

GEBÄUDEAUTOMATION
REGELTECHNIK
SENSORIK

alre



**alre –
alles regeln.**

PRODUKT
KATALOG
2025

SEIT **1994**



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ 証明書 ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆



ZERTIFIKAT

Die Zertifizierungsstelle
der TÜV SÜD Management Service GmbH
bescheinigt, dass das Unternehmen

alre

ALRE-IT Regeltechnik GmbH
Richard-Tauber-Damm 10
12277 Berlin
Deutschland

für den Geltungsbereich

**Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von
elektromechanischen und elektronischen Regelgeräten
für Heizungs-, Lüftungs-, Kälte- und Klimatechnik**

ein Qualitätsmanagementsystem
eingeführt hat und anwendet.

Durch ein Audit, Auftrags-Nr. **707075483**,
wurde der Nachweis erbracht, dass die Forderungen der

ISO 9001:2015

erfüllt sind.

Dieses Zertifikat ist gültig vom **04.07.2021** bis **03.07.2024**.
Zertifikat-Registrier-Nr.: **12 100 55966 TMS**.


Leiter der Zertifizierungsstelle
München, 01.07.2021




TÜV SÜD Management Service GmbH • Zertifizierungsstelle • Ridlerstrasse 57 • 80339 München • Germany
www.tuev-sued.de/certificate-validity-check

TUV®

ALRE-IT REGELTECHNIK GMBH **IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER.**

Seit über 50 Jahren entwickeln und produzieren wir hochwertige Komponenten und Systeme für die Steuerung, Regelung und Automatisierung von Heiz-, Klima- und Anlagentechnik. Als deutsches, inhabergeführtes Unternehmen mit Sitz in Berlin sind wir stolz darauf Ihre und unsere Ansprüche zu erfüllen und qualitativ hochwertige Produkte für die Regelungs- und Steuerungstechnik zu entwickeln.

Wir erkennen Trends frühzeitig und reagieren darauf mit innovativen Produkten. Dabei verbinden wir State-of-the-Art Technologie mit dem Know-how aus Jahrzehnten. Perfekter Kundenservice und höchste Qualität sind uns ein Bedürfnis. Seit 1994 bestätigt dies das ISO 9001 Zertifikat, als auch das Open Datacheck Gold Siegel für nahezu perfekte Produktqualität.

In diesem Produktkatalog finden Sie unser breit angelegtes Produktspektrum von der Heiz- und Klimatechnik, über die Anlagentechnik und Sensorik bis hin zur Gebäudeautomation.

Wir freuen uns auf die weitere erfolgreiche Zusammenarbeit.



11|2024



REFERENZEN

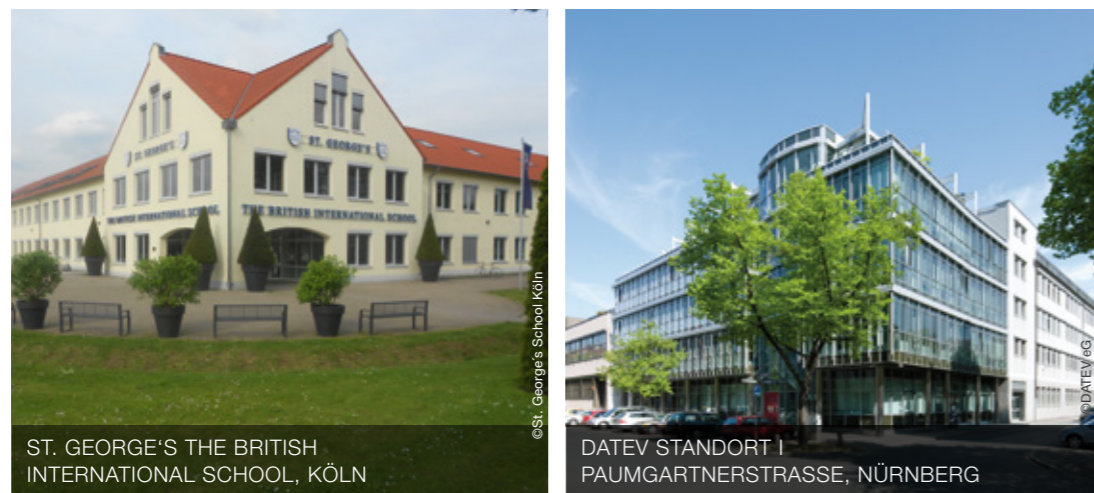
HOCHWERTIGE LÖSUNGEN FÜR JEDEN BEREICH

Die Produkte der ALRE-IT Regeltechnik GmbH bieten zahlreiche Lösungen für viele Anwendungen. Egal ob Wohnobjekt, Hotel, Bürogebäude oder öffentliche Einrichtungen – mit den Reglern von alre steuern Sie optimal jedes Raumklima. Seit über 50 Jahren erfüllen wir die Anforderungen unserer Kunden und fertigen professionelle und qualitative Regel- und Steuerungstechnik in Berlin. Unsere Expertise und unser hoher Qualitätsanspruch spiegeln sich auch in vielen Referenzprojekten wider.



GEORGENHOF, DÖRNBERG VIERTEL REGENSBURG

WOHNANLAGE FONTANEHÖFE, BERLIN



ST. GEORGE'S THE BRITISH INTERNATIONAL SCHOOL, KÖLN

DATEV STANDORT I PAUMGARTNERSTRASSE, NÜRNBERG



HOTEL PARK INN BY RADISSON, BERLIN ALEXANDERPLATZ



SONY CENTER, BERLIN



WOHNANLAGE WITZLEBENSTRASSE, BERLIN



HOTEL ADLON, BERLIN



FRIENDS TOWERS, MÜNCHEN



DATEV STANDORT III SIGMUNDSTRASSE, NÜRNBERG

NEUHEITEN 2025

HEIZTECHNIK STELLANTRIEB „STELLA“

„Stella“ – der intelligent autonome elektrothermische Stellantrieb 230 VAC NC für den automatischen adaptiven hydraulischen Abgleich der Heizkreise eines Heizkreisverteilers in Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen.



MEHR INFORMATIONEN
AB SEITE 108

HEIZTECHNIK RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU

Elektromechanischer Unterputz-Raumtemperaturregler zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels.



MEHR INFORMATIONEN
AB SEITE 71

HEIZTECHNIK RAUMTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH HTRRUT UNTERPUTZ

Elektronischer Aufputz-Raumtemperaturregler zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels.



MEHR INFORMATIONEN
AB SEITE 90

HEIZTECHNIK RAUMTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH HTRRBD „AUFPUTZ SUPERFLACH“

Elektronischer Aufputz-Raumtemperaturregler zur Regelung oder Überwachung von Temperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels.



MEHR INFORMATIONEN
AB SEITE 70

| | | |
|--|---|-----|
| | FUNKSYSTEME | 9 |
| | Systeminformationen | 12 |
| | Einzelkomponenten | 16 |
| | GEBÄUDEAUTOMATION | 31 |
| | Systeminformationen | 34 |
| | Einzelkomponenten | 44 |
| | HEIZTECHNIK | 51 |
| | Raum- / Fußbodentemperaturregler | 58 |
| | Klemmenleisten für Heizkreisverteiler / Ventilstellantriebe | 112 |
| | KLIMATECHNIK | 113 |
| | Klimaregler | 117 |
| | Taupunktüberwachung | 137 |
| | Hygrostate / Hygrothermostate | 140 |
| | Klemmenleisten für Heiz- / Kühlkreisverteiler / Ventilstellantriebe | 143 |
| | ANLAGENTECHNIK | 149 |
| | Kapillar-, Feuchtraumthermostate, Frostschutzthermostate | 160 |
| | Schaltschrankregler | 186 |
| | Temperaturregler elektronisch | 190 |
| | Feuchte-, (Luft-)Strömungs-, Drucküberwachung | 193 |
| | SENSORIK | 205 |
| | Temperatur | 207 |
| | Differenzdruck | 220 |
| | ZUBEHÖR | 221 |
| | Saunasteuerungen | 224 |
| | Zubehör | 236 |
| | Technischer Anhang | 232 |
| | Inhaltsverzeichnis | 244 |
| | Allgemeines / Kontakt / Adressen | 248 |



FUNKSYSTEME

FÜR EIN OPTIMALES RAUMGEFÜHL



ALRE FUNK, **DRAHTLOS** ZUR OPTIMALEN TEMPERATUR.



ÜBERSICHT

10

SYSTEMINFORMATIONEN

| | |
|-----------------------------------|----|
| Funksysteme Komponenten Übersicht | 12 |
| Systemkonfiguration | 14 |

EINZELKOMPONENTEN

| | |
|-----------------------|----|
| Sensoren | 16 |
| Aktoren Heizen | 22 |
| Aktoren Kühlen | 26 |
| Aktoren Heizen/Kühlen | 28 |

Ob Wohnung, Büro oder Hotelzimmer: Mit unseren Funksystemen steuern Sie Heizung und Kühlung drahtlos per Funk via Heimnetzwerk. Dank der intuitiven, komfortablen Programmierung und Überwachung genießen Sie höchsten Komfort und einen optimierten Energieverbrauch. Eine große Bandbreite an Sensoren, Reglern und Funksensoren sowie Auf- und Unterputzlösungen sorgt für flexible Kombinationsmöglichkeiten und die perfekte individuelle Lösung, auch zur drahtlosen Nachrüstung. Die kommunikationsstarken Regler fügen sich dezent in jede Umgebung ein, garantieren effiziente Raumklimatisierung und schonen damit Geldbeutel und Umwelt.

alre Funk: intelligente Lösungen für intelligente Gebäude.

ANWENDUNGS- BEISPIELE:

- + Warmwasser-Fußbodenheizung
- + Warmwasser-Radiator
- + Infrarotheizungen
(z. B. Natursteinheizungen)
- + Kühldecken
- + Elektrische Fußbodenheizung



**FUNK-
RAUMTEMPERATUR-
SENSOR MIT UHR, UP,
ALRE-RAHMEN**



**FUNK-
RAUMTEMPERATUR-
SENSOR, AUFPUTZ
SUPERFLACH**



**FUNK-
RAUMTEMPERATUR-
SENSOR MIT UHR,
AUFPUTZ**



**FUNK-
HEIZUNGSAKTOR
ZUR MONTAGE IM
HEIZKREISVERTEILER**

FUNKSYSTEME KOMPONENTEN ÜBERSICHT

| | FTRFB- | FTRFBu- | FTRFuD | HTFMA- | HTFRB- | HTFRU- | HTFRL- | CTFRB- | KTFRL- | | | | | |
|---|---------|---------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| TYP | 280.101 | 280.119 | 280.120 | 180.117/V2 | 180.121/V2 | 210.123#xx | 180.161 | 010.101 | 110.124 | 214.240 | 316.225 | 010.101 | 213.140 | 315.125 |
| SEITE | 16 | 16 | 17 | 17 | 17 | 17 | 22 | 22 | 23 | 23 | 23 | 26 | 28 | 28 |
| REGELFUNKTION | | | | | | | | | | | | | | |
| Heizen | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x |
| Kühlen | x | x | x | x | x | x | | | | | | x | x | x |
| ANWENDUNG | | | | | | | | | | | | | | |
| Radiator | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | |
| WW-Fußbodenheizung | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | | x | x |
| Elektrische Fußbodenheizung | x | x | x | x | x | x | | x | x | | | | | |
| Infrartheizung | x | x | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| Kühldecke | x | x | x | x | x | x | | | | | | x | x | x |
| FÜHLER | | | | | | | | | | | | | | |
| NTC intern | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | |
| NTC extern (optional) | | | | | | x | | | | | | | | |
| NTC extern für Fußbodenregelung bzw. Fußbodenüberwachung (optional) | | | | | | | | | x | | | | | |
| Taupunktsensor (optional) | | | | | | | | | | | | | x | x |
| AUSSTATTUNG | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang „ECO“ | | | | | | | | | | | | | x | x |
| Eingang „Change Over - Heizen / Kühlen“ | | | | | | | | | | | | | x | x |
| Eingang „Aus mit Frostschutzüberwachung“ | | | | | | | | | | | | | x | x |
| Zentralregelung | x | x | x | x | x | x | | x | x | | | x | x | x |
| Externe Antenne anschließbar | | | | | | | | | | x | x | | x | x |
| MONTAGE/BEFESTIGUNG | | | | | | | | | | | | | | |
| Aufputz / Wandmontage | x | x | x | x | x | | | x | | x | x | x | x | x |
| Unterputz | | | | | | x | | | x | | | | | |
| M30x1,5 (Adapter für Danfoss RA, RAV, RAVL im Lieferumfang) | | | | | | | x | | | | | | | |
| VERNETZBARKEIT DER EINZELKOMPONENTEN | | | | | | | | | | | | | | |
| FTRFB-280.101 | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x |
| FTRFB-280.119 | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| FTRFB-280.120 | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| FTRFBu-180.117/V2 | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| FTRFBu-180.121/V2 | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |
| FTRFuD 210.123#xx | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x |



SYSTEMKONFIGURATION FÜR EIN FUNKREGELUNGS-SYSTEM

1 AUSWAHL DER SENSOREN

Ein Minimalsystem besteht aus mindestens einem Sensor und einem Aktor. Diese werden ohne eine zentrale Komponente direkt miteinander verbunden. Durch die Kombination der verschiedenen Sensortypen sind unterschiedliche Regelungsfunktionen realisierbar. An die Sensoren sind beliebig viele Aktoren anlernbar.

EINZELRAUMREGELUNG

In jedem Raum befindet sich jeweils ein Sensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur. Je nach gewähltem Sensor sind ggfls. weitere Funktionen verfügbar.



EINZELRAUMREGELUNG MIT INDIVIDUELLEM UHRENPROGRAMM

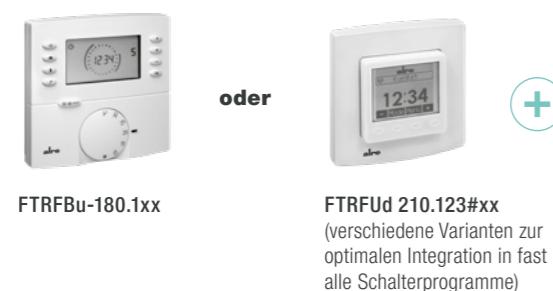
In jedem Raum befindet sich jeweils ein Sensor mit Uhr zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur. Somit kann für jeden Raum ein individuelles Uhrenprogramm eingerichtet werden.



EINZELRAUMREGELUNG MIT ZENTRALEM UHRENPROGRAMM (MASTER-SLAVE)

In einem Raum befindet sich ein Sensor mit Uhr zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur sowie zur Einrichtung des zentralen Uhrenprogrammes. In den weiteren Räumen (beliebige Anzahl) befindet sich jeweils ein Sensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur. Das zentral eingerichtete Uhrenprogramm wirkt auf alle Räume (abhängig von der Funkreichweite beliebig viele).

Sensor mit Uhr zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur sowie zur Einrichtung des zentralen Uhrenprogramms



Sensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur



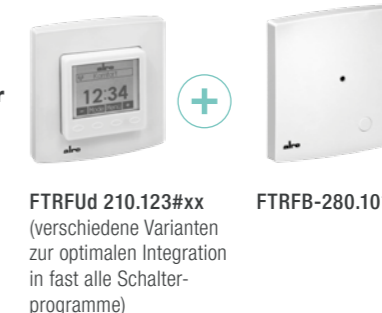
ZENTRALREGELUNG EINZELRAUMREGELUNG MIT ZENTRALER TEMPERATUREINSTELLUNG

Zur Erfassung der Raumtemperatur wird pro Raum (beliebige Anzahl) ein Sensor FTRFB-280.101 benötigt. Weiterhin wird für die zentrale Einstellung der Raumtemperatur ein Sensor benötigt. Die zentral eingestellte Raumtemperatur gilt für alle Räume.

Sensor zur zentralen Einstellung der Raumtemperatur



Sensor zur Erfassung der Raumtemperatur



MITTELWERTBILDUNG

Pro Raum können bis zu 7 weitere Sensoren FTRFB-280.101 für Mittelwertbildung (z.B. bei großen Räumen) verwendet werden. Dies ist bei allen aufgeführten Regelungsfunktionen möglich.

2 AUSWAHL DER AKTOREN

Je nach verwendeter Heizungsart wird pro Raum bzw. Heiz-/Kühlzone ein entsprechender Aktor benötigt. Es können einem Raum beliebig viele Aktoren/Kanäle zugeordnet werden.

Warmwasser-Fußbodenheizung



z. B. HTFRL-214.240 (4-Kanal) HTFRL-316.225 (8-Kanal)

Warmwasser-Radiator



z. B. HTFMA-180.161

Elektrische Fußbodenheizung



z. B. HTFRU-110.124 (optionaler externer Fußbodenfühler verfügbar)

Infrarotheizung



z. B. HTFRB 010.101 oder zum Kühlen CTRFB 010.101

Kühldecke



z. B. KTRFL-213.140 (4-Kanal) KTRFL-315.125 (8-Kanal)

OPTIONAL

An die zur Montage in Heizkreisverteiler vorgesehene Mehrkanalaktoren kann bei Bedarf eine externe Antenne (JZ-25) über ein 1m langes Antennenkabel (JZ-26) angeschlossen werden.

FUNKSYSTEME – SENSOREN



TECHNISCHE DATEN


Zulässige Luftfeuchte: max. 95% r. H., nicht kondensierend
Schutzart: IP 30
Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60730 und DIN EN 300220
Funkfrequenz: 868,3 MHz
Reichweite: 150 m Sichtlinie oder bis zu 30 m in Gebäuden in Abhängigkeit von der Bauweise
Sendeintervall: ca. 3 min und nach Sollwertänderung

ANWENDUNG





Funk-Raumtemperatursensoren zur Temperaturerfassung in Wohn-, Büro- und Hotelräumen mit üblichem Verschmutzungsgrad. In Verwendung mit alre-Funk-Aktoren wird eine Einzelraum-Temperaturregelung verwirklicht. Anwendung überwiegend im Sanierungsbereich oder bei Heizungsanlagenerweiterungen.

Batteriewechsel: Ein in Kürze notwendiger Batteriewechsel wird am Sensor signalisiert.

Nach Spannungsunterbrechung am Sensor oder Aktor wird die Funkverbindung automatisch wieder hergestellt.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|------------|
|  nur 13,9 mm tief | BA010409 | Ausstattung allgemein: Funk-Raumtemperatursensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur; Anzeige „Anlernmodus / Batterieerleerstand“; mechanische Bereichseinstellung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung Design: Berlin 1000 Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: 2x Batterien Micro AAA, 1,5 V Umgebungstemperatur: –10 ... +50 °C Lagertemperatur: –10 ... +50 °C Montage / Befestigung: direkte Aufputz- / Wandmontage mittels Schrauben oder Klebepads Schutzklasse: III Fühler: NTC intern Einstellbereich: 5 ... 30 °C Lieferumfang: Gerät, Batterien, Klebepads Bedienelemente: Anlernntaste | 121,30 / I |
|  nur 13,9 mm tief | BA010400 | Ausstattung allgemein: Funk-Raumtemperatursensor zur Erfassung der Raumtemperatur für Mittelwertbildung oder Zentralregelung; Anzeige „Anlernmodus / Batterieerleerstand“ Design: Berlin 1000 Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: 2x Batterien Micro AAA, 1,5 V Umgebungstemperatur: –10 ... +50 °C Lagertemperatur: –10 ... +50 °C Montage / Befestigung: direkte Aufputz- / Wandmontage mittels Schrauben oder Klebepads Schutzklasse: III Fühler: NTC intern Lieferumfang: Gerät, Batterien, Klebepads Bedienelemente: Anlernntaste | 117,10 / I |







FUNKSYSTEME – SENSOREN

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|------------|
|  nur 13,9 mm tief | BA010401 | Ausstattung allgemein: Funk-Raumtemperatursensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur, Absenkung 4 K fest; ECO-Funktion; Anzeige „Anlernmodus / Batterieerleerstand“; mechanische Bereichseinstellung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung Design: Berlin 1000 Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: 2x Batterien Micro AAA, 1,5 V, 1.100 mAh Umgebungstemperatur: –10 ... +50 °C Lagertemperatur: –10 ... +50 °C Montage / Befestigung: direkte Aufputz- / Wandmontage mittels Schrauben oder Klebepads Schutzklasse: III Fühler: NTC intern Einstellbereich: 5 ... 30 °C Lieferumfang: Gerät, Batterien, Klebepads Bedienelemente: Schalter „Komfort / ECO“, Anlernntaste | 132,20 / I |
|  | BA010200 | Ausstattung allgemein: Funk-Raumtemperatursensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur mit Uhr Pilotfunktion; ECO-Funktion; ECO-Wert einstellbar; Anzeige „ECO“; Anzeige „Ein / Aus“; Anzeige „Anlernmodus / Batterieerleerstand“; digitale Istwertanzeige; Kindersicherung; Istwertkorrektur / Messwertkorrektur; Lernfunktion; Ventilschutz; Urlaubs-einstellung; Partyeinstellung; automatische Sommer- / Winterzeitumstellung; mechanische Bereichseinstellung; Skala Grad Celsius; Taste Absenken / Komfort / Automatik; Außeneinstellung; Bedienung über Direktwahl-tasten; Taste Ein / Aus; Taste Info; Taste Partyfunktion; Taste Urlaubs-einstellung; Master-Slave-Betrieb; Modus „Heizen“, „Kühlen“ oder „Heizen und Kühlen“ Design: Berlin 3000 Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: 2x Batterien Micro AAA, 1,5 V, 1.100 mAh Umgebungstemperatur: –10 ... 50 °C Lagertemperatur: –10 ... +50 °C Montage / Befestigung: direkte Aufputz- / Wandmontage mittels Schrauben oder Klebepads Schutzklasse: III Fühler: NTC intern Einstellbereich: 5 ... 30 °C Anzeigeart: Symbol-Display Lieferumfang: Gerät, Batterien, Klebepads Zubehör: optionale Adapterschnappplatte JZ-18 | 214,90 / I |
|  | BA010201 | wie FTRFBu-180.117, jedoch mit Hintergrundbeleuchtung Betriebsspannung: 3x Batterien Micro AAA 1,5 V (3. Batterie für Hintergrundbeleuchtung) | 247,30 / I |
|  | UA080000 | Ausstattung allgemein: UP-Funk-Raumtemperatursensor zur Erfassung und Einstellung der Raumtemperatur mit Uhr, Urlaubs-, Partyeinstellungen, verschiedene Uhrenprogramme für Heizen und Kühlen einstellbar, als Master für Master-Slave-Betrieb (Pilotsteuerung) verwendbar; Pilotfunktion; ECO-Funktion; ECO-Wert einstellbar; Anzeige „ECO“; Anzeige „Ein / Aus“; digitale Istwertanzeige; Hintergrundbeleuchtung; Kindersicherung; Gangreserve (3 Tage); Istwertkorrektur / Messwertkorrektur; Lernfunktion; Ventilschutz; Urlaubs-einstellung; Partyeinstellung; automatische Sommer- / Winterzeitumstellung; Außeneinstellung; Bedienung über Direktwahl-tasten Design: Berlin UP Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS, PC, PMMA Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C Lagertemperatur: –20 ... +70 °C Elektrischer Anschluss: Schraub-Steckklemmen Montage: in UP-Dose (tiefe UP-Dose empfohlen), in nahezu alle Flächenschalterprogramme adaptierbar, siehe Seite 21 Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage durchschnittliche Leistungsaufnahme: <1W Fühler: NTC intern, optional extern (Auswahlmöglichkeit aus 7 verschiedenen Fühler z.B. „Fühler 2“ / „Fühler 8“) Regelbereich: 5 ... 30 °C Anzeigeart: beleuchtetes, grafisches Display Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, alre-Rahmen „Berlin“ | 302,00 / I |

FUNKSYSTEME – SENSOREN

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|------------|
|  | UA080001 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | 297,80 / I |
|  | UA080002 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 50 x 50 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | 297,80 / I |
|  | UA080003 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 50 x 50 mm verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | 297,80 / I |
|  | UA080006 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung passend zu BUSCH-JAEGER Reflex SI/SI Linear reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | 299,80 / I |
|  | UA080004 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | 299,80 / I |
|  | UA080008 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), matt , ohne Rahmen | 299,80 / I |
|  | UA080005 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 55 x 55 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | 299,80 / I |
|  | UA080007 | wie FTRFud 210.123#21 jedoch Lieferumfang: Funk-Raumtemperatursensor, Abdeckung 55 x 55 mm verkehrsweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | 299,80 / I |

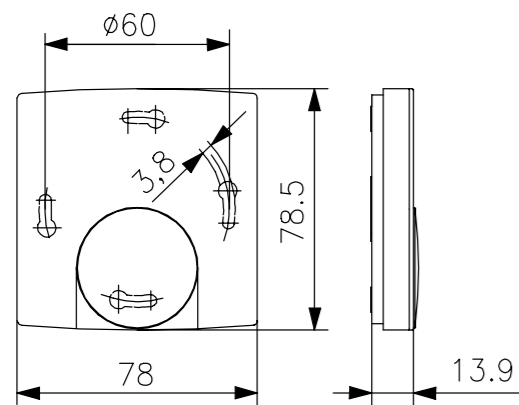
FUNKSYSTEME – SENSOREN

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|-----------|
|  | MN990002 | Ausstattung allgemein: Optionale Adapterschnappplatte für Funk-Raumtemperatursensor FTRFBu mit universellem Lochbild zur Montage. Die Verwendung des Adapters wird empfohlen, da das Gerät dadurch abnehmbar wird und somit einen einfacheren Batteriewechsel ermöglicht. Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS | 8,00 / II |
|  | MN990006 | Adapterrahmen zur Aufnahme von Funksensoren der Serie Berlin 1000 auf UP-Dosen bis 80 x 80 mm | 5,40 / I |
|  | VV000025 | Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Raumtemperatursensoren Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff PC | 4,60 / I |
|  | VV000048 | Ausstattung: wie JZ-090.900 jedoch für alle Raumtemperatursensoren Unterputz in Kombination mit Abdeckung 55 x 55 mm | 4,60 / I |
|  | VV000010 | Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Raumtemperatursensoren Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: perlweiß, ähnlich RAL 1013 Material Gehäuse: Kunststoff PC | 4,60 / I |
|  | MA990000 | Ausstattung allgemein: Einstellknopf für Geräte der Serie B1000, Skala Grad Celsius, reinweiß glänzend | 3,60 / I |

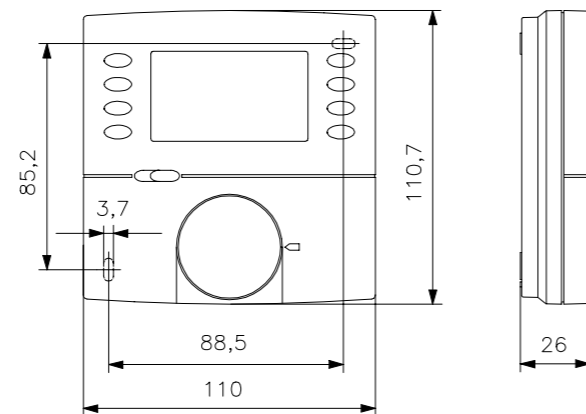
FUNKSYSTEME – SENSOREN

ABBILDUNGEN

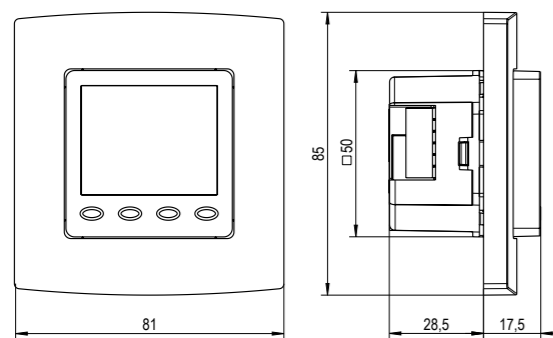
„Berlin 1000“



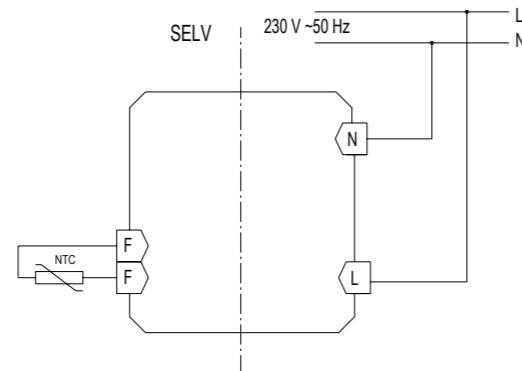
„Berlin 3000“



FTRFUd mit alre-Rahmen „Berlin“



FTRFUd



ADAPTION ALRE-UNTERPUTZ FTRFUD-210.123

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | ADAPTION „50x50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schalterhersteller erforderlich) |
|------------------------|---|--|---|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (1108 01 69) |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (1108 71 09) |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#28 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (1746 / 10-74) |
| BUSCH-JAEGER | solo / future / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + 203084 |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (0282 112) |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 / E3 | reinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu ... | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu ... | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (0282 40) |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (CD 590 Z WW) |
| JUNG | A 500 / A 550 / AS 500 / A plus / A flow | alpinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (LS 961 Z WW) |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) | | FTRFUd-210.123#07 + (LS 961 Z WW) |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (LS 961 Z WW) |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | FTRFUd-210.123#56 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | FTRFUd-210.123#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (5160 99) |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life usw. | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (80.670.02 ZV) |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (95.670.02 ZV) |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | FTRFUd-210.123#07 + (20.670.02 ZV) |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | FTRFUd-210.123#07 + (11.670.02 ZV) |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | ADAPTION „50x50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schalterhersteller erforderlich) |
|--------------|-------------------------------|--|---|---|
| BUSCH-JAEGER | solo / future / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | FTRFUd-210.123#27 + (1746 / 10-84) |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | FTRFUd-210.123#27 + (1746 / 10-84) |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | FTRFUd-210.123#27 + (1746 / 10-84) |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | FTRFUd-210.123#27 + (1746 / 10-24G) |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | FTRFUd-210.123#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | FTRFUd-210.123#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | D-Life | lotosweiß (ähnlich RAL 9016) | | FTRFUd-210.123#27 + (MEG4500-6035) |
| PEHA | Standard | arctic | | FTRFUd-210.123#27 + (D 80.670 ZV AW) |

*) bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

HINWEIS: Die meisten Lichtschalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50 x 50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50 x 50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50 x 50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Für Adaption von FTRFUd in Größe „50 x 50““ entnehmen.

„55 x 55-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55 x 55-Regler haben das Kantenmaß 55 x 55 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Somit lassen sich die 55 x 55-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55 x 55-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption in Schalterprogramme (55 x 55)“ entnehmen (FTRFUd-210.123#xx).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

FUNKSYSTEME – AKTOREN HEIZEN





TECHNISCHE DATEN




| | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Regelfunktion: | Heizen |
| Hysterese: | ca. 0,5 K |
| Funkfrequenz: | 868,3 MHz |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60950-1, DIN EN 300220 |

ANWENDUNG







Funkaktoren (Funk-Heizungsregler), die in Verbindung mit alre-Funk-Raumtemperatursensoren eine Einzelraum-Temperaturregelung verwirklichen. Anwendung überwiegend im Sanierungsbereich oder bei Heizungsanlagen-erweiterungen.

| TYP / FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|--|----------|---|------------|
| HTFMA-180.161  | G8000422 | Ausstattung allgemein: 1-Kanal Funk-Temperaturaktor für Heizkörperventile; Anzeige „Anlernmodus / Batterieleerstand“; Notlauf; Adapter für Danfoss RA, RAV, RAVL Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff Betriebsspannung: 2 x Mignon AA, 1,5V. Akkus oder Lithium-Batterien dürfen nicht verwendet werden! Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C Lagertemperatur: -20 ... + 50 °C Montage / Befestigung: M30 x 1,5, mitgelieferte Adapter für Danfoss RA, RAV, RAVL Schutzart: IP 20 Schutzklasse: III Fühler: NTC intern (für Notlaufregelung) Nennhub: ca. 5mm Nennschließkraft: ca. 100N Regelbereich: 8 ... 28 °C Anzeige: Montagebereitschaft / mechanische Anpassung / Fehler mechanische Anpassung / Verbindungsverlust / Lernmodus Bedienelemente: Lerntaste, Installationstaste | 145,70 / I |
| HTFRB-010.101  | BA110500 | Ausstattung allgemein: 1-Kanal Funk-Temperaturaktor; Zentralregelung; Notlauf; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung Design: Berlin 2000 Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C Lagertemperatur: -20 ... + 70 °C Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,5 ... 2,5 mm ² Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) Schutzart: IP 30 Schutzklasse: II für Verbraucher der Schutzklassen I und II max. Schaltstrom: 13 (2) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 3000 W Schaltelement: Relais Schaltkontakt: Schließer Regelbereich: 5 ... 30 °C Anzeige: Installationsmodus / Funktionskontrolle / Verbindungsverlust / Lernmodus Bedienelemente: Anlernstaste | 144,00 / I |

FUNKSYSTEME – AKTOREN HEIZEN

| TYP / FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|--|----------|---|------------|
| HTFRU-110.124  | BA110201 | Ausstattung allgemein: 1-Kanal Funk-Temperaturaktor; zur Ansteuerung einer (elektrischen) Fußbodenheizung verfügt der Regler über einen Sensoreingang, an dem ein optional erhältlicher Fernfühler angeschlossen werden kann, der in den Fußboden eingelassen wird, in Verbindung mit einem solchen Sensor sind folgende Betriebsmodi realisierbar: Funktion Fußbodenregelung oder Funktion Raumtemperaturregelung mit Fußbodenwächter mit direkter oder zentraler Sollwertvorgabe (Zentralregelung), wird auf den Fernfühler verzichtet, fungiert der HTFRU-110.124 als Raumtemperaturregler mit direkter oder zentraler Sollwertvorgabe (Zentralregelung); Zentralregelung; Notlauf Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff PC Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: -20 ... + 50 °C Lagertemperatur: -20 ... + 70 °C Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,5 ... 1,5 mm ² Montage / Befestigung: in UP-Dose (tiefe UP-Dose empfohlen) Schutzart: IP 20 Schutzklasse: II für Verbraucher der Schutzklassen I und II Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60950-1, DIN EN 300220 max. Schaltstrom: 10 A bis 30 °C Umgebungstemperatur max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz; min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W bis 30 °C Umgebungstemperatur Schaltelement: Relais Schaltkontakt: Schließer Regelbereich: 5 ... 30 °C Anzeige: Installationsmodus / Funktionskontrolle / Verbindungsverlust / Lernmodus Bedienelemente: Anlernstaste | 196,50 / I |
| HTFRL-214.240  | BA121400 | Ausstattung allgemein: 4-Kanal Funk-Temperaturaktor zur Montage im Heizkreisverteiler, max. 3 Stellantriebe pro Kanal direkt anschließbar / max. 11 Stellantriebe gesamt, inklusive Pumpenmodul, eine Zeitzone je Kanal möglich, Master-Slave-Betrieb, Mittelwertbildung mit bis zu 8 Messstellen. Oberteil kann zum Anlernen der Funksensoren (über Kanalauswahl Anlernstaste) in den einzelnen Räumen abgenommen werden. Notlauf; 4 Befestigungsschrauben für Wandmontage (Realisierung einer Zentralregelung siehe Seite 28 mittels KTFRL) Farbe Gehäuse: Oberteil transparent, Unterteil anthrazitgrau, ähnlich RAL 7016 Material Gehäuse: Kunststoff PC Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: -10 ... + 50 °C Lagertemperatur: -20 ... + 70 °C Elektrischer Anschluss: Federsteckklemmen 0,5 ... 1,5 mm ² Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage, mit Magnetfüßen auf magnetischem Untergrund, Tragschienenmontage (EN 60715) Schutzart: IP 20 Schutzklasse: II für Verbraucher der Schutzklassen I und II max. Schaltstrom: 3 (1) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz; min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: gesamt 690 W, davon 180 W Pumpenausgang Schaltelement: 5 Relais Schaltkontakt: 5 Schließer Regelbereich: 5 ... 30 °C Anzeige: Installationsmodus, Verbindungs- und Statuskontrolle, Verbindungsverlust, Lernmodus wird je Kanal angezeigt Bedienelemente: Kanalwahltaste, Anlernstaste | 315,80 / I |
| HTFRL-316.225  | BA121600 | Ausstattung allgemein: 8-Kanal Funk-Temperaturaktor zur Montage im Heizkreisverteiler, max. 3 Stellantriebe pro Kanal direkt anschließbar / max. 20 Stellantriebe gesamt, inklusive Pumpenmodul, eine Zeitzone je Kanal möglich, Master-Slave-Betrieb, Mittelwertbildung mit bis zu 8 Messstellen; 4 Befestigungsschrauben für Wandmontage; Installationsmodus, Verbindungs- und Statuskontrolle, Verbindungsverlust, Lernmodus wird je Kanal angezeigt. Oberteil kann zum Anlernen der Funksensoren (über Kanalauswahl- und Anlernstaste) in den einzelnen Räumen abgenommen werden. Zentralregelung siehe Seite 28 mittels KTFRL) Farbe Gehäuse: Oberteil transparent, Unterteil anthrazitgrau, ähnlich RAL 7016 Material Gehäuse: Kunststoff PC Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: -10 ... + 50 °C Lagertemperatur: -20 ... + 70 °C Elektrischer Anschluss: Federsteckklemmen 0,5 ... 1,5 mm ² Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage, mit Magnetfüßen auf magnetischem Untergrund, Tragschienenmontage (EN 60715) Schutzart: IP 20 Schutzklasse: II für Verbraucher der Schutzklassen I und II max. Schaltstrom: 3 (1) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz; min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: gesamt 690 W, davon 180 W Pumpenausgang Schaltelement: 9 Relais Schaltkontakt: 9 Schließer Regelbereich: 5 ... 30 °C Bedienelemente: Kanalwahltaste, Anlernstaste | 374,60 / I |

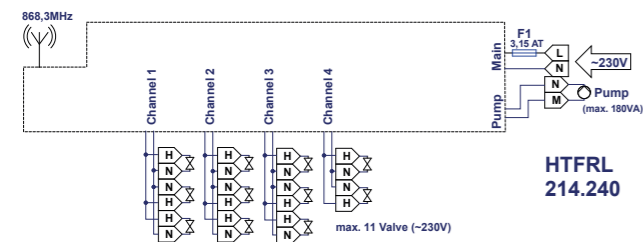
FUNKSYSTEME – AKTOREN HEIZEN

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|---|----------|
|  HF-8/4-K2 | G8000370 | Ausstattung allgemein: optionaler, externer Fußbodenfühler für HTFRU-110.124 Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 4 m, PVC | 25,80/II |
|  HF-8/6-K2 | G8000368 | Ausstattung allgemein: optionaler, externer Fußbodenfühler für HTFRU-110.124 Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 6 m, PVC | 28,70/II |
| WP-01 | G9990180 | Ausstattung allgemein: Wärmeleitpaste 2 ml; R > 1TΩ/cm, silikonfrei Umgebungstemperatur: -40 ... +150 °C Wärmeleitfähigkeit: > 0,7W/mK | 7,50/II |
|  JZ-32 | BN990005 | Ausstattung allgemein: Magnetbefestigungsset für Klemmleisten VOOPL-216.176 / VOOPL-318.178 und Funk-Mehrkanalempfänger HTFRL-214.240 / HTFRL-316.225 | 18,80/II |
|  JZ-25 | BN990003 | Ausstattung allgemein: externe Antenne zur Empfangverbesserung bei schwierigen Empfangsbedingungen der Mehrkanalaktoren (Antennenkabel JZ-26 gehört nicht zum Lieferumfang) Design: Berlin 1000 Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Lagertemperatur: -20 ... +70 °C Zulässige Luftfeuchte: max. 95% r. H., nicht kondensierend Schutzart: IP 30 | 70,90/II |
|  JZ-26 | BN990004 | Ausstattung allgemein: Antennenkabel zur Verbindung der externen Antenne (JZ-25) mit Mehrkanalaktoren Anschlusskabel: 1 m | 42,70/II |
|  THF | C1809515 | Ausstattung allgemein: Wärmeleitpaste 2 ml; R > 1TΩ/cm, silikonfrei | 43,90/II |

passende VentilstellantriebeZB00A-010.100 1 ab Seite 109

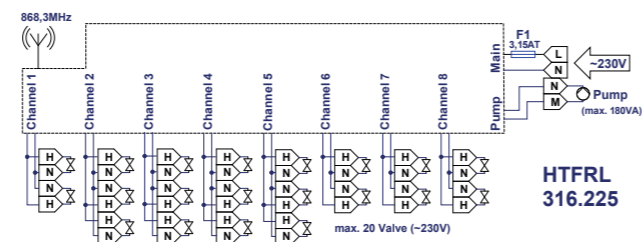
ABBILDUNGEN

HTFRL-214.240 (4-Kanal)



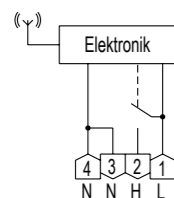
HTFRL
214.240

HTFRL-316.225 (8-Kanal)

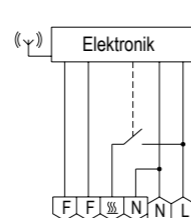


HTFRL
316.225

HTFRB-010.101



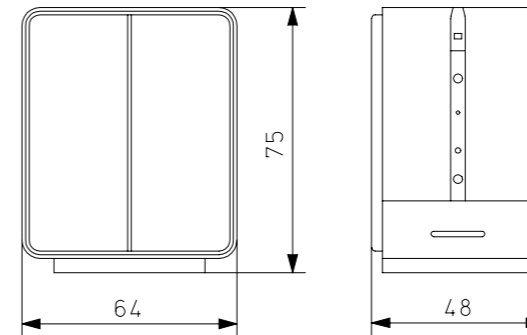
HTFRU-110.124



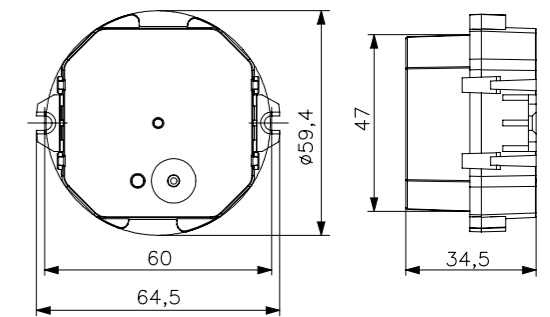
FUNKSYSTEME – AKTOREN HEIZEN

ABBILDUNGEN

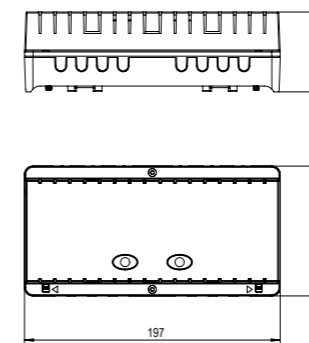
HTFMA-180.161



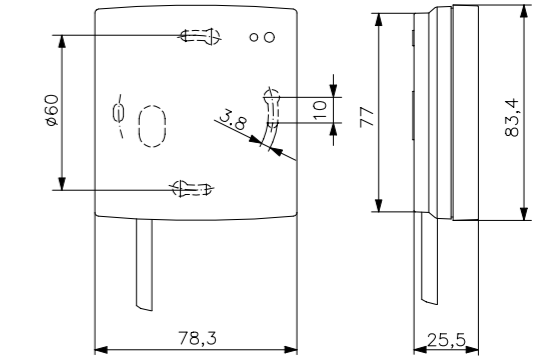
HTFRU-110.124



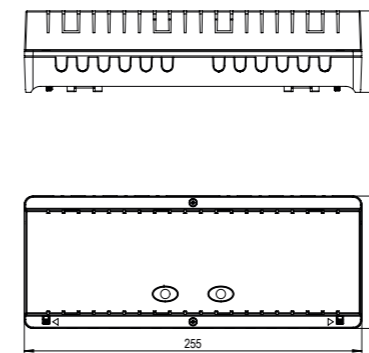
HTFRL-214.240



HTFRB-010.101



HTFRL-316.225



FUNKSYSTEME – AKTOREN KÜHLEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Design: | „Berlin 2000“ |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Umgebungstemperatur: | - 20 ... + 45 °C |
| Lagertemperatur: | - 20 ... + 70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II für Verbraucher der Schutzklassen I und II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60950-1, DIN EN 300220 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 1,5 W |
| max. Schaltstrom: | 10 (2) A |
| max. / min. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltleistung: | 2300 W |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend, 230 VAC, 50 Hz |
| Regelbereich: | 18 ... 40 °C |
| Hysterese: | ca. 0,5 K |
| Neutrale Zone: | ca. 3 K |
| Funkfrequenz: | 868,3 MHz |
| Ausstattung allgemein: | Zentralregelung |
| Rohrsystemkompatibilität: | 2-Rohr |
| Bedienelemente: | Anlerntaste |

ANWENDUNG

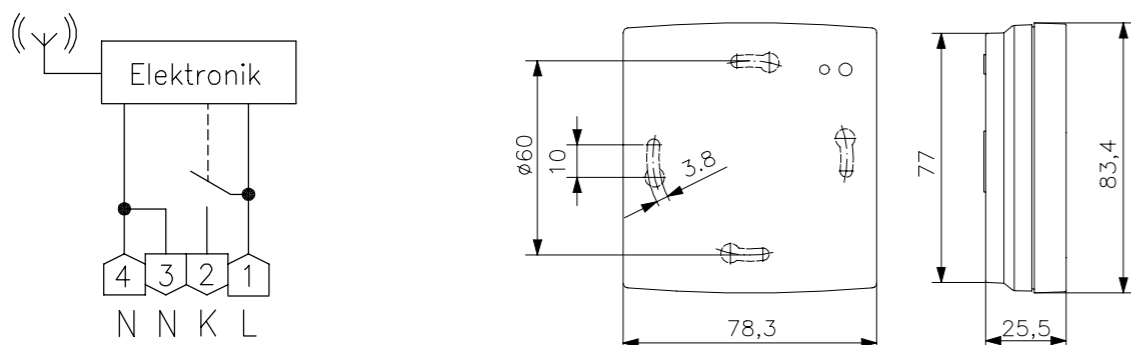
Der CTFRB wurde speziell zur Ansteuerung von elektrothermischen Ventilstellantrieben (stromlos geschlossen) entwickelt und verwirklicht mit alre-Funk-Raumtemperatursensoren eine Einzelraum-Temperaturregelung.

| TYP / FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---------------|----------|---|-----------|
| CTFRB-010.101 | BA110600 | Regelfunktion: schaltet bei Überschreitung des Sollwertes + neutrale Zone die Kühlung ein, Zentralregelung, Anzeige „Installationsmodus / Funktionskontrolle / Verbindungsverlust / Lernmodus“ | 144,10/1 |



passende Ventilstellantriebe ZB00A-010.100 1 ab Seite 109

ABBILDUNGEN



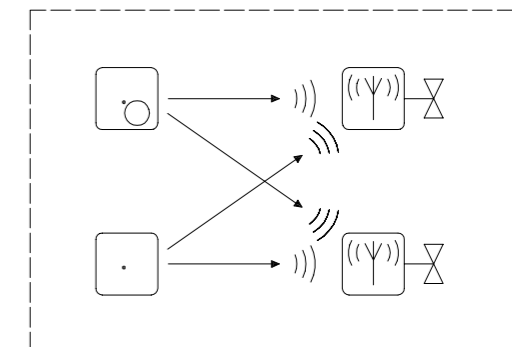
FUNKSYSTEME – AKTOREN KÜHLEN

ANWENDUNGSBEISPIELE (KOMBINATIONSMÖGLICHKEITEN SENSOREN / AKTOREN OHNE B@HOME-GATE):

CTFRB für Kühlbetrieb, HTFRB für Heizbetrieb im 4-Rohrsystem

Zu regelnder Raum

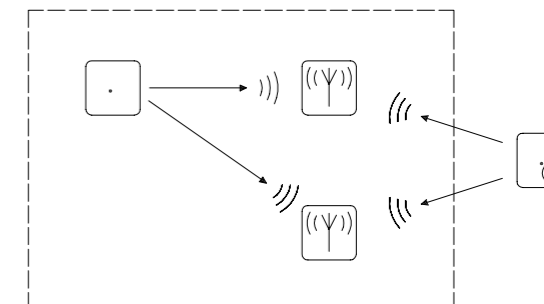
Mittelwertbildung: (aus max. 7 Istwertensoren und einem Sensor mit Sollwertsteller bildet jeder Aktor den Mittelwert)



CTFRB für Kühlbetrieb, HTFRB für Heizbetrieb im 4-Rohrsystem

Zu regelnder Raum

Master-Slave-Betrieb: (Komforttemperatur durch den Raumsensor, zeitlich gesteuerter ECO-Betrieb, ON/OFF, Urlaubs- und Partyfunktion durch den mit angelernten Uhrensensoren)

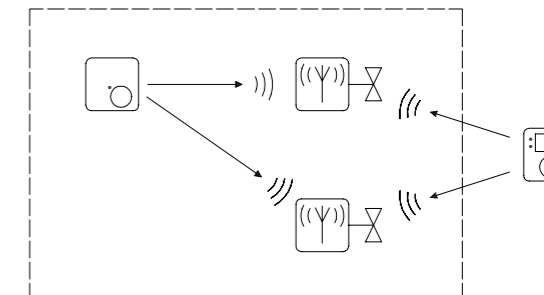


CTFRB für Kühlbetrieb, HTFRB für Heizbetrieb im 4-Rohrsystem

Zu regelnder Raum

Zentralregelung: (ein bzw. bis zu 7 Sensoren ohne Sollwertsteller an beliebig vielen Aktoren; Sollwertvorgabe erfolgt von externem Sensor mit Sollwertsteller)

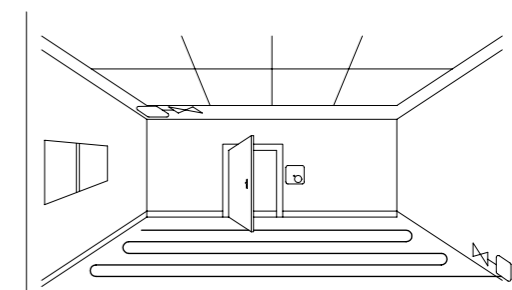
Anwendung: Kinderzimmer, Gästeräume, Behörden- und öffentliche Räume



CTFRB für Kühlbetrieb, HTFRB für Heizbetrieb im 4-Rohrsystem

Zu regelnder Raum

Anwendungsbsp.: CTFRB regelt Kühldecke, HTFRB regelt Fußbodenheizung



FUNKSYSTEME – AKTOREN HEIZEN / KÜHLEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | lichtgrau, ähnlich RAL 7035 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Umgebungstemperatur: | -10 ... +50 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Federklemmen 0,5 ... 1,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage |
| Schutzklasse: | II für Verbraucher der Schutzklassen I und II gemäß DIN EN 60950-1, DIN EN 300220 |
| Sicherheit und EMV: | max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K Neutrale Zone: einstellbar 0 ... 6 K Funkfrequenz: 868,3 MHz |
| Ausstattung allgemein: | externer Taupunktsensor; ECO-Funktion; Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; Zentralregelung; Notlauf neutrale Zone 0 K |
| Werkseinstellung: | Kanalwahl-taste, Anlern-taste |
| Bedienelemente: | passende Ventilstellantriebe: ZB00A-010.1xx |
| Zubehör: | optionales Magnetbefestigungsset zur einfachen Montage im Heizkreisverteiler: JZ-24 externe Antenne: JZ-25 Antennenkabel 1m: JZ-26 |
| Anzeige | Installationsmodus, Verbindungs- und Statuskontrolle, Taupunktunterschreitung, Verbindungsverlust, Lernmodus wird je Kanal angezeigt |

ANWENDUNG

Funk-Temperaturregler (Aktoren), die in Verbindung mit alre-Funk-Raumtemperatursensoren eine Einzelraum-Klimaregelung verwirklichen.

Funktionen: Heizen, Kühlen mit einstellbarer neutraler Zone; H/K-Umschaltung vor Ort oder per externem Kontakt; Ein / Aus-Schaltung per Kontakt mit Frostschutz-Funktion; Einzelne Kanäle vom Kühlbetrieb ausschließbar; Kühlerbrechung bei Kondensatbildung durch Taupunktfühler oder Kontakt; Kühlbegrenzung 18 °C; Energiesparfunktion zentral über externe Zeitschaltuhr bzw. zentral oder lokal über Master-Slave-Betrieb, (max. 4 / 8 Zeitzonen möglich, d. h. bis zu 4 / 8 Sensoren mit Uhr anschließbar); Statusanzeige der Funk-Verbindung für jeden Kanal, bei Verbindungsverlust automatischer Notlauf;

Das Oberteil kann zum Anlernen der Funksensoren / Kanäle in den einzelnen Räumen abgenommen werden. Die Stromversorgung wird während dieser Zeit über eine handelsübliche 9 V-Blockbatterie gewährleistet. Durch die Kanal-auswahl- und eine Anlern-taste kann das Anlernen der Sensoren sehr einfach durchgeführt werden. Befestigung: 4 Schrauben für Wandbefestigung gehören zum Standardlieferumfang – optional ist ein Magnetbefestigungsset JZ-24 zur einfachen Montage im Heizkreisverteiler-schrank lieferbar.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|----------|--|------------|
| | BA121500 | Schutzart: IP 20 max. Schaltstrom: Ausgang 1-4: 3 (1) A Pumpenausgang: 0,75 A* Summe aller Ausgänge (4 Kanäle + Pumpenausgang): 3 (1) A Schaltleistung: gesamt 920 W, davon 180 W Pumpenausgang Schaltelement: 5 Relais Schaltkontakt: 5 Schlieser | 371,00 / I |
| | BA121500 | Schutzart: IP 20 max. Schaltstrom: Ausgang 1-8: 3 (1) A Pumpenausgang: 0,75 A* Summe aller Ausgänge (8 Kanäle + Pumpenausgang): 3 (1) A Schaltleistung: gesamt 1380 W, davon 180 W Pumpenausgang Schaltelement: 9 Relais Schaltkontakt: 9 Schlieser | 439,00 / I |

* Pumpenmodul im Lieferumfang enthalten

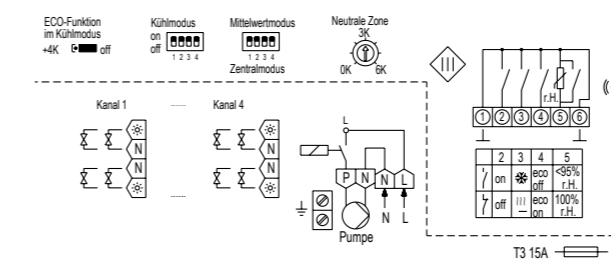
FUNKSYSTEME – AKTOREN HEIZEN / KÜHLEN

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|----------|--|------------|
| | BN990002 | Ausstattung allgemein: Magnetbefestigungsset zur einfachen und sicheren Befestigung der Mehrkanalaktoren auf metallischen Untergrund (z.B. Heizkreisverteiler) | 25,10 / II |
| | BN990003 | Ausstattung allgemein: externe Antenne zur Empfangsverbesserung bei schwierigen Empfangsbedingungen der Mehrkanalaktoren (Antennenkabel JZ-26 gehört nicht zum Lieferumfang) Design: Berlin 1000 Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Lagertemperatur: -20 ... +70 °C Zulässige Luftfeuchte: max. 95% r. H., nicht kondensierend Schutzart: IP 30 | 70,90 / II |
| | BN990004 | Ausstattung allgemein: Antennenkabel zur Verbindung der externen Antenne (JZ-25) mit Mehrkanalaktoren Anschlusskabel: 1 m | 42,70 / II |

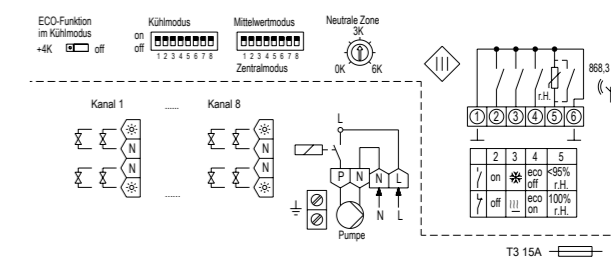
passende Ventilstellantriebe ZB00A-010.100 1 ab Seite 109

ABBILDUNGEN

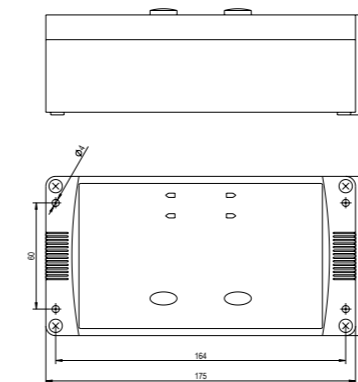
KTFRL-213.140 (4-Kanal)



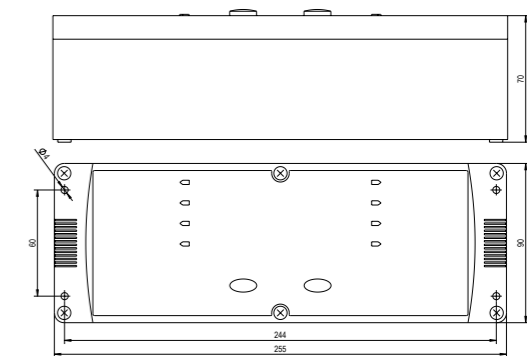
KTFRL-315.125 (8-Kanal)



KTFRL-213.140



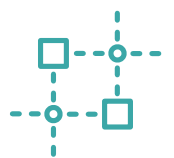
KTFRL-315.125





GEBÄUDEAUTOMATION

INTELLIGENT & ZUKUNFTSSICHER



ALRE GEBÄUDEAUTOMATION, IMMER **PERFEKTES** **RAUMKLIMA.**

ÜBERSICHT

32

SYSTEMINFORMATIONEN

| | |
|--|----|
| Allgemein | 34 |
| Kommunikation mittels BACnet MS/TP | 36 |
| Anschlussmöglichkeiten alre BACnet Einzelraumregler | 38 |
| alre BACnet Einzelraumregler / Anwendungsbeispiel Heiz- und Kühldecke | 40 |
| Integration in verschiedene Schalterprogramme | 42 |
| Übersicht Applikation BACnet Raumregler | 44 |

EINZELKOMPONENTEN

| | |
|---------------------------------------|----|
| BACnet Raumregler KTRBUu | 45 |
| Adaption alre BACnet Einzelraumregler | 50 |

Mit unserem BACnet Raumregler – dem einzigen BACnet Unterputzregler am Markt – steuern, regeln, überwachen und optimieren Sie alle zentralen Gebäudefunktionen wie Heizen, Kühlen oder Belüftung. Der Komfort im Gebäude steigt, die Energie- und Betriebskosten sinken. Nach vordefinierten Szenarien werden dafür alle Sensoren, Aktoren, Bedienelemente und andere technische Komponenten im Gebäude miteinander vernetzt. So ist gewährleistet, dass alle Komponenten intelligent zusammenwirken.

**alre Gebäudeautomation:
BACnet Regler für effiziente
Gebäudeleittechnik.**

ANWENDUNGS- BEISPIELE:

- + Warmwasser-Fußbodenheizung
- + Elektrische Fußbodenheizung
- + Deckenkassetten
- + Unterflurkonvektoren
- + Heiz- und Kühldecken
- + Kanalgeräte



**BACNET RAUMREGLER,
UNTERPUTZ
KTRBUU217.456#21**



**BACNET RAUMREGLER,
UNTERPUTZ
KTRBUU217.456#07**



**BACNET RAUMREGLER,
UNTERPUTZ
KTRBUU217.456#56**



**BACNET RAUMREGLER,
UNTERPUTZ
KTRBUU217.456#28**



DIE ZUKUNFT SICHER MANAGEN – **NACHHALTIG UND EFFIZIENT**

Industrie 4.0, Cloud Computing, Künstliche Intelligenz, Smart Living – Digitalisierung ist heute DAS Thema. Auch die Gebäudeautomation entwickelt sich in rasantem Tempo weiter: Neueste Techniken, vernetzte Systeme und stetig steigende Anforderungen verlangen nach intelligenten, flexiblen und komfortablen Lösungen.

Neben dem Nutzenkomfort und hoher Funktionalität beeinflussen smarte Systeme auch die Betriebskosten positiv: Moderne Gebäudeautomation erhöht den Wert von Objekten und wird damit auch immer wichtiger bei der Vermietung und dem Verkauf.

Mit dem neuen alre BACnet Klimaregler haben wir ein innovatives Gerät speziell für die Anforderungen der Einzelraumregelung in der Gebäudeautomation entwickelt.

KOMMUNIKATION MITTELS **BACNET MS/TP**

Zur Nutzung der vernetzten Funktionen müssen alle Systeme der Gebäudeautomation zusammenschaltet und offen sein. Die Kommunikation läuft über eine offene Schnittstelle wie z. B. BACnet.

Der alre BACnet Raumregler (KTRBUu 217.456) kommuniziert über BACnet nach DIN EN ISO 16484-5 mit dem Netzwerkprotokoll BACnet MS/TP. Dadurch ist er mit allen gängigen Systemen der Gebäudeautomation kompatibel. Er entspricht dem BACnet-Profil "B-AAC" (BACnet Advanced Application Controller) und ist somit weit mehr als ein einfacher Sollwertgeber.

Im Unterschied zu anderen Feldbusschnittstellen wie z. B. LON oder KNX kommt die BACnet-Schnittstelle ohne zusätzliches Gateway zur Umsetzung und Kommunikation mit der Managementebene aus. Das spart Kosten, denn zur Inbetriebnahme des Systems werden keine Servicetechniker mit unterschiedlichen Qualifikationen benötigt. Eine weitere Kosteneinsparung gegenüber verteilten Lösungen bringt die Verbindung von Raumbediengerät und Einzelraumregler in einem Gerät.



Der BACnet Einzelraumregler ist damit äußerst vielfältig einsetzbar - in Wohn-, Büro und Geschäftsräumen, in Hotels, Schulen, Krankenhäusern u.v.m.

Der BACnet Raumregler wurde mit dem BTL Zertifikat für die Einhaltung des BACnet Standard ISO 16484-5 ausgezeichnet, der mittels BTL-Konformitätstest nachgewiesen wurde.

IHRE VORTEILE FÜR ALLE ANWENDUNGS- BEREICHE:

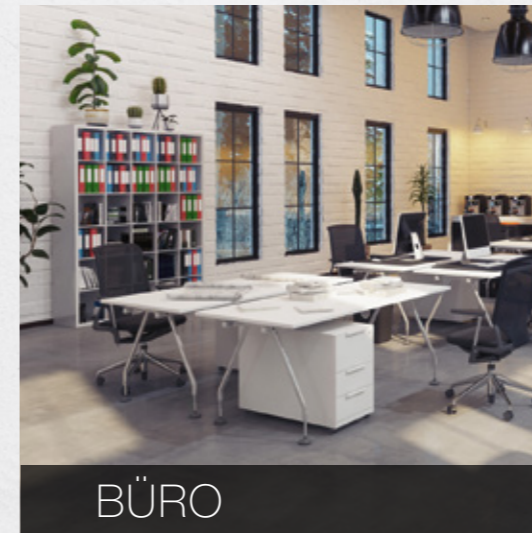
- + Einzelraumregler mit Controllerfunktion (B-AAC)
- + Unterputz – Integration in alle gängigen Schalterprogramme (50 mm / 55 mm / 60 mm)
- + Auswählbare Applikation für vielfältige Nutzeranwendungen
- + Kostenvorteil bei der Investition und Inbetriebnahme
- + Keine zusätzlichen Gateways erforderlich (BACnet MS/TP)
- + Reduzierung der Installations- und Betriebskosten



WOHNEN



HOTEL



BÜRO



SCHULEN



KRANKENHAUS



GEWERBE

ANSCHLUSS- MÖGLICHKEITEN

ALRE BACNET EINZELRAUMREGLER

Der alre BACnet Raumregler mit grafischem Display ist für den zeitabhängigen Heiz- und Kühlbetrieb in 2- oder 4-Rohr-Systemen geeignet.

Das Gerät besitzt zwei Ein- und drei Ausgänge. Zwei der Ausgänge schalten Relais, die jeweils bis zu 5 Stellantriebe ansprechen können. Der dritte Ausgang ist analog ausgeführt (0-10 V) und kann z. B. für die EC-Lüftersteuerung verwendet werden.

Einer der beiden Eingänge dient zur BACnet-Kommunikation, der andere ist konfigurierbar für den Anschluss von Sensoren z. B. für Temperatur oder Taupunkt. Über BACnet können Fenster oder Präsenzkontakte verbunden werden.

TECHNISCHE HIGHLIGHTS UND EIGENSCHAFTEN

- + Interner Temperaturfühler
- + Externer Temperaturfühler anschließbar
- + externer Taupunktsensor anschließbar
- + MS/TP Schnittstelle
- + 0-10 V EC-Fancoil
- + I/O Mix im Gerät integriert
- + 6-Wege-Ventil

* in Abhängigkeit von vorhandener Applikation

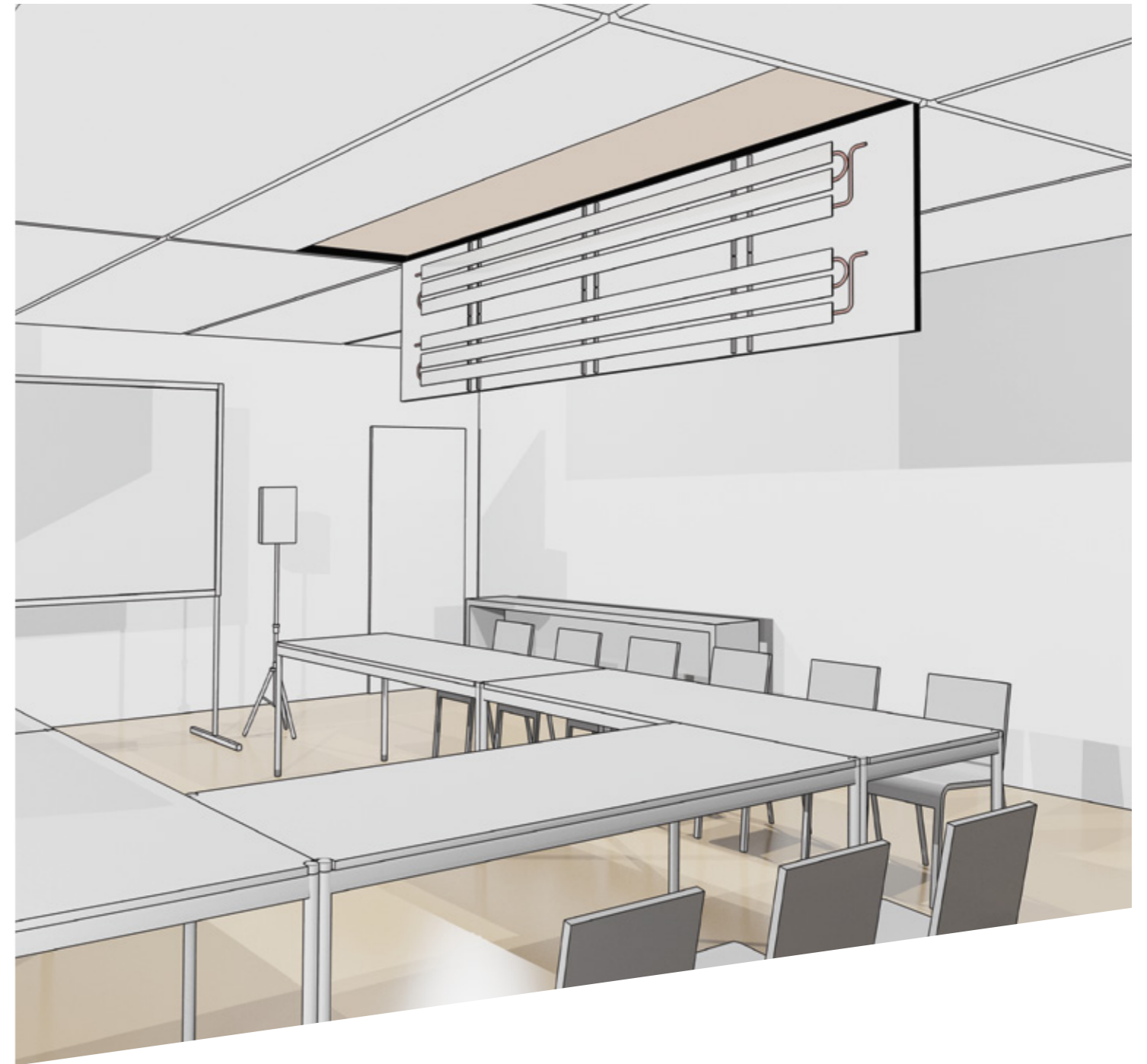
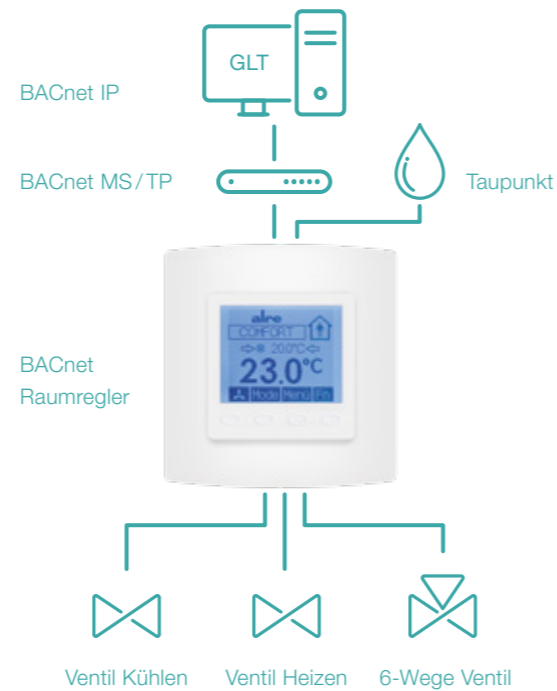


ALRE BACNET EINZELRAUMREGLER / ANWENDUNGSBEISPIEL HEIZ- UND KÜHLDECKE

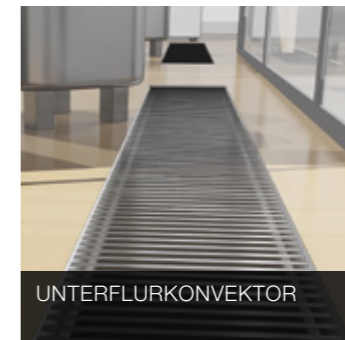
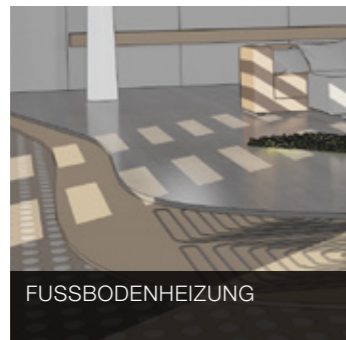
Für eine komfortable Gebäudeklimatisierung ohne Luftzug und Störgeräusche bevorzugen Planer eine Heiz- und Kühldecke. Mit seinen vorkonfigurierten Anlagenschemen unterstützt der alre BACnet Einzelraumregler (KTRBUu 217.456) die gängigsten Klimaanswendungen.

Über die Anlagenvariante „Kühl- und Heizdecke im 4-Leiter-System“ steuert er Heiz- und Kühlventile an, überwacht den Taupunkt und unterbricht im Fall von Kondensatbildung den Kühlbetrieb.

Den Regelbereich des BACnet Einzelraumregler gibt die Gebäudeleittechnik vor. Sollte diese ausfallen, funktioniert der Regler auch autark und erhält den Regelbetrieb im Raum aufrecht.



VIelfältige ANWENDUNGSMÖGLICHKEITEN



PASSEND FÜR ALLE GÄNGIGEN SCHALTER- PROGRAMME

Der alre BACnet-Einzelraumregler wird in der Unterputzdose montiert. Das Gehäuse passt exakt in die Designrahmen der Größen 50 x 50 mm, 55 x 55 mm und 60 x 60 mm aus den Flächenschalterprogrammen namhafter Hersteller wie z.B. Berker, Busch-Jaeger, Gira, Jung, Merten, Peha, Hager oder Feller (CH).



Jetzt Produktvideo entdecken!



KTRBUu 217.456 in
BERKER S.1



KTRBUu 217.456 in
BUSCH-JAEGER balance SI



KTRBUu 217.456 in
GIRA Standard 55



KTRBUu 217.456 in
JUNG AS 500



KTRBUu 217.456 in
MERTEN 1-M

INTEGRATIONS- BEISPIELE

des BACnet Einzelraumregler in Schalterprogramme verschiedener Hersteller.

Alle Varianten passen auch in Mehrfachrahmen aller namhafter Hersteller. Projektbedingt sind Sonderfarben wie Anthrazit und Alu verfügbar.

ÜBERSICHT APPLIKATION BACNET RAUMREGLER

2 = 2 Rohrsystem
 4 = 4 Rohrsystem
 RA = Radiator
 FB = Fußbodentemperierung
 KD = Deckentemperierung
 UK = Unterflurkonvektor
 HR = Heizregister
 KR = Kühlregister

| TYP | APPLIKATION |
|---|-------------|
| 2-Rohrsystem Fußbodenheizung mit Estrichtemperatursensor | 2FB001 |
| 2 Rohrsystem Fußbodenheizung mit Begrenzer | 2FB002 |
| 2-Rohrsystem Kühl-Heizdecke mit Taupunktwärmer | 2KD001 |
| 2-Rohrsystem Register Heizen / Kühlen mit Ventilator und Zulufttemperatur | 2HRKR001 |
| 2-Rohrsystem mit Radiator mit externem Raumtemperaturfühler | 2RA001 |
| 4-Rohrsystem Radiator (Heizen), Kühldecke mit Taupunktwärmer | 4RAKD001 |
| 4-Rohrsystem Radiator, Register Kühlen mit Ventilator und Zulufttemperaturbegrenzung* | 4RAKR001 |
| 2-Rohrsystem Unterflurkonvektor mit Raumtemperaturfühler und Ventilator | 2UK001 |
| 4-Rohrsystem Fußbodentemperierung mit Temperaturbegrenzer | 4FB001 |
| 4-Rohrsystem Kühl-Heizdecke mit Taupunktwärmer und 6-Wege-Kugelhahn | 4KD001 |
| 4-Rohrsystem Kühl-Heizdecke mit Taupunktwärmer und VAV | 4KD002 |
| 4-Rohrsystem Kühl-Heizdecke mit Taupunktwärmer | 4KD003 |
| 4-Rohrsystem Register Heizen und Kühlen mit Ventilator und Zulufttemperatur | 4HRKR001 |
| 4-Rohrsystem Unterflurkonvektor mit Taupunktwärmer und Ventilator | 4UK001 |

| SYSTEME | | | | | | EXT. SENSOREN | | | | | AKTOREN | | | | | | | |
|---------------|---------------|----------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------|--------------|-------------------|------------------------|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------|---------------|---------------|------------------------|--------------------------|
| 2-Rohr-System | 4-Rohr-System | Radiator | Fußbodentemperierung | Deckentemperierung | Unterflurkonvektor | Heizregister | Kühlregister | TP Taupunktsensor | TB Temperaturbegrenzer | Zulufttemperatur | Raumlufttemperatur | Estrichtemperatur | Ventilator 0...10V | VAV 0...10V | Ventil Heizen | Ventil Kühlen | Ventil Heizen / Kühlen | 6-Wege-Kugelhahn 0...10V |
| • | | | • | | | | | | | | | • | | | • | | | |
| • | | | • | | | | | • | | | | | | | • | | | |
| • | | | | • | | | | • | | | | | | | | | • | |
| • | | | | | | • | • | | • | | | | • | | | | • | |
| • | • | | | | | | | | | | • | | | • | | | | |
| | • | • | • | | | | | • | | | | | | • | • | | | |
| | • | • | | | | | | | | | | | • | • | • | | | |
| | • | | | | | | | | | | | | • | | | | • | |
| | • | | • | | | | | • | | | | | | • | • | | | |
| | • | | | | • | | | • | | | | | • | • | • | | | |
| | • | | | | | | | • | | | | | • | • | • | | | |

BACNET RAUMREGLER KTRBUU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP



TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin UP
Material Gehäuse: Kunststoff PC, PMMA, ABS
Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraub-Steckklemmen netzspannungsseitig 0,75–2,5 mm² niederspannungsseitig 0,08–1,5 mm²
Montage / Befestigung: in UP-Dose – in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen), siehe Adaptionliste Seite 50
Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II
Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60730
max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
Schaltleistung: 690 W
max. Leistungsaufnahme: ca. 1 W (2,2 VA)
max. Schaltstrom: je 3 (0,5) A (max. 5 Ventilstellantriebe je Ausgang)
Schaltelement: 2 Relais
Schaltkontakt: 2 Schließer
Ausgangssignal: schaltend Heizen, Kühlen, Heizen / Kühlen, analog 0 ... 10 V (5 mA) zur Ansteuerung eines drehzahlgeregelten Lüfters
Fühler: NTC intern, optional extern „Fühler 2“ * (NTC 47k), Taupunktsensor
Regelbereich: 5 ... 40 °C
Einstellbereich: Standard-Einstellbereich für Heizen (5 ... 30 °C), zweiter Einstellbereich für Kühlen (18 ... 40 °C)
Hysterese: < 1 K
Anzeigeart: beleuchtetes, grafisches Display
Rohrsystemkompatibilität: 2- und 4-Rohr

ANWENDUNG









Der alre BACnet Einzelraumregler mit grafischem Display wurde speziell für den zeitabhängigen Heiz- und Kühlbetrieb in 2- oder 4-Rohr-Systemen entwickelt. Der Regler kann in vielfältigen Bereichen eingesetzt und angewendet werden, wie zum Beispiel im Hotel, Wohn-, Büro- und Geschäftsräumen sowie Krankenhäuser und Schulen.
 Die Kommunikation erfolgt mittels BACnet gemäß DIN EN ISO 16484-5 mit dem Netzwerkprotokoll BACnet MS/TP. Damit ist der Raumregler mit allen gängigen Systemen der Gebäudeautomation kompatibel. Der Regler entspricht dem BACnet-Profil "B-AAC" (BACnet Advanced Application Controller).
 Mit den vordefinierten Applikationen sind vielfältige Anwendungen für Raumtemperierungen in der Raumautomation abgedeckt.
 Projektbedingt sind Sonderfarben wie Anthrazit und Alu verfügbar.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|------------|---------|
|----------|----------|-------------|------------|---------|

| | | | | | |
|---|------------------|----------|---|---|-------------|
|  | KTRBUu217.456#21 | UA230000 | Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, alre-Rahmen „Berlin“ |  | 469,10 / IV |
|---|------------------|----------|---|---|-------------|

* Abhängig vom gewählten Anlagenschema, kann über eine Menüeinstellung gewählt werden, ob nach dem internen Fühler oder nach dem externen Fühler geregelt werden soll. In den Zwischenstellungen wird bei Verwendung beider Fühler die Wichtung zwischen internem Raumfühler und externem Temperaturfühler bestimmt. Durch die Wichtung können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten wie große Fensterflächen oder Himmelsrichtungen ausgeglichen werden. Bei sehr trägen Regelstrecken wird empfohlen dem Temperaturfühler eine höhere Wichtung zuzuordnen als dem internen Raumfühler.

BACNET RAUMREGLER KTRBUU UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|------------|-------------|
|  | UA230002 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 465,10 / IV |
|  | UA230003 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | | 465,10 / IV |
|  | UA230004 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm verkehrsweiß / studiweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | | 465,10 / IV |
|  | UA230007 | wie KTRBUu217.456 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung passend zu BUSCH-JAEGER Reflex SI / SI Linear reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 466,80 / IV |
|  | UA230005 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 466,80 / IV |
|  | UA230009 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), matt ohne Rahmen | | 466,80 / IV |
|  | UA230006 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | | 466,80 / IV |
|  | UA230008 | wie KTRBUu217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm verkehrsweiß / studiweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | | 466,80 / IV |

BACNET RAUMREGLER KTRBUU UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|--|-------------|
|  | VV000025 | Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff PC Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm | 4,60 / I |
|  | VV000048 | Ausstattung: wie JZ-090.900 jedoch für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 55 x 55 mm | 4,60 / I |
|  | VV000010 | Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: perlweiß, ähnlich RAL 1013 Material Gehäuse: Kunststoff PC Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm | 4,60 / I |
|  | G8000299 | Taupunktsensor zur Erfassung und Meldung des Taupunktes (siehe auch Kapitel Klimatechnik Seite 138) Montage / Befestigung: mittels Clips am Kühldecken-Kapillarrohr Verwendung: Trockenbaukühldecke (Gipskartonplatte) mit aufgelegter Kapillarrohrmatte, Metallkühldecke mit integriertem Kapillarrohrsystem Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Clips für Kühlmatte | 68,00 / I |
|  | G8000300 | Taupunktsensor zur Erfassung und Meldung des Taupunktes (siehe auch Kapitel Klimatechnik Seite 138) Montage / Befestigung: mittels Clips am Kühldecken-Kapillarrohr oder Kabelbinder am Rohr Verwendung: Kaltwasser transportierende Rohrleitungen, Putzkühldecke mit Kapillarrohrsystem Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Clips für Kühlmatte, 2 Kabelbinder | 68,00 / I |
|  | SN120000 | Taupunktsensor zur Erfassung und Meldung des Taupunktes (siehe auch Kapitel Klimatechnik Seite 138) Montage / Befestigung: mittels Kabelbinder am Rohr Verwendung: Kaltwasser transportierende Rohrleitungen Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Kabelbinder | 60,80 / I |
|  | SA140014 | Raumtemperaturfühler Aufputz „superflach“ zur Temperaturerfassung in Wohn- und Geschäftsräumen (siehe auch Kapitel Sensorik Seite 211) Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010, glänzend Material Gehäuse: Kunststoff ABS Umgebungstemperatur: – 10 ... + 50 °C Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend Schutzart: IP 30 Schutzklasse: III Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,33 mm ² bis 1,5 mm ² | 29,30 / III |
|  | SN090198 | Raumtemperaturfühler Unterputz zur Temperaturerfassung in Wohn- und Geschäftsräumen (siehe auch Kapitel Sensorik Seite 211) Montage / Befestigung: in UP-Dose – in nahezu alle Flächenschalterprogramme 50 x 50 mm adaptierbar Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010, glänzend Material Gehäuse: Kunststoff PC Umgebungstemperatur: – 10 ... + 50 °C Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend Schutzart: IP 30 Schutzklasse: III Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² | 37,10 / III |

BACNET RAUMREGLER KTRBUU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|--|-------------|
|  <p>AF-2</p> | G9040380 | <p>Temperaturfühler zur Temperaturerfassung im Außen- und Feuchtraumbereich, besonders gegen Staub und Feuchte geschützt (siehe auch Kapitel Sensorik Seite 211)</p> <p>Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage</p> <p>Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010</p> <p>Material Gehäuse: Kunststoff PA (30 % GF verstärkt)</p> <p>Umgebungstemperatur: - 30 ... + 70 °C</p> <p>Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend</p> <p>Schutzart: IP 65</p> <p>Schutzklasse: III</p> <p>Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,14 mm² bis 2,5 mm²</p> | 26,40 / III |
|  <p>KF-2</p> | G9031446 | <p>Kabeltemperaturfühler zur Temperaturerfassung / Temperaturbegrenzung des Fußbodens oder der Zuluft (siehe auch Kapitel Sensorik Seite 211)</p> <p>Montage / Befestigung: in Tauchhülse, Schutzwendel, am Rohr, etc.</p> <p>Material / Länge Leitung: PE, 1,5 m,</p> <p>Material Fühlerhülse: V4A (1.4571)</p> <p>Umgebungstemperatur: - 35 ... + 100 °C</p> <p>Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend</p> <p>Schutzart: IP 67</p> <p>Schutzklasse: III</p> <p>Elektrischer Anschluss: nur an Sicherheitskleinspannung max. 30 VAC / 42 VDC</p> | 30,60 / III |
|  <p>ZB00A-010.100</p> | H9100010 | <p>Elektrothermischer Ventilstantrieb (siehe auch Kapitel Heiz- / Klimatechnik)</p> <p>Montage / Befestigung: M 30 x 1,5</p> <p>Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010</p> <p>Material Gehäuse: Kunststoff PC, GF (20 %)</p> <p>Betriebsspannung: 230 V~, 50 Hz</p> <p>max. Leistungsaufnahme: 70 W</p> <p>max. Einschaltstrom: ca. 0,3 A</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C</p> <p>Lagertemperatur: - 20 ... + 70 °C</p> <p>Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend</p> <p>Schutzart: IP 42</p> <p>Schutzklasse: II</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme: ca. 3 W</p> <p>Öffnung- / Schließzeit: ca. 4 min</p> <p>Nennhub: 3 mm</p> <p>Funktionsstyp: stromlos geschlossen</p> <p>Nennschließkraft: 90 N</p> <p>Anschlusskabel: 0,8 m / 2 x 0,5 mm²</p> | 32,90 / I |
|  <p>ZB00A-010.185</p> | G8990010 | <p>Elektrothermischer Ventilstantrieb für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich</p> <p>Montage/Befestigung: M 30 x 1,5</p> <p>Farbe Gehäuse: grau-orange</p> <p>Material Gehäuse: Kunststoff PA6</p> <p>Betriebsspannung: 230 V~, 50 Hz</p> <p>max. Leistungsaufnahme: 30 W</p> <p>max. Einschaltstrom: ca. 0,13 A</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C</p> <p>Lagertemperatur: - 25 ... + 60 °C</p> <p>Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r.H., nicht kondensierend</p> <p>Schutzart: IP 42</p> <p>Schutzklasse: II</p> <p>Durchschnittliche Leistungsaufnahme: 1,7 W</p> <p>Öffnungs-/Schließzeit: ca. 3 min</p> <p>Nennhub: 3,5 mm</p> <p>Funktionsstyp: stromlos geschlossen</p> <p>Nennschließkraft: 110 N</p> <p>Anschlusskabel: 1 m / 2 x 0,34 mm²</p> | 84,20 / I |

BACNET RAUMREGLER KTRBUU

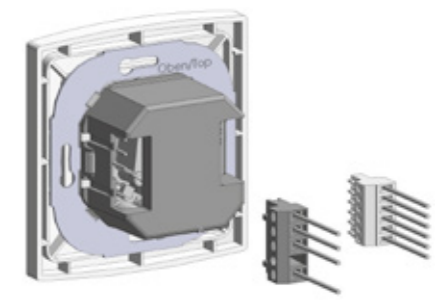
UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

ABBILDUNGEN

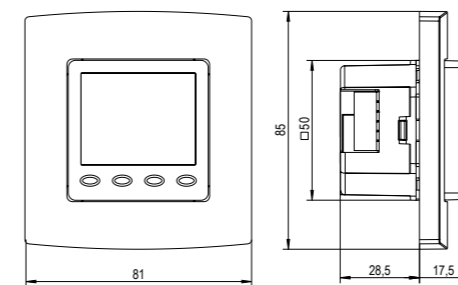
KTRBUu mit alre-Rahmen „Berlin“



steckbare Schraubklemmen



KTRBUu mit alre-Rahmen „Berlin“



**ADAPTION ALRE BACNET EINZELRAUMREGLER****KTRBUU217.456 – UNTERPUTZ**

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | ADAPTION „50 x 50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schalterhersteller erforderlich) |
|------------------------|--|---|---|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 1108 01 69 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 1108 71 09 |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#28 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 1746 / 10-74 |
| BUSCH-JAEGER | solo / future / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + (203084) |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 0282 112 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 / E3 | reinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu ... | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu ... | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 0282 40 |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + CD 590 Z WW |
| JUNG | A 500 / A 550 / AS 500 / A plus / A flow | alpinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + LS 961 Z WW |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) | | KTRBUu217.456#07 + LS 961 Z WW |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + LS 961 Z WW |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | KTRBUu217.456#56 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | KTRBUu217.456#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 5160 99 |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 80.670.02 ZV |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 95.670.02 ZV |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | KTRBUu217.456#07 + 20.670.02 ZV |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | KTRBUu217.456#07 + 11.670.02 ZV |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | Für ADAPTION von KTRBUu in Größe „50 x 50“, ist ein Zwischen- rahmen vom Hersteller erforderlich |
|--------------|-------------------------------|---|--|--|
| BUSCH-JAEGER | solo / future / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | KTRBUu217.456#27 + 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | KTRBUu217.456#27 + 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016) | | KTRBUu217.456#27 + 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | KTRBUu217.456#27 + 1746/10-24G |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | KTRBUu217.456#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | KTRBUu217.456#59 | nicht erforderlich |
| Merten | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) | | KTRBUu217.456#27 + MEG4500-6035 |
| PEHA | Standard | arctic | | KTRBUu217.456#27 + D 80.670 ZV AW |

*)bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

HINWEIS: Die meisten Lichtschalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50 x 50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50 x 50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50 x 50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Für Adaption von KTRBUu in Größe „50 x 50““ entnehmen.

„55 x 55-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55 x 55-Regler haben das Kantenmaß 55 x 55 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Somit lassen sich die 55 x 55-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55 x 55-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption in Schalterprogramme (55 x 55)“ entnehmen (KTRBUu217.456#xx).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.



HEIZTECHNIK

ENERGIEEFFIZIENT & ZEITLOS



ALRE HEIZTECHNIK. WOHLFÜHLTEMPERATUR IN JEDEM RAUM.



ÜBERSICHT

54

RAUM- / FUSSBODENTEMPERATURREGLER

| | |
|--|-----|
| Raumtemperaturregler Bimetall (mechanisch) „Aufputz“ | 57 |
| Raumtemperaturregler Bimetall (mechanisch) „Aufputz superflach“ | 63 |
| Raumtemperaturregler Bimetall (mechanisch) „Aufputz bzw. steckfertig“ | 66 |
| Raumtemperaturregler elektronisch mit Uhr „Aufputz“ | 68 |
| Raumtemperaturregler elektronisch mit Anzeige „Aufputz superflach“ | 70 |
| Raumtemperaturregler Bimetall (mechanisch) „Unterputz“ | 71 |
| Raumtemperaturregler elektronisch „Unterputz“ | 90 |
| Raum- bzw. Fußbodentemperaturregler elektronisch mit Uhr „Unterputz“ | 92 |
| Fußboden- bzw. Oberflächentemperaturregler elektronisch „Aufputz“ | 96 |
| Fußbodentemperaturregler elektronisch mit Uhr „Aufputz“ | 98 |
| Fußbodentemperaturregler elektronisch „Unterputz“ | 100 |

KLEMMENLEISTEN FÜR HEIZKREISVERTEILER/ VENTILSTELLANTRIEBE

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Stellantrieb „STELLA“ 230V NC | 108 |
| Elektrothermische Ventilstellantriebe | 109 |
| Klemmenleiste für Heizkreisverteiler | 111 |

In unserem Heiztechnik-Sortiment finden Sie den perfekten Thermostaten für jede Anforderung. Einstellbare Tagesprogramme mit Displayreglern sorgen für energieeffizientes Heizen. Unsere Aufputzthermostate gehören zu den flachsten weltweit. Zeitloses Design, Qualität und lange Lebensdauer zeichnen sie aus. Sie regeln und überwachen die Temperatur in Büros, Wohnungen, Hotels, Krankenhäusern. Verschiedene Varianten erfüllen jede Anforderung. Unsere Unterputzthermostate passen in alle handelsüblichen Schalterprogramme und sind in verschiedenen RAL-Tönen erhältlich, für eine optimale Farbabstimmung.

alre Thermostate: designed und made in Germany für energieeffizientes Heizen.

ANWENDUNGS- BEISPIELE:

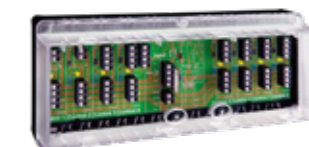
- + Warmwasser-Fußbodenheizung
- + Elektrische Fußbodenheizungen
- + Natursteinheizungen
- + Nachtspeicherheizungen
- + Kachelofenheizungen
- + Teilklimaanlagen
- + Mobile Heizkörper
- + Zubehör wie Klemmenleisten und Stellantriebe



**RAUMTEMPERATUR-
REGLER, AUFPUTZ
SUPERFLACH, RTBSB**



**RAUMTEMPERATUR-
REGLER MECHANISCH,
RTBSU**



**KLEMMENLEISTE FÜR
HEIZKREISVERTEILER**



**RAUMTEMPERATUR-
REGLER ELEKTRONISCH,
HTRRUT**



HEIZUNGSREGLER ÜBERSICHT

| TYP | HTRRUt | HTRRUu | HTRRB- | HTRRBu- | RTERU- | | FETR | | | | | |
|-------|------------|------------|---------|---------|---------|---------|------------|------------|------------|---------|---------|---------|
| | 210.A00#31 | 210.A00#55 | 210.021 | 011.010 | 011.410 | 110.021 | 110.117/21 | 010.715#21 | 010.715#00 | 101.700 | 101.715 | 101.716 |
| SEITE | 90 | 93 | 96 | 96 | 98 | 98 | 100 | 100 | 101 | 101 | 101 | 101 |

GEHÄUSE-DESIGN

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Berlin 1000 | | | | | | | | | | | | |
| Berlin 2000 | | | | x | x | | | | | | | |
| Berlin 3000 | | | | | | x | x | | | | | |
| Berlin Unterputz | x | x | x | | | | | x | x | x | x | x |
| Berlin 2000 mit Stecker | | | | | | | | | | | | |

FÜHLER

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bimetall (Öffner) | | | | | | | | | | | | |
| Bimetall (Wechsler) | | | | | | | | | | | | |
| NTC intern | x | x | x | | | | x | | | | | |
| NTC extern | | | x | x | x | x | | x | x | x | x | x |
| NTC als Fußbodenwächter | | | x | | | | | | | | | |

REGELART

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Heizungsregler | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kühlfunktion | | | | | | | | | | | | |
| Lüfterausgang | | | | | | | | | | | | |
| Ausführung mit Uhr | | | x | | | x | x | | | | | |

ROHRSYSTEM

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Klimaregelung im 2-Rohrsystem | | | | | | | | | | | | |
| Klimaregelung im 4-Rohrsystem | | | | | | | | | | | | |

ANWENDUNG

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Natursteinheizung | | | x | | | | x | | | | | |
| Kachelofenheizung | | | | | | x | | | | | | |
| Elektrodirektheizungen | | | x | | | | x | | | | | |
| Elektrofußbodenheizung | | | x | x | | x | | x | x | x | x | x |
| Nachtspeicherheizung | | | | | | | | | | | | |
| WW-Fußbodenheizung | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x |
| Teilklimaanlage | | | | | | | | | | | | |

AUSSTATTUNG

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ausgang „Temperaturabsenkung“ | | | | | | x | x | | | | | |
| Eingang „Temperaturabsenkung“ | | | | | | | | x | x | x | x | x |
| Schalter „Ein / Aus“ | | | | x | x | | x | x | x | | x | x |
| Schalter „Heizen / Kühlen“ | | | | | | | | | | | | |
| Schalter „Heizen / Aus / Kühlen“ | | | | | | | | | | | | |
| Schalter „Absenken / Komfort / Automatik“ | | | x | | | x | x | | | | | |
| Schalter „Zusatzheizung“ | | | | | | | | | | | | |
| Leuchtringskala | x | x | | | | | | | | | | |
| Display | | | | | | | x | | | | | |
| Display mit Hintergrundbeleuchtung | | | x | | | x | | | | | | |
| Lampe „Heizen“ | | | x | | | | | x | x | x | x | x |
| Lampe „Absenkung“ | | | | | | | | | | x | x | x |
| Lampe „Zusatzheizung“ | | | | | | | | | | | | |

TECHNIK

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Regelbereich -20 ... +30 °C | | | | | | | | | | | | |
| Regelbereich 5 ... 30 °C | | | x | | | | x | | | | | |
| Regelbereich 17 ... 26 °C | x | x | | | | | | | | | | |
| Regelbereich 10 ... 42 °C | | | x | | | x | | | | | | x |
| Regelbereich 10 ... 50 °C | | | | | | | | x | x | | | x |
| Regelbereich 10 ... 60 °C | | | | | x | | | | | x | | |
| Regelbereich 20 ... 80 °C | | | | | | x | | | | | | |
| 3000 W Schaltleistung | | | | | x | x | | | | x | x | x |
| Inneneinstellung | | | | | | | | | | x | | |
| 2-Draht-Anschluss | | | | | | | | | | | | |
| 24 V~ | | | | | | | | | | | | |
| 230 V~ | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 24 V~ oder 230 V~ | | | | | | | | | | | | |



RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Design: | Berlin 2000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Lagertemperatur: | -20...+70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,12 mm ² bis 2,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | < 0,5 W |
| Schaltelement: | Bimetallkontakt |
| Fühler: | Bimetall |
| Ausstattung allgemein: | thermische Rückführung |

ANWENDUNG


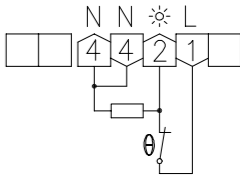


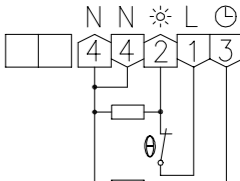
Regelung oder Überwachung von Temperaturen in geschlossenen Räumen. Geeignet für alle Heizungsarten.

Ventilsteuertrieb: stromlos geschlossen. Sind stromlos offene Heizventile vorhanden, so sind diese auf den Kühl- ausgang des Umschalters (Wechslers) zu legen.

Bis max. 10 Stellantriebe für Ventile können angeschlossen werden (Öffner), auf den Schließerkontakt beim Wechsler bis 5 Stück (bitte beachten Sie dazu die Angaben des Schaltvermögens in den technischen Daten).


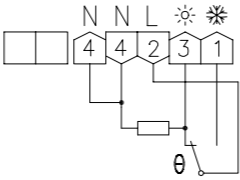

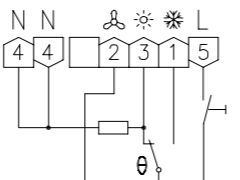

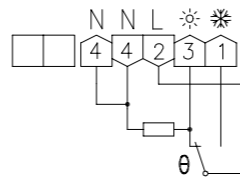
Installationshinweis: Aufgrund des vorhandenen Verdrahtungsraumes im Regler selbst wird die Montage auf einer Unterputzdose empfohlen, kann aber auch auf ebenem, nichtleitfähigen Untergrund erfolgen.

Die Erläuterungen technischer Begriffe finden Sie im Anhang des Produktkataloges oder unter www.alre.de.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|---|---------|
| RTBSB-001.000  | MA010000 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h |  | 39,30/1 |
| RTBSB-001.000/01  | MA010011 | wie RTBSB-001.000 jedoch mit Merkfingerring 1...6 | | 37,70/1 |
| RTBSB-001.002  | MA010100 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz) |  | 41,70/1 |


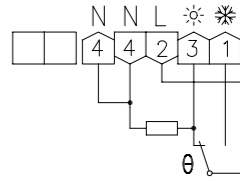

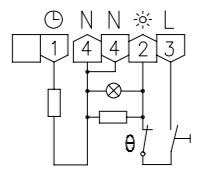

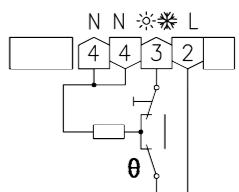

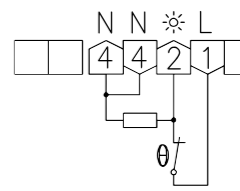
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|--|-----------|
|  | MA010200 | <p>Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W, Klemme 1: 1150 W</p> <p>Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Klemme 3, max. 5 Stellantriebe Ausgang Klemme 1)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen oder Kühlen</p> <p>Regelbereich: 5 ... 30 °C</p> <p>Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 49,80 / I |
|  | MA010900 | <p>Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Schalter Ein / Aus; Außeneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A, Ventilator (Klemme 2) 5 (2) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W, Klemme 1: 1150 W, Klemme 2: 1150 W</p> <p>Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Klemme 3, max. 5 Stellantriebe Ausgang Klemme 1)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz); Ventilator dauerhaft geschaltet (230 VAC, 50 Hz), wenn Gerät eingeschaltet ist</p> <p>Regelfunktion: Heizen oder Kühlen</p> <p>Regelbereich: 5 ... 30 °C</p> <p>Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 60,40 / I |
|  | MA011200 | <p>Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: -20 ... +30 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W, Klemme 1: 1150 W</p> <p>Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Klemme 3, max. 5 Stellantriebe Ausgang Klemme 1)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen oder Kühlen</p> <p>Regelbereich: -20 ... +30 °C</p> <p>Hysterese: ca. 1,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 52,90 / I |


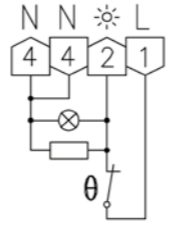

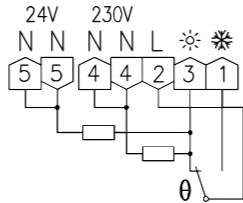

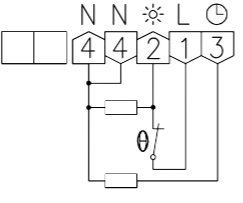

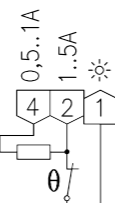
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|---|-----------|
|  | MA011300 | <p>Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 10 ... 60 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W, Klemme 1: 1150 W</p> <p>Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Klemme 3, max. 5 Stellantriebe Ausgang Klemme 1)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen oder Kühlen</p> <p>Regelbereich: 10 ... 60 °C</p> <p>Hysterese: ca. 1,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 52,90 / I |
|  | MA012400 | <p>Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Heizen“; mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius;</p> <p>Schalter Ein / Aus; Außeneinstellung</p> <p>Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltstrom: 10 (4) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: 2300 W</p> <p>Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe)</p> <p>Ausgangssignal: Heizen, schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen</p> <p>Regelbereich: 5 ... 30 °C</p> <p>Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 52,90 / I |
|  | MA010600 | <p>Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Schalter Heizen / Kühlen; Außeneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltstrom: 5 (2) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: 1150 W</p> <p>Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 5 Stellantriebe)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen oder Kühlen</p> <p>Regelbereich: 5 ... 30 °C</p> <p>Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 56,10 / I |
|  | MA010800 | <p>Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung; Merkfifferskala 1 ... 6; Außeneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltstrom: 13 (4) A</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: 3000 W</p> <p>Schaltkontakt: Öffner</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen</p> <p>Regelbereich: 5 ... 30 °C</p> <p>Hysterese: ca. 1 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> <p>Zubehör: kann mit Stecksockel JZ-19 kombiniert werden</p> |  | 43,90 / I |


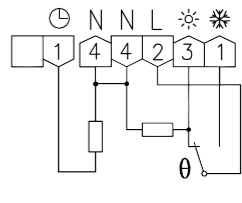

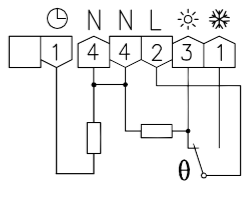
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|--|-----------|
|  | MA012500 | wie RTBSB-001.086 jedoch mit Anzeige Heizen (LED rot) |  | 50,70 / I |
|  | MA012701 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz oder 24 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage, bei 24 V Schutzklasse III max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 230VAC 10 (4) A bzw. 24 VAC 2 (2) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A bzw. 24 VAC 2 (2) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W bei 230 VAC, 48 W bei 24 VAC, Klemme 1: 1150 W bei 230 VAC, 48 W bei 24 VAC Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 5 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz bzw. 24 VAC, 50 Hz) Ausgangssignal: Kühlen, schaltend (230 VAC, 50 Hz bzw. 24 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h |  | 56,10 / I |
|  | MA011700 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; mechanische Bereichseinengung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung Betriebsspannung: 24 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: III max. Schaltstrom: 1 (1) A max. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 24 W Schaltkontakt: Öffner (max. 5 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (24 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (24 VAC, 50 Hz) |  | 49,40 / I |
|  | MA013401 | Ausstattung allgemein: 2-Draht-Raumtemperaturregler; mechanische Bereichseinengung; Merkfahrskala *...6; Außeneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 1 A bzw. 5 A (siehe Schaltbild) min. Schaltstrom: 0,5 A bzw. 1 A (siehe Schaltbild) max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 230W bzw. 1150W (siehe Schaltbild) Schaltkontakt: Öffner Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 1 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h (Lastabhängig) |  | 43,40 / I |

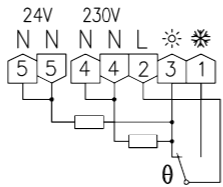
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|---|-----------|
|  | MA012000 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Skala Grad Celsius; Inneneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W, Klemme 1: 1150 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Klemme 3, max. 5 Stellantriebe Ausgang Klemme 1) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz) |  | 55,00 / I |
|  | MA012100 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Skala Grad Celsius; Inneneinstellung Betriebsspannung: 24 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C Schutzklasse: III max. Schaltstrom: 1 (1) A max. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 24 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 3 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (24 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (24 VAC, 50 Hz) |  | 59,30 / I |

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

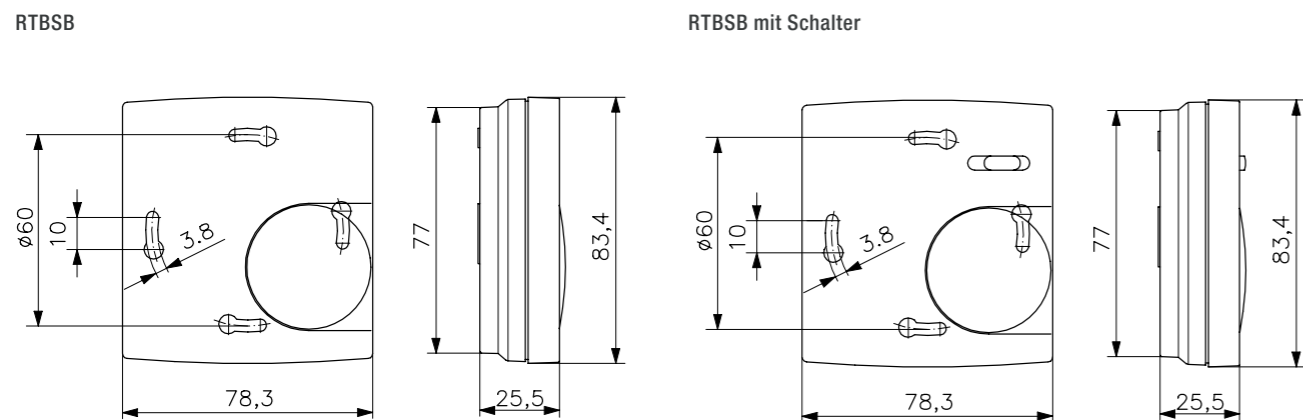
AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000


| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|--|---------|
|  | MA012600 | <p>Ausstattung allgemein: Skala Grad Celsius; Inneneinstellung</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz oder 24 VAC, 50 Hz</p> <p>Umgebungstemperatur: 10 ... 60 °C</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage, bei 24 V Schutzklasse III</p> <p>max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 3) 230VAC 10 (4) A bzw. 24 VAC 2 (2) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A bzw. 24 VAC 2 (2) A,</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: Klemme 3: 2300 W bei 230 VAC, 48 W bei 24 VAC, Klemme 1: 1150 W bei 230 VAC, 48 W bei 24 VAC</p> <p>Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Klemme 3, max. 5 Stellantriebe Ausgang Klemme 1)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz bzw. 24 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen oder Kühlen</p> <p>Regelbereich: 10 ... 60 °C</p> <p>Hysterese: ca. 1,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h</p> |  | 62,70/1 |

Zubehör: Klemmenleisten V00xx, passende Ventilstellantriebe ZB00A

weitere / ähnliche Artikel: weitere Regler mit Ausgängen für Heizen / Kühlen und geräuschlose Regler finden Sie unter Klimatechnik (Hinweis gilt z.B. für KTRTB)

ABBILDUNGEN



| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|--|---------|
|  | MA990002 | Einstellknopf für Geräte der Serie B2000, Merkfziffernskala 1...6, reinweiß glänzend | 3,40/1 |

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ „SUPERFLACH“ – DESIGN BERLIN 1000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|---|---|---------|
|   | MA300000 | <p>Ausstattung allgemein: Skala Grad Celsius</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: 460 W</p> <p>Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen</p> |  | 42,50/1 |
|  | MA300008 | wie RTBSB-201.000 jedoch Merkfziffernskala 1 ... 6 | | 43,40/1 |
|  | MA300800 | wie RTBSB-201.000 jedoch Farbe Gehäuse: verkehrs- / studioweiß, ähnlich RAL 9016 | | 42,50/1 |
|  | MA300100 | <p>Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Skala Grad Celsius</p> <p>Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage</p> <p>max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz</p> <p>Schaltleistung: 460 W</p> <p>Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe)</p> <p>Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)</p> <p>Regelfunktion: Heizen</p> <p>Eingang Temperaturabsenkung: ca. 3 K (230 VAC, 50 Hz)</p> |  | 45,00/1 |

TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin 1000

Oberflächenbeschaffenheit: glänzend

Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010

Material Gehäuse: Kunststoff ABS

Umgebungstemperatur: 0...30 °C

Lagertemperatur: -20...+70 °C

Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend

Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,33 mm² bis 1,5 mm²

Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) IP 30

Schutzart: gemäß DIN EN 60730

Sicherheit und EMV: < 0,25 W

durchschnittliche Leistungsaufnahme:

max. Schaltstrom: 2 (1) A

Schaltelement: Bimetallkontakt

Fühler: Bimetall

Regelbereich: 5...30 °C

Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h

Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; thermische Rückführung; Außeneinstellung

ANWENDUNG

Regelung oder Überwachung von Temperaturen in geschlossenen Räumen.

Ventilstellantrieb: stromlos geschlossen. Sind stromlos offene Heizventile vorhanden, so sind diese auf den Kühlausgang des Umschalters (Wechslers) zu legen.


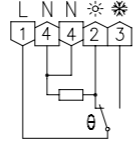

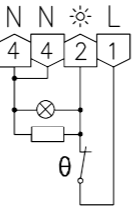

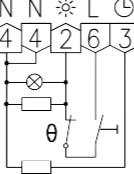

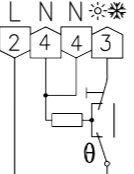


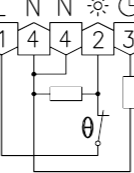
Bis max. 10 Stellantriebe für Ventile können angeschlossen werden (Öffner), auf den Schließerkontakt beim Wechsler bis 5 Stück (bitte beachten Sie dazu die Angaben des Schaltvermögens in den technischen Daten).

Installationshinweis: Aufgrund des vorhandenen Verdrahtungsraumes im Regler selbst wird die Montage auf einer Unterputzdose empfohlen, kann aber auch auf ebenem, nichtleitfähigem Untergrund erfolgen.

Die Erläuterungen technischer Begriffe finden Sie im Anhang des Produktkataloges oder unter www.alre.de.


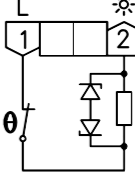
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ „SUPERFLACH“ – DESIGN BERLIN 1000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|---|---------|
|  | MA300200 | Ausstattung allgemein: Skala Grad Celsius Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 460 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe (Öffner), max. 5 Stellantriebe (Schließer)) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen |  | 52,90/1 |
|  | MA301400 | Ausstattung allgemein: Anzeige „Heizen“; Skala Grad Celsius Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 460 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen |  | 46,60/1 |
|  | MA300400 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Heizen“; Skala Grad Celsius; Schalter Ein / Aus Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 460 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 3 K (230 VAC, 50 Hz) |  | 55,70/1 |
|  | MA300500 | Ausstattung allgemein: Klimaregler für 2-Rohr Anlagen, vor allem Wärmepumpen; Skala Grad Celsius; Schalter Heizen / Kühlen Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 460 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 5 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen |  | 59,60/1 |
|  | MA300502 | wie RTBSB-201.065 jedoch Merkfziffernskala 1...6, | | 60,40/1 |
|  | MA302100 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Skala Grad Celsius Betriebsspannung: 24 VAC, 50 Hz Schutzklasse: III max. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 48 W Schaltkontakt: Öffner (max. 5 Stellantriebe) Ausgangssignal: schaltend (24 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 3 K (24 VAC, 50 Hz) |  | 52,60/1 |

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ „SUPERFLACH“ – DESIGN BERLIN 1000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|---|---------|
|  | MA304000 | Ausstattung allgemein: 2-Draht-Raumtemperaturregler; Merkfziffernskala *...6 Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Umgebungstemperatur: 0...30 °C Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 20mA min. Schaltstrom: 5mA max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 4,6 W (max. 2 Stellantriebe) Schaltkontakt: Öffner Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz) Regelfunktion: Heizen Regelbereich: 5...30 °C Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h (lastabhängig) |  | 47,10/1 |

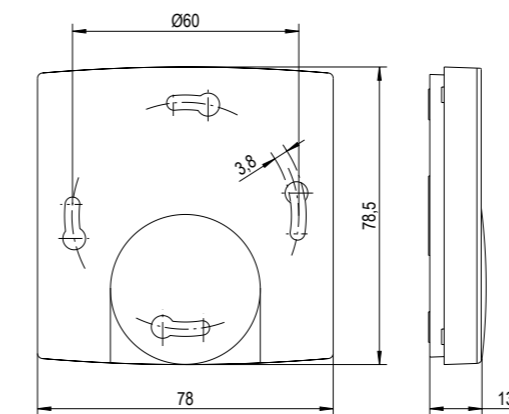
Zubehör: Klemmenleisten V00xx, passende Ventilstellantriebe ZB00A

weitere / ähnliche Artikel: weitere Regler mit Ausgängen für Heizen / Kühlen und geräuschlose Regler finden Sie unter Klimatechnik (Hinweis gilt z.B. für KTRTB)

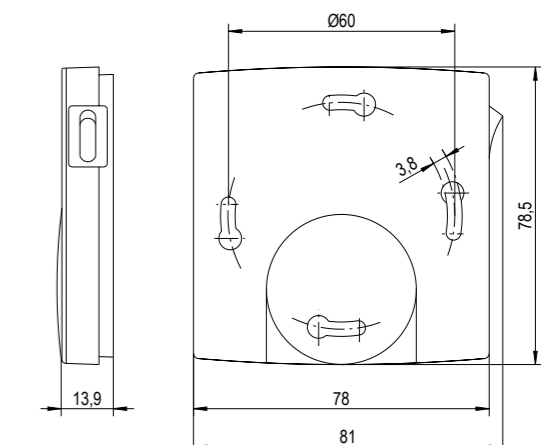
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|---------|
|  | MN990006 | Adapterrahmen zur Aufnahme von Raumtemperaturregler der Serie Berlin 1000 auf UP-Dosen bis 80 x 80 mm | 5,40/1 |
|  | MA990000 | Einstellknopf für Geräte der Serie B1000, Skala Grad Celsius, reinweiß glänzend | 3,60/1 |
|  | MA990001 | Einstellknopf für Geräte der Serie B1000, Merkfziffernskala 1...6, reinweiß glänzend | 3,60/1 |

ABBILDUNGEN

RTBSB-201.xxx / KTRTB



RTBSB-201.xxx mit Schalter EIN / AUS seitlich



RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ BZW. STECKFERTIG – DESIGN BERLIN

TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin 2000
Oberflächenbeschaffenheit: matt
Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Material Gehäuse: Kunststoff ABS
Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II, für Verbraucher der Schutzklassen I und II

Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60730
max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
Schaltelement: Bimetallkontakt
Schaltkontakt: Öffner
Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)
Fühler: Bimetall
Regelfunktion: Heizen
Regelbereich: 5 ... 30 °C
Hysterese: ca. 1 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h

ANWENDUNG

Regelung der Raumtemperatur bei Radiatoren, Heizkaminen, Elektrodirektheizungen, Marmorheizungen usw.

Achtung! Für Lasten > 2.300 Watt muss die Wandsteckdose für 16 A ausgelegt sein (Brandgefahr).

Die Stecker sind so ausgeführt, dass sie auch in Steckdosen mit Mittelstift (z.B. Frankreich) verwendet werden können.



| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---------------|----------|--|------------|-----------|
| JZ-19 | MN990003 | Ausstattung allgemein: Stecksocket (wie bei RTBSB-001.411 / RTBSB-001.474), kpl. vorverdrahtet Montage / Befestigung: kann mit Raumthermostaten RTBSB-001.xxx komplettiert werden Schutzart: in Abhängigkeit vom montierten Raumthermostat Schutzklasse: in Abhängigkeit vom montierten Raumthermostat max. Schaltstrom: in Abhängigkeit vom montierten Raumthermostat Schaltleistung: 3000 W | | 42,90 / I |
| RTBSB-001.086 | MA010800 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinstellung; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung; thermische Rückführung; Merkfziffernskala 1 ... 6; Außeneinstellung Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,12 mm ² bis 2,5 mm ² durchschnittliche Leistungsaufnahme: < 0,5 W max. Schaltstrom: 13 (4) A Schaltleistung: 3000 W Zubehör: kann mit Stecksocket JZ-19 kombiniert werden | | 43,90 / I |
| RTBSB-001.096 | MA012500 | wie RTBSB-001.086 jedoch mit Anzeige Heizen (LED rot) | | 50,70 / I |
| RTBSB-001.401 | MA013100 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinstellung; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung; Merkfziffernskala 1 ... 6; Außeneinstellung Elektrischer Anschluss: Schuko-Zwischenstecker Montage / Befestigung: wahlweise Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) oder mit Adapterplatte (2-Loch-Befestigung) für Wandaufhängung durchschnittliche Leistungsaufnahme: < 0,1 W max. Schaltstrom: 13 (4) A Schaltleistung: 3000 W Anschlusskabel: 1,5 m | | 67,10 / I |

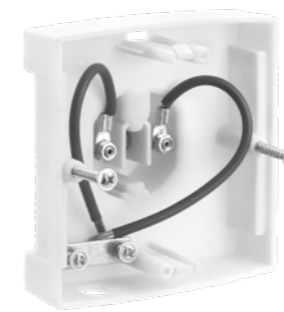
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSB

AUFPUTZ BZW. STECKFERTIG – DESIGN BERLIN

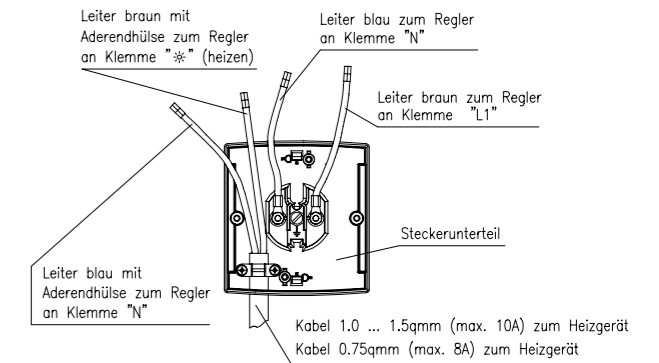
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---------------|----------|---|------------|-----------|
| RTBSB-001.411 | MA013200 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinstellung; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung; Merkfziffernskala 1 ... 6; Außeneinstellung Elektrischer Anschluss: vormontierter Schuko-Stecksocket JZ-19 am Regler, 1,5 m Kabel mit Schuko-Kupplung Montage / Befestigung: steckfertig durchschnittliche Leistungsaufnahme: < 0,1 W max. Schaltstrom: 13 (4) A Schaltleistung: 3000 W Hysterese: ca. 1 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h | | 87,80 / I |

ABBILDUNGEN

Stecksocket



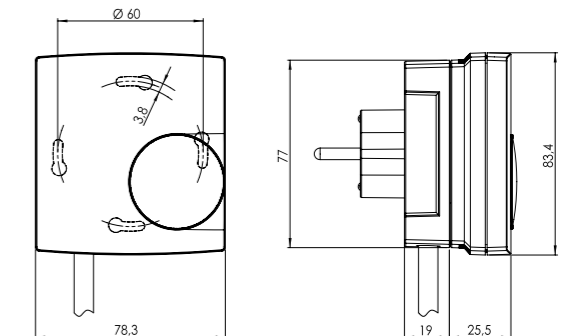
Stecksocket



RTBSB-001.411



RTBSB-001.411 (Maße RTBSB-001.401 abweichend)



RTBSB-001.401



RAUMTEMPERATURREGLER MIT UHR ELEKTRONISCH HTRRBu AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000



TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin 3000
Oberflächenbeschaffenheit: matt
Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Material Gehäuse: Kunststoff ABS
Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen
Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage oder mittels Adapterplatte auf UP-Dose

Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage gemäß DIN EN 60730
Sicherheit und EMV: max. Schaltstrom: Heizen (Klemme 4) 8 (2) A, Uhrenaussgang (Klemme 3) 100mA

max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
Schaltleistung: Klemme 4: 1840 W, Klemme 3: 23 W
Schaltelement: Relais
Schaltkontakt: Schließer
Ausgangssignal: Heizen, schaltend (230 VAC, 50 Hz)

Fühler: NTC
Regelfunktion: Heizen
Regelbereich: 5 ... 30 °C
Hysterese: < 1 K
Anzeigeart: Symbol-Display
Ausgang Temperaturabsenkung: schaltend (230 VAC, 50 Hz) (für Pilotfunktion)

ANWENDUNG

Zur zeitabhängigen Regelung von Temperaturen in geschlossenen Räumen. Geeignet für alle Heizungsarten.

Ventilstellartrieb: stromlos geschlossen.

Er kann als Master (Pilotregler) zur Temperaturabsenkung anderer Regler eingesetzt werden. Hierzu sind Regler der Typenreihe FETR, RTBSU und RTBSB als Slaves (Satellitenregler) geeignet.

Von mechanischen Schaltuhren bekannte Programmierweise für jeden Tag mittels „elektronischer Reiter“. Kleinste Schaltzeit 15 min.

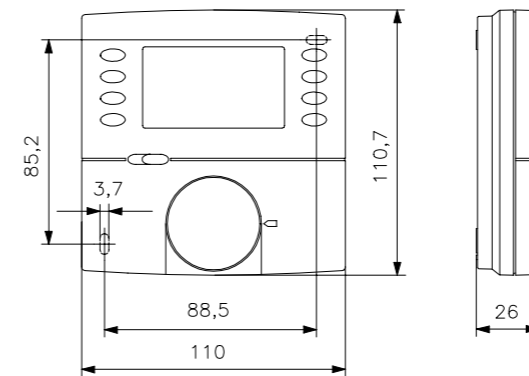
Lasteinstellung: Die Regelgenauigkeit wird durch die unterschiedlich hohe Eigenerwärmung des Reglers bei verschieden großen Heizlasten beeinflusst. Durch die Eingabe der Heizlast wird dieser Einfluss kompensiert und die Regelgenauigkeit beibehalten.

Ausstattung allgemein: Pilotfunktion; ECO-Funktion; ECO-Wert einstellbar; Anzeige „ECO“; Anzeige „Ein / Aus“; Anzeige „Heizen“; digitale Istwertanzeige; Kindersicherung; Gangreserve (ca. 4 – 7 Tage); Lasteinstellung; Istwertkorrektur / Messwertkorrektur; Lernfunktion; Ventilschutz; Urlaubseinstellung; Partyeinstellung; automatische Sommer- / Winterzeitumstellung; mechanische Bereichseinstellung; Skala Grad Celsius; Taste Absenken / Komfort / Automatik; Außeneinstellung; Bedienung über Direktwahltasten; Taste Ein / Aus; Taste Info; Taste Partyfunktion; Taste Urlaubseinstellung

RAUMTEMPERATURREGLER MIT UHR ELEKTRONISCH HTRRBu AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000

ABBILDUNGEN

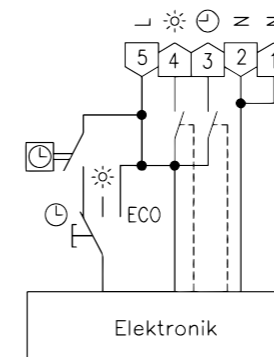
HTRRBu 110.XXX



Werkseinstellung:

- Absenktemperatur 17 °C
- permanente Anzeige der Zeit
- Programmanzeige mittels Schaltsegmenten aktiviert
- Kindersicherung deaktiviert
- automatische Sommer / Winter-Zeitumstellung aktiviert
- °C Anzeige, Ventil- und Pumpenschutz deaktiviert
- Lernfunktion deaktiviert
- Heizlast 0.0 kW
- Komfortzeiten:
 Mo.-Fr. 5:00 – 9:00 / 16:00 – 22:00 Uhr,
 Sa. So. 6:00 – 22:00 Uhr

Schaltbild HTRRBu 110.XXX



| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------------|----------|-------------|------------|
| HTRRBu 110.117 / 21 | MA600003 | | 194,60 / I |



| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|---|-----------|
| JZ-17 | MN990001 | Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff ABS Ausstattung allgemein: Adapterplatte zur Montage auf Unterputzdosen (inkl. Befestigungsschrauben zur Montage des Reglers auf die Adapterplatte) | 8,00 / II |



RAUMTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH HTRRBd

AUFPUTZ „SUPERFLACH“ – DESIGN BERLIN 1000



TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin 1000
Oberflächenbeschaffenheit: glänzend
Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Material Gehäuse: Kunststoff ABS
Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen
Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose)
Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage gemäß DIN EN 60730
Sicherheit und EMV:
durchschnittliche Leistungsaufnahme: < 0,5 W
max. Schaltstrom: 3 (0,5) A
Schaltelement: Relais
Schaltkontakt: Schließer
Ausgangssignal: schaltend 230 VAC / 50 Hz
Fühler: NTC intern
Regelbereich: 5 ... 30 °C
Anzeige: 2-stellige 7-Segment-Anzeige (weiß)
Hysterese: < 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h

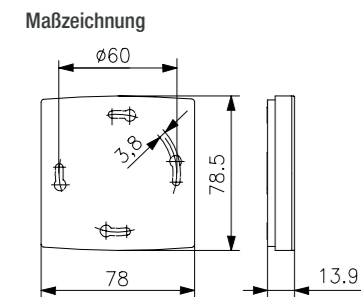
ANWENDUNG

Regelung oder Überwachung von Temperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels und geeignet zum direkten Anschluss von Ventiltrieben für Warmwasserheizungen.
 Ventilstellantrieb: stromlos geschlossen. Bis max. 10 Stellantriebe für Ventile können angeschlossen werden.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------------|----------|------------|-----------|
| HTRRBd-210.100 | MA700800 | | 96,90 / I |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--|----------|
| JZ-21 | MN990006 | Adapterrahmen zur Aufnahme des Raumtemperaturreglers auf UP Dosen bis 80 x 80 mm | 5,40 / I |

ABBILDUNGEN



RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP



TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin UP
Material Gehäuse: Kunststoff PA6
Umgebungstemperatur: 0 ... 30 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Federkraftklemmen (Betätigungsart Hebel)
Montage / Befestigung: in UP-Dose – mit passendem Deckelset in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen)
Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage, bei 24 VAC Schutzklasse III gemäß DIN EN 60730
Sicherheit und EMV:
max. Leistungsaufnahme: < 0,5 W
Schaltelement: Bimetallkontakt
Ausgangssignal: schaltend
Fühler: Bimetall
Regelbereich: 5 ... 30 °C
Einstellbereich: 5 ... 30 °C
Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h
Ausstattung allgemein: thermische Rückführung; Merzkiffernskala

ANWENDUNG

Regelung oder Überwachung von Temperaturen in geschlossenen, trockenen Räumen. Geeignet für alle Heizungsarten.
 Ventilstellantrieb: stromlos geschlossen. Sind stromlos offene Heizventile vorhanden, so sind diese auf den Kühlausgang des Umschalters (Wechslers) zu legen, z. B. RTBSU-401.010
 Bis max. 10 Stellantriebe für Ventile können angeschlossen werden (Öffner), auf den Schließerkontakt beim Wechsler: bis 5 Stück.
 Die Basisregler (RTBSU-401.xxx#00) in Verbindung mit einem Deckelset 55 x 55 mm / 70 x 70 mm passen optisch perfekt ohne Zwischenrahmen in viele Schalterprogramme.
 Die Basisregler (RTBSU-401.xxx#00) in Verbindung mit einem Deckelset 50 x 50 mm passen mittels Zwischenrahmen in nahezu alle Schalterprogramme.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|------------|---------|
|----------|----------|-------------|------------|---------|


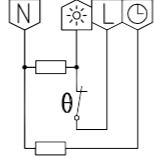


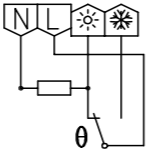


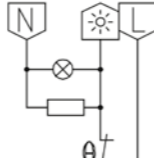

| | | | | |
|--|----------|---|--|-----------|
| RTBSU-401.000#00 Vergleichstyp: FTR 101.000#00 | UA090000 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; VDE-geprüft Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen | | 61,00 / I |
|--|----------|---|--|-----------|

| | | | | |
|--|----------|--|--|-----------|
| RTBSU-401.000#21 Vergleichstyp: FTR 101.000#21 | UA090014 | wie RTBSU-401.000#00 jedoch Lieferumfang: Regler, alre-Rahmen „Berlin“ (neutral), Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend | | 77,20 / I |
|--|----------|--|--|-----------|

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-001.xxx, (siehe Seite 77 – 79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.100 Deckelset BUSCH-JAEGER Reflex SI / SI Linear, reinweiß, glanz: JZ-001.200 / BJ | | |
|--|--|---|--|--|


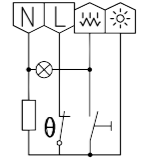

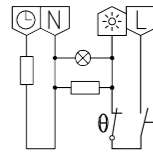


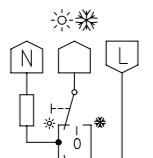


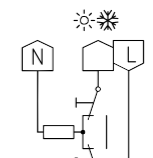

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|--|-----------|
| RTBSU-401.002#00 Vergleichstyp: FTR 101.002#00  | UA090001 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; mechanische Bereichseinengung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; VDE-geprüft Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz) |   | 63,50 / I |
| RTBSU-401.010#00 Vergleichstyp: FTR 101.010#00  | UA090002 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinengung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; VDE-geprüft Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: Klemme Heizen 10 (4) A, Klemme Kühlen 5 (2) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: Klemme Heizen: 2300 W, Klemme Kühlen: 1150 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 10 Stellantriebe Ausgang Heizen, max. 5 Stellantriebe Ausgang Kühlen) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen |   | 77,70 / I |
| RTBSU-401.034#00 Vergleichstyp: FTR 101.034#07/ FTR 101.034#55  | UA090004 | Ausstattung allgemein: Anzeige „Heizen“; mechanische Bereichseinengung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen |   | 63,80 / I |

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|---|---|-----------|
| RTBSU-401.052#21 Vergleichstyp: FTR 101.052#21  | UA090015 | Ausstattung allgemein: Anzeige „Zusatzheizung“; mechanische Bereichseinengung; Schalter Zusatzheizung ; Außeneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: der Gesamtstrom (Heizen + Zusatzheizung) darf 10 (4) A nicht überschreiten max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: die Gesamtleistung (Heizen + Zusatzheizung) darf 2300 W nicht überschreiten Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Lieferumfang: Regler, alre-Rahmen „Berlin“ (neutral), Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend |  | 95,10 / I |
| RTBSU-401.062#00 Vergleichstyp: FTR 101.062#00  | UA090003 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Heizen“; mechanische Bereichseinengung; Schalter Ein / Aus ; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; VDE-geprüft Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz) |   | 79,10 / I |
| RTBSU-401.063#00 Vergleichstyp: FTR 101.063#00  | UA090006 | Ausstattung allgemein: Klimaregler für 2-Rohr Anlagen; mechanische Bereichseinengung; Schalter Heizen / Aus / Kühlen ; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 5 (2) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 1150 W Schaltkontakt: Umschalter (max. 5 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen |   | 86,50 / I |
| RTBSU-401.065#00 Vergleichstyp: FTR 101.065#00  | UA090007 | Ausstattung allgemein: Klimaregler für 2-Rohr Anlagen, vor allem Wärmepumpen; mechanische Bereichseinengung; Schalter Heizen / Kühlen ; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 5 (2) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 1150 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 5 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen |   | 85,40 / I |


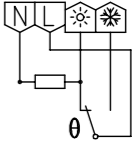

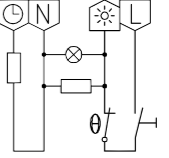

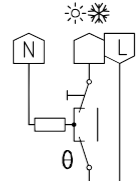
RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP


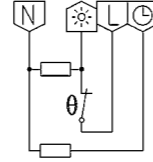
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|---|--|-----------|
| RTBSU-401.075#00 Vergleichstyp: FTR 101.075#00  | UA090008 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Absenkung“ ; mechanische Bereichseinstellung; Schalter Absenkung/Heizen/Absenkung über externe Schaltuhr ; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; VDE-geprüft Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz) Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-036.xxx, (siehe Seite 77–79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-036.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-036.100 |  | 83,10 / I |
| RTBSU-401.086#00 Vergleichstyp: FTR 101.086#00  | UA090009 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinstellung; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 13 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 3000 W Schaltkontakt: Öffner Regelfunktion: Heizen Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-001.xxx, (siehe Seite 77–79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.100 Deckelset BUSCH-JAEGER Reflex SI/SI Linear, reinweiß, glanz: JZ-001.200 / BJ |  | 67,60 / I |
| RTBSU-401.086#21 Vergleichstyp: FTR 101.086#21  | UA090016 | wie RTBSU-401.086#00 jedoch Lieferumfang: Regler, alre-Rahmen „Berlin“ (neutral), Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend | | 83,70 / I |
| RTBSU-401.202#00 Vergleichstyp: FTR 101.202#00  | UA090010 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; mechanische Bereichseinstellung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC max. Schaltstrom: 1 (1) A max. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC min. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC Schaltleistung: 24 W Schaltkontakt: Öffner (max. 5 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (24 VAC / 50 Hz, 24 VDC) Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-001.xxx, (siehe Seite 77–79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.100 Deckelset BUSCH-JAEGER Reflex SI/SI Linear, reinweiß, glanz: JZ-001.200 / BJ |  | 74,70 / I |

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|---|---|-----------|
| RTBSU-401.210#00 Vergleichstyp: FTR 101.210#00  | UA090011 | Ausstattung allgemein: mechanische Bereichseinstellung; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC max. Schaltstrom: 1 (1) A max. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC min. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC Schaltleistung: 24 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 5 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-001.xxx, (siehe Seite 77–79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-001.100 Deckelset BUSCH-JAEGER Reflex SI/SI Linear, reinweiß, glanz: JZ-001.200 / BJ |  | 85,70 / I |
| RTBSU-401.262#00 Vergleichstyp: FTR 101.262#00  | UA090012 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Heizen“ ; mechanische Bereichseinstellung; Schalter Ein / Aus ; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 24 VAC / 50 Hz max. Schaltstrom: 1 (1) A max. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz min. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz Schaltleistung: 24 W Schaltkontakt: Öffner (max. 5 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (24 VAC / 50 Hz) Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-035.xxx, (siehe Seite 77–79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-035.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-035.100 Deckelset BUSCH-JAEGER Reflex SI/SI Linear, reinweiß, glanz: JZ-035.200 / BJ |  | 86,90 / I |
| RTBSU-401.265#00 Vergleichstyp: FTR 101.265#00  | UA090017 | Ausstattung allgemein: Klimaregler für 2-Rohr Anlagen, vor allem Wärmepumpen; mechanische Bereichseinstellung; Schalter Heizen / Kühlen ; Außeneinstellung; Bauschutzkappe Betriebsspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC max. Schaltstrom: 1 (1) A max. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC min. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC Schaltleistung: 24 W Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler, max. 5 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-037.xxx, (siehe Seite 77–79) z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-037.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-037.100 |  | 93,80 / I |

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH RTBSU UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|--|-----------|
| RTBSU-401.902#07 Vergleichstyp: FTR 101.902#07  | UA090013 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Inneneinstellung Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz max. Schaltstrom: 10 (4) A max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Schaltleistung: 2300 W Schaltkontakt: Öffner (max. 10 Stellantriebe) Regelfunktion: Heizen Eingang Temperaturabsenkung: ca. 4 K (230 VAC, 50 Hz) Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend |  | 80,60 / I |

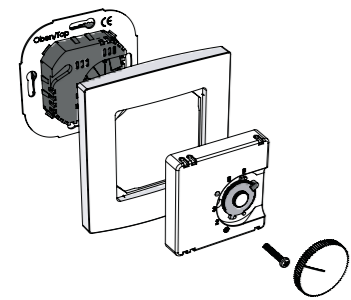
Bei Ausführung RTBSU-401.xxx#21 ist die Bauschutzkappe nicht im Lieferumfang enthalten.

Zubehör: Klemmenleisten VOOxx, passende Ventilstellantriebe ZBOOA, passende Deckelsets siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“

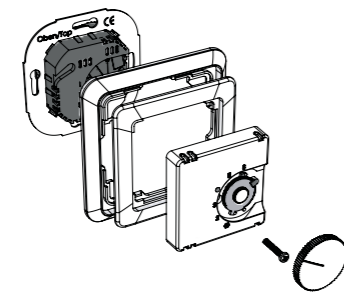
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|--|----------|
| JZ-090.900  | VV000025 | Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff PC | 4,60 / I |
| JZ-090.100 | VV000048 | wie JZ-090.900 jedoch für alle Regler Unterputz in Kombination mit Abdeckung 55 x 55 mm | 4,60 / I |
| JZ-090.910 | VV000010 | wie JZ-090.900 jedoch ähnlich RAL 1013 | 4,60 / I |

ABBILDUNGEN

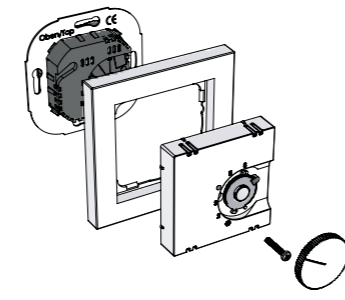
alre-Rahmen „Berlin“ (#21 Typen)



mit Zwischenrahmen 50 x 50

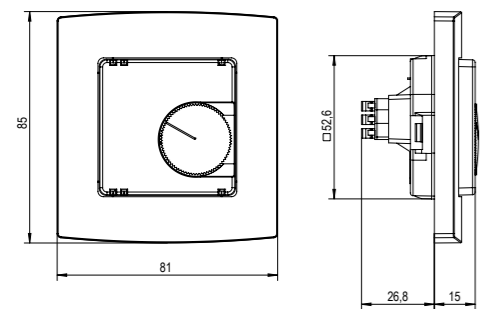


ohne Zwischenrahmen 55 x 55

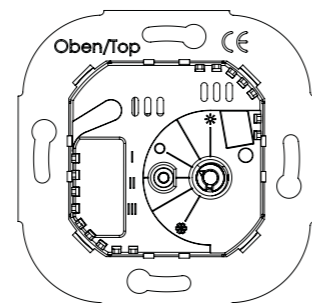


ABBILDUNGEN

RTBSU mit alre-Rahmen „Berlin“ (RTBSU-401.xxx#21 Typen)



Skala RTBSU für Temperatureinstellung ohne Deckelset

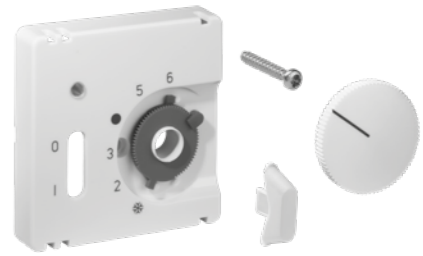


ALRE-UNTERPUTZPROGRAMM (DECKELSETS 50 X 50 MM)

ALLE BASISTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **50 X 50 MM**

| BASISTYP | Deckelset 50 x 50 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ | | Deckelset 50 x 50 mm REINWEISS (RAL 9010) MATT | | Deckelset 50 x 50 mm PERLWEISS (RAL1013) GLANZ | | EURO/ WG |
|------------------|---|----------|--|----------|--|----------|-------------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | |
| RTBSU-401.000#00 | JZ-001.000 | UN990035 | JZ-001.001 | UN990040 | JZ-001.010 | UN990045 | 12,60 / I |
| RTBSU-401.002#00 | JZ-001.000 | UN990035 | JZ-001.001 | UN990040 | JZ-001.010 | UN990045 | 12,60 / I |
| RTBSU-401.010#00 | JZ-001.000 | UN990035 | JZ-001.001 | UN990040 | JZ-001.010 | UN990045 | 12,60 / I |
| RTBSU-401.034#00 | JZ-016.000 | UN990139 | - | - | - | - | 13,30 / I |
| RTBSU-401.062#00 | JZ-035.000 | UN990169 | JZ-035.001 | UN990193 | JZ-035.010 | UN990177 | 13,70 / I |
| RTBSU-401.063#00 | JZ-038.000 | UN990170 | JZ-038.001 | UN990194 | JZ-038.010 | UN990178 | 13,30 / I |
| RTBSU-401.065#00 | JZ-037.000 | UN990171 | JZ-037.001 | UN990195 | JZ-037.010 | UN990179 | 13,30 / I |
| RTBSU-401.075#00 | JZ-036.000 | UN990172 | JZ-036.001 | UN990196 | JZ-036.010 | UN990180 | 13,70 / I |
| RTBSU-401.086#00 | JZ-001.000 | UN990035 | JZ-001.001 | UN990040 | JZ-001.010 | UN990045 | 12,60 / I |
| RTBSU-401.202#00 | JZ-001.000 | UN990035 | JZ-001.001 | UN990040 | JZ-001.010 | UN990045 | 12,60 / I |
| RTBSU-401.210#00 | JZ-001.000 | UN990035 | JZ-001.001 | UN990040 | JZ-001.010 | UN990045 | 12,60 / I |
| RTBSU-401.262#00 | JZ-035.000 | UN990169 | JZ-035.001 | UN990193 | JZ-035.010 | UN990177 | 13,70 / I |
| RTBSU-401.265#00 | JZ-037.000 | UN990171 | JZ-037.001 | UN990195 | JZ-037.010 | UN990179 | 13,30 / I |

In UP-Dose in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar.

| BASISTYP | Deckelset 50x50 mm VERKEHRS-/STU- DIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.020) | | Deckelset 50x50 mm VERKEHRS-/STUDIO- WEISS (RAL 9016) MATT (JZ-xxx.021) | | EURO/ WG | Deckelset (Beispiel) einzeln in Folie verpackt |
|------------------|--|----------|--|----------|-------------|--|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | |
| RTBSU-401.000#00 | JZ-001.020 | UN990071 | JZ-001.021 | UN990100 | 14,70 / I |  ALLE DECKELLÖSUNGEN UND SONDERFARBEN SIEHE PRODUKTFINDER VON SEITE 81-87 |
| RTBSU-401.002#00 | JZ-001.020 | UN990071 | JZ-001.021 | UN990100 | 14,70 / I | |
| RTBSU-401.010#00 | JZ-001.020 | UN990071 | JZ-001.021 | UN990100 | 14,70 / I | |
| RTBSU-401.062#00 | JZ-035.020 | UN990185 | JZ-035.021 | UN990201 | 15,90 / I | |
| RTBSU-401.063#00 | JZ-038.020 | UN990186 | JZ-038.021 | UN990202 | 15,30 / I | |
| RTBSU-401.065#00 | JZ-037.020 | UN990187 | JZ-037.021 | UN990203 | 15,30 / I | |
| RTBSU-401.075#00 | JZ-036.020 | UN990188 | JZ-036.021 | UN990204 | 15,90 / I | |
| RTBSU-401.086#00 | JZ-001.020 | UN990071 | JZ-001.021 | UN990100 | 14,70 / I | |
| RTBSU-401.202#00 | JZ-001.020 | UN990071 | JZ-001.021 | UN990100 | 14,70 / I | |
| RTBSU-401.210#00 | JZ-001.020 | UN990071 | JZ-001.021 | UN990100 | 14,70 / I | |
| RTBSU-401.262#00 | JZ-035.020 | UN990185 | JZ-035.021 | UN990201 | 15,90 / I | |
| RTBSU-401.265#00 | JZ-037.020 | UN990187 | JZ-037.021 | UN990203 | 15,30 / I | |

ALRE-UNTERPUTZPROGRAMM (DECKELSETS 55 X 55 MM)

ALLE BASISTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **55 X 55 MM**

| BASISTYP | Deckelset 55x55 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.100) | | Deckelset 55x55 mm REINWEISS (RAL 9010) MATT (JZ-xxx.101) | | Deckelset 55x55 mm PERLWEISS (RAL1013) GLANZ (JZ-xxx.110) | | EURO/ WG | Deckelset 55x55 mm VERKEHRS-/ STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.120) | | EURO/ WG |
|------------------|---|----------|--|----------|--|----------|-------------|---|----------|-------------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | Deckelset | Art.-Nr. | |
| RTBSU-401.000#00 | JZ-001.100 | UN990050 | JZ-001.101 | UN990055 | JZ-001.110 | UN990060 | 15,50/I | JZ-001.120 | UN990086 | 17,70/I |
| RTBSU-401.002#00 | JZ-001.100 | UN990050 | JZ-001.101 | UN990055 | JZ-001.110 | UN990060 | 15,50/I | JZ-001.120 | UN990086 | 17,70/I |
| RTBSU-401.010#00 | JZ-001.100 | UN990050 | JZ-001.101 | UN990055 | JZ-001.110 | UN990060 | 15,50/I | JZ-001.120 | UN990086 | 17,70/I |
| RTBSU-401.034#00 | JZ-016.100 | UN990140 | - | - | - | - | 16,80/I | - | - | - |
| RTBSU-401.062#00 | JZ-035.100 | UN990173 | JZ-035.101 | UN990197 | JZ-035.110 | UN990181 | 17,20/I | JZ-035.120 | UN990189 | 19,20/I |
| RTBSU-401.063#00 | JZ-038.100 | UN990174 | JZ-038.101 | UN990198 | JZ-038.110 | UN990182 | 16,80/I | JZ-038.120 | UN990190 | 18,70/I |
| RTBSU-401.065#00 | JZ-037.100 | UN990175 | JZ-037.101 | UN990199 | JZ-037.110 | UN990183 | 16,80/I | JZ-037.120 | UN990191 | 18,70/I |
| RTBSU-401.075#00 | JZ-036.100 | UN990176 | JZ-036.101 | UN990200 | JZ-036.110 | UN990184 | 17,20/I | JZ-036.120 | UN990192 | 19,20/I |
| RTBSU-401.086#00 | JZ-001.100 | UN990050 | JZ-001.101 | UN990055 | JZ-001.110 | UN990060 | 15,50/I | JZ-001.120 | UN990086 | 17,70/I |
| RTBSU-401.202#00 | JZ-001.100 | UN990050 | JZ-001.101 | UN990055 | JZ-001.110 | UN990060 | 15,50/I | JZ-001.120 | UN990086 | 17,70/I |
| RTBSU-401.210#00 | JZ-001.100 | UN990050 | JZ-001.101 | UN990055 | JZ-001.110 | UN990060 | 15,50/I | JZ-001.120 | UN990086 | 17,70/I |
| RTBSU-401.262#00 | JZ-035.100 | UN990173 | JZ-035.101 | UN990197 | JZ-035.110 | UN990181 | 17,20/I | JZ-035.120 | UN990189 | 19,20/I |
| RTBSU-401.265#00 | JZ-037.100 | UN990175 | JZ-037.101 | UN990199 | JZ-037.110 | UN990183 | 16,80/I | JZ-037.120 | UN990191 | 18,70/I |

In UP-Dose in viele Schalterprogramme adaptierbar (aktuelle Übersicht der passenden Rahmen und Zwischenrahmen siehe Seite 80).

ALRE-UNTERPUTZPROGRAMM (DECKELSETS 70 X 70 MM)

ALLE BASISTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **70 X 70 MM**

| BASISTYP | Deckelset 70x70 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.400) | | Deckelset 70x70 mm PERLWEISS (RAL1013) GLANZ (JZ-xxx.410) | | EURO/ WG | Deckelset 70x70 mm VERKEHRS-/STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.420) | | EURO/ WG |
|------------------|--|----------|---|----------|-------------|--|----------|-------------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | Deckelset | Art.-Nr. | |
| RTBSU-401.000#00 | JZ-001.400 | UN990141 | JZ-001.410 | UN990145 | 15,50/I | JZ-001.420 | UN990149 | 17,70/I |
| RTBSU-401.002#00 | JZ-001.400 | UN990141 | JZ-001.410 | UN990145 | 15,50/I | JZ-001.420 | UN990149 | 17,70/I |
| RTBSU-401.010#00 | JZ-001.400 | UN990141 | JZ-001.410 | UN990145 | 15,50/I | JZ-001.420 | UN990149 | 17,70/I |
| RTBSU-401.034#00 | JZ-016.400 | UN990142 | JZ-016.410 | UN990146 | 16,80/I | JZ-016.420 | UN990150 | 18,80/I |
| RTBSU-401.062#00 | JZ-035.400 | UN990143 | JZ-035.410 | UN990147 | 17,20/I | JZ-035.420 | UN990151 | 19,20/I |
| RTBSU-401.065#00 | JZ-037.400 | UN990144 | JZ-037.410 | UN990148 | 16,80/I | JZ-037.420 | UN990150 | 18,80/I |
| RTBSU-401.086#00 | JZ-001.400 | UN990141 | JZ-001.410 | UN990145 | 15,50/I | JZ-001.420 | UN990149 | 17,70/I |
| RTBSU-401.202#00 | JZ-001.400 | UN990141 | JZ-001.410 | UN990145 | 15,50/I | JZ-001.420 | UN990149 | 17,70/I |
| RTBSU-401.210#00 | JZ-001.400 | UN990141 | JZ-001.410 | UN990145 | 15,50/I | JZ-001.420 | UN990149 | 17,70/I |
| RTBSU-401.262#00 | JZ-035.400 | UN990143 | JZ-035.410 | UN990147 | 17,20/I | JZ-035.420 | UN990151 | 19,20/I |
| RTBSU-401.265#00 | JZ-037.400 | UN990144 | JZ-037.410 | UN990148 | 16,80/I | JZ-037.420 | UN990150 | 18,80/I |

In UP-Dose in viele Schalterprogramme adaptierbar (aktuelle Übersicht der passenden Rahmen und Zwischenrahmen siehe Seite 80).

ALLE BASISTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS FÜR **BUSCH-JAEGER REFLEX SI/SI LINEAR / BUSCH-DURO 2000 SI / FUTURE / SOLO / AXCENT / CARAT** OHNE ZWISCHENRAHMEN

| BASISTYP | Deckelset BUSCH-JAEGER REFLEX SI/SI LINEAR REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.200 / BJ) | | Deckelset BUSCH-JAEGER BUSCH-DURO 2000 SI/SI LINEAR PERLWEISS (RAL 1013) GLANZ (JZ-001.210 / BJ) | | EURO/ WG | Deckelset BUSCH-JAEGER FUTURE LINEAR/SOLO/ AXCENT/CARAT VER- KEHRS-/STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-001.320 / BJ) | | EURO/ WG |
|------------------|---|----------|--|----------|-------------|---|----------|-------------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | Deckelset | Art.-Nr. | |
| RTBSU-401.000#00 | JZ-001.200 / BJ | G9990490 | JZ-001.210 / BJ | G9990491 | 12,60/I | JZ-001.320 / BJ | G9990493 | 17,20/I |
| RTBSU-401.002#00 | JZ-001.200 / BJ | G9990490 | JZ-001.210 / BJ | G9990491 | 12,60/I | JZ-001.320 / BJ | G9990493 | 17,20/I |
| RTBSU-401.010#00 | JZ-001.200 / BJ | G9990490 | JZ-001.210 / BJ | G9990491 | 12,60/I | JZ-001.320 / BJ | G9990493 | 17,20/I |
| RTBSU-401.062#00 | JZ-035.200 / BJ | G9990499 | - | - | 13,70/I | - | - | - |
| RTBSU-401.086#00 | JZ-001.200 / BJ | G9990490 | JZ-001.210 / BJ | G9990491 | 12,60/I | JZ-001.320 / BJ | G9990493 | 17,20/I |
| RTBSU-401.202#00 | JZ-001.200 / BJ | G9990490 | JZ-001.210 / BJ | G9990491 | 12,60/I | JZ-001.320 / BJ | G9990493 | 17,20/I |

In UP-Dose in die entsprechenden Schalterprogramme von BUSCH-JAEGER adaptierbar.

SONDERFARBEN ANTHRACIT

| REGLERTYPEN ALRE | HERSTELLER SCHALTER- PROGRAMM | FARBE/ OBERFLÄCHE | ZWISCHEN- RAHMEN 50 X 50 MM* | ALRE DECKELSET: TYP | (ARTIKEL-NR.) | EURO/ WG |
|--|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------|-------------|
| RTBSU-401.000#00 RTBSU-401.002#00 RTBSU-401.010#00 RTBSU-401.086#00 RTBSU-401.202#00 RTBSU-401.210#00 | GIRA System 55 | anthrazit / matt | nicht erforderlich | JZ-001.141 / GI | (UN990111) | 20,30/I |

*) vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen
Weitere Details sowie Informationen zu verfügbaren Deckelsets finden Sie im Internet unter www.alre.de oder im Katalog.

ADAPTION ALRE-UNTERPUTZREGLER

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION mittels Deckelset „55 x 55“, „70 x 70“ oder „BJ“ möglich (ohne Zwischenrahmen) | Nur für ADAPTION mittels Deckelset „50 x 50“ ist ein Zwischenrahmen vom Hersteller erforderlich |
|------------------------|--|---|---|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | 1108 01 69 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | Q.1 / Q.3 | polarweiß (samit) | | 1109 60 79 |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | 1108 71 09 |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | x | 1746-214-101 |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | x | 1746-914-101 |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | 1746 / 10-74 |
| BUSCH-JAEGER | solo / future linear / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | x | 363084 |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | 203084 |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | x | 0282 112 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 / E3 | reinweiß (glänzend) | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu ... | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu ... | x | 0282 03 |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | 0282 40 |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend) | | CD 590 Z WW |
| JUNG | A 500 / A 550 / AS 500 / A plus / A flow | alpinweiß (glänzend) | x | A 590 Z WW |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) | x | LS 961 Z WW |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) | x | LS 961 Z WW |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | x | A 590 Z WW |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | x | LS 961 Z WW |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | x | 5181 19 |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) | x | 5185 19 |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | x | 5185 19 |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | 5160 99 |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten o. Produktfinder | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | 80.670.02 ZV |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | 95.670.02 ZV |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | 20.670.02 ZV |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | 11.670.02 ZV |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION mittels Deckelset „55 x 55“, „70 x 70“ oder „BJ“ möglich (ohne Zwischenrahmen) | Nur für ADAPTION mittels Deckelset „50 x 50“ ist ein Zwischenrahmen vom Hersteller erforderlich |
|--------------|----------------------------|--|---|---|
| BUSCH-JAEGER | solo / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 1746 / 10-84 |
| BUSCH-JAEGER | future linear | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746 / 10-884 |
| BUSCH-JAEGER | impuls | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746 / 10-774 |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 1746 / 10-84 |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 1746 / 10-84 |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746 / 10-24G |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746 / 10-24 |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 5185 25 |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 5185 25 |
| MERTEN | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) | x | MEG4500-6035 |
| PEHA | Standard | arctic | | D 80.670 ZV AW |

*) bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

HINWEIS: Die meisten Schalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010, 9016 oder 1013“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50x50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50x50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50x50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Nur für Adaption mittels Deckelset „50 x 50“ entnehmen.

„55 x 55 / 70 x 70-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55x55/70x70-Regler haben das Kantenmaß 55x55/70x70 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55x55/70x70 mm. Somit lassen sich die 55x55/70x70-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55x55/70x70-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption mittels Deckelset „55 x 55 / 70 x 70“ entnehmen (x).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON BERKER

INTEGRATIONS- BEISPIELE



RTBSU ... in S.1



RTBSU ... in B.3



RTBSU ... in B.7



RTBSU ... in K.1



RTBSU ... in Arsys

| TYP ALRE | PROGRAMM BERKER | FARBE (RAL) / OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKELSET ART.-NR. | ZWISCHEN- RAHMEN 50X50* | EURO / WG |
|---------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | RTBSU-401.000#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.100 (55x55 glanz) | UN990050 | nicht erforderlich 15,50/I |
| | RTBSU-401.002#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-001.101 (55x55 matt) | UN990055 | nicht erforderlich 15,50/I |
| | RTBSU-401.010#00 | Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | 1108 01 69 12,60/I |
| | RTBSU-401.086#00 | Q.1 / Q.3 | polarweiß (RAL 9010) samit | JZ-001.001 (50x50 matt) | UN990040 | 1109 60 79 12,60/I |
| | RTBSU-401.202#00 | K.1 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | 1108 71 09 12,60/I |
| | RTBSU-401.210#00 | S.1 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.110 (55x55 glanz) | UN990060 | nicht erforderlich 15,50/I |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | Arsys | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 1108 01 02 12,60/I | |
| | RTBSU-401.034#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.100 (55x55 glanz) | UN990140 | nicht erforderlich 16,80/I |
| | Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.000 (50x50 glanz) | UN990139 | 1108 01 69 13,30/I | |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | K. | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.000 (50x50 glanz) | UN990139 | 1108 71 09 13,30/I | |
| | RTBSU-401.062#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich 17,20/I |
| | RTBSU-401.262#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich 17,20/I |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 1108 01 69 13,70/I | |
| | Q.1 / Q.3 | polarweiß (RAL 9010) samit | JZ-035.001 (50x50 matt) | UN990193 | 1109 60 79 13,70/I | |
| | K.1 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 1108 71 09 13,70/I | |
| | S.1 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich 17,20/I | |
| | Arsys | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1108 01 02 13,70/I | |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | RTBSU-401.063#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.100 (55x55 glanz) | UN990174 | nicht erforderlich 16,80/I |
| | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-038.101 (55x55 matt) | UN990198 | nicht erforderlich 16,80/I | |
| | Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 1108 01 69 13,30/I | |
| | Q.1 / Q.3 | polarweiß (RAL 9010) samit | JZ-038.001 (50x50 matt) | UN990194 | 1109 60 79 13,30/I | |
| | K.1 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 1108 71 09 13,30/I | |
| | S.1 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.110 (55x55 glanz) | UN990182 | nicht erforderlich 16,80/I | |
| | Arsys | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 1108 01 02 13,30/I | |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | RTBSU-401.065#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.100 (55x55 glanz) | UN990175 | nicht erforderlich 16,80/I |
| | RTBSU-401.265#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-037.101 (55x55 matt) | UN990199 | nicht erforderlich 16,80/I |
| | Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | 1108 01 69 13,30/I | |
| | Q.1 / Q.3 | polarweiß (RAL 9010) samit | JZ-037.001 (50x50 matt) | UN990195 | 1109 60 79 13,30/I | |
| | K.1 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | 1108 71 09 13,30/I | |
| | S.1 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.110 (55x55 glanz) | UN990183 | nicht erforderlich 16,80/I | |
| | Arsys | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 1108 01 02 13,30/I | |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | RTBSU-401.075#00 | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.100 (55x55 glanz) | UN990176 | nicht erforderlich 17,20/I |
| | S.1 / B.3 / B.7 | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-036.101 (55x55 matt) | UN990200 | nicht erforderlich 17,20/I | |
| | Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 1108 01 69 13,70/I | |
| | Q.1 / Q.3 | polarweiß (RAL 9010) samit | JZ-036.001 (50x50 matt) | UN990196 | 1109 60 79 13,70/I | |
| | K.1 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 1108 71 09 13,70/I | |
| | S.1 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.110 (55x55 glanz) | UN990184 | nicht erforderlich 17,20/I | |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | Arsys | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 1108 01 02 13,70/I | |

*) vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON BUSCH-JAEGER

INTEGRATIONS- BEISPIELE



RTBSU ... in Reflex SI RTBSU ... in Busch-balance SI RTBSU ... in future linear RTBSU ... in solo RTBSU ... in alpha nea

| TYP ALRE | PROGRAMM BUSCH-JAEGER | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL-SET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|----------|
| RTBSU-401.000#00 RTBSU-401.002#00 RTBSU-401.010#00 RTBSU-401.086#00 RTBSU-401.202#00 RTBSU-401.210#00 Standard (ohne Schalter) | Reflex SI/ SI Linear | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.200/BJ | G9990490 | nicht erforderlich | 12,60/I |
| | Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.100 (55x55 glanz) | UN990050 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| | impuls | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | 1746/10-74 | 12,60/I |
| | future linear / solo / axcent / carat | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-001.320/BJ | G9990493 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | future linear | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-001.021 (50x50 matt) | UN990100 | 1746/10-884 | 14,70/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-001.020 (50x50 glanz) | UN990071 | 1746/10-24G | 14,70/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-001.021 (50x50 matt) | UN990100 | 1746/10-24 | 14,70/I |
| | Duro 2000 SI/ SI Linear | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.210/BJ | G9990491 | nicht erforderlich | 12,60/I |
| | future linear / solo / carat | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 1746/10-82 | 12,60/I |
| | alpha nea | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 1746/10-22G | 12,60/I |
| impuls | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 1746/10-72 | 12,60/I | |
| RTBSU-401.034#00 (LED) | Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.100 (55x55 glanz) | UN990140 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | impuls | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.000 (50x50 glanz) | UN990139 | 1746/10-74 | 13,30/I |
| RTBSU-401.062#00 RTBSU-401.262#00 (Schalter EIN/AUS, LED) | Reflex SI/ SI Linear | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.200/BJ | G9990499 | nicht erforderlich | 13,70/I |
| | Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | impuls | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 1746/10-74 | 13,70/I |
| | future linear / solo / axcent / carat | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.020 (50x50 glanz) | UN990185 | 1746/10-84 | 15,90/I |
| | future linear | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-035.021 (50x50 matt) | UN990201 | 1746/10-884 | 15,90/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.020 (50x50 glanz) | UN990185 | 1746/10-24G | 15,90/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-035.021 (50x50 matt) | UN990201 | 1746/10-24 | 15,90/I |
| | Duro 2000 SI/ SI Linear | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746-212-101 | 13,70/I |
| | future linear / solo / carat | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746/10-82 | 13,70/I |
| | alpha nea | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746/10-22G | 13,70/I |
| impuls | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746/10-72 | 13,70/I | |
| RTBSU-401.063#00 (Schalter H/AUS/K) | Reflex SI/ SI Linear | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 1746-214-101 | 13,30/I |
| | Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.100 (55x55 glanz) | UN990174 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | impuls | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 1746/10-74 | 13,30/I |
| | future linear / solo / axcent / carat | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-038.020 (50x50 glanz) | UN990186 | 1746/10-84 | 15,30/I |
| | future linear | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-038.021 (50x50 matt) | UN990202 | 1746/10-884 | 15,30/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-038.020 (50x50 glanz) | UN990186 | 1746/10-24G | 15,30/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-038.021 (50x50 matt) | UN990202 | 1746/10-24 | 15,30/I |
| | Duro 2000 SI/ SI Linear | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 1746-212-101 | 13,30/I |
| | future linear / solo / carat | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 1746/10-82 | 13,30/I |
| | alpha nea | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 1746/10-22G | 13,30/I |
| impuls | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 1746/10-72 | 13,30/I | |

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON BUSCH-JAEGER

INTEGRATIONS- BEISPIELE



RTBSU ... in Reflex SI RTBSU ... in Busch-balance SI RTBSU ... in future linear RTBSU ... in solo RTBSU ... in alpha nea

| TYP ALRE | PROGRAMM BUSCH-JAEGER | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL-SET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|--|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|----------|
| RTBSU-401.065#00 RTBSU-401.265#00 (Schalter H/K) | Reflex SI/ SI Linear | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | 1746-214-101 | 13,30/I |
| | Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.100 (55x55 glanz) | UN990175 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | impuls | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | 1746/10-74 | 13,30/I |
| | future linear / solo / axcent / carat | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-037.020 (50x50 glanz) | UN990187 | 1746/10-84 | 15,30/I |
| | future linear | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-037.021 (50x50 matt) | UN990203 | 1746/10-884 | 15,30/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-037.020 (50x50 glanz) | UN990187 | 1746/10-24G | 15,30/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-037.021 (50x50 matt) | UN990203 | 1746/10-24 | 15,30/I |
| | Duro 2000 SI/ SI Linear | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 1746-212-101 | 13,30/I |
| | future linear / solo / carat | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 1746/10-82 | 13,30/I |
| | alpha nea | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 1746/10-22G | 13,30/I |
| impuls | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 1746/10-72 | 13,30/I | |
| RTBSU-401.075#00 (3-fach Schalter, LED) | Reflex SI/ SI Linear | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 1746-214-101 | 13,70/I |
| | Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.100 (55x55 glanz) | UN990176 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | impuls | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 1746/10-74 | 13,70/I |
| | future linear / solo / axcent / carat | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-036.020 (50x50 glanz) | UN990188 | 1746/10-84 | 15,90/I |
| | future linear | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-036.021 (50x50 matt) | UN990204 | 1746/10-884 | 15,90/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-036.020 (50x50 glanz) | UN990188 | 1746/10-24G | 15,90/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-036.021 (50x50 matt) | UN990204 | 1746/10-24 | 15,90/I |
| | Duro 2000 SI/ SI Linear | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 1746-212-101 | 13,70/I |
| | future linear / solo / carat | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 1746/10-82 | 13,70/I |
| | alpha nea | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 1746/10-22G | 13,70/I |
| impuls | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 1746/10-72 | 13,70/I | |

*) vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen
 Für BJ future / solo gibt es auch Zwischenrahmen 55x55 (bei Verwendung von alre Deckelset 55x55) - BJ Art.-Nr. 1747-84 (studioweiß) und 1784-82 (elfenbeinweiß)
 Hinweis: Busch-Jaeger Zentralscheibe kann bei alre RTBSU nicht verwendet werden.

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON ELSO

INTEGRATIONS- BEISPIELE



RTBSU ... in Joy



RTBSU ... in Fashion



RTBSU ... in Riva



RTBSU ... in Scala

| TYP ALRE | PROGRAMM ELSO | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL- SET ART.-NR. | ZWISCHEN- RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---------------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------|
| RTBSU-401.000#00 | Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.100 (55x55 glanz) | UN990050 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.002#00 | Joy | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.110 (55x55 glanz) | UN990060 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.010#00 | Joy | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.110 (55x55 glanz) | UN990060 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.086#00 | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | 203084 | 12,60/I |
| RTBSU-401.202#00 | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | 203084 | 12,60/I |
| RTBSU-401.210#00 | Fashion / Riva / Scala | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 203080 | 12,60/I |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.034#00 | Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.100 (55x55 glanz) | UN990140 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.000 (50x50 glanz) | UN990139 | 203084 | 13,30/I |
| <p>(LED)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.062#00 | Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| RTBSU-401.262#00 | Joy | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 203084 | 13,70/I |
| | Fashion / Riva / Scala | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 203080 | 13,70/I |
| <p>(Schalter EIN/AUS, LED)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.063#00 | Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.100 (55x55 glanz) | UN990174 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Joy | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.110 (55x55 glanz) | UN990182 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 203084 | 13,30/I |
| | Fashion / Riva / Scala | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 203080 | 13,30/I |
| <p>(Schalter H/AUS/K)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.065#00 | Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.100 (55x55 glanz) | UN990175 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| RTBSU-401.265#00 | Joy | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.110 (55x55 glanz) | UN990183 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | 203084 | 13,30/I |
| | Fashion / Riva / Scala | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 203080 | 13,30/I |
| <p>(Schalter H/K)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.075#00 | Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.100 (55x55 glanz) | UN990176 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Joy | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.110 (55x55 glanz) | UN990184 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 203084 | 13,70/I |
| | Fashion / Riva / Scala | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 203080 | 13,70/I |
| <p>(3-fach Schalter, LED)</p> | | | | | | |

* vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON GIRA

INTEGRATIONS- BEISPIELE



RTBSU ... in
Standard 55



RTBSU ... in E2



RTBSU ... in Event



RTBSU ... in
Flächenschalter



RTBSU ... in E22

| TYP ALRE | PROGRAMM GIRA | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL- SET ART.-NR. | ZWISCHEN- RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------|
| RTBSU-401.000#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.100 (55x55 glanz) | UN990050 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.002#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-001.101 (55x55 matt) | UN990055 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.010#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-001.101 (55x55 matt) | UN990055 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.086#00 | Flächenschalter | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.400 (70x70 glanz) | UN990141 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.202#00 | Standard 55 / Event / Esprit / ClassiX | cremeweiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.110 (55x55 glanz) | UN990060 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.210#00 | System 55 | anthrazit / matt | JZ-001.141 / GI | UN990111 | nicht erforderlich | 20,30/I |
| <p>Standard (ohne Schalter)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.034#00 | Standard 55 / E2 / E3 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.100 (55x55 glanz) | UN990140 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Flächenschalter | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.400 (70x70 glanz) | UN990142 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| <p>(LED)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.062#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| RTBSU-401.262#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Flächenschalter | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.400 (70x70 glanz) | UN990143 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Standard 55 / Event / Esprit / ClassiX | cremeweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| <p>(Schalter EIN/AUS, LED)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.063#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.100 (55x55 glanz) | UN990174 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-038.101 (55x55 matt) | UN990198 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Flächenschalter | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 0282 112 | 13,30/I |
| | Standard 55 / Event / Esprit / ClassiX | cremeweiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.110 (55x55 glanz) | UN990182 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| <p>(Schalter H/AUS/K)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.065#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.100 (55x55 glanz) | UN990175 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| RTBSU-401.265#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-037.101 (55x55 matt) | UN990199 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Flächenschalter | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.400 (70x70 glanz) | UN990144 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | Standard 55 / Event / Esprit / ClassiX | cremeweiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.110 (55x55 glanz) | UN990183 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| <p>(Schalter H/K)</p> | | | | | | |
| RTBSU-401.075#00 | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.100 (55x55 glanz) | UN990176 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Standard 55 / E2 / E22 / Event / Esprit | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-036.101 (55x55 matt) | UN990200 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Flächenschalter | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 0282 40 | 13,70/I |
| | Standard 55 / Event / Esprit / ClassiX | cremeweiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.110 (55x55 glanz) | UN990184 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| <p>(3-fach Schalter, LED)</p> | | | | | | |

* vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen

** für GIRA Flächenschalter gibt es auch Zwischenrahmen 55x55 (bei Verwendung von alre Deckelset 55x55) - GIRA Art.-Nr. 0289 112 (reinweiß) und 0289 111 (cremeweiß)

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON JUNG

INTEGRATIONS- BEISPIELE



| TYP ALRE | PROGRAMM JUNG | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL- SET ART.-NR. | ZWISCHEN- RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---------------------------|---|----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------|
| RTBSU-401.000#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.100 (55x55 glanz) | UN990050 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.002#00 | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | CD 590 Z WW | 12,60/I |
| RTBSU-401.010#00 | LS 990 / LS design / LS plus NEU | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.400 (70x70 glanz) | UN990141 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.086#00 | AS 500 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.110 (55x55 glanz) | UN990060 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.202#00 | CD 500 / CD plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 590 Z | 12,60/I |
| RTBSU-401.210#00 | LS 990 / LS design / LS plus NEU | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.410 (70x70 glanz) | UN990145 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| | A 550 / A flow | schneeweiß matt | JZ-001.101 (55x55 matt) | UN990055 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| Standard (ohne Schalter) | | | | | | |
| RTBSU-401.034#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.100 (55x55 glanz) | UN990140 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.000 (50x50 glanz) | UN990139 | CD 590 Z WW | 13,30/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus NEU | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.400 (70x70 glanz) | UN990142 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| (LED) | | | | | | |
| RTBSU-401.062#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| RTBSU-401.262#00 | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | CD 590 Z WW | 13,70/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus NEU | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.400 (70x70 glanz) | UN990143 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | AS 500 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | CD 500 / CD plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 590 Z | 13,70/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus NEU | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.410 (70x70 glanz) | UN990147 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | A 550 / A flow | schneeweiß matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| (Schalter EIN / AUS, LED) | | | | | | |
| RTBSU-401.063#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.100 (55x55 glanz) | UN990174 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | CD 590 Z WW | 13,30/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | LS 961 Z WW** | 13,30/I |
| | AS 500 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.110 (55x55 glanz) | UN990182 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | CD 500 / CD plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 590 Z | 13,30/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | LS 961 Z** | 13,30/I |
| | A 550 / A flow | schneeweiß matt | JZ-038.101 (55x55 matt) | UN990198 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| (Schalter H / AUS / K) | | | | | | |
| RTBSU-401.065#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.100 (55x55 glanz) | UN990175 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| RTBSU-401.265#00 | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | CD 590 Z WW | 13,30/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus NEU | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.400 (70x70 glanz) | UN990144 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | AS 500 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.110 (55x55 glanz) | UN990183 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | CD 500 / CD plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 590 Z | 13,30/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus NEU | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.410 (70x70 glanz) | UN990148 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | A 550 / A flow | schneeweiß matt | JZ-037.101 (55x55 matt) | UN990199 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| (Schalter H / K) | | | | | | |
| RTBSU-401.075#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.100 (55x55 glanz) | UN990176 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | CD 590 Z WW | 13,70/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | LS 961 Z WW** | 13,70/I |
| | AS 500 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.110 (55x55 glanz) | UN990184 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | CD 500 / CD plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 590 Z | 13,70/I |
| | LS 990 / LS design / LS plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | LS 961 Z** | 13,70/I |
| | A 550 / A flow | schneeweiß matt | JZ-036.101 (55x55 matt) | UN990200 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| (3-fach Schalter, LED) | | | | | | |

*) vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen
 *** es folgt ggf. eine Farbtonänderung des Herstellers JUNG von alpinweiß von RAL 9010 auf RAL 9016

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON MERTEN

INTEGRATIONS- BEISPIELE



| TYP ALRE | PROGRAMM MERTEN | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL- SET ART.-NR. | ZWISCHEN- RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---------------------------|---|----------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------|
| RTBSU-401.000#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.100 (55x55 glanz) | UN990050 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.002#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-001.101 (55x55 matt) | UN990055 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| RTBSU-401.010#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-001.120 (55x55 glanz) | UN990086 | nicht erforderlich | 17,70/I |
| RTBSU-401.086#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-001.120 (55x55 glanz) | UN990086 | nicht erforderlich | 17,70/I |
| RTBSU-401.202#00 | D-Life NEU | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-001.420 (70x70 glanz) | UN990149 | nicht erforderlich | 17,70/I |
| RTBSU-401.210#00 | D-Life NEU | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-001.420 (70x70 glanz) | UN990149 | nicht erforderlich | 17,70/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-001.000 (50x50 glanz) | UN990035 | 5160 99 | 12,60/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.110 (55x55 glanz) | UN990060 | nicht erforderlich | 15,50/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-001.010 (50x50 glanz) | UN990045 | 5160 94 | 12,60/I |
| Standard (ohne Schalter) | | | | | | |
| RTBSU-401.034#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.100 (55x55 glanz) | UN990140 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-016.000 (50x50 glanz) | UN990139 | 5160 99 | 13,30/I |
| | D-Life NEU | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-016.420 (70x70 glanz) | UN990150 | nicht erforderlich | 18,80/I |
| (LED) | | | | | | |
| RTBSU-401.062#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| RTBSU-401.262#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.120 (55x55 glanz) | UN990189 | nicht erforderlich | 19,20/I |
| | D-Life NEU | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.420 (70x70 glanz) | UN990151 | nicht erforderlich | 19,20/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 5160 99 | 13,70/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 5160 94 | 13,70/I |
| (Schalter EIN / AUS, LED) | | | | | | |
| RTBSU-401.063#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.100 (55x55 glanz) | UN990174 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-038.101 (55x55 matt) | UN990198 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-038.120 (55x55 glanz) | UN990190 | nicht erforderlich | 18,70/I |
| | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-038.020 (50x50 glanz) | UN990186 | MEG4500-6035 | 15,30/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-038.000 (50x50 glanz) | UN990170 | 5160 99 | 13,30/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.110 (55x55 glanz) | UN990182 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-038.010 (50x50 glanz) | UN990178 | 5160 94 | 13,30/I |
| (Schalter H / AUS / K) | | | | | | |
| RTBSU-401.065#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.100 (55x55 glanz) | UN990175 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| RTBSU-401.265#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-037.101 (55x55 matt) | UN990199 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-037.120 (55x55 glanz) | UN990191 | nicht erforderlich | 18,70/I |
| | D-Life NEU | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-037.420 (70x70 glanz) | UN990150 | nicht erforderlich | 18,80/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-037.000 (50x50 glanz) | UN990171 | 5160 99 | 13,30/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.110 (55x55 glanz) | UN990183 | nicht erforderlich | 16,80/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-037.010 (50x50 glanz) | UN990179 | 5160 94 | 13,30/I |
| (Schalter H / K) | | | | | | |
| RTBSU-401.075#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.100 (55x55 glanz) | UN990176 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-036.101 (55x55 matt) | UN990200 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-036.120 (55x55 glanz) | UN990192 | nicht erforderlich | 19,20/I |
| | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-036.020 (50x50 glanz) | UN990188 | MEG4500-6035 | 15,90/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-036.000 (50x50 glanz) | UN990172 | 5160 99 | 13,70/I |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.110 (55x55 glanz) | UN990184 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | System Fläche: Artec, Antik | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-036.010 (50x50 glanz) | UN990180 | 5160 94 | 13,70/I |
| (3-fach Schalter, LED) | | | | | | |

*) vom Schalterhersteller bzw. Elektrogroßhandel zu bestellen
 Hinweis: Merten Zentralplatte kann bei alre RTBSU nicht verwendet werden.



REGLER FÜR ALLE SCHALTERPROGRAMME

Beispiele der Integration in Schalterprogramme mit oder ohne Zwischenrahmen



ADAPTIONSBEISPIEL BERKER (S.1)



ADAPTIONSBEISPIEL JUNG (AS 500)



ADAPTIONSBEISPIEL BUSCH-JAEGER (REFLEX SI LINEAR)



ADAPTIONSBEISPIEL BERKER B.3 ALU



ADAPTIONSBEISPIEL GIRA (FLÄCHENSCHALTER)



ADAPTIONSBEISPIEL BERKER (K.1)

RAUMTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH HTRRUT UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP



TECHNISCHE DATEN


| | |
|---|--|
| Design: | Berlin UP |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... + 70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraub-Steckklemmen |
| Montage / Befestigung: | in UP-Dose – in viele Flächenschalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage gemäß DIN EN 60730 |
| Sicherheit und EMV: | |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | < 0,5 W |
| Maximaler Schaltstrom: | 1 A |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend 230 VAC / 50 Hz |
| Fühler: | NTC intern |
| Regelbereich: | 17 ... 26 °C |
| Einstellbereich: | 5 ... 26 °C |
| Hysterese: | < 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h |


ANWENDUNG

Regelung oder Überwachung von Temperaturen in Büros, Wohnräumen und Hotels und geeignet zum direkten Anschluss von Ventiltrieben für Warmwasserheizungen.

Ventilstellantrieb: stromlos geschlossen. Bis max. 10 Stellantriebe für Ventile können angeschlossen werden.

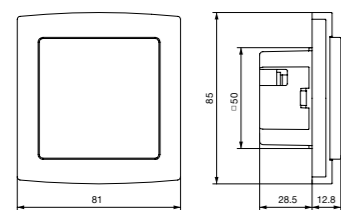
Der Regler HTRRUT-210.A00#55 passt optisch perfekt in viele Schalterprogramme.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|-------------------------------|--|--|------------|
|  | HTRRUT-210.A00#55 UA120000 | Ausstattung allgemein: Regler mit Abdeckung 55 x 55 mm, reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend |  | 144,80 / I |
|  | HTRRUT-210.A00#31 UA120001 | wie HTRRUT-210.A00#55 jedoch Komplettgerät mit alre-Rahmen „Berlin“, reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend | | 148,20 / I |

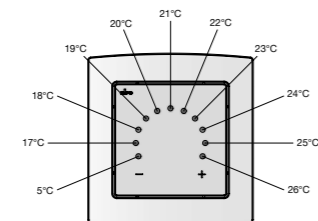
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|------------------------|--|----------|
|  | JZ-090.100 VV000048 | Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 55 x 55 mm Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff PC | 4,60 / I |

ABBILDUNGEN

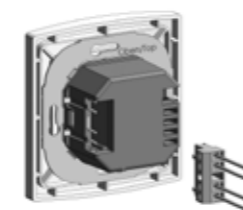
Maßzeichnung



Temperaturskala



steckbare Schraubklemmen



ADAPTION ALRE-UNTERPUTZREGLER

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) |
|-----------------------|--|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) |
| Eiso | Joy | reinweiß (glänzend) |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) |
| GIRA (System 55) | Standard / E2 / E3 | reinweiß (glänzend) |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu ... |
| JUNG | A 500 / A 550 / AS 500 / A plus / A flow | alpinweiß (glänzend) |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) |

HINWEIS: Die meisten Schalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

RAUM- BZW. FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR HTRRUU UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP



TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin UP
Material Gehäuse: Kunststoff PC, PMMA, ABS
Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraub-Steckklemmen
Montage / Befestigung: in UP-Dose - in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen), siehe Adaptionliste Seite 95

Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage gemäß DIN EN 60730
Sicherheit und EMV:
max. Schaltstrom: 10 (2) A
max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
Schaltleistung: 2300 W
Schaltelement: Relais
Schaltkontakt: Schließer
Ausgangssignal: 230 VAC, 50 Hz
Fühler: NTC intern, optionaler externer Fußbodenfühler siehe Zubehör, optionaler externer Raumfühler siehe Sensorik „Fühler 2“

Fühlerbruch- und Fühlerkurzschluss-Sicherung: Wenn der interne oder externe Fühler defekt ist, oder der externe Sensor in den Funktionen Raumtemperaturregler mit Fußbodenüberwachung, Fußbodentemperaturregler oder Raumtemperaturregler mit ext. Sensor nicht angeschlossen ist, wird der Notbetrieb ausgelöst.

Regelfunktion: Heizen
Regelbereich: 5 ... 30 °C (Raum) / 10 ... 42 °C (Boden)
Einstellbereich: Einstellbereich variiert je nach Verwendung des Reglers als Raumtemperaturregler (5 ... 30 °C) oder Fußbodentemperaturregler (10 ... 42 °C)

Hysterese: bei Raumregelung < 1 K, bei Fußbodenregelung < 1 K

Anzeigeart: beleuchtetes, grafisches Display
Anzeige: Soll-, Isttemperatur / Datum, Uhrzeit; Soll-, Isttemperatur oder Datum, Uhrzeit

Zubehör: Klemmenleisten: VOOPL
 passende Ventilstantriebe: ZBOOA-010.1xx

ANWENDUNG

Unterputzregler zur zeitabhängigen Einzelraum- oder Fußbodentemperaturregelung für Elektro- und Warmwasserheizungen (stromlos geschlossene Stellantriebe). Dabei kann das Gerät als Raumtemperaturregler mit internen Fühler, mit optionalem Fernfühler auch als Raumtemperaturregler mit Fußbodenüberwachung oder als Fußbodentemperaturregler eingesetzt werden. (Fernfühler gehört nicht zum Lieferumfang)


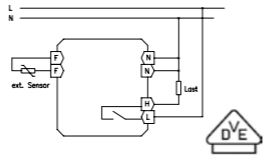

Dieser Uhrenthermostat besitzt eine Wochenuhr mit individuell einstellbaren Programmen (Werkseinstellung auf „normale“ Tagesabläufe).








Selbstlernfunktion: Selbstständige Anpassung des Reglers an den Heizzeitbeginn. Ziel ist die Erreichung der Komforttemperatur zum eingestellten Zeitpunkt. Die Lernfunktion ist im Auslieferungszustand deaktiviert, kann jedoch aktiviert werden.



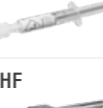


Standby-Funktion: Diese Funktion deaktiviert die Regelung, der Frostschutz bleibt dabei gewährleistet.

Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; ECO-Wert einstellbar; Anzeige „ECO“; Anzeige „Ein / Aus“; Anzeige „Heizen“; digitale Istwertanzeige; Hintergrundbeleuchtung; Betriebsart Standby mit Frostschutzüberwachung; Kindersicherung; Lasteinstellung; Gangreserve (ca. 5 Tage); Istwertkorrektur / Messwertkorrektur; Lernfunktion; Ventilschutz; Urlaubseinstellung; Partyeinstellung; Außeneinstellung; komfortable Bedienung über berührungssensitive Tasten; VDE-geprüft



Sonderfarben für Projekte sowie die Farben anthrazit und alu auf Anfrage.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO / WG |
|---|----------|--|--|------------|
|  | UA060000 | Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, alre-Rahmen „Berlin“ |  | 229,60 / I |
|  | UA060001 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, ohne Rahmen | | 225,20 / I |

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO / WG |
|---|----------|---|------------|------------|
|  | UA060002 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend, ohne Rahmen | | 225,20 / I |
|  | UA060003 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm verkehrsweiß / studioweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend, ohne Rahmen | | 225,20 / I |
|  | UA060006 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung passend zu BUSCH JAEGER Reflex SI / SI Linear reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, ohne Rahmen | | 227,00 / I |
|  | UA060004 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, ohne Rahmen | | 227,00 / I |
|  | UA060020 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), matt, ohne Rahmen | | 227,00 / I |
|  | UA060005 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend, ohne Rahmen | | 227,00 / I |
|  | UA060014 | wie HTRRUu 210.021#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm verkehrsweiß / studioweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend, ohne Rahmen | | 227,00 / I |

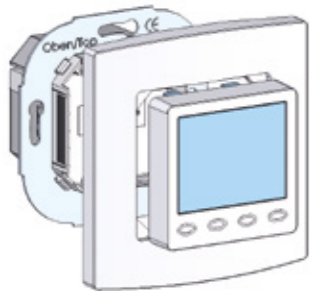
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---|----------|--|------------|
|  | G8000370 | Ausstattung allgemein: optionaler, externer Fußbodenfühler Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 4 m, PVC | 25,80 / II |
|  | G8000368 | Ausstattung allgemein: optionaler, externer Fußbodenfühler Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 6 m, PVC | 28,70 / II |
|  | G9990180 | Ausstattung allgemein: Wärmeleitpaste 2 ml; R > 1TΩ / cm, silikonfrei Umgebungstemperatur: -40 ... 150 °C Wärmeleitfähigkeit: > 0,7W / mK | 7,50 / II |
|  | C1809515 | Ausstattung allgemein: Schutzhülse für Estrichmontage (für Hülsenfühler HF Ø 7,7, z. B. HF-8/4-K2 bzw. HF-8/6-K2), Kupfer | 43,90 / II |
|  | VV000025 | Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff PC | 4,60 / I |

RAUM- BZW. FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR HTRRUU UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

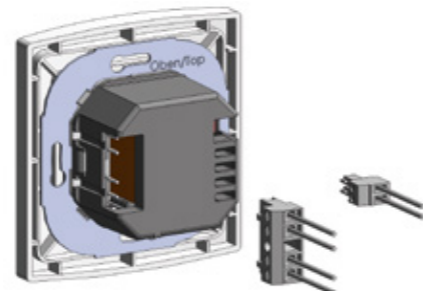
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|--|-------------|
|  | VV000048 | Ausstattung: wie JZ-090.900 jedoch für alle Raumtemperatursensoren Unterputz in Kombination mit Abdeckung 55 x 55 mm Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff PC | 4,60 / I |
|  | VV000010 | Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe: perlweiß, ähnlich RAL 1013 Material: Kunststoff PC | 4,60 / I |
| BTF2-C47-0000 | SA140014 | Raumtemperaturfühler Aufputz „superflach“ zur Temperaturerfassung in Wohn- und Geschäftsräumen (siehe auch Kapitel Sensorik Seite 208) | 29,30 / III |
| FUFC 47-0000 | SN090198 | Raumtemperaturfühler Unterputz zur Temperaturerfassung in Wohn- und Geschäftsräumen (siehe auch Kapitel Sensorik Seite 209) | 37,10 / III |

ABBILDUNGEN

HTRRUU mit alre-Rahmen „Berlin“



steckbare Schraubklemmen



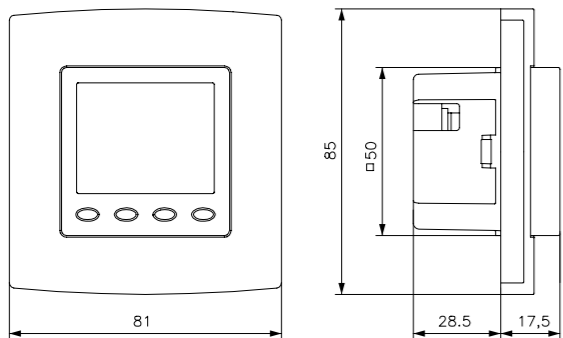
weitere Nutzenvorteile:

- steckbare Schraubklemmen für schnelle, einfache Montage
- beleuchtetes, grafikfähiges Display
- Auswahlmöglichkeit aus 8 verschiedenen externen Fußbodenfühlern (z.B. 2 kOhm – alre, 12 kOhm – OJ/AEG, 15 kOhm – DEVI, 33 kOhm – Eberle), daher auch ideal zur Nachrüstung
- VDE Zeichen
- automatische Sommer-/ Winterzeitumstellung
- Lernfunktion
- Messwertkorrektur
- Fenster offen Erkennung
- Auswahl des Anzeigehaltes bei Installation, Auswahl aus mehreren Sprachen: deutsch, englisch, französisch, niederländisch, polnisch, spanisch, tschechisch, russisch, italienisch, ungarisch
- Begrenzung der Fußbodentemperatur
- Standby mit Frostschutz
- Tastensperre
- Ventilschutzfunktion
- Auswahl des Regelverfahrens (PI-PWM oder 2-Punkt-Regelung)
- Urlaubs- und Partyfunktion
- Gangreserve
- Anzeige „Heizbetrieb“ LED orange
- Lasteinstellung für verbesserte Regelung

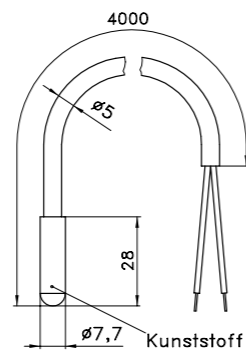
Werkseinstellung:

- Urlaubstemperatur 17 °C,
- Absenkttemperatur 17 °C,
- Komforttemperatur 20 °C,
- Komfortzeiten: Mo. – Fr. 5:00 – 9:00 / 16:00 – 22:00 Uhr
Sa. So. 6:00 – 22:00 Uhr
- Tastensperre deaktiviert
- automatische Sommer-/ Winter-Zeitungstellung aktiviert
- Ventil- und Pumpenschutz deaktiviert
- Lernfunktion deaktiviert
- Displaybeleuchtung 10s
- Heizlast 0.1 kW
- Regelverfahren 2-Punkt
- externer Sensor
- 2 kOhm und max. Fußbodentemperatur 42 °C (wenn als Fußbodentemperaturregler konfiguriert)

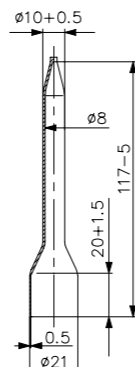
HTRRUU mit alre-Rahmen „Berlin“



HF-8 / 4-K2



THF



ADAPTION ALRE-UNTERPUTZREGLER HTRRUU 210.021

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | ADAPTION „50x50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schalterhersteller erforderlich) |
|------------------------|--|--|---|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (1108 01 69) |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (1108 71 09) |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#28 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (1746 / 10-74) |
| BUSCH-JAEGER | solo / future / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + 203084 |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (0282 112) |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 / E3 | reinweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu ... | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu ... | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (0282 40) |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend)** | | HTRRUU 210.021#07 + (CD 590 Z WW) |
| JUNG | A 500 / AS 500 / A plus | alpinweiß (glänzend)** | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend)** | | HTRRUU 210.021#07 + (LS 961 Z WW) |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas)** | | HTRRUU 210.021#07 + (LS 961 Z WW) |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (LS 961 Z WW) |
| JUNG | A 550 / A flow | schneeweiß matt | HTRRUU-210.021#56 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | HTRRUU 210.021#56 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | HTRRUU 210.021#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (5160 99) |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (80.670.02 ZV) |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (95.670.02 ZV) |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | HTRRUU 210.021#07 + (20.670.02 ZV) |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | HTRRUU 210.021#07 + (11.670.02 ZV) |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | ADAPTION „50x50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schalterhersteller erforderlich) |
|--------------|-------------------------------|--|---|---|
| BUSCH-JAEGER | solo / future / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | HTRRUU 210.021#27 + (1746 / 10-84) |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | HTRRUU 210.021#27 + (1746 / 10-84) |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | HTRRUU 210.021#27 + (1746 / 10-84) |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | HTRRUU 210.021#27 + (1746 / 10-24G) |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | HTRRUU 210.021#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | HTRRUU 210.021#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) | | HTRRUU 210.021#27 + MEG4500-6035 |
| PEHA | Standard | arctic | | HTRRUU 210.021#27 + (D 80.670 ZV AW) |

*) bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

** es folgt ggf. eine Farbtonänderung des Herstellers JUNG von alpinweiß von RAL 9010 auf RAL 9016

HINWEIS: Die meisten Lichtschalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50 x 50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50 x 50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50 x 50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Für Adaption von HTRRUU in Größe „50 x 50“ entnehmen.

„55 x 55-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55 x 55-Regler haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Somit lassen sich die 55 x 55-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55 x 55-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption in Schalterprogramme (55 x 55)“ entnehmen (HTRRUU 210.021#xx).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

FUSSBODEN- BZW. OBERFLÄCHENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG / KACHELOFEN) HTRRB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000



TECHNISCHE DATEN


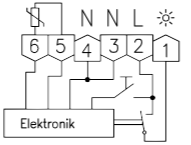

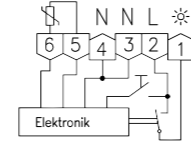
| | |
|--|---|
| Design: | Berlin 2000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 30 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- /Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Schaltstrom: | 13 (2) A |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltleistung: | 3000 W |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | 230 VAC, 50 Hz |
| Fühler: | extern NTC |
| Fühlerbruch- und Fühlerkurzschluss-Sicherung: | Heizung wird abgeschaltet |
| Regelfunktion: | Heizen |
| Hysterese: | ca. 1 K |
| Ausstattung allgemein: | Anzeige „Heizen“; mechanische Bereichseinstellung; 3000 W Schaltleistung, für Elektrodirektheizungen, Natursteinheizung; Schalter Ein / Aus; Außeneinstellung |

ANWENDUNG

Temperaturregelung (z. B. Elektroheizung) für Fußboden-, Randzonen-, Badezimmer-, Decken-, Kachelofen-, Marmor- und Wandheizungen bzw. Temperiersysteme.

Hinweis: Die Fühlerleitung ist im Schutzrohr zu verlegen. Die Parallelverlegung mit wechsellspannungsführenden Leitungen ist unzulässig.

Fußbodentemperaturregler mit Uhr: HTRRBu-110.021
Fußbodentemperaturregler für Verteilereinbau: ITR 79 Serie (Anlagentechnik)

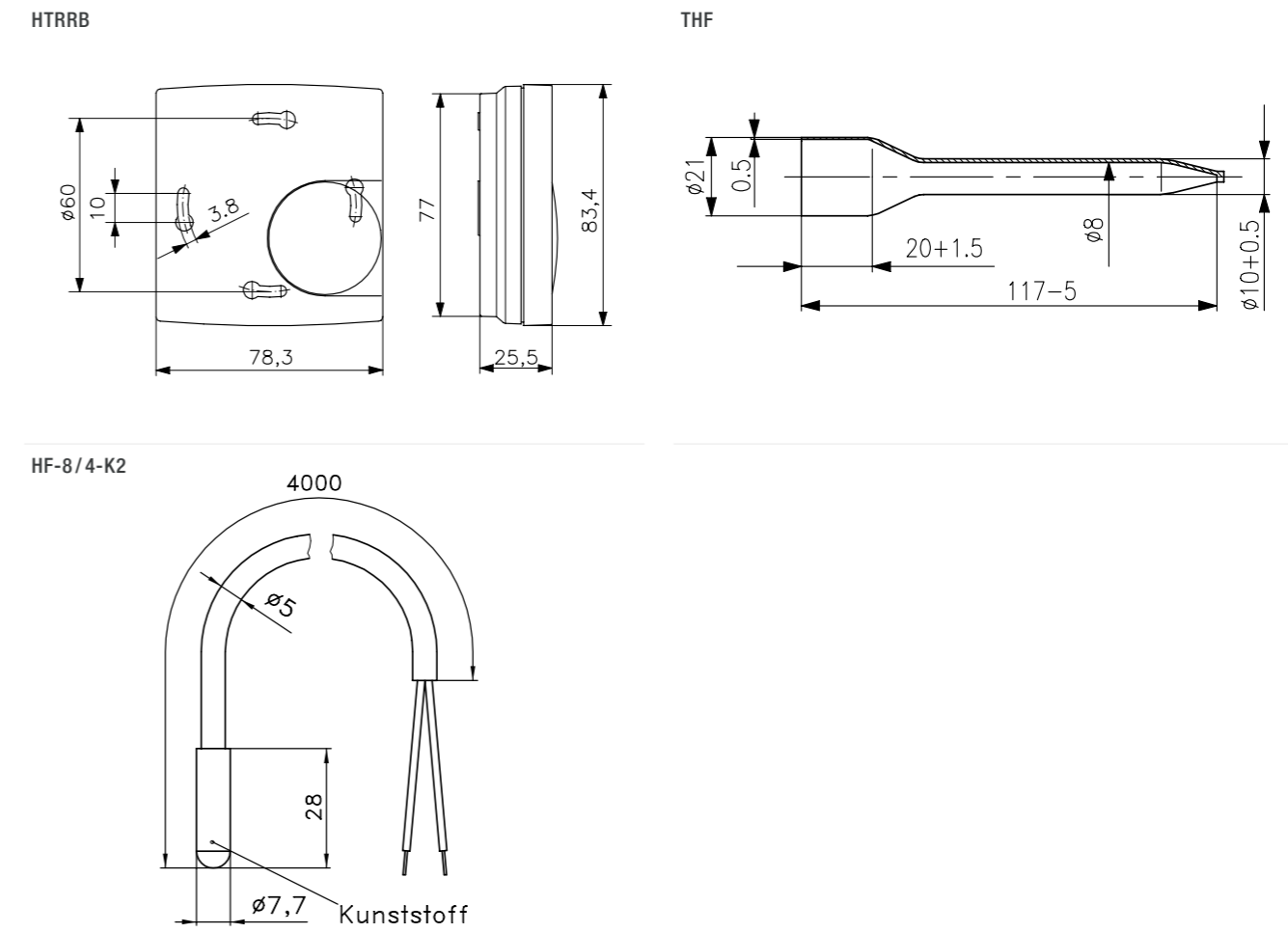
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|---|--|----------|
| HTRRB-011.010  | DA400000 | Ausstattung allgemein: Fußbodentemperaturregler mit Fernfühler HF-8/4-K2 4m, Merkfahrskala 1 ... 6 Regelbereich: 10...60 °C Hinweis: Als Ersatz für den Typ HTRRB-010.310 kann der Einstellbereich mit der mechanischen Bereichseinstellung auf z. B. 10 ... 40 °C angepasst werden. |  | 139,10/1 |
| HTRRB-011.410  | DA400100 | Ausstattung allgemein: Kachelofen-Oberflächentemperaturregler mit Fernfühler HF-5/4-K3 4m; Skala Grad Celsius; Schwellpfeil Regelbereich: 20...80 °C |  | 197,40/1 |

FUSSBODEN- BZW. OBERFLÄCHENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG / KACHELOFEN) HTRRB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|--|-----------|
|  HF-8/4-K2 | G8000370 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für HTRRB-011.010 Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 4 m, PVC | 25,80/II |
|  HF-8/6-K2 | G8000368 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für HTRRB-011.010 Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 6 m, PVC | 28,70/II |
|  HF-5/4-K3 | G9031456 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für HTRRB-011.410 Umgebungstemperatur: -50 ... +150 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 4 m, Silikon, H05SS-F <VDE> 2x0,75mm ² | 55,20/III |
|  WP-01 | G9990180 | Ausstattung allgemein: Wärmeleitpaste 2 ml; R > 1TQ/cm, silikonfrei Wärmeleitfähigkeit: > 0,7W/mK Umgebungstemperatur: -40 ... +150 °C | 7,50/II |
|  THF | C1809515 | Ausstattung allgemein: Schutzhülse für Estrichmontage (für Hülsefühler HF Ø 7,7, z. B. HF-8/4-K2 bzw. HF-8/6-K2), Kupfer | 43,90/II |

ABBILDUNGEN



FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR UND FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG) HTRRBu

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------------|---|
| Design: | Berlin 3000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 30 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,5...1,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage oder mittels Adapterplatte auf UP-Dose |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Schaltstrom: | Heizen (Klemme 4) 13 (2) A, Uhrenaussgang (Klemme 3) 100mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltleistung: | Klemme 4: 3000 W, Klemme 3: 23 W |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend (230 VAC, 50 Hz) |
| Fühler: | extern, NTC |
| Regelfunktion: | Heizen |
| Regelbereich: | 10 ... 42 °C |
| Hysterese: | ca. 1 K |
| Anzeigeart: | Symbol-Display |
| Ausgang Temperaturabsenkung: | schaltend (230 VAC, 50 Hz), für Pilotfunktion |

ANWENDUNG

Zeitabhängige Temperaturregelung (z. B. Elektroheizung) für Fußboden-, Randzonen-, Badezimmer-, Decken-, Kachelofen-, Marmor- und Wandheizungen bzw. Temperiersysteme.

Er kann als Master (Pilotregler) zur Temperaturabsenkung anderer Regler eingesetzt werden. Hierzu sind Regler der Typenreihe FETR, RTBSU und RTBSB als Slaves (Satellitenregler) geeignet.

Hinweis: Die Fühlerleitung ist im Schutzrohr zu verlegen. Die Parallelverlegung mit wechsellspannungsführenden Leitungen ist unzulässig.

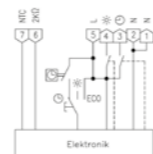
Von mechanischen Schaltuhren bekannte Programmierweise für jeden Tag mittels „elektronischer Reiter“. Kleinste Schaltzeit 15 min.

Ausstattung allgemein:

Pilotfunktion; ECO-Funktion; ECO-Wert einstellbar; Anzeige „ECO“; Anzeige „Ein/Aus“; Anzeige „Heizen“; Kindersicherung; Gangreserve (ca. 4–7 Tage); Lernfunktion; Ventilschutz; Urlaubseinstellung; Partyeinstellung; automatische Sommer- / Winterzeitumstellung; mechanische Bereichseinstellung; Taste Absenken / Komfort / Automatik; Außeneinstellung; Bedienung über Direktwahl-tasten; Taste Ein / Aus; Taste Info; Taste Partyfunktion; Taste Urlaubseinstellung

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|------------|---------|
|----------|----------|-------------|------------|---------|

HTRRBu-110.021 MA600400 mit Hintergrundbeleuchtung



295,50 / I

Zubehör: Klemmenleisten: V00PL passende Ventilstellantriebe: ZB00A-010.1xx

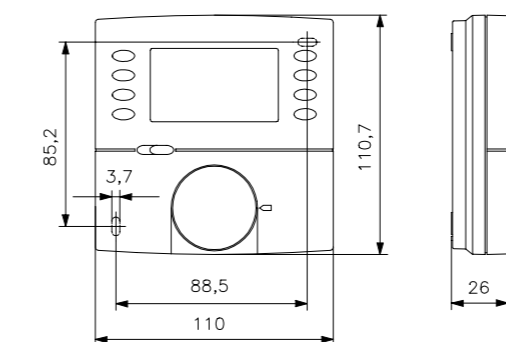
FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR UND FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG) HTRRBu

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------------------|----------|---|------------|
| JZ-17 | MN990001 | Ausstattung allgemein: Adapterplatte zur Montage auf Unterputzdosen (inkl. Befestigungsschrauben zur des Reglers auf die Adapterplatte) Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff ABS | 8,00 / II |
| HF-8 / 4-K2 | G8000370 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für HTRRBu-110.021 Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 4 m, PVC | 25,80 / II |
| HF-8 / 6-K2 | G8000368 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für HTRRBu-110.021 Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 6 m, PVC | 28,70 / II |
| WP-01 | G9990180 | Ausstattung allgemein: Wärmeleitpaste 2 ml; R > 1TΩ / cm, silikonfrei Umgebungstemperatur: -40 ... +150 °C | 7,50 / II |
| THF | C1809515 | Ausstattung allgemein: Schutzhülse für Estrichmontage (für Hülsenfühler HF Ø 7,7, z. B. HF-8 / 4-K2 bzw. HF-8 / 6-K2), Kupfer | 43,90 / II |

ABBILDUNGEN

HTRRBu-110.XXX



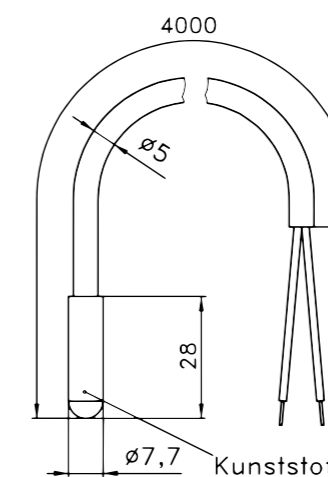
JZ-17



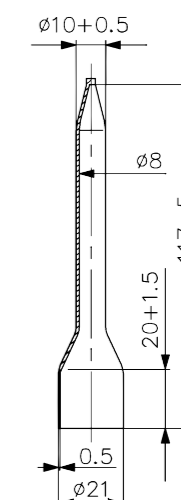
Werkseinstellung:

- Absenktemperatur 1.7
- permanente Anzeige der Zeit
- Programmanzeige mittels Schaltsegmenten aktiviert
- Kindersicherung deaktiviert
- automatische Sommer / Winter-Zeitungstellung aktiviert
- Ventil- und Pumpenschutz deaktiviert
- Lernfunktion deaktiviert
- Komfortzeiten:
Mo. – Fr. 5:00 - 9:00 / 16:00 – 22:00 Uhr,
Sa. So. 6:00 – 22:00 Uhr
- Fühlerbruch- und -kurzschluss-Sicherung:
Bei Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss wird die Heizung mit einer Einschaltdauer von 30 % angesteuert um ein Auskühlen oder Frostschäden im Raum zu vermeiden. Temperaturen unter -20°C werden ebenfalls als Fühlerbruch ausgewertet und die Notlauffunktion wird ausgelöst.

HF-8 / 4-K2



THF



FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG) FETR/ RTERU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP



TECHNISCHE DATEN

Design: Berlin UP
Material Gehäuse: Kunststoff PC (FETR)
 Kunststoff PA6 (RTERU)
Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen (FETR)
 Schraub-Steckklemmen (RTERU)
Montage / Befestigung: in UP-Dose – mit passendem Deckelset
 in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen)
Schutzart: IP 30
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage
 gemäß DIN EN 60730
Sicherheit und EMV:
max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
Schaltelement: Relais
Schaltkontakt: Schließer
Ausgangssignal: schaltend (230 VAC, 50 Hz)
Fühler: extern bzw. intern/extern (Wächter)
Fühlertyp (extern): HF-8 / 4-K2
Fühlerbruch- und Fühlerkurzschluss-Sicherung: Heizung wird abgeschaltet
Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit min. 0,5 mm² doppelt isoliert
Regelfunktion: Heizen
Hysterese: < 1 K (FETR)
 1,5 K (RTERU)
Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Absenkung“ (FETR); Anzeige „Heizen“
Eingang Temperaturabsenkung: ca. 5 K (230 VAC, 50 Hz)

ANWENDUNG

Temperaturregelung (z. B. Elektroheizung) für Fußboden-, Randzonen-, Badezimmer-, Decken-, Kachelofen-, Marmor- und Wandheizungen bzw. Temperiersysteme, Fußbodendirektheizung.
 Absenkung: Bei diesen Unterputzreglern kann die Temperatur um 5 K abgesenkt werden. Hierzu wird auf die Klemme Uhreingang mittels eines externen Pilotreglers oder einer externen Schaltuhr L1 Potential geschaltet.
 Hinweis: Die Fühlerleitung ist im Schutzrohr zu verlegen. Die Parallelverlegung mit wechsellspannungsführenden Leitungen ist unzulässig.
 Die Varianten 55 x 55 mm passen optisch perfekt ohne Zwischenrahmen in viele Schalterprogramme 55 x 55 mm.
 Die Varianten 50 x 50 mm passen mittels Zwischenrahmen in nahezu alle Schalterprogramme.

Übersicht der möglichen Kombinationen und Zwischenrahmen Seite 103.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|------------|---------|
|----------|----------|-------------|------------|---------|

| | | | | |
|------------------|----------|---|--|-----------|
| RTERU-010.715#00 | UN110100 | Ausstattung allgemein: Fußbodentemperaturregler; mechanische Bereichseinstellung; Schalter Ein/Aus; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; Berührungsschutzabdeckung; Merkfziffernskala *...6 Umgebungstemperatur: 0... 35 °C max. Schaltstrom: 10 (1,5) A Schaltleistung: 2300 W Regelbereich: 10 ... 50 °C Lieferumfang: Regler, Fernfühler 4m Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-035.xxx, z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-035.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-035.100 | | 99,60 / I |
|------------------|----------|---|--|-----------|

| | | | | |
|------------------|----------|--|--|------------|
| RTERU-010.715#21 | UN110109 | wie RTERU-101.715#00 jedoch Lieferumfang: Regler, Fernfühler 4m, alre-Rahmen „Berlin“ (neutral), Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend | | 125,60 / I |
|------------------|----------|--|--|------------|

FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG) FETR/ RTERU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|------------|---------|
|----------|----------|-------------|------------|---------|

| | | | | |
|-----------------|----------|---|--|------------|
| FETR 101.700#07 | UN030000 | Ausstattung allgemein: Fußbodentemperaturregler; Inneneinstellung; Merkfziffernskala 1 ... 6 Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C max. Schaltstrom: 16 (2) A Schaltleistung: 3680 W Regelbereich: 10 ... 60 °C Lieferumfang: Regler, Fernfühler 4m, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend | | 205,60 / I |
|-----------------|----------|---|--|------------|

| | | | | |
|-----------------|----------|--|--|------------|
| FETR 101.715#00 | UA030119 | Ausstattung allgemein: Fußbodentemperaturregler; mechanische Bereichseinstellung; Schalter Ein / Aus; Außeneinstellung; Bauschutzkappe; Berührungsschutzabdeckung; Merkfziffernskala 1 ... 5 Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C max. Schaltstrom: 16 (2) A Schaltleistung: 3680 W Regelbereich: 10 ... 50 °C Lieferumfang: Regler, Fernfühler 4m | | 181,30 / I |
|-----------------|----------|--|--|------------|

Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang.
Passende Set-Nr: JZ-005.xxx, z. B.:
 Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-005.000
 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-005.100

| | | | | |
|-----------------|----------|---|--|------------|
| FETR 101.715#21 | UN030109 | wie FETR 101.715#00 jedoch Lieferumfang: Regler, Fernfühler 4m, alre-Rahmen „Berlin“ (neutral), Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend | | 201,80 / I |
|-----------------|----------|---|--|------------|


| | | | | |
|-----------------|----------|--|--|------------|
| FETR 101.716#00 | UA030502 | wie FETR 101.715#00 jedoch Regelbereich 10 ... 42 °C (Merkfziffernskala 1 ... 4) Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe separate Übersicht „alre-Unterputzprogramm (Deckelsets)“) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-009.xxx, z. B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-009.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-009.100 Komplettgerät mit alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) und Abdeckung 50 x 50 mm (reinweiß ähnlich RAL 9010, glänzend) auf Anfrage. | | 181,30 / I |
|-----------------|----------|--|--|------------|

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|-------------|---------|
|---------|----------|-------------|---------|

| | | | |
|-------------|----------|--|------------|
| HF-8 / 4-K2 | G8000370 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für RTERU / FETR 101.7xx Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 4 m, PVC | 25,80 / II |
| HF-8 / 6-K2 | G8000368 | Ausstattung allgemein: Ersatzfühler für RTERU / FETR 101.7xx Umgebungstemperatur: -5 ... +70 °C Schutzart: IP 65 Fühler: NTC Anschlusskabel: 6 m, PVC | 28,70 / II |
| WP-01 | G9990180 | Ausstattung allgemein: Wärmeleitpaste 2 ml; R > 1TΩ / cm, silikonfrei Umgebungstemperatur: -40 ... +150 °C | 7,50 / II |
| THF | C1809515 | Ausstattung allgemein: Schutzhülse für Estrichmontage (für Hülsenfühler HF Ø 7,7, z. B. HF-8 / 4-K2 bzw. HF-8 / 6-K2), Kupfer | 43,90 / II |

FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG) FETR/ RTERU

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|------------|--|----------|
|  | JZ-090.900 | VV000025 Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material: Kunststoff PC | 4,60 / I |
| | JZ-090.910 | VV000010 wie JZ-090.900 jedoch Farbe perlweiß, ähnlich RAL 1013 | 4,60 / I |
| | JZ-090.100 | VV000048 wie JZ-090.900 jedoch für alle Regler Unterputz in Kombination mit Abdeckung 55 x 55 mm | 4,60 / I |

ALRE-UNTERPUTZPROGRAMM (DECKELSETS)

ALLE BASISSTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **50 X 50 MM** / B-J REFLEX SI / SI LINEAR

| BASISSTYP | Deckelset 50x50 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.000) | | Deckelset 50x50 mm REINWEISS (RAL 9010) MATT (JZ-xxx.001) | | Deckelset 50x50 mm PERLWEISS (RAL 1013) GLANZ (JZ-xxx.010) | | EURO/WG | |
|------------------|--|----------|---|----------|--|---|-----------|-------------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | |
| FETR 101.715#00 | JZ-005.000 | UN990003 | JZ-005.001 | UN990006 | JZ-005.010 | UN990009 | 16,80 / I | |
| FETR 101.716#00 | JZ-009.000 | UN990004 | JZ-009.001 | UN990007 | JZ-009.010 | UN990010 | 16,80 / I | |
| RTERU 010.715#00 | JZ-035.000 | UN990169 | JZ-035.001 | UN990193 | JZ-035.010 | UN990177 | 13,70 / I | |
| BASISSTYP | Deckelset 50x50 mm VERKEHRS- / STUDIO- WEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.020) | | Deckelset 50x50 mm VERKEHRSWEISS (RAL 9016) MATT (JZ-xxx.021) | | EURO/ WG | Deckelset BUSCH-JAEGER REFLEX SI / SI LINEAR REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.200 / BJ) | | EURO/ WG |
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | Deckelset | Art.-Nr. | |
| FETR 101.715#00 | JZ-005.020 | UN990075 | JZ-005.021 | UN990104 | 16,80 / I | – | – | |
| FETR 101.716#00 | JZ-009.020 | UN990076 | JZ-009.021 | UN990106 | 16,80 / I | – | – | |
| RTERU 010.715#00 | JZ-035.020 | UN990185 | JZ-035.021 | UN990201 | 15,90 / I | JZ-035.200 / BJ | G9990499 | 13,70 / I |

In UP-Dose in nahezu alle Schalterprogramme adaptierbar.

ALLE BASISSTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **55 X 55 MM**

| BASISSTYP | Deckelset 55x55 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.100) | | Deckelset 55x55 mm REINWEISS (RAL 9010) MATT (JZ-xxx.101) | | Deckelset 55x55 mm PERLWEISS (RAL 1013) GLANZ (JZ-xxx.110) | | EURO/WG |
|------------------|--|----------|---|---|--|----------|-----------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | |
| FETR 101.715#00 | JZ-005.100 | UN990012 | JZ-005.101 | UN990015 | JZ-005.110 | UN990018 | 18,60 / I |
| FETR 101.716#00 | JZ-009.100 | UN990013 | JZ-009.101 | UN990016 | JZ-009.110 | UN990019 | 18,60 / I |
| RTERU 010.715#00 | JZ-035.100 | UN990173 | JZ-035.101 | UN990197 | JZ-035.110 | UN990181 | 17,20 / I |
| BASISSTYP | Deckelset 55x55 mm VERKEHRS- / STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.120) | | EURO/ WG | SONDERFARBEN SOWIE DIE FARBEN ANTHRAZIT UND ALU AUF ANFRAGE. | | | |
| | Deckelset | Art.-Nr. | | | | | |
| FETR 101.715#00 | JZ-005.120 | UN990091 | 18,60 / I | | | | |
| FETR 101.716#00 | JZ-009.120 | UN990092 | 18,60 / I | | | | |
| RTERU 010.715#00 | JZ-035.120 | UN990189 | 19,20 / I | | | | |

ALLE BASISSTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **70 X 70 MM**

| BASISSTYP | Deckelset 70x70 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.400) | | Deckelset 70x70 mm PERLWEISS (RAL 1013) GLANZ (JZ-xxx.410) | | EURO/ WG | Deckelset 70x70 mm VERKEHRS- / STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.420) | | EURO/ WG |
|------------------|--|----------|--|----------|-------------|--|----------|-------------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | | Deckelset | Art.-Nr. | |
| RTERU 010.715#00 | JZ-035.400 | UN990143 | JZ-035.401 | UN990147 | 17,20 / I | JZ-035.420 | UN990151 | 19,20 / I |

ADAPTION ALRE-UNTERPUTZREGLER

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION mittels Deckelset „55 x 55“ oder „70 x 70“ möglich (ohne Zwischenrahmen) | ADAPTION „50 x 50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schal- terhersteller erforderlich) |
|------------------------|---|--|--|--|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | 1108 01 69 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | Q.1 / Q.3 | polarweiß (samt) | | 1109 60 79 |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | 1108 71 09 |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | | 1746-214-101 |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | x | 1746-914-101 |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | 1746/10-74 |
| BUSCH-JAEGER | solo / future / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | x | 363084 |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | 203084 |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | x | 0282 112 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (glänzend) | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu... | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu... | x | 0282 03 |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | 0282 40 |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend) | | CD 590 Z WW |
| JUNG | A 500 / AS 500 / A plus | alpinweiß (glänzend) | x | A 590 Z WW |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) | x | LS 961 Z WW |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) | x | LS 961 Z WW |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | x | A 590 Z WW |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | x | LS 961 Z WW |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | x | 5181 19 |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) | x | 5185 19 |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | x | 5185 19 |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | 5160 99 |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten o. Produktfinder | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | 80.670.02 ZV |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | 95.670.02 ZV |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | 20.670.02 ZV |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | 11.670.02 ZV |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme („55 x 55“ oder „70 x 70“) möglich mit ... | ADAPTION „50x50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schal- terhersteller erforderlich) |
|--------------|-------------------------------|---|---|--|
| BUSCH-JAEGER | solo / future / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | future linear | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746/10-884 |
| BUSCH-JAEGER | impuls | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746/10-774 |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-24G |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746/10-24 |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 5185 25 |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 5185 25 |
| MERTEN | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) | x | MEG4500-6035 |
| PEHA | Standard | arctic | | D 80.670 ZV AW |

*) bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

HINWEIS: Die meisten Lichtschalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50 x 50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50 x 50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50 x 50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Nur für Adaption mittels Deckelset „50 x 50“ entnehmen.


„55 x 55-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55 x 55-Regler haben das Kantenmaß 55 x 55 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Somit lassen sich die 55 x 55-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55 x 55-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption mittels Deckelset „55 x 55“ entnehmen (x).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON BERKER

INTEGRATIONS- BEISPIELE




| TYP ALRE | PROGRAMM BERKER | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKELSET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---|--------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|----------|
|  Standard | RTERU ... in S.1 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in B.3 | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in B.7 | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 1108 01 69 | 13,70/I |
| | RTERU ... in K.1 | polarweiß (RAL 9010) samt | JZ-035.001 (50x50 matt) | UN990193 | 1109 60 79 | 13,70/I |
| | RTERU ... in Arsys | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 1108 71 09 | 13,70/I |
| | S.1 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | Arsys | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1108 01 02 | 13,70/I |

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON BUSCH-JAEGER

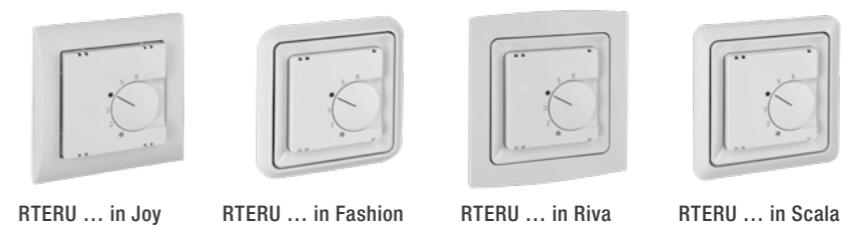
INTEGRATIONS- BEISPIELE




| TYP ALRE | PROGRAMM BUSCH-JAEGER | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKELSET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|----------|
|  Standard | RTERU ... in Reflex SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.200/BJ | G9990499 | 1746-214-101 | 13,70/I |
| | RTERU ... in Busch-balance SI | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in future linear | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 1746/10-74 | 13,70/I |
| | RTERU ... in solo | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.020 (50x50 glanz) | UN990185 | 1746/10-84 | 15,90/I |
| | RTERU ... in alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-035.021 (50x50 matt) | UN990201 | 1746/10-884 | 15,90/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.020 (50x50 glanz) | UN990185 | 1746/10-246 | 15,90/I |
| | alpha nea | studioweiß (RAL 9016) matt | JZ-035.021 (50x50 matt) | UN990201 | 1746/10-24 | 15,90/I |
| | Duro 2000 SI/SI Linear | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746-212-101 | 13,70/I |
| | future linear / solo / carat | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746/10-82 | 13,70/I |
| | alpha nea | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746/10-226 | 13,70/I |
| | impuls | elfenbeinweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 1746/10-72 | 13,70/I |

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON ELSO

INTEGRATIONS- BEISPIELE



| TYP ALRE | PROGRAMM ELSO | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKELSET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---|----------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------|----------|
|  Standard | RTERU ... in Joy | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in Fashion | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in Riva | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 203084 | 13,70/I |
| | RTERU ... in Scala | perlweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 203080 | 13,70/I |

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON GIRA

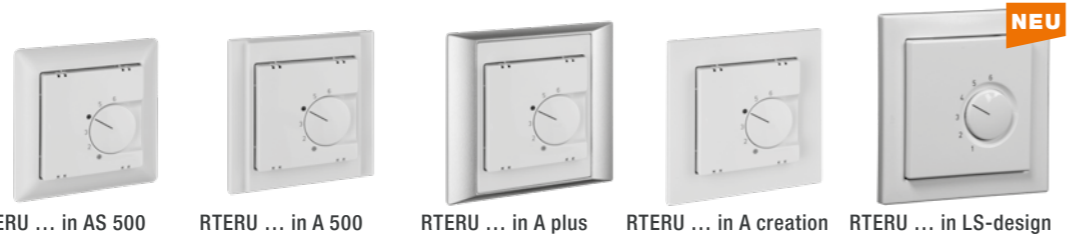
INTEGRATIONS- BEISPIELE



| TYP ALRE | PROGRAMM GIRA | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL-SET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|---|---|----------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|----------|
|  Standard | RTERU ... in Standard 55 | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in E2 | reinweiß (RAL 9010) matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in Event | reinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.400 (70x70 glanz) | UN990143 | nicht erforderlich | 17,20/I |
| | RTERU ... in Flächenschalter NEU | cremeweiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/I |

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON JUNG

INTEGRATIONS- BEISPIELE



| TYP ALRE | PROGRAMM JUNG | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL-SET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|------------------|---|----------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|----------|
| RTERU-010.715#00 | AS 500 / A 500 / A 550 / A creation / A plus / A flow | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/1 |
| | CD 500 / CD plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | CD 590 Z WW | 13,70/1 |
| Standard) | LS 990 / LS design / LS plus | alpinweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.400 (70x70 glanz) | UN990143 | nicht erforderlich | 17,20/1 |
| | AS 500 | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/1 |
| | CD 500 / CD plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 590 Z | 13,70/1 |
| | LS 990 / LS design / LS plus | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.410 (70x70 glanz) | UN990147 | nicht erforderlich | 17,20/1 |

PRODUKTFINDER DECKELSETS ALRE FÜR SCHALTERPROGRAMME VON MERTEN

INTEGRATIONS- BEISPIELE

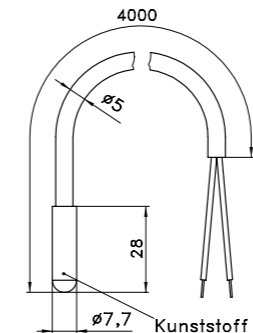


| TYP ALRE | PROGRAMM MERTEN | FARBE (RAL)/ OBERFLÄCHE | DECKELSET ALRE | DECKEL-SET ART.-NR. | ZWISCHEN-RAHMEN 50X50* | EURO/ WG |
|------------------|---|----------------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|----------|
| RTERU-010.715#00 | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.100 (55x55 glanz) | UN990173 | nicht erforderlich | 17,20/1 |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | polarweiß (RAL 9010) matt | JZ-035.101 (55x55 matt) | UN990197 | nicht erforderlich | 17,20/1 |
| Standard | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | aktivweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.120 (55x55 glanz) | UN990189 | nicht erforderlich | 19,20/1 |
| | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) glanz | JZ-035.420 (70x70 glanz) | UN990151 | nicht erforderlich | 19,20/1 |
| | System Fläche: Artec, Antik | polarweiß (RAL 9010) glanz | JZ-035.000 (50x50 glanz) | UN990169 | 5160 99 | 13,70/1 |
| | 1-M, Atelier-M / M-Smart, M-Pure, M-Plan, M-Creativ | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.110 (55x55 glanz) | UN990181 | nicht erforderlich | 17,20/1 |
| | System Fläche: Artec, Antik | weiß (RAL 1013) glanz | JZ-035.010 (50x50 glanz) | UN990177 | 5160 94 | 13,70/1 |

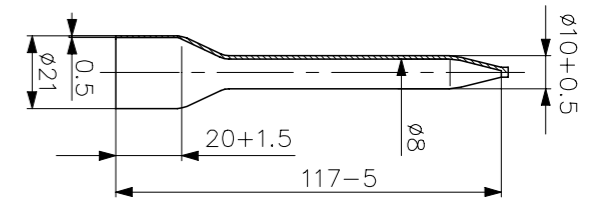
FUSSBODENTEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH MIT FERNFÜHLER (FÜR FUSSBODENHEIZUNG / WAND- UND DECKENHEIZUNG) FETR/ RTERU UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

ABBILDUNGEN

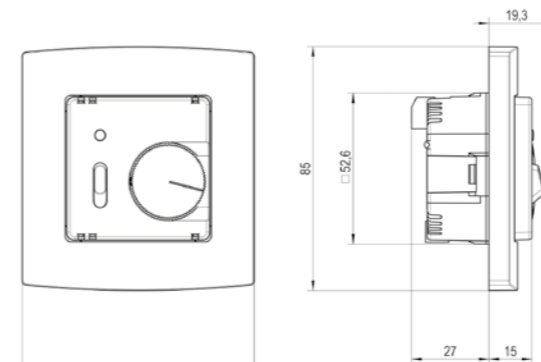
HF-8/4-K2



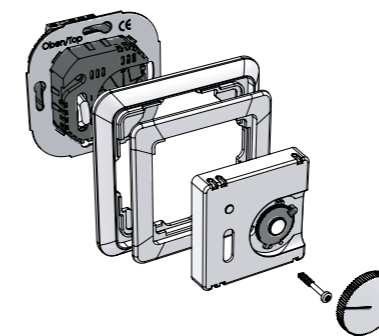
THF



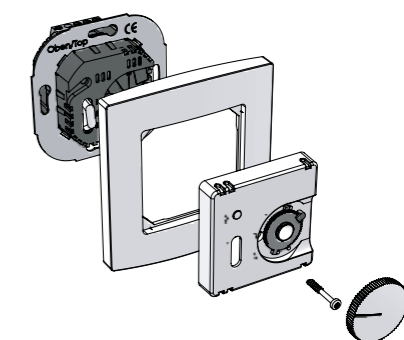
RTERU mit alre-Rahmen „Berlin“ (#21 Typen)



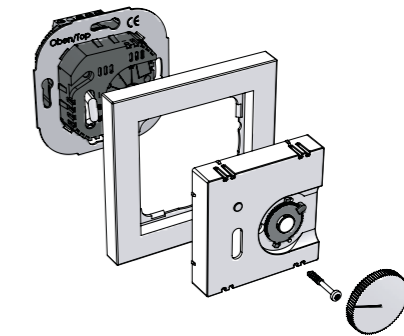
mit Zwischenrahmen 50 x 50 mm



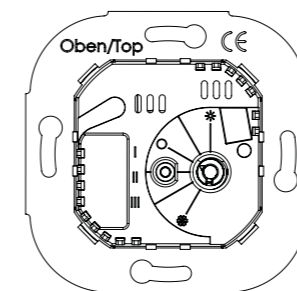
alre-Rahmen „Berlin“ (#21 Typen)



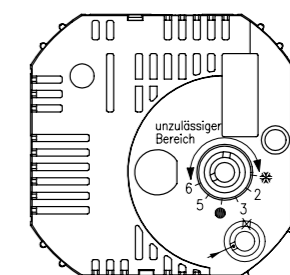
ohne Zwischenrahmen 55 x 55 mm



Interne Skala RTERU für Temperaturregelung ohne Abdeckung



Berührungsschutzkappe mit Skala (bei FETR 101.700 mit Inneneinstellung - Abb. ähnlich)



STELLANTRIEB „STELLA“ 230V NC FÜR DEN AUTOMATISCHEN HYDRAULISCHEN ABGLEICH



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--------------------------------------|
| Betriebsspannung: | 230 V~, 50 Hz |
| max. Leistungsaufnahme: | 30 W |
| max. Einschaltstrom: | ca. 0,13 A |
| Farbe Gehäuse: | grau-orange |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PA6 |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 50 °C |
| Lagertemperatur: | -25 ... +60 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Montage / Befestigung: | M 30 x 1,5 |
| Schutzart: | IP 54 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 1,7 W |
| Öffnung- / Schließzeit: | ca. 3 min |
| Nennhub: | 3,5 mm |
| Funktionstyp: | stromlos geschlossen |
| Nennschliebkraft: | 110 N |
| Anschlusskabel: | 1 m / 2 x 0,34 mm² |

ANWENDUNG

„Stella“ – der intelligent autonome elektrothermische Stellantrieb 230 VAC NC für den automatischen adaptiven hydraulischen Abgleich der Heizkreise eines Heizkreisverteilers in Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen.

Sensoren an den Vor- und Rücklaufleitungen messen Temperaturunterschiede und ein Algorithmus berechnet fortlaufend die jeweils erforderliche Temperaturspreizung und die entsprechende Ventilstellung.

Stromlos geschlossen und mit Klapphebel zum entlasteten Aufschrauben bzw. zum stromlosen manuellen Öffnen des Thermostatventils. Mit integrierter Vorlauf Temperaturbegrenzung.

Kombinierbar mit allen gängigen Temperaturreglern und Klemmenleisten (ausgenommen Geräte mit Schaltelement Triac).

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---------------|----------|---|------------|-----------|
| ZB00A-010.185 | G8990010 | Stellantrieb für automatischen hydraulischen Abgleich | | 84,20 / I |



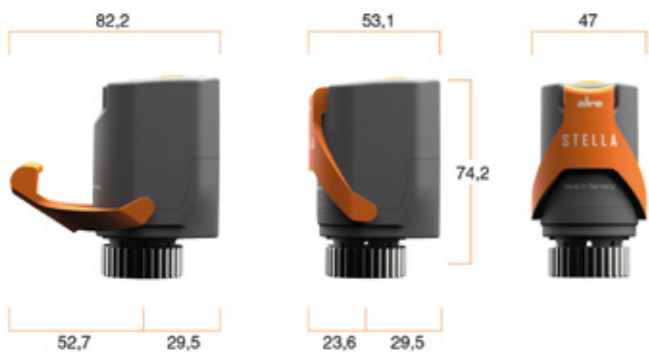
| | | | | |
|--------|----------|--|--|------------|
| SET 31 | VV000046 | Set für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich bestehend aus 5 Aufputz-Raumthermostaten, 1 Klemmenleiste und 6 Stellantrieben. | | 798,70 / I |
|--------|----------|--|--|------------|



| | | | | |
|--------|----------|--|--|------------|
| SET 32 | VV000047 | Set für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich bestehend aus 5 Unterputz-Raumthermostaten, 1 Klemmenleiste und 6 Stellantrieben. | | 891,60 / I |
|--------|----------|--|--|------------|



ABBILDUNGEN



KURZBESCHREIBUNG

- Kombinierbar mit handelsüblichen Zweipunkt- Raumtemperaturreglern (elektromechanisch, elektronisch, PWM), ausgenommen Geräte mit Schaltelement Triac
- für Heiz- und Kühlsysteme
- mit Klapphebel zum entlasteten Aufschrauben bzw. zum stromlosen manuellen Öffnen des Thermostatventils
- Temperatursensoren geeignet für Flächenheizungsrohre aus Kunststoff, Metall oder Kombinationen daraus mit Außendurchmessern von 12 bis 20 mm
- erfasst die Vor- und Rücklauf Temperatur eines Heizkreises
- die von Stella errechneten Solltemperatur-Spreizungen sind variabel und abhängig vom Nutzerverhalten und der Systemumgebung
- jede beliebige Ventilposition zwischen AUF und ZU kann angefahren und gehalten werden
- zum Positionieren des Ventilhubes wird mit einem Dehnstoffelement und einem Wegemesssystem gearbeitet

ELEKTROTHERMISCHE VENTILSTELLANTRIEBE FÜR HEIZUNGS-, LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--------------------------------------|
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC, GF (20 %) |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 50 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Montage / Befestigung: | M 30 x 1,5 |
| Schutzart: | IP 42 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 3 W |
| Öffnung- / Schließzeit: | ca. 4 min |
| Nennhub: | 3 mm |
| Funktionstyp: | stromlos geschlossen |
| Nennschliebkraft: | 90 N |
| Anschlusskabel: | 0,8 m / 2 x 0,5 mm² |
| Ventilstellungsanzeige: | 2-fach (oben und seitlich) |

ANWENDUNG

Äußerst kompakte Ausführung: Schnell und bequem montierbar infolge schlanker Formgebung im Bereich der Befestigungsmutter.

Montage in beliebiger Lage: Seitliche Drainagebohrungen führen eventuell anfallendes Leckwasser vom Ventilstößel ins Freie ab und vermeiden so die Beschädigung des Antriebes.

Zusätzliche Ventilüberwachung: Durch zwei zusätzliche seitliche Sichtfenster lässt sich die jeweilige Ventilstellung visuell einfach kontrollieren – funktioniert nicht in hängender Montageposition.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|---------|
|----------|----------|-------------|---------|

| | | | |
|---------------|----------|--|-----------|
| ZB00A-010.100 | H9100010 | Betriebsspannung: 230 V~, 50 Hz max. Leistungsaufnahme: 70 W max. Einschaltstrom: ca. 0,3 A | 32,90 / I |
|---------------|----------|--|-----------|



| | | | |
|---------------|----------|---|-----------|
| ZB00A-040.100 | H9100000 | Betriebsspannung: 24 VDC oder 24 VAC max. Leistungsaufnahme: 12 W max. Einschaltstrom: ca. 0,5 A | 32,90 / I |
|---------------|----------|---|-----------|



Die Stellantriebe sind durch ihre Befestigung von M 30 x 1,5 und ihre Charakteristik (stromlos geschlossen) unter anderem passend für folgende Ventil- und Verteilerfabrikate: Beulco, Empur, Heimeier, Kamo, Oventrop, Purmo, SBK, SKV, Strawa, Taconova, Watts

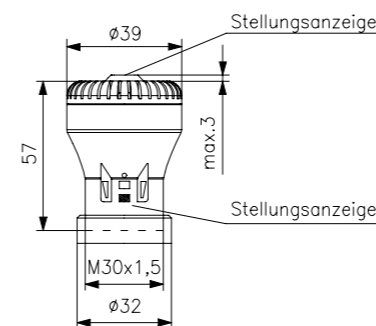
KURZBESCHREIBUNG:

Der Antrieb ist durch seine kompakte Bauweise sehr platzsparend. Durch die verjüngte Bauform, speziell im Befestigungsbereich der Mutter, ist die Montage leicht handhabbar. Das Befestigungskabel befindet sich nicht im Bereich der Befestigungsmutter. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit einer Berührung mit heizwasser-führenden Vorrichtungen geringer. Da die Befestigungsmutter ein kontinuierliches Aufschrauben auf das Gewinde ermöglicht, ist, im Gegensatz zu Bajonett- und Schnappkupplungen, durch Zurückdrehen der Mutter um zwei bis drei Gewindegänge ein Öffnen des Ventils im spannungslosen Zustand möglich. Das Abführen von austretendem Wasser erfolgt über ein Ableitsystem. Durch ein spezielles Design konnte auf Dichtungen verzichtet werden.

DIE DOPPELTE STELLUNGSANZEIGE BIETET FOLGENDE VORTEILE:

Die obere Anzeige bietet die Möglichkeit einer optischen oder, bei schlechten Sichtverhältnissen, fühlbaren Funktionsprüfung des Antriebes. Die unteren Sichtfenster ermöglichen eine zusätzliche Kontrolle, ob das zu betätigende Ventil die Hubbewegung des Antriebes nachvollzieht. Bei Beginn der Heizperiode kommt es hin und wieder vor, dass Ventilstößel „kleben“ bleiben. Durch die zusätzliche Anzeige ist es daher möglich festzustellen, ob beim Nicht – Öffnen des Ventils die Ursache beim Antrieb oder beim Ventil zu suchen ist. Dies ist jedoch bei hängender Montage nicht möglich.

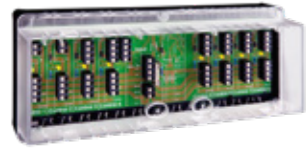
ABBILDUNGEN



STELLANTRIEB MIT AUSGEFAHREMEN STÖSSEL



KLEMMENLEISTE FÜR HEIZKREISVERTEILER FÜR 6 ODER 8 RAUMTHERMOSTATE





TECHNISCHE DATEN

Oberflächenbeschaffenheit: Oberteil glänzend, Unterteil matt
Farbe Gehäuse: Oberteil transparent, Unterteil anthrazit-grau, ähnlich RAL 7016
Material Gehäuse: Kunststoff PC
Betriebsspannung: 230 VAC / 50 Hz
Umgebungstemperatur: -10 ... +50 °C
Lagertemperatur: -20 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Federsteckklemmen
 0,75 mm² – 1,5 mm² bei starren Leitungen
 0,5 mm² – 1 mm² bei flexiblen Leitungen
Schutzart: IP 20
Montage / Befestigung: komfortable und einfache Montage im Heizkreisverteiler über **Hutschienen (Normschiene oder Tragschiene EN 60715)** oder Magnetfüße
 Aufputz- / Wandmontage mit 4 mitgelieferten Befestigungsschrauben oder mittels optionalem Magnetbefestigungsset JZ-32
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage
Regelfunktion: Heizen oder Kühlen
Ausstattung allgemein: Anzeige Betriebsbereitschaft (Netzspannung), Anzeige aktive Kanäle, integrierte Zugenlastung, Beschriftungsfelder


ANWENDUNG

Klemmenleiste für Heizungsregler mit oder ohne ECO-Funktion, auch für Heiz- / Kühlregler mit integriertem Heiz- / Kühlschalter. Abhängig vom verwendeten Regler können Stellantriebe mit dem Wirksinn NC (normally closed / stromlos geschlossen) oder NO (normally open / stromlos offen) angeschlossen werden.

Bei Einsatz von einem Uhrenregler oder einer externen Schaltuhr kann eine Master-Slave-Regelung gebildet werden.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|---|------------|
| V00PL-216.176  | DA480510 | Ausstattung allgemein: Klemmenleiste im Gehäuse zum Verdrahten von bis zu 6 Raumthermostaten und max. 12 Stellantrieben (Kanal 1–2: 1 Antrieb / Kanal 3: 4 Antriebe / Kanal 4–6: 2 Antriebe), Gerätesicherung T3,15A / 250V Einbaumaß Ø 5 x 20 mm (sichert ebenfalls die Stromkreise der angeschlossenen Regler und der Ventilantriebe) | 84,30 / I |
| V00PL-318.178  | DA480520 | Ausstattung allgemein: Klemmenleiste im Gehäuse zum Verdrahten von bis zu 8 Raumthermostaten und max. 16 Stellantrieben (Kanal 1–2: 1 Antrieb / Kanal 3, 5–8: 2 Antriebe / Kanal 4: 4 Antriebe), Gerätesicherung T3,15A / 250V Einbaumaß Ø 5 x 20 mm (sichert ebenfalls die Stromkreise der angeschlossenen Regler und der Ventilantriebe) | 114,50 / I |

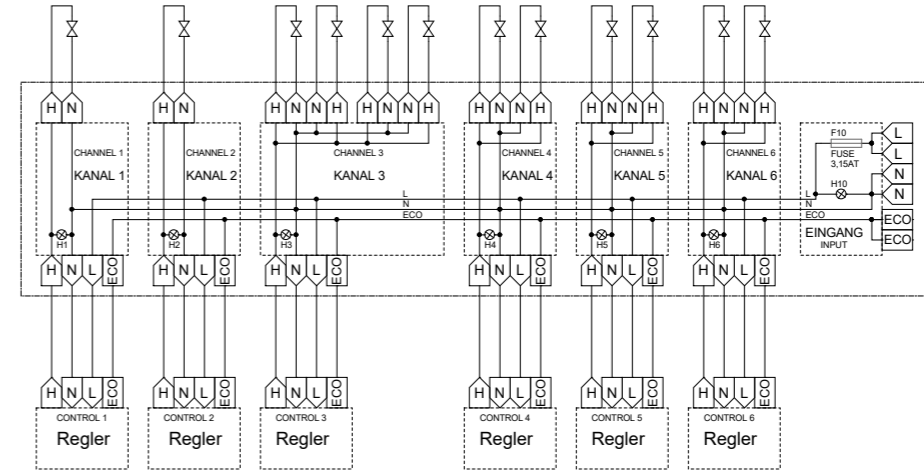
weitere / ähnliche Artikel: Klemmenleiste für Heizen und Kühlen VOORL im Bereich Klimatechnik ab Seite 143
 Zubehör: passende Ventilstellantriebe ZB00A

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|--|------------|
| JZ-32  | BN990005 | Ausstattung allgemein: Magnetbefestigungsset zur einfachen und sicheren Befestigung der Klemmenleiste V00PL auf metallischen Untergrund (z.B. Heizkreisverteiler) | 18,80 / II |

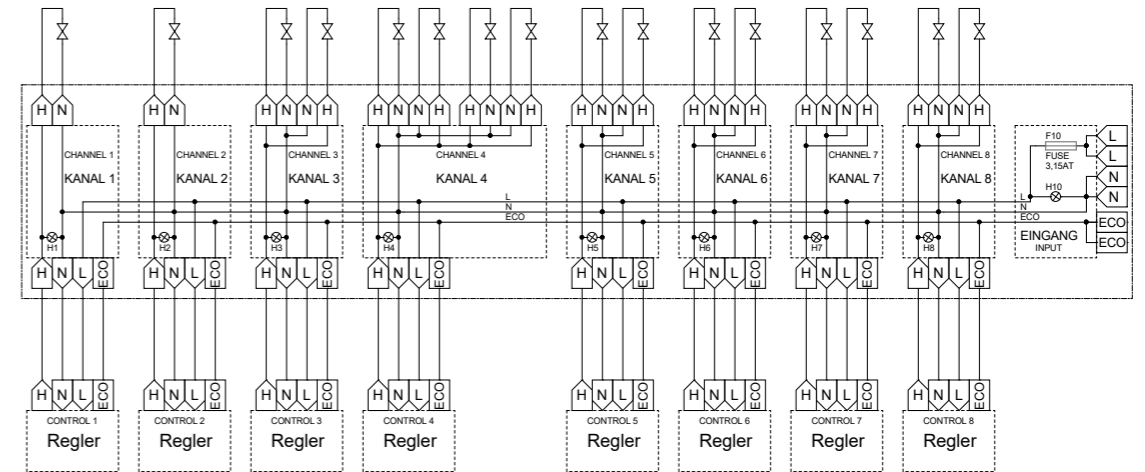
KLEMMENLEISTE FÜR HEIZKREISVERTEILER FÜR 6 ODER 8 RAUMTHERMOSTATE

ABBILDUNGEN

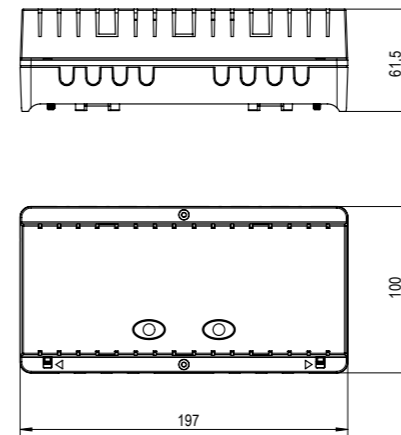
V00PL-216.176



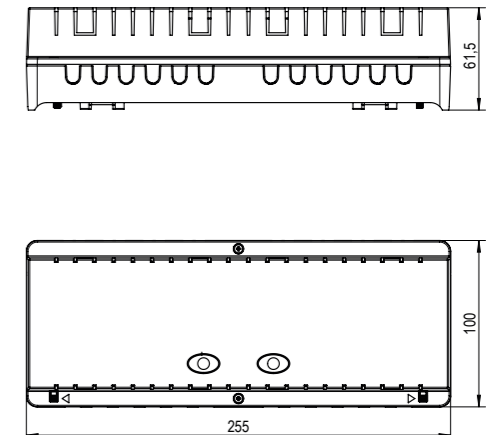
V00PL-318.178



V00PL-216.176



V00PL-318.178



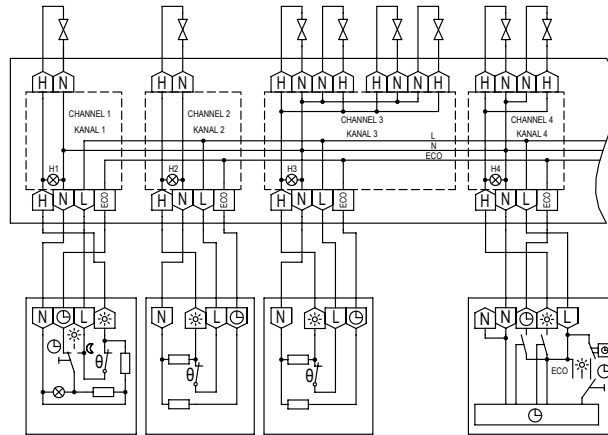
HINWEISE UND BEISPIELE

ZUR VERDRÄHTUNG DER KLEMMENLEISTEN VOOPL

1 HEIZSYSTEM MIT MASTER-SLAVE-ZEITZONE

Die Spannungsversorgung für Regler und Ventilstantriebe erfolgt über die Klemmenleiste.

Die Ausstattung und Funktionen der einzelnen Reglertypen sind der Übersicht auf Seite 54 zu entnehmen. Die hier aufgeführte Darstellung bezieht sich auf stromlos geschlossene Ventilstantriebe.

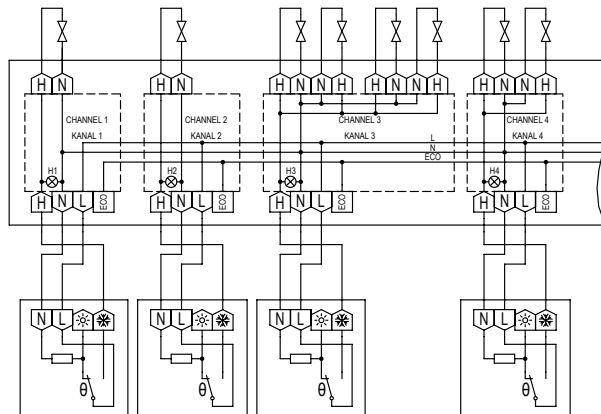


| | | | |
|---|---|---|--|
| Arbeitszimmer | Kinderzimmer | Wohnzimmer | Schlafzimmer |
| RTBSB-201.075 / RTBSU-401.075 (Slave) | RTBSB-201.002 / RTBSU-401.002 (Slave) | RTBSB-201.002 / RTBSU-401.002 (Slave) | HTRRBu 110.117 (Master Zeitzone 2 Slave) |

2 KÜHLSYSTEM

Die Spannungsversorgung für Regler und Ventilstantriebe erfolgt über die Klemmenleiste.

Die Ausstattung und Funktionen der einzelnen Reglertypen sind der Übersicht auf Seite 54 zu entnehmen. Die hier aufgeführte Darstellung bezieht sich auf stromlos geschlossene Ventilstantriebe.

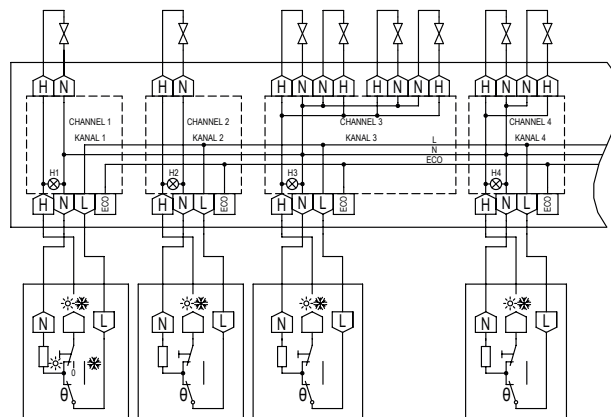


| | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Arbeitszimmer | Kinderzimmer | Wohnzimmer | Schlafzimmer |
| RTBSB-201.010 / RTBSU-401.010 | RTBSB-201.010 / RTBSU-401.010 | RTBSB-201.010 / RTBSU-401.010 | RTBSB-201.010 / RTBSU-401.010 |

3 HEIZ-/KÜHLSYSTEM MIT HEIZ-/KÜHLUMSCHALTERN AN DEN REGLERN

Die Spannungsversorgung für Regler und Ventilstantriebe erfolgt über die Klemmenleiste.

Die Ausstattung und Funktionen der einzelnen Reglertypen sind der Übersicht auf Seite 54 zu entnehmen. Die Bedruckung der Heiz-/Kühl-Umschalter auf den RTBSU-401.065 und RTBSU-401.063 bezieht sich auf stromlos geschlossene Ventilstantriebe. Der Mediumzustand „Warm“ oder „Kalt“ muss immer mit den Schalterstellungen übereinstimmen.



| | | | |
|---------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Arbeitszimmer | Kinderzimmer | Wohnzimmer | Schlafzimmer |
| RTBSU-401.063 | RTBSB-201.065 / RTBSU-401.065 | RTBSB-201.065 / RTBSU-401.065 | RTBSB-201.065 / RTBSU-401.065 |



KLIMATECHNIK

WIR HELFEN WENN ES ZU HEISS WIRD



ALRE KLIMAREGLER. FÜR OPTIMALES RAUMKLIMA.



ÜBERSICHT

116

KLIMAREGLER

| | |
|--|-----|
| elektronisch mit Triacausgang (geräuschlos) | 117 |
| Bimetall (mechanisch) „Aufputz“ | 118 |
| elektronisch „Aufputz“ (auch für EC-Lüfter) | 120 |
| elektronisch für Kühldecken bzw. Flächen- Heiz/Kühl – Systeme „Aufputz“ | 122 |
| elektronisch für Kühldecken bzw. Flächen- Heiz/Kühl – Systeme „Unterputz“ | 125 |
| elektronisch für Kühldecken bzw. Flächen- Heiz/Kühl – Systeme „Unterputz“ mit Uhr (auch für EC-Lüfter) | 129 |
| Klimaregler elektronisch, stetig „Aufputz“ | 135 |

TAUPUNKTÜBERWACHUNG

| | |
|----------------|-----|
| Taupunktwärter | 137 |
| Taupunktsensor | 138 |

HYGROSTATE / HYGROTHERMOSTATE

| | |
|---------------------------|-----|
| Raum „Aufputz / Unterputz | 140 |
|---------------------------|-----|

KLEMMENLEISTEN FÜR HEIZ- / KÜHLKREISVERTEILER / VENTILSTELLANTRIEBE

| | |
|---|-----|
| Klemmenleisten für Heiz- / Kühlkreisverteiler | 143 |
| Stellantrieb „STELLA“ 230V NC | 146 |
| Elektrothermische Ventilstellantriebe | 147 |

Genießen Sie ideales Raumklima und höchsten Komfort! Unsere Klimaregler halten Luftfeuchtigkeit und Temperatur in perfekter Balance, sei es, um Investitionen, Gerätschaften und Wertgegenstände zu schützen oder um sich im Raum einfach wohlfühlen. Einstellbare Tagesprogramme mit Displayreglern sorgen für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz beim Heizen – ein Thema, das angesichts des drohenden Klimawandels immer weiter an Bedeutung gewinnt.

alre Klimaregler: angenehmes Raumklima zu jeder Jahreszeit.

ANWENDUNGS- BEISPIELE:

- + Kühldecken
- + Fancoil
- + Warmwasser-Fußbodenheizung
- + Luftverteilersysteme
- + Teilklimaanlagen
- + Wärmepumpen
- + Klima-Splitgeräte
- + Taupunktüberwachung
- + Regelung der relativen Luftfeuchte
- + Zubehör wie Klemmenleisten und Stellantriebe



**RAUMTEMPERATUR-
REGLER, HEIZEN/
KÜHLEN, AUFPUTZ
SUPERFLACH**



**RAUMTEMPERATUR-
REGLER MIT UHR,
HEIZEN/KÜHLEN**



**RAUMTEMPERATUR-
REGLER, HEIZEN/
KÜHLEN, 3-STUFIGER
LÜFTERAUSGANG**



**KLEMMENLEISTE
VOORL-318.053**

KLIMAREGLER ÜBERSICHT

| TYP | KTRTB- | | KTBSB- | | | KTRRB- | | | | KTRRU- | | KTRRUu | | KTRVB- | | | |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 211.108 | 251.108 | 112.000 | 113.500 | 112.070 | 117.128 | 117.163 | 117.169 | 052.244 | 052.245 | 052.245 | 217.456 | 257.456 | 048.100 | 048.200 | 052.244 | 052.245 |
| SEITE | 117 | 117 | 118 | 118 | 118 | 120 | 120 | 120 | 122 | 123 | 125 | 129 | 131 | 135 | 135 | 136 | 136 |
| GEHÄUSE-DESIGN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berlin 1000 | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Berlin 2000 | | | | | | | | | x | x | | | | x | x | x | x |
| Berlin 3000 | | | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | |
| Berlin Unterputz Baukasten | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | |
| FÜHLER | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bimetall (Wechsler) | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| NTC intern | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| NTC extern | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Fußbodenwächter (NTC) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Taupunktfühler (extern) | | | | | | | | | x | x | x | x | x | | | x | x |
| REGELART | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klimaregler | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klimaregler (0 ... 10 V) | | | | | | | | x | | | | x | x | x | x | x | x |
| Klimaregler mit Lüfterausgang | | | x | x | | | | | | | | x | x | | | | |
| Klimaregler mit Neutraler Zone | | | | | | | x | | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Klimaregler mit Neutraler Zone und Lüfterausgang | | | | | x | x | | x | | | | x | x | | | | |
| Mischkammerregler (0 ... 10 V) | | | | | | | | | | | | | | x | x | | |
| ROHRSYSTEM | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Klimaregelung im 2-Rohrsystem | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Klimaregelung im 4-Rohrsystem | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x |
| ANWENDUNGEN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WW-Fußbodenheizung | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Fancoil | | | x | x | x | x | | x | | | | | | | | | |
| Luftverteilsysteme | | | x | | x | x | | | | | | | | | | | |
| Teilklimaanlage | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Kühldecke | x | x | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Wärmepumpe | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Klima-Splitgerät | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| AUSSTATTUNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang „ECO“ | x | x | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Eingang „Change Over – Heizen / Kühlen“ | x | x | | | | | | | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Eingang „Aus mit Frostschutzüberwachung“ | | | | | | x | x | x | x | x | | x | x | | | | |
| Schalter „Ein / Aus“ | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Schalter „Ein / Aus mit Frostschutzüberwachung“ | | | | | | x | x | x | | | | | | | | | |
| Schalter „Heizen / Kühlen“ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schalter „Heizen / Lüften / Kühlen“ | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| Schalter „ECO / Komfort / Aus mit Frostschutzüberwachung“ | | | | | | | | | x | x | | | | | | | x |
| Schalter „Ventilator“ | | | x | x | x | x | | x | | | | | | | | | |
| Lampe „EIN / AUS“ | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| Lampe „Heizmodus“ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lampe „Heizen“ | x | x | | x | | | | | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Lampe „Kühlen“ | x | x | | x | | | | | x | x | x | x | x | | | x | x |
| Lampe „Heizen / Kühlen“ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lampe „Kühlunterbrechung durch Kondensat“ | | | | | | | | | x | x | x | | | | | x | x |
| SONSTIGES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 230 V ~ | x | | x | x | x | x | x | x | | | | x | | | | | |
| 24 V ~ | | x | | | | | | | x | x | x | | x | x | x | x | x |

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH MIT TRIACAUSGANG (GERÄUSCHLOS) AUFPUTZ „SUPERFLACH“ – DESIGN BERLIN 1000



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|--|
| Design: | Berlin 1000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | glänzend |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | Aufputz / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Leistungsaufnahme: | < 0,8 W |
| Schaltleistung: | 15 W |
| Schaltelement: | Triac |
| Schaltkontakt: | Öffner |
| Fühler: | NTC intern |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen |
| Regelbereich: | 5 ... 30 °C |
| Hysterese: | 0 K, da quasi stetig geregelt wird |
| Proportionalbereich: | ca. 1 K |
| Ausstattung allgemein: | ECO-Funktion; Anzeige „Heizen/Kühlen“; Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; mechanische Bereichseinstellung; Skala Grad Celsius; Außeneinstellung |

ANWENDUNG

Dieser Regler wurde speziell zur Heiz- / Kühlregelung in 2-Rohr-Leitungssystemen für Hotel, Wohn- und Geschäftsräume entwickelt und kann bis zu 5 Ventilstantriebe (stromlos geschlossen) ansteuern.

Der KTRTB erfasst mit einem internen Fühler die Raumtemperatur und aktiviert entsprechend der Abweichung zum eingestellten Sollwert die Heizung bzw. Kühlung. Durch die Verwendung eines Triacs als Schaltelement statt eines Relais / Bimetalls entstehen keine Schaltgeräusche im Betrieb.

ECO-Funktion: Wird diese Funktion gewählt, wird im Heizbetrieb auf eine um 3K geringere und im Kühlbetrieb auf eine um 3K höhere Temperatur geregelt.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------------------|----------|---|------------|---------|
| KTRTB-211.108 | MA700300 | Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 65 mA max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz Ausgangssignal: schaltend PWM (230 VAC, 50 Hz) ECO-Kontakt: 230 VAC, 50 Hz, wahlweise als ECO- oder AUS-Funktion konfigurierbar | | 76,40/I |
| KTRTB-211.108/03 | MA700302 | wie KTRTB-211.108 jedoch Farbe Gehäuse: verkehrs-/studioweiß, ähnlich RAL9016 | | 92,30/I |
| KTRTB-251.108 | MA700400 | Betriebsspannung: 24 VAC, 50 Hz Schutzklasse: III, Schutzkleinspannung max. Schaltstrom: 625 mA max. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz min. Schaltspannung: 24 VAC, 50 Hz Ausgangssignal: schaltend PWM (24 VAC, 50 Hz) ECO-Kontakt: wahlweise als ECO- oder AUS-Funktion konfigurierbar | | 57,30/I |

Zubehör: passende Ventilstantriebe ZB00A

Zubehör und Maßzeichnung siehe Seite 65

KLIMAREGLER MECHANISCH KTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Design: | Berlin 3000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 30 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage/Befestigung: | Aufputz- /Wandmontage oder mittels Adapterplatte auf UP-Dose |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Schaltstrom: | 6 (3) A |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltleistung: | 1380 W |
| Schaltelement: | Bimetallkontakt |
| Schaltkontakt: | Wechsler |
| Ausgangssignal: | schaltend (230 VAC, 50 Hz) |
| Fühler: | Bimetall |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen |
| Regelbereich: | 5 ... 30 °C |
| Ausstattung allgemein: | mechanische Bereichseinstellung; thermische Rückführung; Skala Grad Celsius; Schalter Ein / Aus; Außeneinstellung |

ANWENDUNG

Regelung und Überwachung von Temperaturen in geschlossenen, trockenen Räumen. Fernbedienung von Klimageräten, -truhen, Fancoil-Anlagen in Wohn-, Büro- und Praxisräumen. Einzelraumoptimierung bei zentralen Klimaanlage (Hotels, Krankenhäuser u. ä.).

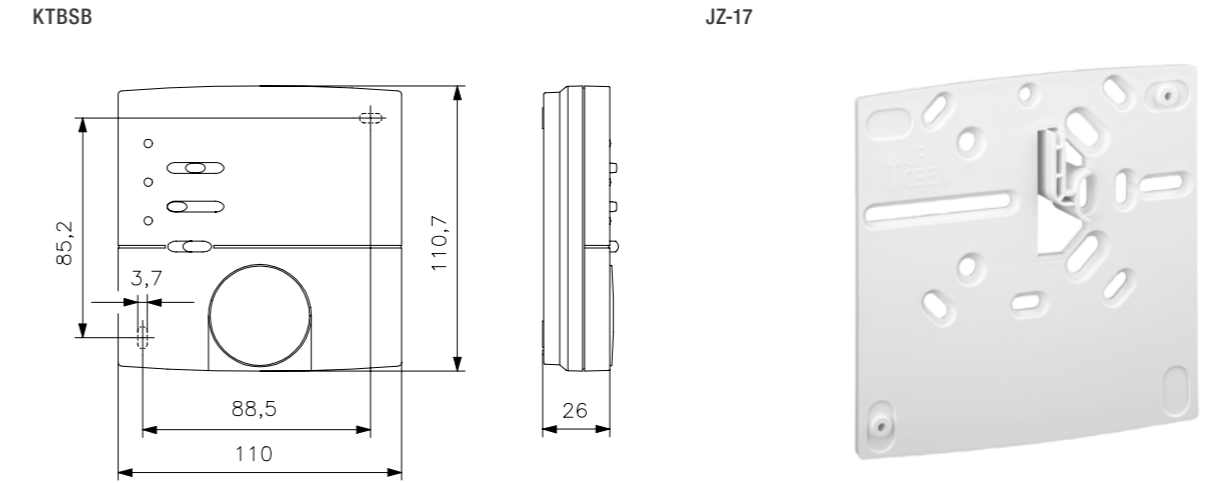
Geeignet für alle Heizungsarten. (Bitte beachten Sie den maximalen Schaltstrom)

KLIMAREGLER MECHANISCH KTBSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|---|----------|
| JZ-17 | MN990001 | Ausstattung allgemein: Adapterplatte zur Montage auf Unterputzdosen (inkl. Befestigungsschrauben zur Montage des Reglers auf die Adapterplatte) Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS | 8,00 /II |

ABBILDUNGEN



| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|---|------------|-----------|
| | MA200100 | Ausstattung allgemein: 3-stufiger Lüfterausgang; Schalter Ventilator 3-stufig; Schalter „Ein / Aus“ Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h | | 94,00 /I |
| | MA200202 | Ausstattung allgemein: Einzelraumklimaregler mit neutraler Zone für 4-Rohrsysteme; 3-stufiger Lüfterausgang; 2x Hilfsausgang „Ein / Aus“; Anzeige „Ein / Aus“; Schalter Ventilator 3-stufig; Schalter „Ein / Aus“ Hysterese: Heizen ca. 1 K, Kühlen ca. 2 K, bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h Neutrale Zone: ca. 2 K | | 128,00 /I |
| | MA200000 | Ausstattung allgemein: Anzeige „Ein / Aus“; Anzeige „Heizen“; Anzeige „Kühlen“; für 4-Rohrsysteme; 3-stufiger Lüfterausgang; Schalter Heizen / Lüften / Kühlen; Schalter Ventilator 3-stufig; Schalter „Ein / Aus“ Hysterese: ca. 0,5 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h | | 123,40 /I |

Zubehör: Klemmenleisten VOOPL, passende Ventilstellantriebe ZB00A-010.1xx, Adapterplatte zur Montage auf UP-Dose JZ-17
Weitere / ähnliche Artikel: weitere Regler mit Ausgängen für Heizen / Kühlen finden Sie unter Heiztechnik (RTBSB/RTBSU)

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH KTRRB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Design: | Berlin 3000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage oder mittels Adapterplatte auf UP-Dose |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend (230 VAC, 50 Hz) |
| Fühler: | intern NTC, optional externer NTC, „Fühler 2“ |
| ECO-Kontakt*: | Absenkung um 3 K, alternativ ist dieser Eingang als Frostschutzkontakt konfigurierbar |
| Regelfunktion: | Heizen und/oder Kühlen |
| Regelbereich: | 5 ... 30 °C |
| Neutrale Zone: | ca. 2 K |
| Ausstattung allgemein: | Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; mechanische Bereichseinstellung |

ANWENDUNG




Einzelraumtemperaturregler mit neutraler Zone für 2-Rohr- bzw. 4-Rohr-Klimaanlagen.

externer Vorlauffühler (H / K Fühler):

zur automatischen Umschaltung des Reglers in Heiz- oder Kühlmodus im 2-Rohr-Betrieb in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur, alternativ ist dieser Eingang als H / K-Umschaltkontakt nutzbar.

Fühlerbruch- und -kurzschluss-Sicherung:

Bei Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss wird die Heizung mit einer Einschalt-dauer von 30% angesteuert um ein Auskühlen oder Frostschäden im Raum zu vermeiden.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|--|------------|
| KTRRB-117.128  | MA601300 | Ausstattung allgemein: Einzelraumklimaregler; 3-stufiger Lüfterausgang; Ventilatorbetrieb in neutraler Zone AN / AUS wählbar; Schalter Ein / Aus; Schalter Ventilator 3-stufig max. Schaltstrom: Heizen 5 (1) A, Kühlen 5 (1) A, Ventilator 3 (1) A Schaltleistung: Heizen 1150 W, Kühlen 1150 W, Ventilator 230 W Hysterese: ca. 1 K | 216,00 / 1 |
| KTRRB-117.163  | MA601400 | wie KTRRB-117.128 jedoch ohne 3-stufigen Lüfterausgang und Schalter Ventilator 3-stufig | 207,20 / 1 |
| KTRRB-117.169  | MA601500 | Ausstattung allgemein: Einzelraumklimaregler; Schalter „Aus / Lüfter manuell / Lüfterautomatik“; Schalter „Ventilator 3-stufig 0-10V“; Taste „Parametrierung 3-stufiger Lüfterausgang“; Anzeige „Heizen, Kühlen, Frostschutz, Fühlerbruch oder Fühlerkurzschluss des externen Fühlers“; 3-stufiger Lüfterausgang 0-10V mit Anpassung der einzelnen Lüfterstufen oder dynamisch 0-10V zur Ansteuerung von EC-Lüftern; Ventilatorbetrieb in neutraler Zone AN / AUS wählbar max. Schaltstrom: Heizen 5 (1) A, Kühlen 5 (1) A Schaltleistung: Heizen 1150 W, Kühlen 1150 W Ausgangssignal: analog 0 ... 10V (5mA) zur Ansteuerung eines drehzahlgeregelten Lüfters Hysterese: ca. 0,5 K | 226,20 / 1 |

Zubehör: Adapterplatte zur Montage auf UP-Dose JZ-17, Klemmenleisten V00xx (siehe Seite 143), passende Ventilstellantriebe ZB00A-010.1xx (siehe Seite 146 / Seite 147), passende externe Fühler („Fühler 2“; siehe Sensorik)
Weitere / ähnliche Artikel: weitere Regler mit Ausgängen für Heizen / Kühlen finden Sie unter Heiztechnik (RTBSB/RTBSU)

*Bei ECO-Betrieb wird die neutrale Zone (2 K) um die ECO-Zone (+ / -3 K) vergrößert. Der ECO-Betrieb ist ein Sparbetrieb, welcher z.B. über einen Fensterkontakt und / oder eine Schaltuhr gesteuert werden sollte.

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH KTRRB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 3000

ZUBEHÖR



ART.-NR.

MN990001

AUSSTATTUNG

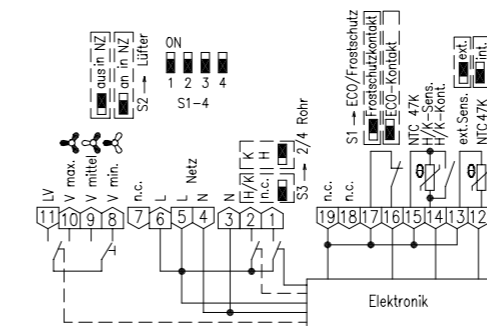
Ausstattung allgemein: Adapterplatte zur Montage auf Unterputzdosen (inkl. Befestigungsschrauben zur Montage des Reglers auf die Adapterplatte)
Oberflächenbeschaffenheit: matt
Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Material Gehäuse: Kunststoff ABS

EURO / WG

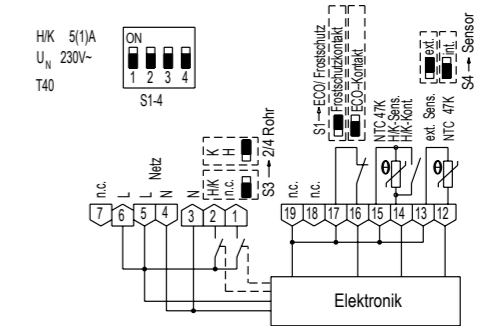
8,00 / II

ABBILDUNGEN

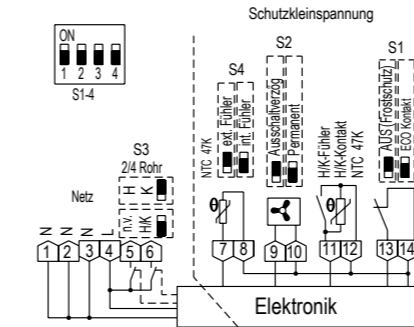
Schaltbild KTRRB-117.128



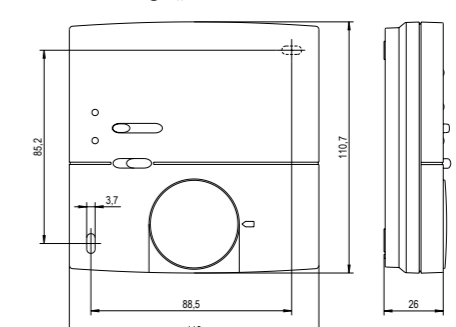
Schaltbild KTRRB-117.163



Schaltbild KTRRB-117.169



Gehäuse Design „Berlin 3000“



KLIMAREGLER FÜR KÜHLDECKEN ELEKTRONISCH KTRRB AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000 – MIT INTERNEM UND EXTERNEM (OPTIONAL) TEMPERATURFÜHLER



TECHNISCHE DATEN


| | |
|-----------------------------------|--|
| Design: | Berlin 2000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Betriebsspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Schaltstrom: | 1 A |
| max. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| Schaltleistung: | 24 W |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend, 24 VAC / 50Hz, 24 VDC |
| Fühler: | NTC intern, optional extern, „Fühler 2“* |
| Hysterese: | ca. 1 K |
| Ausstattung allgemein: | Anschluss externer Taupunktsensor; mechanische Bereichseinstellung; Außeneinstellung |

ANWENDUNG


Temperaturregler für Kühldecken/-wände und alle Arten von Warmwasserheizungen in 2- und 4-Rohrsystemen für Hotel-, Wohn- und Geschäftsräume. Besonders geeignet sind die KTRRB durch die Möglichkeit der Taupunktüberwachung zur Kühldeckenregelung.

Es können bis zu 5 Ventilstellantriebe (24 V~, stromlos geschlossen) je Ausgang angesteuert werden. Die Typen KTRRB-052.24x können mit einer Steckbrücke an stromlos offene Stellantriebe (24 V~, max. 5 Stück) angepasst werden.

Bei Verwendung von 0 – 10 V Stellantrieben: KTRVB-052.24x.




| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO /WG |
|---|----------|--|-----------------|------------|
|  | DA420600 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Heizen / Kühlen / Kühlunterbrechung durch Kondensat / Aus“; Anzeige „Fühlerbruch, Fühlerschluss, Frostschutz“; Relative Skala externer Vorlauffühler (H / K Fühler): zur automatischen Umschaltung des Reglers in Heiz- oder Kühlmodus in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur („Fühler 2“), alternativ ist dieser Eingang als H/K-Umschaltkontakt nutzbar ECO-Kontakt: beim Schließen des Kontaktes wird die ECO-Funktion ausgelöst ZwangZu-Kontakt: externe Ausschaltfunktion mit Frostschutzfunktion Regelfunktion: Heizen und / oder Kühlen, Kühlunterbrechung bei Betauung des Taupunktsensors, Frostschutzfunktion im ausgeschalteten Zustand Regelbereich: 13 ... 29 °C Einstellbereich: -8 ... +8 °C Neutrale Zone: ca. 2 K Rohrsystemkompatibilität: 2- und 4-Rohr | siehe Seite 124 | 207,30 / I |

KLIMAREGLER FÜR KÜHLDECKEN ELEKTRONISCH KTRRB AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO /WG |
|---|----------|---|-----------------|------------|
|  | DA420700 | Ausstattung allgemein: ECO-Funktion; Anzeige „Heizen / Kühlen / Kühlunterbrechung durch Kondensat / Aus“; Anzeige „Fühlerbruch, Fühlerschluss, Frostschutz“; Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; Relative Skala; Schalter Aus / Komfort / ECO externer Vorlauffühler (H/K Fühler): zur automatischen Umschaltung des Reglers in Heiz- oder Kühlmodus in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur („Fühler 2“), alternativ ist dieser Eingang als H/K-Umschaltkontakt nutzbar ECO-Kontakt: beim Schließen des Kontaktes wird die ECO-Funktion ausgelöst ZwangZu-Kontakt: externe Ausschaltfunktion mit Frostschutzfunktion Regelfunktion: Heizen und/oder Kühlen, Kühlunterbrechung bei Betauung des Taupunktsensors, Frostschutzfunktion im ausgeschalteten Zustand Regelbereich: 13 ... 29 °C Einstellbereich: -8 ... +8 °C Neutrale Zone: ca. 2 K Rohrsystemkompatibilität: 2- und 4-Rohr Ersatz für KTRRB-040.213 | siehe Seite 124 | 218,90 / I |

* Über ein internes Trimpoti kann gewählt werden ob nach dem internen Fühler (Linksanschlag) oder nach dem externen Fühler (Rechtsanschlag) geregelt werden soll. In den Zwischenstellungen wird bei Verwendung beider Fühler die Wichtung zwischen internem Raumfühler und externem Strahlungsfühler bestimmt. Durch die Wichtung können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten wie große Fensterflächen oder Himmelsrichtungen ausgeglichen werden. Bei sehr trägen Regelstrecken wird empfohlen dem Strahlungsfühler eine höhere Wichtung zuzuordnen als dem internen Raumfühler.

Zubehör: passende Ventilstellantriebe ZBOOA-040.100 (siehe Seite 147), passende externe Fühler („Fühler 2“); siehe Sensorik).

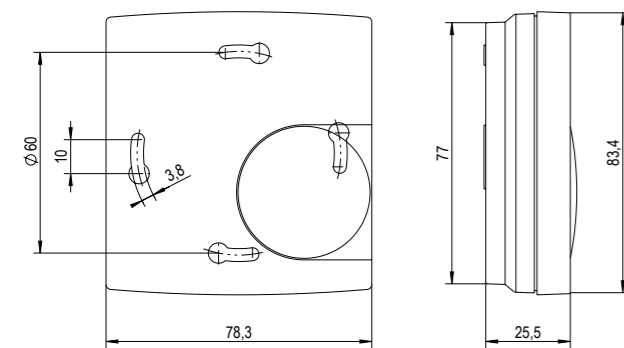
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO /WG |
|---|----------|---|-----------|
|  | G8000299 | Montage / Befestigung: mittels Clips am Kühldecken-Kapillarrohr Verwendung: Trockenbaukühldecke (Gipskartonplatte) mit aufgelegter Kapillarrohrmatte, Metallkühldecke mit integriertem Kapillarrohrsystem Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Clips für Kühlmatte | 68,00 / I |
|  | G8000300 | Montage / Befestigung: mittels Clips am Kühldecken-Kapillarrohr oder Kabelbinder am Rohr Verwendung: Kaltwasser transportierende Rohrleitungen, Putzkühldecke mit Kapillarrohrsystem Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Clips für Kühlmatte, 2 Kabelbinder | 68,00 / I |
|  | SN120000 | Montage / Befestigung: mittels Kabelbinder am Rohr Verwendung: Kaltwasser transportierende Rohrleitungen Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Kabelbinder | 60,80 / I |

KLIMAREGLER FÜR KÜHLDECKEN ELEKTRONISCH KTRRB

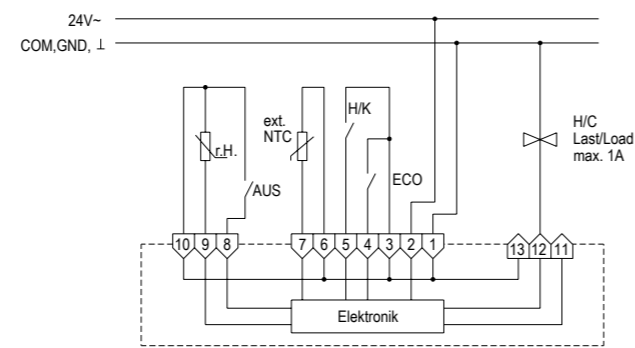
AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

ABBILDUNGEN

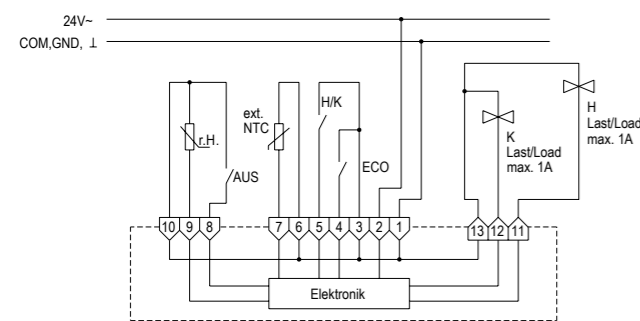
KTRRB



KTRRB-052.24x Anschluss im 2-Rohr-Leitungssystem



KTRRB-052.24x Anschluss im 4-Rohr-Leitungssystem

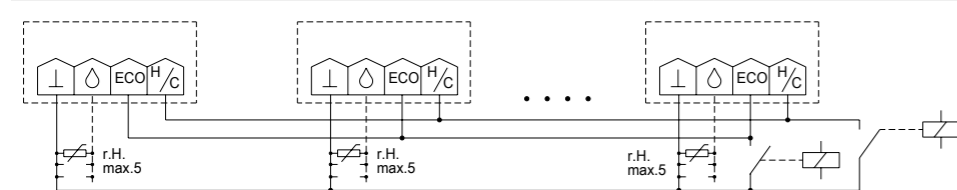


Wichtiger Hinweis:

Die Zuluftkanäle von TPS-1 und TPS-2 sind werkseitig verschlossen, um Verschmutzungen beim Einbau zu vermeiden. Nach Montage sind sie wand- oder deckenbündig mit einem Messer zu kürzen, um die Luftzirkulation zu gewährleisten. Die Luftkanäle sind so anzuordnen, dass Verschmutzungen während des Betriebes verhindert werden. Die den Fühler umströmende Luft muss der tatsächlich zu kühlenden Luft entsprechen. Weichen Luftfeuchtigkeit und Temperatur der zu kühlenden Luft (Kühldecke) von der den Fühler umströmenden Luft ab, wird die Betauung ggf. zu früh bzw. zu spät detektiert. Beim TPS-3 ist die Berührung der Leiterbahnen zu vermeiden, um langfristigen Korrosionen vorzubeugen.

Achtung bei Fühlerv Verlängerung:

Die Parallelverlegung zu netzspannungsführenden Leitungen kann zu Störungen führen. Die Verwendung geschirmter Leitungen reduziert die Beeinflussbarkeit durch elektromagnetische Felder.



Parallelverdrahtung für Heiz-Kühl-Umschaltung und/oder ECO mehrerer Regler (max. 20 Regler)

KLIMAREGLER FÜR KÜHLDECKEN ELEKTRONISCH KTRRU

– MIT INTERNEM UND EXTERNEM (OPTIONAL) TEMPERATURFÜHLER –
UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--|
| Design: | Berlin UP |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC |
| Betriebsspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24VDC |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 0,6 W (1 VA) |
| max. Schaltstrom: | 1 A |
| max. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24VDC |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24VDC |
| Schaltleistung: | 24 W |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend, 24 VAC/50 Hz, 24VDC |
| Fühler: | NTC intern, optional extern „Fühler 2“* |
| ECO-Kontakt: | beim Schließen des Kontaktes wird die Raumfrostschutzfunktion aktiviert (bei Unterschreiten von 5 °C werden alle Ventile zwangsgeöffnet). |
| Regelfunktion: | Heizen und/oder Kühlen, Kühlunterbrechung bei Betauung des Taupunktsensors, Frostschutzfunktion im ausgeschalteten Zustand |
| Regelbereich: | 13 ... 29 °C |
| Einstellbereich: | -8 ... +8 °C |
| Hysterese: | ca. 1 K |
| Neutrale Zone: | ca. 2 K |
| Ausstattung allgemein: | Einzelraumklimaregler für Kühldecken; optionaler externer Taupunktsensor; ECO-Funktion; Anzeige „Heizen / Kühlen / Kühlunterbrechung durch Kondensat / Aus“; mechanische Bereichseinstellung; Relative Skala; Außeneinstellung |
| Rohrsystemkompatibilität: | 2- und 4-Rohr |



ANWENDUNG

Für Heiz- / Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen.

Es können bis zu 5 Ventilstantriebe (24 V~, stromlos geschlossen) je Ausgang angesteuert werden. Mittels Steckbrücke werden die Regler an 2- oder 4-Rohr-Betrieb angepasst. Im 2-Rohr-Betrieb wird der Regler mit einem gemeinsamen Heiz- / Kühlaustritt betrieben, dessen Wirksinn über einen externen Kontakt (Change-Over-Kontakt) umgeschaltet werden kann. Anschluss von Taupunktsensoren TPS ist möglich (max. 5 Stück parallel). Kondensatbildung am TPS hat das Schließen des Kühlventils zur Folge.

Durch einen externen Kontakt kann die Energiesparfunktion (ECO) ausgelöst werden.

In Schalterstellung „Aus“ wird die Raumfrostschutzfunktion aktiviert (bei Unterschreiten von 5 °C werden alle Ventile zwangsgeöffnet).

externer Vorlauffühler (H / K Fühler): zur automatischen Umschaltung des Reglers in Heiz- oder Kühlmodus in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur („Fühler 2“), alternativ ist dieser Eingang als H / K-Umschaltkontakt nutzbar.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|---------|
|----------|----------|-------------|---------|

| | | | |
|------------------|----------|---|------------|
| KTRRU-052.245#00 | UA210401 | Ausstattung allgemein: Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; Schalter Aus / Komfort / ECO Oberflächenbeschaffenheit: entsprechend gewähltem Deckelset Farbe Gehäuse: entsprechend gewähltem Deckelset Montage / Befestigung: in UP-Dose – mit Deckelset 50 x 50 mm oder 55 x 55 mm in nahezu alle Flächenschalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen) Zubehör: Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe Übersicht Seite 127) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr: JZ-007.xxx, z.B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-007.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-007.100 Lieferumfang: Regler, Bauschutzkappe | 212,40 / 1 |
|------------------|----------|---|------------|




Werden die Funktionen des Schalters Aus / Komfort / Eco nicht benötigt, können stattdessen die Deckelsets JZ-008.xxx verwendet werden (in Schalterstellung Komfort).

* Über ein internes Trimpoti kann gewählt werden, ob nach dem internen Fühler (Linksanschlag) oder nach dem externen Fühler (Rechtsanschlag) geregelt werden soll. In den Zwischenstellungen wird bei Verwendung beider Fühler die Wichtung zwischen internem Raumfühler und externem Strahlungsfühler bestimmt. Durch die Wichtung können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten wie große Fensterflächen oder Himmelsrichtungen ausgeglichen werden. Bei sehr trägen Regelstrecken wird empfohlen dem Strahlungsfühler eine höhere Wichtung zuzuordnen als dem internen Raumfühler.

Zubehör: passende Ventilstantriebe ZB00A-040.100 (siehe Seite 147), Taupunktsensor TPS 1 / TPS 2 / TPS 3 (siehe Seite 138), passende externe Fühler („Fühler 2“); siehe Sensorik.

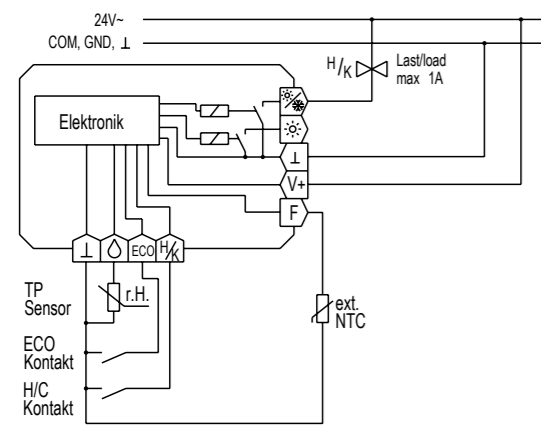
KLIMAREGLER FÜR KÜHLDECKEN ELEKTRONISCH KTRRU

– MIT INTERNEM UND EXTERNEM TEMPERATURFÜHLER – UNTERPUTZ
– DESIGN BERLIN UP

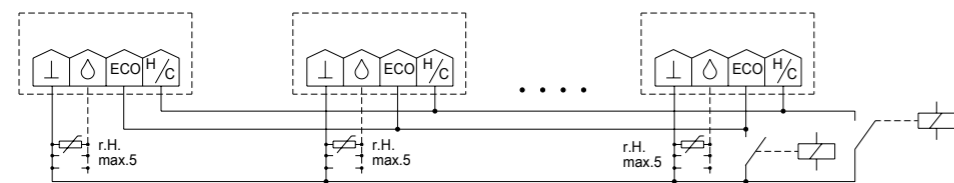
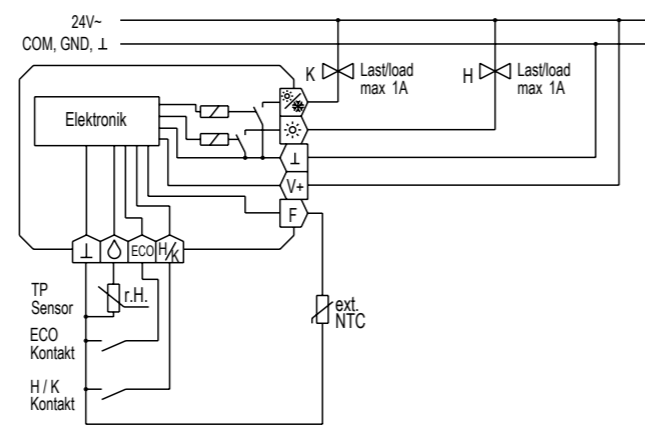
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|------------|---|----------|
|  | JZ-090.900 | VW00025 Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff PC | 4,60 / I |
|  | JZ-090.100 | VW00048 wie JZ-090.900 jedoch für alle Regler Unterputz in Kombination mit Abdeckung 55 x 55 mm | 4,60 / I |
|  | JZ-090.910 | VW00010 Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: perlweiß, ähnlich RAL 1013 Material Gehäuse: Kunststoff PC | 4,60 / I |

ABBILDUNGEN

Schaltbild KTRRU-052.245 im 2-Rohr-System



Schaltbild KTRRU-052.245 im 4-Rohr-System



Parallelverdrahtung für Heiz-Kühl-Umschaltung und/oder ECO mehrerer Regler (max. 20 Regler)

ALRE-UNTERPUTZPROGRAMM (DECKELSETS)

ALLE BASISTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **50 X 50 MM**

| BASISSTYP | Deckelset 50 x 50 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.000) | Deckelset 50 x 50 mm REINWEISS (RAL 9010) MATT (JZ-xxx.001) | Deckelset 50 x 50 mm PERLWEISS (RAL 1013) GLANZ (JZ-xxx.010) | Deckelset 50 x 50 mm VERKEHRSWEISS/ STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.020) | EURO/ WG | | | | |
|--|---|--|---|--|-------------|----------|------------|----------|-----------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | |
| KTRRU-052.245#00 | JZ-007.000 | UN990022 | JZ-007.001 | UN990024 | JZ-007.010 | UN990026 | JZ-007.020 | UN990080 | 13,70 / I |
| Deckelsets für Funktion ohne Schalter | JZ-008.000 | UN990021 | JZ-008.001 | UN990023 | JZ-008.010 | UN990025 | JZ-008.020 | UN990079 | 13,30 / I |
| FHY 101.060#00 | JZ-021.000 | UN990039 | JZ-021.001 | UN990044 | JZ-021.010 | UN990049 | JZ-021.020 | UN990081 | 12,60 / I |

RAHMEN

| | | | | | |
|--------------------|------------|---------|------------|---------|----------|
| alre-Rahmen | JZ-090.900 | VW00025 | JZ-090.910 | VW00010 | 4,60 / I |
|--------------------|------------|---------|------------|---------|----------|

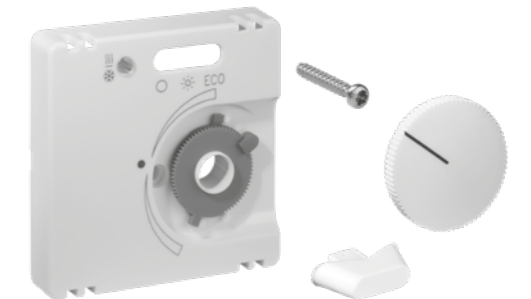
In UP-Dose in nahezu alle Flächenschalterprogramme adaptierbar.

ABBILDUNGEN

alre-Rahmen „Berlin“ (JZ-090.900)



Deckelset (Beispiel) einzeln in Folie verpackt



ALLE BASISTYPEN UND PASSENDE DECKELSETS **55 X 55 MM**

| BASISSTYP | Deckelset 55 x 55 mm REINWEISS (RAL 9010) GLANZ (JZ-xxx.000) | Deckelset 55 x 55 mm REINWEISS (RAL 9010) MATT (JZ-xxx.001) | Deckelset 55 x 55 mm PERLWEISS (RAL 1013) GLANZ (JZ-xxx.010) | Deckelset 55 x 55 mm VERKEHRSWEISS/ STUDIOWEISS (RAL 9016) GLANZ (JZ-xxx.020) | EURO/ WG | | | | |
|--|---|--|---|--|-------------|----------|------------|----------|-----------|
| | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | Deckelset | Art.-Nr. | |
| KTRRU-052.245#00 | JZ-007.100 | UN990028 | JZ-007.101 | UN990030 | JZ-007.110 | UN990032 | JZ-007.120 | UN990095 | 15,50 / I |
| Deckelsets für Funktion ohne Schalter | JZ-008.100 | UN990027 | JZ-008.101 | UN990029 | JZ-008.110 | UN990031 | JZ-008.120 | UN990094 | 15,00 / I |
| FHY 101.060#00 | JZ-021.100 | UN990054 | JZ-021.101 | UN990059 | JZ-021.110 | UN990064 | JZ-021.120 | UN990096 | 13,70 / I |

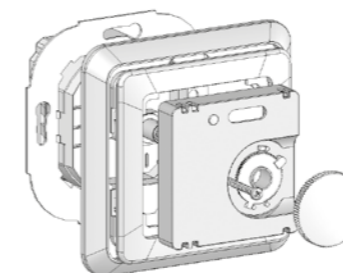
RAHMEN

| | | | |
|--------------------|------------|---------|----------|
| alre-Rahmen | JZ-090.100 | VW00048 | 4,60 / I |
|--------------------|------------|---------|----------|

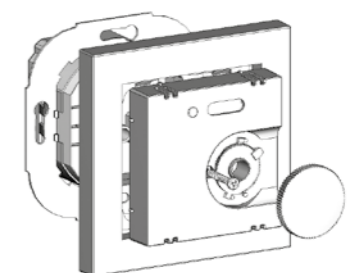
In UP-Dose in viele Flächenschalterprogramme adaptierbar (aktuelle Übersicht der passenden Rahmen und Zwischenrahmen siehe Seite 128).

ABBILDUNGEN

KTRRU mit Zwischenrahmen 50 x 50



KTRRU ohne Zwischenrahmen 55 x 55



ADAPTION ALRE-UNTERPUTZREGLER

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION mittels Deckelset „55 x 55“ oder „BJ“ möglich (ohne Zwischenrahmen) | Nur für ADAPTION mittels Deckelset „50 x 50“ ist ein Zwischenrahmen vom Hersteller erforderlich |
|------------------------|--|---|--|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | 1108 01 69 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | x | 1109 19 19 |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | x | 1109 90 89 |
| BERKER | Q.1 / Q.3 | polarweiß (sammt) | | 1109 60 79 |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | 1108 71 09 |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | | 1746-214-101 |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | x | 1746-914-101 |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | 1746/10-74 |
| BUSCH-JAEGER | solo / future linear / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | x | 363084 |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | 203084 |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | | 0282 112 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 / E3 | reinweiß (glänzend) | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | x | 0282 03 |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu... | x | 0282 27 |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu... | x | 0282 03 |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | 0282 40 |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend) | | CD 590 Z WW |
| JUNG | A 500 / A 550 / AS 500 / A plus / A flow | alpinweiß (glänzend) | x | A 590 Z WW |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) | | LS 961 Z WW |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) | | LS 961 Z WW |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | x | A 590 Z WW |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | | LS 961 Z WW |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | x | 5181 19 |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (glänzend) | x | 5185 19 |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | x | 5185 19 |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | 5160 99 |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten o. Produktfinder | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | 80.670.02 ZV |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | 95.670.02 ZV |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | 20.670.02 ZV |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | 11.670.02 ZV |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION mittels Deckelset „55 x 55“ oder „BJ“ möglich (ohne Zwischenrahmen) | Nur für ADAPTION mittels Deckelset „50 x 50“ ist ein Zwischenrahmen vom Hersteller erforderlich |
|--------------|-------------------------------|--|--|---|
| BUSCH-JAEGER | solo / future / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | future linear | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746/10-884 |
| BUSCH-JAEGER | impuls | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746/10-774 |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | 1746/10-24G |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 matt) | | 1746/10-24 |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 5185 25 |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | x | 5185 25 |
| MERTEN | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) | | MEG4500-6035 |
| PEHA | Standard | arctic | | D 80.670 ZV AW |

*) bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

HINWEIS: Die meisten Schalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010, 9016 oder 1013“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50 x 50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50 x 50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50 x 50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Nur für Adaption mittels Deckelset „50 x 50“ entnehmen.

„55 x 55-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55 x 55-Regler haben das Kantenmaß 55 x 55 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Somit lassen sich die 55 x 55-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55 x 55-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption mittels Deckelset „55 x 55“ entnehmen (x).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR KTRRUU – 230 VAC UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Design: | Berlin UP |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC, PMMA, ABS |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 40 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Schutzart: | IP 30 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| max. Leistungsaufnahme: | ca. 1 W (2,2 VA) |
| max. Schaltstrom: | je 3 (0,5) A |
| Schaltelement: | 2 Relais |
| Schaltkontakt: | 2 Schließer |
| Ausgangssignal: | schaltend, analog 0 ... 10V max. 5 mA zur Ansteuerung eines drehzahlgeregelten Lüfters |
| Fühler: | NTC intern, optional extern „Fühler 2“ * |
| externer Vorlauffühler (H/K Fühler): | zur automatischen Umschaltung des Reglers in Heiz- oder Kühlmodus in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur („Fühler 2“), alternativ ist dieser Eingang als H/K-Umschaltkontakt nutzbar |
| ECO-Kontakt: | beim Schließen des Kontaktes wird die ECO-Funktion ausgelöst |
| Regelbereich: | 5 ... 40 °C |
| Einstellbereich: | Standard-Einstellbereich für Heizen (5 ... 30 °C), zweiter Einstellbereich für Kühlen (18 ... 40 °C) |
| Hysteresis: | ca. 1 K |
| Neutrale Zone: | einstellbar |
| Anzeigeart: | beleuchtetes, grafisches Display |
| Rohrsystemkompatibilität: | 2- und 4-Rohr |

ANWENDUNG

Unterputzregler zur zeitabhängigen Heiz- / Kühlregelung von 2- und 4-Rohrsystemen in Hotel-, Wohn- und Geschäftsräumen. Die Anpassung erfolgt per Menü.

Es können bis zu 5 Ventilstellantriebe (stromlos offen oder geschlossen) je Ausgang angesteuert werden. Im 2-Rohr-Betrieb kann die Betriebsart über einen externen Kontakt (Change-Over) oder Temperaturfühler umgeschaltet werden. Die Uhr kann als Master für andere Regler zur ECO-Umschaltung genutzt werden.

Durch einen externen Kontakt kann die Energiesparfunktion (ECO) oder Frostschutz (AUS) aktiviert werden. Alternativ können die Eingänge des Reglers für einen externen Temperaturfühler oder einen Taupunktsensor (TPS) konfiguriert werden.

Über eine 0 ... 10 V-Schnittstelle kann ein Ventilator (**EC-Lüfter**) drehzahl geregelt werden.

allgemein: digitaler Flächenschalter-Einzelraumklimaregler mit Uhr; optionaler externer Taupunktsensor; ECO-Funktion; ECO-Wert einstellbar; Anzeige „ECO“; Anzeige „Ein/Aus“; Anzeige „Heizen“; Anzeige „Kühlen“; Anzeige „Kühlunterbrechung durch Kondensat“; digitale Istwertanzeige; Hintergrundbeleuchtung; Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; Kindersicherung; Ausstattung; Gangreserve (3 Tage); Istwertkorrektur / Messwertkorrektur; Lernfunktion; Notlauf; Urlaubseinstellung; Partyeinstellung; automatische Sommer-/Winterzeitumstellung; Außeneinstellung; komfortable Bedienung über berührungssensitive Tasten mit dynamischer Tastenbelegung.

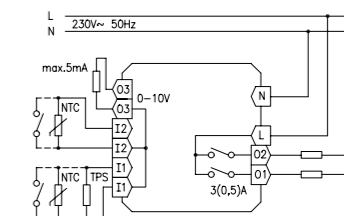
Projektbedingt sind Sonderfarben wie Anthrazit und Alu verfügbar.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|-------------|------------|---------|
|----------|----------|-------------|------------|---------|

KTRRUu 217.456#21 (230 VAC)

UA220000

Oberflächenbeschaffenheit: glänzend
Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz
 Elektrischer Anschluss: Schraub-Steckklemmen netzspannungsseitig 0,75-2,5 mm², niederspannungsseitig 0,08-1,5 mm²
Montage / Befestigung: in UP-Dose – mit Abdeckung 50 x 50 mm in nahezu alle Flächenschalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen)
Schutzklasse: II
max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
min. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz
Schaltleistung: 690 W
Ausgangssignal: schaltend Heizen, Kühlen, Heizen / Kühlen, ECO, AUS, 230 VAC, 50 Hz; analog 0 ... 10 V (5 mA) zur Ansteuerung eines drehzahlgeregelten Lüfters
Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend, alre-Rahmen „Berlin“



284,10/1



* Über eine Menüeinstellung kann gewählt werden, ob nach dem internen Fühler oder nach dem externen Fühler geregelt werden soll. In den Zwischenstellungen wird bei Verwendung beider Fühler die Wichtung zwischen internem Raumfühler und externem Strahlungsfühler bestimmt. Durch die Wichtung können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten wie große Fensterflächen oder Himmelsrichtungen ausgeglichen werden. Bei sehr trägen Regelstrecken wird empfohlen dem Strahlungsfühler eine höhere Wichtung zuzuordnen als dem internen Raumfühler.

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR KTRRUU – 230 VAC

UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|--|------------|----------|
| | UA220002 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 279,80/1 |
| | UA220003 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | | 279,80/1 |
| | UA220004 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm verkehrsweiß / studiweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | | 279,80/1 |
| | UA220007 | wie KTRRUu 217.456 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung passend zu BUSCH-JAEGER Reflex SI/ SI Linear reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220005 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220009 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), matt ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220006 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220008 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm verkehrsweiß / studiweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR KTRRUU – 24 VAC/VDC



UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|----------|----------|---|------------|----------|
| | UA220100 | wie KTRRUu 217.456#21 jedoch: Betriebsspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24VDC Schutzklasse: III max. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24VDC min. Schaltspannung: 24 VAC / 50 Hz, 24VDC Schaltleistung: 72 W Ausgangssignal: schaltend Heizen, Kühlen, Heizen / Kühlen, ECO, AUS, 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC; analog 0 ... 10 V (5 mA) zur Ansteuerung eines drehzahlgeregelten Lüfters | | 284,10/1 |
| | UA220103 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 279,80/1 |
| | UA220104 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | | 279,80/1 |
| | UA220105 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 50 x 50 mm verkehrsweiß / studiweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | | 279,80/1 |
| | UA220108 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung passend zu BUSCH-JAEGER Reflex SI/ SI Linear reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220106 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220110 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), matt , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220107 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm perlweiß (ähnlich RAL 1013), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |
| | UA220109 | wie KTRRUu 257.456#21 jedoch Lieferumfang: Regler, Abdeckung 55 x 55 mm verkehrsweiß / studiweiß (ähnlich RAL 9016), glänzend , ohne Rahmen | | 281,70/1 |

Zubehör: passende Ventilstantriebe ZB00A-040.100 (siehe Seite 147), Taupunktsensor TPS 1/TPS 2/TPS 3 (siehe Seite 138), passende externe Fühler („Fühler 2“), siehe Sensorik.

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR KTRRUU

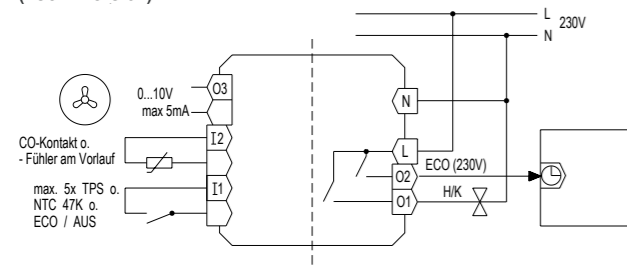
UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|--|----------|
|  JZ-090.900 | VV000025 | Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff PC Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm | 4,60 / I |
| JZ-090.100 | VV000048 | wie JZ-090.900 jedoch für alle Regler Unterputz in Kombination mit Abdeckung 55 x 55 mm | 4,60 / I |
|  JZ-090.910 | VV000010 | Design: Berlin Oberflächenbeschaffenheit: glänzend Farbe Gehäuse: perlweiß, ähnlich RAL 1013 Material Gehäuse: Kunststoff PC Ausstattung allgemein: alre-Rahmen „Berlin“ (neutral) für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm | 4,60 / I |

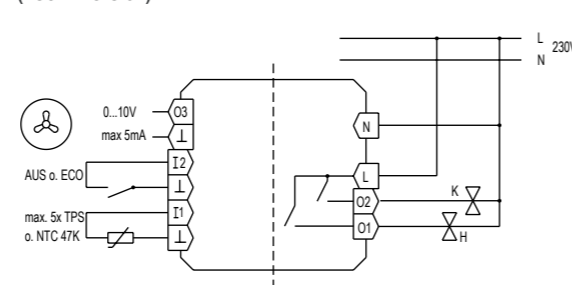
* Über ein Menü kann eingestellt werden, ob nach dem internen Fühler oder nach dem externen Fühler geregelt werden soll. In den Zwischenstellungen wird bei Verwendung beider Fühler die Wichtung zwischen internem Raumfühler und externem Strahlungsfühler bestimmt. Durch die Wichtung können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten wie große Fensterflächen oder Himmelsrichtungen ausgeglichen werden. Bei sehr trägen Regelstrecken wird empfohlen dem Strahlungsfühler eine höhere Wichtung zuzuordnen als dem internen Raumfühler.

ABBILDUNGEN

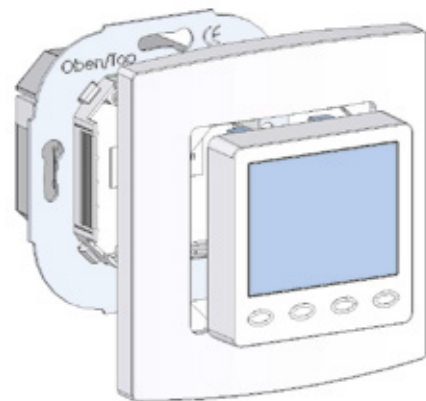
KTRRUu Anwendungsbeispiel 2-Rohrsystem (230 V-Version)



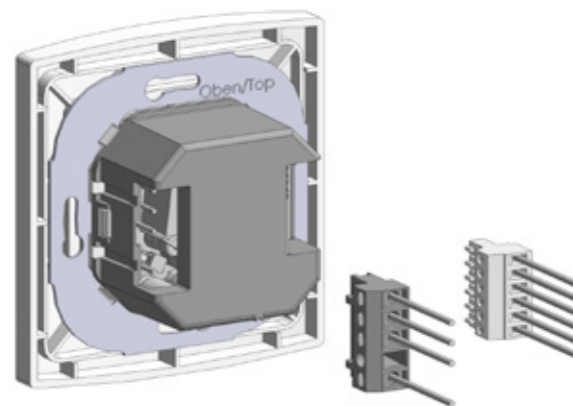
KTRRUu Anwendungsbeispiel 4-Rohrsystem (230 V-Version)



KTRRUu mit alre-Rahmen „Berlin“



steckbare Schraubklemmen

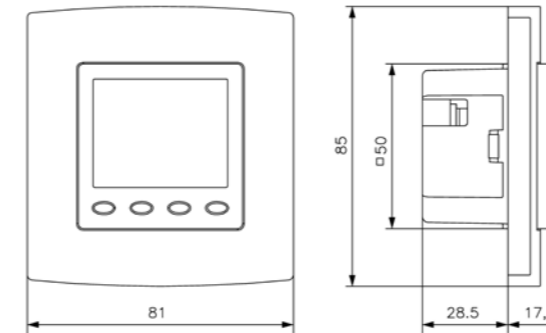


KLIMAREGLER ELEKTRONISCH MIT UHR KTRRUU

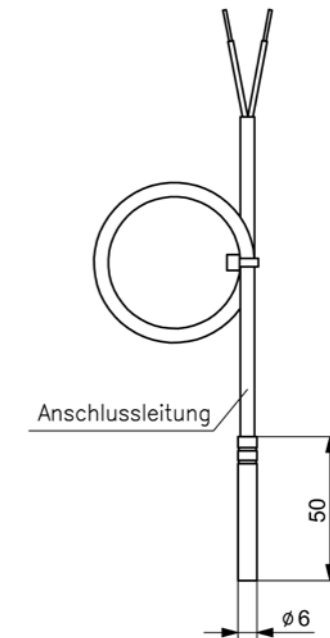
UNTERPUTZ – DESIGN BERLIN UP

ABBILDUNGEN

KTRRUu mit alre-Rahmen „Berlin“



KF-2



weitere Nutzenvorteile:

- steckbare Schraubklemmen für schnelle, einfache Montage
- beleuchtetes, grafikfähiges Display
- automatische Sommer- / Winterzeitumstellung
- Lernfunktion
- Messwertkorrektur
- Auswahl des Anzeigehaltes
- bei Installation Auswahl aus mehreren Sprachen: (deutsch, englisch, französisch, niederländisch, polnisch, spanisch, tschechisch, russisch)
- Ein- und Ausgänge konfigurierbar z.B.:
 - AUS-Schaltung mit Frostschutz
 - ECO-Eingang
 - Taupunktsensoreingang
 - Ausgang Heizen / Kühlen / Uhren-Master
- Ventilatorsteuerung 0 ... 10 V
- Tastensperre
- Ventilschutzfunktion
- Auswahl des Regelverfahrens (PI-PWM oder 2-Punkt-Regelung)
- Urlaubs- und Partyfunktion
- Gangreserve
- Anzeige „Heizbetrieb“ (LED orange)
- Anzeige „Kühlbetrieb“ (LED blau)

ADAPTION ALRE-UNTERPUTZREGLER KTRRUU 2X7.456

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9010 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | ADAPTION „50 x 50“ möglich mit ... (Zwischenrahmen vom Schalterhersteller erforderlich) |
|------------------------|--|---|--|---|
| BERKER | S.1 | polarweiß (matt) | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | S.1 | polarweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | Arsys | polarweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 1108 01 69 |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (matt) | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.3 | Alu / polarweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (matt) | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| BERKER | B.7 | Glas / polarweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| BERKER | K.1 | polarweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 1108 71 09 |
| BUSCH-JAEGER | Reflex SI / SI Linear | alpinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#28 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | Busch-balance SI | alpinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| BUSCH-JAEGER | impuls | alpinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 1746/10-74 |
| BUSCH-JAEGER | solo / future / axcent usw. | studioweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| Elso | Joy | reinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| Elso | Fashion / Riva / Scala | reinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + (203084) |
| GIRA | Flächenschalter | reinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 0282 112 |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 | reinweiß (seidenmatt) | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Standard / E 2 / E3 | reinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | E 22 | reinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (seidenmatt) + Opak... | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Event | reinweiß (glänzend) + Opak... | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (seidenmatt) + Glas, Alu ... | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| GIRA (System 55) | Esprit | reinweiß (glänzend) + Glas, Alu ... | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| GIRA | S-Color | reinweiß (hochglänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 0282 40 |
| JUNG | CD 500 / CD plus | alpinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + CD 590 Z WW |
| JUNG | A 500 / A 550 / AS 500 / A plus / A flow | alpinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS 990 | alpinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + LS 961 Z WW |
| JUNG | LS plus | alpinweiß (Glas) | | KTRRUu 2x7.456#07 + LS 961 Z WW |
| JUNG | A creation | alpinweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| JUNG | LS Design | alpinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + LS 961 Z WW |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Pure | polarweiß (matt) | KTRRUu 2x7.456#56 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System M) | M-Smart, M-Plan, M-Creativ, M-Pure | polarweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Basis) | 1-M / Atelier-M | polarweiß (glänzend) | KTRRUu 2x7.456#55 | nicht erforderlich |
| MERTEN (System Fläche) | Artec / Antik | polarweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 5160 99 |
| MERTEN | 1-M / M-Smart / M-Plan / M-Pure / D-Life | aktivweiß – siehe RAL 9016 unten | | |
| PEHA | Standard | reinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 80.670.02 ZV |
| PEHA | Dialog | reinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 95.670.02 ZV |
| PEHA | Aura | reinweiß (matt) / Glas | | KTRRUu 2x7.456#07 + 20.670.02 ZV |
| PEHA | Badora | reinweiß (glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#07 + 11.670.02 ZV |

| HERSTELLER | PROGRAMM | FARBE RAL 9016 (Oberflächenbeschaffenheit) | ADAPTION in Schalterprogramme (55 x 55) möglich mit ... | Für ADAPTION von KTRRUu in Größe „50 x 50“, ist ein Zwischen- rahmen vom Hersteller erforderlich |
|--------------|-------------------------------|---|--|--|
| BUSCH-JAEGER | solo / future / future linear | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#27 + 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | axcent | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#27 + 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | carat (Glas, Bronze, Gold) | studioweiß (RAL 9016) | | KTRRUu 2x7.456#27 + 1746/10-84 |
| BUSCH-JAEGER | alpha (nea / exclusive *) | studioweiß (RAL 9016 glänzend) | | KTRRUu 2x7.456#27 + 1746/10-24G |
| MERTEN | M-Smart, M-Plan, M-Pure | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | KTRRUu 2x7.456#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | 1-M / Atelier-M | aktivweiß (RAL 9016 glänzend) | KTRRUu 2x7.456#59 | nicht erforderlich |
| MERTEN | D-Life | lotosweiß (RAL 9016) | | KTRRUu 2x7.456#27 + MEG4500-6035 |
| PEHA | Standard | arctic | | KTRRUu 2x7.456#27 + D 80.670 ZV AW |

*)bei der Montage sind 4 Kunststoffnasen an der Rahmenrückseite zu entfernen

HINWEIS: Die meisten Lichtschalterprogramme sind im Farbton „ähnlich RAL 9010“ ausgeführt, für den die Schalterhersteller unterschiedliche Bezeichnungen verwenden. Auch farbige oder Glas- und Alu-Rahmen werden mit weißen Wippen oder Steckdosen kombiniert, so dass auch in diese Rahmen Regler mit weißen Deckeln integriert werden können. Die genaue Verwendung ist im Einzelfall zu prüfen. Die Rahmen besitzen unterschiedliche Oberflächenbeschaffenheiten (matt / glänzend). Aus Designgründen sollte der Deckel des Reglers die gleiche Oberfläche haben. Für geringe Farb- und Oberflächenabweichungen sowie Passgenauigkeit übernehmen wir keine Gewähr. Bei Installation in Mehrfachrahmen sind Temperaturregler immer an unterster Stelle zu montieren.

„50 x 50-Regler“: Die Gehäusedeckel der 50x50-Regler haben das Kantenmaß 50 x 50 mm. Somit lassen sie sich unter Verwendung von 50 x 50 mm-Zwischenrahmen nach DIN 49075 in nahezu alle Lichtschalterprogramme integrieren. Die 50 x 50 mm-Zwischenrahmen sind vom Lichtschalterhersteller bzw. vom Großhandel zu bestellen. Die Bestellnummer des zum jeweiligen Schalterprogramm passenden Zwischenrahmens kann man der Spalte „Für Adaption von KTRRUu in Größe „50 x 50“ entnehmen.

„55 x 55-Regler“: Die Gehäusedeckel der 55 x 55-Regler haben das Kantenmaß 55 x 55 mm. Viele Lichtschalterprogramme haben das Innenmaß 55 x 55 mm. Somit lassen sich die 55 x 55-Regler ohne Verwendung eines Zwischenrahmens direkt in diese Lichtschalterrahmen integrieren. Ob der 55 x 55-Regler in das jeweilige Lichtschalterprogramm passt, können Sie der Spalte „Adaption in Schalterprogramme (55 x 55)“ entnehmen (KTRRUu 2x7.456#xx).

Alle Angaben bzgl. Programme und Art.-Nr. der Schalterhersteller Stand 12/2022. | Alle Angaben ohne Gewähr. | Technische Änderungen vorbehalten.

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH, STETIG KTRVB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000


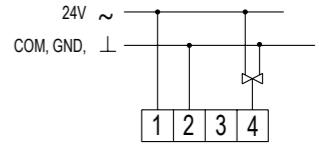

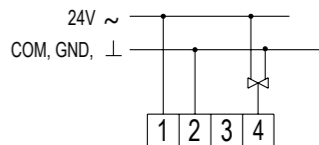


TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Design: | Berlin 2000 |
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Betriebsspannung: | 24 VDC, 24 VAC, 50 Hz |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Schaltelement: | Elektronik mit analogem Ausgangssignal |
| Ausstattung allgemein: | Klimaregler für Einzelraumregelung mit proportional gesteuertem Ventil; mechanische Bereichseingung; Außeneinstellung |


ANWENDUNG

Raumtemperaturregler zur stetigen Ansteuerung von Ventilstellantrieben. Regler für 2-Rohr-Systeme (1-Kanal), 4-Rohr-Systeme (2-Kanal) und Mischkammern.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|---|----------|
|  | DA450000 | Ausstattung allgemein: Skala Grad Celsius Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C Ausgangssignal: stetig 0 ... 10 V oder 10 ... 0 V mittels Jumper umsteckbar, max. 5 mA Fühler: NTC intern Regelfunktion: Heizen oder Kühlen mit einstellbarem p-Band, justiert auf 5 V bei Solltemperatur Regelbereich: 5 ... 30 °C Hysterese: 0 K, da stetig über das p-Band geregelt wird im Bereich von + 0,5 ... 3 K (einstellbar) Rohrsystemkompatibilität: 2-Rohr |  | 107,30/1 |
|  | DA450100 | Ausstattung allgemein: Relative Skala Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C Ausgangssignal: stetig 0 ... 10 V oder + 10 ... 0 V mittels Jumper umsteckbar, max. 5 mA Fühler: NTC intern Regelfunktion: Heizen oder Kühlen mit einstellbarem p-Band, justiert auf 5 V bei Solltemperatur Regelbereich: 13 ... 29 °C Einstellbereich: -3 ... + 3 K (der werkseitig eingestellte „Nullpunkt“ von ca. 21 °C kann im Gerät um + / - 5 K verstellt werden) Hysterese: 0 K, da stetig über das p-Band geregelt wird im Bereich von + 0,5 ... 3 K (einstellbar) Rohrsystemkompatibilität: 2-Rohr |  | 115,20/1 |

KLIMAREGLER ELEKTRONISCH, STETIG KTRVB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000

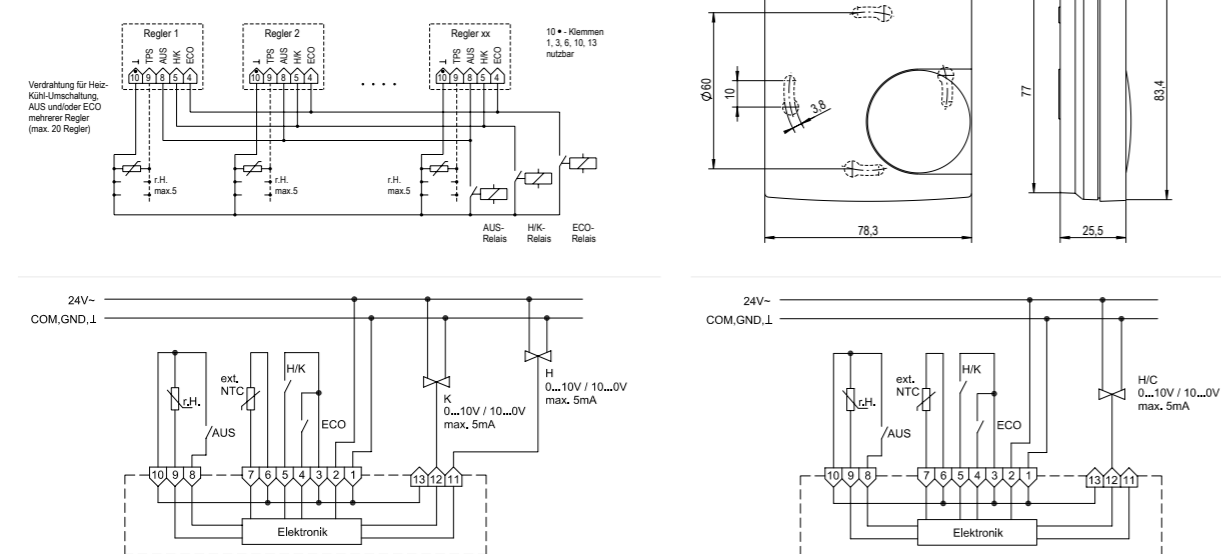
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|--|------------|------------|
|  KTRVB-052.244 | DA451500 | Ausstattung allgemein: externer Taupunktsensor; ECO-Funktion; Anzeige „Heizen / Kühlen / Kühlunterbrechung durch Kondensat / Aus“; Anzeige „Fühlerbruch / Fühlerchluss / Frostschutz“; Betriebsart Aus mit Frostschutzüberwachung; Relative Skala Umgebungstemperatur: 0 ... 40 °C Ausgangssignal: stetig 0 ... 10 V oder 10 ... 0 V mittels Jumper umsteckbar, max. 5 mA Fühler: NTC intern, optional extern „Fühler 2“ (siehe Sensorik)* externer Vorlauffühler (H / K Fühler): zur automatischen Umschaltung des Reglers in Heiz- oder Kühlmodus in Abhängigkeit der Vorlauftemperatur, alternativ ist dieser Eingang als H/K-Umschaltkontakt nutzbar „Fühler 2“ ECO-Kontakt: beim Schließen des Kontaktes wird die ECO-Funktion ausgelöst (im Heizbetrieb wird auf eine um 3K geringere und im Kühlbetrieb auf eine um 3K höhere Temperatur geregelt) ZwangZu-Kontakt: externe Ausschaltfunktion mit Frostschutzüberwachung Regelfunktion: Heizen und Kühlen mit p-Band 1 K, Kühlunterbrechung bei Betauung des Taupunktsensors, Frostschutzfunktion im ausgeschalteten Zustand Regelbereich: 13 ... 29 °C Einstellbereich: 21 °C ± 8K Hysterese: 0 K, da stetig über das p-Band geregelt wird im Bereich von 1 K Neutrale Zone: ca. 2 K Rohrsystemkompatibilität: 2- und 4-Rohr | | 207,30 / I |

| | | | | |
|---|----------|--|--|------------|
|  KTRVB-052.245 | DA451600 | wie KTRVB-052.244 jedoch mit Schalter Aus / Komfort / ECO | | 218,90 / I |
|---|----------|--|--|------------|

* Über ein internes Trimpoti kann gewählt werden, ob nach dem internen Fühler (Linksanschlag) oder nach dem externen Fühler (Rechtsanschlag) geregelt werden soll. In den Zwischenstellungen wird bei Verwendung beider Fühler die Wichtung zwischen internem Raumfühler und externem Strahlungsfühler bestimmt. Durch die Wichtung können unterschiedliche bauliche Gegebenheiten wie große Fensterflächen oder Himmelsrichtungen ausgeglichen werden. Bei sehr trägen Regelstrecken wird empfohlen dem Strahlungsfühler eine höhere Wichtung zuzuordnen als dem internen Raumfühler.

ABBILDUNGEN

KTRVB




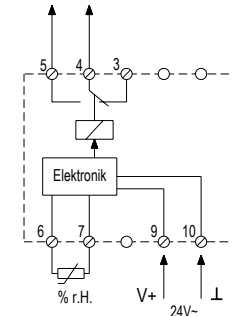
TAUPUNKTWÄCHTER ELEKTRONISCH WFRN


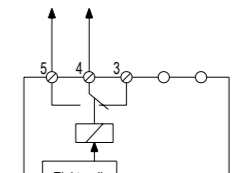
NORMSCHIENENMONTAGE

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|---|------------|
|  WFRN-240.018 | D4780587 | Betriebsspannung: 24 VDC, 24 VAC, 50 Hz Schutzklasse: III max. Schaltstrom: 10 (3) A bei 48 VAC, 10 A bei 30 VDC, 1 A bei 60 VDC max. Schaltspannung: 48 VAC, 50 Hz / 60 VDC Schaltleistung: 500 VA bei 48 VAC, 300 W bei 30 VDC, 60 W bei 60 VDC |  | 179,00 / I |
|  WFRN-210.018 | D4780572 | Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 10 (3) A bei 230 VAC, 10 A bei 30 VDC, 1 A bei 60 VDC max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz / 60 VDC Schaltleistung: 2300 VA bei 230 VAC, 300 W bei 30 VDC, 60 W bei 60 VDC |  | 183,10 / I |

TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|---|
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | lichtgrau, ähnlich RAL 7035 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 55 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen bis 2,5 mm ² |
| Montage/Befestigung: | Normschiene |
| Schutzart: | IP 20 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 1 VA |
| min. Schaltstrom: | in Abhängigkeit der Schaltspannung (min. 0,3 W) |
| min. Schaltspannung: | in Abhängigkeit des Schaltstromes (min. 0,3 W) |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Ausgangssignal: | schaltend |
| Regelfunktion: | Taupunktauslösung |
| Hysterese: | 8 mQ |
| Schaltpunkt fest: | ca. 98% r.H. |
| Ausstattung allgemein: | Anzeige „Taupunktauslösung“ |
| Zubehör: | Taupunktsensoren (TPS) |

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|---|------------|
|  WFRN-240.018 | D4780587 | Betriebsspannung: 24 VDC, 24 VAC, 50 Hz Schutzklasse: III max. Schaltstrom: 10 (3) A bei 48 VAC, 10 A bei 30 VDC, 1 A bei 60 VDC max. Schaltspannung: 48 VAC, 50 Hz / 60 VDC Schaltleistung: 500 VA bei 48 VAC, 300 W bei 30 VDC, 60 W bei 60 VDC |  | 179,00 / I |

| | | | | |
|---|----------|---|---|------------|
|  WFRN-210.018 | D4780572 | Betriebsspannung: 230 VAC, 50 Hz Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage max. Schaltstrom: 10 (3) A bei 230 VAC, 10 A bei 30 VDC, 1 A bei 60 VDC max. Schaltspannung: 230 VAC, 50 Hz / 60 VDC Schaltleistung: 2300 VA bei 230 VAC, 300 W bei 30 VDC, 60 W bei 60 VDC |  | 183,10 / I |
|---|----------|---|---|------------|

TAUPUNKTSENSOR TPS

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Fühlerleitung verlängerbar bis: | 50 m mit 2 x 0,5 mm ² |
| Anschlusskabel: | 10 m |
| Zubehör: | zur Verwendung mit Taupunkt- wächtern (z.B. WFRRN) bzw. Klimareglern mit Taupunktüberwa- chung (KTRRB, KTRRU, KTRRUu, KTRVB, KTFRL, KTFRD) |

ANWENDUNG

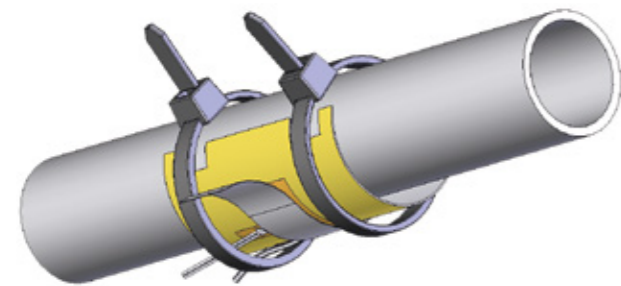
Diese Taupunktfühler wurden in Verbindung mit alre-Taupunktwächtern oder -Kühldeckenreglern speziell zur Erfassung und Meldung des Taupunktes entwickelt. Sie verhindern somit bei korrekter Montage abtropfendes Kondenswasser von Teilen des Kühlkreislaufes.



| TYP / FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|------------|----------|---|-----------|
| TPS 1 | G8000299 | Montage / Befestigung: mittels Clips am Kühldecken-Kapillarrohr Verwendung: Trockenbaukühldecke (Gipskartonplatte) mit aufgelegter Kapillarrohrmatte, Metallkühldecke mit integriertem Kapillarrohrsystem Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Clips für Kühlmatte | 68,00 / I |
| TPS 2 | G8000300 | Montage / Befestigung: mittels Clips am Kühldecken-Kapillarrohr oder Kabelbinder am Rohr Verwendung: Kaltwasser transportierende Rohrleitungen, Putzkühldecke mit Kapillarrohrsystem Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Clips für Kühlmatte, 2 Kabelbinder | 68,00 / I |
| TPS 3 | SN120000 | Montage / Befestigung: mittels Kabelbinder am Rohr Verwendung: Kaltwasser transportierende Rohrleitungen Fühlerleitung verlängerbar bis: 50 m mit 2 x 0,5 mm ² Lieferumfang: Sensor, 2 Kabelbinder | 60,80 / I |

ABBILDUNGEN

TPS 3



Wichtiger Hinweis:

Die Zuluftkanäle von TPS-1 und TPS-2 sind werkseitig verschlossen, um Verschmutzungen beim Einbau zu vermeiden. Nach Montage sind sie wand- oder deckenbündig mit einem Messer zu kürzen, um die Luftzirkulation zu gewährleisten. Die Luftkanäle sind so anzuordnen, dass Verschmutzungen während des Betriebes verhindert werden. Die den Fühler umströmende Luft muss der tatsächlich zu kühlenden Luft entsprechen. Weichen Luftfeuchtigkeit und Temperatur der zu kühlenden Luft (Kühldecke) von der den Fühler umströmenden Luft ab, wird die Betauung ggf. zu früh bzw. zu spät detektiert. Beim TPS-3 ist die Berührung der Leiterbahnen zu vermeiden, um langfristigen Korrosionen vorzubeugen.

Achtung bei Fühlerverlängerung: Die Parallelverlegung zu netzspannungsführenden Leitungen kann zu Störungen führen. Die Verwendung geschirmter Leitungen reduziert die Beeinflussbarkeit durch elektromagnetische Felder.

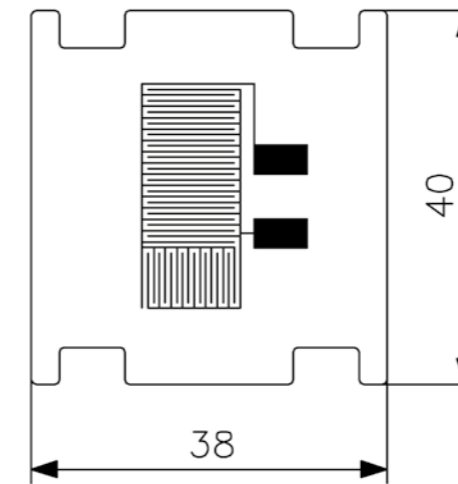
Funktionsweise Taupunktensor:

Stimmt die Oberflächentemperatur des Taupunktfühlers mit dem Taupunkt überein, bildet sich ein Mikro-Feuchtigkeitsfilm auf dessen Oberfläche. Dieser Mikrofilm verändert den Widerstandswert des Taupunktfühlers so stark, dass der angeschlossene Regler oder Wächter diese Änderung erfasst und die Kühlung deaktiviert. Auf diese Art werden bei maximaler Kühlung abtropfendes Kondenswasser und somit Feuchtigkeitsschäden an der Bausubstanz vermieden. Nach Abtrocknen des Taupunktfühlers steigt der Widerstandswert wieder und die Kühlung wird wieder freigegeben. Damit eine eventuelle Unterschreitung des Taupunktes rechtzeitig erfasst werden kann, ist der Taupunktfühler am Ort der größten Taupunktwahrscheinlichkeit am Kühlkreislauf zu befestigen. In der Regel sind diese Orte am in den Raum führenden Zulauf und / oder im Fensterbereich. Kann der Ort mit der größten Taupunktwahrscheinlichkeit nicht eindeutig festgelegt werden, besteht die Möglichkeit bis zu 5 Taupunktensoren parallel an einen Regler oder Wächter anzuschließen.

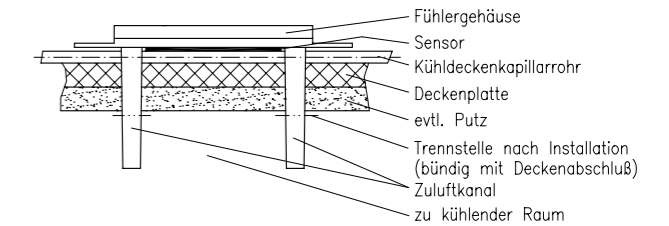
TAUPUNKTSENSOR TPS

ABBILDUNGEN

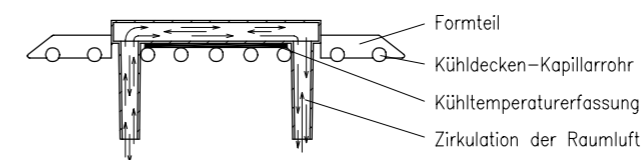
TPS 3



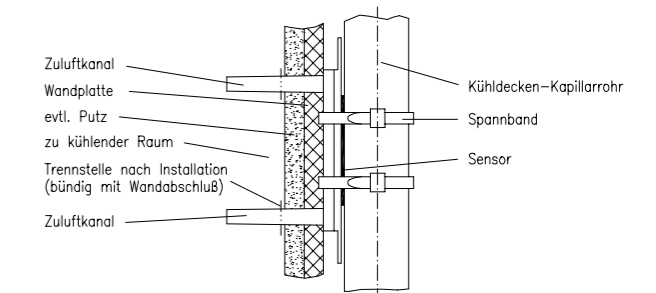
TPS 1



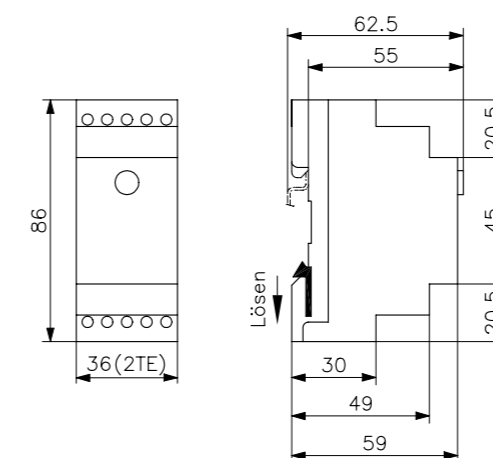
TPS 1



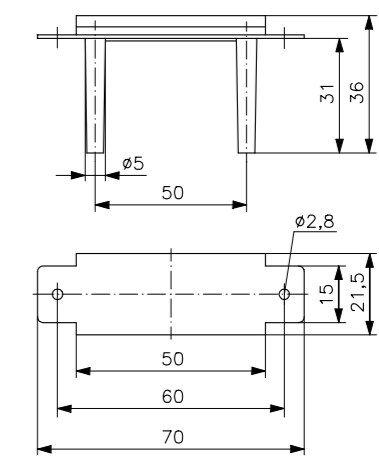
TPS 2



WFRRN



TPS 1 / 2



RAUMHYGROSTATE / -HYGROTHERMOSTATE MECHANISCH RFHSB, FHY, RKDSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000 / 3000 / UP



TECHNISCHE DATEN


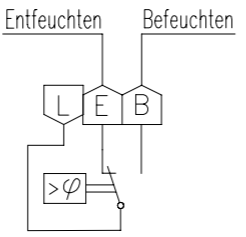
| | |
|----------------------------------|--|
| Lagertemperatur: | -20 ... +60 °C (RFHSB-060.xxx -20 ... +70°C) |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| min. Schaltstrom: | 100 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Ausstattung allgemein: | mechanische Bereichseinstellung |
| weitere/ähnliche Artikel: | Kanal- und Schaltschrankhygrostate siehe Kapitel Anlagentechnik |

ANWENDUNG

Hygrostat: Der Raumhygrostat dient zur Überwachung und Regelung der relativen Feuchte, z.B. in Geschäftsräumen, Wohnungen, Wintergärten, Bädern, Schwimmbädern, EDV-Räumen. Durch die Einwirkung der relativen Feuchte auf ein Messband wird ein potentialfreier Umschaltkontakt betätigt. Die Einstellung des Sollwertes erfolgt über den an der Frontseite befindlichen Einstellknopf. Der Einstellbereich ist einschränkbar.


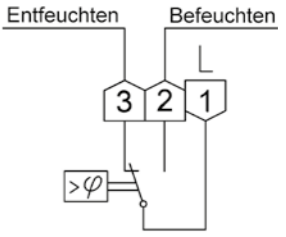

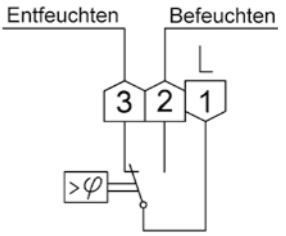

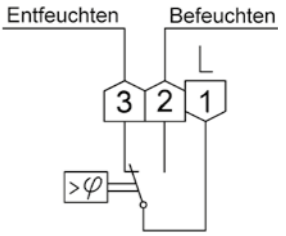

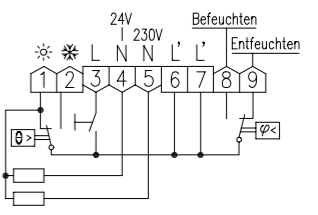
Hygrothermostat: Überwachung und Regelung der relativen Feuchte und der Temperatur in einem Gerät.

Hinweis: Nasszellenabstand nach DIN VDE 0100-701 beachten!

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|--|--|------------|
| FHY 101.060#00  | UA020004 | Ausstattung allgemein: Außeneinstellung; Bauschutzkappe; Berührungsschutzabdeckung Design: Berlin UP Oberflächenbeschaffenheit: entsprechend gewähltem Deckelset Farbe Gehäuse: entsprechend gewähltem Deckelset Material Gehäuse: Kunststoff PC Betriebsspannung: keine Hilfsenergie notwendig Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C Montage / Befestigung: in UP-Dose - mit Deckelset 50 x 50 mm oder 55 x 55 mm in nahezu alle Flächenschalterprogramme adaptierbar (tiefe UP-Dose empfohlen) max. Schaltstrom: Entfeuchten (Klemme E) 5 (0,2) A, Befeuchten (Klemme B) 2 (0,2) A Schaltleistung: Klemme E: 1150 W, Klemme B: 460 W Schaltelement: Mikroschalter Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler) Ausgangssignal: schaltend Fühler: Kunststofffasern Regelfunktion: Be- bzw. Entfeuchten Regelbereich: 35 ... 85 % r.H. Hysterese: ca. 5% r.H. Zubehör: Deckelsets sind in mehreren Design-Varianten verfügbar (siehe Übersicht Seite 127) und gehören nicht zum Lieferumfang. Passende Set-Nr.: JZ-021.xxx, z.B.: Deckelset 50 x 50 mm, reinweiß, glanz: JZ-021.000 Deckelset 55 x 55 mm, reinweiß, glanz: JZ-021.100 Lieferumfang: Regler, Bauschutzkappe |  | 139,10 / I |

RAUMHYGROSTATE / -HYGROTHERMOSTATE MECHANISCH RFHSB, FHY, RKDSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000 / 3000 / UP

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|--|---|------------|
| FHY 101.060#21  | UA020003 | wie FHY 101.060#21 jedoch Lieferumfang: Regler, alre-Rahmen „Berlin“, Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß (ähnlich RAL 9010), glänzend |  | 154,50 / I |
| RFHSB-060.010  | MA020202 | Ausstattung allgemein: Außeneinstellung Design: Berlin 2000 Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: keine Hilfsenergie notwendig Umgebungstemperatur: 0 ... 60 °C Montage / Befestigung: Aufputz-/Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) max. Schaltstrom: Entfeuchten (Klemme 4) 5 (0,2) A, Befeuchten (Klemme 2) 2 (0,2) A Schaltleistung: Klemme 4: 1150 W, Klemme 2: 460 W Schaltelement: Mikroschalter Schaltkontakt: Umschalter (Wechsler) Ausgangssignal: schaltend Fühler: Kunststofffasern Regelfunktion: Be- bzw. Entfeuchten Regelbereich: 35 ... 85 % r.H. Hysterese: ca. 7 % r.H. |  | 91,60 / I |
| RFHSB-060.011  | MA020203 | wie RFHSB-060.010 jedoch mit Inneneinstellung |  | 82,50 / I |
| RKDSB-171.000  | MA220000 | Ausstattung allgemein: Schalter Ein/Aus; Außeneinstellung Design: Berlin 3000 Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS Betriebsspannung: 24 VAC oder 230 VAC wählbar Umgebungstemperatur: 0 ... 50 °C Montage / Befestigung: Aufputz-/Wandmontage oder mittels Adapterplatte auf UP-Dose max. Schaltstrom: Entfeuchten (Klemme 9) 5 (0,2) A, Befeuchten (Klemme 8) 3 (0,2) A, Heizen (Klemme 1) 10 (4) A bei 230 VAC / 1 (1) A bei 24 VAC, Kühlen (Klemme 2) 5 (2) A bei 230 VAC / 1 (1) A bei 24 VAC Schaltleistung: Klemme 9: 1150 W, Klemme 8: 690 W, Klemme 1: 2300 W bei 230 VAC / 24 W bei 24 VAC, Klemme 2: 1150 W bei 230 VAC / 230 W bei 24 VAC Schaltelement: Mikroschalter (Hygrostat) / Bimetall (Thermostat) Schaltkontakt: 2x Umschalter (Wechsler) Ausgangssignal: schaltend Fühler: Kunststofffasern für Feuchte, Bimetall für Temperatur Regelfunktion: Be- bzw. Entfeuchten, Heizen oder Kühlen Regelbereiche: Temperatur 10 ... 35 °C, Feuchte 30 ... 100 % r.H. Hysterese: ca. 4% r.H., ca. 1 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h Zubehör: Adapterplatte UP-Dosenmontage: JZ-17 |  | 180,20 / I |

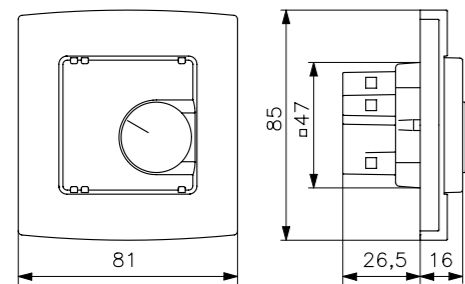
RAUMHYGROSTATE / -HYGROTHERMOSTATE MECHANISCH RFHSB, FHY, RKDSB

AUFPUTZ – DESIGN BERLIN 2000 / 3000 / UP

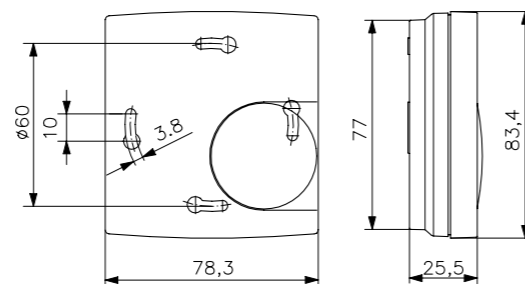
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|---|-----------|
| JZ-17  | MN990001 | Ausstattung allgemein: Adapterplatte zur Montage auf Unterputzdosen (inkl. Befestigungsschrauben zur Montage des Reglers auf die Adapterplatte) Oberflächenbeschaffenheit: matt Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010 Material Gehäuse: Kunststoff ABS | 8,00 / II |

ABBILDUNGEN

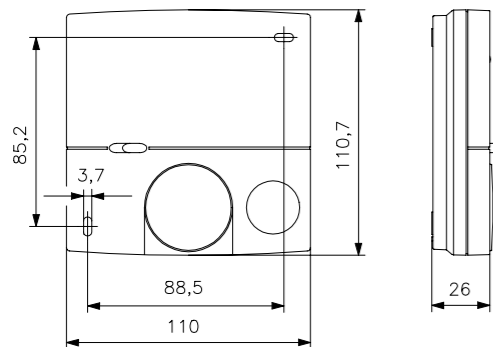
FHY



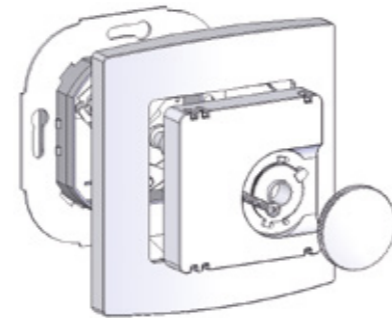
RFHSB



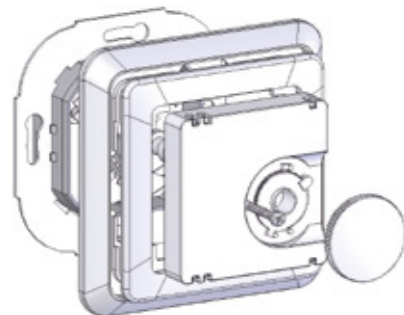
RKDSB



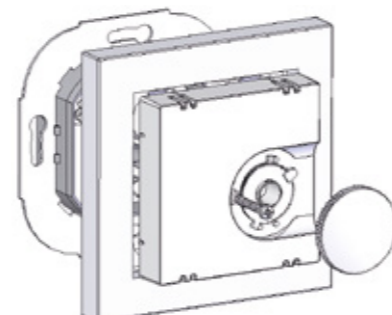
FHY mit alre Rahmen „Berlin“ (#21 Typ)



FHY mit Zwischenrahmen



FHY ohne Zwischenrahmen 55 x 55



KLEMMENLEISTE FÜR HEIZ-/KÜHLKREISVERTEILER VOORL FÜR 5 ODER 8 RAUMTHERMOSTATE



TECHNISCHE DATEN





| | |
|--------------------------------------|--|
| Oberflächenbeschaffenheit: | matt |
| Farbe Gehäuse: | lichtgrau, ähnlich RAL 7035 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Betriebsspannung: | 230 V~ |
| Umgebungstemperatur: | -10 ... +50 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95%, nicht betauend |
| Elektrischer Anschluss: | Federklemmen 0,2 mm ² bis 1,5 mm ² |
| Anschließbare Pumpenleistung: | max. 180 VA |
| Gerätesicherung: | T3,15/250 V, Ø 5 x 20 mm |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage mittels Schrauben auf eine Wand oder Magnetfüßen auf magnetischem Untergrund |
| Schutzart: | IP 20 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Max. Anzahl Ventiltriebe: | Anzahl Kanäle x 4. je Kanal 2, Kanal 1 und 2 sowie 5 und 6 kombinierbar Zuordnung der Kanäle auf die Räume beliebig |


ANWENDUNG

Dieses Gerät wurde speziell zur Verdrahtung von 230 VAC Einzelraum-Temperaturreglern mit den zugehörigen Ventilsteuerantrieben zur ortsfesten Montage entwickelt. Die Heizen / Kühlen Umschaltung erfolgt über einen zentralen Kontakt.

Als Regler können Heizungsregler mit Umschaltkontakt (z.B. RTBSB-201.010) angeschlossen werden. Durch die Verwendung von einem Uhrenregler kann eine Master-Slave Zeitzone gebildet werden. Die Zeitzone kann auch über einen externen Schaltkontakt an Klemme U auf ECO-Funktion umgeschaltet werden.

Die Geräte VOORx-318.053 und VOORx-215.053 verfügen über eine integrierte Pumpenfunktion.

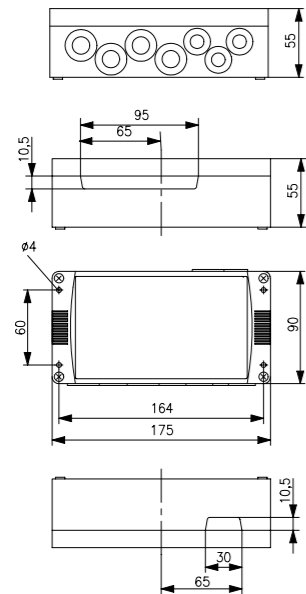
| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|--|------------|
|  | DA490110 | Ausstattung allgemein: Klemmenleiste im Gehäuse zum Verdrahten von bis zu 5 Raumthermostaten und max. 20 Stellantrieben, pro Kanal sind max. 4 Stellantriebe anschließbar max. Schaltstrom: Ausgang 1-5: 3 (1) A Summe aller Ausgänge (5 Kanäle): 3 (1) A Schaltleistung: gesamt 920 W ECO-Kontakt: durch Verwendung von Uhrenreglern kann eine Master-Slave-Zeitzone gebildet werden, die auch über einen externen Schaltkontakt an Klemme U auf ECO-Funktion umgeschaltet werden kann. Regelfunktion: Heizen oder Kühlen | 224,30 / I |
|  | DA490310 | Wie VOORL-215.009 jedoch inklusive Pumpenmodul (max. 0,75 A) | 243,10 / I |
|  | DA490010 | Ausstattung allgemein: Klemmenleiste im Gehäuse zum Verdrahten von bis zu 8 Raumthermostaten und max. 32 Stellantrieben, pro Kanal sind max. 4 Stellantriebe anschließbar max. Schaltstrom: Ausgang 1-8: 3 (1) A Summe aller Ausgänge (8 Kanäle): 3 (1) A Schaltleistung: gesamt 1380 W ECO-Kontakt: durch Verwendung von Uhrenreglern kann eine Master-Slave-Zeitzone gebildet werden, die auch über einen externen Schaltkontakt an Klemme U auf ECO-Funktion umgeschaltet werden kann. Regelfunktion: Heizen oder Kühlen | 276,00 / I |
|  | DA490210 | Wie VOORL-318.009 jedoch inklusive Pumpenmodul (max. 0,75 A) | 295,90 / I |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--|----------|--|------------|
| JZ-24  | BN990002 | Magnetbefestigungsset zur einfachen und sicheren Befestigung der Mehrkanalempfänger und Klemmenleisten VOORL auf metallischen Untergrund (z.B. Heizkreisverteiler) | 25,10 / II |

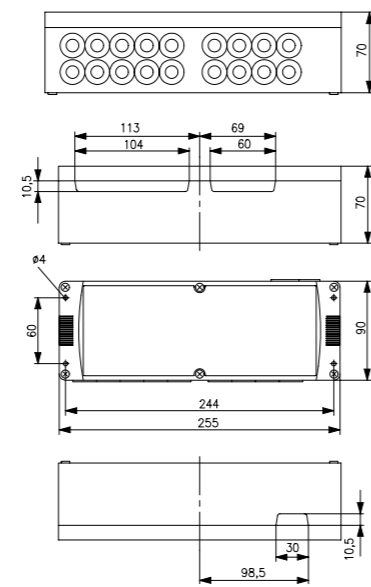
KLEMMENLEISTE FÜR HEIZ-/KÜHLKREISVERTEILER VOORL FÜR 5 ODER 8 RAUMTHERMOSTATE

ABBILDUNGEN

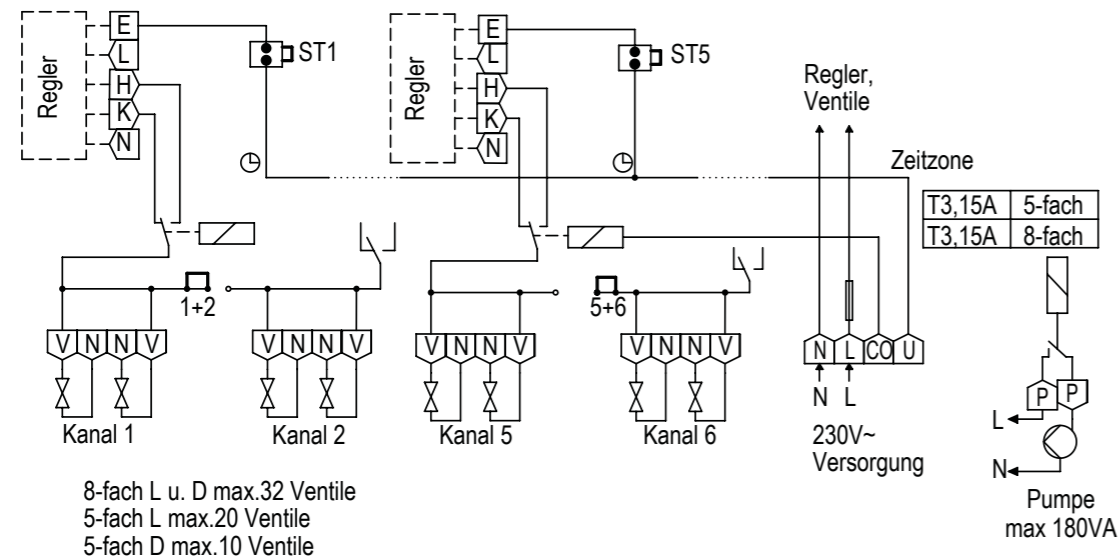
VOORL-215.xxx



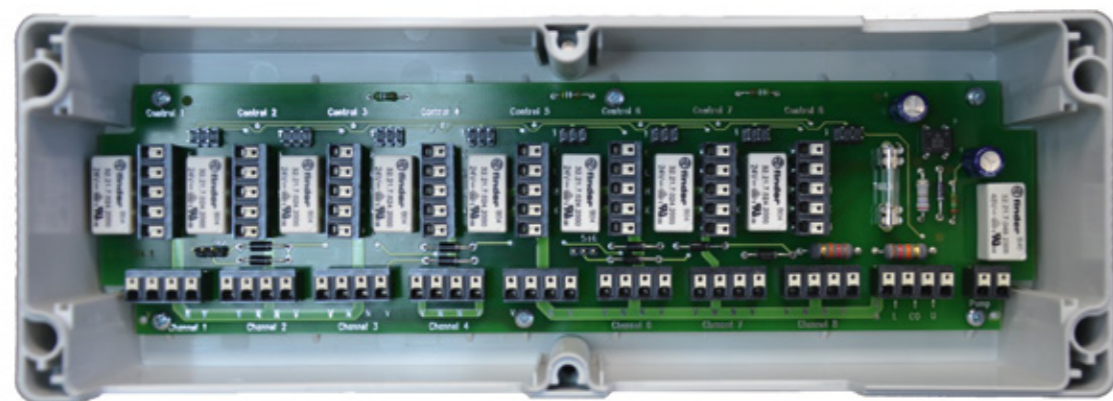
VOORL-318.xxx



VOORL-318.xxx



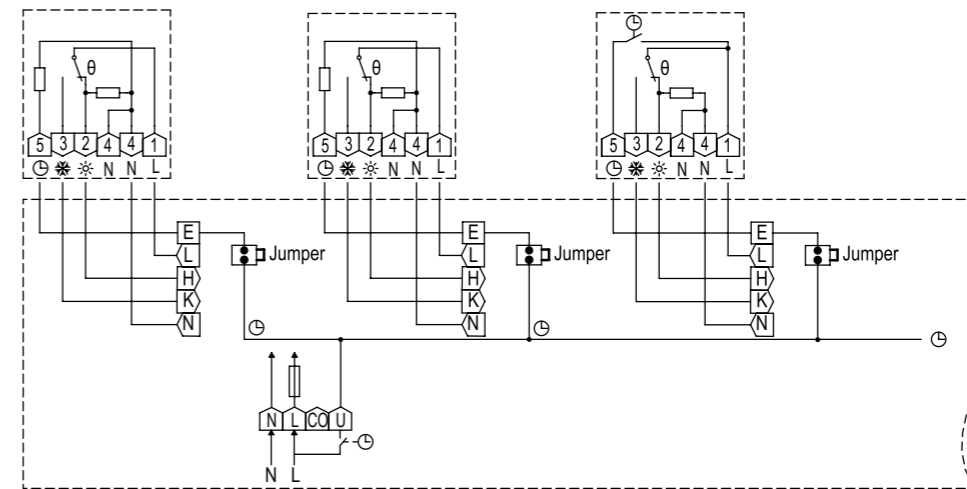
Innenansicht VOORL-318.xxx



HINWEISE UND BEISPIELE

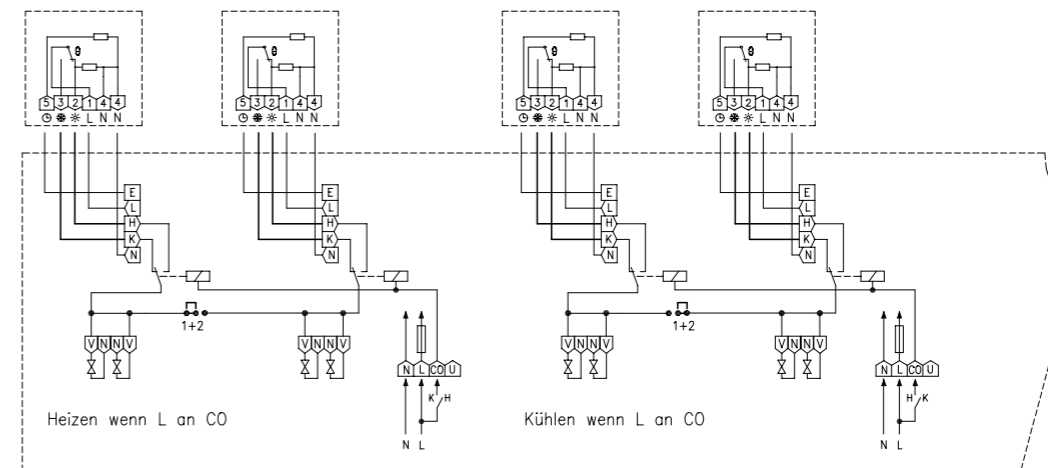
ZUR VERDRÄHTUNG DER KLEMMENLEISTEN VOORL

EINRICHTUNG VON ZEITZONEN

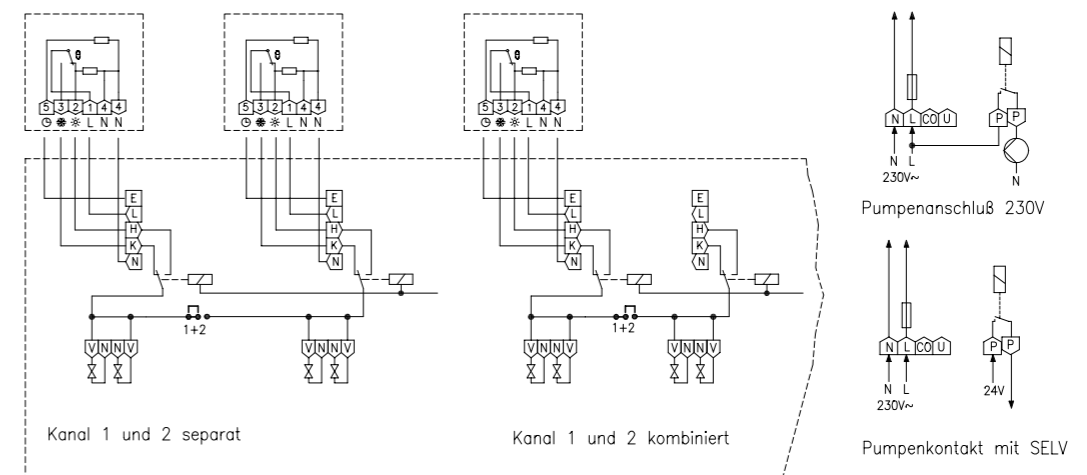


ZZ = Zeitzone

WIRKSINNUMKEHR DES CO-KONTAKTES



STANDARDBESCHALTUNG UND KOMBINATION VON KANAL 1/2



STELLANTRIEB „STELLA“ 230V NC FÜR DEN AUTOMATISCHEN HYDRAULISCHEN ABGLEICH



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|--------------------------------------|
| Betriebsspannung: | 230 V~, 50 Hz |
| max. Leistungsaufnahme: | 30 W |
| max. Einschaltstrom: | ca. 0,13 A |
| Farbe Gehäuse: | grau-orange |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PA6 |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 50 °C |
| Lagertemperatur: | -25 ... +60 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Montage / Befestigung: | M 30 x 1,5 |
| Schutzart: | IP 54 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 1,7 W |
| Öffnung- / Schließzeit: | ca. 3 min |
| Nennhub: | 3,5 mm |
| Funktionstyp: | stromlos geschlossen |
| Nennschliebkraft: | 110 N |
| Anschlusskabel: | 1 m / 2 x 0,34 mm² |

ANWENDUNG

„Stella“ – der intelligent autonome elektrothermische Stellantrieb 230 VAC NC für den automatischen adaptiven hydraulischen Abgleich der Heizkreise eines Heizkreisverteilers in Flächenheizungs- und Flächenkühlungssystemen.

Sensoren an den Vor- und Rücklaufleitungen messen Temperaturunterschiede und ein Algorithmus berechnet fortlaufend die jeweils erforderliche Temperaturspreizung und die entsprechende Ventilstellung.

Stromlos geschlossen und mit Klapphebel zum entlasteten Aufschrauben bzw. zum stromlosen manuellen Öffnen des Thermostatventils. Mit integrierter Vorlauftemperaturbegrenzung.

Kombinierbar mit allen gängigen Temperaturreglern und Klemmenleisten (ausgenommen Geräte mit Schaltelement Triac).

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---------------|----------|---|------------|-----------|
| ZB00A-010.185 | G8990010 | Stellantrieb für automatischen hydraulischen Abgleich | | 84,20 / I |



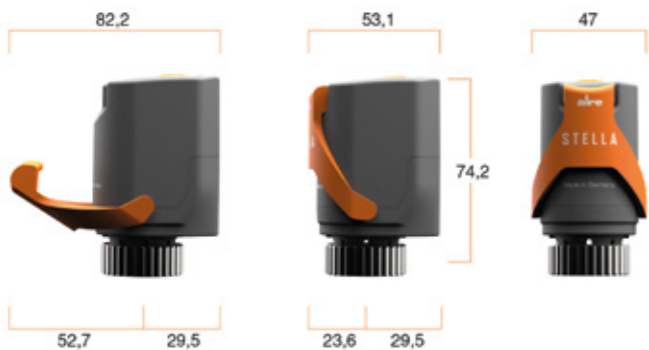
| | | | | |
|--------|----------|--|--|------------|
| SET 31 | VV000046 | Set für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich bestehend aus 5 Aufputz-Raumthermostaten, 1 Klemmenleiste und 6 Stellantrieben. | | 798,70 / I |
|--------|----------|--|--|------------|



| | | | | |
|--------|----------|--|--|------------|
| SET 32 | VV000047 | Set für den vollautomatischen hydraulischen Abgleich bestehend aus 5 Unterputz-Raumthermostaten, 1 Klemmenleiste und 6 Stellantrieben. | | 891,60 / I |
|--------|----------|--|--|------------|



ABBILDUNGEN



KURZBESCHREIBUNG

- Kombinierbar mit handelsüblichen Zweipunkt- Raumtemperaturreglern (elektromechanisch, elektronisch, PWM), ausgenommen Geräte mit Schaltelement Triac
- für Heiz- und Kühlsysteme
- mit Klapphebel zum entlasteten Aufschrauben bzw. zum stromlosen manuellen Öffnen des Thermostatventils
- Temperatursensoren geeignet für Flächenheizungsrohre aus Kunststoff, Metall oder Kombinationen daraus mit Außendurchmessern von 12 bis 20 mm
- erfasst die Vor- und Rücklauftemperatur eines Heizkreises
- die von Stella errechneten Solltemperatur-Spreizungen sind variabel und abhängig vom Nutzerverhalten und der Systemumgebung
- jede beliebige Ventilposition zwischen AUF und ZU kann angefahren und gehalten werden
- zum Positionieren des Ventilhubes wird mit einem Dehnstoffelement und einem Wegemesssystem gearbeitet

ELEKTROTHERMISCHE VENTILSTELLANTRIEBE FÜR HEIZUNGS-, LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---|-------------------------------------|
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC, GF (20%) |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 50 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Montage / Befestigung: | M 30 x 1,5 |
| Schutzart: | IP 42 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| durchschnittliche Leistungsaufnahme: | ca. 3 W |
| Öffnung- / Schließzeit: | ca. 4 min |
| Nennhub: | 3 mm |
| Funktionstyp: | stromlos geschlossen |
| Nennschliebkraft: | 90 N |
| Anschlusskabel: | 0,8 m / 2 x 0,5 mm² |
| Ventilstellungsanzeige: | 2-fach (oben und seitlich) |

ANWENDUNG

Äußerst kompakte Ausführung: Schnell und bequem montierbar infolge schlanker Formgebung im Bereich der Befestigungsmutter.

Montage in beliebiger Lage: Seitliche Drainagebohrungen führen eventuell anfallendes Leckwasser vom Ventilstößel ins Freie ab und vermeiden so die Beschädigung des Antriebes.

Zusätzliche Ventilüberwachung: Durch zwei zusätzliche seitliche Sichtfenster lässt sich die jeweilige Ventilstellung visuell einfach kontrollieren – funktioniert nicht in hängender Montageposition.

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------|----------|---|-----------|
| ZB00A-010.100 | H9100010 | Betriebsspannung: 230 V~, 50 Hz max. Leistungsaufnahme: 70 W max. Einschaltstrom: ca. 0,3 A | 32,90 / I |



| | | | |
|---------------|----------|--|-----------|
| ZB00A-040.100 | H9100000 | Betriebsspannung: 24 VDC oder 24 VAC max. Leistungsaufnahme: 12 W max. Einschaltstrom: ca. 0,5 A | 32,90 / I |
|---------------|----------|--|-----------|



Die Stellantriebe sind durch ihre Befestigung von M 30 x 1,5 und ihre Charakteristik (stromlos geschlossen) unter anderem passend für folgende Ventil- und Verteilerfabrikate: Beulco, Empur, Heimeier, Kamo, Oventrop, Purmo, SBK, SKV, Strawa, Taconova, Watts

Kurzbeschreibung:

Der Antrieb ist durch seine kompakte Bauweise sehr platzsparend.

Durch die verjüngte Bauform, speziell im Befestigungsbereich der Mutter, ist die Montage leicht handhabbar.

Das Anschlusskabel befindet sich nicht im Bereich der Befestigungsmutter. Dadurch ist die Wahrscheinlichkeit einer Berührung mit heizwasser-führenden Vorrichtungen geringer.

Da die Befestigungsmutter ein kontinuierliches Aufschrauben auf das Gewinde ermöglicht, ist, im Gegensatz zu Bajonett- und Schnappkupplungen, durch Zurückdrehen der Mutter um zwei bis drei Gewindegänge ein Öffnen des Ventils im spannungslosen Zustand möglich.

Das Abführen von austretendem Wasser erfolgt über ein Ableitsystem. Durch ein spezielles Design konnte auf Dichtungen verzichtet werden.

Die doppelte Stellungsanzeige bietet folgende Vorteile:

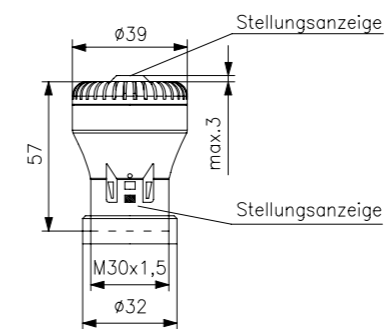
Die obere Anzeige bietet die Möglichkeit einer optischen oder, bei schlechten Sichtverhältnissen, fühlbaren Funktionsprüfung des Antriebes.

Die unteren Sichtfenster ermöglichen eine zusätzliche Kontrolle, ob das zu betätigende Ventil die Hubbewegung des Antriebes nachvollzieht.

Bei Beginn der Heizperiode kommt es hin und wieder vor, dass Ventilstößel „kleben“ bleiben. Durch die zusätzliche Anzeige ist es daher möglich festzustellen, ob beim Nicht – Öffnen des Ventils die Ursache beim Antrieb oder beim Ventil zu suchen ist. Dies ist jedoch bei hängender Montage nicht möglich.

ABBILDUNGEN

Stellantrieb



Stellantrieb mit ausgefahrenem Stößel





ANLAGENTECHNIK

ROBUST & VIELSEITIG



ALRE ANLAGENTECHNIK, GESCHMEIDIG UND LÄNGER LAUFENDE SYSTEME.



ANWENDUNGS- BEISPIELE:

Mit unseren Geräten gehen Sie auf Nummer sicher: Sie bleiben selbst in extrem rauen Umgebungen und bei intensivster Nutzung ausfallsicher und erfüllen so die hohen Anforderungen moderner Industrieanlagen. Im Sortiment finden Sie u.a. Geräte zur Feuchte-, Strömungs- und Drucküberwachung um z.B. Zuluftanlagen, Gewächshäuser oder Windkanäle auszurüsten. Die neuen RTKSA Universalkapillar-Regler haben wir speziell für den industriellen Einsatz entwickelt. Je nach Anwendung können sie mit Befestigungsart und Messeinheit kombiniert werden, um mehrere Bereiche abzudecken. Dies bedeutet: mehr Flexibilität für den Techniker, mehr Einfachheit für den Vertrieb im Großhandel.

alre Anlagentechnik: für perfekt funktionierende Systeme.

- + Temperaturregelung / Sicherheitstemperaturbegrenzung, z. B. in Luftkanälen, Kesselanlagen, Speichern, Heizregistern, Brennern, Rohrleitungen etc.
- + Frostschutzsicherung von Warmwasserheizregistern
- + Temperatur- und Feuchterege lung in Schaltschränken
- + Feuchterege lung von Lüftungs- und Klimakanälen
- + Strömungsüberwachung, z.B. in Kanälen, Zu- und Abluftgeräte von Ventilatoren, Wasserleitungen, Öl-, Kühl-, Schmierkreisläufe etc.
- + Drucküberwachung von gasförmigen Medien, z. B. für Filterüberwachung, Abzügen, Ventilatoren, Heizregistern, Luftdruckmangelsicherung, Grenzwertregler



ANLAGENRAUM-THERMOSTAT



UNIVERSALKAPILLAR-DOPPELTHERMOSTAT

ÜBERSICHT

152

KAPILLAR-, FEUCHTRAUMTHERMOSTATE, FROSTSCHUTZTHERMOSTATE

| | |
|--|-----|
| Anlagenraum-Thermostate (1-, 2- Einstellbereiche), Feuchtraumthermostate | 160 |
| Universal Kapillar-Thermostat (Kesselthermostat, Lüftungsthermostat oder Anlegethermostat) | 164 |
| Einstufige Anlagenraum-Thermostate mit einstellbarer Schaltdifferenz | 171 |
| Kapillar-Thermostate (1-, 2-stufig) 0,5...4,5 mtr. | 172 |
| Anlege-Thermostate | 175 |
| Frostschutzthermostate / -wächter | 176 |
| Kanalthermostate, Lüftungsthermostate (TR, TW, STB), Lufterhitzerthermostate | 182 |

SCHALTSCHRANKREGLER

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Schaltschrankthermostate elektronisch | 186 |
| Schaltschrankthermostate | 188 |
| Schaltschrankhygrostate | 189 |

TEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH

| | |
|---|-----|
| Regler für Verteilereinbau (Hutschiene) | 190 |
| Universalregler (Wandaufbau) | 192 |

FEUCHTE-, (LUFT-)STRÖMUNGS-, DRUCKÜBERWACHUNG

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Hygrostate mechanisch | 193 |
| Windfahnen-Relais | 195 |
| Differenzdruckschalter („Druckdosen“) | 196 |
| Luftstromwächter | 198 |
| Strömungswächter für flüssige Medien | 199 |
| Universal-Druckschalter | 204 |



ANLAGENTECHNIK ÜBERSICHT 3

LUFTERHITZER THERMOSTATE (KANAL-STABFÜHLER MIT KAPILLARSYSTEM, FUNKTION OHNE VERSORGUNGSSPANNUNG)

| TYP | JTL- | | | | | JTU- | | | | | |
|-------|------|-----|-----|------|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 2 | 8 | 11 | 8 NR | 17 NR | 50 | 1 | 3 | 20 | 5 | 6 |
| SEITE | 182 | 182 | 182 | 182 | 182 | 184 | 184 | 184 | 184 | 184 | 184 |

GERÄTE

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kanalthermostat | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Luftherhitzerthermostat | X | X | X | X | X | | | | | | |

KAPILLARLÄNGE

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kapillar 350 mm | X | X | | X | | X | X | X | | X | X |
| Kapillar 1.250 mm | | | X | | X | | | | X | | |

REGELBEREICH

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| -25 ... 65 °C | | | | | | X | | | | | |
| 20 ... 70 °C | X | X | X | X | X | | | | | | |
| 20 ... 100 °C | | | | | | | X | X | X | | |
| 60 ... 140 °C | | | | | | | | | | X | X |
| 70 ... 95 °C | | | | X | X | | | | | | |
| 70 ... 100 °C | X | X | X | | | | | | | | |
| 100 °C STB fest | | | | X | X | | | | | | |

AUSGANG

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mikroschalter (potentialfreier Wechselkontakt) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

SCHALT-LEISTUNG

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 (8) A, 24–250 V~ | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

SCHUTZART

| | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IP 40 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

SONSTIGES

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597 | X | X | X | X | X | | | X | X | | |
| Temperaturwächter | X | | X | X | X | X | X | | | | X |
| Temperaturbegrenzer | | | | | | | | | | | X |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer | | X | | X | X | | | X | X | | |
| Inneneinstellung | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |



ANLAGENTECHNIK ÜBERSICHT 4

ANLEGE- UND FROSTSCHUTZTHERMOSTATE

| TYP | ATR | | | JTF- | | | | | | | | | | | | | | | RTKSA- | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| | 83.000 | 83.100 | 83.001 | 83.101 | 1 | 1/12 | 1W | 2 | 2W | 3 | 3W | 4 | 5 | 21 | 21/12 | 21W | 22 | 22/12 | 25 | 203.000 | 203.100 | 203.120 | 203.200 | 203.220 | 203.300 | 204.000 | 204.020 | 204.100 | 204.200 | 204.220 | 204.300 | |
| SEITE | 175 | 175 | 175 | 175 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 179 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |

GERÄTE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anlegethermostat | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Frostschutzthermostat | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

KAPILLARLÄNGE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--|--|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|--|---|
| Kapillar 1.800 mm | | | | | | | | | | | X | X | X | | | | | | | | X | | | | | X | X | | | | | | |
| Kapillar 3.000 mm | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | X | | X | X | | | | | X | | | | | |
| Kapillar 6.000 mm | | | | X | | X | X | X | | | | | | X | | X | X | | | | | X | X | | | | | | X | X | | | |
| Kapillar 12.000 mm | | | | | X | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | X | | | | | | | | | X |

AUSGANG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mikroschalter (potentialfreier Wechselkontakt) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

REGELBEREICH

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| -10 ... +12 °C | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| -10 ... +15 °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| 0 ... 60 °C | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 ... 90 °C | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SCHALTLEISTUNG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 (8) A, 24–250 V~ | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| 16 (2) A, 24–250 V~ | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Öffner: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 (2,5) A bei 230 V~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Schließer STW: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,3 (2,5) A bei 230 V~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Schließer STB: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,0 (0,4) A bei 230 V~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

VERSORG.-SPANN.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Keine | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

SCHUTZART

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IP 20 | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IP 40 | | | | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| IP 65 | | | | | | X | X | X | X | | X | | | | X | | | | | | | | X | X | | | X | | | | | | X |

SONSTIGES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597 | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| Temperaturregler | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Temperaturwächter | X | | X | X | X | X | | | X | X | | X | X | X | X | | | | | X | | | | | | | | | | | | | |
| Temperaturbegrenzer | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sicherheitstemperaturbegrenzer | | | | | | | | | X | X | | X | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | | | | | | |
| Sicherheitstemperaturwächter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X |
| Außeneinstellung | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| Inneneinstellung | X | X | | | X | X | X | | X | | | | | | | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |



ANLAGENTECHNIK ÜBERSICHT 5

TEMPERATURREGLER ELEKTRONISCH, DIGITALREGLER- / ANZEIGEN

| TYP | ITR | | | | | | | | | | ETR | | |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|--|--|
| | 79.402 | 79.404 | 79.405 | 79.408 | 79.503 | 79.504 | 79.508 | 79.600 | 79.804 | 77.008-5 | 77.009-5 | | |
| SEITE | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 190 | 192 | 192 | | |

GERÄTE

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|
| Norm-bzw.Hutschienenregler | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Universalregler | | | | | | | | | | x | x | | |

REGELBEREICH

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|
| -50 ... +50 °C | | | | | | | | | | | | | x |
| -35 ... +15 °C | x | | | | | | | | | | | | |
| -10 ... +40 °C | | | | x | | | x | | | | | | |
| 0 ... 11 °C | | | | | x | | | | | | | | |
| 0 ... 60 °C | | x | | | | x | | | x | | | | |
| 0 ... 100 °C | | | | | | | | | | | | | x |
| 5 ... 30 °C | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 35 ... 95 °C | | | x | | | | | | | | | | |

SCHALTLEISTUNG

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|
| 10 (3) A, 250 V~, Arbeitskontakt | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| 5 (1,5) A, 250 V~, Ruhekontakt | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| 10 (3) A, 250 V~, Heizkontakt | | | | | | | | | | | | x | x |
| 5 (1) A, 250 V~, Kühlkontakt | | | | | | | | | | | | x | x |

SCHUTZART

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|
| IP 20 | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| IP 65 | | | | | | | | | | | | x | x |

SONSTIGES

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Temperaturregler | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | |
| Temperaturwächter | | | | | | | | | | | | x | x |
| Inneneinstellung | | | | | | | | | | | | x | x |
| LED Heizen (rot) | x | x | x | x | x | | | | | | | x | x |
| LED Kühlen (grün) | | | | | | x | x | | | | | | |
| 230 V~, 50 Hz | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |



ANLAGENTECHNIK ÜBERSICHT 6

STRÖMUNGSWÄCHTER UND DRUCKSCHALTER, STRÖMUNGS- UND DRUCKÜBERWACHUNG

| TYP | JSL- | | JDW- | | JDL- | | | | | | WSERD- | | JSF- | | | | | JSW- | | JPS- | | | | | |
|-------|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|---------|---------|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1E | 3/3Z | 5/5Z | 10 | 111 | 112 | 115 | 116 | 116A | 134.446 | 134.446 | 3E | 4E | 1E | 1RE | 2E | 2RE | 1/2 | 3/4 | 1 | 1 | 3 | 3B | 4 | 13 |
| SEITE | 195 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 196 | 198 | 198 | 199 | 199 | 199 | 199 | 199 | 199 | 202 | 202 | 202 | 204 | 204 | 204 | 204 | 204 |

GERÄTE

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Windfahnenrelais | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Differenzdruckschalter | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Luftstromwächter | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Strömungswächter | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |
| Druckschalter | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x |

FÜHLERELEMENT

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|
| Windfahne | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fühlerstab | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (Heißfilmanemometer) | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| Druckmeßzelle (Membrane) | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x |
| Paddel | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | |

AUSGANG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mikroschalter (potentialfreier Wechselkontakt) | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Relais (potentialfreier Wechselkontakt) | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |

SCHALTBEREICH

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|
| 0,2 ... 10 m/s | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 ... 8 m/s Abschaltwert | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Abhängig vom Rohrdurchmesser | | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | |
| 20 ... 300 Pa | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 ... 330 Pa | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 ... 500 Pa | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 ... 600 Pa | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 ... 1.000 Pa | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 250 ... 5.000 Pa | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 400 ... 1.600 Pa | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,3 ... 4,0 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | x |
| 0,3 ... 6,0 bar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |

SCHALTLEISTUNG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|---|---|---|---|
| 15 (8) A, 24-250 V~ | x | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | |
| 10 (3) A, 24-250 V~ | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | |
| 1,5 (0,4) A, 12-250 V~ | | | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 (0,2) A, 12-24 VAC/DC | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 (1) A, 12-250 V~ | | | | | | | | | | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | |
| 5 (1,5) A, 24-230 V~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x | x | |
| 2 A (2), 230 V~ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |

BETRIEBSSPANNUNG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Keine | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 230 V~, 50 Hz | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | |
| 24 V~, 50 Hz | | | | | | | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | |

SCHUTZART

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| IP 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IP 54 | | | x | x | x | x | x | x | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IP 65 | x | | | | | | | | | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | |

SONSTIGES

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bauartgeprüft durch TÜV nach Strömung 100 bis 6" | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Außeneinstellung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Inneneinstellung | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

JETZT IM NEUEN DESIGN

THERMOSTATE FÜR DIE ANLAGENTECHNIK VON ALRE

Alre präsentiert Ihnen neue Thermostate für die Anlagentechnik (RTKSA), die in vielen Bereichen eingesetzt werden können und Ihnen somit viele Anwendungsmöglichkeiten bieten. Ob Gewächshaus, Industrie- oder Lagerhalle – die Thermostate sind für eine optimale Temperatursteuerung in diversen Bereichen geeignet. Durch die Kombination mit unterschiedlichen Zubehörteilen, kann der **Universalregler zum Kessel-, Lüftungs- oder Anlegethermostat** werden.



KOMBINATIONEN MIT ZUBEHÖRTEILEN



**UNIVERSAL-
REGLER**



**UNIVERSAL-
DOPPELREGLER**



**ANLAGENRAUM-
REGLER**



**FROSTSCHUTZ-
REGLER**

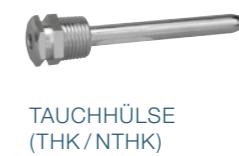


+



JZ-29
(BEFESTIGUNGSSET)

+



TAUCHHÜLSE
(THK / NTHK)

=

**KESSEL-
THERMOSTAT**

+



JZ-30
(BEFESTIGUNGSSET)

+



SCHUTZWENDEL
(SWK)

=

**LÜFTUNG-
THERMOSTAT**

+



JZ-31
SCHNECKEN-
GEWINDE-
SCHELLE

=

**ANLEGE-
THERMOSTAT**

BEI DOPPELTHERMOSTATEN DAS BEFESTIGUNGSSET JZ-30 VERWENDEN.

Mehr Informationen zum
Universalthermostat ab Seite 164



ANLAGENRAUM-THERMOSTAT RTKSA KAPILLAR-SYSTEM – AUSSENFÜHLER

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|--|
| Farbe: | anthrazit grau (ähnlich RAL7016), Frontseite transparent |
| Fühlermaterial: | V4A |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert +15 % |
| max. Kopftemperatur: | 50 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | Öffner: 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer: 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % bei 24 V (AC/DC) min. 100 mA |
| min. Schaltstrom: | 230 VAC 50 / 60 Hz, 230 VDC |
| max. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| min. Schaltspannung: | Mikroschalter |
| Schaltelement: | Wechsler, potentialfrei |
| Schaltkontakt: | Heizen oder Kühlen |
| Regelfunktion: | 1,3 K |
| Hysterese: | Push In Klemmen |
| Elektrischer Anschluss: | Wandmontage |
| Montage / Befestigung: | Schutzklasse: I |
| Schutzklasse: | IP54 (optional IP 65) |
| Schutzart: | nach DIN EN 60730 (VDE 0631) |
| Sicherheit und EMV: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Fühler: | Skala Grad Celsius |
| Ausstattung allgemein: | |



ANWENDUNG

Die Anlagenraum-Thermostate RTKSA wurden speziell entwickelt für den Einsatz in Industrie-, Messe-, Traglufthallen und Gewächshäusern. Bei Verwendung als Frostschutzregler sind die höheren Toleranzen am Skalenende zu beachten.

Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597



| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | HYSTERESE | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------|----------|--------------|-----------|----------------------|-----------|
| RTKSA-100.010 | KA010000 | -10...+40 °C | 1,3 K | TR, Außeneinstellung | 104,20/II |
| RTKSA-101.010 | KA010100 | -10...+40 °C | 1,3 K | TW, Inneneinstellung | 104,20/II |
| RTKSA-100.110 | KA010001 | 0...+50 °C | 1,3 K | TR, Außeneinstellung | 104,70/II |
| RTKSA-101.110 | KA010101 | 0...+50 °C | 1,3 K | TW, Inneneinstellung | 104,20/II |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--------------------------------------|----------|
| JZ-33 | KA999904 | Dichtungssset RTKSA, Schutzart: IP54 | 18,00/II |

TYPENVERGLEICH (ALTER TYP / NEUER TYP)

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE |
|-----------------|--------------|-----------|-----------------|--------------|-----------|
| JET-40 | 0...+35 °C | 1 K | RTKSA-100.010 | -10...+40 °C | 1,3 K |
| JET-40F | 0...+35 °C | 1 K | RTKSA-101.010 | -10...+40 °C | 1,3 K |
| JET-41 | 0...+70 °C | 2 K | RTKSA-100.110 | 0...+50 °C | 1,3 K |
| JET-41F | 0...+70 °C | 2 K | RTKSA-101.110 | 0...+50 °C | 1,3 K |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter



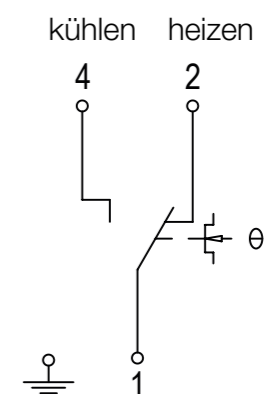
ANLAGENRAUM-THERMOSTAT RTKSA KAPILLAR-SYSTEM – AUSSENFÜHLER

ABBILDUNGEN

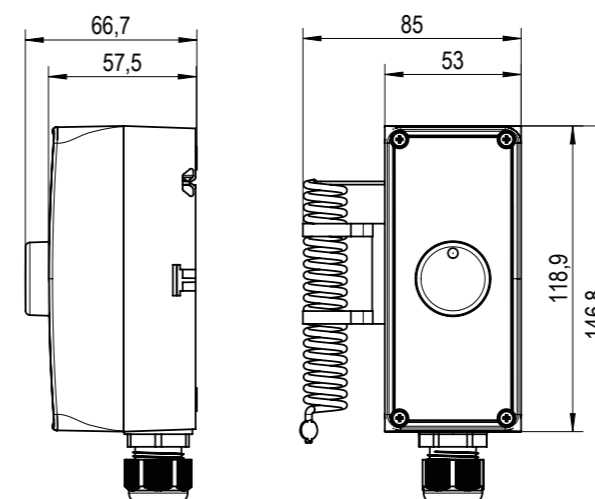
RTKSA mit Inneneinstellung



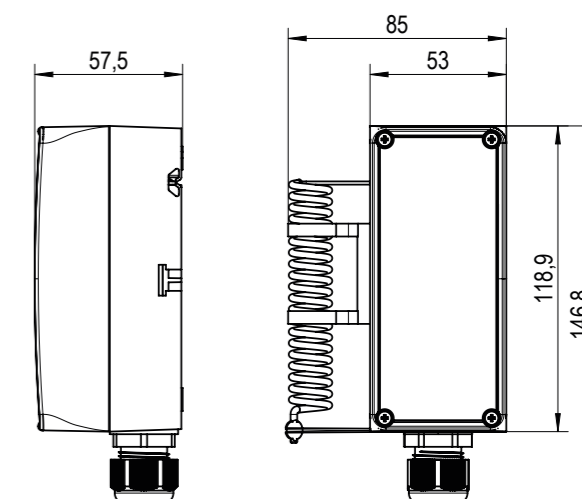
RTKSA



RTKSA-100.010 / RTKSA-100.110



RTKSA-101.010 / RTKSA-101.110



Jetzt QR-Code scannen und Produktfilm „Neue Thermostate Anlagentechnik“ sehen. Mehr Infos auf einen Blick.





ANLAGENRAUM-DOPPELTERMOSTAT RTKSA

KAPILLAR-SYSTEM – AUSSENFÜHLER – 2 GETRENNTE EINSTELLBEREICHE



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|--|
| Farbe: | anthrazit grau (ähnlich RAL 7016), Frontseite transparent |
| Fühlermaterial: | V4A |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert +15 % |
| max. Kopftemperatur: | 50 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | Öffner: 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer: 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % bei 24 V (AC/DC) min. 100 mA |
| min. Schaltstrom: | 230 VAC 50 / 60 Hz, 230 VDC |
| max. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| min. Schaltspannung: | Mikroschalter |
| Schaltelement: | 2 Wechsler, potentialfrei |
| Schaltkontakt: | Heizen oder Kühlen, Heizen und Kühlen |
| Regelfunktion: | 1,3 K |
| Hysterese: | Push In Klemmen |
| Elektrischer Anschluss: | Wandmontage |
| Montage / Befestigung: | I |
| Schutzklasse: | IP54 (optional IP 65) |
| Schutzart: | nach DIN EN 60730 (VDE 0631) |
| Sicherheit und EMV: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Fühler: | Skala Grad Celsius |
| Ausstattung allgemein: | |

ANWENDUNG

Die Anlagenraum-Thermostate RTKSA wurden speziell entwickelt für den Einsatz in Industrie-, Messe-, Traglufthallen und Gewächshäusern. Bei Verwendung als Frostschutzregler sind die höheren Toleranzen am Skalenende zu beachten.

2 getrennte Einstellbereiche, Heizen und / oder Kühlen.

Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597



| TYP | ART.-NR. | 1. REGELBEREICH | 2. REGELBEREICH | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---------------|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------|-------------|
| RTKSA-114.110 | KA011100 | 0 ... +50 °C (TW, Innen) | 0 ... +50 °C (TW, Innen) | 2 x Inneneinstellung | 176,50 / II |
| RTKSA-114.010 | KA011101 | -10 ... +40 °C (TW, Innen) | -10 ... +40 °C (TW, Innen) | 2 x Inneneinstellung | 176,50 / II |

TW = Temperaturwächter

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---------|----------|---|------------|
| JZ-33 | KA999904 | Dichtungssset RTKSA, für Doppelthermostate 2 Stk notwendig, Schutzart: IP54 | 18,00 / II |

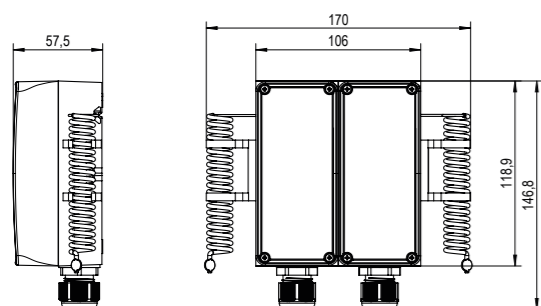
TYPENVERGLEICH (ALTER TYP / NEUER TYP)

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE |
|-----------------|---|-----------|-----------------|--|-----------|
| JET-30 | 10 ... +45 °C (Außen) TR 0 ... +35 °C (Innen) TW | ca. 1 K | RTKSA-114.110 | 0 ... +50 °C (Innen) TW 0 ... +50 °C (Innen) TW | 1,3 K |
| JET-31 | 10 ... +45 °C (Innen) TW 0 ... +35 °C (Innen) TW | ca. 1 K | | | |

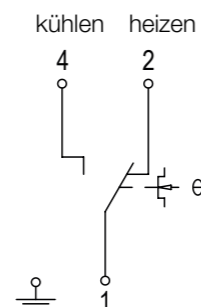
TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter

ABBILDUNGEN

RTKSA



RTKSA (2x)



Jetzt QR-Code scannen und Produktfilm „Neue Thermostate Anlagentechnik“ sehen. Mehr Infos auf einen Blick.



FEUCHTRAUMTHERMOSTAT PTR 40

BI-METALL



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Oberenteil ähnlich RAL 7035) |
| Umgebungstemperatur: | -20 ... + 60 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| max. Schaltstrom: | Heizen (Klemme 3) 10 (4) A, Kühlen (Klemme 1) 5 (2) A |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Bimetallkontakt |
| Regelbereich: | -20 ... + 30 °C |
| Hysterese: | ca. 2 K bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,12 mm ² bis 2,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | Bimetall |
| Funktionsstyp: | TW (Temperaturwächter) |
| Ausstattung allgemein: | thermische Rückführung, Inneneinstellung, Skala Grad Celsius |

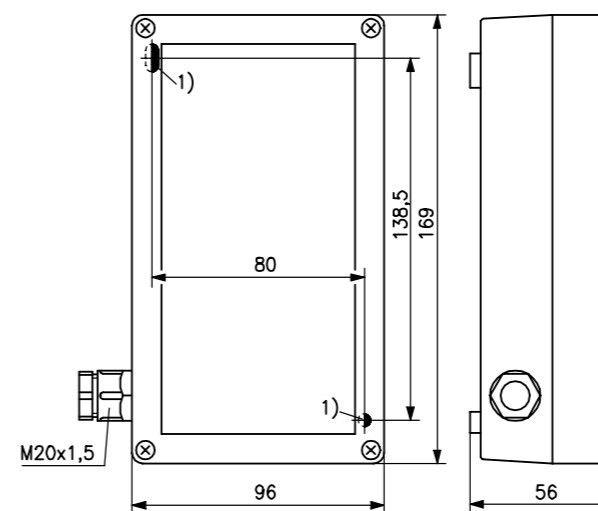
ANWENDUNG

Regelung und Überwachung von Temperaturen bestimmter Freiflächen, z. B. Auffahrten oder Feuchträume (Gewächshäuser, Hallen, Lager und Kellerräume, Garagen etc.).

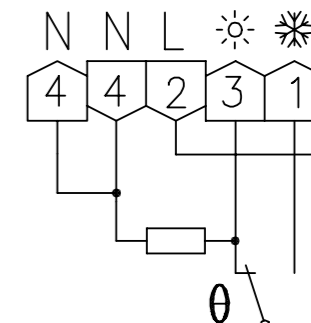
| TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|------------|----------|---|------------|
| PTR 40.000 | A201410 | Schaltkontakt Umschalter (Wechsler), Regelfunktion Heizen oder Kühlen, Sichtfenster | 93,80 / II |

ABBILDUNGEN

PTR 40



PTR 40 ...





UNIVERSAL KAPILLAR-THERMOSTAT RTKSA KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe: | anthrazit grau (ähnlich RAL 7016), Frontseite transparent |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Fühlerlänge: | 2 m |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert +15 % |
| max. Kopftemperatur: | 80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | Öffner: 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer TR / TW / STW: 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer TB: 2,0 (0,4) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % bei 24 V (AC/DC) min. 100 mA |
| min. Schaltstrom: | 230 VAC 50/60 Hz, 230 VDC |
| max. Schaltspannung: | 24 VAC/50 Hz, 24 VDC |
| min. Schaltspannung: | Mikroschalter |
| Schaltelement: | Wechsler, potentialfrei |
| Schaltkontakt: | Heizen oder Kühlen |
| Regelbereich: | Push In Klemmen |
| Elektrischer Anschluss: | Wandmontage oder mit optionalem Prozessanschluss (Tauchhülse, Schutzwendel oder Befestigungsset JZ-31 für Rohrmontage) |
| Montage / Befestigung: | |
| Schutzklasse: | I |
| Schutzart: | RTKSA-xxx.x0x IP40, RTKSA-xxx.x1x IP54, optional IP 65 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 (VDE 0631) |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius |

ANWENDUNG

Diese Gerätereihe wurde speziell entwickelt für den Einsatz in der Heiztechnik in Kesselanlagen oder Speichern, Fernwärmeübergabestationen und Wärmeübertragungsanlagen, in der Lüftungstechnik als Zuluftüberwachung oder als Begrenzer von elektrischen Heizregistern sowie zur Regelung und Überwachung von Temperaturen an Rohrleitungen und Behältern.

Tauchhülsen, Schutzwendel und Befestigungsset gehören nicht zum Lieferumfang. In Verbindung mit Tauchhülsen oder Schutzwendeln ist das Befestigungsset JZ-29 zu verwenden. Bei Verwendung als Anlegeregler (Rohr- montage) ist das Befestigungsset JZ-31 zu verwenden ausgenommen Modelle RTKSA-000 100 und RTKSA-001 100.

Bauartprüfung durch TÜV nach
DIN EN 14597



| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | HYSTERESE | FÜHLER Ø X L | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---------------|----------|---------------|---------------|--------------|--|-------------|
| RTKSA-000.100 | KA000000 | 0 ... 50 °C | 1,3 K | 6 x 175 mm | TR, Außeneinstellung | 71,10 / II |
| RTKSA-000.200 | KA000001 | 0 ... 120 °C | 3 K | 6 x 87 mm | TR, Außeneinstellung | 72,00 / II |
| RTKSA-000.300 | KA000002 | 20 ... 150 °C | 9,1 K | 6 x 56 mm | TR, Außeneinstellung | 72,00 / II |
| RTKSA-001.100 | KA000100 | 0 ... 50 °C | 1,3 K | 6 x 175 mm | TW, Inneneinstellung | 74,60 / II |
| RTKSA-001.200 | KA000101 | 0 ... 120 °C | 3 K | 6 x 87 mm | TW, Inneneinstellung | 74,60 / II |
| RTKSA-001.300 | KA000102 | 20 ... 150 °C | 9,1 K | 6 x 56 mm | TW, Inneneinstellung | 74,60 / II |
| RTKSA-001.301 | KA000103 | 20 ... 150 °C | 3,3 K | 6 x 82 mm | TW, Inneneinstellung | 74,60 / II |
| RTKSA-002.310 | KA000201 | 20 ... 150 °C | -10 ... -15K* | 6 x 55 mm | TB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 87,00 / II |
| RTKSA-002.410 | KA000200 | 30 ... 110 °C | -10 ... -15K* | 6 x 72 mm | TB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 82,90 / II |
| RTKSA-003.310 | KA000300 | 20 ... 150 °C | -10 ... -15K* | 6 x 55 mm | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 101,30 / II |
| RTKSA-004.310 | KA000400 | 20 ... 150 °C | -10 K | 6 x 55 mm | STW, Inneneinstellung | 92,80 / II |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter, TB = Temperaturbegrenzer, STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer, STW = Sicherheitstemperaturwächter
* Handrückstellung nach Abkühlung um 10 – 15 K (je nach eingestelltem Sollwert)

UNIVERSAL KAPILLAR-THERMOSTAT RTKSA KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | LÄNGE | WERKSTOFF | DURCHMESSER IXA** | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|-----------------|----------|--------|------------------|-------------------|-------------------------------|------------|
| THK-2-100 | KA969901 | 100 mm | Ms vernickelt | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 21,90 / II |
| THK-2-120 | KA969902 | 120 mm | Ms vernickelt | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 25,00 / II |
| THK-2-200 | KA969903 | 200 mm | Ms vernickelt | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 25,70 / II |
| THK-2-280 | KA969904 | 280 mm | Ms vernickelt | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 31,30 / II |
| THK-2-600 | KA969905 | 600 mm | Ms vernickelt | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 49,80 / II |
| NTHK-2-100 | KA969906 | 100 mm | V4A (1.4571) | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 59,70 / II |
| NTHK-2-120 | KA969907 | 120 mm | V4A (1.4571) | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 60,50 / II |
| NTHK-2-200 | KA969908 | 200 mm | V4A (1.4571) | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 61,70 / II |
| NTHK-2-280 | KA969909 | 280 mm | V4A (1.4571) | 7,5 x 10 mm | Tauchhülse | 63,20 / II |
| THK-2-100 x 17 | KA979901 | 100 mm | Ms vernickelt | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 31,80 / II |
| THK-2-200 x 17 | KA979902 | 200 mm | Ms vernickelt | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 42,70 / II |
| NTHK-2-100 x 17 | KA979903 | 100 mm | V4 A (1.4571) | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 62,10 / II |
| NTHK-2-200 x 17 | KA979904 | 200 mm | V4 A (1.4571) | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 64,30 / II |
| SWK-2-100 | KA989901 | 100 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 20,20 / II |
| SWK-2-120 | KA989902 | 120 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 25,00 / II |
| SWK-2-200 | KA989903 | 200 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 25,70 / II |
| SWK-2-280 | KA989904 | 280 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 31,30 / II |

** I = minimaler Innendurchmesser / A = nomineller Außendurchmesser
Bilder und Maßzeichnungen Tauchhülsen / Schutzwendeln siehe Seite 168

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---------|----------|--|------------|
| JZ-29 | KA999901 | Befestigungsset RTKSA für THK / NTHK / SWK Einzelregler | 4,30 / II |
| JZ-31 | KA999903 | Befestigungsset RTKSA für Rohrmontage Anlegeregler (Schneckenengewindeschelle) | 5,30 / II |
| JZ-33 | KA999904 | Dichtungssset RTKSA, Schutzart: IP54 | 18,00 / II |

TYPENVERGLEICH (ALTER TYP / NEUER TYP)

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | ZUBEHÖR |
|-----------------|---------------|-----------|-------------------|---------------|-----------|-------------------|
| KR 80.312 | fest 100 °C | -20 K | RTKSA-003.310 | 20 ... 150 °C | -10 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.312 | fest 100 °C | -20 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.318 | fest 100 °C | -20 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.318 | fest 100 °C | -20 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.309 | fest 75 °C | -20 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.309 | fest 75 °C | -20 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.310 | fest 75 °C | -20 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.310 | fest 75 °C | -20 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.206 | 30 ... 65 °C | -8 K | | | | RTKSA-002.410 |
| KR 80.206 IP54 | 30 ... 65 °C | -8 K | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.207 | 60 ... 95 °C | -8 K | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| LR 80.207 | 60 ... 95 °C | -8 K | SWK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.208 | 85 ... 120 °C | -8 K | RTKSA-002.310 | 20 ... 150 °C | -10 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.202 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.203 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.203 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.203 IP54 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |



UNIVERSAL KAPILLAR-THERMOSTAT RTKSA

KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT

TYPENVERGLEICH (ALTER TYP / NEUER TYP)

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | ZUBEHÖR | | | |
|------------------|--------------|-------------|-------------------|--------------|-----------|--------------------|--------------|-------|--------------------|
| WR 81.029-1 | 0 ... 35°C | 0,5 ... 1 K | RTKSA-000.100 | 0 ... 50°C | 1,3 K | - | | | |
| KR 80.003-1 | 0 ... 35°C | 1 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| LR 80.003-1 | 0 ... 35°C | 1 K | | | | SWK-2-200 | | | |
| WR 81.009-2 | 0 ... 70°C | 1 ... 2 K | RTKSA-000.200 | 0 ... 120°C | 3 K | - | | | |
| KR 80.035-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.027-5 | 0 ... 70°C | 5 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| LR 80.027-5 | 0 ... 70°C | 5 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 | | | |
| LR 80.035-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.028-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| LR 80.028-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.029-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | THK-2-280 + JZ-29 | | | |
| KR 80.029-2 V4A | 0 ... 70°C | 3 K | | | | NTHK-2-280 + JZ-29 | | | |
| LR 80.029-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | SWK-2-280 + JZ-29 | | | |
| KR 80.011-1 V4A | 10 ... 45°C | 1 K | RTKSA-000.200 | 0 ... 120°C | 3 K | NTHK-2-120 + JZ-29 | | | |
| KR 80.009-1 V4A | 10 ... 45°C | 1 K | | | | NTHK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.000-5 | 35 ... 95°C | 5 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.001-5 | 35 ... 95°C | 5 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.001-5 V4A | 35 ... 95°C | 5 K | | | | NTHK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.008-8 | 40 ... 110°C | 8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.006-8 | 50 ... 130°C | 8 K | | | | RTKSA-000.300 | 20 ... 150°C | 9,1 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| WR 81.101-1 | 0 ... 35°C | 0,5 ... 1 K | | | | RTKSA-001.100 | 0 ... 50°C | 1,3 K | - |
| WR 81.129-1 | 0 ... 35°C | 0,5 ... 1 K | - | | | | | | |
| KR 80.108-1 | 0 ... 35°C | 1 K | - | | | | | | |
| LR 80.108-1 | 0 ... 35°C | 1 K | - | | | | | | |
| KR 80.109-1 | 0 ... 35°C | 1 K | THK-2-200 + JZ-29 | | | | | | |
| LR 80.109-1 | 0 ... 35°C | 1 K | SWK-2-200 + JZ-29 | | | | | | |
| WR 81.115-5 | 0 ... 70°C | 4 K | RTKSA-001.200 | 0 ... 120°C | 3 K | JZ-31 | | | |
| WR 81.109-2 | 0 ... 70°C | 1 ... 2 K | | | | - | | | |
| KR 80.116-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| LR 80.116-2 | 0 ... 70°C | 2 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.111-3 | 0 ... 80°C | 1 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.120-1 | 10 ... 45°C | 1 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| LR 80.120-1 | 10 ... 45°C | 1 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.100-5 | 35 ... 95°C | 5 K | | | | RTKSA-001.301 | 20 ... 150°C | 3,3 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.100-5 IP54 | 35 ... 95°C | 5 K | | | | | | | NTHK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.101-5 | 35 ... 95°C | 5 K | | | | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.101-5 | 35 ... 95°C | 5 K | SWK-2-200 + JZ-29 | | | | | | |
| KR 80.124-5 | 35 ... 95°C | 5 K | RTKSA-001.300 | 20 ... 150°C | 9,1 K | THK-2-280 + JZ-29 | | | |
| KR 80.112-5 | 35 ... 95°C | 8 K | | | | THK-2-600 + JZ-29 | | | |
| KR 80.102-8 | 40 ... 110°C | 8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.103-8 | 40 ... 110°C | 8 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| WR 81.117-5 | 50 ... 130°C | 4 K | | | | JZ-31 | | | |
| KR 80.106-8 | 50 ... 130°C | 8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 | | | |



UNIVERSAL KAPILLAR-THERMOSTAT RTKSA

KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT

ABBILDUNGEN

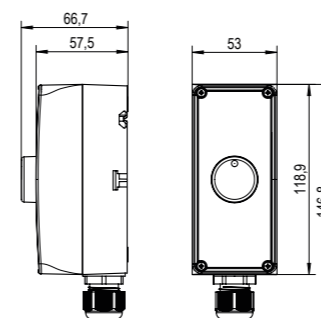
RTKSA mit Inneneinstellung



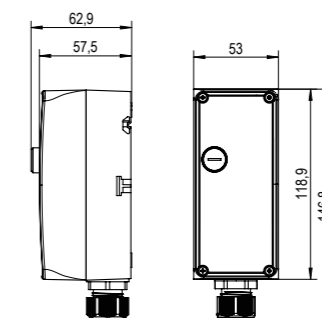
RTKSA mit Inneneinstellung und Außenrückstellung



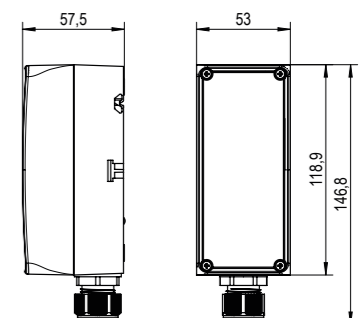
RTKSA TR



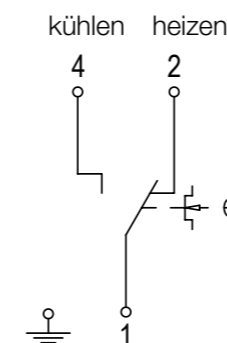
RTKSA TB / STB



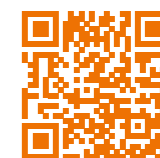
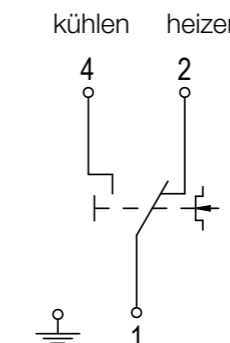
RTKSA TW / STW



RTKSA-000.xxx / RTKSA-001.xxx / RTKSA-004.xxx



RTKSA-002.xxx / RTKSA-003.xxx



Jetzt QR-Code scannen und Produktfilm „Neue Thermostate Anlagentechnik“ sehen. Mehr Infos auf einen Blick.

ZUBEHÖR

JZ-29



JZ-31



JZ-33





UNIVERSAL KAPILLAR-DOPPELTERMOSTAT RTKSA

KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe: | anthrazit grau (ähnlich RAL7016), Frontseite transparent |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Fühlerlänge: | 2 m |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert +15 % |
| max. Kopftemperatur: | 80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | Öffner: 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer TR / TW: 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer TB / STB: 2,0 (0,4) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % |
| min. Schaltstrom: | bei 24 V (AC/DC) min. 100 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC 50/60 Hz, 230 VDC |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC/50 Hz, 24 VDC |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | 2 Wechsler, potentialfrei |
| Regelbereich: | Heizen oder Kühlen |
| Elektrischer Anschluss: | Push In Klemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage oder mit optionalem Prozessanschluss (Tauchhülse oder Schutzwendel) |
| Schutzklasse: | I |
| Schutzart: | RTKSA-xxx.x0x IP40 RTKSA-xxx.x1x IP54 optional IP65 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 (VDE 0631) |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius |

ANWENDUNG

Diese Gerätereihe wurde speziell entwickelt für den Einsatz in der Heiztechnik in Kesselanlagen oder Speichern, Fernwärmeübergabestationen und Wärmeübertragungsanlagen, in der Lüftungstechnik als Zuluftüberwachung oder als Begrenzer von elektrischen Heizregistern sowie zur Regelung und Überwachung von Temperaturen an Rohrleitungen und Behältern.

Tauchhülsen, Schutzwendel und Befestigungsset JZ-31 für Rohrmontage gehören nicht zum Lieferumfang.

In Verbindung mit Tauchhülsen ist das Zubehör JZ-30 zu verwenden

Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597



| TYP | ART.-NR. | REGLBEREICH | HYSTERESE | FÜHLER Ø X L | AUSSTATTUNG | EURO /WG |
|---------------|----------|--|--------------------------------|------------------------|---|------------|
| RTKSA-010.200 | KA001000 | TR: 0 ... 120 °C STB: 70 ... 130 °C | TR: 3 K STB: -10 ... -15 K* | 6 x 87 mm 6 x 66 mm | TR (Außeneinstellung), STB (Inneinstellung / Außenrückstellung) | 147,60 /II |
| RTKSA-013.210 | KA001200 | TW: 0 ... 120 °C TB: 20 ... 150 °C | TW: 3 K TB: -10 ... -15 K* | 6 x 87 mm 6 x 55 mm | TW (Inneinstellung) TB (Inneinstellung / Außenrückstellung) | 191,90 /II |
| RTKSA-014.210 | KA001100 | TW: 0 ... 120 °C TW: 0 ... 120 °C | TW: 3 K TW: 3 K | 6 x 87 mm 6 x 87 mm | 2x TW (Inneinstellung) | 147,60 /II |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter, TB = Temperaturbegrenzer, STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer
* Handrückstellung nach Abkühlung um 10 – 15 K (je nach eingestelltem Sollwert)

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | LÄNGE | WERKSTOFF | DURCHMESSER IXA** | AUSSTATTUNG | EURO /WG |
|---------------|----------|--------|------------------|-------------------|-------------------------------|-----------|
| THK-2-100x17 | KA979901 | 100 mm | Ms vernickelt | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 31,80 /II |
| THK-2-200x17 | KA979902 | 200 mm | Ms vernickelt | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 42,70 /II |
| NTHK-2-100x17 | KA979903 | 100 mm | V4A (1.4571) | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 62,10 /II |
| NTHK-2-200x17 | KA979904 | 200 mm | V4A (1.4571) | 14,8 x 17 mm | Tauchhülse | 64,30 /II |
| SWK-2-100 | KA989901 | 100 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 20,20 /II |
| SWK-2-200 | KA989903 | 200 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 25,70 /II |

** I = minimaler Innendurchmesser / A = nomineller Außendurchmesser
Bilder und Maßzeichnungen Tauchhülsen / Schutzwendeln siehe Seite 227



UNIVERSAL KAPILLAR-DOPPELTERMOSTAT RTKSA

KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO /WG |
|---------|----------|---|-----------|
| JZ-30 | KA999902 | Befestigungsset RTKSA THK / NTHK / SWK Doppelregler | 6,90 /II |
| JZ-33 | KA999904 | Dichtungsset RTKSA (für Doppelthermostate 2 Stk notwendig), Schutzart: IP54 | 18,00 /II |

TYPENVERGLEICH (ALTER TYP / NEUER TYP)

| ALTE ALRE-TYPEN | REGLBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGLBEREICH | HYSTERESE | ZUBEHÖR |
|-----------------|--------------------------------------|--------------|-----------------|--|----------------------|----------------------|
| KR 85.100-5 | TR 35 ... 95 °C TW 35 ... 95 °C | 5 K 5 K | | | | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.406-2 | TW 0 ... 70 °C TW 0 ... 70 °C | 2 K 2 K | | | | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.101-5 | TR 35 ... 95 °C TW 35 ... 95 °C | 5 K 5 K | | | | THK-2-200x17 + JZ-30 |
| KR 85.102-5 | TR 35 ... 95 °C TW 50 ... 130 °C | 5 K 8 K | RTKSA-014.210 | TW: 0 ... 120 °C TW: 0 ... 120 °C | 3 K 3 K | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.109-2 | TR 0 ... 70 °C TW 0 ... 70 °C | 2 K 2 K | | | | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.400-5 | TW 35 ... 95 °C TW 35 ... 95 °C | 5 K 5 K | | | | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.401-5 | TW 35 ... 95 °C TW 35 ... 95 °C | 5 K 5 K | | | | THK-2-200x17 + JZ-30 |
| KR 85.315-5 | TR 35 ... 95 °C STB fest 100 °C | 5 K -20 K | | | | THK-2-200x17 + JZ-30 |
| KR 85.311-2 | TR 0 ... 70 °C STB fest 75 °C | 2 K -20 K | | | | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.312-2 | TR 0 ... 70 °C STB fest 75 °C | 2 K -20 K | | | | THK-2-200x17 + JZ-30 |
| KR 85.314-5 | TR 35 ... 95 °C STB fest 100 °C | 5 K -20 K | RTKSA-010.200 | TR: 0 ... 120 °C STB: 70 ... 130 °C | 3 K -10 ... -15 K | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| LR 85.315-5 | TR 35 ... 95 °C STB fest 100 °C | 5 K -20 K | | | | SWK-2-200 |
| LR 85.312-2 | TR 0 ... 70 °C STB fest 75 °C | 2 K -20 K | | | | SWK-2-200 |
| KR 85.204-8 | TR 50 ... 130 °C TB 95 ... 130 °C | 8 K -8 K | | | | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.230-5 | TR 35 ... 95 °C TB 95 ... 110 °C | 5 K 5 K | RTKSA-013.210 | TW: 0 ... 120 °C TB: 20 ... 150 °C | 3 K -10 ... -15 K | THK-2-100x17 + JZ-30 |
| KR 85.207-5 | TR 35 ... 95 °C TB 85 ... 120 °C | 5 K -8 K | | | | THK-2-200x17 + JZ-30 |

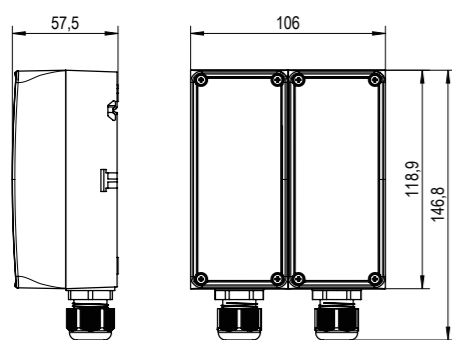


UNIVERSAL KAPILLAR-DOPPELTERMOSTAT RTKSA

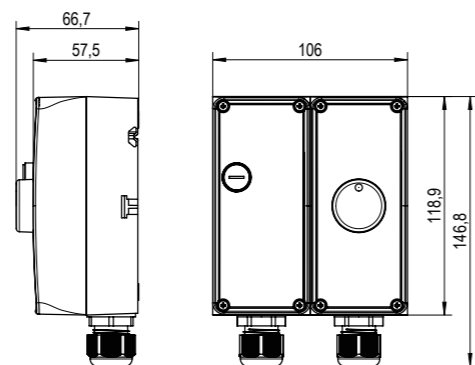
KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT

ABBILDUNGEN

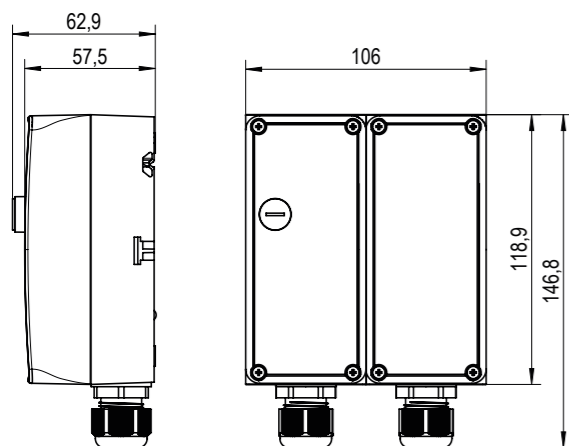
RTKSA-014.210



RTKSA-010.200



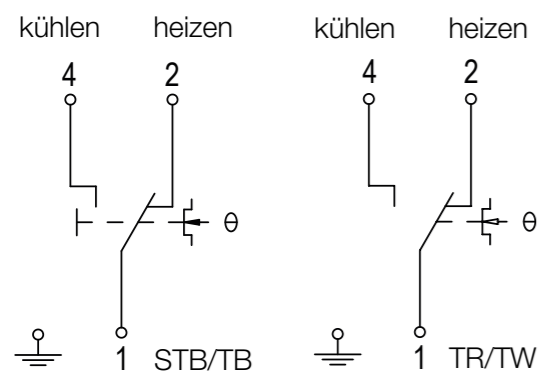
RTKSA-013.210



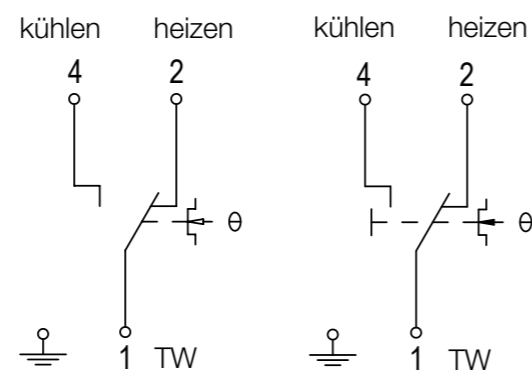
Jetzt QR-Code scannen und Produktfilm „Neue Thermostate Anlagentechnik“ sehen. Mehr Infos auf einen Blick.



RTKSA-010.200 / RTKSA-013.210



RTKSA-014.210



JZ-30



JZ-33



EINSTUFIGE ANLAGENRAUM-THERMOSTATE JET-110 / -120

KAPILLAR-SYSTEM – AUSSENFÜHLER – EINSTELLBARE HYSTERESE

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|--|
| Farbe: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Oberteil ähnlich RAL 7035) |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 10 (4) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage |
| Schutzklasse: | I |
| Schutzart: | IP 65 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius |

ANWENDUNG

Regelung oder Überwachung der Temperatur im industriellen Bereich in nicht aggressiver Umgebung, z.B. zur Ansteuerung von Heizungs- oder Klimaanlage in Gewächshäusern, Industrie-, Sport- und Traglufthallen, Kühl- und Tiefkühlräumen.

Der JET-110 RF ist besonders als Außenthermostat geeignet.

Nachfolgetypen für JET-4x und JET-4x F siehe Seite 160 (Anlagenraum-Thermostat RTKSA)



| TYP | ART.-NR. | REGLBEREICH | MAX. FÜHLER-TEMPERATUR | HYSTERESE (CA.) | UMGEBUNGS-TEMPERATUR | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------|----------|----------------|------------------------|------------------------|----------------------|--|-------------|
| JET-110 R | JA045100 | -35 ... +30 °C | 35 °C | 2 ... 20 K einstellbar | -35 ... +35 °C | Außeneinstellung mit Bereichseinengung, TR | 167,50 / II |
| JET-110 RF | JA045200 | -35 ... +30 °C | 35 °C | 2 ... 20 K einstellbar | -35 ... +35 °C | Inneneinstellung mit Sichtfenster, TW | 168,40 / II |
| JET-120 R | JA046100 | 0 ... 60 °C | 70 °C | 2 ... 20 K einstellbar | -35 ... +70 °C | Außeneinstellung mit Bereichseinengung, TR | 167,50 / II |
| JET-120 RF | JA046200 | 0 ... 60 °C | 70 °C | 2 ... 20 K einstellbar | -35 ... +70 °C | Inneneinstellung mit Sichtfenster, TW | 168,50 / II |

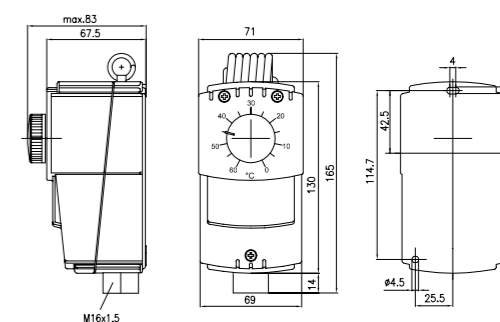
TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter

ABBILDUNGEN

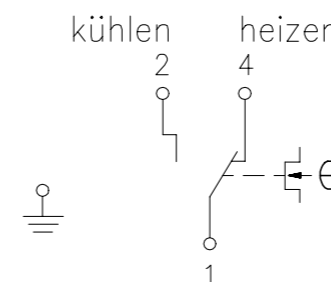
JET-1x0 RF



JET-1.



JET-1.



EINSTUFIGE KAPILLAR-THERMOSTATE JET-1

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Ober- teil ähnlich RAL 7035) |
| Fühlermaterial: | Cu (Kapillare aus V2A) |
| Kapillarlänge: | 1,8 m (für Typen mit „G“ in der Typenangabe: 4,5 m) |
| Umgebungstemperatur: | -20 ... +55 °C |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert + 15 % |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius, mechanische Be- reichseinstellung bei Außeneinstellung |

ANWENDUNG

Überwachung oder Regelung von Temperaturen nicht aggressiver, flüssiger und gasförmiger Medien. Besonders geeignet für Wandmontage. Bei Temperaturregelung nicht aggressiver Gase im Kanal ist die Schutzwendel SW-200-12, bei Temperaturregelung in nicht aggressiven Fluiden ist die Tauchhülse TH, in aggressiven Fluiden die Tauchhülse NTH zu verwenden.

Tauchhülsen oder Schutzwendel gehören nicht zum Lieferumfang (siehe Kapitel Zubehör / Sonstiges).



| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | HYSTERESE EINSTELLBAR (CA.) | FÜHLER A X L | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|----------------|--------------------------------|--------------|-------------------------|-------------|
| JET-110X | JA040100 | -35 ... +30 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TR* | 165,40 / II |
| JET-110XF | JA040200 | -35 ... +30 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Inneneinstellung / TW* | 166,50 / II |
| JET-120X | JA041100 | 0 ... 60 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TR* | 166,00 / II |
| JET-120XG | JA041101 | 0 ... 60 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TR* | 189,00 / II |
| JET-120XF | JA041200 | 0 ... 60 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Inneneinstellung / TW* | 166,00 / II |
| JET-130X | JA042100 | 40 ... 100 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TR* | 166,20 / II |
| JET-130XG | JA042101 | 40 ... 100 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TR* | 192,20 / II |
| JET-130XF | JA042200 | 40 ... 100 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Inneneinstellung / TW* | 166,80 / II |
| JET-133X | JA042300 | 40 ... 100 °C | | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TB** | 173,10 / II |
| JET-133XF | JA042400 | 40 ... 100 °C | | 9,6 x 122 mm | Inneneinstellung / TB** | 174,60 / II |
| JET-140X | JA043100 | 70 ... 130 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung / TR* | 170,10 / II |
| JET-140XF | JA043200 | 70 ... 130 °C | 2 ... 20 K | 9,6 x 122 mm | Inneneinstellung / TW* | 170,80 / II |
| JET-143XF | JA043400 | 70 ... 130 °C | | 9,6 x 122 mm | Inneneinstellung / TB** | 178,50 / II |
| JET-150 | JA044100 | 100 ... 280 °C | 8 ... 50 K | 6 x 80 mm | Außeneinstellung / TR* | 165,90 / II |
| JET-150F | JA044200 | 100 ... 280 °C | 8 ... 50 K | 6 x 80 mm | Inneneinstellung / TW* | 166,50 / II |
| JET-153 | JA044300 | 100 ... 280 °C | | 6 x 80 mm | Außeneinstellung / TB** | 172,60 / II |
| JET-153F | JA044400 | 100 ... 280 °C | | 6 x 80 mm | Inneneinstellung / TB** | 174,00 / II |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter, TB = Temperaturbegrenzer

* Regelfunktion Heizen oder Kühlen

** Regelfunktion Heizen oder Kühlen, verriegelt bei steigender Temperatur, Handrückstellung nach Temperaturabfall von min. 8 K

ZUBEHÖR

Tauchhülsen für Typen mit „X“ in der Typenangabe: TH / NTH-140 siehe Seite 228

Tauchhülsen für Typen ohne „X“ in der Typenangabe: TH / NTH-100 / 200 / 280 siehe Seite 228

Schutzwendel für alle Typen: SW-200-12 siehe Seite 227

EINSTUFIGE KAPILLAR-THERMOSTATE JET-1

ABBILDUNGEN

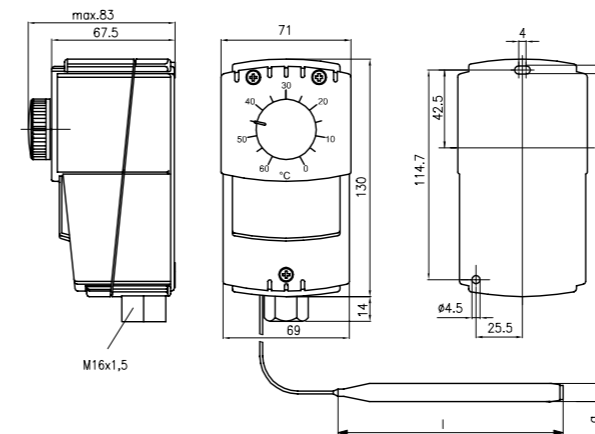
Temperaturwächter (TW)



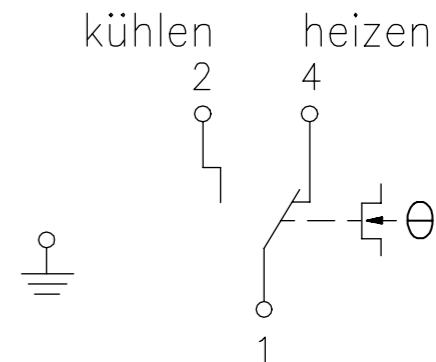
Temperaturbegrenzer (TB)



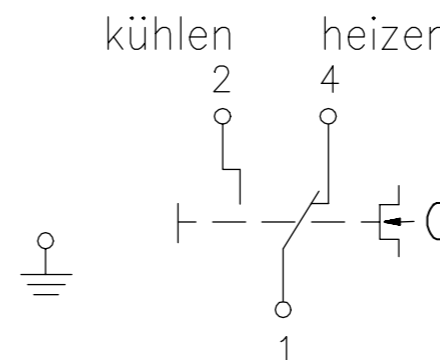
Temperaturregler (TR)



TR/TW



TB



**MEHRSTUFIGER KAPILLAR-THERMOSTAT JMT-206 X****2 STUFEN****TECHNISCHE DATEN**

| | |
|---|--|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Ober- teil ähnlich RAL 7035) |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Kapillarlänge: | 1,5 m |
| Umgebungstemperatur: | -15 ... +55 °C |
| max. Fühlertemperatur: | Skalenendwert + 15 % |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | 2 Wechsler, potentialfrei |
| Regelfunktion: | 2-stufig Heizen, 2-stufig Kühlen, Heizen oder Kühlen mit neutraler Zone |
| Hysterese zwischen den Stufen: | ca. 1 ... 7 K, einstellbar |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius |

ANWENDUNG

Mehrstufige Regelung der Temperatur flüssiger oder gasförmiger Medien, z. B. Ansteuerung von zweistufigen Brennern oder Heizregistern.

Bei Temperaturregelung nicht aggressiver Gase im Kanal ist die Schutzwendel SW-200-12, bei Temperaturregelung in nicht aggressiven Fluiden ist die Tauchhülse TH, in aggressiven Fluiden die Tauchhülse NTH zu verwenden.

Tauchhülsen oder Schutzwendel gehören nicht zum Lieferumfang (siehe Kapitel Zubehör / Sonstiges).

| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | HYSTERESE IN DER STUFE (CA.) | FÜHLER A X L | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|-----------|----------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------------|-------------|
| JMT-206 X | E6060340 | 20 ... 80 °C | 1 K | 9,6 x 122 mm | Außeneinstellung, TR | 241,40 / II |

TR = Temperaturregler

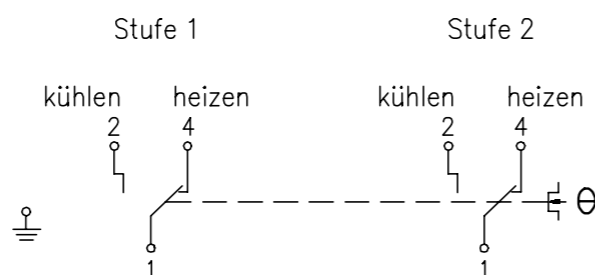
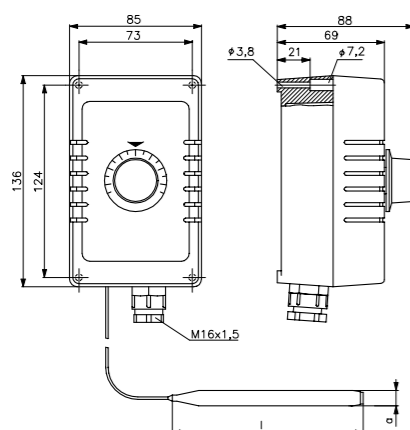
ZUBEHÖR

Tauchhülsen TH-140 / NTH-140 (siehe Seite 228), Schutzwendel SW-200-12 (siehe Seite 228)

ABBILDUNGEN

JMT-2..

JMT-2..

**ANLEGE-THERMOSTATE ATR 83****KAPILLAR-SYSTEM****TECHNISCHE DATEN**

| | |
|--------------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Ober- teil ähnlich RAL 7035) |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 16 (2) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen |
| Hysterese: | ca. 4 K |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | auf Rohr mittels Kabelbinder (450 x 8,9 mm, wiederlösbar, hitze- beständig bis 105 °C) |
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius |
| Lieferumfang: | Regler, Kabelbinder |

ANWENDUNG

Regelung oder Überwachung von Temperaturen an Heizregistern, Rohrleitungen oder Behältern, z. B. temperaturabhängige Pumpensteuerung oder Ansteuerung von Motorventilen.

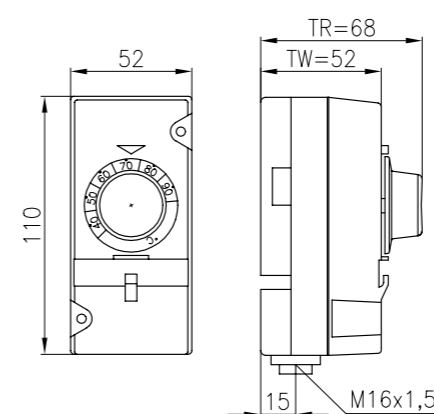
| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | MAX. FÜHLER- TEMPERATUR | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|------------|----------|--------------|----------------------------|-----------------------------|------------|
| ATR 83.000 | C1810492 | 30 ... 90 °C | 100 °C | Außeneinstellung, TR, IP 20 | 48,90 / II |
| ATR 83.100 | C1810493 | 30 ... 90 °C | 100 °C | Inneneinstellung, TW, IP 20 | 44,80 / II |
| ATR 83.001 | C1810494 | 0 ... 60 °C | 80 °C | Außeneinstellung, TR, IP 20 | 48,90 / II |
| ATR 83.101 | C1810495 | 0 ... 60 °C | 80 °C | Inneneinstellung, TW, IP 20 | 44,80 / II |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter

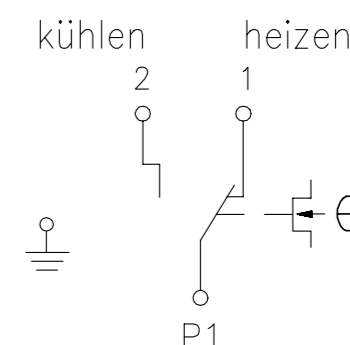
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|---------|----------|--|-----------|
| ATRS-1 | C1809518 | Temperaturfeststellset für ATR mit Außeneinstellung (ATR 83.000, ATR 83.001) | 3,00 / II |
| WP-01 | G9990180 | Wärmeleitpaste 2 ml | 7,50 / II |

ABBILDUNGEN

ATR 83. ...



ATR 83. ...





FROSTSCHUTZTHERMOSTAT RTKSA KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|--|
| Farbe: | anthrazit grau (ähnlich RAL 7016), Frontseite transparent |
| Fühlermaterial: | Cu |
| max. Fühlertemperatur: | 120 °C |
| max. Kopftemperatur: | 80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | Öffner: 16 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer STW: 6,3 (2,5) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % Schließer STB: 2,0 (0,4) A bei 230 VAC + 10 % 0,25 A bei 230 VDC + 10 % |
| min. Schaltstrom: | bei 24 V (AC/DC) min. 100 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC 50/60 Hz, 230 VDC |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC/50 Hz, 24 VDC |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelbereich: | – 10 ... + 15 °C |
| Elektrischer Anschluss: | Push In Klemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage, Reglergehäuse muss so montiert werden, dass die Umgebungstemperatur mindestens 2K höher ist als der eingestellte Sollwert. |
| Schutzklasse: | I (einbezogen sind Schaltkopf und Cu-Kapillar bis 4000 mm) |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 (VDE 0631) |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar, auf gesamter Länge aktiv (ausgenommen RTKSA-203.000, RTKSA-204.000, RTKSA-204.020) |
| Ausstattung allgemein: | Skala Grad Celsius |

ANWENDUNG

Die Frostschutzregler RTKSA wurden speziell zur luft- oder wasserseitigen Frostschutzsicherung von Warmwasser-Heizregistern und Wärmetauschern in Lüftungs-, Heizungs- oder Klimaanlage entwickelt.

Die Kapillare, ausgenommen RTKSA-203.000 / RTKSA-204.000 / RTKSA-204.020 sind auf der ganzen Länge aktiv. Das Gerät spricht an, wenn die Mindestansprechlänge des Kapillars (bei 3 m: 15 cm, bei 6 m: 30 cm, bei 12 m: 40 cm) den eingestellten Skalenwert erreicht.

Bei einem Fühlerbruch wird in der Anwendung STB / STW der Kontakt 1 – 2 dauerhaft geöffnet und der Kontakt 1 – 4 dauerhaft geschlossen. Beim STB ist ein Entriegeln nicht mehr möglich.

Luftseitige Anwendung:

Für die Frostschutzsicherung von Heizregistern (bis auf RTKSA-203.000 / RTKSA-204.000 / RTKSA-204.020) werden die Kapillare vor dem zu schützenden Heizregister mit Montageklammern verspannt. Hierzu sind die Montageklammern JZ-05/6 M (Metall) oder JZ-05/6 K (Kunststoff) zu verwenden.

Für Temperaturmessung nicht aggressiver Gase im Kanal können die Typen RTKSA-203.000 / RTKSA-204.000 / RTKSA-204.020 in Verbindung mit den Schutzwendeln SWK-2-xxx verwendet werden.

Wasserseitige Anwendung:

Die Typen RTKSA-203.000 / RTKSA-204.000 / RTKSA-204.020 können für Temperaturmessung in nicht aggressiven Fluiden in Verbindung mit den Tauchhülsen TH-140 sowie in aggressiven Fluiden in Verbindung mit den Tauchhülsen NTH-140 verwendet werden.

Hinweis:

Montageklammern, Tauchhülsen und Schutzwendel gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

Bauartprüfung durch TÜV nach
DIN EN 14597



FROSTSCHUTZTHERMOSTAT RTKSA KAPILLAR-SYSTEM

| TYP | ART.-NR. | KAPILLAR-LÄNGE | SCHUTZ-ART | HYSTERESE | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------|----------|----------------|------------|-----------|--|-------------|
| RTKSA-203.000 | KA020300 | 1,8 m | IP40 | + 3 K* | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung, Fühlerabmaße: 9,5 x 98 mm, auch für wasserseitigen Einsatz | 126,70 / II |
| RTKSA-203.100 | KA020301 | 3 m | IP40 | + 3 K* | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 122,90 / II |
| RTKSA-203.120 | KA020302 | 3 m | IP65 | + 3 K* | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 181,30 / II |
| RTKSA-203.200 | KA020304 | 6 m | IP40 | + 3 K* | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 139,50 / II |
| RTKSA-203.220 | KA020303 | 6 m | IP65 | + 3 K* | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 170,90 / II |
| RTKSA-203.300 | KA020305 | 12 m | IP40 | + 3 K* | STB, Inneneinstellung, Außenrückstellung | 195,60 / II |
| RTKSA-204.000 | KA020400 | 1,8m | IP40 | 1,5 K | STW, Inneneinstellung, Fühlerabmaße: 9,5 x 98 mm, auch für wasserseitigen Einsatz | 104,70 / II |
| RTKSA-204.020 | KA020401 | 1,8 m | IP65 | 1,5 K | STW, Inneneinstellung, Fühlerabmaße: 9,5 x 98 mm, auch für wasserseitigen Einsatz | 175,80 / II |
| RTKSA-204.100 | KA020402 | 3 m | IP40 | 1,5 K | STW, Inneneinstellung | 109,30 / II |
| RTKSA-204.200 | KA020403 | 6 m | IP40 | 1,5 K | STW, Inneneinstellung | 117,60 / II |
| RTKSA-204.220 | KA020404 | 6 m | IP65 | 1,5 K | STW, Inneneinstellung | 181,10 / II |
| RTKSA-204.300 | KA020405 | 12 m | IP40 | 1,5 K | STW, Inneneinstellung | 147,40 / II |

STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer, STW = Sicherheitstemperaturwächter
*Handrückstellung nach Erwärmung um ca. 3 K

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|---|------------|
| JZ-05/6 K | C1809536 | 1 Satz Montageklammern für Frostschutzthermostat RTKSA / JTF (6 Stück) aus Kunststoff (max. 145 °C) | 14,10 / II |
| JZ-05/6 M | C1809474 | 1 Satz Montageklammern für Frostschutzthermostat RTKSA / JTF (6 Stück) aus Metall | 15,00 / II |
| JZ-05/1 M | C1809462 | einzelne Montageklammer für Frostschutzthermostat RTKSA / JTF aus Metall | 3,40 / II |
| JZ-29 | KA999901 | Befestigungsset für RTKSA THK / NTHK / SWK für Einzelregler | 4,30 / II |
| JZ-33 | KA999904 | Dichtungssset RTKSA, Schutzart: IP54 | 18,00 / II |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | LÄNGE | WERKSTOFF | DURCHMESSER IXA** | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|--------|------------------|-------------------|-------------------------------|------------|
| TH-140 | C1809409 | 140 mm | Ms vernickelt | 10 x 12 mm | Tauchhülse | 29,20 / II |
| NTH-140 | C1809435 | 140 mm | V4A (1.4571) | 10 x 12 mm | Tauchhülse | 61,70 / II |
| SWK-2-100 | KA989901 | 100 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 20,20 / II |
| SWK-2-200 | KA989903 | 200 mm | Stahl vernickelt | 10,5 x 17 mm | Schutzwendel mit Flanschblech | 25,70 / II |

** I = minimaler Innendurchmesser / A = nomineller Außendurchmesser
Bilder und Maßzeichnungen Tauchhülsen / Schutzwendeln siehe Seite 227



**FROSTSCHUTZTHERMOSTAT RTKSA**

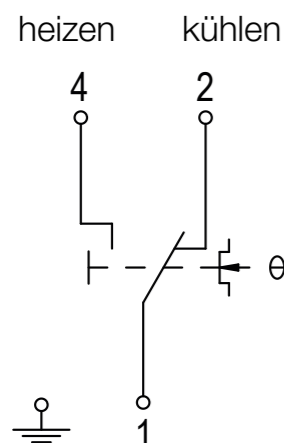
KAPILLAR-SYSTEM

TYPENVERGLEICH (ALTER TYP / NEUER TYP)

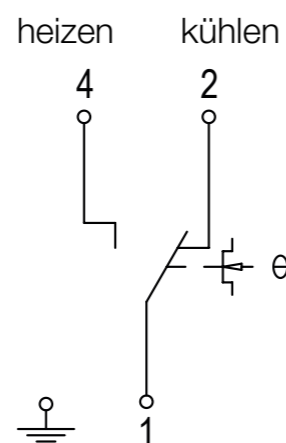
| ALTE ALRE-TYPEN | KAPILLAR-LÄNGE | AUSSTATTUNG ALLGERMEIN | NEUE ALRE-TYPEN | KAPILLAR-LÄNGE | AUSSTATTUNG ALLGEMEIN |
|-----------------|----------------|--|-----------------|----------------|--|
| JTF-101 | 6 m | Schutzart: IP54 Hysterese: ca. 1 K Regelbereich: -8 ... +8 °C Tmax Fühler: 150 °C | RTKSA-204.200 | 6 m | Schutzart: IP40 Hysterese: ca. 1,5 K Regelbereich: -10 ... +15 °C Tmax Fühler: 120 °C |
| JTF-103 | 1,8 m | | RTKSA-204.000 | 1,8 m | |
| JTF-105 | 3 m | | RTKSA-204.100 | 3 m | |
| JTF-112 | 12 m | | RTKSA-204.300 | 12 m | |

ABBILDUNGEN

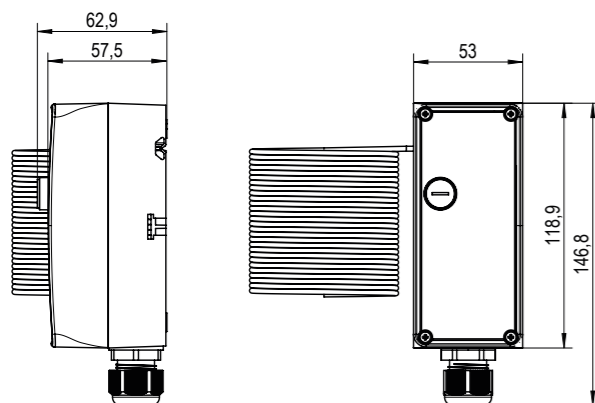
RTKSA-203.xxx



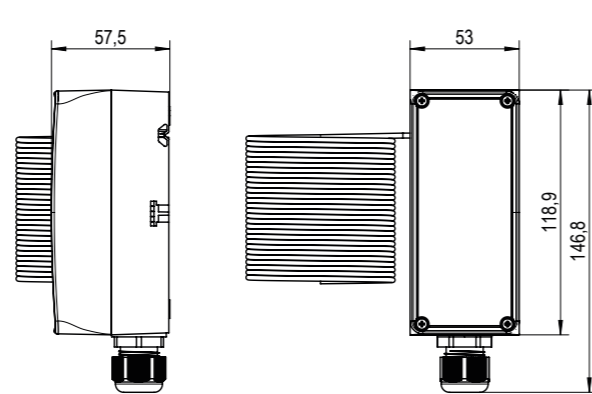
RTKSA-204.xxx



RTKSA-203.xxx



RTKSA-204.xxx



JZ-30



Jetzt QR-Code scannen und Produktfilm „Neue Thermostate Anlagentechnik“ sehen. Mehr Infos auf einen Blick.

**FROSTSCHUTZTHERMOSTAT JTF-1 ... -25**KAPILLAR-SYSTEM – 1 BZW. 2 STUFEN – **TÜV-GEPRÜFT** – SCHALTEND**TECHNISCHE DATEN**

| | |
|-------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | grau |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Umgebungstemperatur | -10 ... +55 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| max. Fühlertemperatur: | 200 °C |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelbereich: | -10 ... +12 °C |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage, Reglergehäuse muss so montiert werden, dass es keiner Temperatur ausgesetzt ist, die kleiner ist als der eingestellte Skalenwert |

| | |
|------------------------|--|
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | gasgefülltes Kapillar, auf gesamter Länge aktiv (ausgenommen JTF-3, JTF-3 W und JTF-4) |
| Ausstattung allgemein: | Eigensicherheit, Skala Grad Celsius |

Hinweis:
Montageklammern, Tauchhülsen und Schutzwendel gehören nicht zum Lieferumfang und müssen separat bestellt werden.

Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597

ANWENDUNG

Sicherung von Warmwasserheizregistern gegen Einfrieren. Die Frostschutzwächter JTF-21 bis JTF-25 verfügen über 2 Schaltgänge, wodurch vor Erreichen des Gefrierpunktes bereits Eingriffe in das System möglich sind. Alle Geräte sind eigensicher und haben eine plombierbare Sollwertstellung.

Die Kapillare, ausgenommen JTF-3 / JTF-4, sind auf der ganzen Länge aktiv. Das Gerät spricht an, wenn ca. 30 cm Kapillar bzw. ca. 60 cm Kapillar (bei 12 m Varianten) den eingestellten Skalenwert erreicht.

JTF-1 bis -25:
Für Temperaturmessung nicht aggressiver Gase. Zum Verspannen der Kapillare vor dem Heizregister sind die Montageklammern JZ-05 / 6 M (Metall) oder JZ-05 / 6 K (Kunststoff) zu verwenden.

JTF-3 / -4 (Zusatzanwendung):
Für Temperaturmessung nicht aggressiver Gase im Kanal ist die Schutzwendel SW-200-12, für Temperaturmessung in nicht aggressiven Fluiden ist die Tauchhülse TH-140, in aggressiven Fluiden die Tauchhülse NTH-140 zu verwenden.



JTF



JTF..W



JTF

| TYP | ART.-NR. | KAPILLARLÄNGE | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------------|----------|---------------|---|-------------|
| 1-STUFIG | | | | |
| JTF-1 * | E6090301 | 6,0 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese ca. 1 K | 126,90 / II |
| JTF-1 / 12 * | E6090328 | 12,0 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese ca. 1 K | 217,00 / II |
| JTF-1 W * | E6090014 | 6,0 m | Inneneinstellung, TW, IP 65, Hysterese ca. 1 K | 194,20 / II |
| JTF-2 ** | E6090308 | 6,0 m | Außeneinstellung, Außenrückstellung, TB, IP 40, Hysterese: Handrückstellung nach Temperaturanstieg von ca. 4K | 144,20 / II |
| JTF-2 W ** | E6090287 | 6,0 m | Inneneinstellung, Innenrückstellung, TB, IP 65, Hysterese: Handrückstellung nach Temperaturanstieg von ca. 4K | 211,70 / II |
| JTF-3 * | E6090309 | 1,8 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese ca. 1 K, Fühlerabmaße: 9,5 x 76 mm, auch für wasserseitigen Einsatz | 121,90 / II |
| JTF-3 W * | E6090065 | 1,8 m | Inneneinstellung, TW, IP 65, Hysterese ca. 1 K, Fühlerabmaße: 9,5 x 76 mm, auch für wasserseitigen Einsatz | 188,90 / II |
| JTF-4 ** | E6090310 | 1,8 m | Außeneinstellung, Außenrückstellung, TB, IP 40, Hysterese: Handrückstellung nach Temperaturanstieg von ca. 4K, Fühlerabmaße: 9,5 x 76 mm, auch für wasserseitigen Einsatz | 137,10 / II |
| JTF-5 * | E6090311 | 3,0 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese ca. 1 K | 123,30 / II |

**FROSTSCHUTZTHERMOSTAT JTF-1 ... -25**KAPILLAR-SYSTEM – 1 BZW. 2 STUFEN – **TÜV-GEPRÜFT** – SCHALTEND

| TYP | ART.-NR. | KAPILLARLÄNGE | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---------------|---|-----------|
| 2-STUFIG: 1. STUFE GIBT 5 K VOR DEM ABSCHALTPUNKT EIN SIGNAL | | | | |
| JTF-21*** | E6090320 | 6,0 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese in der Stufe ca. 1 K, Hysterese zwischen den Stufen ca. 5 K | 174,40/II |
| JTF-21/12*** | E6090330 | 12,0 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese in der Stufe ca. 1 K, Hysterese zwischen den Stufen ca. 5 K | 302,40/II |
| JTF-21 W*** | E6090283 | 6,0 m | Inneneinstellung, TW, IP 65, Hysterese in der Stufe ca. 1 K, Hysterese zwischen den Stufen ca. 5 K | 240,90/II |
| JTF-22**** | E6090322 | 6,0 m | Außeneinstellung, Außenrückstellung, TB, IP 40, Hysterese in der Stufe ca. 1 K, Hysterese zwischen den Stufen ca. 5 K | 185,10/II |
| JTF-22/12**** | E6090331 | 12,0 m | Außeneinstellung, Außenrückstellung, TB, IP 40, Hysterese in der Stufe ca. 1 K, Hysterese zwischen den Stufen ca. 5 K | 313,20/II |
| JTF-25*** | E6090324 | 3,0 m | Außeneinstellung, TR, IP 40, Hysterese in der Stufe ca. 1 K, Hysterese zwischen den Stufen ca. 5 K | 170,60/II |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter, TB = Temperaturbegrenzer

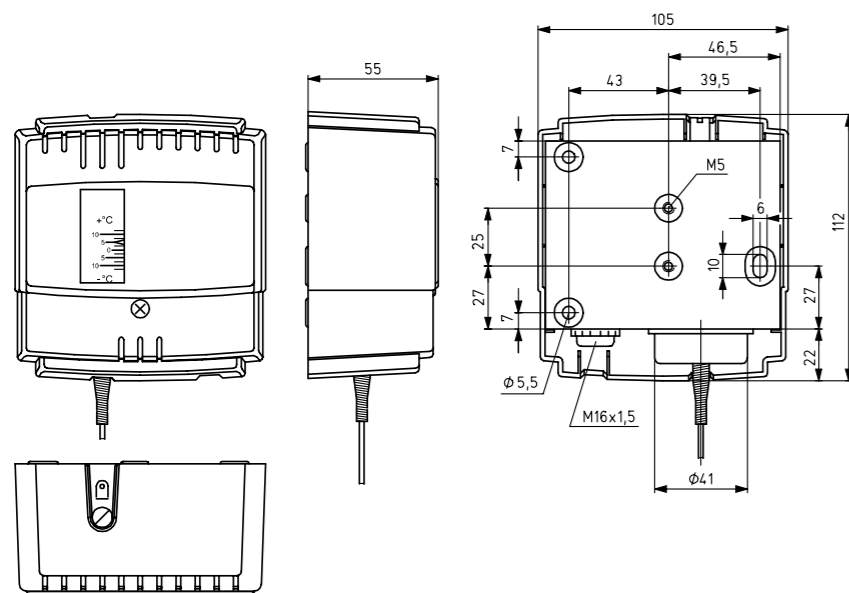
* Regelfunktion Heizen oder Kühlen

** Regelfunktion Heizen oder Kühlen, verriegelt bei fallender Temperatur

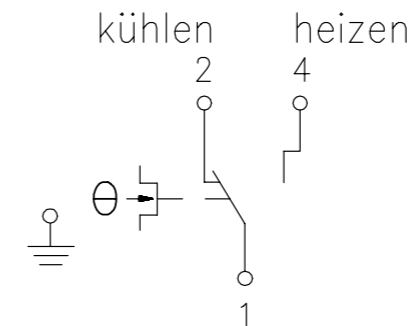
*** Regelfunktion Heizen oder Kühlen, 1. Stufe gibt 5 K vor dem Abschaltsignal ein Signal

**** Regelfunktion Heizen oder Kühlen, 1. Stufe gibt 5 K vor dem Abschaltsignal ein Signal, verriegelt bei fallender Temperatur (Handrückstellung nach Temperaturanstieg von ca. 4K)

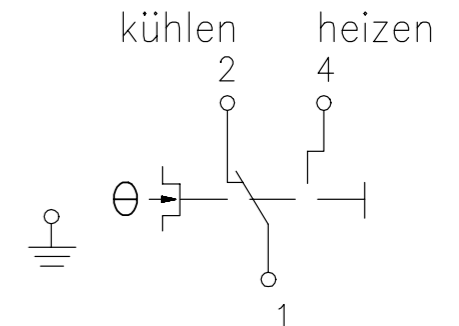
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|--|----------|
| JZ-04 | E6160133 | Kapillarrohrdurchführung für Luftkanäle mit 30 cm Schutzschlauch | 14,90/II |
| JZ-05/6 K | C1809536 | 1 Satz Montageklammern für Frostschutzthermostat JTF (6 Stück) aus Kunststoff (max. 145 °C) | 14,10/II |
| JZ-05/6 M | C1809474 | 1 Satz Montageklammern für Frostschutzthermostat JTF (6 Stück) aus Metall | 15,00/II |
| JZ-05/1 M | C1809462 | einzelne Montageklammer für Frostschutzthermostat JTF aus Metall | 3,40/II |
| JZ-07 | E6160145 | Montagebügel für Frostschutzthermostat JTF | 6,70/II |
| TH-140 | C1809409 | Tauchhülse für JTF-3, JTF-4; Werkstoff Ms vernickelt | 29,20/II |
| NTH-140 | C1809435 | Tauchhülse für JTF-3, JTF-4; Werkstoff V4A (1.4571) | 61,70/II |
| SW-200-12 | C1809220 | Schutzwendel für JTF-3, JTF-4 zur Kapillarbefestigung im Luftkanal; Werkstoff Stahl vernickelt | 33,50/II |

ABBILDUNGEN**FROSTSCHUTZTHERMOSTAT JTF-1 ... -25**KAPILLAR-SYSTEM – 1 BZW. 2 STUFEN – **TÜV-GEPRÜFT** – SCHALTEND**ABBILDUNGEN**

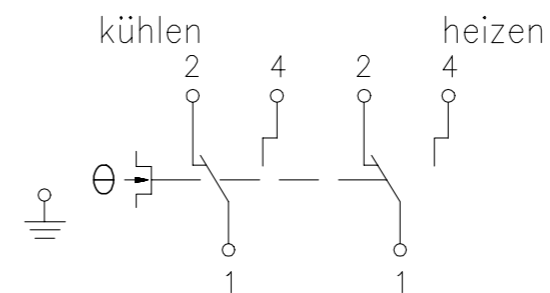
JTF-1 / -3 / -5



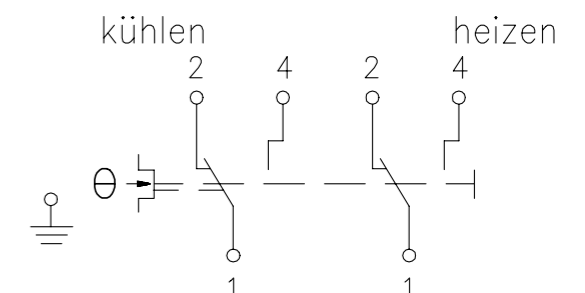
JTF-2 / -4



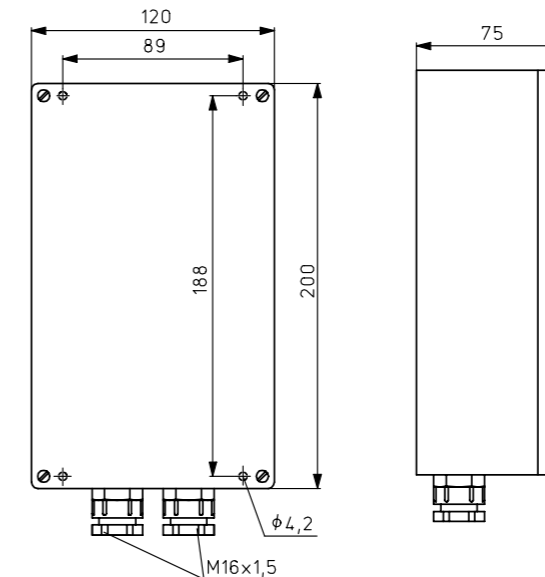
JTF-21 / -25



JTF-22



JTF-..W



LUFTERHITZER-THERMOSTAT JTL-2 ... -11 /JTL-8 NR ... -17 NR

KAPILLAR-SYSTEM – 2 FUNKTIONEN BZW. 3 FUNKTIONEN – TÜV-GEPRÜFT



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | grau |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Umgebungstemperatur: | -15 ... +80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| max. Fühlertemperatur: | 200 °C |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter, Wechsler potentialfrei |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen |
| Regelbereich Ventilator: | 20 ... 70 °C |
| Hysterese Ventilator: | einstellbar ca. 8 ... 30 K |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Montage am Luftkanal |
| Schutzart: | IP 20 |
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar, auf gesamter Länge aktiv |
| Ausstattung allgemein: | Eigensicherheit, Kälteschutz, Inneneinstellung, Skala Grad Celsius |
| Bedienelemente: | Schalter Ventilator |

ANWENDUNG

Minimal- oder Maximalthermostat zur Zuluftüberwachung und Ventilatorregelung in Lüftungs- und Klimaanlage. Überhitzungsschutzthermostat für elektrische Heizregister und direkt befeuerte Lufterhitzer im Öl- und Gasbetrieb.

Mit dem Schalter „MAN – AUTO“ kann der Ventilator im Sommer zum Lüften verwendet werden.

Typ ... NR: Temperaturgesteuerte Ventilatorregelung, Brennerüberwachung und Sicherheitstemperaturbegrenzer, 3 Funktionen.

Achtung: Geräte schwingungsfrei einbauen um Fehlfunktionen und / oder Fühlerbruch zu verhindern.

Bauartgeprüft durch TÜV nach DIN EN 14597
Für Warmlufterhitzer nach DIN 4794



| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH BRENNER | HYSTERESE BRENNER (CA.) | KAPILLAR- LÄNGE | AUSSTATTUNG* | EURO /WG |
|-----------|----------|-------------------------|----------------------------|--------------------|---|------------|
| JTL-2 | E6110013 | 70 ... 100 °C | 8 K | 350 mm | TW | 248,00 /II |
| JTL-8 | E6110049 | 70 ... 100 °C | Außenrückstellung | 350 mm | STB, verriegelt bei steigender Temperatur, Überhitzungsschutz | 251,90 /II |
| JTL-11 | E6110064 | 70 ... 100 °C | 8 K | 1250 mm | TW | 266,90 /II |
| JTL-8 NR | E6120038 | 70 ... 95 °C | 8 K | 350 mm | verriegelt bei steigender Temperatur, TW / STB, Toleranzen: STB +0 / -10K, Überhitzungsschutz, Außenrückstellung STB, Abschalttemperatur STB fest: 100 °C | 375,50 /II |
| JTL-17 NR | E6120077 | 70 ... 95 °C | 8 K | 1.250 mm | verriegelt bei steigender Temperatur, TW / STB, Toleranzen: STB +0 / -10K, Überhitzungsschutz, Außenrückstellung STB, Abschalttemperatur STB fest: 100 °C | 394,60 /II |

* TW = Temperaturwächter, STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer

JTL-4 wird durch JTL-8 ersetzt.
JTL-4 NR wird durch JTL-8 NR ersetzt.

Eigensicherheit / Kälteschutz: Die Geräte sind eigensicher, d. h. bei Verlust des Fühlermediums z. B. durch Fühlerbruch, wird der Brenner abgeschaltet. Da Minustemperaturen durch Volumenverringern des Fühlermediums denselben Effekt erzeugen, werden die Geräte mittels der „Kälteschraube“ so justiert, dass sie erst bei Temperaturen unter -15 °C den Brenner abschalten. Die Wiedereinschaltung kann nur manuell bei höheren Temperaturen als ca. -5 °C mittels der Handrückstelltaste erfolgen.

Überhitzungsschutz: Das Gerät schützt vor unkontrollierter Überhitzung, verursacht z. B. durch Wärmestau oder durch schleichenden Kapillarfüllverlust bei nicht sichtbaren Beschädigungen des Fühlers oder des Kapillarrohres etc. Bei Erreichen einer Temperatur von 220 °C schmilzt das Sicherheitslot im Fühler und das Gerät schaltet, durch Verlust des Füllmediums, den Brenner zur sicheren Seite hin ab. Der Brenner ist nicht wiedereinschaltbar. Das Gerät ist dann unbrauchbar und dient als Nachweis der vorhanden gewesenen Übertemperatur von mindestens 220 °C.

Verriegelung: Bei den Typen JTL-8, JTL-8 NR und JTL-17 NR ist eine Wiederinbetriebnahme nach Abkühlung nur durch Handrückstellung möglich.

LUFTERHITZER-THERMOSTAT JTL-2 ... -11 /JTL-8 NR ... -17 NR

KAPILLAR-SYSTEM – 2 FUNKTIONEN BZW. 3 FUNKTIONEN – TÜV-GEPRÜFT

ABBILDUNGEN

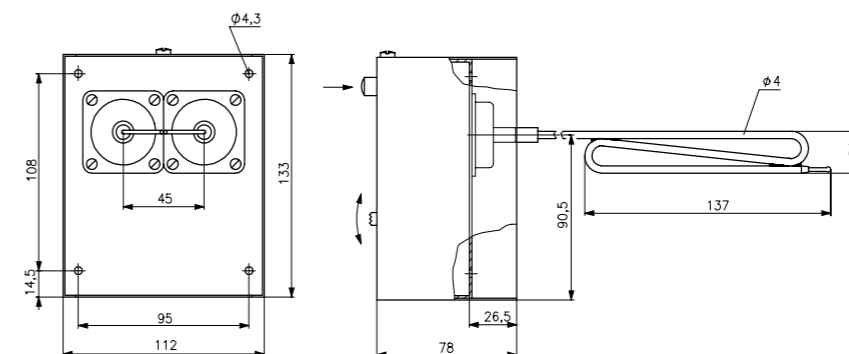
JTL-17 NR



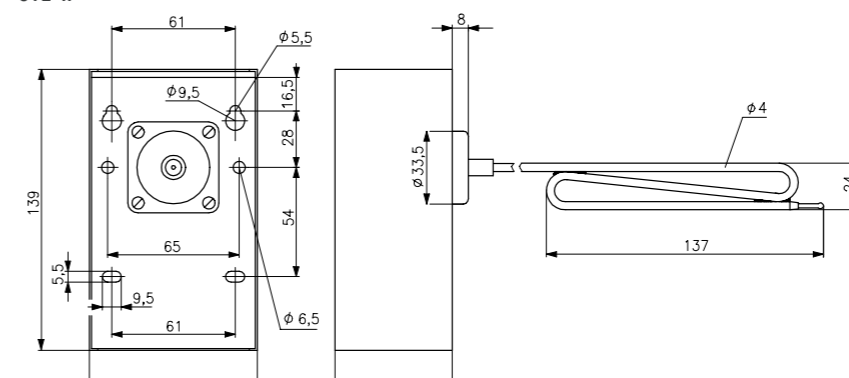
JTL-2



JTL- .. NR

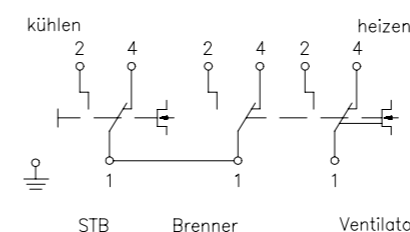


JTL- ..

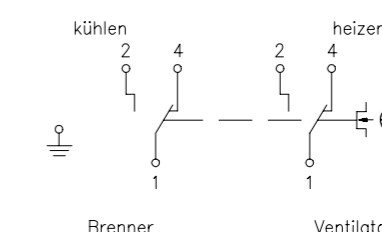


ABBILDUNGEN

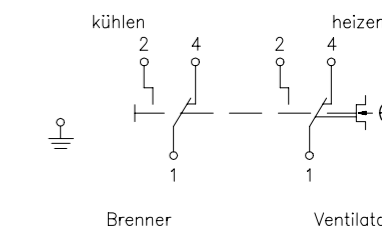
JTL- .. NR



JTL-.. (TW)



JTL-.. (STB)





KANAL-THERMOSTAT JTU-1 ... -50

KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | grau |
| Fühlermaterial: | Cu |
| Umgebungstemperatur: | -15 ... +80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| max. Fühlertemperatur: | 200 °C |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Montage am Luftkanal |
| Schutzart: | IP 40 |
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | flüssigkeitsgefülltes Kapillar, auf gesamter Länge aktiv |
| Ausstattung allgemein: | Inneneinstellung, Skala Grad Celsius |

ANWENDUNG

Minimal- oder Maximalthermostat zur Zuluftüberwachung und Ventilatorregelung in Lüftungs- und Klimaanlage.

Überhitzungsschutzthermostat für elektrische Heizregister und direkt befeuerte Lufterhitzer im Öl- und Gasbetrieb.

Achtung: Geräte schwingungsfrei einbauen um Fehlfunktionen und/oder Fühlerbruch zu verhindern.

JTU-20, -3:
Bauartprüfung durch TÜV nach DIN EN 14597, für Warmlufterhitzer nach DIN 4794



| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | HYSTERESE (CA.) | KAPILLAR-LÄNGE | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--------|----------|----------------|------------------------|----------------|--|-------------|
| JTU-50 | E6100000 | -25 ... +65 °C | 1,5 K | 350 mm | Regelfunktion: Heizen oder Kühlen, TW | 179,60 / II |
| JTU-1 | E6100012 | 20 ... 100 °C | 8 ... 30 K einstellbar | 350 mm | Regelfunktion: Heizen oder Kühlen, TW, Eigensicherheit, Kälteschutz | 209,90 / II |
| JTU-3 | E6100036 | 20 ... 100 °C | Außenrückstellung | 350 mm | Regelfunktion: Heizen oder Kühlen, verriegelt bei steigender Temperatur, STB, Eigensicherheit, Kälteschutz, Überhitzungsschutz | 183,60 / II |
| JTU-20 | E6100075 | 20 ... 100 °C | Außenrückstellung | 1250 mm | Regelfunktion: Heizen oder Kühlen, verriegelt bei steigender Temperatur, STB, Eigensicherheit, Kälteschutz | 200,20 / II |
| JTU-5 | E6100048 | 60 ... 140 °C | 8 ... 30 K einstellbar | 350 mm | Regelfunktion: Heizen oder Kühlen, TW | 208,90 / II |
| JTU-6 | E6100051 | 60 ... 140 °C | Außenrückstellung | 350 mm | Regelfunktion: Heizen oder Kühlen, verriegelt bei steigender Temperatur, TB | 181,30 / II |

TW = Temperaturwächter, STB = Sicherheitstemperaturbegrenzer, TB = Temperaturbegrenzer JTU-2 wird durch JTU-3 ersetzt.

Eigensicherheit / Kälteschutz: Die Geräte sind eigensicher, d. h. bei Verlust des Fühlermediums z.B. durch Fühlerbruch, wird der Brenner abgeschaltet. Da Minustemperaturen durch Volumenverringern des Fühlermediums denselben Effekt erzeugen, werden die Geräte mittels der „Kälteschraube“ so justiert, dass sie erst bei Temperaturen unter -15 °C den Brenner abschalten. Die Wiedereinschaltung kann nur manuell bei höheren Temperaturen als ca. -5 °C mittels der Handrücksteltaste erfolgen.

Überhitzungsschutz: Das Gerät schützt vor unkontrollierter Überhitzung, verursacht z. B. durch Wärmestau oder durch schleichenden Kapillarfüllverlust bei nicht sichtbaren Beschädigungen des Fühlers oder des Kapillarrohres etc. Bei Erreichen einer Temperatur von 220 °C schmilzt das Sicherheitslot im Fühler und das Gerät schaltet, durch Verlust des Füllmediums, den Brenner zur sicheren Seite hin ab. Der Brenner ist nicht wiedereinschaltbar. Das Gerät ist dann unbrauchbar und dient als Nachweis der vorhanden gewesenen Übertemperatur von mindestens 220 °C.

Verriegelung: Bei den Typen JTU-3, JTU-6 und JTU-20 ist eine Wiederinbetriebnahme nach Abkühlung nur durch Handrückstellung möglich.



KANAL-THERMOSTAT JTU-1 ... -50

KAPILLAR-SYSTEM – TÜV-GEPRÜFT

ABBILDUNGEN

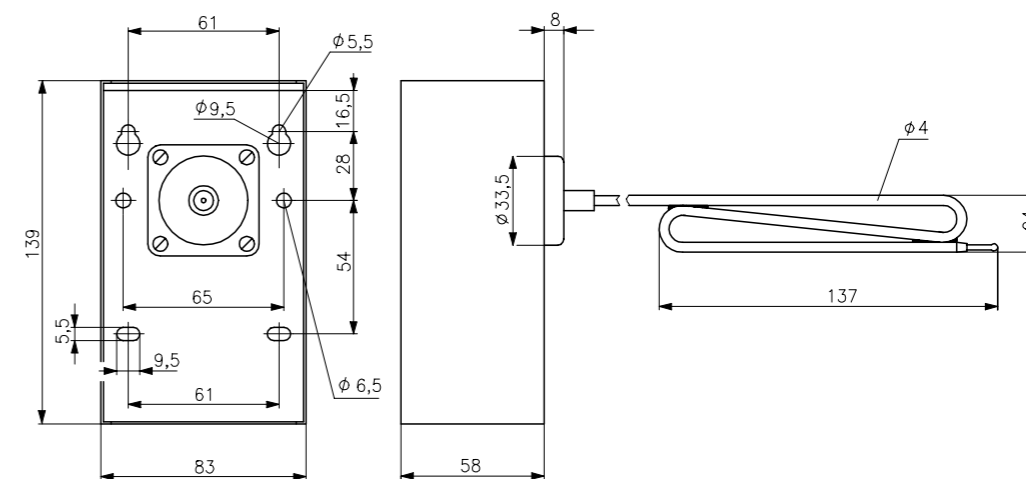
JTU-20



JTU-3/-6

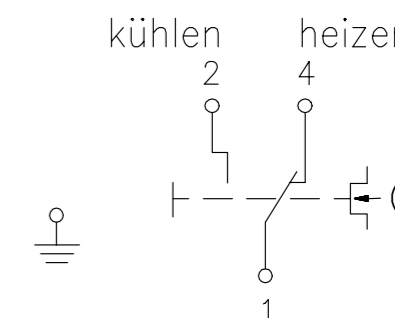
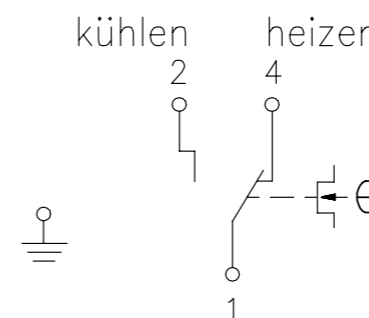


JTU



JTU-1, -5, -50

JTU-3/-6/-20





SCHALTSCHRANKTHERMOSTATE ELEKTRONISCH FÜR PELTIERMODULE – HEIZEN / KÜHLEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-------------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | Lichtgrau RAL7035 |
| Material Gehäuse: | Polyamid PA 6.6 (UL94 V-0) |
| Versorgungsspannung: | 24VDC, ±15 % |
| Schaltvermögen: | max. 16 A |
| Ausgang: | Relais mit potentialbehafteten Wechselkontakt |
| Leistungsaufnahme: | 0,75 W |
| Regelbereich: | 0 ... 60 °C |
| Schaltdifferenz (Hysterese): | ca. 2 ... 3K |
| Fühler: | interner NTC |
| Schutzklasse: | III |
| Schutzart: | IP20 |
| Betriebstemperatur: | -10 ... 70 °C |
| Lagertemperatur: | -20 ... 70 °C |
| Zulässige Feuchte: | max. 95 % r. H., nicht betauend |
| Elektrische Anschlüsse: | Schraubklemmen 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Montageart: | DIN-Normschiene 35 mm |

ANWENDUNG

Dieser Temperaturregler wurde speziell zur Ansteuerung von Peltiermodulen, zum Heizen oder Kühlen von Schaltschränken, Fahrkarten- und Geldautomaten oder zur Heiz-/Kühlmeldungen bzw. Anforderungen entwickelt.

Funktion:
Der CTRRS misst mit einem internen Sensor die Lufttemperatur im Schaltschrank und aktiviert bei Unter- oder Überschreiten des eingestellten Sollwertes die Heizung oder Kühlung.

Montage: Die Montage des Reglers erfolgt auf einer 35 mm DIN-Normschiene. Zur Montage auf einer Blechwand oder einem Profilrahmen wird das Montageset JZ-13 verwendet.

| TYP | ART.-NR. | REGLBEREICH | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------------|----------|-------------|-------------|------------|
| CTRRS-161.000/06 | DN600007 | 0 ... 60 °C | | 55,60 / II |

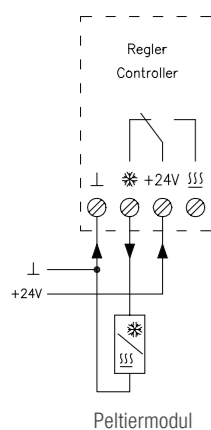
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--|-----------|
| JZ-13 | ZA990001 | Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm) | 5,80 / II |

JZ-13 Montageset bestehend aus 38 mm langer Normschiene, Schraube und Zahnscheibe

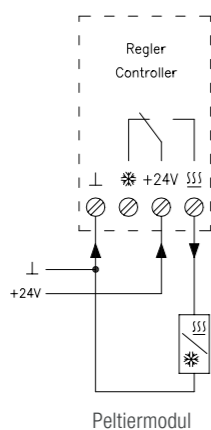
Achtung: Der Regler kann nur für eine Betriebsart Heizen oder Kühlen eingesetzt werden. Der Wechselkontakt ist nicht dafür vorgesehen, bei Peltierelemente durch Umkehr der Stromrichtung Heizen und Kühlen zu realisieren. Der CTRRS verfügt über einen internen Sensor. Um die tatsächliche Innentemperatur des Schaltschranks zu erfassen, darf er nicht direkt Kälte- oder Wärmequellen ausgesetzt werden, es sei denn, es handelt sich um die zu schützende Baugruppe.

ABBILDUNGEN

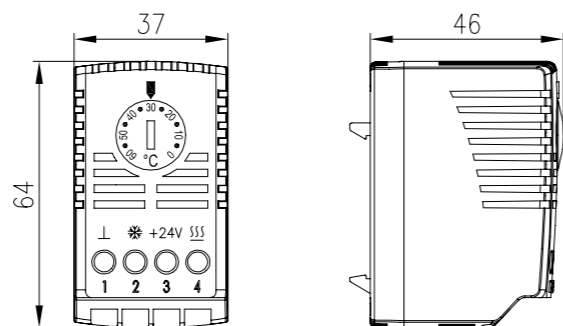
Anschluss im Kühlbetrieb



Anschluss im Heizbetrieb



CTRRS-161.000



- Klemme 1: Versorgungsspannung (Masse)
- Klemme 2: Ausgang „Kühlen“
- Klemme 3: Versorgungs- und Schaltspannung (+24 V4)
- Klemme 4: Ausgang „Heizen“



SCHALTSCHRANKTHERMOSTATE ELEKTRONISCH, FÜR PELTIERMODULE – HEIZEN / KÜHLEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | Lichtgrau RAL7035 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Versorgungsspannung: | 24VDC, ±15 % |
| Schaltvermögen: | max. 16 A |
| Ausgang Peltierelement: | 16 A Relaisausgang, Achtung! Ab 10 A oder höher 30 °C darf nicht mit 1,5 mm ² sondern muss mit dem nächst höheren Querschnitt 2,5 mm ² verdrahtet werden |
| Ausgang Lüfter: | 2(1)A Relaisausgang |
| Leistungsaufnahme: | ca. 1 W |
| Regelbereich Heizen: | 0 ... 20 °C |
| Regelbereich Kühlen: | 30 ... 50 °C |
| Schaltdifferenz (Hysterese): | ca. 1K |
| Fühler: | intern oder externer NTC 2K |
| Fühlertoleranz: | ca. 1K |
| Schutzklasse: | III |
| Schutzart: | IP20 |
| Zulässige Umgebungstemperatur: | -10 ... 55 °C, Achtung! Ab 30 °C oder höher 10 A Anschlussquerschnitt 2,5 mm ² beachten |
| Lagertemperatur: | -20 ... 70 °C |
| Zulässige Feuchte: | max. 95 % r. H., nicht betauend |
| Elektrische Anschlüsse: | Schraubklemmen 0,5 ... 2,5 mm ² |
| Montageart: | DIN-Normschiene 35 mm |

ANWENDUNG

Dieser Regler wurde speziell für die Ansteuerung von Peltiermodulen mit Lüfter zur Klimatisierung von Schaltschränken entwickelt.

Der KTRRN verfügt über zwei Regelbereiche für die Funktionen Heizen und Kühlen. Im unteren Einstellbereich wird der Schalterpunkt für Kühlen gewählt. Die Einstellbereiche sind durch einen Bereich von 10 K getrennt. Somit ist immer eine Neutrale Zone von mindestens 10 K gegeben und eine Falscheinstellung/Überschneidung der Schalterpunkte durch den Installateur wird vermieden.

Die Montage des Reglers erfolgt auf einer DIN Normschiene. Zur Montage auf einer Blechwand oder einem Profilrahmen wird das Montageset JZ-13 verwendet.

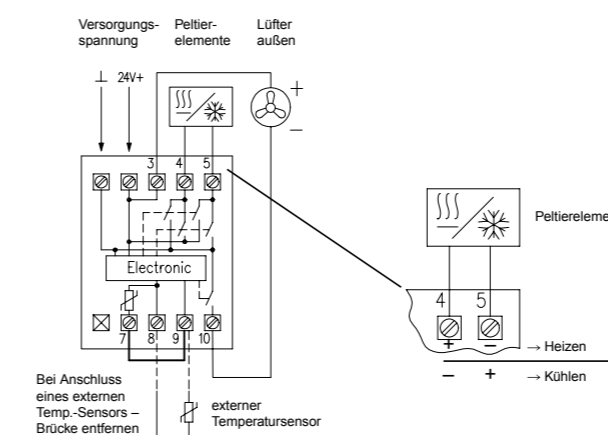
Montage: Die Montage des Reglers erfolgt auf einer 35 mm DIN-Normschiene. Zur Montage auf einer Blechwand oder einem Profilrahmen wird das Montageset JZ-13 verwendet.

| TYP | ART.-NR. | REGLBEREICH | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------|----------|--|-------------|-------------|
| KTRRN-267.014 | DA460002 | 0 ... 20 °C (Heizen), 30 ... 50 °C (Kühlen) | | 112,50 / II |

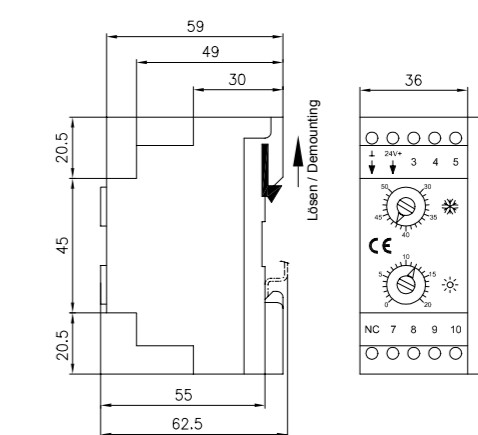
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|--|------------|
| JZ-13 | ZA990001 | Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm) | 5,80 / II |
| HF-8/4-K2 | G8000370 | Externer Fühler NTC 2K als Hülsenfühler HF-8/4-K2 | 25,80 / II |

ABBILDUNGEN

KTRRN-267.014



KTRRN-267.014



**SCHALTSCHRANKTHERMOSTATE**

MECHANISCH, BIMETALL


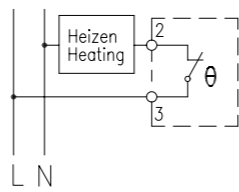

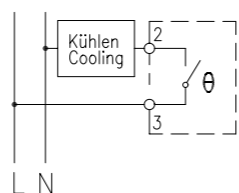

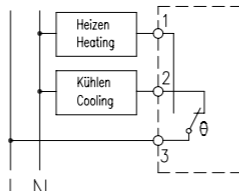

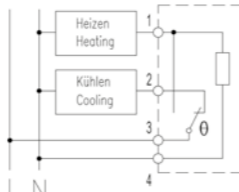
TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | grau, ähnlich RAL 7035 |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 60 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC / 50 Hz, 48 VDC |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| min. Schaltstrom: | Aus dem Widerstand des Kontaktüberganges resultiert ein Spannungsabfall über den Kontakt. Dieser kann sehr kleine Schaltsignale stark beeinflussen. |
| Schaltelement: | Bimetallkontakt |
| Hysterese: | ca. 4 ... 7 K (RTBSS-112.211/12) ca. 1 K bei Betriebsspannung von 230 VAC) bei einer Temperaturänderung von max. 4 K/h |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,5 mm ² bis 2,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | auf Tragschiene (35 mm) nach EN 60715 |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | 0, wird durch den Einbauort bestimmt |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | Bimetall |
| Funktionstyp: | TR (Temperaturregler) |
| Ausstattung allgemein: | Außeneinstellung, Skala Grad Celsius, Einstellknopf feinrastend |
| Prüfzeichen / Approbation: | UL, VDE |

ANWENDUNG

Einsatz zum Überwachen der Temperatur in Schaltschränken, Automaten und Gehäusen



| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|---|----------|---|--|------------|
|  | ZN111524 | max. Schaltstrom: 10 (2) A/VAC, max. 30W/VDC Schaltkontakt: Öffner Regelfunktion: Heizen Regelbereich: 0 ... 60 °C Skala rot |  | 19,90 / II |
|  | ZN112525 | max. Schaltstrom: 10 (2) A/VAC, max. 30W/VDC Schaltkontakt: Schließer Regelfunktion: Kühlen Regelbereich: 0 ... 60 °C Skala blau |  | 19,90 / II |
|  | ZN113527 | max. Schaltstrom: Öffner 10 (2) A/VAC, max. 30W/VDC Schließer 5 (2) A/VAC, max. 30W/VDC Schaltkontakt: Wechsler Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Regelbereich: 0 ... 60 °C Skala grau |  | 25,80 / II |
|  | ZN113152 | max. Schaltstrom: Öffner 10 (2) A/VAC, max. 30W/VDC Schließer 5 (2) A/VAC, max. 30W/VDC Schaltkontakt: Wechsler Regelfunktion: Heizen oder Kühlen Regelbereich: 0 ... 60 °C Skala grau, thermische Rückführung |  | 28,40 / II |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--|-----------|
| JZ-13 | ZA990001 | Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm) | 5,80 / II |

Maßzeichnung (RFHSS/RTBSS) siehe Seite 189

**SCHALTSCHRANKHYGROSTATE**

MIT WECHSELKONTAKT


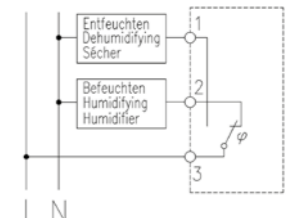
TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | grau, ähnlich RAL 7035 |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | Entfeuchten: 5 (0,2) A, Befeuchten: 2 (0,2) A |
| min. Schaltstrom: | 100 mA bei 24 VAC |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler |
| Regelfunktion: | Be- oder Entfeuchten |
| Montage / Befestigung: | auf Tragschiene (35 mm) nach EN 60715 |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | 0, wird durch den Einbauort bestimmt |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | Kunststofffasern |
| Funktionstyp: | Regler |
| Ausstattung allgemein: | Außeneinstellung |
| Prüfzeichen / Approbation: | RFHSS-114.110/01 UL bei 230 VAC |

ANWENDUNG

Hygrostat zur Überwachung und Regelung der Feuchte in Schaltschränken und Automaten

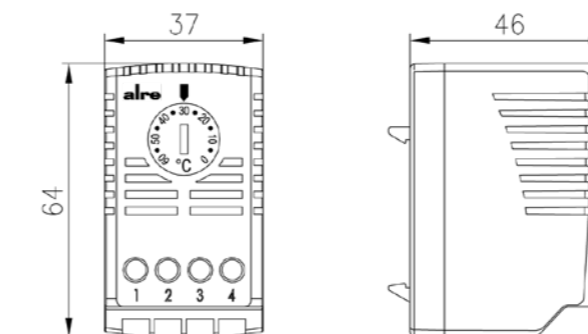


| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|---|--|------------|
|  | ZN275001 | Umgebungstemperatur: 0 ... 60 °C Zulässige Luftfeuchte: max. 95 % r. H., nicht kondensierend Regelbereich: 40 ... 90 % r.H. Hysterese: ca. 5 % r.H. Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,5 mm ² bis 2,5 mm ² Prüfzeichen / Approbation: UL für 230 VAC Drehknopf feinrastend |  | 72,90 / II |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--|-----------|
| JZ-13 | ZA990001 | Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm) | 5,80 / II |

ABBILDUNGEN

RFHSS/RTBSS



REGLER FÜR VERTEILEREINBAU (HUTSCHIENE) ITR 79 ELEKTRONISCH, FERNFÜHLER



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | grau, ähnlich RAL 7035 |
| Umgebungstemperatur: | -10 ... +40 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| max. Schaltstrom: | Schließer: 10 (2) A, Öffner: 5 (1,5) A |
| min. Schaltstrom: | Aus dem Widerstand des Kontaktüberganges resultiert ein Spannungsabfall über den Kontakt. Dieser kann sehr kleine Schaltsignale stark beeinflussen. |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 5 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen bis 2,5 mm ² |
| Montage / Befestigung: | auf Tragschiene (35 mm) nach EN 60715 |
| Schutzart: | IP 20 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Funktionsstyp: | TR (Temperaturregler) |
| Ausstattung allgemein: | Außeneinstellung |

ANWENDUNG

Regelung und Überwachung der Temperatur in Hallen, Gewächshäusern und Fußbodenheizungen. Die Geräte verfügen über eine Fühlerbruch- und Fühlerkurzschlussicherung.

Fühler gehören nicht zum Lieferumfang (außer ITR 79.804) Fühlerauswahl siehe Kapitel Sensorik.

Fühlereinsatz nach angegebener Fühlernummer (z.B. Fühlernummer 4: Alle Fühler mit dieser Nummer können eingesetzt werden, z. B. KF-4). Parallelverlegung der Fühlerleitung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------|----------|----------------|--|-------------|
| ITR 79.402 | D4780167 | -35 ... +15 °C | Regelfunktion: Heizen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K, Fühler: NTC 1 K (Fühler 1), Skala Grad Celsius, Anzeige „Heizen“ rot | 109,80 / II |
| ITR 79.404 | D4780155 | 0 ... 60 °C | Regelfunktion: Heizen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K, Fühler: NTC 10 K (Fühler 4), Skala Grad Celsius, Anzeige „Heizen“ rot | 109,80 / II |
| ITR 79.405 | D4780181 | 35 ... 95 °C | Regelfunktion: Heizen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K, Fühler: NTC 50 K (Fühler 5), Skala Grad Celsius, Anzeige „Heizen“ rot | 109,80 / II |
| ITR 79.408 | D4780179 | -10 ... +40 °C | Regelfunktion: Heizen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K, Fühler: NTC 8 K (Fühler 3), Skala Grad Celsius, Anzeige „Heizen“ rot | 114,70 / II |
| ITR 79.503 | D4780524 | 0 ... 11 °C | Regelfunktion: Heizen, Frostschutz verriegelt bei fallender Temperatur, Hysterese: ca 1,5 K, Fühler: NTC 2 K 25 (Fühler 0), Skala Grad Celsius, Anzeige „Heizen“ rot | 124,50 / II |
| ITR 79.504 | D4780371 | 0 ... 60 °C | Regelfunktion: Kühlen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K, Fühler: NTC 10 K (Fühler 4), Skala Grad Celsius, Anzeige „Kühlen“ grün | 114,70 / II |
| ITR 79.508 | D4780369 | -10 ... +40 °C | Regelfunktion: Kühlen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K, Fühler: NTC 8 K (Fühler 3), Skala Grad Celsius, Anzeige „Kühlen“ grün | 114,70 / II |

ZWEI SOLLWERTEINSTELLER (Z. B. TAG / NACHT-TEMPERATUR ÜBER EXTERNE UHR)

| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------|----------|-----------------|---|-------------|
| ITR 79.600 | D4780508 | 2 x 5 ... 30 °C | Regelfunktion: Heizen, Hysterese: ca. 0,5 K, Fühler: NTC 47 K (Fühler 2), ECO-Kontakt: Umschaltung zwischen Sollwert 1 und Sollwert 2, Skala Grad Celsius | 128,50 / II |

KOMPLETTGERÄTE INKLUSIVE FERNFÜHLER HF-8/4-K2 (4M KABEL)

| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------|----------|--------------|---|-------------|
| ITR 79.804 | D4780545 | 0 ... 60 °C | Regelfunktion: Heizen, Hysterese einstellbar: ca. 0,5 ... 5 K Fühler: NTC 2 K (Fühler 8), Merkfziffernskala 0 ... 6, Anzeige „Heizen“ rot | 147,00 / II |

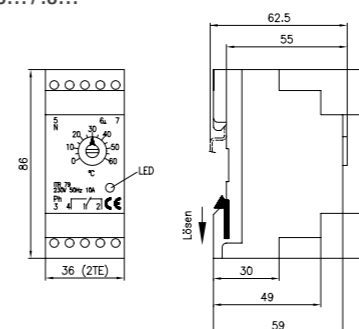
ZUBEHÖR

| TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-------|----------|--|-----------|
| JZ-13 | ZA990001 | Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm) | 5,80 / II |

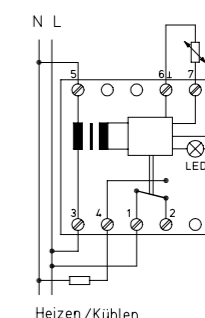
REGLER FÜR VERTEILEREINBAU (HUTSCHIENE) ITR 79 ELEKTRONISCH, FERNFÜHLER

ABBILDUNGEN

ITR 79.4... / 5... / 8...



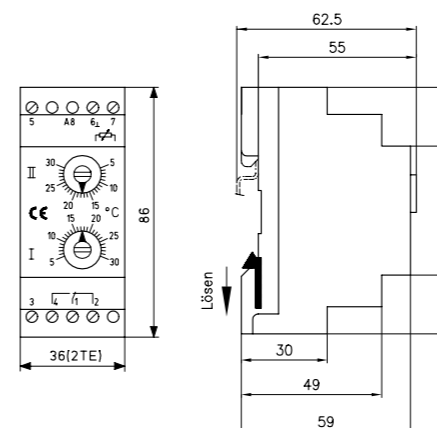
ITR 79.4... / 5... / 8...



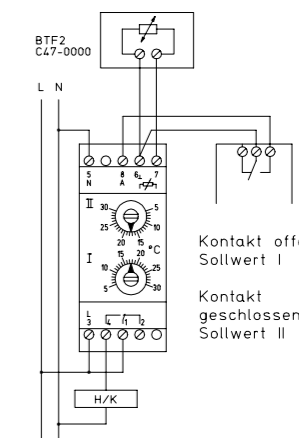
ITR 79.804



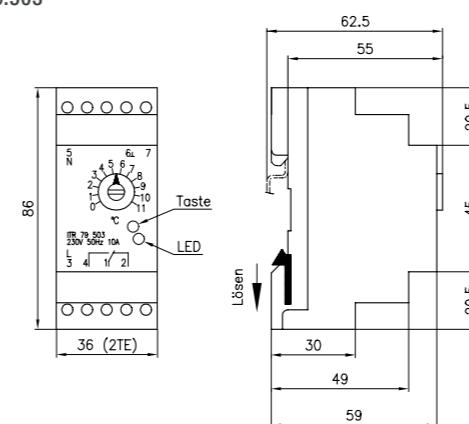
ITR 79.6



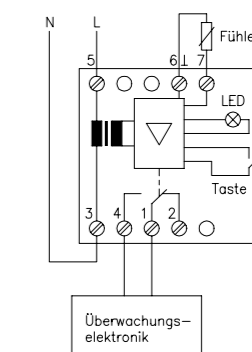
ITR 79.6



ITR 79.503



ITR 79.503



UNIVERSALREGLER ETR 77

ELEKTRONISCH, FERNFÜHLER



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Ober- teil ähnlich RAL 7035) |
| Umgebungstemperatur: | -20 ... +50 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| Betriebsspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| max. Schaltstrom: | Schließer: 10 (3) A (Heizen), Öffner: 5 (1,5) A (Kühlen) |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Relais |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelfunktion: | Heizen oder Kühlen |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage |
| Schutzklasse: | II |
| Fühler: | KTY 81-121 (Fühler 51) |

ANWENDUNG

Durch verschiedene Fühlerausfüh-
rungen universeller Einsatz in der
Heizungs-, Lüftungs-, Klima- und
Kältetechnik sowie im Maschinen- und
Apparatebau möglich.

**Fühler gehören nicht zum Liefer-
umfang**
Fühlerauswahl siehe unten bzw. im
Kapitel Sensorik

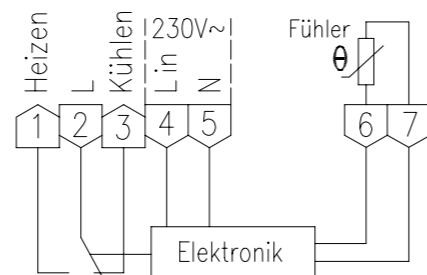
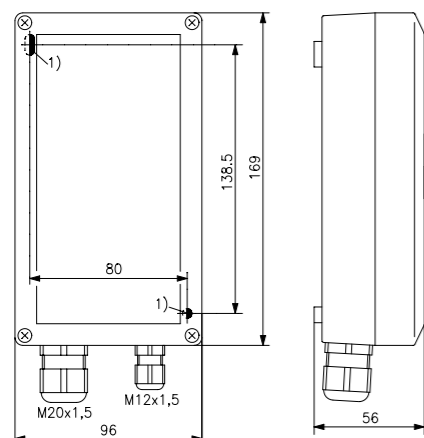
Hinweis: Die Fühlerleitung ist im
Schutzrohr zu verlegen. Die Parallelver-
legung mit wechsellspannungsführenden
Leitungen ist unzulässig.

Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN
60730

| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | AUSSTATTUNG | HYSTERESE EINSTELLBAR | EURO/WG |
|--------------|----------|----------------|---|--------------------------|-----------|
| ETR 77.008-5 | D4770014 | -50 ... +50 °C | IP 65, TW, Inneneinstellung, Skala Grad Celsius | 0,5 ... 5 K | 134,70/II |
| ETR 77.009-5 | D4770026 | 0 ... 100 °C | IP 65, TW, Inneneinstellung, Skala Grad Celsius | 0,5 ... 5 K | 133,80/II |

TW = Temperaturwächter

ABBILDUNGEN



| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------------|----------|--|-----------|
| AF-51 | G9040420 | Außentemperaturfühler | 26,40/III |
| ALF-51 | G9050210 | Anlegetemperaturfühler | 29,50/III |
| BTF2-Y81 / 121-0000 | SA140017 | Raumtemperaturfühler Aufputz | 29,30/III |
| FUFY-81 / 121-0000 | SN090201 | Raumtemperaturfühler Unterputz | 37,10/III |
| KF-51 | G9031452 | Kabeltemperaturfühler mit 1,5 m Silikonkabel | 33,20/III |
| KF-51 / 6 | G9031453 | Kabeltemperaturfühler mit 6 m Silikonkabel | 37,20/III |
| STF-51 | SN080500 | Strahlungstemperaturfühler | 86,00/III |


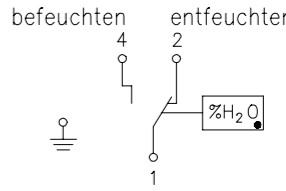

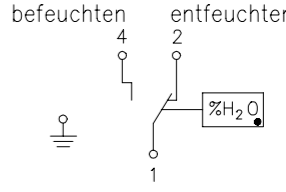

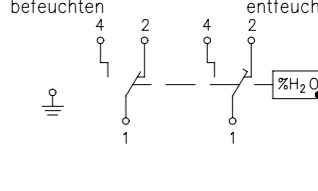
HYGROSTATE MECHANISCH

KANALMONTAGE



TECHNISCHE DATEN

| | | |
|--------------------------------|--|---|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Ober- teil ähnlich RAL 7035) | Einsatz in Lüftungs- und Klimakanälen, Klimaschränken und Entfeuchtungs- geräten zur Regelung und / oder Über- wachung der Luftfeuchte in Industrie und Landwirtschaft. Nicht geeignet für aggressive Gase. Max. Luftgeschwindigkeit 8 m / s, mit Fühlerschutz FS-HI 15 m / s. |
| Umgebungstemperatur: | 0 ... 60 °C | |
| Zulässige Luftfeuchte: | nicht kondensierend | |
| Betriebsspannung: | keine | |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A | |
| min. Schaltstrom: | 150 mA bei 125 VAC | |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz (> 24 V nur in trockener Umgebung) | |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz | |
| Schaltelement: | Mikroschalter | |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei | |
| Regelbereich: | 30 ... 100 % r.H. | |
| Hysterese: | ca. 5 % r.H. | |
| Toleranzen: | > 50 %: +/- 3,5 % r.H. < 50 %: +/- 4 % r.H. | |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen | |
| Montage / Befestigung: | Montage am Luftkanal oder Wandmonta- ge mittels Zubehör JZ-20-1 | |
| Schutzart: | IP 65 frontseitig | |
| Schutzklasse: | II | |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 | |
| Fühler: | Kunststofffasern | |

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | SCHALTBILD | EURO/WG |
|--|----------|--|--|-----------|
| HI-1  | JA010100 | Regelfunktion: Be- oder Entfeuchten Funktionstyp: Regler Außeneinstellung, mechanische Bereicheinstellung | befeuchten 4 2 entfeuchten 4 2  | 244,40/II |
| HI-1F  | JA010200 | Regelfunktion: Be- oder Entfeuchten Funktionstyp: Wächter Inneneinstellung | befeuchten 4 2 entfeuchten 4 2  | 236,20/II |
| HI-2  | JA010300 | Regelfunktion: 2 x Be- oder Entfeuchten Hysterese zwischen den Stufen: einstellbar 3 ... 15 % r.H. Funktionstyp: Regler Außeneinstellung, mechanische Bereicheinstellung | befeuchten 4 2 4 2 entfeuchten 4 2 4 2  | 308,80/II |



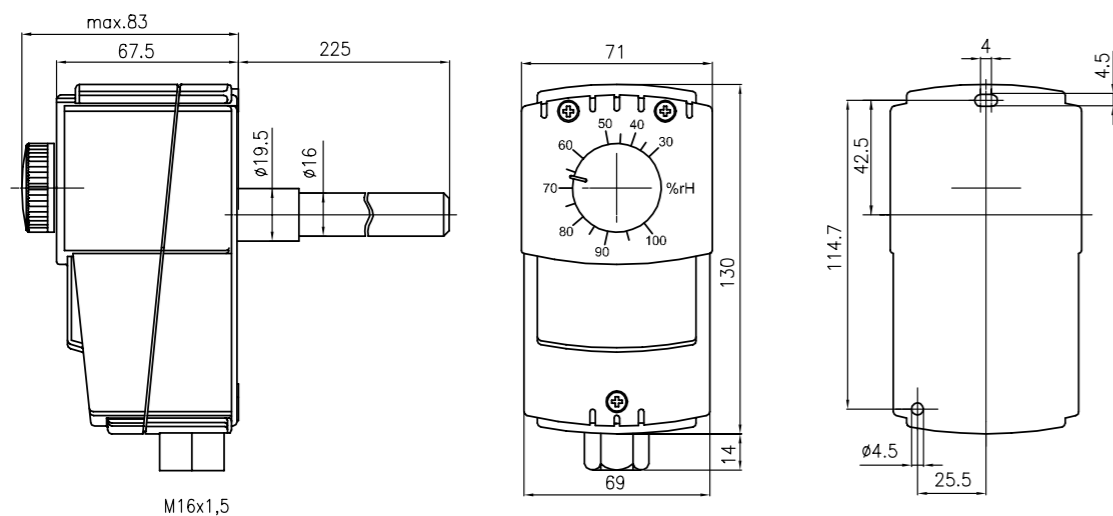
HYGROSTATE MECHANISCH

KANALMONTAGE

| ZUBEHÖR/OPTIONEN | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG | |
|---|----------|-------------|---|----------|
|  | JZ-20-1 | E6130144 | Wandhalter für HI | 23,50/II |
|  | FS-HI | H530975 | Fühlerschutz für HI: feines Drahtgeflecht, Einsatz bei hohen Luftgeschwindigkeiten über 8 m/s | 18,00/II |
|  | FS2-HI | H531011 | PTFE-Filter für HI: Feinschutz des Sensors vor Staub und Verschmutzungen | 77,20/II |

ABBILDUNGEN

HI-



WINDFAHNEN-RELAIS JSL-1E

MECHANISCH



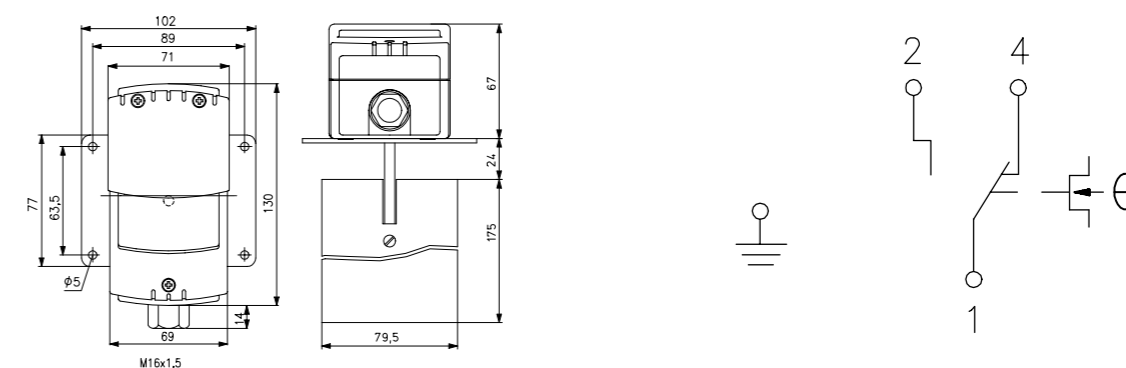
TECHNISCHE DATEN

| | | |
|--------------------------------|--|--|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Oberteil ähnlich RAL 7035) | ANWENDUNG Überwachung von Luftströmungen in Kanälen, in Zu- und Abluftgeräten von Ventilatoren oder elektrischen Heizregistern. Das Windfahnenrelais ist werkseitig auf die minimalen Schaltpunkte eingestellt. Durch Rechtsdrehen der innen liegenden Schraube können die Einschalt- / Abschaltwerte erhöht werden. Einbau erfolgt in senkrechter Paddelstellung von oben in eine waagerechte Rohrleitung / Kanal. |
| Umgebungstemperatur: | -40 ... + 80 °C | |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend | |
| max. Mediumtemperatur: | 85 °C | |
| Betriebsspannung: | keine | |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A | |
| min. Schaltstrom: | 150 mA bei 24 VAC | |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz | |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz | |
| Schaltelement: | Mikroschalter | |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei | |
| Regelfunktion: | Luftstromüberwachung | |
| Hysterese: | ca. 1 m/s | |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen | |
| Montage / Befestigung: | Montage am Luftkanal | |
| Schutzart: | IP 65 gehäuseseitig, IP 20 medienseitig | |
| Schutzklasse: | I | |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 | |
| Fühler: | Windfahne | |
| Material Fahne: | V2A (1.4301) | |
| Material Hebel: | Messing | |
| Funktionstyp: | Wächter | |
| Ausstattung allgemein: | Inneneinstellung | |

| TYP | ART.-NR. | MIN. EINSCHALTWERT | MIN. ABSCHALTWERT | MAX. EINSCHALTWERT | MAX. ABSCHALTWERT | EURO/WG |
|--------|----------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-----------|
| JSL-1E | JA070100 | 2 m/s | 1 m/s | 9,2 m/s | 8 m/s | 110,90/II |

| TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-------|----------|------------------------|----------|
| JZ-08 | E6150031 | Ersatzfahne für JSL-1E | 22,50/II |

ABBILDUNGEN



Montage: Die Montage ist lageunabhängig, es muss jedoch auf die richtige Strömungsrichtung geachtet werden. Bei Einbau in einen senkrechten Kanal muss an der Bereichsschraube das Gewicht der Fahne ausgeglichen werden, was zu veränderten Schaltwerten führt. Achtung: Durch die veränderten Schaltwerte kann es bei Strömungen nahe dem minimalen Einstellwert zur Nichtfunktion des Windfahnenrelais kommen! Bei höheren Luftgeschwindigkeiten als 5 m/s ist aufgrund der Bruchgefahr die Fahne an den angegebenen Markierungen seitlich zu beschneiden. Dadurch erhöht sich der werkseitig eingestellte minimale Abschaltwert von 1 m/s auf 2,5 m/s. Vor und nach dem Einbauort sollte eine Beruhigungsstrecke des 5-fachen Kanaldurchmessers vorgesehen werden. Im Lieferumfang ist eine Dichtung enthalten, die zwischen Kanal und Gerät montiert wird.

Funktion: Die Geräte sind werkseitig auf den minimalen Abschaltwert eingestellt. Durch Rechtsdrehen der Bereichsschraube kann ein höherer Wert gewählt werden. Überschreitet die Strömung den eingestellten Wert, schließen die Kontakte 1–2 und das entsprechende Aggregat wird frei gegeben. Fällt die Strömung unter den eingestellten Wert, öffnen die Kontakte 1–2 und die Kontakte 1–4 schließen.

**DIFFERENZDRUCKSCHALTER**

JDW-3 ... 10 / JDL-111 ... 116



JDW-3



JDL-111



JDL-112

TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Farbe Gehäuse: | schwarz |
| Umgebungstemperatur: | -15 ... +80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| max. Fühlertemperatur: | 80 °C |
| zul. Mediumtemperatur: | -15 ... +80 °C |
| Betriebsspannung: | keine |
| min. Schaltstrom: | 1 mA |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC / 50 Hz, 24 VDC |
| min. Schaltspannung: | 12 VAC / 50 Hz, 12 VDC |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, Goldkontakt, potentialfrei |
| Regelfunktion: | schaltet bei Über- oder Unterdruck |
| Druckanschluss: | 6,2 mm |
| Montage / Befestigung: | Wandmontage |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Schutzklasse: | II |
| Schutzart: | IP 54 |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | Druckmembrane |
| Funktionstyp: | Wächter (JDL-116 A Regler) |

ANWENDUNG

Überwachung von Überdruck, Differenz- oder Unterdruck von Luft und unbrennbaren, nicht aggressiven Gasen. Abzug- oder Ventilatorüberwachung oder Strömungswächter zur Sicherung elektrischer Heizregister, als Filterüberwachung, Luftdruckmangelsicherung, Grenzwertregler.

JDW- ...: Lieferung ohne Montagebügel, kann direkt angeschraubt werden (mit 2 Schrauben).

JDW-...Z: Lieferung mit angebautelem Montagebügel JZ-10.

JDL ...: Lieferung mit angebautelem Montagebügel JZ-10.

Hinweis: Wenn der Differenzdruckschalter einmal eine Spannung > 24 V und einen Strom > 0,1 A geschaltet hat, ist die Goldschicht an den Kontakten weggebrannt. Danach kann der Differenzdruckschalter nur noch mit dieser oder einer höheren Leistung betrieben werden.

Hinweis: Das Schlauchset gehört nicht zum Lieferumfang und muss separat bestellt werden.

UMRECHNUNGSTABELLE DRUCK

| | Pa | kPa | bar | mbar | mmWs |
|----------|---------|------------|-------------|-----------|----------|
| 1 Pa = | 1 | 0,001 | 0,00001 | 0,01 | 0,101971 |
| 1 kPa = | 1.000 | 1 | 0,01 | 10 | 101,971 |
| 1 bar = | 100.000 | 100 | 1 | 1.000 | 10197,1 |
| 1 mbar = | 100 | 0,1 | 0,001 | 1 | 10,1971 |
| 1 mmWs = | 9,80665 | 0,00980665 | 0,000980665 | 0,0980665 | 1 |

| TYP | ART.-NR. | REGELBEREICH | MAX. DRUCK | HYSTERSE (abhängig vom Einstellbereich) | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|-----------------|------------|---|---|------------|
| JDW-3 | H531002 | 20 ... 330 Pa | 5000 Pa | ca. 8 ... 20 Pa | max. Schaltstrom: 1,5 (0,4) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung | 55,60 / II |
| JDW-3 Z | H531001 | 20 ... 330 Pa | 5000 Pa | ca. 8 ... 20 Pa | max. Schaltstrom: 1,5 (0,4) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung, Haltewinkel | 61,60 / II |
| JDW-5 | H530996 | 30 ... 500 Pa | 5000 Pa | ca. 10 ... 25 Pa | max. Schaltstrom: 1,5 (0,4) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung | 55,60 / II |
| JDW-5 Z | H531000 | 30 ... 500 Pa | 5000 Pa | ca. 10 ... 25 Pa | max. Schaltstrom: 1,5 (0,4) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung, Haltewinkel | 61,60 / II |
| JDW-10 | H530997 | 400 ... 1600 Pa | 5000 Pa | ca. 30 ... 60 Pa | max. Schaltstrom: 1,5 (0,4) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung | 55,60 / II |
| JDL-111 | H5309098 | 20 ... 300 Pa | 15000 Pa | ca. 10 ... 15 Pa | max. Schaltstrom: 5 (1) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung, silikonfrei | 62,10 / II |
| JDL-112 | H5309100 | 40 ... 600 Pa | 30000 Pa | ca. 22 ... 33 Pa | max. Schaltstrom: 5 (1) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung, silikonfrei | 60,80 / II |
| JDL-115 | H5309136 | 100 ... 1000 Pa | 30000 Pa | ca. 20 ... 40 Pa | max. Schaltstrom: 5 (1) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung, silikonfrei | 60,80 / II |
| JDL-116 | H530960 | 250 ... 5000 Pa | 30000 Pa | ca. 60 ... 150 Pa | max. Schaltstrom: 5 (1) AAC, 1 (0,2) ADC Inneneinstellung, silikonfrei | 60,80 / II |
| JDL-116 A | H530978 | 250 ... 5000 Pa | 30000 Pa | ca. 60 ... 150 Pa | max. Schaltstrom: 5 (1) AAC, 1 (0,2) ADC Außeneinstellung, silikonfrei | 68,80 / II |

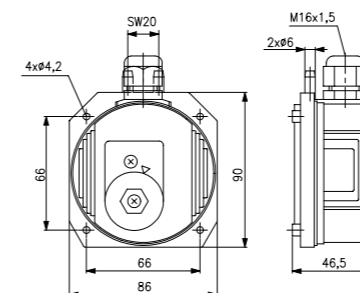
DIFFERENZDRUCKSCHALTER

JDW-3 ... 10 / JDL-111 ... 116

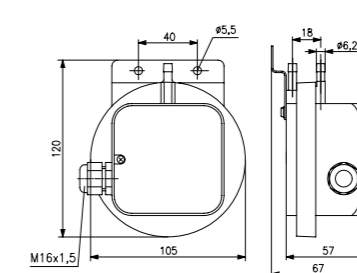
| TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|-----------|----------|--|------------|
| JZ-06 / 1 | H5309229 | Anschluss-Set mit Kanalanschlüssen aus Kunststoff silikonfrei, 2 x 90° Winkel, 2 Verlängerungen 90 mm, 4 selbstschneidende Schrauben, 2 m Schlauch (Ø 6 mm außen) | 11,30 / II |
| JZ-10 | H5309237 | Montagebügel mit Schrauben für JDW-3 / -5 / -10 (Z-Form) | 6,00 / II |
| JZ-28 | H531012 | IP-65 Deckelset, bestehend aus Deckel mit Druckausgleichselement, O-Ring und 3 Schrauben, für die Nachrüstung der Typen JDL-111, JDL-112, JDL-115 und JDL-116 geeignet | 48,80 / II |

ABBILDUNGEN

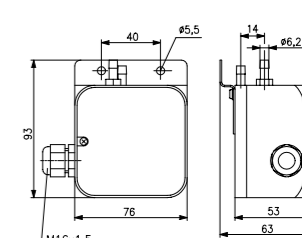
JDW-3 / -5 / -10



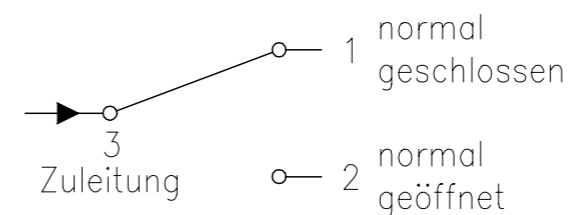
JDL-111



JDL-112 / 115 ... -16



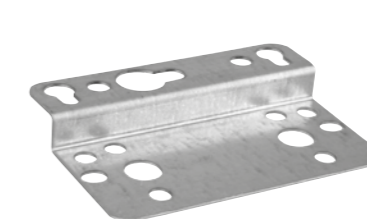
JDW- ... / JDL- ...



JZ-06 / 1



JZ-10



JDL-116 A



JZ-28





LUFTSTROMWÄCHTER WSERD-XXX.446

ELEKTRONISCHER LUFTSTROMWÄCHTER



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|---|
| Bemessungsspannung: | 100-240 VAC oder 24 V ±10 % AC/DC |
| Bemessungsaufnahme: | < 3 VA |
| Kontakt: | 2 Wechsler, potentialfrei |
| Schaltspannung: | max. 250 VAC |
| Schaltstrom: | max. 8 A |
| Elektrischer Anschluss: | 2,5 mm ² (Fühler 1,0 mm ²), Schraubklemmen |
| Schutzklasse: | 2 |
| Schutzart: | IP65 Gehäuse / IP54 Fühler, EN 60529 |
| Einstellbereich: | 0,2 ... 10 m/s |
| Arbeitsbereich: | 0,8 ... 10 m/s Strömungsgeschwindigkeit |
| Einschaltverzögerung: | 15 ... 120 Sekunden |
| Umgebungstemperaturbereich: | Gehäuse 0 ... +50 °C / Fühler -20 ... +90 °C |
| Transport- und Lagertemperatur: | -10 ... +75 °C |
| Relative Luftfeuchte: | < 95 % |
| Betauung: | zulässig (nur außen) |
| Überspannungskategorie (Steuergerät): | 2 |
| Bemessungsstoßspannung: | 4000 V |
| Verschmutzungsgrad: | 2 |
| Werkstoff: | Gehäusedeckel Polycarbonat, Gehäuseunterteil ABS, Fühlerkabel PVC, Kabelverschraubung PA6, Fühlergehäuse Aluminium mit Polyamid PA6 |

ANWENDUNG

Die Luftstromwächter WSERD dienen der Auswertung von Luftströmungen und daraus resultierender Generierung von Schaltzuständen, der Überwachung von Ventilatoren oder Stellklappen, der strömungsabhängigen Überwachung von Befeuchtern und elektrischen Heizregistern gemäß DIN 57 100, Teil 420 und dem Einsatz in Verbindung mit DDC-Anlagen.

Das Messsystem besteht aus dem Fühler und dem Steuergerät. Das Messsystem wird in zwei verschiedenen Ausführungsformen angeboten: für Wandmontage (Fühler wird mit Hilfe eines Kabels angeschlossen) WSERD-534.446 für Kanalmontage (Fühler ist fest mit dem Steuergerät verbunden) Fühler und Steuergerät sind unabhängig abgeglichen und können in der Version für Wandmontage jederzeit durch baugleiche Geräte ersetzt werden.

Das Gerät stimmt mit folgenden Anforderungen überein:

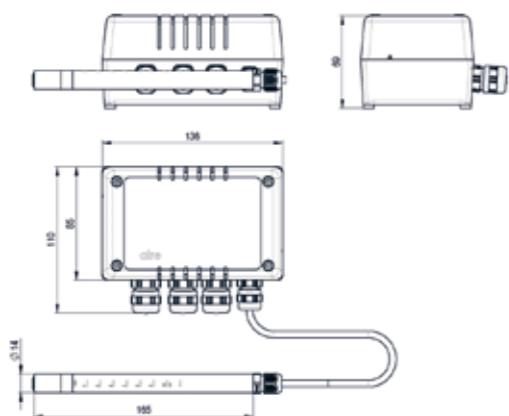
2014/30/EU EMV-Richtlinie • 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie • EN 61326-1:2013 Allgemeine EMV Anforderungen • EN 61326-2-3:2013 Störfestigkeit Wohn-/Gewerbebereich • DIN EN 60947-5-1 Niederspannungsschaltgeräte • EN 50581:2012 Beschränkung der gefährlichen Stoffe

Montage: Je nach Ausführungsform erfolgt die Montage mit geeigneten Schrauben (WSERD-134.446; nicht im Lieferumfang enthalten) auf ebenem Untergrund oder am Kanal mit dem im Lieferumfang enthaltenen Montageflansch (WSERD-534.446).

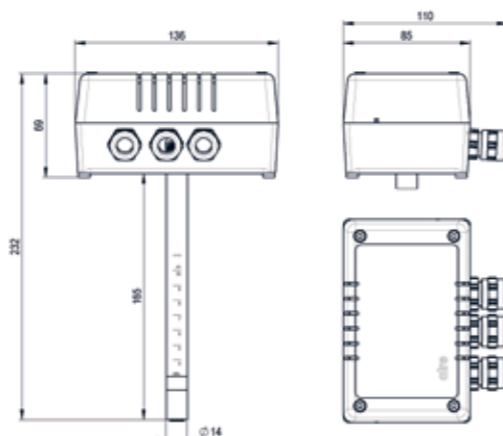
| TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------|----------|----------------------|--------------|
| WSERD-134.446 | G8000428 | für die Wandmontage | 416,60 / III |
| WSERD-534.446 | G8000429 | für die Kanalmontage | 416,60 / III |

ABBILDUNGEN

WSERD-134.446 für Wandmontage



WSERD-534.446 für Kanalmontage



STRÖMUNGSWÄCHTER JSF-1 E ... 4 E

MECHANISCH – TÜV-GEPRÜFT



TECHNISCHE DATEN

| | |
|-----------------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | grau (Unterteil ähnlich RAL 7016, Oberseite ähnlich RAL 7035) |
| Umgebungstemperatur: | -40 ... +85 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| zul. Mediumtemperatur: | 120 °C |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 15 (8) A |
| min. Schaltstrom: | 150 mA bei 24 VAC, 50 Hz |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelfunktion: | schaltet bei Über- oder Unterschreitung des eingestellten Sollwertes |
| Hysteresis: | ist abhängig vom Rohrdurchmesser (vgl. Schaltwerttabelle) |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Montage / Befestigung: | Montage durch kegliges Whitworth Rohrgewinde R1" |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | I |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | Strömungspaddel |
| Material Paddel: | Edelstahl |
| Funktionstyp: | Wächter |
| Ausstattung allgemein: | Inneneinstellung |
| Genauigkeit: | +/- 15 % vom eingestellten Sollwert |
| Prüfzeichen / Approbation: | JSF-1E / JSF-2E / JSF-3E / JSF-4E TÜV. SW.016-13 JSF-1RE/JSF-2RE TÜV.SW.017-13 |

ANWENDUNG

Strömungsüberwachung von flüssigen Medien in Rohrleitungen von 1/2" bis 8", z. B. Öl-, Kühl- und Schmierkreisläufe oder als Wassermangelsicherung.

Einbau: Die Montage ist lageunabhängig.

Beruhigungsstrecke min. 5-facher Rohrdurchmesser vor und hinter dem Paddel.*

Die max. Strömung kann wesentlich höher sein als der max. Einstellwert des Wächters.

Nicht trinkwassergeprüft.

TÜV-Prüfung bis 6" oder für alle Durchmesser

Bauartgeprüft durch TÜV nach VdTÜV Merkblatt „Strömung 100“

| TYP | ART.-NR. | ROHR | MEDIUM | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|----------|-----------|---------------|---|-------------|
| JSF-3 E | JA060500 | 1/2" | normal | Material Trägerkörper: Ms max. Druck: 5 bar angebautes T-Stück Grauguss | 196,90 / II |
| JSF-4 E | JA060600 | 3/4" | normal | Material Trägerkörper: Ms max. Druck: 5 bar angebautes T-Stück Grauguss | 205,30 / II |
| JSF-1 E | JA060100 | 1" ... 8" | normal | Material Trägerkörper: Ms max. Druck: 8 bar | 185,30 / II |
| JSF-1 RE | JA060200 | 1" ... 8" | normal | Material Trägerkörper: Ms max. Druck: 5 bar reduzierte Schaltwerte** | 185,30 / II |
| JSF-2 E | JA060300 | 1" ... 8" | aggressiv *** | Material Trägerkörper: V4A max. Druck: 13 bar | 469,80 / II |
| JSF-2 RE | JA060400 | 1" ... 8" | aggressiv *** | Material Trägerkörper: V4A max. Druck: 5 bar reduzierte Schaltwerte** | 469,80 / II |



STRÖMUNGSWÄCHTER JSF-1 E ... 4 E

MECHANISCH – TÜV-GEPRÜFT

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|---|----------|
| JZ-09 | E6140170 | Ersatzpaddel (alle 4 Stück) von 1" ... 8" | 22,50/II |

* für 1" = Paddel 1
 für 2" = Paddel 1 und 2
 für 3" bis 8" = Paddel 1, 2 und 3

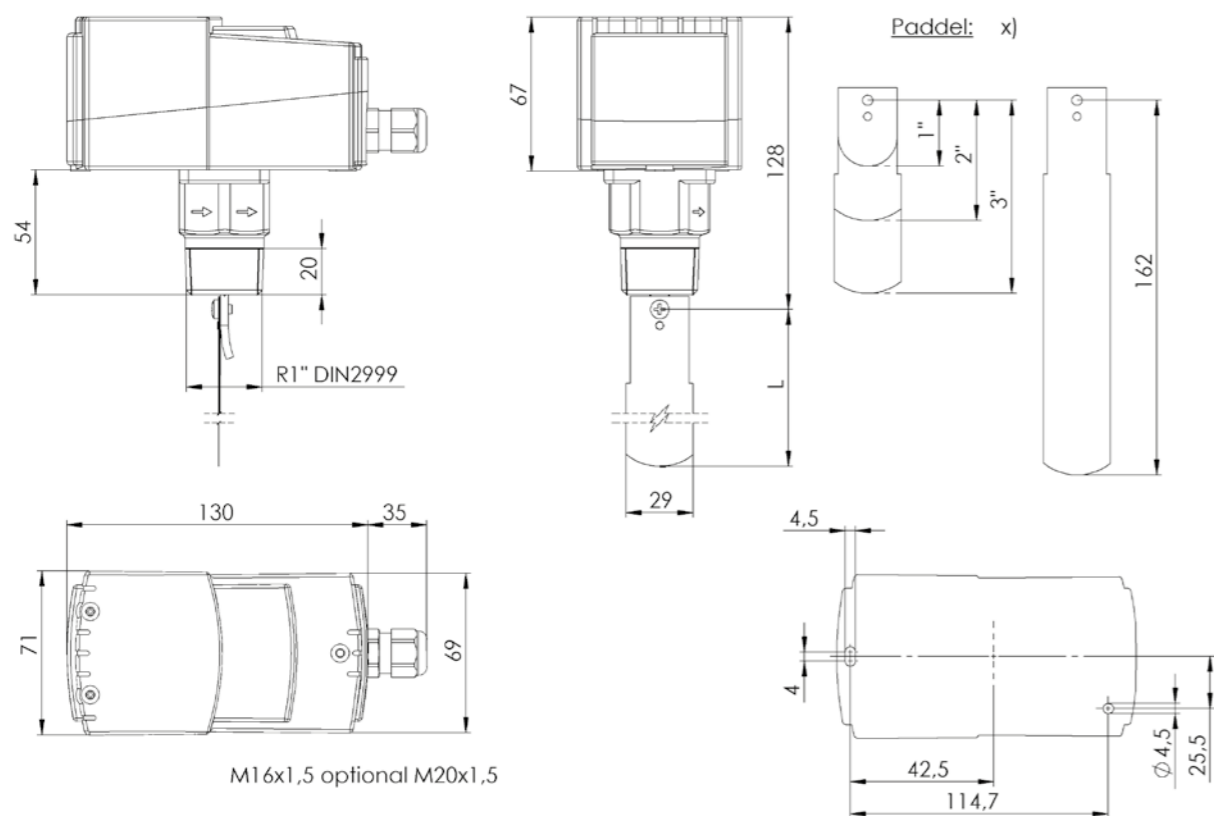
Sollen verminderte Strömungswerte (in der Tabelle unter der Spalte Rohr mit Zusatzbuchstaben Z gekennzeichnet) erreicht werden, so ist das Paddel 4 wie folgt einzusetzen:

bei 4" = Paddel 1, 2, 3, 4 (Paddel 4 auf 92 mm kürzen)
 bei 5" = Paddel 1, 2, 3, 4 (Paddel 4 auf 117 mm kürzen)
 bei 6" = Paddel 1, 2, 3, 4 (Paddel 4 auf 143 mm kürzen)
 bei 7" und 8" = Paddel 1, 2, 3, 4 (Paddel 4 ungekürzt)

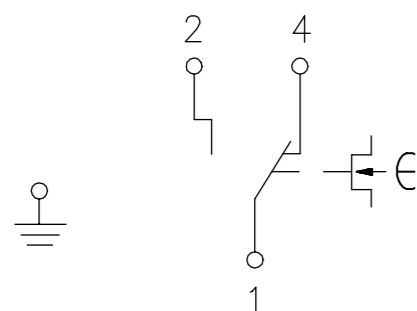
** Gerätetypen für geringes Durchflussvolumen (siehe Schaltwerttabelle) „RE“
 *** Medium aggressiv: Alle medienberührenden Teile des Strömungswächters sind aus V4A

ABBILDUNGEN

JSF-.E/RE



JSF-.E/RE



| DN Nennweite | Rohrgewinde Zoll |
|--------------|------------------|
| 6 | 1/8" |
| 8 | 1/4" |
| 10 | 3/8" |
| 15 | 1/2" |
| 20 | 3/4" |
| 25 | 1" |
| 32 | 1 1/4" |
| 40 | 1 1/2" |
| 50 | 2" |
| 65 | 2 1/2" |
| 80 | 3" |
| 100 | 4" |
| 125 | 5" |
| 150 | 6" |

STRÖMUNGSWÄCHTER JSF-1 E ... 4 E

MECHANISCH – TÜV-GEPRÜFT

SCHALTWERTTABELLE IN m³/h FÜR JSF-1 E / 2 E / 1 RE / 2 RE

| TYP | ROHR-DURCHMESSER | MIN. EINSTELLUNG (WERKSEINSTELLUNG) | | MAX. EINSTELLUNG | |
|-----|------------------|-------------------------------------|-------|------------------|--------|
| | | AUS | EIN | AUS | EIN |
| E | 1" | 0,55 | 0,86 | 2,00 | 2,10 |
| RE | 1" | 0,19 | 0,57 | 1,00 | 1,10 |
| E | 1 ¼" | 0,82 | 1,30 | 2,80 | 3,00 |
| RE | 1 ¼" | 0,24 | 0,90 | 1,40 | 1,60 |
| E | 1 ½" | 1,10 | 1,70 | 4,00 | 4,20 |
| RE | 1 ½" | 0,50 | 1,20 | 1,90 | 2,20 |
| E | 2" | 2,10 | 3,20 | 7,30 | 7,80 |
| RE | 2" | 0,90 | 2,30 | 3,60 | 4,10 |
| E | 2 ½" | 2,80 | 4,30 | 9,80 | 10,50 |
| RE | 2 ½" | 1,20 | 3,10 | 4,90 | 5,50 |
| E | 3" | 4,00 | 6,10 | 13,80 | 14,70 |
| RE | 3" | 2,10 | 4,90 | 7,40 | 8,20 |
| E | 4" | 10,40 | 15,40 | 32,00 | 33,90 |
| RE | 4" | 4,90 | 11,30 | 17,10 | 19,10 |
| E | 4" Z | 7,00 | 10,50 | 21,70 | 23,10 |
| RE | 4" Z | 3,30 | 7,70 | 11,60 | 13,00 |
| E | 5" | 20,80 | 30,60 | 63,50 | 67,30 |
| RE | 5" | 9,70 | 22,40 | 34,00 | 37,90 |
| E | 5" Z | 10,70 | 15,80 | 33,30 | 34,70 |
| RE | 5" Z | 5,00 | 11,50 | 17,50 | 19,60 |
| E | 6" | 29,20 | 43,00 | 89,10 | 94,50 |
| RE | 6" | 13,60 | 31,50 | 47,60 | 53,20 |
| E | 6" Z | 13,10 | 19,30 | 39,90 | 42,40 |
| RE | 6" Z | 6,10 | 14,10 | 21,40 | 23,90 |
| E | 8" | 72,60 | 85,10 | 165,70 | 172,50 |
| RE | 8" | 25,70 | 59,60 | 90,10 | 100,70 |
| E | 8" Z | 38,60 | 46,50 | 90,80 | 94,20 |
| RE | 8" Z | 21,70 | 36,50 | 55,30 | 61,80 |

Bei den in der Spalte „Rohr“ angegebenen Werten mit „Z“ (= Zusatzpaddel) muss das zum Lieferumfang gehörende lange Paddel 4 zusätzlich zu den 3 werkseitig montierten Paddeln verwendet werden.

SCHALTWERTTABELLE IN l/h FÜR JSF-3 E / -4 E

| | | | | | |
|-----|---|-----|-----|-----|-----|
| 3 E | ½ | 174 | 480 | 846 | 948 |
| 4 E | ¾ | 138 | 408 | 768 | 858 |

Die Genauigkeit der angegebenen Werte hängt im Einzelnen vom tatsächlichen Rohrdurchmesser, der tatsächlichen Kürzung des Zusatzpaddels und von der Einbautiefe des Strömungswächters ab.

Die Geräte sind werkseitig auf den minimalen Abschaltwert eingestellt. Durch Verdrehen der innenliegenden Einstellschraube im Uhrzeigersinn kann ein höherer Abschaltwert eingestellt werden. Die tatsächliche Durchflussmenge muss auf jeden Fall höher sein als der in der Schalttabelle angegebene bzw. eingestellte Einschaltwert, ist jedoch nach oben unbegrenzt. Die angegebenen Werte gelten für die volumenbezogene Masse (Dichte) von Wasser. Bei Strömungsabfall unter den eingestellten Wert öffnen die Kontakte 1 und 2, die Kontakte 1 und 4 schließen.



STRÖMUNGSWÄCHTER JSW MIT GERÄTESTECKER



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | schwarz |
| Material Paddel: | Edelstahl |
| Material Trägerkörper: | Ms vernickelt |
| Umgebungstemperatur: | -20 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H., nicht kondensierend |
| max. Druck: | 25 bar |
| zul. Mediumtemperatur: | 110 °C |
| Betriebsspannung: | keine |
| max. Schaltstrom: | 5 A |
| min. Schaltstrom: | 100 mA bei 24 VAC, 50 Hz |
| max. Schaltspannung: | 230 VAC, 50 Hz |
| min. Schaltspannung: | 24 VAC, 50 Hz |
| Schaltelement: | Mikroschalter |
| Schaltkontakt: | Wechsler, potentialfrei |
| Regelfunktion: | schaltet bei Über- oder Unterschreitung des eingestellten Sollwertes |
| Elektrischer Anschluss: | 4-poliger Stecker nach DIN EN 175301- 803 (vormals DIN 43650-A/ISO 4400) |
| Montage / Befestigung: | Überwurfmutter G 3/8" auf Anlötsutzen (zum Einlöten in ein Norm-Kupfer-T-Stück mit Abgang 1/2") oder T-Stück |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | II |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | Strömungspaddel |
| Funktionsstyp: | Wächter |
| Ausstattung allgemein: | Inneneinstellung |
| Genauigkeit: | +/- 15 % vom eingestellten Sollwert (Schaltwerte gelten nur bei Einbau des Strömungswächters in unser T-Stück. Bei Verwendung von Kupfer-T-Stücken erhöhen sich die Schaltwerte.) |

ANWENDUNG

Überwachung kleiner und mittlerer, nicht aggressiver Flüssigkeitsmengen in Rohrleitungen mit geringen Durchmessern 1/2" bis 1".

Einbau: Senkrecht in eine waagerechte Rohrleitung. Beruhigungsstrecke min. 5-facher Rohrdurchmesser vor und hinter dem Paddel.

Nicht trinkwassergeprüft.

Ms-Überwurfmutter R 3/4" mit O-Ring und Anlötsutzen zum Einlöten in ein Norm-Kupfer-T-Stück mit Abgang 1/2" gehört zum Lieferumfang.

| TYP | ART.-NR. | ROHR DN | MAX. | SCHALTPUNKT FALLEND* | SCHALTPUNKT STEIGEND | ΔL/MIN | EURO/WG | |
|---------|----------|---------|------|----------------------|----------------------|---------------------|---------|--------------|
| JSW-1/2 | H530944 | 1/2" | 15 | 20 l/min. | 5,0 ... 6,5 l/min | 5,5 ... 7,0 l/min | 0,5 | 155,00 / III |
| JSW-3/4 | H530945 | 3/4" | 20 | 40 l/min. | 7,0 ... 9,5 l/min | 9,0 ... 11,0 l/min | 2,0 | 155,00 / III |
| JSW-1 | H530946 | 1" | 25 | 60 l/min. | 13,5 ... 16,5 l/min | 17,0 ... 20,5 l/min | 3,5 | 155,00 / III |



T-STÜCKE (MESSING VERNICKELT):

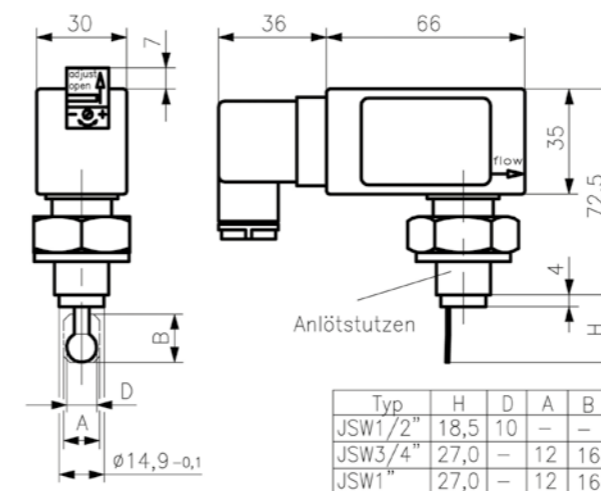
| | | | | | | | |
|--------------|---------|--|--|--|--|--|-------------|
| T-Stück 1/2" | H530957 | | | | | | 24,10 / III |
| T-Stück 3/4" | H530951 | | | | | | 27,20 / III |
| T-Stück 1" | H530953 | | | | | | 29,40 / III |



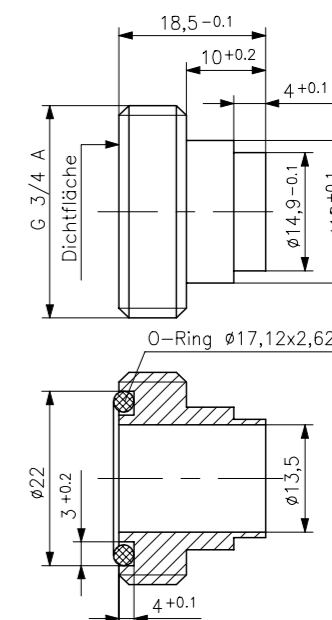
STRÖMUNGSWÄCHTER JSW MIT GERÄTESTECKER

ABBILDUNGEN

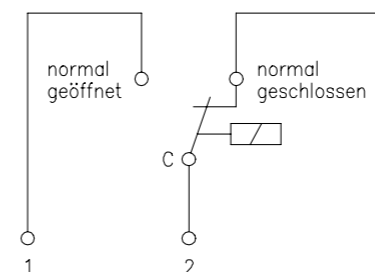
JSW



JSW



JSW



Das Gerät arbeitet nach dem Prinzip des federgestützten Paddels mit magnetischer Ansteuerung eines Mikroschalters. In Ruhestellung oder Unterschreitung des Abschaltwertes (= „Schaltpunkt fallend“) sind die Kontakte 2–3 geschlossen und können als Signalkontakt verwendet werden. Bei Erreichen des oberen Schaltwertes (= Einschaltwert bzw. „Schaltpunkt steigend“) wechselt der Kontakt und 2–1 sind geschlossen. Bei Verwendung als Wassermangelsicherung kann mit diesen Kontakten z. B. eine Pumpe eingeschaltet werden. Die tatsächliche Durchflussmenge muss auf jeden Fall höher sein als der Einschaltwert, ist nach oben jedoch unbegrenzt.

Die in der Tabelle angegebenen Schaltpunkte gelten für Strömungswächter mit angebaute T-Stück bei 20 °C Wassertemperatur, in einer waagerechten Leitung. Die Geräte sind werkseitig auf den minimalen Wert eingestellt, können jedoch an eine bestehende Anlage angepasst werden. Hierzu wird die frontseitig unverlierbar ausgeführte Abdeckung der Einstellschraube in Pfeilrichtung aufgeschoben und die Einstellschraube um maximal 7 Umdrehungen in Plusrichtung gedreht. Bei einem Schaltwertbereich von z. B. 13–16,5 l/min ergibt sich ein Einstellbereich von 3,5 l/min. Bei insgesamt 7 zulässigen Schraubenumdrehungen ergibt sich daraus eine Änderung von 0,5 l/min pro Schraubenumdrehung.

UNIVERSAL-DRUCKSCHALTER JPS

MIT 2 SCHALTBEREICHEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| Material & Farbe Gehäuse: | aus Stahlblech, grau pulverbeschichtet Unterteil Stahlblech galv. Zn bl |
| Membrane: | Polyestergewebe, beidseitig beschichtet |
| Umgebungstemperatur: | max. 55°C |
| Mediumtemperatur: | -30 ... +80°C |
| Abschaltpunkt: | 0,6–2,5 bar |
| Schutzart: | IP 10 nach DIN 40050 |
| Schaltvermögen: | 2A (2) 230V – nach DIN EN 61058-1 |
| Kontakt: | Umschalter |
| Druckbereiche (Einstellbereiche) und Differentiale: | <p>(a) im Normalbereich: Schaltbereich 1: einstellbar von 1,0 bis 4,0 kp/cm² Differential einstellbar von 0,7 bis 1,5 kp/cm² Schaltbereich 2: einstellbar von min. 0,3 bis max. 1,0 kp/cm² unter dem 1. Bereich Differential fest 0,3 kp/cm²</p> <p>(b) mit erhöhtem Druckbereich: Schaltbereich 1: einstellbar von 1,3 bis 6,0 kp/cm² Differential einstellbar von 0,7 bis 1,5 kp/cm² Schaltbereich 2: einstellbar von min. 0,3 bis max. 1,0 kp/cm² unter dem 1. Bereich Differential fest 1,3 kp/cm²</p> |

ANWENDUNG

Der JPS ist ein Universal-Druckschalter mit 2 Schaltbereichen, geeignet für Öl, Wasser und Luft.

Er kann auch als Regler für die Hausölversorgungsanlagen, für Druckerhöhungsanlagen, Ölförderpumpen etc. verwendet werden.

Alle Geräte haben Umschaltkontakte.

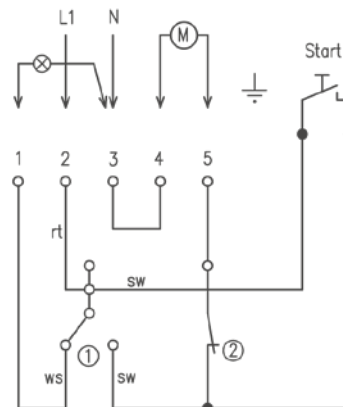
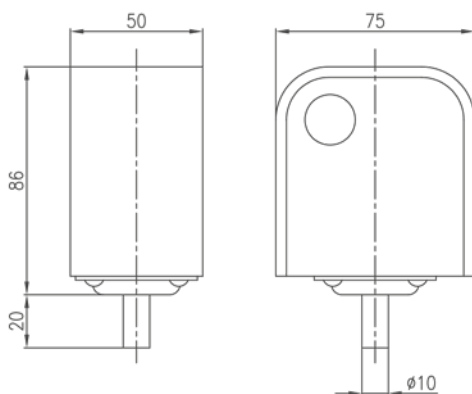
Die Funktion des Starterknopfes bewirkt, dass der zweite Schaltbereich überbrückt wird (wenn dieser als Sicherheitsbereich arbeitet). Die rote Kontrolllampe brennt so lange, bis der Druckaufbau zum 1. Schaltbereich erreicht ist

| TYP | ART.-NR. | MESSBEREICHE | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--|--|-----------|
| JPS-1 | E6160006 | 2 Schaltbereiche, mit Starterknopf und Kontrolllampe | Anschluss-Stutzen für 10 mm Schneidringverschraubung | 254,60/II |
| JPS-3 | E6160020 | 2 Schaltbereiche, mit Starterknopf und Kontrolllampe, anderer Einschaltpunkt | 6-kant Anschluss-Stutzen SW17 mit 1/4" Innengewinde | 310,00/II |
| JPS-3 B | E6160044 | 2 Schaltbereiche, mit Starterknopf und Kontrolllampe, anderer Einschaltpunkt | Anschluss-Stutzen für 10 mm Schneidringverschraubung | 252,70/II |
| JPS-4 | E6160057 | 2 Schaltbereiche, mit Starterknopf und Kontrolllampe, für den höheren Druckbereich | Anschluss-Stutzen für 10 mm Schneidringverschraubung | 251,30/II |
| JPS-13 | E6160119 | 2 Schaltbereiche, mit Starterknopf und Kontrolllampe | 6-kant Anschluss-Stutzen SW17 mit 1/4" Innengewinde | 271,20/II |

SCHALTPUNKTE (WERKSEINSTELLUNG)

| JPS-TYP | 1 | 3 | 3 B | 4 | 13 |
|---|------|-----|-----|------|-----|
| Unterer Abschaltpunkt | 1,25 | 1,4 | 1,3 | 1,25 | 0,6 |
| Einschaltpunkt (Toleranz / +- 0,02 bar) | 1,6 | 1,8 | 1,8 | 1,6 | 1 |
| Abschaltpunkt (Toleranz / +- 0,02 bar) | 2,5 | 2,5 | 2,9 | 2,5 | 2,5 |

ABBILDUNGEN





SENSORIK

MESSGENAU & ZUVERLÄSSIG



ALRE SENSORIK. **EXAKT MESSEN,** INTELLIGENT REGELN.



TEMPERATUR

| | |
|---|-----|
| Raumtemperaturfühler (Aufputz / Unterputz) – passiv | 208 |
| Außentemperaturfühler – passiv | 211 |
| Hülsentemperaturfühler / Kabeltemperaturfühler | 213 |
| Anlegetemperaturfühler – passiv | 215 |
| Pendeltemperaturfühler / Strahlungstemperaturfühler | 216 |
| Einbau-Kanalfühler – passiv | 218 |
| Industrie-Einbaukanalfühler – (Form B) passiv | 219 |

DIFFERENZDRUCK

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Differenzdruckmessumformer (Luft) | 220 |
|-----------------------------------|-----|

ANWENDUNGS- BEISPIELE:

- + Temperaturmessung in Wohn- und Geschäftsräumen, im Außenbereich, Oberflächentemperaturen (Anlegefühler), in flüssigen und gasförmigen Medien wie z. B. in Rohrleitungen und Luftkanälen
- + Druckmessung in flüssigen und gasförmigen Medien, z. B. in der Hydraulik, Pneumatik, Maschinen- und Anlagenbau, Prozesstechnik, Lüftungs- oder Klimaanlageanwendungen, Reinraumtechnik, Feinzugmessung
- + Temperaturmessung in Räumen oder Kanälen
- + Temperaturmessung im Außenbereich, z. B. in Kälte-, Klima- und Lüftungsanlagen, Reinraumtechnik, Gewächshäusern, Medizinräumen, Meteorologie



RAUMTEMPERATUR-FÜHLER, UNTERPUTZ FUF



STRAHLUNGS-TEMPERATURFÜHLER STF



AUSSENTEMPERATUR-FÜHLER



RAUMTEMPERATUR-FÜHLER, AUFPUTZ SUPERFLACH

Mit unseren Sensorik-Produkten machen Sie das Leben komfortabler und sicherer. Die Messfühler erfassen physikalische Daten der Umgebung wie z.B. Temperatur, Feuchtigkeit oder Druck, wandeln sie in elektrische Signale um und stellen sie der intelligenten Steuer- und Regeltechnik zur Verfügung. Diese zieht daraus die richtigen Schlüsse und sorgt dafür, dass alles perfekt geregelt ist.

alre Sensorik: die Basis für Sicherheit und Komfort.

RAUMTEMPERATURFÜHLER – AUFPUTZ BTF2

AUFPUTZ „SUPERFLACH“ – DESIGN BERLIN 1000, ZUR TEMPERATURERFASSUNG IN TROCKENEN RÄUMEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|--|
| Design: | Berlin 1000 |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Umgebungstemperatur: | -10 ... +50 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,33 mm ² bis 1,5 mm ² nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC/42VDC |
| max. Messstrom: | < 1 mA |
| Fühlerleitung verlängerbar: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Toleranzen: | PT100/PT1000 DIN EN 60751 B |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UP-Dose) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

Temperaturmessung in Wohn- und Geschäftsräumen.

Montage und Verdrahtung des Unterteils kann separat erfolgen, Aufputz oder auf eine Schalterdose Ø 60 mm mittels Dosenschrauben.

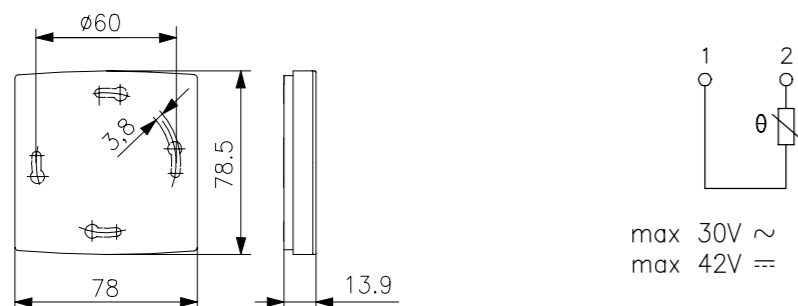
Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien. Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | EURO/WG |
|------------------------|-------------------|----------|-----------|
| PT-100 | BTF2-P100-0000 | SA140000 | 29,30/III |
| PT-1000 | BTF2-P1000-0000 | SA140001 | 29,30/III |
| NTC 2K25 „Fühler 0“ | BTF2-C225-0000 | SA140013 | 29,30/III |
| NTC 47K „Fühler 2“ | BTF2-C47-0000 | SA140014 | 29,30/III |
| NTC 8K „Fühler 3“ | BTF2-C08-0000 | SA140015 | 29,30/III |
| NTC 10K „Fühler 4“ | BTF2-C10-0000 | SA140006 | 29,30/III |
| NTC 2K „Fühler 8“ | BTF2-C02-0000 | SA140016 | 29,30/III |
| KTY 81-121 „Fühler 51“ | BTF2-Y81/121-0000 | SA140017 | 29,30/III |
| KTY 11-7 „Fühler 57“ | BTF2-Y11/7-0000 | SA140018 | 29,30/III |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|---|---------|
| JZ-21 | MN990006 | Adapterrahmen zur Aufnahme von Raumtemperaturfühler der Serie Berlin 1000 auf UP-Dosen bis 80 x 80 mm | 5,40/I |

ABBILDUNGEN

Berlin 1000



RAUMTEMPERATURFÜHLER – UNTERPUTZ FUF

ZUR TEMPERATURERFASSUNG IN TROCKENEN RÄUMEN



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|---|
| Design: | Berlin UP |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PC |
| Umgebungstemperatur: | -10 ... +50 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,5 mm ² bis 1,5 mm ² nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC/42VDC |
| max. Messstrom: | < 1 mA |
| Fühlerleitung verlängerbar: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Toleranzen: | PT100/PT1000 DIN EN 60751 B |
| Montage / Befestigung: | in UP-Dose – in nahezu alle Flächenschalterprogramme 50 x 50 mm adaptierbar |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

Temperaturmessung in Wohn- und Geschäftsräumen.

Der Raumtemperaturfühler mit 50 x 50 mm Deckel kann mittels Zwischenrahmen in nahezu alle Schalterprogramme integriert werden. (Rahmen gehören nicht zum Lieferumfang.) Beispiele für die Integration finden Sie im Kapitel Heiztechnik.

Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien. Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

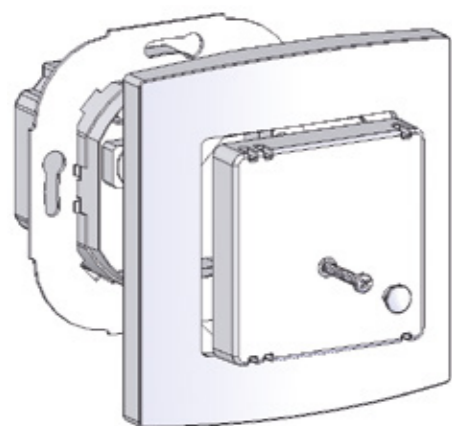
| SENSOR | TYP | ART.-NR. | OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT | EURO/WG |
|------------------------|------------------|----------|---------------------------|-----------|
| PT-100 | FUFP 100-0000 | SN090000 | glänzend | 37,10/III |
| PT-1000 | FUFP 1000-0000 | SN090001 | glänzend | 37,40/III |
| NTC 2K25 „Fühler 0“ | FUFC 225-0000 | SN090197 | glänzend | 37,10/III |
| NTC 47K „Fühler 2“ | FUFC 47-0000 | SN090198 | glänzend | 37,10/III |
| NTC 8K „Fühler 3“ | FUFC 08-0000 | SN090199 | glänzend | 37,10/III |
| NTC 10K „Fühler 4“ | FUFC 10-0000 | SN090005 | glänzend | 37,10/III |
| NTC 2K „Fühler 8“ | FUFC 02-0000 | SN090200 | glänzend | 37,10/III |
| KTY 81-121 „Fühler 51“ | FUFY 81/121-0000 | SN090201 | glänzend | 37,10/III |
| KTY 11-7 „Fühler 57“ | FUFY 11/7-0000 | SN090202 | glänzend | 37,10/III |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|------------|----------|---|---------|
| JZ-090.900 | c | alre-Rahmen „Berlin“ für alle Regler und Fühler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 mm reinweiß, glänzend, ähnlich RAL 9010 | 4,60/I |

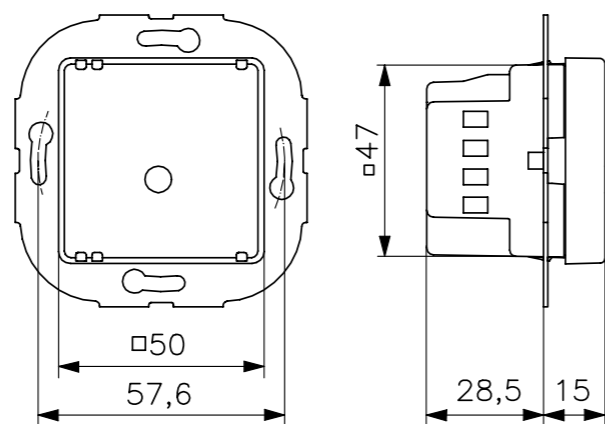
RAUMTEMPERATURFÜHLER – UNTERPUTZ FUF ZUR TEMPERATURERFASSUNG IN TROCKENEN RÄUMEN

ABBILDUNGEN

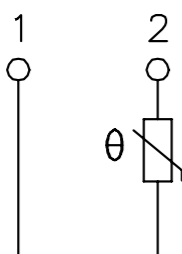
FUF mit alre-Rahmen „Berlin“



Maßbild FUF



FUFxx-0000



AUSSENTEMPERATURFÜHLER AF MIT PASSIVEM AUSGANG AF ... AUSSENTEMPERATURFÜHLER MIT INNENLIEGENDEM SENSOR

TECHNISCHE DATEN

Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Material Gehäuse: Kunststoff PA (30% GF verstärkt)
Umgebungstemperatur: -30 ... +70 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95% r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,14 mm² bis 2,5 mm² nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC / 42VDC
max. Messstrom: < 1 mA
Fühlerleitung verlängerbar: in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp
Toleranzen: PT100 / PT1000 DIN EN 60751 B
Montage / Befestigung: Aufputz- / Wandmontage
Schutzart: IP 65
Schutzklasse: III
Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60730
Sensorkennlinien: Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges

ANWENDUNG

Die Außentemperaturfühler AF werden zur Temperaturerfassung im Außenbereich, im Feuchtraumbereich, in Kühl- und Gewächshäusern sowie im Industriebereich eingesetzt und sind besonders gegen Staub und Feuchte geschützt. Bei direkter Sonneneinstrahlung auf das Fühlergehäuse ist die Verwendung eines Sonnenschutzes zu empfehlen.

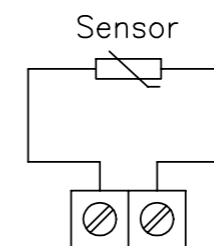
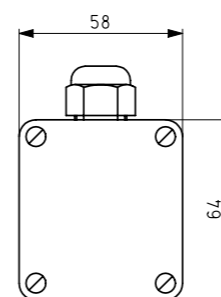


Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

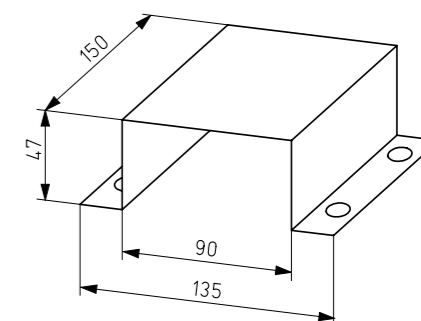
| SENSOR | TYP | ART.-NR. | EURO / WG |
|------------------------|----------|----------|-------------|
| PT 100 | AFP 100 | G9040010 | 26,40 / III |
| PT 1000 | AFP 1000 | G9040020 | 26,40 / III |
| NTC 2K25 „Fühler 0“ | AF-0 | G9040360 | 26,40 / III |
| NTC 1K „Fühler 1“ | AF-1 | G9040370 | 26,40 / III |
| NTC 47K „Fühler 2“ | AF-2 | G9040380 | 26,40 / III |
| NTC 8K „Fühler 3“ | AF-3 | G9040390 | 26,40 / III |
| NTC 10K „Fühler 4“ | AF-4 | G9040400 | 26,40 / III |
| NTC 50K „Fühler 5“ | AF-5 | G9040561 | 26,40 / III |
| NTC 2K „Fühler 8“ | AF-8 | G9040410 | 26,40 / III |
| KTY 81-121 „Fühler 51“ | AF-51 | G9040420 | 26,40 / III |
| KTY 11-7 „Fühler 57“ | AF-57 | G9040681 | 26,40 / III |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|-------------|----------|--|-------------|
| S-Schutz 01 | G9990170 | Ball-, Sonnen- und Regenschutz; 150 x 90 x 47 mm; Edelstahl V4A 1.4571 | 39,00 / III |

ABBILDUNGEN



S-Schutz 01



AUSSENTEMPERATURFÜHLER AFH MIT PASSIVEM AUSGANG

AFH ... AUSSENTEMPERATURFÜHLER MIT HERAUSGEFÜHRTER FÜHLERHÜLSE



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|--|
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PA (30% GF verstärkt) |
| Betriebsspannung (aktiv): | 24 VDC |
| Umgebungstemperatur: | -30 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| max. Messstrom (passiv): | < 1 mA |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,14 mm ² bis 2,5 mm ² nur an Sicherheitskleinspannung, mit passivem Ausgang: max. 30VAC / 42VDC |
| Fühlerleitung verlängerbar: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Toleranzen: | PT100 / PT1000 DIN EN 60751 B |
| Montage / Befestigung: | Aufputz- / Wandmontage |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |

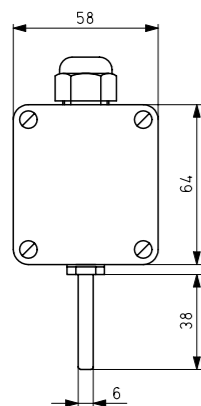
ANWENDUNG

Die Außentemperaturfühler werden zur Temperaturerfassung im Außenbereich, im Feuchtraumbereich, in Kühl- und Gewächshäusern sowie im Industriebereich eingesetzt und sind besonders gegen Staub und Feuchte geschützt. Aufgrund der außenliegenden Fühlerhülse besitzt dieser Außenfühler ein sehr gutes Ansprechverhalten gegenüber Temperaturänderungen. Bei direkter Sonneneinstrahlung auf den Fühler ist die Verwendung eines Sonnenschutzes zu empfehlen.

Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | EURO/WG |
|---------------------|-----------|----------|-------------|
| PT 100 | AFHP 100 | G9040160 | 45,80 / III |
| PT 1000 | AFHP 1000 | G9040170 | 45,80 / III |
| NTC 10 K „Fühler 4“ | AFHC 10 | G9040220 | 45,80 / III |

ABBILDUNGEN



HÜLSENTEMPERATURFÜHLER HF

HF ... / P HÜLSENTEMPERATURFÜHLER MIT PVC-KABEL

HF ... / S HÜLSENTEMPERATURFÜHLER MIT SILIKON-KABEL



TECHNISCHE DATEN (HF.../P UND HF.../S)

| | |
|------------------------------------|---|
| Fühlerabmaße: | Ø 6 mm x 45 mm |
| Material Fühlerhülse: | V2A (1.4301) |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| max. Messstrom: | < 1 mA |
| Elektrischer Anschluss: | nur an Sicherheitskleinspannung, max. 30VAC / 42VDC |
| Anschlusskabel: | 1 m, 2 x 0,5 mm ² (HFP 100/S/6m: 6m, 2 x 0,5 mm ²) |
| Fühlerleitung verlängerbar: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Toleranzen: | PT100/PT1000 DIN EN 60751 B |
| Montage / Befestigung: | in Tauchhülse, Schutzwendel, am Rohr, etc. |
| Schutzart: | IP 65, feuchtedichte Rollierung |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |
| Tauchhülsen: | Tauchhülsen finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

Die Hülsenfühler HF werden zur Temperaturerfassung in flüssigen oder gasförmigen Medien eingesetzt. Durch die feuchtedichte Rollierung ist der Hülsenfühler besonders gegen Feuchte und Staub geschützt.

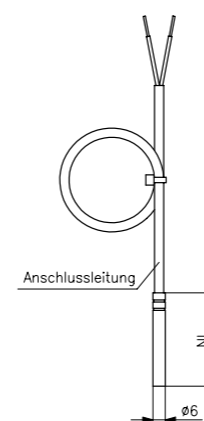
Bei Einsatz in flüssigen Medien ist der Einbau in eine Tauchhülse erforderlich.

Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|--------------|----------|-------------------------------------|-------------|
| PT 100 | HFP 100 / P | G9030010 | Fühlerleitung PVC, -35 ... + 105 °C | 19,10 / III |
| PT 1000 | HFP 1000 / P | G9030020 | Fühlerleitung PVC, -35 ... + 105 °C | 19,10 / III |
| NTC 10 K | HFC 10 / P | G9030070 | Fühlerleitung PVC, -30 ... + 105 °C | 19,10 / III |

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|----------|------------------|----------|---|-------------|
| PT 100 | HFP 100 / S | G9030140 | Fühlerleitung Silikon, -50 ... + 150 °C | 26,50 / III |
| PT 100 | HFP 100 / S / 6m | G9030411 | Fühlerleitung Silikon, -50 ... + 150 °C | 38,00 / III |
| PT 1000 | HFP 1000 / S | G9030150 | Fühlerleitung Silikon, -50 ... + 150 °C | 26,50 / III |
| Ni 1000 | HFN 1000 / S | G9030160 | Fühlerleitung Silikon, -50 ... + 150 °C | 29,50 / III |
| NTC 10 K | HFC 10 / S | G9030200 | Fühlerleitung Silikon, -30 ... + 150 °C | 26,50 / III |

ABBILDUNGEN



KABELTEMPERATURFÜHLER KF (FERNFÜHLER FÜR ALRE-STANDARDGERÄTE, Z. B. ITR79 ...)



TECHNISCHE DATEN (HF... / P UND HF... / S)

| | |
|--|---|
| Fühlerabmaße: | siehe Maßzeichnung |
| Material Fühlerhülse: | V4A (1.4571) |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| max. Messstrom: | < 1 mA |
| Elektrischer Anschluss: | nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC / 42VDC KF-100-4 und KF-100/6-4 4-Leiter |
| Fühlerleitung verlängerbar bis: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Toleranzen: | PT100 / PT1000 Klasse B |
| Montage / Befestigung: | in Tauchhülse, Schutzwendel, am Rohr, etc. |
| Schutzart: | IP 67 |
| Schutzklasse: | III |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |
| Zubehör: | Tauchhülsen / Schutzwendeln finden Sie unter Sonstiges |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |
| Tauchhülsen: | Tauchhülsen finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

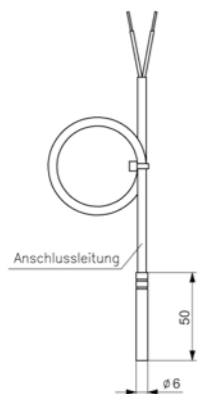
Zur Temperaturmessung von flüssigen Medien mittels Einbau in Tauchhülsen (TH / NTH). Zur Temperaturmessung von Luft und nicht aggressiven Gasen im Luftkanal mittels Einbau in eine Schutzwendel (SW-200, siehe Kapitel Zubehör / Sonstiges).

Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|--------------------------|--------------|----------|---|-------------|
| „Fühler 0“ (NTC 2 K 25) | KF-0 | G9031441 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| „Fühler 1“ (NTC 1K) | KF-1 | G9031442 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| „Fühler 2“ (NTC 47 K) | KF-2 | G9031446 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| „Fühler 3“ (NTC 8 K) | KF-3 | G9031447 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| „Fühler 4“ (NTC 10 K) | KF-4 | G9031449 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| „Fühler 4“ (NTC 10 K) | KF-4 / 6 | G9031450 | Leitung PE, 6 m, -35 ... +100 °C | 32,50 / III |
| „Fühler 5“ (NTC 50 K) | KF-5 | G9031451 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| „Fühler 6“ (NTC 100 K) | KF-6 | G9031455 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 33,20 / III |
| „Fühler 51“ (KTY 81-121) | KF-51 | G9031452 | Leitung Silikon, 1,5 m, -50 ... +150 °C | 33,20 / III |
| „Fühler 51“ (KTY 81-121) | KF-51 / 6 | G9031453 | Leitung Silikon, 6 m, -50 ... +150 °C | 37,20 / III |
| „Fühler 57“ (KTY 11-7) | KF-57 | G9031454 | Leitung PE, 1,5 m, -35 ... +100 °C | 30,60 / III |
| PT-100 | KF-100-4 | G9031443 | Leitung Silikon, 1,5 m, -50 ... +180 °C | 38,90 / III |
| PT-100 | KF-100 / 6-4 | G9031444 | Leitung Silikon, 6 m, -50 ... +180 °C | 45,00 / III |
| PT-1000 | KF-1000 | G9031445 | Leitung Silikon, 1,5 m, -50 ... +180 °C | 31,50 / III |

ABBILDUNGEN

KF



ANLEGETEMPORATURFÜHLER ALF



TECHNISCHE DATEN

| | |
|---------------------------------|---|
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010 |
| Material Gehäuse: | Kunststoff PA (30% GF verstärkt) |
| Umgebungstemperatur: | -30 ... +70 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| max. Messstrom (passiv): | < 1 mA |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,14 mm ² bis 2,5 mm ² nur an Sicherheitskleinspannung passiv max. 30 VAC / 42 VDC auf Rohr mittels Kabelbinder |
| Montage / Befestigung: | auf Rohr mittels Kabelbinder |
| Toleranzen: | PT100 / PT1000 |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

Die Anlegetemperaturfühler ALF werden zur Temperaturerfassung an Leitungen, Rohren oder Heizungsträgern eingesetzt. Zur besseren Temperaturübertragung zwischen Rohr und Anlegeföhler wird die Verwendung von Wärmeleitpaste empfohlen.

Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | EURO/WG |
|--------------------------|-----------|----------|-------------|
| PT 100 | ALFP 100 | G9050010 | 29,50 / III |
| PT 1000 | ALFP 1000 | G9050020 | 29,50 / III |
| „Fühler 0“ (NTC 2K25) | ALF-0 | G9050270 | 29,50 / III |
| „Fühler 2“ (NTC 47K) | ALF-2 | G9050160 | 29,50 / III |
| „Fühler 3“ (NTC 8K) | ALF-3 | G9050180 | 29,50 / III |
| „Fühler 4“ (NTC 10K) | ALF-4 | G9050190 | 29,50 / III |
| „Fühler 5“ (NTC 50K) | ALF-5 | G9050200 | 29,50 / III |
| „Fühler 51“ (KTY 81-121) | ALF-51 | G9050210 | 29,50 / III |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|---------------------|------------|
| WP-01 | G9990180 | Wärmeleitpaste 2 ml | 7,50 / III |

ABBILDUNGEN



PENDELTEMPERATURFÜHLER PF



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|---|
| Fühlermaterial: | Al schwarz, Leitung PVC |
| Fühlerabmaße: | Ø 60 mm |
| Umgebungstemperatur: | -30 ... + 80 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| max. Messstrom: | < 1 mA |
| Elektrischer Anschluss: | nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC / 42VDC |
| Fühlerleitung verlängerbar: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Anschlusskabel: | 2 x 0,5 mm ² |
| Montage/Befestigung: | hängend |
| Toleranzen: | PT100 / PT1000 DIN EN 60751 B NI1000 DIN EN 43760 B |
| Schutzart: | IP 65 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

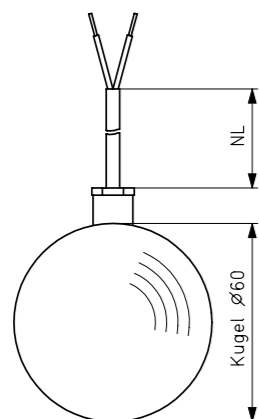
Der Pendeltemperaturfühler PF dient zur Erfassung der Temperaturen in größeren Räumen. Aufgrund der Kugelform nimmt dieser Fühler die Temperatur aus allen Richtungen des Raumes auf, wodurch bei korrekter Positionierung im Raum ein repräsentatives Messergebnis erzielt wird.

Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------------------|------------------|----------|--------------------|--------------|
| PT 100 | PFP 100 | G9130010 | Leitungslänge: 1 m | 101,00 / III |
| PT 1000 | PFP 1000 | G9130020 | Leitungslänge: 1 m | 101,00 / III |
| „Fühler 4“ NTC 10 K | PFC 10 | G9130070 | Leitungslänge: 1 m | 101,00 / III |
| „Fühler 2“ NTC 47 K | PFC 47 / 6 (6 m) | G9130180 | Leitungslänge: 6 m | 107,00 / III |

ABBILDUNGEN

PF



STRAHLUNGSTEMPERATURFÜHLER STF



TECHNISCHE DATEN

| | |
|------------------------------------|---|
| Design: | Berlin 2000 |
| Farbe Gehäuse: | reinweiß, ähnlich RAL 9010, Kugel Schwarz |
| Material Gehäuse: | Kunststoff ABS |
| Umgebungstemperatur: | -20 ... + 60 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95% r. H., nicht kondensierend |
| max. Messstrom: | < 1 mA |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen 0,14 mm ² bis 1,5 mm ² nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC / 42VDC |
| Fühlerleitung verlängerbar: | in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp |
| Montage / Befestigung: | Aufputz-/Wandmontage (4-Loch-Befestigung auf UPDose) |
| Schutzart: | IP 30 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Sensorkennlinien: | Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges |

ANWENDUNG

Der Strahlungsfühler ist ein Doppelfühler zur Erfassung von Strahlungs- und Raumwärme. Ein Fühler befindet sich in der schwarzen Halbkugel als Strahlungsfühler, der andere Fühler im Kunststoffgehäuse als Raumfühler. Anschluss mit Schraubklemmen.

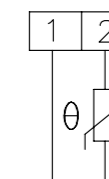
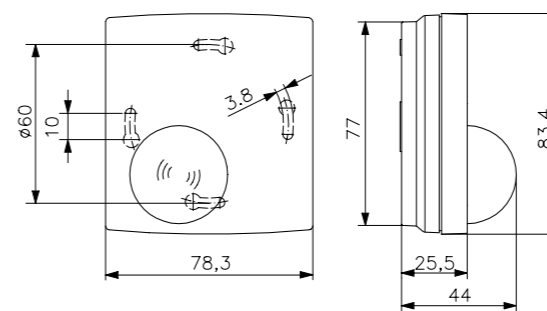
Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | TYP | ART.-NR. | EURO/WG |
|---------------------------|--------|----------|-------------|
| „Fühler 0“ 2x NTC 2 K 25 | STF-0 | SN080100 | 86,00 / III |
| „Fühler 2“ 2x NTC 47 K | STF-2 | SN080200 | 86,00 / III |
| „Fühler 4“ 2x NTC 10 K | STF-4 | SN080400 | 86,00 / III |
| „Fühler 51“ 2x KTY-81-121 | STF-51 | SN080500 | 86,00 / III |

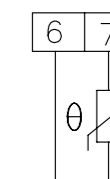
ABBILDUNGEN

STF

STF



Strahlungsfühler



Raumfühler

EINBAU-KANALFÜHLER EKF MIT PASSIVEM AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

Farbe Gehäuse: reinweiß, ähnlich RAL 9010
Material Gehäuse: Kunststoff PA (30% GF verstärkt)
Material Sensorrohr: V2A (1.4301)
Umgebungstemperatur: -30...+70 °C
max. Fühlertemperatur: 150 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95% r. H., nicht kondensierend
Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,14 mm² bis 2,5 mm² nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC/42VDC

Toleranzen: PT100/PT1000 DIN EN 60751 B
Montage/Befestigung: in Tauchhülse (THMs, THV) für Fluide oder mit Montageflansch (MF) in Luftkanälen

Schutzart: IP 65
Schutzklasse: III
Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60730
Sensorkennlinien: Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges

Tauchhülsen: von der Einbaulänge (EL) 15 mm abziehen um Nennlänge (NL) der Tauchhülse zu bestimmen, z.B. EL = 65 mm entspricht THV/50

ANWENDUNG

Die Einbaukanalfühler EKF werden zur Messung der Temperaturen in Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Luftkanälen oder Behältern eingesetzt. Zum Einsatz in Luftkanälen wird der Montageflansch (MF) benötigt. Bei Verwendung in Flüssigkeiten sind Tauchhülsen aus Messing vernickelt (THMs) einzusetzen. Für aggressive Medien werden Tauchhülsen aus Edelstahl V4A (THV) empfohlen. Tauchhülsen oder Montageflansch gehören nicht zum Lieferumfang und müssen als Zubehör **separat bestellt** werden.

Zubehör: Montageflansch zur Installation in Luftkanäle: MF passende Tauchhülsen Messing: THMs finden Sie unter Sonstiges passende Tauchhülsen Edelstahl (V4A): THV finden Sie unter Sonstiges

Fühlerleitung verlängerbar: in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp

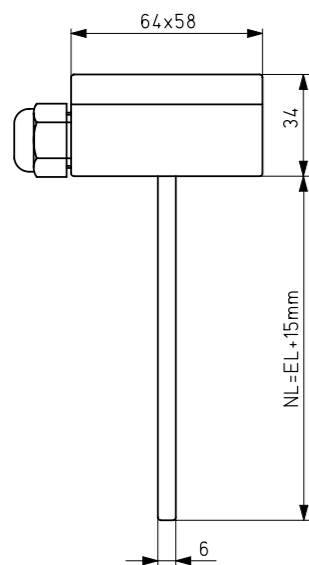
Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | EINBAULÄNGE 65 MM (FÜR 50 MM TAUCHHÜLSEN) | EINBAULÄNGE 115 MM (FÜR 100 MM TAUCHHÜLSEN) | EINBAULÄNGE 165 MM (FÜR 150 MM TAUCHHÜLSEN) | WG |
|---------|---|--|--|-----|
| PT 100 | EKFP 100 / 50 Art.-Nr.: G9140010; € 42,90 | EKFP 100 / 100 Art.-Nr.: G9140140; € 43,50 | EKFP 100 / 150 Art.-Nr.: G9140270; € 44,80 | III |
| PT 1000 | EKFP 1000 / 50 Art.-Nr.: G9140020; € 42,90 | EKFP 1000 / 100 Art.-Nr.: G9140150; € 43,50 | EKFP 1000 / 150 Art.-Nr.: G9140280; € 44,80 | III |

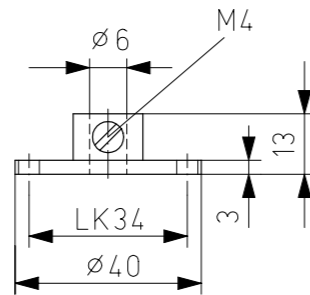
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--------------------------------------|----------|
| MF | G9990160 | Montageflansch für Einbaukanalfühler | 8,00/III |

ABBILDUNGEN

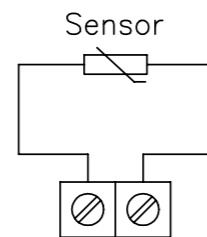
Einbau-Kanalfühler



Montageflansch MF



Einbau-Kanalfühler



INDUSTRIE-EINBAUKANALFÜHLER IKF1 (FORM B) MIT PASSIVEM AUSGANG



TECHNISCHE DATEN

Farbe Gehäuse: silbergrau
Material Gehäuse: Aluminium
Material Sensorrohr: V2A (1.4301)
Umgebungstemperatur: -30...+100 °C
Zulässige Luftfeuchte: max. 95% r. H., nicht kondensierend
max. Fühlertemperatur: 150 °C
Elektrischer Anschluss: Schraubklemmen 0,14 mm² bis 2,5 mm² nur an Sicherheitskleinspannung max. 30VAC/42VDC

Toleranzen: PT1000 DIN EN 60751 B
Montage/Befestigung: in Tauchhülse (THMs, THV) für Fluide oder mit Montageflansch (MF) in Luftkanälen

Schutzart: IP 43
Schutzklasse: III
Sicherheit und EMV: gemäß DIN EN 60730
Sensorkennlinien: Sensorkennlinien finden Sie unter Sonstiges

Tauchhülsen: von der Einbaulänge (EL) 15 mm abziehen um Nennlänge (NL) der Tauchhülse zu bestimmen, z.B. EL = 65 mm entspricht THV/50

Zubehör: Montageflansch zur Installation in Luftkanäle: MF passende Tauchhülsen Messing: THMs finden Sie unter Sonstiges passende Tauchhülsen Edelstahl (V4A): THV finden Sie unter Sonstiges

ANWENDUNG

Der Industrie-Einbaukanalfühler IKF1 wird zur Messung der Temperaturen von Flüssigkeiten und Gasen in Rohrleitungen, Luftkanälen oder Behältern im Maschinen-, Apparate- und Anlagenbau eingesetzt. Zum Einsatz in Luftkanälen wird der Montageflansch (MF) benötigt. Bei Verwendung in Flüssigkeiten sind Tauchhülsen aus Messing vernickelt (THMs) einzusetzen. Für aggressive Medien werden Tauchhülsen aus Edelstahl V4A (THV) empfohlen. Tauchhülsen oder Montageflansch gehören nicht zum Lieferumfang und müssen als Zubehör **separat bestellt** werden.

Fühlerleitung verlängerbar: in Abhängigkeit vom Querschnitt der Leitung und vom Fühlertyp

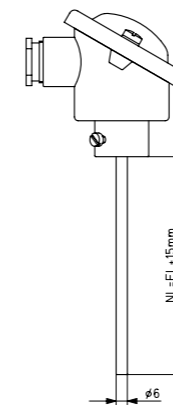
Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| SENSOR | EINBAULÄNGE (EL) 65 MM (FÜR 50 MM TAUCHHÜLSEN) | EINBAULÄNGE (EL) 115 MM (FÜR 100 MM TAUCHHÜLSEN) | EINBAULÄNGE (EL) 165 MM (FÜR 150 MM TAUCHHÜLSEN) | WG |
|---------|---|---|---|-----|
| PT 1000 | IKF1P 1000 / 50 Art.-Nr.: G9150020; € 73,50 | IKF1P 1000 / 100 Art.-Nr.: G9150150; € 75,30 | IKF1P 1000 / 150 Art.-Nr.: G9150280; € 76,70 | III |

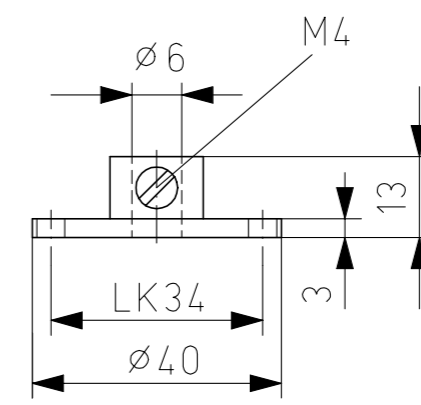
| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---------|----------|--------------------------------------|----------|
| MF | G9990160 | Montageflansch für Einbaukanalfühler | 8,00/III |

ABBILDUNGEN

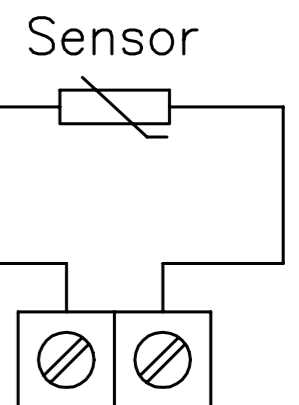
Industrie-Einbaukanalfühler



Montageflansch MF



IKF





MESSUMFORMER „DIFFERENZDRUCK-LUFT“



TECHNISCHE DATEN

| | |
|--|--|
| Farbe Gehäuse: | grau |
| Material Gehäuse: | Kunststoff |
| Material mediumberührender Teile: | Ni, PU, Al, Au, Pyrex Glas, Silikon, Kovar, Duraplast, Ultem Plasic |
| Betriebsspannung: | 15 ... 30 VDC, 15 ... 30 VAC |
| Umgebungstemperatur: | 10 ... 50 °C |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 80% r. H., nicht kondensierend |
| max. Druck: | 5-facher Messbereichsendwert (Relativdruck) |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen bis 1,5 mm ² |
| Montage/Befestigung: | Wandmontage |
| Schutzart: | IP 54 |
| Schutzklasse: | III |
| Sicherheit und EMV: | gemäß DIN EN 60730 |
| Fühler: | piezoresistiver Drucksensor |
| Druckanschluss: | d x L: 6,6 x 10 mm (für flexible Schläuche d = 6 mm) |
| Kabelverschraubung: | M 12 x 1,5 |
| Ausgangssignal: | stetig, einstellbar 0 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA |
| Genauigkeit: | Linearität: +/– 2 % FS Versorgungseinfluss: < 0,05% Lageeinfluss: 0,1% bei 3000 Pa, 0,3% bei 1500 Pa, 0,9% bei 500 Pa, 1,8% bei 250 Pa Temperaturdrift: Offset und Spanne je +/– 0,12 % FS / K Langzeitstabilität: +/– 2 % FS / Jahr |

ANWENDUNG

Die mikroprozessorgesteuerten Druckmessumformer eignen sich zur Erfassung von Über-, Unter- oder Differenzdruck von nichtaggressiven Gasen.

Sie kommen sowohl bei Heizungs-, Lüftungs- oder Klimaanwendungen, als auch in der Reinraumtechnik oder der Feinzugmessung zum Einsatz.

Die Druckmessung erfolgt über einen piezoresistiven Drucksensor.

Die Typen MDEKD ersetzen die Typen DF.

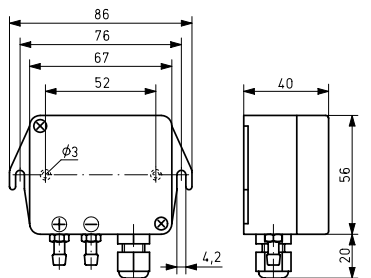
Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit netzspannungführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.

| TYP | ART.-NR. | MESSBEREICHE | EURO / WG |
|---------------|----------|---|--------------|
| MDEKD-940.000 | G9270010 | 1000 Pa; 750 Pa; 500 Pa; 250 Pa relativer Druck | 178,40 / III |
| MDEKD-940.100 | G9270020 | 10000 Pa; 7500 Pa; 5000 Pa; 2500 Pa relativer Druck | 178,40 / III |

| ZUBEHÖR | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO / WG |
|-----------|----------|--|-------------|
| JZ-27 | G9990450 | Deckel mit LC-Display 3 1/2 stellig für MDEKD, einfache Montage | 83,20 / III |
| JZ-06 / 1 | H5309229 | Anschluss-Set mit Kanalanschlüssen aus Kunststoff, 2 x 90° Winkel, 2 Verlängerungen 90 mm, 4 selbstschneidende Schrauben, 2 m Schlauch Ø 6 mm außen für Differenzdruckschalter JDW, JDL, Druckmessumformer | 11,30 / II |

ABBILDUNGEN

MDEKD mit JZ-27





ZUBEHÖR

MASSGESCHNEIDERT & LEISTUNGSSTARK



ALRE ZUBEHÖR.
MACHT AUSGEREIFTE
TECHNIK
**NOCH LEISTUNGS-
FÄHIGER.**



Mit dem passenden Zubehör holen Sie noch mehr aus Ihrer alre Regeltechnik heraus. Dazu bieten wir Ihnen eine breite Palette an maßgeschneiderten Zubehörprodukten. Technische Erläuterungen, Montagehilfen sowie Hinweise zur richtigen Anwendung sorgen für reibungslosen Einbau und Betrieb. Zusätzlich zum gesamten Zubehör und Ersatzteile-Sortiment finden Sie hier auch wertvolle Tipps von Profis für Profis.

alre Zubehör: macht bereits Gutes noch besser.

ANWENDUNGS- BEISPIELE:

- + Steuerungen für Trocken- und Feuchtsaunen
- + Prozessanschlüsse für flüssige und gasförmige Medien
- + Diverses Zubehör

SAUNA- STEUERUNGEN 224

SAUNASTEUERUNGEN

ZUBEHÖR 226

ZUBEHÖR

ANHANG 232

TECHNISCHER ANHANG

| | |
|--|-----|
| Übersicht Typenvergleich | 234 |
| Tipps für Heizungsbauer und Elektroinstallateure | 235 |
| Ökodesignrichtlinie und Fördermöglichkeiten | 236 |
| Sensorkennlinien | 240 |
| Technische Begriffe | 242 |

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|--|-----|
| Inhaltsverzeichnis nach Produktbezeichnungen | 244 |
| Inhaltsverzeichnis nach Typenbezeichnungen | 246 |

ALLGEMEINES / KONTAKT / ADRESSEN

| | |
|---------------------------------|-----|
| Verkaufs- und Lieferbedingungen | 248 |
| Allgemeine Hinweise | 250 |
| Kontakt und Ansprechpartner | 251 |



SAUNATHERM VU / HYGROTHERM VU

SAUNASTEUERUNGEN FÜR TROCKEN- UND FEUCHTSAUNEN

**TECHNISCHE DATEN**

| | |
|---|--|
| Farbe: | cremeweiß, ähnlich RAL 9001 |
| Material Gehäuse: | ABS |
| Anschlussspannung: | 400 VAC, 3 / N 50 Hz |
| Ausstattung: | Fühlerbruch / Fühlerkurzschluss-Sicherung, Schalter „Licht“, Schalter „EIN / AUS“, Feinsicherung „Licht / Ventilator / Elektronik“, Kontakteingang „EIN / AUS“ |
| Auslösetemperatur Sicherheits-temperaturbegrenzer: | ca. 141 °C |
| Heizzeitbegrenzung: | 6 h / 12 h / ohne |
| Vorwahluhr: | auf max. 12 h einstellbar / 1 h-Schritte |
| Schaltleistung Ofen: | max. 9 kW (max. 3 kW pro Phase) |
| Schaltleistung Licht: | max. 100 W, 230 VAC / 50 Hz |
| Schaltleistung Ventilator: | max. 100 W, 230 VAC / 50 Hz |
| Schaltelement: | Sicherheitsschutz, Relais 3-stufig schaltend |
| Hysterese: | ca. 1 K |
| Anzeigeart: | LED |
| Schutzart: | IP 44 |
| Schutzklasse: | II, nach entsprechender Montage |
| Sicherung: | T1, 25 A (5 x 20) |
| Lieferumfang: | Steuergerät, Fühler / STB, Befestigungsschrauben |
| Montage: | Wandmontage |
| Umgebungstemperatur: | - 15 ... + 25 °C |
| Elektrischer Anschluss: | Schraubklemmen |
| Zulässige Luftfeuchte: | max. 95 % r. H. nicht kondensierend |

ANWENDUNG

Saunasteuerungen für Trockensaunen oder Trocken- / Feuchtsaunen.

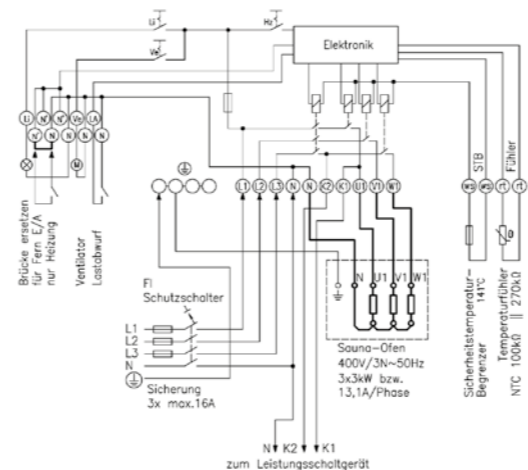
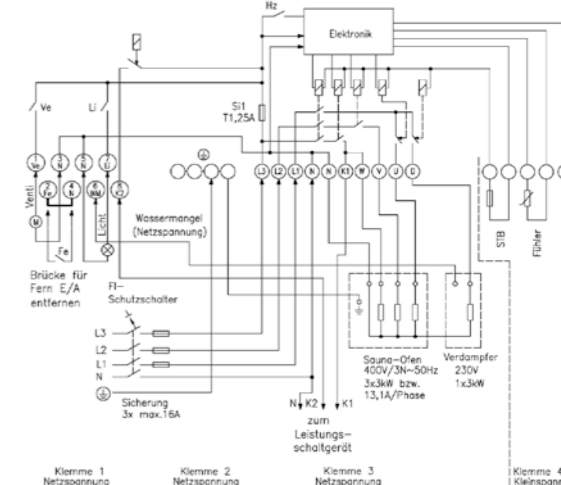
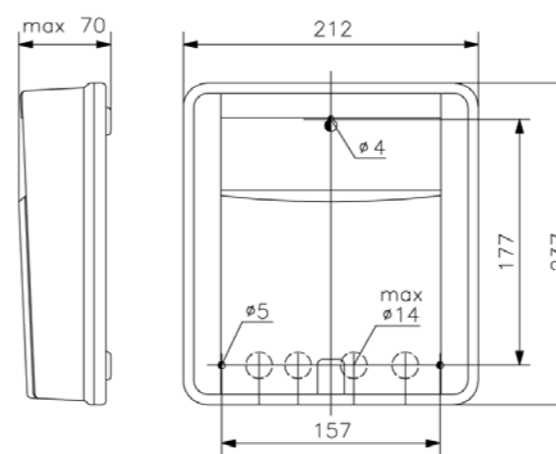
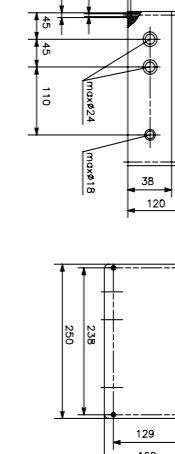
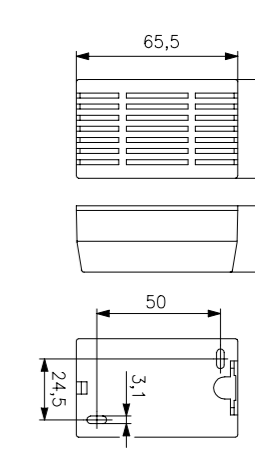
Lastenerweiterung möglich mit LG 9 / 18 (18 kW) oder LG 9 / 30 (30 kW).

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|--------------|
|  | D4700653 | Saunasteuerung für Trockensaunen (finnisch) Regelbereich: 30 ... 120 °C Schalter: „Ventilator EIN / AUS“ Anzeigen: „HEIZEN“, „EIN / AUS“, „Vorwahluhr“ | 360,00 / III |
|  | D4700736 | Saunasteuerung für Trockensaunen (finnisch) oder Feuchtsaunen Regelbereich Trockensauna: 80 ... 110 °C Regelbereich Feuchtsauna: 40 ... 60 °C / ca. 40 ... 95 % r. H. Schaltleistung Verdampfer: max. 3 kW Schalter: „Ventilator 3-stufig“ Anzeigen: „Heizen“, „EIN / AUS“, „Vorwahluhr“ Wassermangelerkennung Nachlauf-trocknungstemperatur einstellbar: ca. 60 ... 80 °C Nachlauf-trocknungsbegrenzung: ca. 3,5 h Ventilatornachlaufzeit: ca. 15 Minuten | 537,70 / III |

ZUBEHÖR FÜR SAUNATHERM VU / HYGROTHERM VU

SAUNASTEUERUNGEN FÜR TROCKEN- UND FEUCHTSAUNEN

| TYP/FOTO | ART.-NR. | AUSSTATTUNG | EURO/WG |
|---|----------|---|--------------|
|  | D4710450 | Leistungsschalteil 9 kW (max. 3 kW pro Phase) Hiermit können alle Steuergeräte von 9 kW auf 18 kW Schaltleistung erweitert werden (9 kW über Steuergerät + 9 kW über Lastschalteil = 18 kW Gesamtleistung). | 208,30 / III |
|  | H4690008 | Leistungsschalteil 21 kW (max. 7 kW pro Phase) Hiermit können alle Steuergeräte von 9 kW auf 30 kW Schaltleistung erweitert werden (9 kW über Steuergerät + 21 kW über Lastschalteil = 30 kW Gesamtleistung). | 793,90 / III |
|  | D4700662 | Ersatzfühler / STB für Saunatherm VU und Hygrotherm VU | 64,20 / III |

ABBILDUNGEN**Saunatherm VU****Hygrotherm VU****Saunasteuerungen, LG 9 / 18****LG 9 / 30****Fühler / STB**



TAUCHHÜLSEN / SCHUTZWENDEL FÜR RTKSA UND FÜR HÜLSEN- UND KABELFÜHLER FÜR INDUSTRIE UND HEIZTECHNIK

ABBILDUNGEN

THK/NTHK

SW-200/SW-200-12



TAUCHHÜLSEN FÜR RTKSA

| TYP | ART.-NR. | LÄNGE L | DURCHMESSER I X A* | WERKSTOFF | MAX. DRUCK (P/BAR) | EURO/WG |
|-----------------|----------|---------|--------------------|---------------|--------------------|------------|
| THK-2-100 | KA969901 | 100 mm | 7,5 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 21,90 / II |
| THK-2-120 | KA969902 | 120 mm | 7,5 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 25,00 / II |
| THK-2-200 | KA969903 | 200 mm | 7,5 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 25,70 / II |
| THK-2-280 | KA969904 | 280 mm | 7,5 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 31,30 / II |
| THK-2-600 | KA969905 | 600 mm | 7,5 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 49,80 / II |
| NTHK-2-100 | KA969906 | 100 mm | 7,5 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 59,70 / II |
| NTHK-2-120 | KA969907 | 120 mm | 7,5 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 60,50 / II |
| NTHK-2-200 | KA969908 | 200 mm | 7,5 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 61,70 / II |
| NTHK-2-280 | KA969909 | 280 mm | 7,5 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 63,20 / II |
| THK-2-100 x 17 | KA979901 | 100 mm | 14,8 x 17 mm | Ms vernickelt | 20 | 31,80 / II |
| THK-2-200 x 17 | KA979902 | 200 mm | 14,8 x 17 mm | Ms vernickelt | 20 | 42,70 / II |
| NTHK-2-100 x 17 | KA979903 | 100 mm | 14,8 x 17 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 62,10 / II |
| NTHK-2-200 x 17 | KA979904 | 200 mm | 14,8 x 17 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 64,30 / II |

SCHUTZWENDEL FÜR RTKSA

| TYP | ART.-NR. | LÄNGE L | DURCHMESSER I X A* | WERKSTOFF | EURO/WG |
|-----------|----------|---------|--------------------|------------------|------------|
| SWK-2-100 | KA989901 | 100 mm | 10,5 x 17 mm | Stahl vernickelt | 20,20 / II |
| SWK-2-120 | KA989902 | 120 mm | 10,5 x 17 mm | Stahl vernickelt | 25,00 / II |
| SWK-2-200 | KA989903 | 200 mm | 10,5 x 17 mm | Stahl vernickelt | 25,70 / II |
| SWK-2-280 | KA989904 | 280 mm | 10,5 x 17 mm | Stahl vernickelt | 31,30 / II |



TAUCHHÜLSEN / SCHUTZWENDEL FÜR RTKSA UND FÜR HÜLSEN- UND KABELFÜHLER FÜR INDUSTRIE UND HEIZTECHNIK

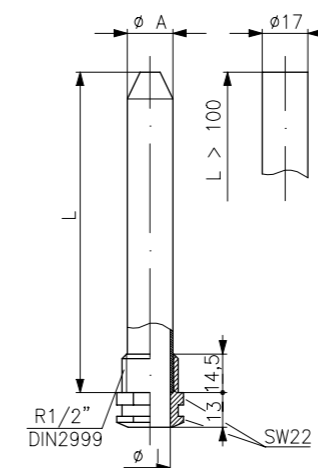
SCHUTZWENDEL ZUR KAPILLARBEFESTIGUNG IM LUFTKANAL (JET / JMT / JTF) UND ALLE HÜLSENFÜHLER HF UND KABELFÜHLER

| TYP | ART.-NR. | LÄNGE L | LEITUNGS-EINFÜHRUNG | DURCHMESSER I X A* | WERKSTOFF | EURO/WG |
|-----------|----------|---------|---------------------|--------------------|------------------|------------|
| SW-200 | C1809219 | 200 mm | 7,8 mm | 11 x 17 mm | Stahl vernickelt | 34,70 / II |
| SW-200-12 | C1809220 | 200 mm | 11,8 mm | 11 x 17 mm | Stahl vernickelt | 33,50 / II |

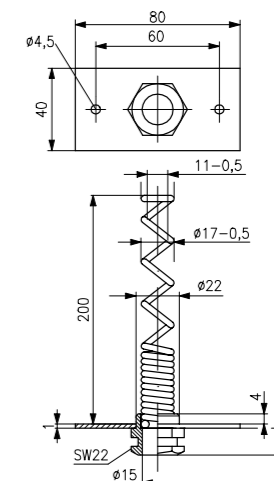
* I = minimaler Innendurchmesser
A = nomineller Außendurchmesser

ABBILDUNGEN

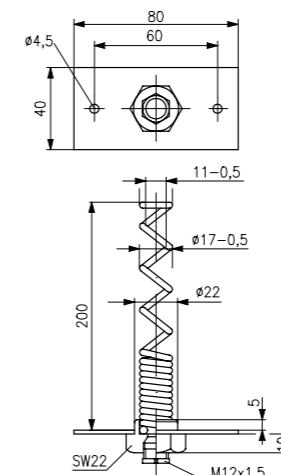
THK/NTHK



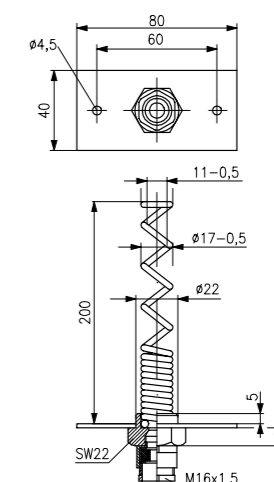
SWK



SW-200



SW-200-12





TAUCHHÜLSEN FÜR KAPILLAR/FROSTSCHUTZTHERMOSTATE / HF / ESTRICHMONTAGE

FÜR INDUSTRIE UND HEIZTECHNIK

ABBILDUNGEN

TH/NTH



THF



FÜR FÜHLER HF Ø7,7 MM, KAPILLAR- UND FROSTSCHUTZTHERMOSTATE JET / JMT / WR 81 UND JTF (BEI JTF NUR TYP TH/NTH-140)

| TYP | ART.-NR. | LÄNGE L | DURCHMESSER I X A** | WERKSTOFF | MAX. DRUCK (P/BAR) | EURO/WG |
|----------|----------|---------|---------------------|---------------|--------------------|----------|
| TH-55 | C1809296 | 55 mm | 8 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 23,10/II |
| TH-100 | C1809310 | 100 mm | 8 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 25,30/II |
| TH-140* | C1809409 | 140 mm | 10 x 12 mm | Ms vernickelt | 20 | 29,20/II |
| TH-200 | C1809438 | 200 mm | 8 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 30,10/II |
| TH-280 | C1809440 | 280 mm | 8 x 10 mm | Ms vernickelt | 20 | 36,10/II |
| NTH-55 | C1809284 | 55 mm | 8 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 57,90/II |
| NTH-100 | C1809308 | 100 mm | 8 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 59,70/II |
| NTH-140* | C1809435 | 140 mm | 10 x 12 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 61,70/II |
| NTH-200 | C1809439 | 200 mm | 8 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 62,50/II |
| NTH-280 | C1809441 | 280 mm | 8 x 10 mm | V4 A (1.4571) | 40 | 63,20/II |

* geeignet für alle Typen mit X in der Bezeichnung, z. B. JET-1... X oder JMT 206 X

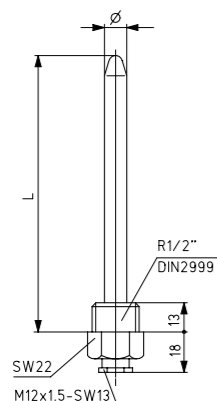
** I = minimaler Innendurchmesser
A = nomineller Außendurchmesser

CU-SCHUTZHÜLSE FÜR HÜLSENFÜHLER HF / KABELFÜHLER KF ZUR ESTRICHMONTAGE

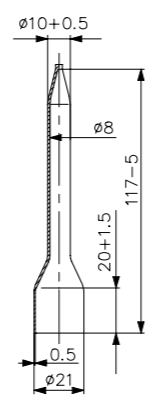
| TYP | ART.-NR. | EURO/WG |
|-----|----------|----------|
| THF | C1809515 | 43,90/II |

ABBILDUNGEN

TH/NTH



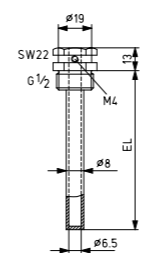
THF



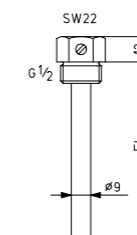
TAUCHHÜLSEN / MONTAGEFLANSCH FÜR HF, KF, EKF UND IKF FÜR HÜLSENFÜHLER / KABELFÜHLER Ø 6 MM PVC UND SILIKON, EINBAU- UND INDUSTRIEKANALFÜHLER FÜR SENSORIK

ABBILDUNGEN

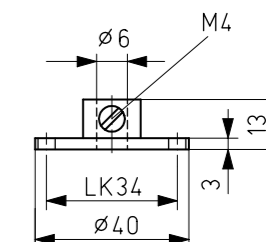
THMs



THV



MF



TAUCHHÜLSEN MESSING VERNICKELT MIT EINSTICH

| TYP | ART.-NR. | EINBAULÄNGE EL | DURCHMESSER I X A* | MAX. DRUCK (P/BAR) | EURO/WG |
|----------|----------|----------------|--------------------|--------------------|-----------|
| THMs/50 | G9990010 | 50 mm | 6,5 x 8 mm | 20 | 15,20/II |
| THMs/100 | G9990020 | 100 mm | 6,5 x 8 mm | 20 | 15,80/II |
| THMs/150 | G9990030 | 150 mm | 6,5 x 8 mm | 20 | 16,90/II |
| THMs/200 | G9990040 | 200 mm | 6,5 x 8 mm | 20 | 17,40/II |
| THMs/250 | G9990050 | 250 mm | 6,5 x 8 mm | 20 | 18,40/II |
| THMs/300 | G9990370 | 300 mm | 6,5 x 8 mm | 20 | 189,10/II |

TAUCHHÜLSEN EDELSTAHL V4 A 1.4571

| TYP | ART.-NR. | EINBAULÄNGE EL | DURCHMESSER I X A* | MAX. DRUCK (P/BAR) | EURO/WG |
|---------|----------|----------------|--------------------|--------------------|----------|
| THV/50 | G9990060 | 50 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 33,40/II |
| THV/100 | G9990070 | 100 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 34,80/II |
| THV/150 | G9990080 | 150 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 36,60/II |
| THV/200 | G9990090 | 200 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 38,00/II |
| THV/250 | G9990100 | 250 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 39,50/II |
| THV/300 | G9990200 | 300 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 40,60/II |
| THV/400 | G9990210 | 400 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 44,00/II |
| THV/450 | G9990470 | 450 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 44,90/II |
| THV/500 | G9990220 | 500 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 47,10/II |
| THV/600 | G9990400 | 600 mm | 6,3 x 9 mm | 40 | 50,00/II |

MONTAGEFLANSCH ALUMINIUM

| TYP | ART.-NR. | EINBAULÄNGE EL | DURCHMESSER I X A* | MAX. DRUCK (P/BAR) | EURO/WG |
|-----|----------|----------------|--------------------|--------------------|----------|
| MF | G9990160 | | 6 x 40 mm | | 8,00/III |

* I = minimaler Innendurchmesser
A = nomineller Außendurchmesser

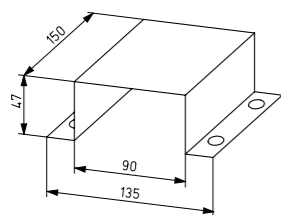
**ZUBEHÖR**

FÜR HEIZTECHNIK / KLIMATECHNIK / ANLAGENTECHNIK UND SENSORIK

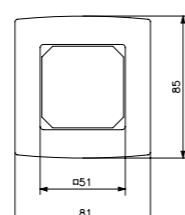
| TYP | ART.-NR. | BESCHREIBUNG | EURO/WG |
|-------------|----------|---|-----------|
| ATRS-1 | C1809518 | Temperaturfeststellset für ATR 83.0 ... | 3,00/II |
| ET-01 | MA990000 | Einstellknopf für Geräte der Serie B1000, Skala Grad Celsius, reinweiß glänzend | 3,60/I |
| ET-02 | MA990001 | Einstellknopf für Geräte der Serie B1000, Merzkifferskala 1...6, reinweiß glänzend | 3,60/I |
| ET-10 | MA990002 | Einstellknopf für Geräte der Serie B2000, Merzkifferskala 1...6, reinweiß glänzend | 3,40/I |
| FS-HI | H530975 | Fühlerschutz (Schutzdrahtgeflecht) für Kanalhygrostat HI | 18,00/II |
| FS2-HI | H531011 | PTFE-Filter-Feinschutz für Kanalhygrostat HI | 77,20/II |
| JZ-04 | E6160133 | Kapillarrohrdurchführung für Luftkanäle mit 30 cm Schutzschlauch (Frostschutzthermostate JTF, Kapillarregler JMT, WR, JET) | 14,90/II |
| JZ-05/6 K | C1809536 | 1 Satz Montageklammern für Frostschutzthermostat JTF (6 Stück) aus Kunststoff (max. 145 °C) | 14,10/II |
| JZ-05/6 M | C1809474 | 1 Satz Montageklammern für Frostschutzthermostat JTF (6 Stück) aus Metall | 15,00/II |
| JZ-05/1 M | C1809462 | einzelne Montageklammer für Frostschutzthermostat JTF aus Metall | 3,40/II |
| JZ-06/1 | H5309229 | Anschluss-Set mit Kanalanschlüssen aus Kunststoff, 2 x 90° Winkel, 2 Verlängerungen 90 mm, 4 selbstschneidende Schrauben, 2 m Schlauch Ø 6 mm außen für Differenzdruckschalter JDW, JDL, Druckmessumformer DF | 11,30/II |
| JZ-07 | E6160145 | Montagebügel für Frostschutzthermostate JTF | 6,70/II |
| JZ-08 | E6150031 | Ersatzfahne für Windfahnenrelais JSL | 22,50/II |
| JZ-09 | E6140170 | Ersatzpaddel (4 Stück), von 1" ... 8" für Strömungswächter JSF | 22,50/II |
| JZ-10 | H5309237 | Montagebügel für JDL 109/-113 und JDW-3/-5/-10 mit 6 Schrauben | 6,00/II |
| JZ-13 | ZA990001 | Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm) | 5,80/II |
| JZ-17 | MN990001 | Adapterplatte für Berlin 3000 Gehäuse (fest verdrahtet) | 8,00/II |
| JZ-18 | MN990002 | Adapterschnappplatte (Regler ist abnehmbar) für Berlin 3000 Gehäuse (Funk) | 8,00/II |
| JZ-19 | MN990003 | Stecksockel (wie bei RTBSB-001.411) komplett vorverdrahtet, kann mit Raumthermostaten RTBSB-001.086 oder RTBSB-001.096 komplettiert werden | 42,90/I |
| JZ-20-1 | E6130144 | Wandhalter inkl. Befestigungsmaterial für Kanalhygrostat (HI) | 23,50/II |
| JZ-21 | MN990006 | Adapterrahmen zur Aufnahme von Geräten der Serie Berlin 1000 auf UP-Dosen bis 80 x 80 mm | 5,40/I |
| JZ-24 | BN990002 | Magnetbefestigungsset zur einfachen und sicheren Befestigung der Mehrkanalempfänger oder Verdrahtungsleisten VOORL | 25,10/II |
| JZ-25 | BN990003 | externe Antenne zur Empfangsverbesserung bei schwierigen Empfangsbedingungen der Mehrkanalempfänger, Antennenkabel (JZ-26) gehört nicht zum Lieferumfang | 70,90/II |
| JZ-26 | BN990004 | Antennenkabel 1m zur Verbindung der externen Antenne JZ-25 mit Mehrkanalempfängern | 42,70/II |
| JZ-27 | G9990450 | LC-Display 3 ½ stellig für MDEKD | 83,20/III |
| JZ-28 | H531012 | IP-65 Deckelset, bestehend aus Deckel mit Druckausgleichselement, O-Ring und 3 Schrauben, für die Nachrüstung der Typen JDL-111, JDL-112, JDL-114, JDL-115 und JDL-116 geeignet | 48,80/II |
| JZ-29 | KA999901 | Befestigungsset RTKSA für THK/NTHK/SWK Einzelthermostat | 4,30/II |
| JZ-30 | KA999902 | Befestigungsset RTKSA für THK/NTHK/SWK Doppelthermostat | 6,90/II |
| JZ-31 | KA999903 | Befestigungsset RTKSA für Rohrmontage als Anlegethermostat | 5,30/II |
| JZ-32 | BN990005 | Magnetbefestigungsset für Klemmenleisten VOOPL-216.176 / VOOPL-318.178 und Funk-Mehrkanalempfänger HTFRL-214.240 / HTFRL-316.225 | 18,80/II |
| JZ-33 | KA999904 | Dichtungsset RTKSA, Schutzart: IP54 | 18,00/II |
| JZ-090.900 | VV000025 | alre-Rahmen „Berlin“ für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 reinweiß, glänzend, ähnlich RAL 9010. Befestigung der Klemmenleiste VOOPL auf metallischem Untergrund (z.B. Heizkreisverteiler) | 4,60/I |
| JZ-090.910 | VV000010 | alre-Rahmen „Berlin“ für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 50 x 50 perlweiß, glänzend, ähnlich RAL 1013 | 4,60/I |
| JZ-090.100 | VV000048 | alre-Rahmen „Berlin“ für alle Regler Unterputz mit Abdeckung 55 x 55 reinweiß, glänzend, ähnlich RAL 9010. Befestigung der Klemmenleiste VOOPL auf metallischem Untergrund (z.B. Heizkreisverteiler) | 4,60/I |
| S-Schutz 01 | G9990170 | Ball-, Sonnen- und Regenschutz; 150 x 90 x 47 mm; Edelstahl V4A 1.4571 | 39,00/III |
| WP-01 | G9990180 | Wärmeleitpaste 2 ml | 7,50/II |

ABBILDUNGEN

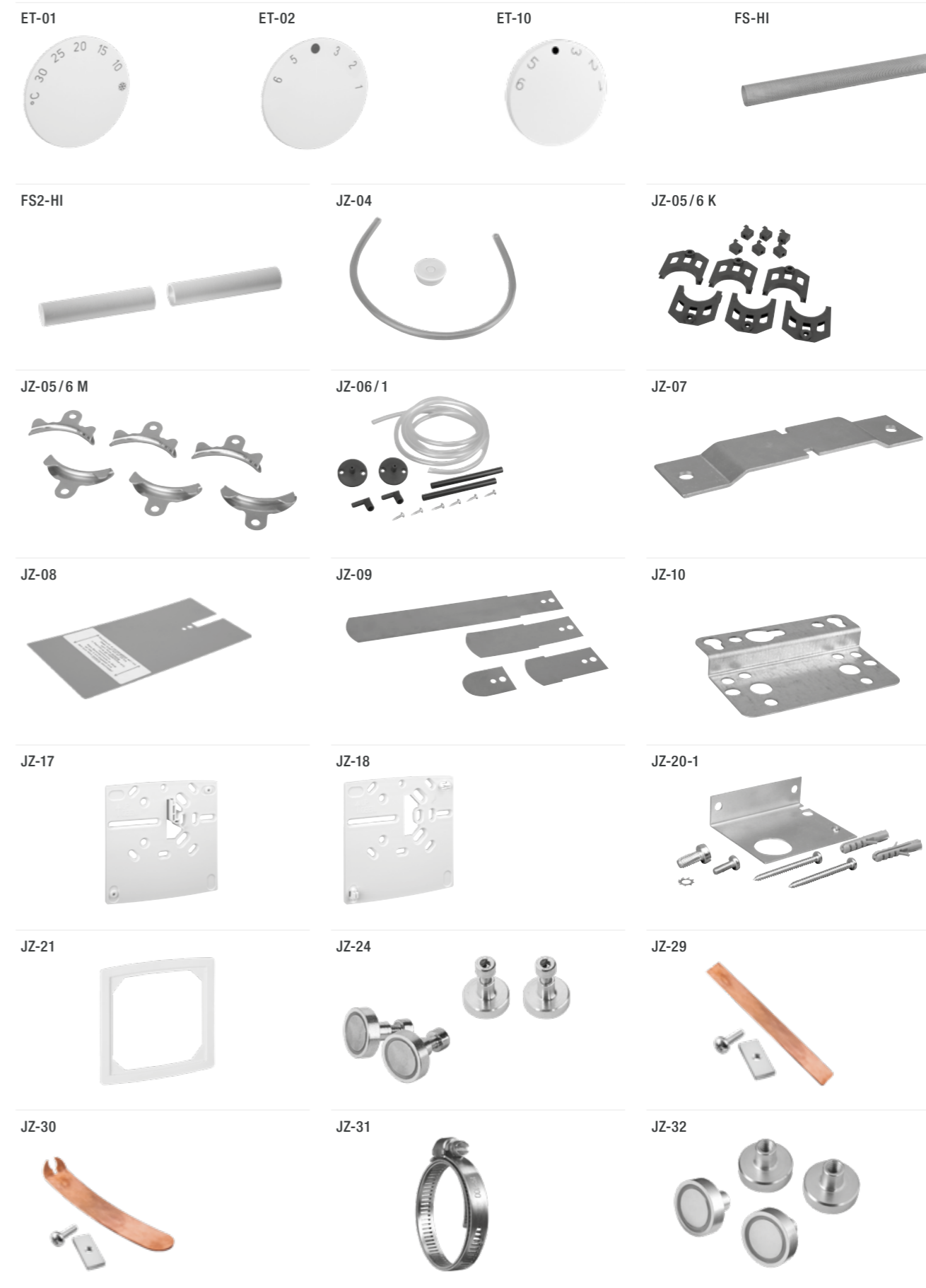
S-Schutz 01



alre-Rahmen „Berlin“

**ZUBEHÖR**

FÜR HEIZTECHNIK / KLIMATECHNIK / ANLAGENTECHNIK UND SENSORIK





ÜBERSICHT TYPENVERGLEICH

RAUMTEMPERATURREGLER MECHANISCH ALT (FTR) UND NEU (RTBSU):

| ART. NR. ALT | TYP ALT | ART. NR. NEU | TYP NEU | BEMERKUNG |
|--------------|----------------|--------------|------------------|---------------------------|
| UA010017 | FTR 101.000#00 | UA090000 | RTBSU-401.000#00 | |
| UN010009 | FTR 101.000#21 | UA090014 | RTBSU-401.000#21 | |
| UA010134 | FTR 101.002#00 | UA090001 | RTBSU-401.002#00 | |
| UA010222 | FTR 101.010#00 | UA090002 | RTBSU-401.010#00 | |
| UA012404 | FTR 101.034#07 | UA090004 | RTBSU-401.034#00 | + JZ-016.000 |
| UA012405 | FTR 101.034#55 | UA090004 | RTBSU-401.034#00 | + JZ-016.100 |
| UA010702 | FTR 101.052#21 | UA090015 | RTBSU-401.052#21 | |
| UA010811 | FTR 101.062#00 | UA090003 | RTBSU-401.062#00 | |
| UA011000 | FTR 101.063#00 | UA090006 | RTBSU-401.063#00 | |
| UA010910 | FTR 101.065#00 | UA090007 | RTBSU-401.065#00 | |
| UA010415 | FTR 101.075#00 | UA090008 | RTBSU-401.075#00 | |
| UA010615 | FTR 101.086#00 | UA090009 | RTBSU-401.086#00 | |
| UN010607 | FTR 101.086#21 | UA090016 | RTBSU-401.086#21 | |
| UA012008 | FTR 101.202#00 | UA090010 | RTBSU-401.202#00 | |
| UN102009 | FTR 101.202#21 | UA090010 | RTBSU-401.202#00 | + JZ-001.000 + JZ-090.900 |
| UA012301 | FTR 101.210#00 | UA090011 | RTBSU-401.210#00 | |
| UA012500 | FTR 101.262#00 | UA090012 | RTBSU-401.262#00 | |
| UA012501 | FTR 101.262#21 | UA090012 | RTBSU-401.262#00 | + JZ-035.000 + JZ-090.900 |
| UA012600 | FTR 101.265#00 | UA090017 | RTBSU-401.265#00 | |
| UA013000 | FTR 101.902#07 | UA090013 | RTBSU-401.902#07 | |

ERSATZTEILE DECKELSETS FTR AUF ANFRAGE.

KLEMMENLEISTE FÜR HEIZKREISVERTEILER:

| ART. NR. ALT | TYP ALT | BEMERKUNG | ART. NR. NEU | TYP NEU | BEMERKUNG |
|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| DA480500 | VOOPL-215.000 | 5-Kanal, IP20 | DA480510 | VOOPL-216.176 | 6-Kanal, IP20 |
| DA480200 | VOOPD-215.000 | 5-Kanal, IP65 | DA480510 | VOOPL-216.176 | 6-Kanal, IP20 |
| DA480400 | VOOPL-318.000 | 8-Kanal, IP20 | DA480520 | VOOPL-318.178 | 8-Kanal, IP20 |
| DA480300 | VOOPD-318.000 | 8-Kanal, IP65 | DA480520 | VOOPL-318.178 | 8-Kanal, IP20 |

ANLAGENRAUM-THERMOSTAT ALT (JET-4X / JET-3X) UND NEU (RTKSA):

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE |
|-----------------|---|-----------|-----------------|--|-----------|
| JET-40 | 0 ... +35 °C | 1 K | RTKSA-100.010 | -10 ... +40 °C | 1,3 K |
| JET-40F | 0 ... +35 °C | 1 K | RTKSA-101.010 | -10 ... +40 °C | 1,3 K |
| JET-41 | 0 ... +70 °C | 2 K | RTKSA-100.110 | 0 ... +50 °C | 1,3 K |
| JET-41F | 0 ... +70 °C | 2 K | RTKSA-101.110 | 0 ... +50 °C | 1,3 K |
| JET-30 | 10 ... 45 °C (Außen) TR 0 ... 35 °C (Innen) TW | ca. 1 K | RTKSA-114.110 | 0 ... +50 °C (Innen) TW 0 ... +50 °C (Innen) TW | 1,3 K |
| JET-31 | 10 ... +45 °C (Innen) TW 0 ... +35 °C (Innen) TW | ca. 1 K | | | |

TR = Temperaturregler, TW = Temperaturwächter



ÜBERSICHT TYPENVERGLEICH

KESSEL-/LÜFTUNGSTHERMOSTATE

ALT (KR/LR) UND UNIVERSAL KAPILLAR-THERMOSTAT NEU (RTKSA):

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | ZUBEHÖR |
|-----------------|---------------|-------------|--------------------|---------------|-----------|--------------------|
| KR 80.312 | fest 100 °C | -20 K | RTKSA-003.310 | 20 ... 150 °C | -10 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.312 | fest 100 °C | -20 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.318 | fest 100 °C | -20 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.318 | fest 100 °C | -20 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.309 | fest 75 °C | -20 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.309 | fest 75 °C | -20 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.310 | fest 75 °C | -20 K | RTKSA-002.410 | 30 ... 110 °C | -10 K | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.310 | fest 75 °C | -20 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.206 | 30 ... 65 °C | -8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.206 IP54 | 30 ... 65 °C | -8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.207 | 60 ... 95 °C | -8 K | RTKSA-002.310 | 20 ... 150 °C | -10 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.207 | 60 ... 95 °C | -8 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.208 | 85 ... 120 °C | -8 K | RTKSA-000.100 | 0 ... 50 °C | 1,3 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.202 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.203 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.203 | 95 ... 130 °C | -8 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.203 IP54 | 95 ... 130 °C | -8 K | RTKSA-000.200 | 0 ... 120 °C | 3 K | THK-2-200 + JZ-29 |
| WR 81.029-1 | 0 ... 35 °C | 0,5 ... 1 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.003-1 | 0 ... 35 °C | 1 K | | | | SWK-2-200 |
| LR 80.003-1 | 0 ... 35 °C | 1 K | RTKSA-000.200 | 0 ... 120 °C | 3 K | SWK-2-200 |
| WR 81.009-2 | 0 ... 70 °C | 1 ... 2 K | | | | - |
| KR 80.035-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.027-5 | 0 ... 70 °C | 5 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.027-5 | 0 ... 70 °C | 5 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.035-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.028-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.028-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.029-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | THK-2-280 + JZ-29 |
| KR 80.029-2 V4A | 0 ... 70 °C | 3 K | | | | NTHK-2-280 + JZ-29 |
| LR 80.029-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | SWK-2-280 + JZ-29 |
| KR 80.011-1 V4A | 10 ... 45 °C | 1 K | | | | NTHK-2-120 + JZ-29 |
| KR 80.009-1 V4A | 10 ... 45 °C | 1 K | NTHK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.000-5 | 35 ... 95 °C | 5 K | THK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.001-5 | 35 ... 95 °C | 5 K | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.001-5 V4A | 35 ... 95 °C | 5 K | NTHK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.008-8 | 40 ... 110 °C | 8 K | THK-2-100 + JZ-29 | | | |



ÜBERSICHT TYPENVERGLEICH

KESSEL-/LÜFTUNGSTHERMOSTATE ALT (KR/LR) UND UNIVERSAL KAPILLAR-THERMOSTAT NEU (RTKSA):

| ALTE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | NEUE ALRE-TYPEN | REGELBEREICH | HYSTERESE | ZUBEHÖR |
|------------------|---------------|-------------|--------------------|---------------|-----------|-------------------|
| KR 80.006-8 | 50 ... 130 °C | 8 K | RTKSA-000.300 | 20 ... 150 °C | 9,1 K | THK-2-100 + JZ-29 |
| WR 81.101-1 | 0 ... 35 °C | 0,5 ... 1 K | RTKSA-001.100 | 0 ... 50 °C | 1,3 K | - |
| WR 81.129-1 | 0 ... 35 °C | 0,5 ... 1 K | | | | - |
| KR 80.108-1 | 0 ... 35 °C | 1 K | | | | - |
| LR 80.108-1 | 0 ... 35 °C | 1 K | | | | - |
| KR 80.109-1 | 0 ... 35 °C | 1 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.109-1 | 0 ... 35 °C | 1 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| WR 81.115-5 | 0 ... 70 °C | 4 K | RTKSA-001.200 | 0 ... 120 °C | 3 K | JZ-31 |
| WR 81.109-2 | 0 ... 70 °C | 1 ... 2 K | | | | - |
| KR 80.116-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| LR 80.116-2 | 0 ... 70 °C | 2 K | | | | SWK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.111-3 | 0 ... 80 °C | 1 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.120-1 | 10 ... 45 °C | 1 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| LR 80.120-1 | 10 ... 45 °C | 1 K | | | | SWK-2-200 + JZ-29 |
| KR 80.100-5 | 35 ... 95 °C | 5 K | | | | RTKSA-001.301 |
| KR 80.100-5 IP54 | 35 ... 95 °C | 5 K | NTHK-2-100 + JZ-29 | | | |
| KR 80.101-5 | 35 ... 95 °C | 5 K | THK-2-200 + JZ-29 | | | |
| LR 80.101-5 | 35 ... 95 °C | 5 K | SWK-2-200 + JZ-29 | | | |
| KR 80.124-5 | 35 ... 95 °C | 5 K | THK-2-280 + JZ-29 | | | |
| KR 80.112-5 | 35 ... 95 °C | 8 K | RTKSA-001.300 | 20 ... 150 °C | 9,1 K | THK-2-600 + JZ-29 |
| KR 80.102-8 | 40 ... 110 °C | 8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |
| KR 80.103-8 | 40 ... 110 °C | 8 K | | | | THK-2-200 + JZ-29 |
| WR 81.117-5 | 50 ... 130 °C | 4 K | | | | JZ-31 |
| KR 80.106-8 | 50 ... 130 °C | 8 K | | | | THK-2-100 + JZ-29 |

FROSTSCHUTZTHERMOSTAT ALT (JTF-1XX) UND NEU (RTKSA):

| ALTE ALRE-TYPEN | KAPILLAR-LÄNGE | AUSSTATTUNG ALLGERMEIN | NEUE ALRE-TYPEN | KAPILLAR-LÄNGE | AUSSTATTUNG ALLGEMEIN |
|-----------------|----------------|--|-----------------|----------------|--|
| JTF-101 | 6 m | Schutzart: IP54 Hysterese: ca. 1 K Regelbereich: -8 ... +8 °C Tmax Fühler: 150 °C | RTKSA-204.200 | 6 m | Schutzart: IP40 Hysterese: ca. 1,5 K Regelbereich: -10 ... +15 °C Tmax Fühler: 120 °C |
| JTF-103 | 1,8 m | | RTKSA-204.000 | 1,8 m | |
| JTF-105 | 3 m | | RTKSA-204.100 | 3 m | |
| JTF-112 | 12 m | | RTKSA-204.300 | 12 m | |

TIPPS FÜR HEIZUNGSBAUER UND ELEKTROINSTALLATEURE

BERLIN 1000 / 2000 / 3000 – **BIMETALL**

| PROBLEM | URSACHE |
|--|--|
| Die Temperaturschwankung im Raum ist sehr groß (ca. 5–8 K). | <ol style="list-style-type: none"> Der Neutralleiter N ist nicht an Klemme 4 des Reglers angeklemt. Der Neutralleiter N ist zwar an Klemme 4 des Reglers angeklemt, aber nicht in der Verteilung (Verteilerdose, Sicherungskasten). |
| Der Einstellknopf (Sollwertgeber) muss höher als die gewünschte Raumtemperatur eingestellt werden. | <ol style="list-style-type: none"> Ankommende und abgehende (geschaltete) Phase sind vertauscht. Dadurch liegt der Rückführwiderstand dauernd an Spannung und wirkt wie eine Temperaturabsenkung im Raum. Außerdem ist die Temperaturschwankung sehr groß (ca. 5-8K) Die Heizleistung ist in Bezug auf den Raum zu gering ausgelegt. Aus diesem Grund ist die Einschalt-dauer des Reglers zu groß, der Rückführwiderstand ist damit zu lange eingeschaltet und wirkt wie eine Temperaturabsenkung im Raum. Fremdwärmequellen beeinflussen den Regler (z.B. Sonne, Fernseher, Lampe etc.). Dem Regler wird durch diese Fremdwärmequellen eine höhere Temperatur vorgetäuscht und dadurch der Raum nicht genügend aufgeheizt. |
| Der Einstellknopf (Sollwertgeber) muss niedriger als die gewünschte Raumtemperatur eingestellt werden. | <ol style="list-style-type: none"> Der Regler ist z.B. hinter einem Vorhang oder an einer Außenwand oder neben einer Tür montiert. Dem Regler wird eine niedrigere Temperatur vorgetäuscht und dadurch der Raum überheizt. |
| Der Raum wird nicht warm. | <ol style="list-style-type: none"> Stellglied defekt, Stellglied öffnet Ventil nicht. Im Regler befindet sich unter Umständen grober Baustellenschmutz. Ein Schließen des Kontaktes wird durch diese Verschmutzung verhindert. Die Regler von zwei Räumen sind in Reihe geschaltet. Diese Räume werden nur dann warm, wenn beide Reglerkontakte geschlossen sind. |
| THEMA | HINWEIS |
| Reaktionszeiten Fußbodenheizung | <ol style="list-style-type: none"> Besonders bei einer Fußbodenheizung ist es wichtig zu beachten, dass es hier sehr lange Reaktionszeiten gibt. Der Raum heizt sich also sehr langsam auf und kühlt auch wieder sehr langsam ab (Sonneneinstrahlung z.B. führt zum Überheizen). Man kann also nicht erwarten, dass ein ausgekühlter Raum nach dem Hochstellen des Einstellknopfes am Regler innerhalb kürzester Zeit die gewünschte Raumtemperatur erreicht hat. |
| Raumtemperatur in gut isolierten Räumen | <ol style="list-style-type: none"> Bei gut isolierten Räumen ist auch zu beachten, dass die Raumtemperatur sehr langsam absinkt. Dadurch kann es sein, dass nachts trotz „Absenkbetrieb“ (z.B. 4 K niedriger) die Raumtemperatur nur wenig absinkt und die Heizung deshalb über längere Zeit nicht aktiviert wird. |
| Montagehinweise Bimetall-Reglern | <ol style="list-style-type: none"> Sehr häufig ist die Funktion von Bimetall-Reglern durch eingedrungenen Baustellenschmutz beeinträchtigt oder ganz außer Kraft gesetzt. Deshalb die Regler immer erst nach notwendigen Spachtel-, Maler- oder Tapezierarbeiten montieren. Bohrschmutz unbedingt vermeiden. |

ANLAGENTECHNIK

| THEMA | HINWEIS |
|--|--|
| Anschluss von Industriethermostaten und -reglern an SPS bzw. DDC | Zum Anschluss von Industriethermostaten und -reglern an speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS, PLC) oder Direct Digital Controls (DDC) ist die Verwendung von handelsüblichen Koppelrelais mit 230V~ Spulenspannung und vergoldeten Schaltkontakten empfehlenswert. |



ÖKODESIGN- RICHTLINIE

Die Ökodesignrichtlinie (EU 2015/1188) beinhaltet Anforderungen im Hinblick für das Inverkehrbringen und die Inbetriebnahme von Haushalts-Einzelraumheizgeräten. Die Verordnung trat am 10.08.2015 mit einer Übergangsfrist bis zum 01.01.2018 in Kraft. Ziel der Verordnung ist die umweltgerechte Gestaltung sowie die entsprechende Kennzeichnung von Einzelraumheizgeräten und die damit verbundene Reduzierung des Energieverbrauchs.









alre begrüßt diese Entwicklung und die Forderung nach energiesparender Regelungstechnik. Die Entwicklung und Produktion von innovativen und energieverbrauchsoptimierenden Produkten sind seit bereits fast 50 Jahren unser Anspruch.

Die Verordnung unterscheidet nach verschiedenen Heizungsarten, den elektrischen Einzelraumheizgeräten und den Einzelraumheizgeräten für gasförmige oder flüssige Brennstoffe. Die elektrischen Einzelraumheizgeräte werden zusätzlich unterteilt in:

- + Ortsbewegliche Heizgeräte,
- + Ortsfeste Heizgeräte,
- + Speicherheizgeräte
- + Fußbodenheizgeräte
- + Heizstrahler.

Zentrale Heizgeräte, die z. B. über ein flüssiges Medium Wärme in verschiedene Räume verteilen, sind von dieser Verordnung nicht betroffen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die mit der Verordnung konformen Produkte für die Anwendungen ortsbewegliche Heizgeräte, ortsfeste Heizgeräte und Fußbodenheizgeräte aufgeführt. Bei Fragen zu passenden Produkten für die weiteren Heizungsarten stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

| PRODUKTE/PRODUKTGRUPPEN | ELEKTRISCHE EINZELRAUMHEIZGERÄTE | | |
|--|---|----------|-------------------------|
| | ORTS- BEWEGLICH | ORTSFEST | FUSSBODEN- HEIZGERÄT |
| HTRRUu 210.021 siehe Kapitel Heiztechnik |  | x | x |
| HTRRBu 110.1xx/21 siehe Kapitel Heiztechnik |  | x | x |
| Funksystem ohne Wochenprogramm Aktoren: HTFRB, HTFRE, HTFRU Sensoren: FTRFB siehe Kapitel Funkssysteme |  | x | |
| Funksystem mit Wochenprogramm* Aktoren: HTFRB, HTFRE, HTFRU Sensoren: FTRFB, FTRFBu, FTRFUd siehe Kapitel Funkssysteme |  | x | x |
| RTBSU-401.xxx RTBSB-001.xxx RTBSB-001.4xx siehe Kapitel Heiztechnik |  | x | |
| RTBSU-401.xxx oder RTBSB-001.xxx (Varianten mit Uhreingang) in Verbindung mit Uhrenthermostat** siehe Kapitel Heiztechnik |  | x | x |
| RTERU-010.715 HTRRB-01x.xxx siehe Kapitel Heiztechnik |  | x | |
| RTERU-010.715 oder HTRRB-01x.xxx in Verbindung mit Uhrenthermostat** siehe Kapitel Heiztechnik |  | x | x |

* Sensoren mit Uhr in jedem Raum erforderlich oder Master-Slave-Regelung mit zentralem Uhrenprogramm (Übertragung der Funktionen des zentralen Sensors mit Uhr).

** Übertragung der Funktionen des Uhrenthermostaten über Uhrenaussgang an entsprechenden Uhreingang von weiteren Thermostaten.

FÖRDERMÖGLICHKEITEN MIT DEM **BAFA-FÖRDER- PROGRAMM**

HEIZEN SIE INTELLIGENT – SICHERN SIE SICH **JETZT EINEN ZUSCHUSS VON 20 PROZENT** FÜR DIE OPTIMIERUNG IHRER HEIZUNG.

Oftmals führen veraltete Technik und nicht aufeinander abgestimmte Anlagenteile zu einem überhöhten Energieverbrauch. Viele Hausbesitzer schrecken aber vor einer Sanierung der Heizungsanlage zurück, da Sie hohe Ausgaben befürchten.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) hat vor diesem Hintergrund ein Förderprogramm zur Heizungs-optimierung ins Leben gerufen. Das Förderprogramm hat das Ziel, Hauseigentümer durch attraktive, nicht rückzahlbare Zuschüsse zu motivieren, ihre Heizungsanlage zu erneuern. Somit soll unter anderem ein wichtiger Beitrag zur umweltschonenden Wärmeversorgung in Deutschland geleistet werden.

Im Januar 2021 ist die Zuschussförderung für Einzelmaßnahmen bei der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG EM) in Kraft getreten, mit der jetzt auch Einzelmaßnahmen bei der BAFA beantragt werden können. Zentrale Heizgeräte, die z. B. über ein flüssiges Medium Wärme in verschiedene Räume verteilen, sind von dieser Verordnung nicht betroffen.

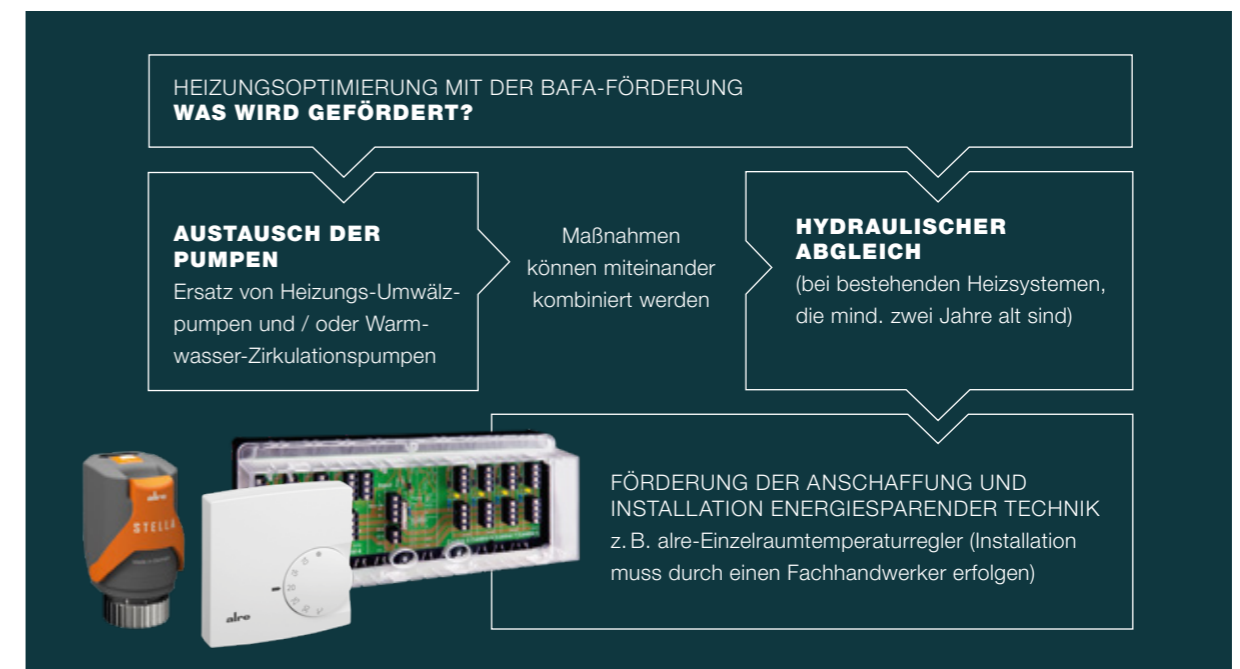


WAS WIRD GEFÖRDERT? UND GILT DIE FÖRDERUNG AUCH FÜR ALRE-PRODUKTE?

Im Rahmen der BAFA-Förderung werden zwei Maßnahmen zur Heizungsoptimierung mit 20 Prozent staatlich gefördert:

- 1. Klimafreundliche Heizung mit Nutzung erneuerbarer Energien**
(z. B. Wärmepumpe, Pelletheizung, Hybridheizung oder Solarthermie-Anlagen) – 20 bis 45 Prozent Zuschuss
- 2. Maßnahmen zur Heizungsoptimierung**
(z. B. hydraulischer Abgleich inklusive Austausch von Heizungspumpen) – 20 Prozent Zuschuss

Bei der Heizungsoptimierung durch den hydraulischen Abgleich können Sie zusätzlich unsere energiesparenden alre-Regler durch einen Fachhandwerker installieren lassen. Die Anschaffungs- und Installationskosten werden ebenfalls mit 20 Prozent bezuschusst.



WER KANN EINE FÖRDERUNG BEANTRAGEN?

Grundsätzlich sind zur Förderung Privatpersonen, Unternehmen, freiberuflich Tätige, Kommunen, kommunale Gebietskörperschaften und kommunale Zweckverbände sowie sonstige juristische Personen des Privatrechts (insbesondere Vereine, Stiftungen, gemeinnützige Organisationen oder Genossenschaften) berechtigt. Von der Förderung ausgeschlossen sind der Bund, die Bundesländer und deren Einrichtungen.

Weitere Informationen zu Inhalten, Abläufen und Bedingungen finden Sie unter www.bafa.de

- 1. Schritt**
Registrierung auf der BAFA-Website
- 2. Schritt**
Beantragung eines Fachhandwerkers und Optimierung der Heizung
- 3. Schritt**
Einsendung des Förderantrags und Kopie der Rechnung

**SENSORKENNLINIEN**

TABELLE DER FÜHLERWERTE

| TEMPERATUR | PT 100 | PT 1000 | NI 1000 | FÜHLER 0 NTC 2K25 | FÜHLER 1 NTC 1KO | FÜHLER 2 NTC 47K | FÜHLER 3 NTC 8K |
|------------|--------|---------|---------|----------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| °C | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |
| -50 | 80,30 | 803,00 | 742,55 | 151398 | 32540 | 3152409 | 537827 |
| -45 | 82,30 | 823,00 | 766,76 | 106557 | 24432 | 2230085 | 378534 |
| -40 | 84,30 | 843,00 | 791,31 | 75923 | 18515 | 1595524 | 269709 |
| -35 | 86,20 | 862,00 | 816,21 | 54731 | 14156 | 1153886 | 194427 |
| -30 | 88,20 | 882,00 | 841,46 | 39895 | 10916 | 843120 | 141724 |
| -25 | 90,20 | 902,00 | 867,04 | 29390 | 8486 | 622133 | 104107 |
| -20 | 92,20 | 922,00 | 892,96 | 21871 | 6648 | 463401 | 77696 |
| -15 | 94,10 | 941,00 | 919,22 | 16434 | 5248 | 348285 | 58379 |
| -10 | 96,10 | 961,00 | 945,82 | 12462 | 4172 | 264028 | 44269 |
| -5 | 98,00 | 980,00 | 972,74 | 9533 | 3340 | 201812 | 33866 |
| 0 | 100,00 | 1000,00 | 1000,00 | 7355 | 2691 | 155480 | 26126 |
| 5 | 102,00 | 1020,00 | 1027,59 | 5719 | 2182 | 120696 | 20318 |
| 10 | 103,90 | 1039,00 | 1055,52 | 4482 | 1780 | 94377 | 15923 |
| 15 | 105,80 | 1058,00 | 1083,77 | 3539 | 1460 | 74314 | 12570 |
| 20 | 107,80 | 1078,00 | 1112,36 | 2813 | 1205 | 58910 | 9994 |
| 25 | 109,70 | 1097,00 | 1141,29 | 2252 | 1000 | 47000 | 8000 |
| 30 | 111,70 | 1117,00 | 1170,56 | 1814 | 834 | 37732 | 6445 |
| 35 | 113,60 | 1136,00 | 1200,16 | 1471 | 699 | 30472 | 5224 |
| 40 | 115,50 | 1155,00 | 1230,11 | 1199 | 588 | 24750 | 4260 |
| 45 | 117,50 | 1175,00 | 1260,41 | 984 | 498 | 20214 | 3494 |
| 50 | 119,40 | 1194,00 | 1291,05 | 811 | 423 | 16597 | 2882 |
| 55 | 121,30 | 1213,00 | 1322,05 | 673 | 361 | 13697 | 2389 |
| 60 | 123,20 | 1232,00 | 1353,40 | 560 | 309 | 11360 | 1991 |
| 65 | 125,50 | 1252,00 | 1385,12 | 469 | 266 | 9466 | 1667 |
| 70 | 127,10 | 1271,00 | 1417,21 | 395 | 230 | 7925 | 1402 |
| 75 | 129,00 | 1290,00 | 1449,67 | 334 | 199 | 6664 | 1185 |
| 80 | 130,90 | 1309,00 | 1482,50 | 283 | 173 | 5627 | 1006 |
| 85 | 132,80 | 1328,00 | 1515,73 | 241 | 151 | 4771 | 857 |
| 90 | 134,70 | 1347,00 | 1549,34 | 207 | 133 | 4062 | 734 |
| 95 | 136,60 | 1366,00 | 1583,36 | 177 | 117 | 3471 | 631 |
| 100 | 138,50 | 1385,00 | 1617,79 | 153 | 103 | 2978 | 544 |
| 105 | 140,40 | 1404,00 | 1652,62 | 132 | 91 | 2563 | 471 |
| 110 | 142,30 | 1423,00 | 1687,89 | 115 | 81 | 2215 | 409 |
| 115 | 144,20 | 1442,00 | 1723,58 | 100 | 72 | 1919 | 356 |
| 120 | 146,10 | 1461,00 | 1759,72 | 88 | 64 | 1669 | 12 |
| 125 | 148,00 | 1480,00 | 1796,30 | 77 | 57 | 1456 | 273 |
| 130 | 149,80 | 1498,00 | 1833,35 | 68 | 51 | 1274 | 240 |
| 140 | 153,60 | 1536,00 | 1908,87 | 53 | 41 | 984 | 188 |
| 150 | 157,30 | 1573,00 | 1986,35 | 42 | 34 | 769 | 148 |

**SENSORKENNLINIEN**

TABELLE DER FÜHLERWERTE

| TEMPERATUR | FÜHLER 4 NTC 10K | FÜHLER 5 NTC 50K | FÜHLER 6 NTC 100K | FÜHLER 8 NTC 2K | FÜHLER 51 KTY 81-121 | FÜHLER 57 KTY 11-7 |
|------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|-----------------------|
| °C | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω | Ω |
| -50 | 672283 | 2820844 | 8276704 | 77977 | 510 | 1051 |
| -45 | 473168 | 2027885 | 5751387 | 57655 | 535 | 1103 |
| -40 | 337137 | 1473182 | 4044707 | 43039 | 562 | 1156 |
| -35 | 243033 | 1080969 | 2877133 | 32427 | 589 | 1212 |
| -30 | 177155 | 800794 | 2069021 | 24651 | 617 | 1269 |
| -25 | 130508 | 598684 | 1503450 | 18902 | 647 | 1328 |
| -20 | 97120 | 451517 | 1103398 | 14615 | 677 | 1390 |
| -15 | 72973 | 343390 | 817535 | 11391 | 708 | 1453 |
| -10 | 55337 | 263262 | 611269 | 8947 | 740 | 1518 |
| -5 | 42333 | 203390 | 461045 | 7079 | 773 | 1586 |
| 0 | 32658 | 158300 | 350656 | 5642 | 807 | 1655 |
| 5 | 25397 | 124082 | 268840 | 4527 | 842 | 1726 |
| 10 | 19903 | 97925 | 207702 | 3657 | 877 | 1799 |
| 15 | 15713 | 77789 | 161654 | 2973 | 914 | 1874 |
| 20 | 12492 | 62184 | 126708 | 2431 | 951 | 1951 |
| 25 | 10000 | 50000 | 100000 | 2000 | 990 | 2030 |
| 30 | 8056 | 40455 | 79428 | 1654 | 1029 | 2111 |
| 35 | 6530 | 32910 | 63489 | 1376 | 1070 | 2194 |
| 40 | 5325 | 26916 | 51056 | 1151 | 1111 | 2279 |
| 45 | 4368 | 22129 | 41297 | 967 | 1153 | 2366 |
| 50 | 3602 | 18285 | 33591 | 816 | 1196 | 2456 |
| 55 | 2986 | 15182 | 27470 | 693 | 1241 | 2545 |
| 60 | 2488 | 12664 | 22582 | 590 | 1286 | 2638 |
| 65 | 2084 | 10612 | 18656 | 505 | 1331 | 2733 |
| 70 | 1753 | 8931 | 15478 | 434 | 1378 | 2829 |
| 75 | 1481 | 7547 | 12917 | 374 | 1426 | 2928 |
| 80 | 1258 | 6404 | 10821 | 324 | 1475 | 3029 |
| 85 | 1072 | 5456 | 9105 | 282 | 1525 | 3131 |
| 90 | 917 | 4665 | 7693 | 246 | 1575 | 3236 |
| 95 | 788 | 4004 | 6527 | 215 | 1627 | 3342 |
| 100 | 680 | 3448 | 5559 | 189 | 1679 | 3451 |
| 105 | 588 | 2980 | 4752 | 167 | 1732 | 3561 |
| 110 | 511 | 2584 | 4077 | 147 | 1786 | 3674 |
| 115 | 445 | 2248 | 3511 | 130 | 1841 | 3788 |
| 120 | 389 | 1962 | 3033 | 116 | 1896 | 3905 |
| 125 | 342 | 1717 | 2629 | 103 | 1950 | 4023 |
| 130 | 301 | 1507 | 2287 | 91 | 2003 | 4143 |
| 140 | 235 | 1171 | 1745 | 73 | 2103 | 4390 |
| 150 | 185 | 920 | 1348 | 60 | 2189 | 4644 |



TECHNISCHE BEGRIFFE

| TECHNISCHER BEGRIFF | DEFINITION/ERKLÄRUNG |
|---|--|
| Bereichseinengung (mechanisch): | Unter dem Einstellknopf befinden sich „Einstellfahnen“ (rot/blau) für eine mechanische min./max. Temperaturbegrenzung des Einstellbereiches. Somit kann eine ungewollte Sollwertverstellung z.B. in Kinderzimmern oder öffentlichen Gebäuden verhindert werden. |
| Bimetall: | Thermobimetall ist im Allgemeinen aus etwa gleich dicken Schichten aus Metallen oder Legierungen aufgebaut, die fest miteinander verbunden sind und eine unterschiedliche Wärmeausdehnung besitzen. Dadurch krümmt es sich bei Temperaturveränderungen so, daß bei Erwärmung die Seite hohl wird, auf der sich die Komponente mit der kleineren Wärmeausdehnung befindet. Die Wärme wird durch Leitung, durch Strahlung oder durch Konvektion aus der Umgebung übertragen (indirekte Beheizung). |
| Defrosting: | Defrosting wird das regelmäßige Enteisen bzw. Aufheizen der Wärmetauscher oder Kühlaggregate genannt, um den effizienten Betrieb der Anlage zu erhalten. |
| Eigensicherheit (JTU, JTL) | Eigensicherheit/Kälteschutz: Die Geräte sind eigensicher, d. h. bei Verlust des Fühlermediums z. B. durch Fühlerbruch, wird der Brenner abgeschaltet. Da Minustemperaturen durch Volumenverringern des Fühlermediums denselben Effekt erzeugen, werden die Geräte mittels der „Kälteschraube“ so justiert, dass sie erst bei Temperaturen unter -15 °C den Brenner abschalten. Die Wiedereinschaltung kann nur manuell bei höheren Temperaturen als ca. -5 °C mittels der Handrückstellaste erfolgen. |
| Klimaanlage, 2-Rohr-Lüfter-Konvektor (Fan-Coil): | Die 2-Rohr-Klimaanlagen werden je nach Bedarf mit Heiz- oder Kühlwasser durch das selbe Rohrsystem über 2-Rohrleitungen (Vor- und Rücklauf) versorgt. |
| Klimaanlage, 4-Rohr-Lüfter-Konvektor (Fan-Coil): | Die 4-Rohr-Klimaanlagen werden je nach Bedarf mit Heiz- oder Kühlwasser durch einen Heiz- oder einen Kühlkreis (4-Rohrleitungen) versorgt. |
| Kühldecke: | Die Kühldecke gehört zur Gruppe der Flächenheizungen. Kühldecken werden häufig in Büroräumen zur passiven Kühlung eingesetzt. Dabei durchströmt kühles Wasser (meist 16 °C) ein Rohrnetz und kühlt die Raumluft ab. Tiefere Vorlauftemperaturen sind wegen der Tauwasserbildung nicht möglich. |
| Neutrale Zone: | Als neutrale Zone wird der Regelbereich bezeichnet indem weder geheizt noch gekühlt wird. |
| Öffner (Bimetall): | Der Regelkontakt öffnet bei steigender und schließt wieder bei sinkender Temperatur (für „Heizen“). |
| Proportionalband (p-Band): | Das Proportionalband ist ein Bereich um den Sollwert, in dem der Regler ein stetiges Ausgangssignal liefert. Dies bedeutet, die Raumtemperatur wird durch den Regler innerhalb des Proportionalbandes nahezu konstant gehalten (wenn die Heizleistung ausreichend ist). |
| 2-Punkt-Regelung (EIN / AUS-Regelung): | Regelalgorithmus, der z.B. bei Überschreiten der Solltemperatur den Ausgang abschaltet und bei Unterschreiten der Temperatur wieder einschaltet. Die Temperatur im Raum ist immer gewissen Schwankungen (Regelabweichungen) unterworfen. Diese Schwankung ergibt sich aus der Schalttemperaturdifferenz des Reglers und den Eigenschaften des Raumes, wie z.B. Aufheizgeschwindigkeit, Wärmeverlust etc. |
| 3-Punkt-Regelung: | Bei einer 3-Punkt-Regelung kann die Regelung zwischen den Betriebsarten Heizen, Neutrale Zone oder Kühlen regeln. |
| PWM (Puls-Weiten-Modulation): | Verfahren zum Erzeugen eines stetigähnlichen Übertragungsverhaltens einer Regelstrecke. Durch Variieren der Einschaltdauer am Eingang wird durch die Zeitkonstante der Übertragungsstrecke an deren Ausgang ein stetigähnlicher Signalverlauf erzeugt. |
| Schaltdifferenz (Hysterese): | Differenz zwischen Ein- und Ausschalten der Heizung bzw. des Reglers. a) Es gibt die Schalttemperaturdifferenz des Reglers - diese ist abhängig vom Aufbau des Gerätes. b) Es gibt die Schalttemperaturdifferenz des Raumes - diese ist abhängig vom Verhalten der gesamten Regelstrecke, d.h. von Bodenaufbau, Einwirkung von Fremdwärmequellen, vom Montageort des Reglers und vom Regler selbst. Die Schalttemperaturdifferenz bezieht sich immer auf den Regler. Sie gibt nicht die wirklich entstehende Schalttemperaturdifferenz der Regelstrecke an. Diese ändert sich je nach Einsatzort und -bedingungen. Die Temperatur im Raum ist immer Schwankungen unterworfen. Diese Schwankung ergibt sich aus der Schalttemperaturdifferenz des Reglers und den Eigenschaften des Raumes, wie z.B. Aufheizgeschwindigkeit, Wärmeverlust etc. |
| Schließer (Bimetall): | Schließer (Bimetall): Der Regelkontakt schließt bei steigender und öffnet wieder bei sinkender Temperatur (für „Kühlen“). |
| Wechsler (Bimetall): | Ist ein Umschalter mit Öffner- und Schließkontakt. Funktion wie bei Öffner und Schließer beschrieben. |
| Splitgerät / Multi-Splitgerät: | Klimasplitgeräte bestehen aus mindestens zwei Wärmetauschern bei denen einer als Verdampfer in den zu kühlenden Räumen installiert ist und der andere als Kondensator zur Wärmeabfuhr dient. Die meisten Splitgeräte ermöglichen einen Umkehrbetrieb zum Beheizen der Räume bei einem Wärmebedarf. Multi-Splitanlagen bestehen aus mehreren Verdampfern die an einem Kondensator (Verflüssiger) angeschlossen sind. |
| Stellantrieb: | Elektrisch ansteuerbares Ventil zur Regelung, z.B. des Warmwasserdurchflusses bei Heizanlagen. Dabei unterscheidet man in EIN / AUS Stellantriebe sowie proportionale Stellantriebe. Proportionale Ventile sind für den Anschluß von Reglern mit stetigem Regelverhalten vorgesehen. |



TECHNISCHE BEGRIFFE

| TECHNISCHER BEGRIFF | DEFINITION/ERKLÄRUNG |
|-------------------------------------|---|
| Stetige Regelung: | Der Regler liefert ein analoges Ausgangssignal. Der Wert des Ausgangssignales ändert sich stetig, d.h. ohne Sprünge, in Abhängigkeit vom Ausgangssignal. |
| Temperaturabsenkung (TA): | Die TA erfolgt ebenfalls über einen Widerstand wie bei der thermischen Rückführung. Dieser Widerstand wird durch einen Handschalter oder eine Uhr aktiviert. Dadurch wird dem Bimetall eine um ca. 4 K höhere Temperatur vorgetäuscht, als tatsächlich im Raum vorhanden ist. Dadurch kann sich im Raum die Temperatur bei Einstellung am Regler auf z.B. 20 °C um 4 K auf max. 16 °C absenken. Sinkt die Temperatur tiefer, schaltet sich die Heizung wieder ein und bei $> 16\text{ °C}$ wieder aus. Die Höhe der tatsächlich zu realisierenden Absenktemperatur ist abhängig von der Isolation des Gebäudes und dem Absenkezeitraum (eine Nacht, Wochenende, Urlaub) |
| Thermische Rückführung (RF): | Durch einen zusätzlich eingebauten Heizwiderstand wird der Regler im Heizvorgang rechtzeitig zum Ausschalten gebracht. Ein Überspringen der Raumtemperatur wird dadurch verringert und es entsteht eine kleinere Schaltdifferenz. |
| Wärmepumpe: | Mit Wärmepumpen lassen sich Räume kühlen oder beheizen. Moderne Systeme erlauben einen effizienten Heiz- wie auch Kühlbetrieb, da sie eine reversible Prozessumkehrung erlauben. |
| Umkehrventil: | Ein Umkehrventil (4-Wegeventil) ermöglicht einen Umkehrzyklus indem der Kondensator (Verflüssiger) zum Verdampfer wird und das Kühlaggregat sich erwärmt bzw. abtaut. |
| Ventilschutzfunktion | Der Ventil- und Pumpenschutz dient der Verhinderung des Festkorrodierens des Ventilsitzes und/oder der Pumpen, bei langen Stillstandszeiten. Bei Warmwasserheizungen wird die Aktivierung des Ventilschutzes empfohlen. Ist der Ventil- und Pumpenschutz aktiviert, wird das Ventil oder eine Heizungspumpe montags zwischen 11.00 und 12.00 Uhr einmalig für 5 Minuten ansteuert. Der Ventil- und Pumpenschutz wird nur aktiv, wenn innerhalb der letzten Woche nicht geheizt wurde. So wird unnötiges zusätzliches Aufheizen in der Heizsaison vermieden und die Regelung nicht beeinflusst. |
| Verdampfer / Verflüssiger: | Ein Verflüssiger bzw. Kondensator ist ein Wärmeübertrager in einer Kälteanlage, in dem durch Abführen von Wärme ein dampfförmiges Medium verflüssigt wird. Im Verflüssiger erfolgt meistens noch eine weitere Abkühlung des Kältemittels. Entsprechend der Begriffsbestimmung in der deutschen Übersetzung der Europannorm EN 378 Teil 1 wird der Kondensator in Kälteanlagen als Verflüssiger bezeichnet, um eine sprachliche Abgrenzung zum elektrischen Kondensator zu schaffen. Der Verdampfer erzeugt den umgekehrten Prozess indem er das flüssige Medium durch Wärmezufuhr verdampft. |

INHALTSVERZEICHNIS NACH PRODUKTBEZEICHNUNGEN

| PRODUKT | TYP | WG | SEITE |
|--|-------------------------------------|-----|------------------------|
| Abdeckungssets für Unterputzregler (Heiztechnik) | JZ-0 ... | I | Seite 77 Seite 102 |
| Abdeckungssets für Unterputzregler (Klimatechnik) | JZ-0 ... | I | Seite 127 |
| Adaptionsliste für Unterputzregler (HTRRUu) | Adaptionsliste UP | | Seite 95 |
| Adaptionsliste für Unterputzregler (KTRRUu) | Adaptionsliste UP | | Seite 134 |
| Adaptionsliste für Unterputzregler (RTBSU) | Adaptionsliste UP | | Seite 77 |
| Anlegetemperaturfühler mit passivem Ausgang | ALF | III | Seite 215 |
| Anlege-Thermostate, Kapillar-System | ATR 83 | II | Seite 215 |
| Außentemperaturfühler mit passivem Ausgang, herausgeführte Fühlerhülse | AFH | III | Seite 212 |
| Außentemperaturfühler mit passivem Ausgang, innenliegender Fühler | AF | III | Seite 211 |
| BACnet Einzelraumregler | KTRBUu ... | IV | Seite 45 |
| Ball- / Sonnen- / Regenschutz | S-Schutz 01 | III | Seite 211 |
| Deckelsets für RTBSU in 50 x 50 mm, 55 x 55 mm und 70 x 70 mm | Deckelsets für RTBSU | I | Seite 77 |
| Differenzdruckschalter, einstellbar | JDL-111 ...-117 | III | Seite 175 |
| Differenzdruckschalter, einstellbar | JDW-3/ -5/ -10 | II | Seite 196 |
| Einbau-Kanaltemperaturfühler mit passivem Ausgang | EKF | III | Seite 218 |
| Einstufige Industrieraum-Thermostate, Kapillar-System, Außenfühler | JET-1... R | II | Seite 172 |
| Einstufige Anlagenraum-Thermostate, Kapillar-System, Außenfühler | RTKSA | II | Seite 160 |
| Einstufige Industrieraum-Thermostate, Kapillar-System, 2 getrennte Einstellbereiche, Außenfühler | JET-30/ -31 | II | Seite 162 |
| Einstufige Kapillar-Thermostate | JET-1... | II | Seite 172 |
| Elektrothermische Stellantriebe | ZBOOA ... | I | Seite 109 Seite 147 |
| Feuchtraumregler / Doppelthermostat, Bimetall | PTR 40 | II | Seite 163 |
| Frostschutzthermostate, Kapillar-System, schaltend | RTKSA / JTF-1 ... - 25 | II | Seite 177 |
| Funk-Aktoren Heizen / Kühlen (4-Kanal / 8-Kanal) | KTFRL ... | I | Seite 28 |
| Funk-Temperatur Sensoren ohne Uhr / mit Uhr | FTRFB ... / FTRFBu ... / FTRFUd ... | I | Seite 16 |
| Funk-Aktoren Heizen (1-Kanal / 4-Kanal / 8-Kanal) | HTFR ... / HTFMA... | I | Seite 22 |
| Funk-Aktor Kühlen | CTFRB | I | Seite 26 |
| Fußbodentemperaturregler, elektronisch (Aufputz) | HTRRB ... | I | Seite 96 |
| Fußbodentemperaturregler, elektronisch (Unterputz) | RTERU / FETR | I | Seite 100 |
| Hygrostat (Unterputz) | FHY 101.060 | I | Seite 140 |
| Hygrostate (Aufputz) | RFHSB | I | Seite 141 |
| Hygro-Thermostat (Aufputz) | RKDSB | I | Seite 141 |
| Hygrostat, Kanalmontage, 1- und 2-stufig | HI | II | Seite 193 |
| Kabeltemperaturfühler | KF | III | Seite 214 |
| Kanal-Thermostat, Kapillar-System | JTU-1 ... -50 | II | Seite 184 |
| Klemmenleiste für Heizkreisverteiler | VOOPL | I | Seite 110 |
| Klemmenleiste für Heizkreisverteiler mit Heizen- / Kühlen-Umschaltung | VOORL | I | Seite 143 |
| Klimaregler, elektronisch (Unterputz) mit Uhr | KTRRUu | I | Seite 129 |
| Klimaregler, elektronisch mit Triacausgang | KTRTB | I | Seite 117 |
| Klimaregler für Kühldecken, elektronisch | KTRRU ... | I | Seite 125 |
| Klimaregler, mechanisch (Aufputz) | KTBSB | I | Seite 118 |
| Kühldeckenregler, elektronisch (Aufputz) | KTRRB-05 ... | I | Seite 122 |
| Lufterhitzer-Thermostat, Kapillar-System, 2 Funktionen | JTL-2 ... -11 | II | Seite 182 |
| Lufterhitzer-Thermostat, Kapillar-System, 3 Funktionen | JTL-8 NR ... -17 NR | II | Seite 182 |
| Luftstromwächter | WSERD | III | Seite 198 |
| Kabeltemperaturfühler | KF | III | Seite 214 |
| Messumformer „Differenzdruck-Luft“ | MDEKD ... | III | Seite 220 |

INHALTSVERZEICHNIS NACH PRODUKTBEZEICHNUNGEN

| PRODUKT | TYP | WG | SEITE |
|--|-------------------------------|-----|-----------------------|
| Montageflansch für EKF, IKF | MF | III | Seite 229 |
| Pendeltemperaturfühler | PF | III | Seite 216 |
| Rahmen für Montage aller 50 x 50 UP-Geräte | Rahmen | I | Seite 77 Seite 102 |
| Raumtemperatur- / Klimaregler, elektronisch (Aufputz) | KTRRB-117 ... | I | Seite 120 |
| Raumtemperaturregler, elektronisch (Unterputz) | HTRRUt | I | Seite 90 |
| Raumtemperaturregler, elektronisch (Aufputz), Design „Berlin 1000“ | HTRRBd | I | Seite 70 |
| Raumtemperaturfühler Aufputz | BTF2 | III | Seite 208 |
| Raumtemperaturfühler Unterputz | FUF | III | Seite 209 |
| Raumtemperaturregler, mechanisch (Aufputz), Design „Berlin 1000“ | RTBSB-201 ... | I | Seite 63 |
| Raumtemperaturregler, mechanisch (Aufputz), Design „Berlin 2000“ | RTBSB-001 ... | I | Seite 57 |
| Raumtemperaturregler, mechanisch (Aufputz-Stecker) für mobile Heizgeräte | RTBSB-001.4 ... | I | Seite 66 |
| Regler für Verteilereinbau (Hutschiene), elektronisch | ITR 79 | II | Seite 190 |
| Saunasteuerungen | SAUNATHERM VU / HYGROTHERM VU | III | Seite 224 |
| Schaltschrank-Hygrostat | RFHSS | II | Seite 189 |
| Schaltschrank-Thermostate | RTBSS | II | Seite 188 |
| Schaltschrank-Thermostate, elektronisch | CTRRS / KTRRN | | Seite 186 |
| Schutzhülse für Estrichmontage von Hülsenfühler HF / Kabelfühler KF (Ø 7,7 mm) | THF | II | Seite 228 |
| Schutzwendel für Hülsen- und Kabelfühler | SW-200 / SW-200-12 | II | Seite 226 |
| Schutzwendel für RTKSA | SWK | II | Seite 226 |
| Stecksockel | JZ-19 | I | Seite 66 |
| Stetig-Raumtemperaturregler, elektronisch, interner oder externer Fühler | KTRVB ... | I | Seite 135 |
| Strahlungstemperaturfühler | STF | III | Seite 217 |
| Strömungswächter, mechanisch | JSF-1E ... 4E / ... RE | II | Seite 199 |
| Strömungswächter, mechanisch | JSW | III | Seite 202 |
| Tauchhülsen für HF, EKF, IKF (Ø 6 mm) | THMs / THV | II | Seite 229 |
| Tauchhülsen für Kapillar- / Frostschutzthermostate und Hülsenfühler (Ø 7 mm) | NTH / TH | II | Seite 228 |
| Tauchhülsen für RTKSA | NTHK / THK | II | Seite 226 |
| Taupunktsensor | TPS | I | Seite 226 |
| Taupunkt wächter, elektronisch | WFRRN | I | Seite 123 |
| Technische Begriffe | Technische Begriffe | | Seite 137 |
| Tipps für den Heizungsbauer und Elektroinstallateur | Tipps | | Seite 235 |
| Uhrenthermostate, elektronisch (Aufputz) für Raumtemperaturregelung | HTRRBu ... | I | Seite 68 |
| Uhrenthermostate, elektronisch (Aufputz) für Fußbodenheizung | HTRRBu ... | I | Seite 98 |
| Universal-Druckschalter | JPS | II | Seite 204 |
| Universal-Kapillar-Thermostate als Kessel-, Lüftungs- oder Anlegeregler (TR/ TW/TB/STB/STW) | RTKSA | II | Seite 164 |
| Universal-Kapillar-Doppelthermostate als Kessel-, Lüftungs- oder Anlegeregler (TR/TW/TB/STB) | RTKSA | II | Seite 168 |
| Universalregler, elektronisch, Fernfühler, einstufig | ETR 77 | II | Seite 192 |
| Unterputzthermostate, elektronisch, mit Uhr, Raum- bzw. Fußboden | HTRRUu ... | I | Seite 92 |
| Unterputzthermostate, mechanisch | RTBSU | I | Seite 71 |
| Wärmeleitpaste | WP-01 | II | Seite 230 |
| Windfahnen-Relais, mechanisch für Luftkanal | JSL-1E | II | Seite 195 |
| Zubehör | Zubehör | | Seite 230 |
| Zweistufiger Kapillar-Thermostat | JMT-206 x | II | Seite 174 |

INHALTSVERZEICHNIS NACH TYPENBEZEICHNUNGEN

| TYP | WG | PRODUKT | SEITE |
|-------------------------------------|-----|--|-----------------------|
| Adaptionsliste UP | | Adaptionsliste für Unterputzregler (HTRRUu) | Seite 95 |
| Adaptionsliste UP | | Adaptionsliste für Unterputzregler (KTRRUu) | Seite 134 |
| Adaptionsliste UP | | Adaptionsliste für Unterputzregler (RTBSU) | Seite 80 |
| AF | III | Außentemperaturfühler mit passivem Ausgang, innenliegender Fühler | Seite 211 |
| AFH | III | Außentemperaturfühler mit passivem Ausgang, herausgeführte Fühlerhülse | Seite 212 |
| ALF | III | Anlegetemperaturfühler mit passivem Ausgang | Seite 215 |
| ATR 83 | II | Anlege-Thermostate, Kapillar-System | Seite 175 |
| BTF2 | III | Raumtemperaturfühler Aufputz | Seite 208 |
| CTFRB | II | Funk-Kühlungsaktor, Aufputz | Seite 26 |
| CTRRS | II | Schaltschrank-Thermostate, elektronisch | Seite 186 |
| Deckelsets für RTBSU | I | Deckelsets für RTBSU in 50x50 mm, 55 x 55 mm und 70 x 70 mm | Seite 77 |
| EKF | III | Einbau-Kanaltemperaturfühler mit passivem Ausgang | Seite 218 |
| ETR 77 | II | Universalregler, elektronisch, Fernfühler, einstufig | Seite 192 |
| FETR | I | Fußbodentemperaturregler, elektronisch (Unterputz) | Seite 101 |
| FHY 101.060 | I | Hygrostat (Unterputz) | Seite 140 |
| FTRFB ... / FTRFBu ... / FTRFUd ... | I | Funksensoren ohne Uhr / mit Uhr | Seite 16 |
| FUF | III | Raumtemperaturfühler (Unterputz) | Seite 209 |
| HI | II | Kanalhygrostat, 1- und 2-stufig | Seite 193 |
| HTFR ... | I | Funk-Aktor Heizen (1-Kanal / 4-Kanal / 8-Kanal) | Seite 22 |
| HTRRB ... | I | Fußbodentemperaturregler, elektronisch (Aufputz) | Seite 96 |
| HTFMA | I | Funkregelung-Heizen motorischer Stellantrieb | Seite 22 |
| HTRRBd | I | Elektronischer Aufputz-Raumtemperaturregler | Seite 70 |
| HTRRBu ... | I | Uhrenthermostate, elektronisch (Aufputz) für Raumtemperaturregelung | Seite 68 |
| HTRRBu ... | I | Uhrenthermostate, elektronisch (Aufputz) für Fußbodenheizung | Seite 92 |
| HTRRUu ... | I | Unterputzthermostate, elektronisch, mit Uhr, Raum- bzw. Fußboden | Seite 92 |
| HTRRUT | I | Elektronischer Aufputz-Raumtemperaturregler | Seite 90 |
| IKF1 | III | Industrie-Einbaukanalfühler mit passivem Ausgang | Seite 218 |
| ITR 79 | II | Regler für Verteilereinbau (Hutschiene), elektronisch | Seite 190 |
| JDL-111 ...-116 | II | Differenzdruckschalter, einstellbar | Seite 175 |
| JDW-3 / -5 / -10 | II | Differenzdruckschalter, einstellbar | Seite 196 |
| JET-1... R | II | Einstufige Industrieraum-Thermostate, Kapillar-System, Außenfühler | Seite 171 |
| JET-1... | II | Einstufige Kapillar-Thermostate | Seite 172 |
| JMT-206 x | II | Zweistufige Kapillar-Thermostate | Seite 174 |
| JPS | II | Universal-Druckschalter | Seite 204 |
| JSF-1E ... 4E / ... RE | II | Strömungswächter, mechanisch | Seite 199 |
| JSL-1E | II | Windfahnen-Relais, mechanisch für Luftkanal | Seite 195 |
| JSW | III | Strömungswächter, mechanisch | Seite 202 |
| JTF-1 ... -25 | II | Frostschutzthermostate, Kapillar-System, schaltend | Seite 179 |
| JTL-2 ... -11 | II | Lufterhitzer-Thermostat, Kapillar-System, 2 Funktionen | Seite 182 |
| JTL-8 NR ... -17 NR | II | Lufterhitzer-Thermostat, Kapillar-System, 3 Funktionen | Seite 182 |
| JTU-1 ... -50 | II | Kanal-Thermostat, Kapillar-System | Seite 184 |
| JZ | | Zubehör | Seite 230 |
| JZ-0 ... | I | Abdeckungssets für Unterputzregler (Heiztechnik) | Seite 77 Seite 102 |
| JZ-0 ... | I | Abdeckungssets für Unterputzregler (Klimatechnik) | Seite 127 |
| JZ-19 | I | Stecksocket | Seite 66 |
| JZ-33 | II | Dichtungsset RTKSA | Seite 230 |
| KF | III | Kabeltemperaturfühler | Seite 214 |
| KTBSB | I | Klimaregler, mechanisch (Aufputz) | Seite 118 |
| KTFRL ... | I | Funk-Aktor Heizen / Kühlen (4-Kanal / 8-Kanal) | Seite 28 |

INHALTSVERZEICHNIS NACH TYPENBEZEICHNUNGEN

| TYP | WG | PRODUKT | SEITE |
|-------------------------------|-----|--|------------------------|
| KTRBUu | IV | BACnet Einzelraumregler | Seite 45 |
| KTRRB-05 ... | I | Kühldeckenregler, elektronisch (Aufputz) | Seite 122 |
| KTRRB-117 ... | I | Raumtemperatur- / Klimaregler, elektronisch (Aufputz) | Seite 120 |
| KTRRN | II | Schaltschrank-Thermostate, elektronisch | Seite 187 |
| KTRRU ... | I | Klimaregler für Kühldecken, elektronisch | Seite 125 |
| KTRRUu | I | Klimaregler, elektronisch (Unterputz) mit Uhr | Seite 129 |
| KTRTB | I | Klimaregler, elektronisch mit Triacausgang | Seite 117 |
| KTRVB ... | I | Stetig-Raumtemperaturregler, elektronisch, interner oder externer Fühler | Seite 135 |
| MDEKD ... | III | Messumformer „Differenzdruck-Luft“ | Seite 220 |
| MF | III | Montageflansch für EKF, IKF | Seite 229 |
| NTH / TH | II | Tauchhülsen für Kapillar- / Frostschutzthermostate und Hülsenfühler (Ø 7 mm) | Seite 228 |
| NTHK / THK | II | Tauchhülsen für RTKSA | Seite 226 |
| PF | III | Pendeltemperaturfühler | Seite 216 |
| PTR 40 | II | Feuchtraumregler, Bimetall | Seite 163 |
| Rahmen | I | Rahmen für Montage aller 50 x 50 und 55 x 55 UP-Geräte | Seite 102 |
| RFHSB | I | Hygrostate (Aufputz) | Seite 141 |
| RFHSS | II | Schaltschrank-Hygrostat | Seite 189 |
| RKDSB | I | Hygro-Thermostat (Aufputz) | Seite 141 |
| RTBSB-001.4 ... | I | Raumtemperaturregler, mechanisch (Aufputz-Stecker) für mobile Heizgeräte | Seite 66 |
| RTBSB-001 ... | I | Raumtemperaturregler, mechanisch (Aufputz), Design „Berlin 2000“ | Seite 57 |
| RTBSB-201 ... | I | Raumtemperaturregler, mechanisch (Aufputz), Design „Berlin 1000“ | Seite 63 |
| RTBSS | II | Schaltschrank-Thermostate | Seite 188 |
| RTBSU | I | Unterputzthermostate, mechanisch | Seite 71 |
| RTERU | I | Fußbodentemperaturregler, elektronisch (Unterputz) | Seite 100 |
| RTKSA-00x.xxx | II | Universal Kapillar-Thermostat | Seite 164 |
| RTKSA-01x.xxx | II | Universal Kapillar-Doppelthermostat | Seite 168 |
| RTKSA-10x.xxx | II | Anlagenraum-Thermostat | Seite 160 |
| RTKSA-114.xxx | II | Anlagenraum-Doppelthermostat | Seite 162 |
| RTKSA-20x.xxx | II | Frostschutzthermostat | Seite 177 |
| SAUNATHERM VU / HYGROTHERM VU | III | Saunasteuerungen | Seite 224 |
| S-Schutz 01 | III | Ball- / Sonnen- / Regenschutz | Seite 211 |
| STF | III | Strahlungstemperaturfühler | Seite 217 |
| SW-200 / SW-200-12 | II | Schutzwendel für Kapillarthermostate, Hülsen- und Luftfühler | Seite 227 |
| SWK | II | Schutzwendel für RTKSA | Seite 227 |
| Technische Begriffe | | Technische Begriffe | Seite 242 |
| TH / NTH | II | Tauchhülsen für Kapillar- / Frostschutzthermostate und Hülsenfühler (Ø 7 mm) | Seite 228 |
| THF | II | Schutzhülse für Estrichmontage von Hülsenfühler HF / Kabelfühler KF (Ø 7,7 mm) | Seite 228 |
| THK / NTHK | II | Tauchhülsen für RTKSA | Seite 226 |
| THMs / THV | II | Tauchhülsen für HF, EKF, IKF, KF (Ø 6 mm) | Seite 229 |
| Tipps | | Tipps für den Heizungsbauer und Elektroinstallateur | Seite 235 |
| TPS | I | Taupunktsensor | Seite 123 |
| Typenvergleich | | Alte / neue Kapillarthermostate aus dem Bereich Anlagentechnik | Seite 160 |
| VOOPL | I | Klemmenleiste für Heizkreisverteiler | Seite 110 |
| VOORL | I | Klemmenleiste für Heizkreisverteiler mit Heizen- / Kühlen- Umschaltung | Seite 143 |
| WFRRN | I | Taupunktwachter, elektronisch | Seite 137 |
| WP-01 | II | Wärmeleitpaste | Seite 230 |
| WSERD | III | Luftstromwachter | Seite 198 |
| ZB00A ... | I | Elektrothermische Stellantriebe | Seite 109 Seite 147 |
| Zubehör | | Zubehör | Seite 230 |

VERKAUFS- UND LIEFERBEDINGUNGEN DER ALRE-IT

1. ALLGEMEIN

Für alle unsere Geschäftsbeziehungen mit unseren Kunden, die Unternehmer, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen sind (nachfolgend „Besteller“), gelten die nachfolgenden Regelungen sowie ergänzend die Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie, Grüne Lieferbedingungen, Stand Januar 2022 (nachfolgend „GL“). Diese können auf unserer Website unter www.alre.de eingesehen werden bzw. stehen dort zum Download bereit. Wir sind „Lieferer“ iSd GL.

2. ANGEBOTE

2.1. Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich, es sei denn, dass wir diese ausdrücklich als verbindlich bezeichnet haben.

2.2. Annahmeerklärungen und Bestellungen bedürfen zu ihrer Rechtswirksamkeit unserer Bestätigung (schriftlich und/oder in elektronischer Form); gleiches gilt für Ergänzungen, Abänderungen und Nebenabreden. Zeichnungen, Abbildungen, Maße und sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich vereinbart ist.

3. PREISE UND PREISANPASSUNG

3.1. In Ergänzung zu Art II Ziff. 1 der GL sind auch Fracht-, Versicherungs- und Zollkosten nicht in den Preisen enthalten.

3.2. Preisveränderungen, die durch Änderungen des Vertragsprodukts oder durch Änderungen der Anforderungen an das Vertragsprodukt bedingt sind, werden nach gemeinsamer Kostenanalyse verhandelt und festgelegt.

4. FRISTEN FÜR LIEFERUNG / VERZUG

In Ergänzung zu den Regelungen in Art. IV Ziff. 2 der GL werden wir den Besteller unverzüglich informieren, sofern die Leistung auch nicht innerhalb der verlängerten Lieferfristen verfügbar ist. In diesem Fall sind wir berechtigt, ganz oder teilweise vom Vertrag

zurückzutreten. Eine bereits erbrachte Gegenleistung des Bestellers werden wir unverzüglich erstatten. Als Fall der Nichtverfügbarkeit der Leistung in diesem Sinne gilt insbesondere die nicht rechtzeitige Selbstbelieferung durch unseren Zulieferer, wenn wir ein kongruentes Deckungsgeschäft abgeschlossen haben, oder weder uns noch unseren Zulieferer ein Verschulden trifft.

5. HAFTUNG

5.1. Grundsätzlich richtet sich unsere Haftung nach den GL, insbesondere dort Art. XII.

5.2. In Ergänzung zu Art. IV Ziff. 4, Art. VIII Ziff. 12 und Art. XI Ziff. 1 der GL haften wir, unsere gesetzlichen Vertreter, leitenden Angestellten oder Erfüllungsgehilfen unter diesem Vertrag bei leichter Fahrlässigkeit im Falle der Verletzung einer „wesentlichen“ Pflicht aus diesem Vertrag. „Wesentlich“ sind solche Pflichten, die für die Erfüllung des Vertrags nötig sind, deren Verletzung die Erreichung des Vertragszwecks in Frage stellen würde, und auf deren Einhaltung der Besteller daher regelmäßig vertrauen darf. In diesen Fällen ist die Haftung beschränkt auf typische und vorhersehbare Schäden.

6. VERPACKUNG

Die Verpackung wird nicht zurückgenommen, soweit gesetzlich nichts anderes bestimmt ist.

7. ZAHLUNGSBEDINGUNGEN

Ergänzend zu Artikel II der GL gelten nachfolgende Bestimmungen:

7.1. Unsere Rechnungen sind zahlbar innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsstellung.

7.2. Der Besteller kommt mit Ablauf der vorstehenden Zahlungsfrist in Verzug. Der zu zahlende Betrag ist während des Verzugs zum jeweils geltenden gesetzlichen Verzugszinssatz zu verzinsen. Wir behalten uns die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugsschadens vor.

7.3. Wir sind berechtigt, nach Vereinbarung eine Lieferung ganz

oder teilweise nur gegen Vorkasse oder Nachnahme durchzuführen.

7.4. Wird nach Abschluss des Vertrags erkennbar, dass unser Anspruch auf Zahlung durch mangelnde Leistungsfähigkeit des Bestellers gefährdet wird, so sind wir nach den gesetzlichen Vorschriften zur Leistungsverweigerung – und ggf. nach Fristsetzung – zum Rücktritt vom Vertrag berechtigt (§ 321 BGB).

7.5. Dem Besteller stehen Zurückbehaltungsrechte nur insoweit zu, als sein Anspruch rechtskräftig festgestellt oder unbestritten ist. Bei Mängeln der Lieferung bleiben die Gegenrechte des Bestellers, insbesondere die Rechte gemäß Art. VIII Ziff. 6 der GL, unberührt.

8. SACHMÄNGEL

8.1. Abweichend von Art. VIII Ziff. 1 Satz 1 der GL gilt ausschließlich § 434 BGB.

8.2. Ergänzend zu Art. VIII der GL setzen die Mängelansprüche des Bestellers voraus, dass er seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Rügepflichten (§§ 377, 381 HGB) nachgekommen ist. Der Besteller hat Waren unverzüglich nach Lieferung zu untersuchen. Offensichtliche Mängel hat der Besteller unverzüglich, spätestens am 7. Tag schriftlich anzuzeigen. Zeigt sich ein versteckter Mangel erst später, so hat der Besteller dies uns gleichwohl unverzüglich schriftlich nach Kenntniserlangung anzuzeigen.

8.3. Ergänzend zu Art. VIII der GL bestehen keine Mängelansprüche, wenn unsere Betriebs- oder Montageanweisungen nicht befolgt werden, Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten an unseren Produkten vorgenommen oder Teile ausgewechselt werden oder unsere Produkte entgegen der vertraglich vorausgesetzten Eignung verwendet werden. Das Gleiche gilt, wenn der Besteller für uns vernünftigerweise nicht erkennbar, unsere Produkte entgegen deren gewöhnlichen und/oder üblichen Eignung mit seinen Produkten oder den Produkten Dritter verbindet, vermischt oder verarbeitet oder unsere Produkte entgegen dem Stand der Wissenschaft und Technik oder in sonstiger Weise entgegen deren gewöhnlichen und/oder üblichen Eignung verwendet.

8.4. In Angeboten, Katalogen und sonstigen Produktbeschreibungen angegebene technische Daten zu unseren Produkten wurden durch uns jeweils in einem dafür geeigneten Prüf- und Testumfeld (hierzu geben wir auf Anfrage gerne Auskunft) ermittelt und stellen nur auf dieser Grundlage die vereinbarte Beschaffenheit dar. Die Prüfung der Eignung für den vom Besteller vorgesehenen Verwendungszweck oder den Einsatz unter den konkreten Gebrauchsbedingungen obliegt dem Besteller; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung.

8.5. Die Nacherfüllung beinhaltet weder den Ausbau der mangelhaften Sache noch den erneuten Einbau, wenn wir ursprünglich nicht zum Einbau verpflichtet waren.

8.6. In Ergänzung zu Art. VIII 10 und 11 der GL bleibt § 439 BGB unberührt. Ziffer 8.2 bleibt unberührt.

9. NUTZUNG B@HOME-SYSTEM

Für die Nutzung des b@home-Portals und der b@home-App einschließlich der Updates („b@home-System“), das dem Besteller von uns zur Verfügung gestellt wird, gelten die auf unserer Website unter www.alre.de zur Verfügung gestellten Nutzungsbedingungen. Sollte der Besteller das b@home-System für ein Unternehmen nutzen, akzeptiert er für dieses Unternehmen rechtsverbindlich die Geltung dieser Nutzungsbedingungen.

Stand: Dezember 2022

ALLGEMEINE HINWEISE DER ALRE-IT

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Beim Umgang mit Produkten müssen die gültigen EU-Richtlinien und unbedingt die Einbau- und Montagehinweise der Bedienungsanleitungen beachtet werden.

HINWEISE ZU TECHNISCHEN DATEN

Die angegebenen technischen Daten wurden durch uns jeweils in einem dafür geeigneten Prüf- und Testumfeld (hierzu geben wir auf Anfrage Auskunft) ermittelt und stellen nur auf dieser Grundlage die vereinbarte Beschaffenheit dar. Alle in diesem Katalog aufgeführten Geräte und Bauteile dürfen nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber / Kunden vorgesehenen Verwendungszweck oder den Einsatz unter den konkreten Gebrauchsbedingungen obliegt dem Auftraggeber / Kunden; hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung.

Änderungen an Produkten und Dokumentationen im Sinne des technischen Fortschritts und der stetigen Verbesserung sind vorbehalten und können somit von Katalogangaben abweichen. Druckfehler sind vorbehalten.

Eine Vervielfältigung dieser Dokumentation, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung der ALRE-IT Regeltechnik GmbH, Berlin, nicht erlaubt. Gerichtsstand ist Berlin.

Diese Preisliste ist gültig ab **01.01.2025**. Damit verlieren alle vorhergehenden Preislisten ihre Gültigkeit. Eine deutliche Erhöhung der Preise für Rohstoff- und Elektronikbauteile auf dem Weltmarkt hat dazu geführt, dass auch wir unsere Preise anpassen mussten.

Änderungen vorbehalten.

REACH, ROHS, WEEE

REACH: Die Firma ALRE-IT Regeltechnik vertreibt ausschließlich nicht-chemische Produkte (Erzeugnisse) aus denen kein Stoff unter normalen und vernünftigerweise vorhersehbaren Verwendungsbedingungen freigesetzt wird. Die Erzeugnisse der Fa. ALRE-IT Regeltechnik GmbH und deren Verpackungen halten für Stoffe der Kandidatenliste gemäß der REACH-Verordnung 1907/2006 und allen dazu gehörig veröffentlichten Änderungen (Verordnungen) die zulässigen Grenzwerte ein.

RoHS: Ab dem 01.07.2013 wird mit der CE-Kennzeichnung bestätigt, dass die jeweiligen Produkte den Anforderungen den Richtlinien RoHS 2011/65/Eu und (EU) 2015/863 entsprechen.

WEEE: Die Firma ALRE-IT Regeltechnik ist gemäß §3 Abs. 9 des ElektroG Hersteller und unter der Registrierungsnummer DE 58457361 beim EAR registriert. Bei allen von der Firma ALRE-IT Regeltechnik hergestellten Produkten, die in den Anwendungsbereich des ElektroG fallen, werden die gesetzlichen Anforderungen erfüllt und somit die ordnungsgemäße Sammlung, Aufbewahrung, Recycling und umweltgerechte Entsorgung der Altgeräte gewährleistet.

PRODUKTPRÜFUNGEN

Informationen zu unseren Konformitätserklärungen und verschiedensten Produktprüfungen finden Sie im Internet auf **www.alre.de**.

KONTAKT UND ANSPRECHPARTNER

FIRMENSITZ

ALRE-IT Regeltechnik GmbH
Richard-Tauber-Damm 10
D-12277 Berlin
Tel.: +49 (0) 30 399 84-0
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: mail@alre.de
Internet: www.alre.de

VERTRIEBSLEITUNG

Friedrich von der Lüche
Sekretariat
Tel.: +49 (0) 30 399 84-160
Fax: +49 (0) 30 399 84-129
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet Nord

PLZ-Bereiche
02, 03, 1, 2, 30, 31, 38, 39
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-123
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet West

PLZ-Bereiche
32-35, 360-363, 365-37, 4,
50-53, 57-61, 657-659
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-127
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet Süd-West

PLZ-Bereiche
54-56, 63, 64, 650-656, 66-69, 7
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-121
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet Süd

PLZ-Bereiche
8
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-121
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet Süd-Ost

PLZ-Bereiche
01, 04-09, 364, 9
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-123
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

EXPORT

Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-213
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

VERTRIEBSPARTNER ESTLAND, LETTLAND, LITAUEN



OLIL SIA
Kr.Valdemāra iela 157
birojs 118
1013 Rīga
Tel.: +371 672 70580
E-Mail: olil@olil.lv
Internet: www.olil.lv

VERTRIEBSPARTNER POLEN, RUMÄNIEN, UKRAINE, WEISSRUSS- LAND



DACPOL Sp. z o.o.
ul. Pulawska 34
05-500 Piaseczno
Tel.: +48 (0) 227 03 51 00
E-Mail: dacpol@dacpol.eu
Internet: www.dacpol.eu

VERTRIEBSPARTNER NIEDERLANDE



Betec Controls BV
Sleutelbloemstraat 40
7322 AK Apeldoorn
Tel.: +31 (0) 55 20 325 30
E-Mail: info@beteccontrols.nl
Internet: www.beteccontrols.nl

VERTRIEBSPARTNER FRANKREICH



DISIMPEX SA
14, rue Joseph Graff
67810 Holtzheim
Tel.: +33 (0) 390 20 74 20
E-Mail: info@disimpex.fr
Internet: www.disimpex.com

VERTRIEBSPARTNER ÖSTERREICH

eh-technik

Sonepar Österreich GmbH
Niederlassung eh-technik
Gniglerstraße 54
5020 Salzburg
Tel.: +43 (0)5 1706 16401
E-Mail: eh.technik@sonepar.at
Internet: www.sonepar.at

VERTRIEBSPARTNER SCHWEDEN



BONAB AB
Aröds Industriväg 76
41705 Göteborg
Tel.: +46 (0) 317 24 24 24
E-Mail: alre@bonab.se
Internet: www.bonab.se

VERTRIEBSPARTNER SCHWEIZ



sensortec AG
Länggasse 13
3280 Murten
Tel.: +41 (0) 32 312 70 00
E-Mail: info@sensortec.ch
Internet: www.sensortec.ch

VERTRIEBSPARTNER ISLAND



Loft and Raftæki ehf.
Hjallabrekka 1
200 Kópavogur
Iceland
Tel.: +354 564-3000
E-Mail: loft@loft.is
Internet: www.loft.is

VERTRIEBSPARTNER CHINA



Hefei Heating-Cooling
Equipment Control Technology Ltd
Level-7, Block-D, Building-3#,
Hefei Xinglu Industrial park
Luyang District
230001 Hefei
Tel.: +86 (0) 551 656 33 19 0
E-Mail: 443231605@qq.com
Contact person: Panpan Li



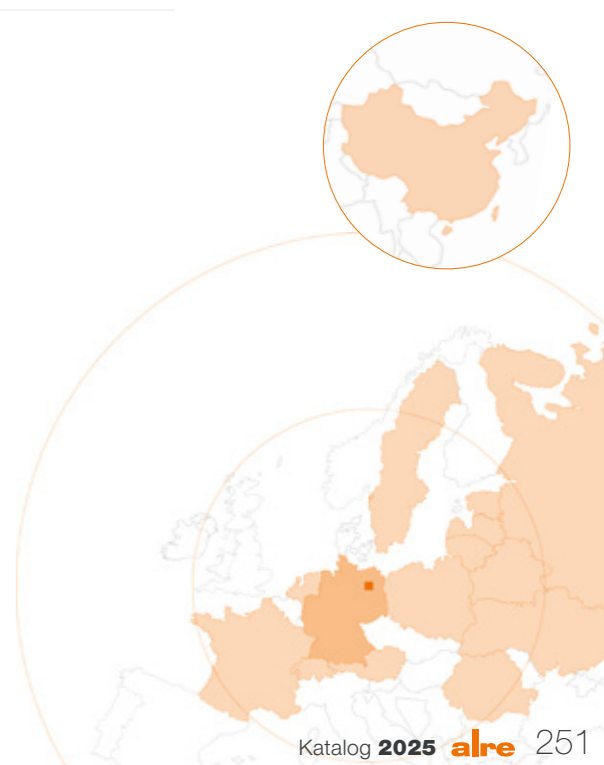
DBK-Technology Ltd.
Room 10, 3/F, Po Hong Centre
2 Wang Tung Street
Kowloon Bay
Hong Kong
Tel.: +852 (0) 2401 1011
E-Mail: info@dbk-tech.com
Internet: www.dbk-group.com
Internet: www.dbk-cn.com

DBK Industrial Equipment
(Chongqing) Co. Ltd.
Room 5-4, Unit 1, Block 16
No. 18 Qixia Road
Northern New District
Chongqing
P.R.China 401122
Tel.: +86 (0) 23-6342 2511
E-Mail: info-cn@dbk-group.com
Internet: www.dbk-cn.com

VERTRIEBSPARTNER LITAUEN



AUREGIS UAB
Savanoriu pr. 271
50131 Kaunas
Litauen
Tel.: +370 37 313 426
Internet: www.auregis.lt





**alre –
alles regeln.**

alre

ALRE-IT
REGELTECHNIK GMBH

Richard-Tauber-Damm 10
12277 Berlin

Telefon: +49(0)30 399 84 0
Fax: +49(0)30 391 70 05
Mail: mail@alre.de

www.alre.de