

Unser Ziel:
immer einen Schritt voraus zu sein

Übersichtskatalog 1/2006



Zusammenfassung

Regler

Temperatur und Feuchtigkeit

LTR15, LTC15	Seite 4
LTW15, LTW12	Seite 5
MTR6, MTR4	Seite 6
MTC27, LTC2W	Seite 7

Messgeräte

Temperatur und Feuchtigkeit

LTS12, LT6	Seite 8
------------	---------

Kühlstellenregler mit Abtaufunktion

LD1-15, LD2-15	Seite 9
LCD15, LCD32	Seite 10
LCD28, LF28	Seite 11
LD2W, SSD90	Seite 12
BIT20, RDC12	Seite 13

Verbundregler

Saugdruck und Kondensationsdruck

COPC80, COPS80	Seite 14
----------------	----------

Software

Überwachung, Datenaufzeichnung, Fernwartung

TAB	Seite 15
ARGO	Seite 16

Timers

TMR15, TIMER12	Seite 17
----------------	----------

Fühler

Temperatur, Feuchtigkeit und Druck

ST1K, ST1L, ST1N, SN2K, SN4K, SN4L	Seite 18
HT2WAD, HD9513TC150	Seite 18
PGT8, PGT3	Seite 19

Transformatoren

TR230, TR230F, TR240, TR110, TR115, TR24/12V	Seite 19
TRE24	Seite 19

Weitere Informationen und Dokumente bezüglich aller LAE-Produkte finden Sie auf unserer Website www.lae-electronic.com

Unsere Produkte werden ständig verbessert. Darum behalten wir uns das Recht von technischen Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorzunehmen.

* Die aufgelisteten Produkte und Gesellschaftsbezeichnungen sind eingetragene Markenzeichen oder Handelsbezeichnungen der entsprechenden Unternehmen.

* Alle unsere Produkte entsprechen den RoHS-Richtlinien

Kundenspezifische Produkte für OEM

Seit jeher entwirft, entwickelt und baut LAE electronic neben Serienanfertigungen auch kundenspezifische Platinen für die Temperatur-, Abtau-, Lüfter-, Alarmregelung etc.

Unsere Stärke liegt in der fachmännischen und seriösen Kundenberatung bei der Realisierung von Reglern, welche die Erwartungen und Bedürfnisse des Auftraggebers in Sachen Funktionen, Leistungen, Größe, Ästhetik und Kosten auf das Beste erfüllen.

Gerade diese Eigenschaft hat es uns ermöglicht, mit zahlreichen, weltweit führenden Unternehmen eine Partnerschaft aufzubauen, unter anderem mit:

AGA Foodgroup	Kühlung
Atlas Copco	Luftbehandlung
Cool Compact	Kühlung
Criobanc Carrier	Kühlung im Handelsbereich
Diktaş	Kühlung
Dometic	Kühlung und Großküchen
EPTA group	Kühlung im Handelsbereich
Eurotec Dexion	Kühlung
Foster Refrigerator	Kühlung
Ginis Ginidis	Kühlung
Jordao Cooling Systems	Kühlung im Handelsbereich
LEC refrigeration	Kühlung
LTH	Kühlung
Olitrem	Kühlung
Splendid Olimpia	Klimatisierung
Williams Refrigeration	Kühlung

LTR15

77x35x77 mm

Ein-Ausgang-Thermostat

Netzversorgung • PID mit Autotuning oder Zweipunktregelung • Ausgang über Relais (16A) oder zur SSR-Steuerung • Eingang für PTC, NTC oder 0÷1V • Auflösung der Anzeige 0.1 / 1°C oder 1°F • Auswahl der Kühl- oder Heiz-Funktion • Einschaltbegrenzung • EIN/AUS-Taste an der Front • Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Schnellkonfiguration durch ZOT-LTR-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme

Anwendungen

Temperatur: Regler für Kühlzellen, -schränke und -tische, Heizanlagen, Wasserbäder, galvanische Bäder, Öfen, Laboranlagen.

Feuchtigkeit: Regler für Gewächshäuser, Lagerungszellen/Reifungszellen, Kühlzellen, klimatisierte Räumlichkeiten.

LTR	15	T	1	R	E	-B	G
	1	2	3	4	5	6	7
STELLE	FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG					
1	Reihe	15 = Maße 35x77mm Schutzart IP55					
2	Eingang	T=PTC*; C**=NTC10K; A=0÷1V					
3	Ausgang	1 =Ein					
4	Ausgangstyp	R =Relais; F =SSR-Steuerung					
5	Versorgung	D = 12Vac/dc; E =230Vac; U =115Vac, 2W					
6	Schnittstelle	- = keine; -A = TTL; -B = RS485					
7	Folienfront	G = Taste ; S = Taste					

Bestellbeispiel:

LTR15C1RE-AS (NTC10K-Eingang, 1 Relais, 230Vac-Spannung, TTL-Schnittstelle, Folienfront mit Taste)

LTR15A1RU-G (0÷1V-Eingang, 1 Relais, 115Vac-Spannung, keine Schnittstelle, Folienfront mit Taste)

* Der Standard-PTC-Fühler ist der ST1K20P1 ** Der Standard NTC-Fühler ist der SN4K20P1
Der LTR15 ist auch nach Anfrage mit Dichtung lieferbar, um einen besseren Schutz zwischen dem Frontrahmen und dem Panel der Maschine zu erzielen.

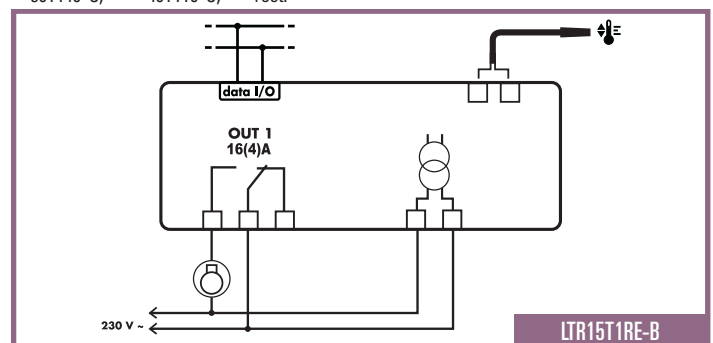
Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung



LTR15 Reihe

Technische Daten	LTR15T..	LTR15C..	LTR15A..
Eingangstyp	PTC	NTC10K	0÷1V
Messbereich	-50÷150°C -60÷300°F	-40÷125°C -40÷250°F	0÷99,9% r.F.
Genauigkeit	±0.3°C ^(a) ; ±1.0°C ^(c)	±0.3°C ^(b) ; ±1.0°C ^(c)	±0.7% r.F.
Auflösung	0.1/1°C; °F		0.1 % r.F.
Frontschutzart	IP55		

(a) -50÷140°C; (b) -40÷110°C; (c) rest.



LTR15T1RE-B

LTC15

77x35x77 mm

Universalregler, Zwei Ausgänge, Heiz-/Kühlfunktion

Ideal für Großhändler, da ein Regler für zahlreiche Anwendungen geeignet ist • Netzversorgung • Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung oder Zweipunktregelung * Leistungsstarker Hauptrelaisausgang (16A) und Ausgänge über Relais und SSR • Auswählbarer Eingang: PTC/NTC, TCJ/K, Pt100, 0÷1V, 0/4÷20mA • Bedienerfreundliche Programmierung * Auflösung 0.1 / 1°C oder 1°F • Auswahl der Heiz- oder Kühlfunktion • zweistufige, Neutralband-Regelung oder mit Alarmschwelle • Standby-Taste an der Front • Schnellkonfiguration durch ZOT-LTC-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssystem TAB.

Anwendungen

Temperatur: Regelung von Heizanlagen, Wasserbädern, Öfen, kleinen Kühlzellen, Kühlschränken und Kühltischen.

Feuchtigkeit: Regelung von Gewächshäusern, Lagerungszellen/Reifungszellen, Kühlräumen, klimatisierten Räumlichkeiten.

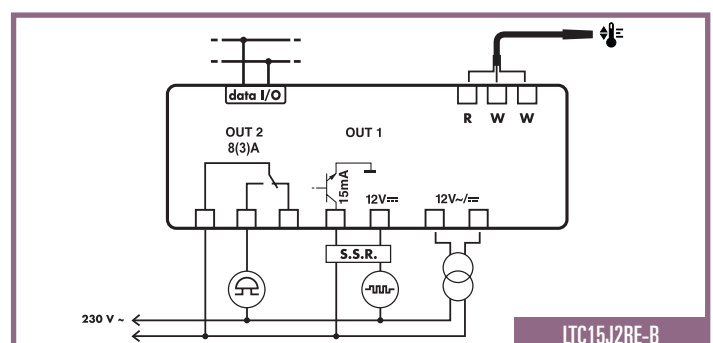
LTC15-Reihe

Funktionen	LTC15T..	LTC15P..	LTC15J..	LTC15A..	LTC15I..
Eingangstyp	PTC1000	NTC10K	PT100	TC "J" / TC "K"	0÷1V / 0/4÷20mA
Messbereich	-50÷150°C	-40÷125°C	-100÷850°C	-50÷750°C / -50÷999°C	Konfigurierbar im Setup
Genauigkeit	±0.3°C	±0.2°C ^(a)	±0.2°C ^(a) ±1°C ^(b)	±3°C	±3mV / ±0.1mA
Auflösung	0.1/1; °C/°F		1 °C/°F		0.1/1

(a) -20÷100°C; (b) Rest.



LTC	15	T	1	R	E	-B
	1	2	3	4	5	6
STELLE	FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG				
1	Reihe	15 =Masse 35x77mm, Frontschutzart IP55				
2	Eingänge	A=0÷1V; I=0/4÷20mA; J=T/C "J" / "K"; P= Pt100; T=PTC1000 / NTC10K				
3	Ausgänge	1 =ein; 2 =zwei				
4	Ausgangstyp	R =Relais; M =Out1 über SSR, Out2 über Relais				
5	Versorgung	D =12Vac/dc, 2W; E =230Vac 50/60Hz; U =115Vac 50/60;Hz 3W				
6	Schnittstelle	- = keine; -A =TTL; -B =RS485				



LTC15J2RE-B



77x35x77 mm

LTW15

PID-Thermostat mit Auto-Tuning

Einbau-Thermostat mit zwei unabhängigen Ausgängen • Programmierung von: Anzeige, Aktivierung mit Hysterese oder PID • Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung • Eingang für T/C J-K, Pt100, PTC, NTC, 0/4...20mA • Relais- oder SSR-Ausgänge • Schnellkonfiguration durch ZOT-LTW-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme TAB.

Anwendungen

Temperatur: Öfen und galvanische Bäder, Brutkästen, Präzisions-Heiz- oder -Kühlsysteme.

Anwendungen: Regler für Gewächshäuser, Lagerungszellen/Reifungszellen, klimatisierte Räumlichkeiten

LTW	15	T	1	R	D	-B
	1	2	3	4	5	6
STELLE	FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG				
1	Reihe	15 = Maße 35x77mm; Schutzart IP55				
2	Eingang	T=PTC; P=Pt100; J=T/C 'J'; K=T/C 'K'; C=NTC2K; A= 0+1V; I= 0/4+ 20mA				
3	Ausgänge	1 =ein; 2 =zwei				
4	Ausgangstyp	R =Relais; F =SSR-Steuerung; M =Relais und SSR-Steuerung				
5	Versorgung	D =12Vac/dc, 2W				
6	Schnittstelle	- = keine; -A =TTL; -B =RS485				

LTW15 Reihe

Technische Daten	LTW15T..	LTW15P..	LTW15C..	LTW15J..	LTW15K..	LTW15A..	LTW15I..
Eingangstyp	PTC	Pt100	NTC2K	TC "J"	TC "K"	0+1V	0/4...20mA
Messbereich	-50+150°C -60+300°F	-100+850°C -150+999°F	-20+100°C -5+212°F	-50+800°C -60+999°F	-50+900°C -60+999°F	0+100% r.F.	Konfigurierbar im Setup
Genauigkeit	±0.2°C ^(a) ; ±1°C ^(b)		±0.2°C	±3°C		±0.1% r.F.	±0.1mA
Auflösung	0.1/1°C; 1°F			1 °C/°F		0.1% r.F.	0.1/1
Frontschutzart							IP55

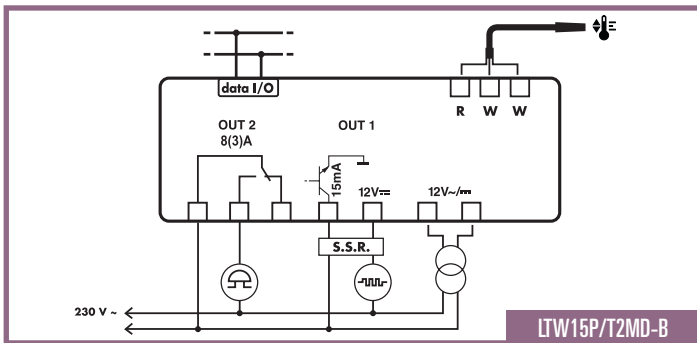
^(a)-20+100°C ^(b)Rest

Der Standard-PTC-Fühler ist der ST1N20PDer

Standard NTC-Fühler ist der SN2K20P1

Der LTW15 ist auch nach Anfrage mit Dichtung lieferbar, um einen besseren Schutz zwischen dem Frontrahmen und dem Panel der Maschine zu erzielen.

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



77x35x77 mm

LTW12

Auto-Tuning-PID-Regler

Einbau-Thermostat mit zwei unabhängigen Ausgängen • Programmierung von: Anzeige, Aktivierung mit Hysterese oder PID • Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung • Programmierbare Neutralzone, zweistufige Regelung oder Regelung mit einer Alarmschwelle • Eingang für T/C J-K, Pt100, PTC, NTC, 0...1V • Relais- oder SSR-Ausgänge • Schnellkonfiguration durch ZOT-LTW-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme TAB.

Anwendungen

Temperatur: Öfen und galvanische Bäder, Brutkästen, Präzisions-Heiz- oder -Kühlsysteme.

Feuchtigkeit: Regler für Gewächshäuser, Lagerungszellen/Reifungszellen, klimatisierte Räumlichkeiten

LTW	12	T	1	R	D	-B
	1	2	3	4	5	6
STELLE	FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG				
1	Reihe	12 =Maße 35x77mm, Frontschutzart IP54				
2	Eingang	T = PTC; P = Pt100; J = T/C "J"; K = T/C "K"; C = NTC2K; A = 0+1V				
3	Ausgänge	1 =ein; 2 =zwei				
4	Ausgangstyp	R =Relais; F =SSR-Steuerung				
5	Versorgung	D =12Vac/dc, 2W				
6	Schnittstelle	- = keine; -A =TTL; -B =RS485				

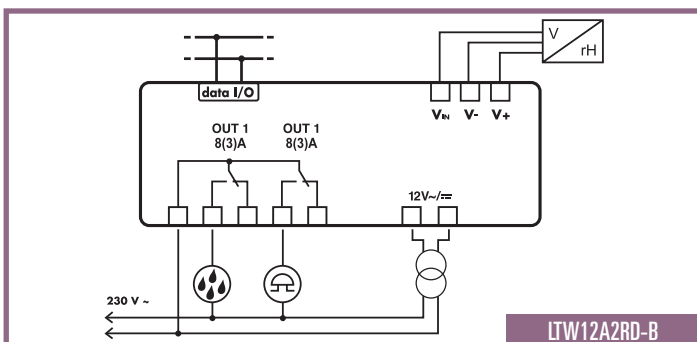
LTW12 Reihe

Funktionen	LTW12T..	LTW12P..	LTW12C..	LTW12J..	LTW12K..	LTW12A..
Eingangstyp	PTC	Pt100	NTC2K	TC "J"	TC "K"	0..1V
Bereich	-50+150°C -60+300°F	-100+850°C -150+999°F	-20+100°C -5+212°F	-50+800°C -60+999°F	-50+900°C -60+999°F	0+100% r.F.
Genauigkeit	±0.2°C ^(a) ; ±1°C ^(b)		±0.2°C	±3°C		±0.1% r.F.
Auflösung	0.1/1; °C/°F			1 °C/°F		0.1% r.F.
Frontschutzart						IP54

^(a)-20+100°C ^(b)Rest

Der Standard-PTC-Fühler ist der ST1N20P. Der Standard NTC-Fühler ist der SN2K20P1

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



MTR6

64x32x81 mm

Ein-Ausgang-Thermostat

Einbauthermostat mit programmierbarer Schalthysterese • Wahl der Kühlfunktion oder Heizfunktion • Einschaltbegrenzung und Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Sehr kompakte Maße.

Anwendungen

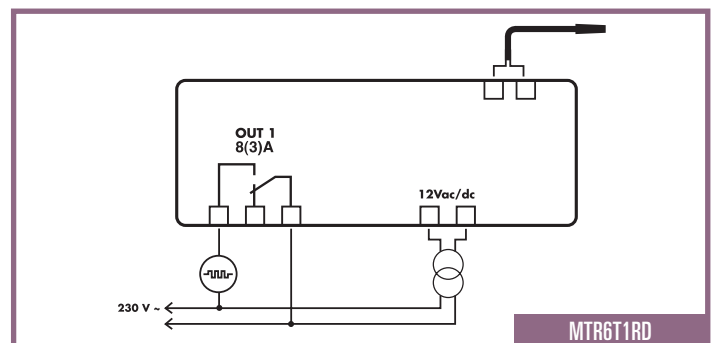
Regler für kleine Kühlzellen, -schränke und -tische, Heizanlagen, Wasserbäder und galvanische Bäder.

Standardausführ.	Frontschutzart
MTR6T1RD	IP40
MTR6T1RDS	IP54



Technische Daten

Messbereich:	-50÷150°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0.7° (-30÷110°C)
Fühlertyp:	PTC, Standard-Mod. ST1K20P1
Versorgung:	12Vac/dc ±10% 2W



MTR6T1RD

MTR4

79x115x42 mm

Ein-Ausgang-Thermostat

Wandthermostat mit programmierbarer Schalthysterese • Wahl der Kühlfunktion oder Heizfunktion • Einschaltbegrenzung und Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Direkte Netzversorgung.

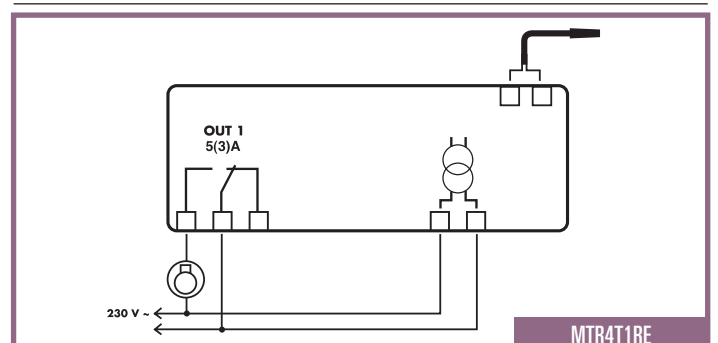
Anwendungen

Regler für kleine Kühlzellen, Heizanlagen, Öfen, galvanische Bäder, klimatisierte Räumlichkeiten.



Technische Daten

Messbereich:	-50÷150°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0.7° (-30÷110°C)
Fühlertyp:	PTC, Standard-Mod. ST1K20P1
Versorgung:	230Vac/dc ±10%; 50/60 Hz; 2W
Frontschutzart	IP40

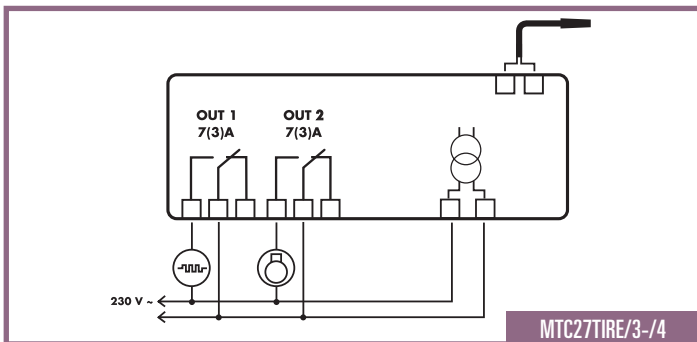


MTR4T1RE



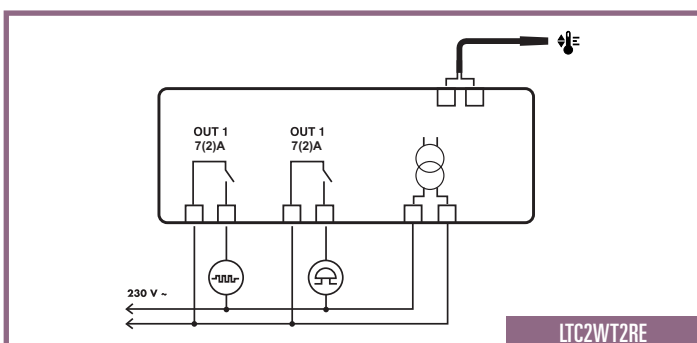
Technische Daten

Messbereich:	-50÷150°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0.7° (-30÷110°C)
Fühlertyp:	PTC; standard mod. ST1K20P1
Frontschutzart:	IP40



LTC	2W	T	1	R	E	-B
	1	2	3	4	5	6

STELLE	FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	Reihe	2W = Masse 110x53x75mm, Frontschutzart IP65
2	Eingang	A=0÷1V; I=0/4÷20mA; T=PTC1000 / NTC10K;
3	Ausgänge	1 = ein; 2 = zwei
4	Ausgangstyp	R = Relais; M = Out1 über SSR, Out2 über Relais
5	Versorgung	D = 12Vdc/dc; E = 230Vac 50/60Hz; U = 115Vac 50/60Hz, 3W
6	Schnittstelle	Nil = keine; -B = RS485



DIN-Schiene 54x90x70 mm

MTC27

Thermostat, Ein oder Zwei Ausgänge

Thermostat für Schalttafeln, ein oder zwei unabhängige oder gebundene Kanäle • Wahl der Kühlfunktion oder Heizfunktion für jeden Kanal • 2-Stufen-Regelung oder mit Hauptsollwert und Alarmschwelle • Einschaltbegrenzung und Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Direkte Steuerung von beachtlichen Leistungen • Direkte Netzversorgung.

Anwendungen

Regler für kleine Kühlzellen, Heizanlagen, Öfen und Brotbereitungsmaschinen, Shelters für GSM, galvanische Bäder, klimatisierte Räumlichkeiten.

Standardausführ.	Ausgänge	Funktionen	Versorgung*
MTC27T1RE/2	1	1 Schaltschwelle	230Vac±10%; 50/60 Hz; 3W
MTC27T1RE/3	2	2 Schaltschwellen	230Vac±10%; 50/60 Hz; 3W
MTC27T1RE/4	2	1 Schaltschwelle, 1 Stufe/Alarm	230Vac±10%; 50/60 Hz; 3W

* 24Vdc-Versorgung ist auch lieferbar, in diesem Fall ändert sich die Option "E" in "I", z.B.: MTC27T1RI/2

110x53x75 mm

LTC2W

Wanduniversalregler, Heiz-/Kühlfunktion

Ideal für Großhändler, da ein Regler für zahlreiche Anwendungen geeignet ist • Netzversorgung • Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung oder Zweipunktregelung • Ausgänge über Relais oder über Relais und SSR • Auswählbarer Eingang: PTC/NTC, 0÷1V, 0/4÷20mA • Bedienerfreundliche Programmierung • Auflösung 0.1 / 1°C oder 1°F • Auswahl der Heiz- oder Kühlfunktion • zweistufige, Neutralband-Regelung oder mit Alarmschwelle • Standby-Taste an der Front • Schnellkonfiguration durch ZOT-LTC-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssystem TAB.

Anwendungen

Temperatur: Regelung von Kühlzellen, Heizungsanlagen.
Feuchtigkeit: Regelung von Gewächshäusern, Lagerungszellen/Reifungszellen, Kühlzellen, klimatisierten Räumlichkeiten.

LTC2W Reihe

Funktionen	LTC2WT..	LTC2WA..	LTC2WI..
Eingangstyp	PTC1000	NTC10K	0÷1V
Bereich	-50÷150°C	-40÷125°C	Konfigurierbar im Setup
Genauigkeit	±3°C	±0.2°C ^(a)	±3mV
Auflösung	0.1/1; °C/°F		0.1/1

^(a)-20÷100°C; ^(b) Rest

LTS12

79x115x42 mm

Konfigurierbares Thermometer

Einbauanzeigeeinheit • Anzeige der Augenblickstemperatur und der gemessenen Mindest- und Höchstwerte • Einfache Wahl der °C- oder °F- Skala, der festen oder automatischen Auflösung, des Eingangs für PTC/Pt100/TC/0..1V • Anzeigebereich -100...+900° • Direkte Netzversorgung.

Anwendungen

Messungen in Kühlzellen, Hochtemperaturöfen und Anlagen, in denen das Thermometer vor Ort konfiguriert werden muss.

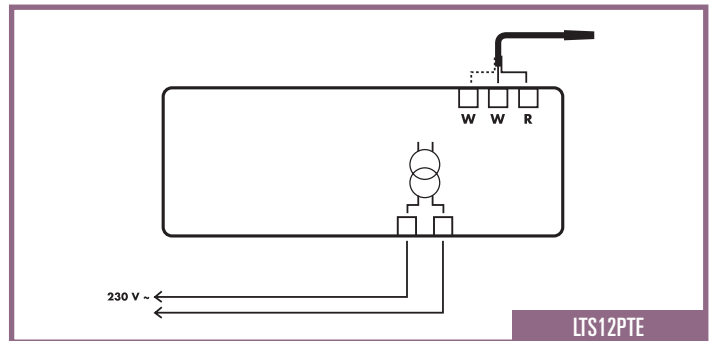
LTS12 Reihe

Technische Daten	PT D/I/E		TC D/I/E		AV D/I/E
Eingangstyp	PTC*	Pt100	TC "J"	TC "K"	0÷1V
Messbereich	-50÷150°C -60÷300°F	-100÷600°C -150÷999°F	-50÷700°C -60÷999°F	-50÷900°C -60÷999°F	0÷100% r.F.
Genauigkeit	S1**=±0.2°C; S2**=±1°C S1**=±0.4°F; S2**=±2°F		±3°C ±5°F		±0.1%
Auflösung	S1**=0.1°C; S2**=1°C 1°F		1°C 1°F		0.1%
Versorgung	..D=12Vac/dc±10%; 2W /..I=24Vac/dc ±10%; 3W /..E=230Vac ±10%; 50/60 Hz; 2W				
Frontschutzart	IP54				

*Der Standard-PTC-Fühler ist der ST1N20P-

**Skala: S1 = -19.9:99.9°C / 0:212°F; S2 = Rest

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung



LT6

64x32x81 mm

Thermometer mit breitem Messbereich

Einbauanzeigeeinheit • Anzeigebereich -100...+900° • Lieferbar in der Ausführung mit Grad °C oder in der Ausführung mit °F • Auflösung 0,1° oder 1° • Eingang für PTC/Pt100/TC/0..1V • Sehr kompakte Maße.

Anwendungen

Genaue Messungen in Kühlschränke, -zellen, -tischen, Gewächshäusern, Reifungszellen, Hochtemperaturöfen .

LT6 Reihe: °C und %r.F.

Technische Daten	CT D/I	CP D/I	CJD	CKD	CA D/I
Eingangstyp	PTC*	Pt100	TC "J"	TC "K"	0÷1V
Bereich	-50÷150°C	-100÷600°C	-50÷700°C	-50÷900°C	0÷100% r.F.
Genauigkeit	S1**=±0.2°C; S2**=±1°C		±3°C		±0.1%
Auflösung	S1**=0.1°C; S2**=1°C		1°C		0.1%
Versorgung	..D=12Vac/dc ..I=24Vac/dc; 2W		12Vac/dc; 2W		..D=12Vac/dc ..I=24Vac/dc; 2W
Frontschutzart	IP40***				

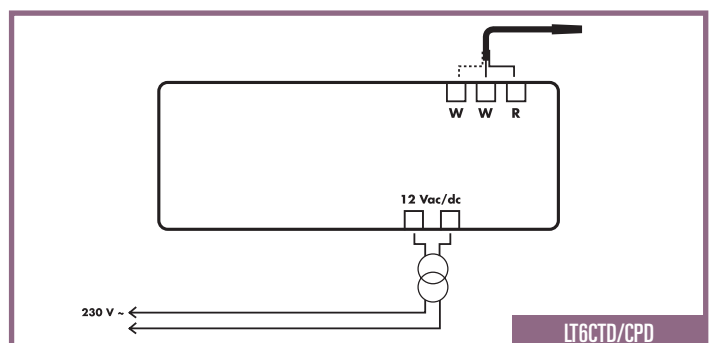
* Der Standard-PTC-Fühler ist der ST1K20P1 oder ST1N20P-

**Skala: S1 = -19.9:99.9°C; S2 = Rest

*** IP54-Frontschutzart ist auch lieferbar, in diesem Fall wird die Option "S" addiert, z.B : LT6CTDS

Modelle mit °F-Skala sind auch lieferbar.

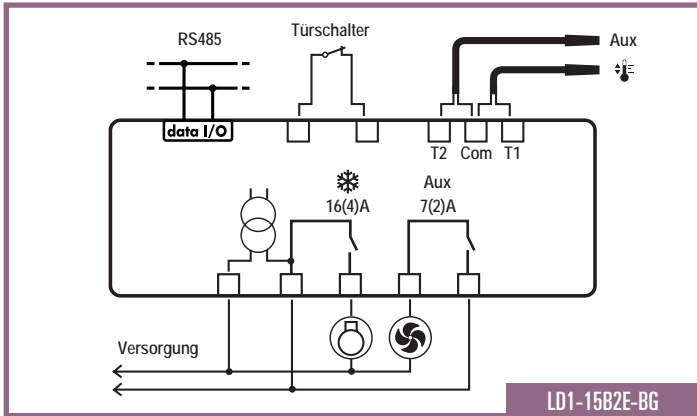
Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung





Technische Daten

Regelbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°, °C / °F
Genauigkeit:	<±0.3°C (-40.0÷70.0°C)
Fühlertyp:	Standard NTC Mod. SN2K20P
Versorgung:	230Vac ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55

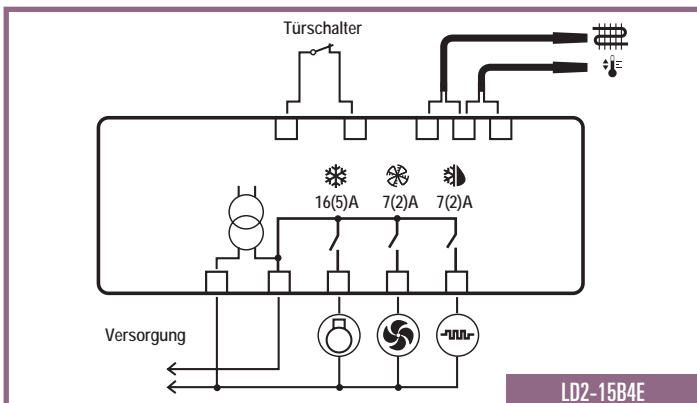


LD1-15B2E-BG



Technische Daten

Regelbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°, °C / °F
Genauigkeit:	<±0.2°C (-30.0÷30.0°C)
Fühlertyp:	NTC Standard-Mod. SN2K20P
Versorgung:	230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55



LD2-15B4E

77x35x77 mm

LD1-15

Abtauregler für Plus-Temperaturbereich

Einbau-Thermostat für Plus-Temperaturen • Direkte Spannungsversorgung • Direkt steuerbarer Verdichter • Lichter- und EIN/AUS-Taste • Ausgezeichnete Verdampferlüftersteuerung • Abtaung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Temperaturbegrenzte Abtaung • Alarm über Summer • Alarm bei geöffneter Tür und überschrittener Temperatur • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • HACCP-Funktionen • Schnellkonfiguration durch ZOT-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme TAB.

Anwendungen

Stand-Alone Kühlschränke, Kühlzellen, steckfertige Kühlvitrienen und -Möbel, Schaltkästen.

LD1-15 Reihe

Funktionen	A1E-AG	A1E-BG	B2E-AG	B2E-AL	B2E-BG	B2E-BL
Eingänge						
Thermostat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hilfseingang			✓	✓	✓	✓
Türschalter			✓	✓	✓	✓
Ausgänge						
Thermostat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hilfsausgang			✓	✓	✓	✓
Optionen						
TTL-Schnittstelle	✓		✓	✓		
RS485-Schnittstelle		✓			✓	✓
Tastatur						
Standard	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mit Lichtertaste				✓		✓
Versorgung						
230Vac	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Alle Modelle sind mit Alarmsummer ausgerüstet.

Verfügbar sind auch Modelle mit Schaltleistung des Verdichterrelais 16(5)A.

Verfügbar sind Modelle mit 12Vac/dc- und 115Vac- Versorgungsspannung. Verfügbar sind Modelle mit ausziehbaren Klemmleisten. **Setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.**

77x35x77 mm

LD2-15

Preisgünstiger Universalkühlstellenregler

Einbau-Thermostat für Plus- und Minusbereich • Selbstlernende FLEXICOLD-Funktion zur automatischen Kühlsteuerungsanpassung • Netzversorgung * Direkt steuerbarer Verdichter durch 16A-Relais • Ausgezeichnete Verdampferlüftersteuerung • Abtaung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Alarmsummer • Alarm bei geöffneter Tür und Temperatur • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • HACCP-Funktionen • On/Off-Taste.

Anwendungen

Stand-Alone Kühlschränke, Kühlzellen, steckfertige Kühlvitrienen und -möbel, Schaltkästen, wo eine maximale Sparung erforderlich ist.

LD2-15 Reihe

Funktionen	B3D	B3E	B4E	B3U
Eingänge				
Thermostat	✓	✓	✓	✓
Verdampfer	✓	✓	✓	✓
Türschalter	✓	✓	✓	✓
Ausgänge				
Thermostat	✓	✓		✓
Thermostat 16(5)A			✓	
Abtaung	✓	✓	✓	✓
Verdampferlüfter	✓	✓	✓	✓
Versorgung				
12Vac/dc	✓			
230Vac			✓	✓
110Vac				✓

Alle Modelle sind mit Alarmsummer ausgerüstet.

ausziehbaren Klemmleistenwith. **Setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.**

LCD15

77x35x84

Universalabtauregler

Einbau-Thermostat für Normal- und Minusbereich • Selbstlernende FLEXICOLD-Funktion zur automatischen Kühlsteuerungsanpassung • Netzversorgung • Verdampferlüftersteuerung • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Alarmsummer • Alarm bei geöffneter Tür, Temperatur, Hochdruck • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • HACCP-Funktionen • On/Off-Taste • Schnellkonfiguration durch ZOT-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme HTD und TAB.

Anwendungen

Stand-Alone Kühlschränke, Kühlzellen, steckfertige Kühlvitri- nen und -möbel, Schaltkästen.

Serie LDC15

Funktionen		BS3E	BS3E-A	BS3E-B	CS3E	CS3E-A	CS3E-B
Eingänge	Thermostat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Verdampfer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hilfseingang				✓	✓	✓
	Türschalter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausgänge	Thermostat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Abtauung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Verdampferlüfter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Optionen	TTL-Anschluss		✓			✓	
	RS485-Anschluss			✓			✓

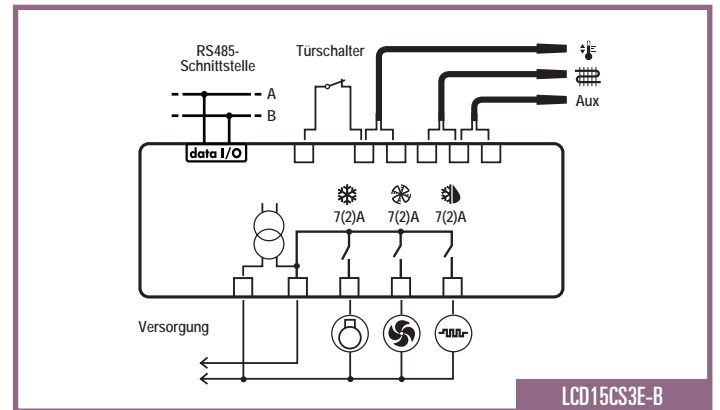
- Verfügbar sind Modelle mit ausziehbaren Klemmleisten. - Alle Modelle sind mit Alarmsummer ausgestattet. - Versionen mit 110Vac sind auch lieferbar. In diesem Fall ändert sich der Code in (Beispiel): LCD15CS3U-B, wo „U“ 110V bedeutet. - Versionen mit 12V sind auch lieferbar. In diesem Fall ändert sich der Code in (Beispiel): LCD15CS3D, wo „D“ 12Vac/dc bedeutet. - Der LCD15 ist auch nach Anfrage mit Dichtung lieferbar, um einen besseren Schutz zwischen dem Frontrahmen und dem Panel des Kühlschranks zu erzielen.

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



Technische Daten

Messbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°; °C / °F
Genauigkeit:	<±0.2°C (-30.0÷30.0°C)
Fühlertyp:	NTC-Fühler Standardmodell SN2K20P1/P2/P3
Versorgung:	230Vac ±10%; 50÷60Hz; 3W
Frontschutzart:	IP55



LCD15CS3E-B

LCD32

105x90x55 mm

Kompakter Multifunktions-Abtauregler

Einbau-Thermostat für Plus- und Minustemperaturen • Direkt steuerbarer Verdichter • Verdampferlüftersteuerung • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Lichter- oder Hilfslasten-Steuerung • Schnellkupplungssystem • Zwei Regelparametergruppen • HACCP-Funktionen • Alarm bei geöffneter Tür, wegen Temperatur, Hochdruckes • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • Schnellkonfiguration durch ZOT-LCD-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme • Netzversorgung.

Anwendungen

Statische und belüftete Kühlschränke, -zellen, -tische, theken, Saladetten, -schauvitri- nen.

LCD32 Reihe

Funktionen		Q3E	S3E	Q3E-A	S3E-A	Q4E-C	S4E-C
Anschlüsse	Schnell		✓	✓	✓	✓	✓
	Klemmen	✓					
Eingänge	Thermostat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Verdampfer	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Thermostat	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Abtauung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ausgänge	Verdampferlüfter	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Hilfslasten					✓	✓
	Tür- und Hilfsschalter			✓	✓	✓	✓
Optionen	Seriell TTL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Seriell RS485					✓	✓
	Seriell RS485					✓	✓
Versorgung*	230Vac	✓	✓	✓	✓	✓	✓

* Versionen mit 110Vac-Spannung sind auch lieferbar.

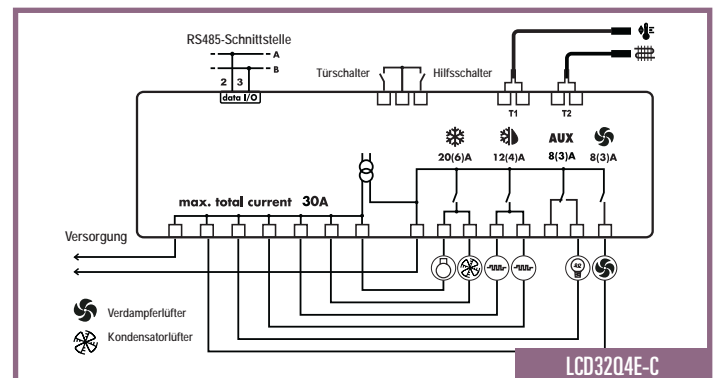
Der LCD32 ist auch nach Anfrage mit Dichtung lieferbar, um einen besseren Schutz zwischen dem Frontrahmen und dem Panel des Kühlschranks zu erzielen. Im diesem Fall ändert sich der Code in, z.B., LCD32Q4E-CS. Die lieferbaren Standard-Versionen mit dieser Option geben wir Ihnen gerne nach Anfrage an.

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



Technische Daten

Regelbereich:	-30.0÷30.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°; °C / °F
Genauigkeit:	<±0.2°C (-30.0÷30.0°C)
Fühler:	NTC, Standard-Mod. SN2K20P1/P2
Spannungsversorgung:	230Vac ±10%; 50/60Hz; 3W
Frontschutzart:	IP55



LCD32Q4E-C



105x90x55 mm

LCD28

Leistungstarker Split-Abtauregler

Thermostat für Normal- und Minusbereich • Selbstlernende FLEXICOLD-Funktion zur automatischen Kühlsteuerungsanpassung • Benötigt keine Schütze oder externe Verkabelungen • Netzversorgung • Verdampferlüftersteuerung • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Alarmsummer • Alarm bei geöffneter Tür, Temperatur, Hochdruck • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • HACCP-Funktionen * On/Off-Taste • Schnellkonfiguration durch ZOT-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme HTD und TAB.

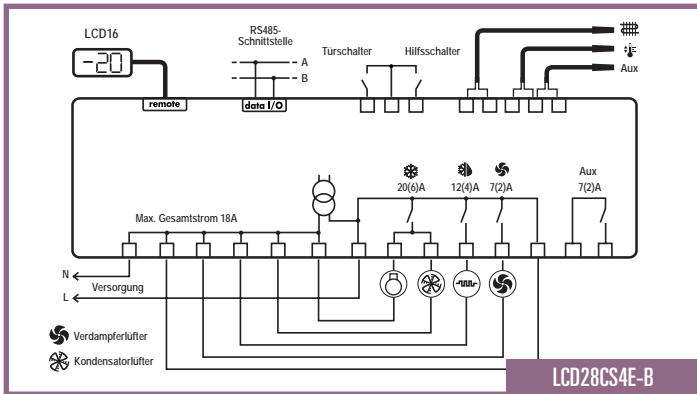
Anwendungen

Stand-Alone Kühlchränke, Kühlzellen, Schaltkästen, steckfertige Kühlvitrinen und -möbel.

LCD16 Anzeigeeinheit

Abmessungen: 77x35x20 mm (BxHxT)

Frontschutzart: IP55



LCD28CS4E-B

Technische Daten LCD28

Messbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°; °C / °F
Genauigkeit:	<±0.2°C (-30.0÷30.0°C)
Fühlertyp:	NTC-Fühler Standardmodell SN2K20P1/P2/P3
Versorgung:	230Vac ±10%; 50÷60Hz; 3W
Frontschutzart	IP40

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



105x90x55mm

LF28

Split-Abtauregler für Mehrfach-Verdampfer

Ideal für die Steuerung von Anlagen mit mehreren Verdampfern oder Verdichtern oder Kondensatoren • Selbstlernende FLEXICOLD-Funktion zur automatischen Kühlsteuerungsanpassung • Benötigt keine Schütze oder externe Verkabelungen • Netzversorgung • Ausgezeichnete Verdampferlüftersteuerung • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Option des Fernabstarts * Alarm über Summer • Alarm bei geöffneter Tür, Temperatur, Hochdruck • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • HACCP-Funktionen • On/Off-Taste • Schnellkonfiguration durch ZOT-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme HTD und TAB.

Anwendungen

Kühlzellen, Schaltkästen, steckfertige Kühlvitrinen und -möbel für Laden und Supermärkte.

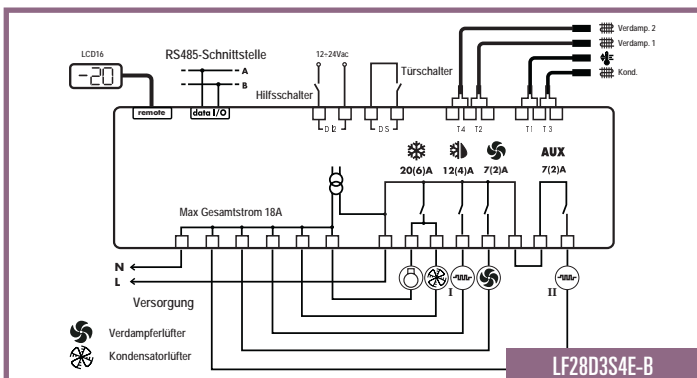
LCD16 Anzeigeeinheit

Abmessungen: 77x35x20 mm (BxHxT)

Frontschutzart: IP55

Technische Daten LF28

Regelbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1; °C / °F
Genauigkeit:	<±0.2°C (-30.0 ÷ 30.0°C)
Fühler:	NTC-Fühler Standardmodell SN2K20P1/P2/P3/P4
Versorgung:	230Vac ±10%; 50/60Hz; 3W
Frontschutzart:	IP55



LF28D3S4E-B

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit LAE oder unserem Vertreter in Verbindung.

LD2W

110x53x75 mm

Wand-Universalabtauregler

Wand-Kühlstellenregler für Plus- und Minusbereich • Selbstlernende FLEXICOLD-Funktion zur automatischen Kühlsteuerungsanpassung • Netzversorgung • Ausgezeichnete Verdampferlüftersteuerung • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Alarmsummer • Alarm bei geöffneter Tür und Temperatur • Automatische Meldung für Kondensatorreinigung • HACCP-Funktionen • On/Off-Taste • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme TAB.

Anwendungen

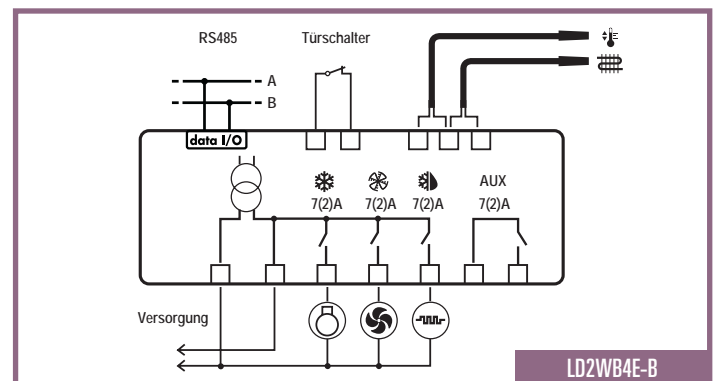
Kühlzellen.



Technische Daten

Regelbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°; °C / °F
Genauigkeit:	<±0.2°C (-30.0÷30.0°C)
Fühlertyp:	NTC Standard-Mod. SN2K20P
Versorgung:	230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP65

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit LAE oder unserem Vertreter in Verbindung.



LD2WB4E-B

SSD90

164x127x55 mm

Multifunktions-Abtauregler

Für Normal- und Minusbereich • Benötigt keine Schütze oder externe Verkabelungen • Bis zu drei Fühler für Thermostaten, Verdampfer und Kondensator • Bis zu sieben Leistungsausgänge für Verdichter, Verdampferlüfter, Kondensatorlüfter, Abtauung, Alarm, Beleuchtung, Hilfslasten • Ein/Aus-Taste • Manuell oder türgesteuerte Beleuchtung • Wahl der °C/°F-Skala • Anzeige von bis zu acht Alarmquellen • Kompakte Fernanzeigeeinheiten • RS485-Schnittstelle • Netzversorgung.

Anwendungen

Statische oder belüftete Kühlschränke, -zellen, -tische, -thecken, -schauvittrinen. Auch für Wärmeschränke geeignet.

SSD90 164x127x55 mm (BxHxT)

SMD34 Anzeigeeinheit 190x37x23 mm (BxHxT)

SMD12 Anzeigeeinheit 77x35x29 mm (BxHxT)



Technische Daten

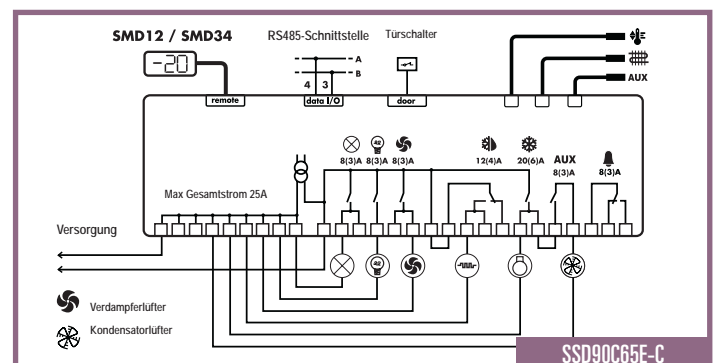
Messbereich:	-50÷150°C / -40÷250°F
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0.5° (-25÷100°C)
Fühlertyp:	PTC, Standard-Mod. ST1K20C1/C2/C3
Versorgung:	230Vac ±10%; 50/60 Hz; 5W
Frontschutzart:	IP30 / IP54 (Anzeigeeinheit SMD34 und SMD12)

SSD90 Reihe

Funktionen		A14E-A	B34E-A	B35E-C	C65E-C*
Eingänge	Thermostat	✓	✓	✓	✓
	Verdampfer	✓	✓	✓	✓
	Kondensator	✓	✓	✓	✓
Ausgänge	Thermostat	✓	✓	✓	✓
	Abtauung	✓	✓	✓	✓
	Verdampf.-Lüfter	✓	✓	✓	✓
	Kondensatorlüfter	✓	✓	✓	✓
	Beleuchtung	✓	✓	✓	✓
	Alarm	✓	✓	✓	✓
	Hilfslasten	✓	✓	✓	✓
	Türschalter	✓	✓	✓	✓
Optionen	RS485	✓	✓	✓	✓
Versorgung*	230Vac	✓	✓	✓	✓

Versionen mit 110Vac-Spannung sind auch lieferbar.

*In dem Modell C65: Abtauungsausgang über spannungsfreien Kontakten.

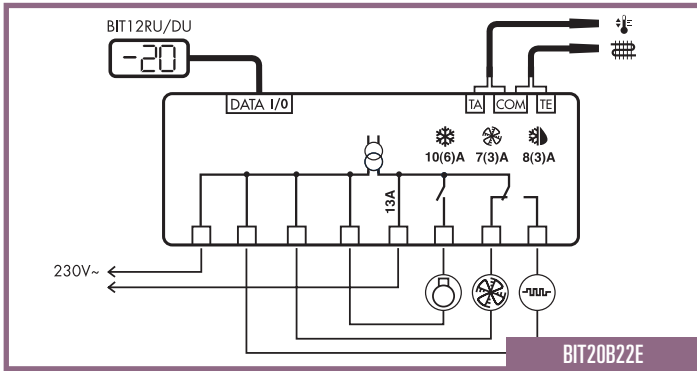


SSD90C65E-C



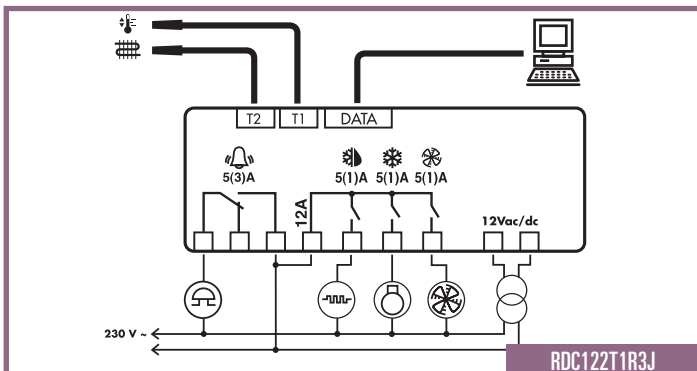
Technische Daten

Messbereich:	-35÷25°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0.6° (-30÷10°C)
Fühlertyp:	NTC, Standard-Mod. SN2K20P1/P2
Versorgung:	230Vac ±10%; 50/60 Hz; 4W
Frontschutzart:	IP30 / IP54 (Fernanzeigeeinheit BIT12)



Technische Daten

Messbereich:	-50÷150°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0.5° (-25÷100°C)
Fühlertyp:	PTC, Standard-Mod. ST1K20C
Versorgung:	12Vac/dc ±10% 3W
Frontschutzart:	IP54



87x110x55 mm

BIT20

Split-Abtauregler

Elektronische Alternative zu elektro-mechanischen Systemen • Für Normal- und Minusbereich • Für den OEM-Markt • Benötigt keine Schütze oder externe Verkabelungen • Direkte Steuerung von beachtlichen Verdichterleistungen • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Verdampferlüfterstillstand während Abtauung • Parameterprogrammierung durch Dipschalter oder kompakte Fernanzeigeeinheit • Direkte Netzversorgung.

Anwendungen

Statische oder belüftete kleine oder mittlere Kühlschränke.

BIT12 Anzeigeeinheit
77x35x29 mm (BxHxT)

BIT20 Reihe

Funktionen		B11E	B22E	C11E
Eingänge	Thermostat	✓	✓	✓
	Verdampfer	✓	✓	✓
Ausgänge	Thermostat	✓	✓	✓
	Abtauung		✓	
Eigenschaften	Verdampf.-Lüfter		✓	
	Dipschalter			✓
	Ferneinheit	✓	✓	

Fernanzeigeeinheit: Anzeige und Programmierung = BIT12RU20; Anzeige = BIT12DU20. Beide sind mit 200cm-Flachverbindungskabel ausgerüstet.

77x35x97 mm

RDC122

Echtzeit-Abtauregler

Einbauabtauregler für Normal- und Minusbereich • Bis zu sechs Abtauungszyklen pro Tag • Uhr mit 20-Tage-Pufferbatterie • Bis zu vier Ausgänge für Verdichter, Verdampferlüfter, Abtauung und Alarm • Abtauung durch elektrische Heizung, Heißgas oder Verdichterpause • Abtauende nach Temperatur • Serieller Anschluss RS485 für Datenaustausch mit PC.

Anwendungen

Stand Alone-Kühlzellen, -schränke, -theken und -schauvitrienen für Geschäfte und Supermärkte, in denen die Abtauungen zu festgelegten Zeitpunkten stattfinden müssen.

RDC122 Reihe

Funktionen		T1R2	T1R3B	T1R3J
Eingangstyp	Thermostat	✓	✓	✓
	Verdampfer	✓	✓	✓
Ausgänge	Thermostat	✓	✓	✓
	Abtauung	✓	✓	✓
	Verdampf.-Lüfter	✓	✓	✓
Optionen	Alarm		✓	✓
	Summer		✓	✓
	RS485			✓

COPC80

193x97x64 mm

Kondensationsdruck

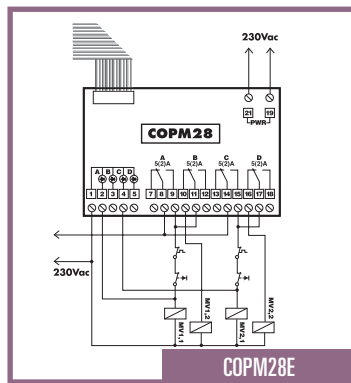
Regelt bis zu acht Ausgänge für Lüfter mit einer oder mehreren Drehzahlen • Druckregelung mit zwei Sollwerten für die Energieeinsparung • Differenzierte Abfolge von Lüfterstart/-stopp • Einschaltbegrenzung • Diagnostik der Anlage und der Lüfter • Speicherung von zehn Alarmen • Automatische Wartungssteuerung • Alphanumerische Anzeige in vier Sprachen • Anschluss an ÜberwachungsPC.

Anwendungen

Für Verbundanlagen in Supermärkten, Lager oder Anlagen, in denen der Kondensationsdruck konstant gehalten werden muss.

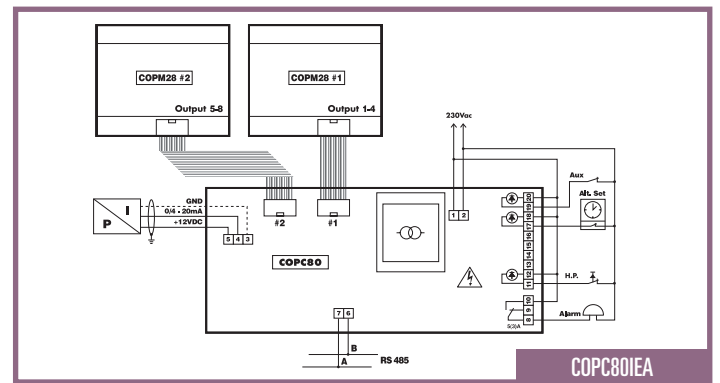
Bestellbeispiel: COPC80IEA, 1 oder 2 Module COPM28E, Drucktransmitter PGT30.

COPM28 Modul mit Relais
105x90x55 mm (BxHxT)



Technische Daten

Messbereich:	-1.0÷50.0bar
Auflösung:	0.1bar
Genauigkeit:	±0.1bar (-1.0÷50.0bar)
Fühlertyp:	0/4÷20mA
Versorgung:	230Vac ±10%; 50/60 Hz; 4W
Frontschutzart:	IP54 / IP40 (Modul COPM28)



COPS80

193x97x64 mm

Saugdruck

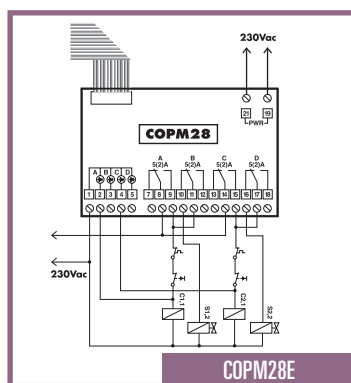
Regelt bis zu acht Ausgänge für Verdichter mit einer oder mehreren Stufen • Druckregelung mit zwei Sollwerten für die Energieeinsparung • Rotation der Verdichter und Ausgleich der gesamten Betriebszeit • Einschaltbegrenzung • Diagnostik der Anlage und der Verdichter • Speicherung von zehn Alarmen • Automatische Wartungssteuerung • Alphanumerische Anzeige in vier Sprachen • Anschluss an ÜberwachungsPC.

Anwendungen

Für Verbundanlagen in Supermärkten, Lager und alle Kälteanlagen mit variablem Bedarf.

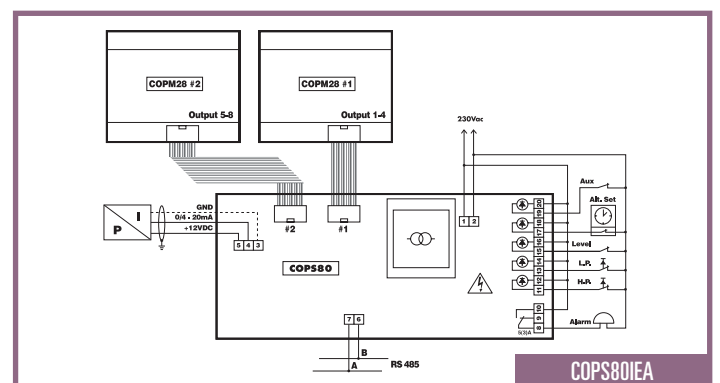
Bestellbeispiel: COPS80IEA, 1 oder 2 Module COPM28E, Drucktransmitter PGT8.

COPM28 Modul mit Relais
105x90x55 mm (BxHxT)



Technische Daten

Messbereich:	-1.00÷9.00bar
Auflösung:	0.01bar
Genauigkeit:	±0.01bar (-1.00÷9.00bar)
Fühlertyp:	0/4÷20mA
Versorgung:	230Vac ±10%; 50/60 Hz; 4W
Frontschutzart:	IP54 / IP40 (Modul COPM28)





Speicherungssoftware- und Programmierungssoftware

Globale Überwachung der Anlage • Speicherung von Temperatur, Feuchtigkeit, Druck, Alarmen • Anzeige und Ausdruck der aufgezeichneten Daten in numerischer und graphischer Form • Export der Aufzeichnungsdaten in Excel* oder in andere elektronische Arbeitsblätter • Diagnostik mit dynamischen Graphen aller analogen Eingänge • Virtuelles Gerät für die Analyse der Anlage und die Einstellung der Reglerparameter • Automatisches Management der Abtaustartzeiten, Lichtein- und -ausschaltzeiten und Stand-by-Zeiten der Regler • Direkte SMS-Versendung zur Meldung der Alarme • Anschluss an Fern-PC für die Fernwartung über das Internet • Sprachauswahl: Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Polnisch usw.

Lieferbare Versionen

Verfügbar in der "low cost"-Version für die alleinige Datenaufzeichnung. Die "low cost"-Version ersetzt die HTD-Software.

Anwendungen

Überwachung der Kühlung in Supermärkten, Geschäften, an Tankstellen, in Großküchen und Fleischfabriken.

Mindest-Hardwareanforderungen

- Computer mit bereits installiertem und korrekt funktionierendem Betriebssystem Windows 2000/XP*, Mindest-Prozessor und -Speicher, wie von der Windows-Version* verlangt – USB-Anschluss – Maus – CD-ROM-Laufwerk
- Bildschirmauflösung 800x600 Pixel, 16-Bit-Farbauflösung
- Festplattenspeicher von 100MB frei für die Softwareinstallation
- Serieller Anschluss RS232 (COM); ein weiterer Anschluss ist erforderlich, falls ein GSM-Modem angeschlossen wird
- RS485-Konverter Mod. SBC485 mit seriellem Modemkabel. Alle 62 Geräte ist ein SBR485-Verstärker zu addieren. So, falls insgesamt 200 Geräte anzuschließen sind, müssen ein SBC485 + SBR485 verwendet werden.
- GSM-Modem für die Versendung von SMS

Für weitere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



Fernwartungssoftware

Überwachung von bis zu 40 Anlagen, die von der TAB-Software kontrolliert werden • Kontinuierliche Überwachung des Zustands der Anlagen • Speicherung der Alarme und SMS-Versendung an ein oder mehrere Mobiltelefone • Fernkontrolle der TAB für die Diagnostik und die Programmierung • Einfache und schnelle Anbringung der vorgesehenen Ersatzteile.

Mindest-Hardwareanforderungen

- Computer mit bereits installiertem und korrekt funktionierendem Betriebssystem Windows 95/98 Mindest-Prozessor und -Speicher, wie von der Windows-Version* verlangt – Parallelanschluss – Maus – CD-ROM-Laufwerk
- Bildschirmauflösung 640x480 Pixel, 16-Bit-Farbauflösung
- Festplattenspeicher von 100MB frei für die Softwareinstallation
- ISDN/PSTN-Modem oder eine andere Schnittstelle für die benutzte Leitung
- Software pcAnywhere*, "Basis-Version"
- Serieller Anschluss RS232 (COM), falls ein GSM-Modem verwendet wird
- GSM-Modem für die Versendung von SMS

An jeder TAB-Stellung muss Folgendes hinzugefügt werden:

- ISDN/PSTN-Modem oder eine andere Schnittstelle für die benutzte Leitung
- Software pcAnywhere*, "Host-Version"

Für weitere Auskünfte setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung.



77x35x77 mm

TMR15

Schaltuhr mit Fernstart

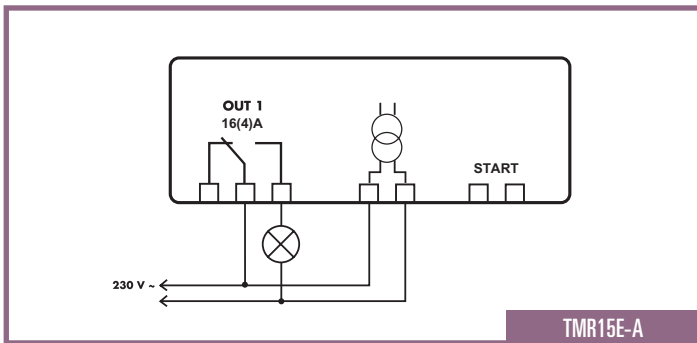
Einbauschaltuhr • Countdown in Stunden und Minuten oder Minuten und Sekunden • Manuelle/r Start/Unterbrechung des Countdowns • Fernstart des Countdowns • Manuelle Aktivierung/Deaktivierung des Ausgangs • Netzversorgung • Summer zur Signalisierung des Countdown-Endes • Option Tastatursperre.

Anwendungen

Kontrolle der Dauer der industriellen Verfahren, Kontrolle der Zubereitungszeit des Brotes in Brotbackanlagen, Kontrolle der Backzeit in den Öfen.

Technische Daten

Ausgang:	16(4)A 240Vac
Versorgungsspannung:	230Vac ±10%; 3W
Frontschutzart:	IP55
Maße:	77x35x77 mm



Standard Versionen	Versorgung	Summer
TMR15E	230Vac ±10%, 3W	
TMR15E-A	230Vac ±10%, 3W	✓
TMR15U	115Vac ±10%, 3W	
TMR15U-A	115Vac ±10%, 3W	✓
TMR15D	12Vac/dc ±10%, 3W	
TMR15D-A	12Vac/dc ±10%, 3W	✓



77x35x77 mm

TIMER12

Programmierbare Schaltuhr

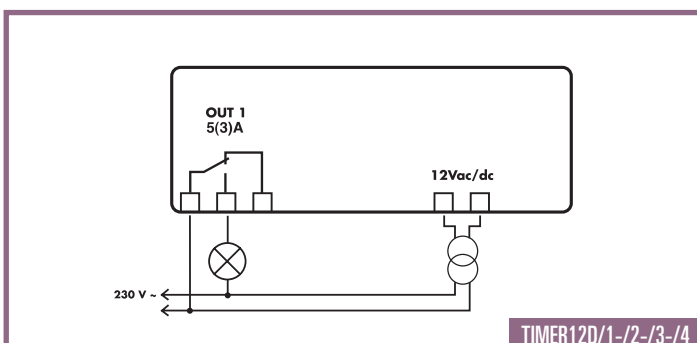
Einbauschaltuhr • Countdown in Stunden und Minuten oder Minuten und Sekunden • Manuelle/r Start/Unterbrechung des Countdowns • Manuelle Aktivierung/Deaktivierung des Ausgangs.

Anwendungen

Kontrolle der Dauer der industriellen Verfahren, Kontrolle der Zubereitungszeit des Brotes in Brotbackanlagen, Kontrolle der Backzeit in den Öfen.

Technische Daten

Ausgang:	5(3)A 240Vac
Versorgungsspannung:	12Vac/dc ±10%; 2W
Frontschutzart:	IP54



Standardausführ.	Funktionen
TIMER12D/1	Countdown in Stunden und Minuten
TIMER12D/2	Countdown in Minuten und Sekunden
TIMER12D/3	Standby dann Countdown in Stunden und Minuten
TIMER12D/4	Schaltuhr mit sechs programmierbaren Einschaltzeiten

Um die lieferbaren Versionen zu erfahren, setzen Sie sich bitte mit unserem Vertreter in Verbindung

Fühler: Temperatur

PTC1000

ST1K..C/P

Fühlertyp: KTY81-121, 990Ω @ 25°C

Messbereich: -40÷105°C

Genauigkeit: ±1.5°C @ 25°C

Rohr: Ø6x34mm; TPE

Kabel: 2 Leiter x 0,35mm²; -40÷105°C; PVC; Stecker oder Leiter

Schutzart: IP67

ST1L..P-

Fühlertyp: KTY81-121, 990Ω @ 25°C

Messbereich: -40÷120°C

Genauigkeit: ±1.5°C @ 25°C

Rohr: Ø7x40mm; nylon6

Kabel: 2 Leiter x 0,35mm²; Schirm; -40÷120°C; PETE; Spitze

Schutzart: IP67

ST1N..P-

Fühlertyp: KTY81-121, 990Ω @ 25°C

Messbereich: -40÷120°C

Genauigkeit: ±1.5°C @ 25°C

Rohr: Ø7x40mm; nylon6

Kabel: 3 Leiter x 0,22mm²; Schirm; -40÷120°C; PETE; Spitze

Schutzart: IP67



NTC

SN2K..P

Fühlertyp: NTC2K, 2000Ω @ 25°C

Messbereich: -40÷105°C

Genauigkeit: ±0.3°C @ 25°C

Rohr: Ø6x34mm; TPE

Kabel: 2 Leiter x 0.35mm²; -40÷105°C; PVC; Spitze

Schutzart: IP67

SN4K..P

Fühlertyp: NTC10K, 10000Ω @ 25°C

Messbereich: -40÷105°C

Genauigkeit: ±0.3°C @ 25°C

Rohr: Ø6x34mm; TPE

Kabel: 2 Leiter x 0.35mm²; -40÷105°C; PVC; Spitze

Schutzart: IP67

SN4L..P-X

Fühlertyp: NTC10K, 10000Ω @ 25°C

Messbereich: -40÷120°C

Genauigkeit: ±0.3°C @ 25°C

Rohr: Ø6x70mm; rostfreier Stahl

Kabel: 2 Leiter x 0.35mm²; Schirm; -40÷120°C; PETE; Spitze

Schutzart: IP67

Fühler: Feuchte

HT2WAD

Fühlertyp: kapazitiv

Ausgangssignal: 0÷1Vdc

Messbereich: 0%÷100%r.F.

Genauigkeit: ±5%r.F. (25%÷75%r.F.)

Rohr: Ø14x40mm

Schutzart: IP65 (Elektronik)

Umgebungstemperatur: 0÷70°C (Sensor) / 0÷50°C (Elektronik)

Maße des Gehäuses: 110x53x75mm (Elektronik)

Versorgungsspannung: 12Vdc, 0.2W

HD9513TC

Fühlertyp: kapazitiv

Ausgangssignal: 0÷1Vdc

Messbereich: 5÷98% r.F.

Genauigkeit: ±2.5%r.F. @ 20°C

Antwortszeit: 2 Minuten

Rohr: Ø14x150mm; Pöcan-Kunststoff

Kabel: 150cm, max 80°C, Silikon-Gummi, 2-Leiter und Abschirmung

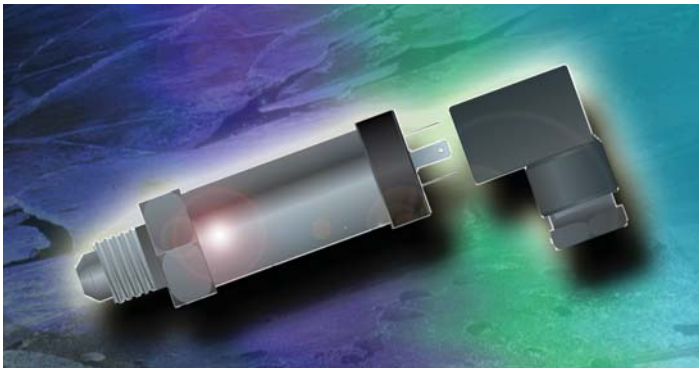
Schutzart: IP64 (Elektronik)

Umgebungstemperatur: -20÷80°C (Fühler) / -5÷50°C (Elektronik)

Maße des Gehäuses: 120x80x55mm (Elektronik)

Versorgungsspannung: 12÷24Vac/dc, 1VA





Fühler: Druck

PGT8 + PGT30

PGT8

Fühlertyp: Druckwiderstandsfähig

Ausgang: 4÷20mA

Messbereich: -0.7÷8.0 bar

Genauigkeit: ±1% (0÷50°C)

Rohr: Ø17x76 mm

Anschlüsse: mPm-Stecker

Druckanschluss: G 1/4"-Feder, Messing und Stahl

Schutzart: IP65

Umgebungstemperatur: -20÷80°C

Versorgungsspannung: 8÷28Vdc

PGT30

Fühlertyp: Druckwiderstandsfähig

Ausgang: 4÷20mA

Messbereich: 0÷30 bar

Genauigkeit: ±1% (0÷50°C)

Rohr: Ø17x58 mm

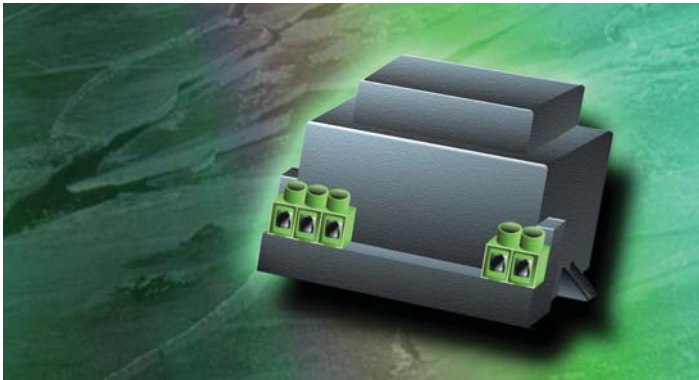
Anschlüsse: mPm-Stecker

Druckanschluss: G 1/4"-Feder, Messing und Stahl

Schutzart: IP65

Umgebungstemperatur: -20÷80°C

Versorgungsspannung: 8÷28Vdc



Transformatoren

transformer

Kode	Nennspannung Primärwicklung	Nennspannung Sekundärwicklung	Frequenz	Leistung	Abmessungen (BxHxT mm)	Schmelzsicherung	Zertifiziert nach
TR230	230Vac	12Vac	50/60 Hz.	3VA	60.5x48x36		ENEC
TR230F	230Vac	12Vac	50/60 Hz.	3VA	60.5x48x36	✓	ENEC
TR240	240Vac	12Vac	50/60 Hz.	3VA	60.5x48x36		ENEC
TR110	110Vac	12Vac	50/60 Hz.	3VA	60.5x48x36		
TR115	115Vac	12Vac	50/60 Hz.	3VA	60.5x48x36		UL
TR24/12V	24Vac	12Vac	50/60 Hz.	3VA	60.5x48x36		

TRE24

Spannungsumwandler

Versorgung: 16..36Vdc

Ausgang: 12Vdc

Max. Strom: 250mA

Max. Leistung: 3W

Maß: 60,5x48x36 mm (BxHxT)



Unser Ziel:
Umweltverträgliche Technologien einzusetzen