

GEBÄUDEAUTOMATION
REGELTECHNIK
SENSORIK

alre



SCHALTSCHRANKREGLER

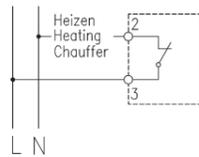
Intelligente Lösungen
für intelligente Menschen

Schaltschrankthermostate RTBSS

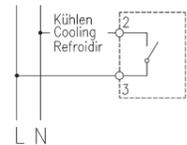
Thermostat mit Bimetall-Fühler



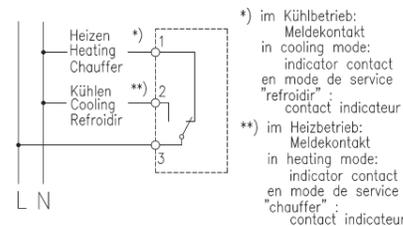
Technische Daten	Anwendung
Betriebsspannung: 24 ... 250V~ / 24 ... 48V = (nur Wechsler)	Einsatz zum Überwachen der Temperatur in Schalt-schränken, Automaten, Gehäusen
Fühler: Bimetall	
Schaltvermögen: Öffner/Schließer: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V = ... 48V = max. 30W Wechsler Heizen: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V = ... 48V = max. 30W Wechsler Kühlen: 24V~ ... 250V~/5(2)A, 24V = ... 48V = max. 30W	
Kontakt: 1 Öffner (Heizen), 1 Schließer (Kühlen) oder 1 Wechsler (Heizen/Kühlen)	
Schaltdifferenz: siehe Tabelle	
Ausstattung: Außeneinstellung, Knopf feinrastend , Skala Grad Celsius	
Schutzart: IP30	
Schutzklasse: 0 (Schutzklasse muss durch Einbauort gewährleistet werden)	
Anschlussart: Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart: auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur: -20T40 (-20 ... 40°C) OT60 (0 ... 60°C)	
Gehäuse: Kunststoff, grau (RAL7035)	
Gewicht: ca. 50g	
Zulassungen: UL, VDE (nur 0...60°C Typen)	



RTBSS 110.xxx (Öffner)



RTBSS 111.xxx (Schließer)



RTBSS 112.xxx (Wechsler)
RF nur bei RTBSS-112.x11

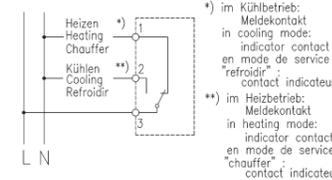
Typ	Art.-Nr.	Einstellbereich	Schaltdifferenz	Ausstattung	Skala	WG
RTBSS-110.250/04	ZN111524	0 ... 60 °C	4 ... 7K	Öffner (Heizen)	rot	II
RTBSS-111.250/05	ZN112525	0 ... 60 °C	4 ... 7K	Schließer (Kühlen)	blau	II
RTBSS-112.250/07	ZN113527	0 ... 60 °C	4 ... 7K	Wechsler (Heizen und Kühlen)	grau	II
RTBSS-112.130	ZA113310	-20 ... 40 °C	<3K	Wechsler (Heizen und Kühlen)	grau	II
RTBSS-112.230	ZA113320	0 ... 60 °C	<3K	Wechsler (Heizen und Kühlen)	grau	II
RTBSS-112.111	ZA113110	-20 ... 40 °C	~1K*	Wechsler (Heizen und Kühlen)	grau	II
RTBSS-112.211/12	ZN113152	0 ... 60 °C	~1K*	Wechsler (Heizen und Kühlen)	grau	II

* mit thermischer Rückführung, nur bei 230V~ Betriebsspannung

Zubehör	Ausstattung	WG
JZ-13	ZA990001 Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schalt-schrankreglern (Länge 40 mm)	II

Schaltschrankthermostate RTKSS, PTR

Thermostate mit Kapillarfühler

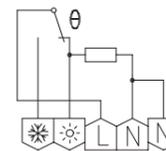


RTKSS 112.xxx (Wechsler)

Technische Daten	Anwendung
Fühler: Kapillar (1,5m)	Temperaturregler zum Überwachen der Temperatur in Schalt-schränken, Automaten, Gehäusen
Schaltvermögen: Wechsler Heizen: 24V~ ... 250V~/10(2)A, 24V = ... 48V = max. 30W Wechsler Kühlen: 24V~ ... 250V~/5(2)A, 24V = ... 48V = max. 30W	
Kontakt: 1 Wechsler (Heizen/Kühlen)	
Schaltdifferenz: <7K	
Ausstattung: Außeneinstellung, Knopf feinrastend	
Schutzart: IP30	
Schutzklasse: 0 (Schutzklasse muss durch Einbauort gewährleistet werden)	
Anschlussart: Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart: auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur: min. -20°C ... max. Regeltemperatur plus 15% (siehe Einstellbereich)	
Gehäuse: Kunststoff, grau (RAL7035)	
Gewicht: ca. 70g	

Typ	Art.-Nr.	Einstellbereich	Schaltdifferenz	Ausstattung	Skala	WG
RTKSS-112.270/07	ZN143727	0 ... 60 °C	<7K	1 Wechsler (Heizen / Kühlen)	grau	II
RTKSS-112.370	ZA143730	20 ... 80 °C	<7K	1 Wechsler (Heizen / Kühlen)	grau	II

Thermostate mit Bimetall-Fühler, Design Pikolo



PTR 01.082

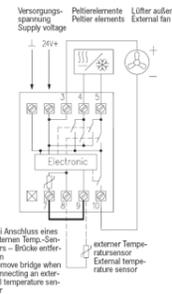
Technische Daten	Anwendung
Betriebsspannung: 230V~	Temperaturregler zum Überwachen der Temperatur in Schalt-schränken, Automaten, Gehäusen
Fühler: Bimetall	
Schaltvermögen: Heizen: 10 (4)A, Kühlen: 5 (2)A	
Kontakt: 1 Wechsler	
Schaltdifferenz: ca. 2K	
Ausstattung: Außeneinstellung, Bereichseinengung unter dem Knopf	
Schutzart: IP30	
Schutzklasse: II, nach entsprechender Montage	
Anschlussart: Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart: auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur: 0 ... 60 °C	
Gehäuse: Kunststoff, grau (RAL7035)	
Gewicht: ca. 85g	

Typ	Art.-Nr.	Einstellbereich	Schaltdifferenz	Ausstattung	Skala	WG
PTR 01.082	A201302	10 ... 60 °C	ca. 2K	1 Wechsler (Heizen / Kühlen)	schwarz	II

Zubehör	Ausstattung	WG
JZ-13	ZA990001 Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schalt-schrankreglern (Länge 40 mm)	II
JZ-15	ZA990002 Montageset zur Befestigung des Kapillar-Fernfühlers	II

Peltier-Regler CTRRS, KTRRN

Heizen oder Kühlen

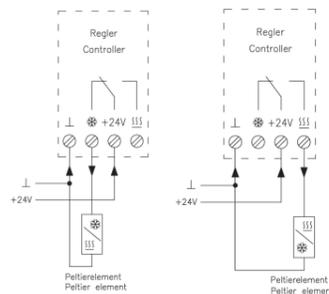


KTRRN

Technische Daten		Anwendung
Betriebsspannung:	24V \pm 15%	Peltierregler zum Anschluss eines Peltierelementes zum Heizen oder Kühlen - zur Klimatisierung von Schaltschränken, Fahrkarten- und Geldautomaten oder ähnlichen Anwendungen
Fühler:	interner NTC	
Schaltvermögen:	14A (max. 16A/60.000 Schaltspiele)	
Kontakt:	Wechsler (Kühlen = Öffner; Heizen = Schließer)	
Leistungsaufnahme:	0,75W	
Einstellbereich:	0 ... 60°C	
Schaltdifferenz:	ca. 2 ... 3K	
Ausstattung:	Außeneinstellung, Knopf feinrastend	
Schutzart:	IP30	
Schutzklasse:	III	
Anschlussart:	Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart:	auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur:	-10T60 (-10 ... 60°C)	
Gehäuse:	Polyamid PA6.6 (UL94 V-0), grau (RAL7035)	
Knopfbedruckung/Skala:	grau	
Gewicht:	ca. 75g	

Typ	Art.-Nr.	Ausstattung	WG
CTRRS-161.000/04	DN600004	Peltierregler Heizen oder Kühlen	II

Heizen und Kühlen



Technische Daten		Anwendung
Betriebsspannung:	24V \pm	Peltierregler zum Anschluss eines Peltierelementes zum Heizen und Kühlen sowie eines Lüfters, automatische Umpolung Heizen/ Kühlen - zur Klimatisierung von Schaltschränken, Fahrkarten- und Geldautomaten oder ähnlichen Anwendungen
Fühler:	interner oder optional externer 2k Fühler	
Schaltvermögen:	Peltierelement: 16A; Ausgang Lüfter: 2(1)A	
Kontakt:	2 x Schließer (Heizen und Kühlen) mit neutraler Zone; (Peltierelement); Schließer (Lüfter)	
Leistungsaufnahme:	ca. 1W	
Einstellbereich:	Heizen: 0 ... 20°C; Kühlen: 30 ... 50°C	
Schaltdifferenz:	ca. 1K	
Ausstattung:	Getrennte Regelbereiche für Heizen und Kühlen; Neutrale Zone von mindestens 10K. Lüfter ist nur aktiv bei Heizen oder Kühlen.	
Schutzart:	IP20	
Schutzklasse:	III	
Anschlussart:	Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart:	auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur:	-10T55 (-10 ... 55°C)	
Gehäuse:	Kunststoff ABS, grau (RAL7035)	
Knopfbedruckung/Skala:	grau	
Gewicht:	ca. 105g	

Funktion

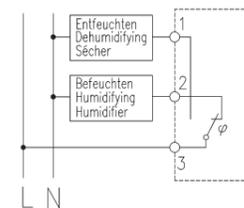
Unterschreitet die Temperatur den eingestellten Heiz-Schaltpunkt, schaltet der Regler den Außenlüfter ein und aktiviert das Peltierelement, wobei die Gleichstromrichtung eine Beheizung des Schaltschranks bewirkt. Wird der eingestellte Kühl-Schaltpunkt überschritten, wird ebenfalls der Außenlüfter eingeschaltet und das Peltierelement mit entgegengesetzter Gleichstromrichtung aktiviert. Die entgegengesetzte Gleichstromrichtung bewirkt die Kühlung des Schaltschranks.

Typ	Art.-Nr.	Ausstattung	ext.Fühler (optional)	WG
KTRRN-267.014/03	DN460003	Peltierregler Heizen und Kühlen, Lüfteransteuerung	„8“ (NTC 2K), Seite 8	II

Zubehör	Art.-Nr.	WG
JZ-13	ZA990001	Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm)

CTRRS Kühlen CTRRS Heizen

Schaltschrankhygrostate RFHSS, PHY

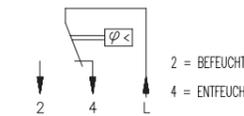


RFHSS-11x.110

Technische Daten		Anwendung
Fühler:	Kunststoffasern	Hygrostat zur Überwachung und Regelung der Feuchte in Schaltschränken, Getränke- oder Zigarettenautomaten
Schaltvermögen:	RFHSS-114.110/01 Befeuchten: 24V~... 230V~/ 2(0,2)A, bei 24V~ min.100 mA Entfeuchten: 24V~... 230V~/ 5(0,2)A, bei 24V~ min.100 mA RFHSS-115.110/01 max.: 100 mA, 48V~/= min.: 5 mA, 5V~/=	
Kontakt:	1 Wechsler	
Schaltdifferenz:	~5% r.H.	
Ausstattung:	Außeneinstellung, Knopf feinrastend	
Schutzart:	IP30	
Schutzklasse:	RFHSS-114: 0 (Schutzklasse muss durch Einbauort gewährleistet werden) RFHSS-115: III, Schutzkleinspannung	
Anschlussart:	Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart:	auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur:	T60 (0 ... 60°C)	
Gehäuse:	Kunststoff UL94 V-0, grau (RAL7035)	
Knopfbedruckung/Skala:	blau	
Gewicht:	ca. 70g	
Zulassungen:	UL (nur RFHSS-114 und nur 230V~)	

Typ	Art.-Nr.	Einstellbereich	Ausstattung	WG
RFHSS-114.110/01	ZN275001	40 ... 90% r.H.	1 Wechsler	II
RFHSS-115.110/01	ZN276001	40 ... 90% r.H.	1 Wechsler Goldkontakte	II

Design Pikolo



PHY 60.082

Technische Daten		Anwendung
Fühler:	Kunststoffasern	Hygrostat zur Überwachung und Regelung der Feuchte in Schaltschränken, Getränke- oder Zigarettenautomaten
Schaltvermögen:	Entfeuchten 5(0,2)A; Befeuchten 2(0,2)A 24...250 V~, minimal 100 mA bei 24V~	
Kontakt:	1 Wechsler	
Schaltdifferenz:	~4% r.H.	
Ausstattung:	Außeneinstellung, Bereichseinengung unter dem Knopf	
Schutzart:	IP30	
Schutzklasse:	II, nach entsprechender Montage	
Anschlussart:	Schraubklemmen 0,5 ... 2,5mm ²	
Montageart:	auf DIN-Schiene (35mm)	
Umgebungstemperatur:	10 ... 60°C	
Gehäuse:	Kunststoff, grau (RAL7035)	
Knopfbedruckung/Skala:	grau	
Gewicht:	ca. 85g	

Typ	Art.-Nr.	Einstellbereich	Ausstattung	Skala	WG
PHY 60.082	A261004	30 ... 100% r.H.	Umschalter (Wechsler)	grau	II

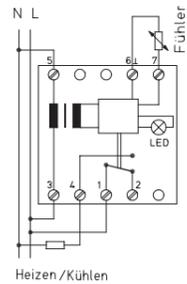
Zubehör	Art.-Nr.	WG
JZ-13	ZA990001	Normschiene mit Bohrlöchern zur Befestigung von Schaltschrankreglern (Länge 40 mm)

Regler für Verteilereinbau (Hutschiene) ITR 79

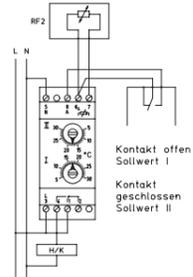
elektronisch, Fernfühler



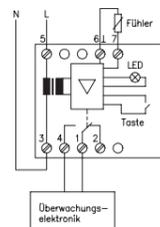
Technische Daten		Anwendung
Betriebsspannung:	230V~, 50 Hz	Regelung und Überwachung der Temperatur in Hallen, Gewächshäusern und Fußbodenheizungen. Die Geräte verfügen über eine Fühlerbruch- und Fühlerkurzschlussicherung.
Schaltvermögen:	bis 250V~ (nicht für SELV) Schließer, 10 (3)A, Öffner, 5 (1, 5)A	
Kontakt:	1 Relais als potentialfreier Wechselkontakt (Umschalter)	Fühler gehören nicht zum Lieferumfang (außer ITR 79.804, ITR 79.805, ITR 79.811) (Fühlerauswahl Seite 8 oder Hauptkatalog).
Schaltdifferenz:	einstellbar 0.5 ... 5K, außer ITR 79.600, ITR 79.503	
Umgebungstemperatur:	- 10 ... + 40 °C	Fühlereinsatz nach angegebener Fühlernummer (z. B. Fühlernummer 24 oder 4: Alle Fühler mit dieser Nummer können eingesetzt werden, z. B. HF-4, LF-24). Parallelverlegung der Fühlerleitung mit netzspannungsführenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden.
Schutzart:	IP20	
Schutzklasse:	II	
Betriebsanzeige:	LED – rot: Heizen, LED – grün: Kühlen	
Montageart:	auf DIN-Schiene (35mm)	
Elektrische Anschlüsse:	Schraubklemmen für max. 2,5mm ²	
Gehäuse:	grau (RAL7035)	
Knopfbedruckung/Skala:	grau	



Heizen/Kühlen



ITR 79.6

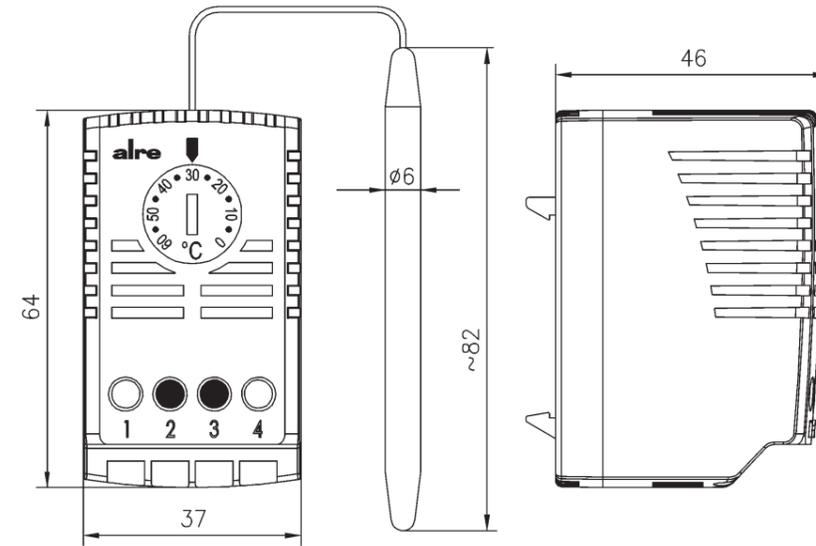


ITR 79.503

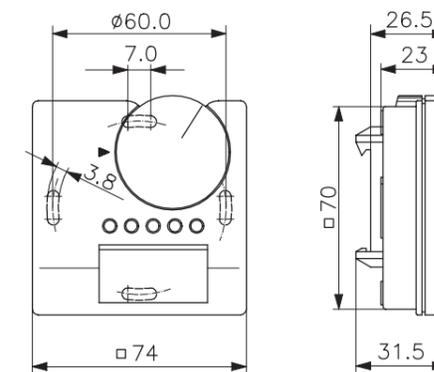
Typ	Art.-Nr.	Einstellbereich	Ausstattung	Fühler	WG
ITR 79.402	D4780167	- 35 ... + 15 °C	Heizen, LED rot	1 / 21 (NTC 1K)	II
ITR 79.404	D4780155	0 ... 60 °C	Heizen, LED rot	4 / 24 (NTC 10K)	II
ITR 79.405	D4780181	35 ... 95 °C	Heizen, LED rot	5 / 25 (NTC 50K)	II
ITR 79.406	D4780205	70 ... 130 °C	Heizen, LED rot	6 (NTC 100K)	II
ITR 79.408	D4780179	- 10 ... + 40 °C	Heizen, LED rot	3 / 23 (NTC 8K)	II
ITR 79.503	D4780524	0 ... 11 °C	Frostschutz, Handrückstellung, Schaltdifferenz 1,5K fest, LED rot (Fühlerschluss bei 75 °C)	0 / 20 (NTC 2K 25)	II
ITR 79.504	D4780371	0 ... 60 °C	Kühlen, LED grün	4 / 24 (NTC 10K)	II
ITR 79.508	D4780369	- 10 ... + 40 °C	Kühlen, LED grün	3 / 23 (NTC 8K)	II
Zwei Sollwerteinsteller (z. B. Tag / Nacht-Temperatur über externe Uhr)					WG
ITR 79.600	D4780508	2 x 5 ... 30 °C	Heizen, Schaltdifferenz 0,5K fest	2 (NTC 47K)	II
Komplettgeräte mit Fernfühler					WG
ITR 79.804	D4780545	0 ... 60 °C	Skala 0 ... 6, Heizen, LED rot, inkl. Fühler HF-8 / 4-K2 (4m), isoliert	8 (NTC 2K)	II
ITR 79.805	D4780557	+ 35 ... + 95 °C	Heizen, LED rot, inkl. Fühler HF-8 / 4-K2 (4m)	8 (NTC 2K)	II
ITR 79.811	D4780559	- 15 ... + 15 °C	Heizen, LED rot, inkl. Fühler HF-8 / 4-K2 (4m)	8 (NTC 2K)	II

Maßzeichnungen

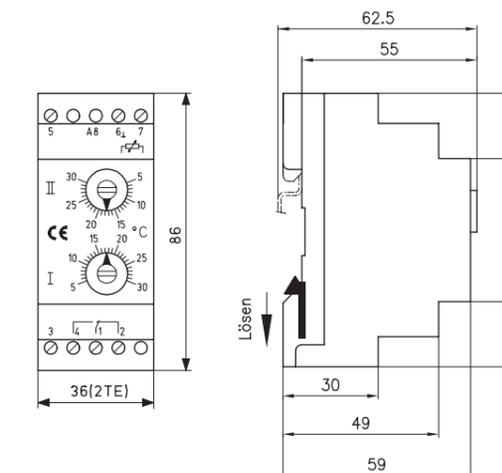
RTBSS, RTKSS, CTRRS, RFHSS:



PHY 60.082, PTR 01.082



KTRRN, ITR



Hülsentemperaturfühler HF

(Fernfühler für Alre-Standardgeräte, z. B. ITR79 ...)

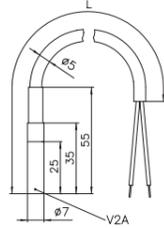
Technische Daten		Anwendung
Umgebungstemperatur mit PE-Kabel:	-50 ... +85°C	Zur Temperaturmessung von flüssigen Medien mittels Einbau in Tauchhülsen (TH/NTH). Zur Temperaturmessung von Luft und nicht aggressiven Gasen im Luftkanal mittels Einbau in eine Schutzwendel.
Umgebungstemperatur mit Silikon-Kabel:	-50 ... +150°C	
Umgebungstemperatur mit PVC-Kabel:	-35 ... +105°C	
Schutzart:	IP 65	
Fühlerleitung (verlängerbar bis):	NTC 50m, PTC 100m	
Sensorkennlinien:	siehe Hauptkatalog	



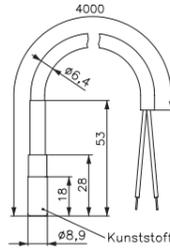
(Bitte beachten Sie die EMV-Richtlinien, Parallelverlegung mit Netzspannung führenden Leitungen vermeiden oder abgeschirmte Leitungen verwenden). In V2 A-Hülse eingegossen (außer ... K = Kunststoffhülse). Zeitkonstante ca. 20s, in bewegtem Wasser.

Maßzeichnungen

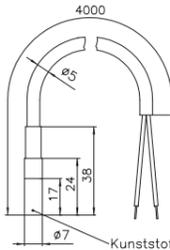
HF



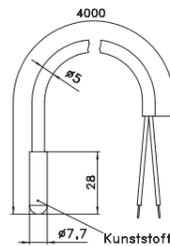
HF-5/4K3



HF-5/4K2



HF-8/...K2



Typ	Art.-Nr.	Sensor
HF-0	D4779114	„0“ (NTC 2K 25) PE-Kabel 1,5m
HF-0/6	D4779126	„0“ (NTC 2K 25) PE-Kabel 6m
HF-1	D4779203	„1“ (NTC 1K) PE-Kabel 1,5m
HF-2	D4779823	„2“ (NTC 47K) PE-Kabel 1,5m
HF-3	D4779090	„3“ (NTC 8K) PE-Kabel 1,5m
HF-3/6	D4779102	„3“ (NTC 8K) PE-Kabel 6m
HF-4	D4779088	„4“ (NTC 10K) PE-Kabel 1,5m
HF-4/6	D4779710	„4“ (NTC 10K) PE-Kabel 6m
HF-5	D4779025	„5“ (NTC 50K) PE-Kabel 1,5m
HF-5/4K2	D4771303	„5“ (NTC 50K) PVC-Kabel (HAR) 4m
HF-5/4K3*	D4771304	„5“ (NTC 50K) Silikon-Kabel 4m
HF-5/6	D4779619	„5“ (NTC 50K) PE-Kabel 6m
HF-6	D4779037	„6“ (NTC 100K) Silikon-Kabel 1,5m
HF-6/3	D4779835	„6“ (NTC 100K) Silikon-Kabel 3m
HF-8/4K2	G8000370	„8“ (NTC 2K) PVC-Kabel (VDE) 4m nach DIN 44574
HF-8/6K2	G8000368	„8“ (NTC 2K) PVC-Kabel (VDE) 6m nach DIN 44574

* Achtung größerer Ø 8,9mm für TH/NTH 140 siehe Hauptkatalog

Übersicht über die Schaltschrankregler

	Temperaturregler			Feuchterregler		Peltierregler		Einbauregler		
	RTBSS 110.x50	RTBSS 111.x50	RTBSS 112.x50	RTBSS 112.x30	RTBSS 112.x70	PTR 01.082	PHY 60.082		CTRRS	KTRRN
Kontakt	Öffner	Schließer	Wechsler	Öffner 10(2) A Schließer 5(2)A	Öffner 10(2) A Schließer 5(2)A	Wechsler	Wechsler	Wechsler (Kühlen = Öffner; Heizen = Schließer)	2 x Schließer (Heizen und Kühlen) mit neutraler Zone (Peltierelement); Schließer (Lüfter)	
Schaltspannung*	24V~ ... 250V~/24V ... 48V max. 30W									
Schaltstrom	10(2)A	10(2)A	10(2)A	Öffner 10(2) A Schließer 5(2)A	Öffner 10(2) A Schließer 5(2)A	Öffner 10(2) A Schließer 5(2)A	Entfeuchten 5(0,2)A Befeuchten 2(0,2)A minimal 100 mA (bei 24V~)	14A (max. 16A 60.000 Schaltspiele)	2-pol. Umschalt-Ausgang für ein Peltierelement 16A; Ausgang Lüfter 2(1)A	
Regelbereiche	x=1: -20 ... 40°C x=2: 0 ... 60°C x=3: -20 ... 80°C	10 ... 60°C								
Schalttdifferenz	4 ... 7K	ca. 3K	< 7K	ca. 1K	ca. 1K	ca. 5% r.H.	ca. 4% r.H.	2 ... 3K	ca. 1K	
Fühlerelement	Bimetall			Kapillar (1,5m)		Kunststofffaser		interner 47k Fühler	interner oder externer 2k Fühler	
Anschlussart	Schraubklemmen 2,5mm ²									
Umgebungstemperatur (Lagertemperatur)	x=1: -20 ... 40°C x=2: 0 ... 60°C (-20 ... +80°C)	min. -20°C ...max. Regeltemperatur +15%								
Schutzart	IP30									
Schutzklasse	0 (Schutzklasse muss durch Einbaort gewährleistet werden) (PTR und PHY Schutzklasse II)									
Knopfbedruckung	rot	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	blau	
Gehäuse	Kunststoff									
Gewicht, ca.	50g	70g	70g	85g	85g	50g	85g	70g	150g	

* Aufgrund der thermischen Rückführung benötigt der RTBSS 112.x11 mit 1K Schalttdifferenz eine Versorgungsspannung von 230V~

Technische Begriffe

Bi-Metall:

Thermobimetall ist im allgemeinen aus etwa gleich dicken Schichten aus Metallen oder Legierungen aufgebaut, die fest miteinander verbunden sind und 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).

Neutrale Zone:

Als neutrale Zone wird der Regelbereich bezeichnet, in dem weder geheizt noch gekühlt wird.

Peltierelement:

Ein Peltier-Element ist ein elektrisches Bauteil, das bei Anlegen einer Gleichspannung eine Temperaturdifferenz zwischen zwei Polplatten erzeugt. Physikalische Grundlage hierfür ist der Peltier-Effekt (nach Jean Peltier (1785–1845)). Beim Umpolen der angelegten Spannung wechseln auch der Wärme- und Kältepol. Dadurch lassen sich Peltierelemente für kleine Gehäuse und Geräte sowohl zum Heizen als auch zum Kühlen verwenden. Zur Erhöhung der Effektivität und thermischen Leistung werden die Elemente allgemein kaskadiert. Der Vorteil der Anwendung liegt in der Kältemittel freien Kühlung und gleichzeitig der Möglichkeit zu heizen. Peltierreglungen sind wartungsfrei.

Schließer (Bi-Metall):

Der Regelkontakt schließt bei steigender und öffnet wieder bei sinkender Temperatur (für „Kühlen“).

Thermische Rückführung:

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.

Allgemeine Lieferbedingungen

Wir liefern ab Werk nach den bekannten „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektro- und Elektronikindustrie“, Stand Juni 2005, zuzüglich der „Ergänzungsklausel: Erweiterter Eigentumsvorbehalt“, die wir auf Wunsch zur Verfügung stellen. Diese „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektro- und Elektronikindustrie“ gelten zusammen mit den nachfolgenden Verkaufs- und Lieferbedingungen, allerdings mit der Maßgabe, dass bei widersprechenden Inhalten zwischen den „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektro- und Elektronikindustrie“ und unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen letztere gelten sollen. Diese „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektro- und Elektronikindustrie“ sowie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen treten mit der Auftragsannahme an die Stelle etwaiger Einkaufsbedingungen des Bestellers, auch dann, wenn nach diesen Einkaufsbedingungen die Auftragsannahme als Anerkennung dieser Bedingungen gelten soll. Der Besteller erkennt durch widerspruchsfreie Annahme unserer Auftragsbestätigung an, dass er auf einen aus seinen Einkaufsbedingungen abgeleiteten Rechtseinwand verzichtet; wir nehmen diesen Verzicht an. Unsere Bedingungen gelten auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht ausdrücklich nochmals vereinbart werden. Spätestens mit der Entgegennahme der Lieferung oder Leistung durch den Besteller gelten unsere Bedingungen nochmals als angenommen. Gegen Bestätigung des Bestellers unter Hinweis auf seine Einkaufsbedingungen wird hiermit widersprochen. Abweichungen von unseren Bedingungen sind nur wirksam, wenn sie von uns schriftlich vereinbart worden sind.

Sicherheitsvorschriften

Beim Umgang mit Produkten müssen die gültigen EU-Richtlinien und unbedingt die Einbau- und Montagehinweise der Bedienungsanleitungen beachtet werden. Eine Vervielfältigung dieser Dokumentation, auch auszugsweise, ist ohne Zustimmung der ALRE-IT Regeltechnik GmbH, Berlin, nicht erlaubt. Gerichtsstand ist Berlin.

Hinweise zu technischen Daten

Die von uns genannten technischen Daten wurden unter Laborbedingungen nach den gültigen Normen ermittelt. Nur insoweit werden Eigenschaften zugesichert. Alle aufgeführten Geräte und Bauteile dürfen nur ihrer Bestimmung gemäß verwendet werden. Die Prüfung der Eignung für den vom Auftraggeber vorgesehenen Verwendungszweck, bzw. den Einsatz unter Gebrauchsbedingungen, obliegt dem Auftraggeber; 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.

Kapillarfühler:

Bei einem Kapillarfühler wird die thermische Ausdehnung einer Flüssigkeit zur Messung der Temperatur herangezogen. In ein Metallrohr (Papille) wird eine Flüssigkeit mit definiertem Ausdehnungskoeffizienten gefüllt. Mittels einer Kapillare wird die Flüssigkeit zu einer Membrane geführt, die die thermische Ausdehnung in eine mechanische Bewegung umformt. Diese Bewegung kann dann zum Schalten eines Mikroschalters genutzt werden. Kapillarfühler werden häufig in Tauchhülsen oder bei Anlegefühlern verwendet. Sie arbeiten frei von Hilfsenergie.

Öffner (Bi-Metall):

Der Regelkontakt öffnet bei steigender und schließt wieder bei sinkender Temperatur (für „Heizen“).

Schaltdifferenz und Hysterese:

Differenz zwischen Ein- und Ausschalten der Heizung bzw. des Reglers. Die angegebene Schaltdifferenz bezieht sich immer auf den Regler. Sie gibt nicht die wirklich entstehende Hysterese der Raumtemperatur an. Diese ändert sich je nach Einsatzort und -bedingungen. Die Temperatur im Raum ist immer Schwankungen unterworfen. Diese Schwankungen ergeben sich aus der Schaltdifferenz des Reglers, den Eigenschaften des Raumes, wie z.B. Aufheizgeschwindigkeit, Wärmeverlust usw. und den einwirkenden Störgrößen.“

Wechsler (Bi-Metall):

Ist ein Umschalter mit Öffner- und Schließkontakt. Funktion wie bei Öffner und Schließer beschrieben.

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

Klaus Lorenz
E-Mail: Lorenz.Klaus@alre.de
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 84-127
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet West

PLZ-Bereiche
32-35, 361-363, 365-37, 4,
50-53, 57-61, 657-659
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-122
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 84-123
Fax: +49 (0) 30 391 7005
E-Mail: vertrieb@alre.de

Gebiet Süd

PLZ-Bereiche
8
Innendienst
Tel.: +49 (0) 30 399 84-127
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 Russische Föderation

РИИКО
RIICO
Alexander Nevskiy str.9, lit. A
191167 St. Petersburg
Tel.: +7 (0) 812 32 46 97 7
Fax: +7 (0) 812 32 46 97 7
E-Mail: shavrov.riico@rosbi.ru
Internet: www.riico.ru



2A-Avtomatizatsiya Ltd.
Volgogradskiy pr-kt, 47, Office 124
109316 Moskau
Tel.: +7 (0) 495 98 89 25 7
E-Mail: info@2ae.ru
Internet: www.2ae.ru



Thermo Trade Engineering
Bumaznaya str. 3
190020 St. Petersburg
Tel.: +7 (0) 812 33 25 44 7
E-Mail: info@tt-ing.ru
Internet: www.tt-ing.ru

Vertriebspartner Estland, Lettland, Litauen, Russische Föderation



OLIL Ltd.
Nagornoe shosse 2
141407 Moskau
Tel.: +7 (0) 495 54 38 85 4
Fax: +7 (0) 495 54 52 89 4
E-Mail: ilija@olil.ru
Internet: www.olil.ru

Vertriebspartner Polen, Rumänien, Ukraine, Weißrussland



DACPOL Sp. z o.o.
ul. Puławska 34
05-500 Piaseczno
Tel.: +48 (0) 227 03 51 00
Fax: +48 (0) 227 03 51 01
E-Mail: dacpol@dacpol.com.pl
Internet: www.dacpol.eu

Vertriebspartner Rumänien

BEE Beespeed Automatizari SRL
Beespeed Automatizari SRL
DN 59, km 8 + 550m left
TM - Moravita Road, Comuna Giroc
307221 Chisoda
Tel.: +40 (0) 256 20 44 02
Fax: +40 (0) 256 20 44 02
E-Mail: office@beespeed.ro
Internet: www.beespeed.ro

Vertriebspartner Großbritannien

suka
Suka Controls Limited
Easton Business Centre
Felix Road
Bristol, BS5 0HE
Tel.: +44 (0) 117 94 15 39 6
Fax: +44 (0) 845 50 87 33 3
E-Mail: advice@sukacontrols.co.uk
Internet: www.sukacontrols.co.uk
Contact person: Dagmar Raaj

Vertriebspartner Niederlande

betec controls
betec controls BV
Radeweg 25a
8171 MD Vaassen
Tel.: +31 (0) 578 57 71 79
Fax: +31 (0) 578 57 79 82
E-Mail: info@beteccontrols.nl
Internet: www.beteccontrols.nl

Vertriebspartner Frankreich

DISIMPEX
DISIMPEX SA
14, rue Joseph Graff
67810 Holtzheim
Tel.: +33 (0) 390 20 74 20
Fax: +33 (0) 388 76 90 83
E-Mail: info@disimpex.fr
Internet: www.disimpex.fr

Vertriebspartner Österreich

eh-technik
eh-technik
Reinbacher GmbH & Co KG
Gniglerstraße 54
5020 Salzburg
Tel.: +43 (0) 662 87 00 53
Fax: +43 (0) 662 87 00 53 20
E-Mail: office@eh-technik.at
Internet: www.eh-technik.at

Vertriebspartner Norwegen

instell
Instell as
Gjerdrums vei 16
0484 Oslo
Tel.: +47 (0) 220 21 45 0
Fax: +47 (0) 220 21 45 1
E-Mail: instell@instell.no
Internet: www.instell.no

Vertriebspartner Schweden

BONAB
Bonab Elektronik AB
Aröds Industriväg
42243 Hisings Backa
Tel.: +46 (0) 317 24 24 24
Fax: +46 (0) 317 24 24 31
E-Mail: alre@bonab.se
Internet: www.bonab.se

Vertriebspartner Portugal, Spanien

SC
SensorControl LDA
Est. Nacional 247, KM 66,2 - F
2705-847 Terrugem SNT
Tel.: +351 (0) 219 61 54 60
Fax: +351 (0) 218 64 72 10
E-Mail: geral@sensorcontrol.pt
Internet: www.sensorcontrol.pt

Vertriebspartner Schweiz

sensortec
sensortec GmbH
Bahnhofstrasse 87
3232 Ins
Tel.: +41 (0) 323 12 70 00
Fax: +41 (0) 323 12 70 09
E-Mail: info@sensortec.ch
Internet: www.sensortec.ch

Vertriebspartner China

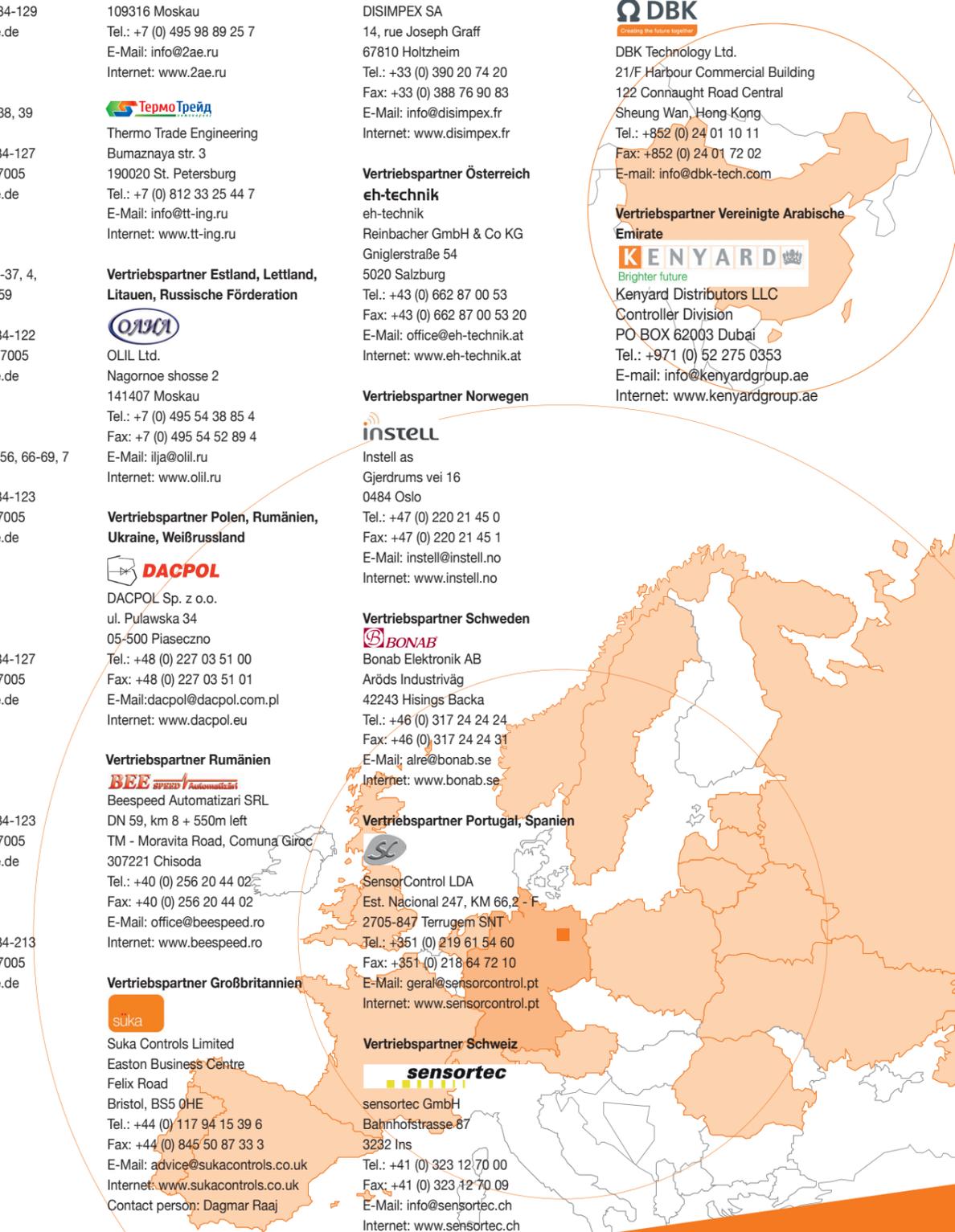
alre
欧乐
Hefei Heating-Cooling
Equipment Control Technology Ltd
Level-7, Block-D, Building-3#,
Hefei Xinglu industrial park
230041 Hefei
Tel.: +86 (0) 551 56 33 19 0
Fax: +86 (0) 551 56 33 19 7
E-Mail: 443231605@qq.com
Contact person: Panpan Li



DBK Technology Ltd.
21/F Harbour Commercial Building
122 Connaught Road Central
Sheung Wan, Hong Kong
Tel.: +852 (0) 24 01 10 11
Fax: +852 (0) 24 01 72 02
E-mail: info@dbk-tech.com

Vertriebspartner Vereinigte Arabische Emirate

KENYARD
Brighter future
Kenyard Distributors LLC
Controller Division
PO BOX 62003 Dubai
Tel.: +971 (0) 52 275 0353
E-mail: info@kenyardgroup.ae
Internet: www.kenyardgroup.ae





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
Internet: www.alre.de
E-Mail: mail@alre.de

