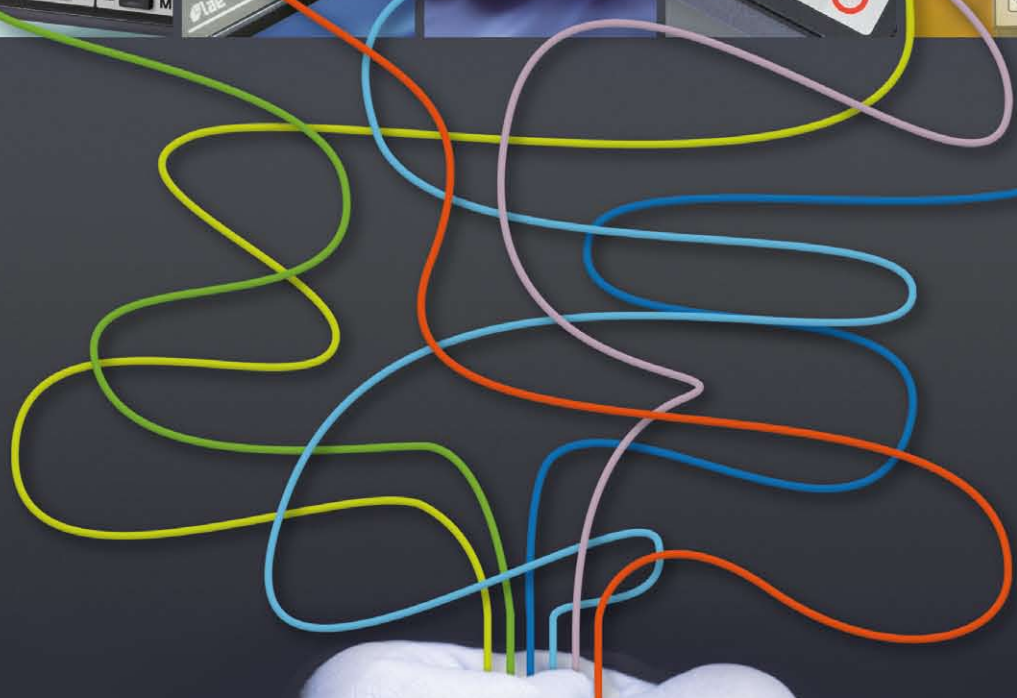


VIELE MÖGLICHKEITEN, EINE WAHL



KATALOG NEUE PRODUKTE

TEMPERATUR, FEUCHTE, DRUCK

LTR-5, ACI-5	Seite	4
ACI-27, ACI-2W	Seite	5

KÜHLSTELLENREGLER

AT1-5, AT2-5	Seite	6
AD3-5, AR1-5	Seite	7
AR2-27, AD-32	Seite	8
AT2-2W, LLC1SE	Seite	9

SOFTWARE, DRAHTLOSE KOMMUNIKATION, WEB SERVER

TAB4.2	Seite	10
SWB	Seite	11
LAEVIEW	Seite	12

ÜBERSICHTKATALOG

TEMPERATUR, FEUCHTE

MTR6, MTR4	Seite	13
LT12, LTS12	Seite	14

KÜHLSTELLENREGLER

LF28, SSD90	Seite	15
-------------	-------	----

DRUCK

COPC80, COPS80	Seite	16
----------------	-------	----

ZEIT

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

FÜHLER TEMPERATUR, FEUCHTE, DRUCK

SN2K, SN4K, ST1K, ST1N	Seite	18
HT2WAD, HT2WSE	Seite	18
PGT8, PGT30	Seite	19

PROGRAMMIERUNGSSCHLÜSSEL

ZOT	Seite	18
-----	-------	----

TRANSFORMATOREN

TR230, TR230F, TR240, TRI10, TRI15, TR24/12V	Seite	19
TRE24	Seite	19

Weitere Informationen und Dokumente bezüglich aller LAE-Produkte finden Sie auf unsere Webseite 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.



OTTO HAHN STRASSE 6 ■ 53501 GELSDORF
TEL: 02225-913240 ■ FAX: 02225-913269
INFO@BERNDT-CONTEC.DE ■ WWW.BERNDT-CONTEC.DE

PROFIS IN KUNDENSPEZIFISCHEN OEM-PRODUKTEN

Neben den Serienprodukten plant, entwickelt und baut LAE electronic seit jeher „custom“-Platinen.

Unsere Stärke liegt in der erfahrenen und seriösen Beratung bei der Planung und Entwicklung von Reglern, die den Erwartungen und Bedürfnissen des Auftraggebers auf das Beste nachkommen.

Gerade dadurch konnten wir wichtige Partnerschaften mit zahlreichen, weltweit tätigen Unternehmen aufbauen, darunter:

AISBERG

Gewerbliche Kühlung Ukraine

CARRIER

Gewerbliche Kühlung Italien

COOL COMPACT

Kältetechnik Deutschland

DOMETIC

Kältetechnik Schweden

EPTA GROUP

Gewerbliche Kühlung Italien, Österreich, Frankreich

EUROTEC DEXION

Kältetechnik Italien

FOSTER REFRIGERATOR

Kältetechnik Großbritannien

FRIULAIR

Druckluftanlagen Italien, Thailand

GINIS GINIDIS

Kältetechnik Griechenland

HAUSER

Gewerbliche Kühlung Österreich

HOLLAND

Kältetechnik Deutschland

IDEAL KÄLTETECHNIK

Kältetechnik Österreich

JORDAO

Gewerbliche Kühlung Portugal

MARVEL-NORTHLAND INC.

Kältetechnik U.S.A.

POLESTAR

Kühlung in der Medizin Großbritannien

LTH

Kältetechnik Slowenien

SEAKING

Kältetechnik Polen

SPLENDID OLIMPIA

Klimatisierung Italien

WILLIAMS REFRIGERATION

Kältetechnik Großbritannien, China

LTR-5

77x35x77mm

THERMOSTAT ODER FEUCHTEREGLER, ON/OFF ODER PID

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

ANWENDUNGEN

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

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

Reihe LTR-5

Funktionen	LTR-5T..	LTR-5C..	LTR-5A..
Eingang	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°C ^(c)	±0.7% r.F.
Auflösung	0.1/1°C; °F		0.1/1 % r.F.
Frontschutzart	IP55		
Ausschnitt	71x29		

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

Bestellbeispiel:

LTR-5CSR-A (NTC10K-Eingang, 1 Relais, Schraubklemme, 230Vac-Spannung, TTL-Schnittstelle)

LTR-5ASRU (0÷1V-Eingang, 1 Relais, 115Vac-Spannung, Schraubklemme, keine Schnittstelle)

Auf Anfrage wird der LTR-5-Regler mit einer Dichtung für einen besseren Schutz zwischen Frontteil und Einbaupanel ausgestattet.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

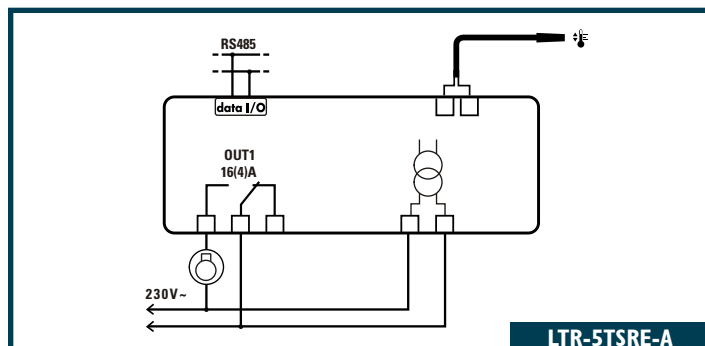


LTR-5	T	S	R	E	-B
	1	2	3	4	5

POS.	Funktion	Beschreibung
1	Eingang	T* = PTC; C** = NTC10K; A = 0÷1V
2	Klemmen	S = Schraubklemmen; Q = Steckklemmen
3	Ausgangstyp	R = Relais; F = SSR Ansteuerung
4	Spannungsvers.	D = 12Vac/dc; E = 230Vac; U = 115Vac, 2W
5	Schnittstelle	- = kein serieller Anschluss; A = TTL; -B = RS485

* Der Standard-PTC-Fühler ist der STIK20P1

** Der Standard NTC-Fühler ist der SN4K20P1



AC1-5

77x35x77 mm

UNIVERSALREGLER, ZWEI AUSGÄNGE, ZWEPUNKTREGUNG ODER PID

● Netzversorgung ● Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung oder Zweipunktregelung ● Hauptausgang über Relais (12A) oder zur SSR-Steuerung und Hilfsausgang über Relais 5A ● Eingang für 0÷1V, 0/4÷20mA, PTC/NTC10K, TC J/K oder Pt100 ● Auflösung 0.1 / 1°C oder 1°F ● Auswahl der Kühl-(Entfeuchtungs-) oder Heiz-(Befeuchtungs-) -Funktion ● Relative oder absolute Alarmschwellen ● Standby-Taste an der Front ● Einschaltbegrenzung und Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch ● Schnellkonfiguration durch ZOT-ACI-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.

AC1-5 Reihe

Funktion	AC1-5T..	AC1-5P..	AC1-5J..	AC1-5A..	AC1-5L..
Typ Eingang	PTC	NTC10K	Pt100	TC "J"	TC "K"
Bereich	-50÷150°C -60÷300°F	-40÷125°C -40÷250°F	-100÷850°C -150÷999°F	-50÷750°C -60÷999°F	-50÷999°C -60÷999°F
Genauigkeit	±0.3°C	±0.3°C	±0.3°C ^(a) , ±1°C ^(b)	±3°C	
Auflösung	0.1 / 1 °C / 1 °F		1 °C / °F	0.1/1	

(a) -50÷150°C; (b) Rest.

Bestellbeispiel:

AC1-5TS2RW-A (PTC/NTC10K-Eingang, Schraubklemmen, 2 Relais, 115÷230Vac-Versorgungsspannung, TTL-Schnittstelle)

AC1-5AS2MD-B (0÷1V-Eingang, Schraubklemmen, Ausgang 1 über SSR, Ausgang 2 über Relais, 12Vac/dc-Versorgungsspannung, RS485-Schnittstelle).

Auf Anfrage wird der AC1-5-Regler mit einer Dichtung für einen besseren Schutz zwischen Frontteil und Einbaupanel ausgestattet.

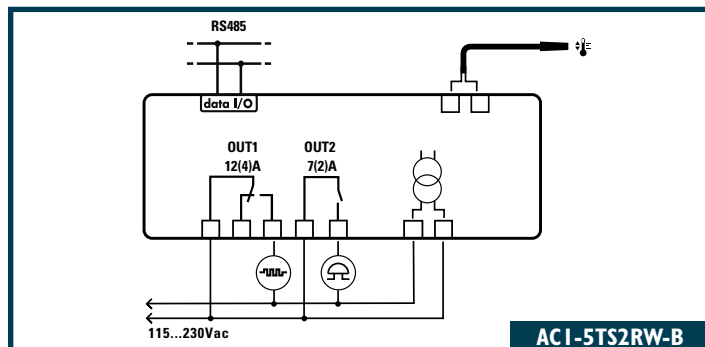
Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



AC1-5	T	S	1	R	W	-B
	1	2	3	4	5	6

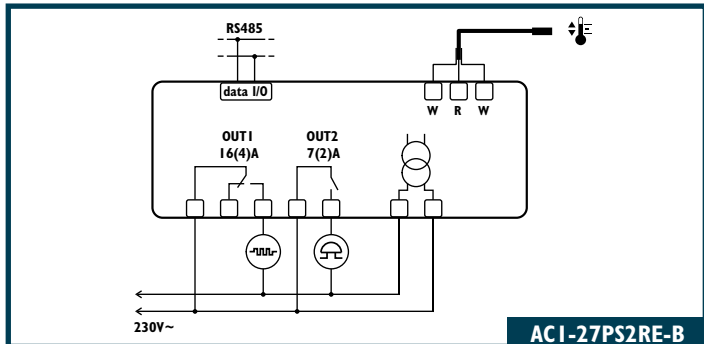
POS.	FUNKTION	BESCHREIBUNG
1	Typ Eingang	A = 0÷1V; I = 0/4÷20mA; J = TC 'J' / 'K'; P = Pt100; T = PTC/ NTC10K
2	Anschlüsse	S = Klemmen
3	Anzahl Ausgänge	1 = Ein; 2 = Zwei
4	Typ Ausgänge	R = Relais; M = Out1 über SSR, Out2 über Relais
5	Versorgung	D* = 12Vac/dc; W = 115...230Vac 50/60Hz; 3 W
6	Schnittstelle	Nil = Keine; -A = TTL; -B = RS485

* = In der Version mit 12Vac/dc ist die minimale Spannung der Ausgänge 50Vac/dc, um die Sicherheitsisolierung zu gewährleisten.

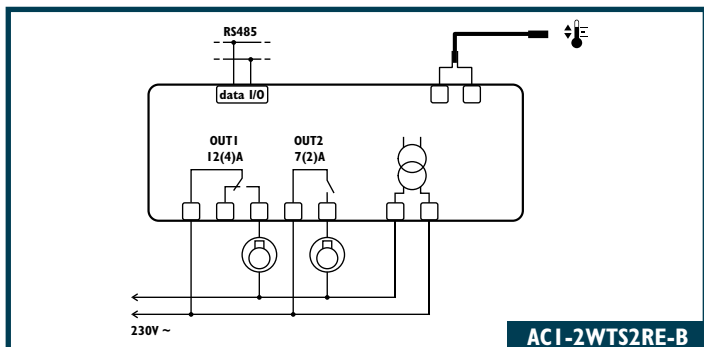




AC1-27	T	S	1	R	E	-B
	1	2	3	4	5	6
POS.	FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG				
1	Typ Eingang	A = 0÷1V; I = 0/4÷20mA; J = TC 'J' / 'K'; P = Pt100; T = PTC/ NTC10K				
2	Anschlüsse	S = Klemmen				
3	Anzahl Ausgänge	1 = Ein; 2 = Zwei				
4	Typ Ausgänge	R = Relais; M = Out1 über SSR, Out2 über Relais				
5	Versorgungsspannung	D = 12Vac/dc; E = 230Vac 50/60Hz; U = 115Vac 50/60Hz 3 W				
6	Schnittstelle	Nil = Keine; -A = TTL; -B = RS485				



AC1-2W	T	S	1	R	E	-B
	1	2	3	4	5	6
POS.	FUNKTIONEN	BESCHREIBUNG				
1	Typ Eingang	A = 0÷1V; I = 0/4÷20mA; J = TC 'J' / 'K'; P = Pt100; T = PTC/ NTC10K				
2	Anschlüsse	S = Klemmen				
3	Anzahl Ausgänge	1 = Ein; 2 = Zwei				
4	Typ Ausgänge	R = Relais; M = Out1 über SSR, Out2 über Relais				
5	Versorgungsspannung	D = 12Vac/dc; E = 230Vac 50/60Hz; U = 115Vac 50/60Hz 3 W				
6	Schnittstelle	Nil = Keine; -A = TTL; -B = RS485				



72x94x47mm DIN-SCHIENE

AC1-27

UNIVERSALREGLER, ZWEI AUSGÄNGE, ZWEIPUNKTREGLUNG ODER PID

Netzversorgung • Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung oder Zweipunktregelung • Hauptausgang über Relais (12A) oder zur SSR-Steuerung und Hilfsausgang über Relais 5A • Eingang für 0÷1V, 0/4÷20mA, PTC/NTC10K, TC J/K oder Pt100 • Auflösung 0.1 / 1°C oder 1°F • Auswahl der Kühl-(Entfeuchtungs-) oder Heiz-(Befeuchtungs-) -Funktion • Relative oder absolute Alarmschwellen • Standby-Taste an der Front • Einschaltbegrenzung und Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Schnellkonfiguration durch ZOT-ACI-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssystem TAB

ANWENDUNGEN:

Temperatur: Schalttafel für die Regelung von kleinen Kühlzellen, Heizanlagen, Wasserbädern, Öfen, Laboranlagen.

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

AC1-27 Reihe

Funktion	AC1-27T..		AC1-27P..	AC1-27J..		AC1-27A..	AC1-27I..
Typ Eingang	PTC	NTC10K	Pt100	TC "J"	TC "K"	0÷1V	0/4÷20mA
Bereich	-50÷150°C -60÷300°F	-40÷125°C -40÷250°F	-100÷850°C -150÷999°F	-50÷750°C -60÷999°F	-50÷999°C -60÷999°F	Konfigurierbar im Setup	
Genauigkeit	±0.3°C	±0.3°C	±0.3°C ^(a) ; ±1°C ^(b)	±3°C		±3mV	±0.2mA
Auflösung	0.1 / 1 °C / 1 °F			1 °C / °F		0.1/1	

(a) -50÷150°C; (b) Rest.

Bestellbeispiel:

AC1-27S1RE-B (Eingang TC J/K, Schraubklemmen, 1 Relaisausgang, 230Vac-Versorgungsspannung, RS485-Schnittstelle).
AC1-27S2MD-A (Eingang 0/4÷20mA, Schraubklemme, Ausgang 1 über SSR, Ausgang 2 über Relais, 12Vac/dc-Versorgungsspannung, TTL-Schnittstelle).

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

110x53x75mm

AC1-2W

UNIVERSALREGLER, ZWEI AUSGÄNGE, ZWEIPUNKTREGLUNG ODER PID

Regler für Aufputzmontage • Netzversorgung • Auto-Tuning-Funktion für PID-Regelung oder Zweipunktregelung • Hauptausgang über Relais (12A) oder zur SSR-Steuerung und Hilfsausgang über Relais 5A • Eingang für 0÷1V, 0/4÷20mA, PTC/NTC10K, TC J/K oder Pt100 • Auflösung 0.1 / 1°C oder 1°F • Auswahl der Kühl-(Entfeuchtungs-) oder Heiz-(Befeuchtungs-) -Funktion • Relative oder absolute Alarmschwellen • Standby-Taste an der Front • Einschaltbegrenzung und Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Schnellkonfiguration durch ZOT-ACI-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssystem TAB

ANWENDUNGEN:

Temperatur: Regelung von kleinen Kühlzellen, Heizanlagen, Wasserbädern, Öfen, Laboranlagen.

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

AC1-2W Reihe

Funktion	AC1-2WT..		AC1-2WP..	AC1-2WJ..		AC1-2WA..	AC1-2WI..
Typ Eingang	PTC	NTC10K	Pt100	TC "J"	TC "K"	0÷1V	0/4÷20mA
Bereich	-50÷150°C -60÷300°F	-40÷125°C -40÷250°F	-100÷850°C -150÷999°F	-50÷750°C -60÷999°F	-50÷999°C -60÷999°F	Konfigurierbar im Setup	
Genauigkeit	±0.3°C	±0.3°C	±0.3°C ^(a) ; ±1°C ^(b)	±3°C		±3mV	±0.2mA
Auflösung	0.1 / 1 °C / 1 °F			1 °C / °F		0.1/1	

(a) -50÷150°C; (b) Rest.

Bestellbeispiel:

AC1-2WPS2RE-B (Eingang Pt100, Schraubklemmen, 2 Relaisausgänge, 230Vac-Versorgungsspannung, RS485-Schnittstelle).
AC1-2WAS2MD-A (Eingang 0÷1V, Schraubklemme, Ausgang 1 über SSR, Ausgang 2 über Relais, 12Vac/dc-Versorgungsspannung, TTL-Schnittstelle).

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

77x35x77 MM

UNIVERSALABTAUREGLER FÜR PLUS-BEREICH

Wahl der Kühl- oder Heizfunktion • Netzversorgung • Direkte Verdichterregelung mittels Hochleistungsrelais 16(4)A, 16(5)A oder 16(8)A • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • Integrierte Abtaufunktionen • Konfigurierbarer Hilfsausgang für vier Betriebsmodi • Absolute oder relative Temperaturalarme • Alarm für Türöffnung • Automatische Verflüssigerverwaltung • Ein/Aus-Taste • Optionale Licht-Steuertaste • Schnellprogrammierung mittels ZOT-ATI-Programmierschlüssel • Anschluss an Überwachungssysteme wie LAE TAB

ANWENDUNGEN

Kühlschränke und Kühltische, Kühlräume, steckfertige Kühlmöbel, Schaltkästen, Wärmeschränke.

AT1-5 Reihe

Funktionen		AS1E-G	BS2E-BG	BS6E-AL
Eingänge	Thermostat	✓	✓	✓
	Verdampfer		✓	✓
	Türschalter		✓	✓
Ausgänge	Thermostat 16(4)A	✓	✓	
	Thermostat 16(8)A			✓
	Hilfsausgang 7(2)A		✓	✓
Versorgung	230Vac	✓	✓	✓
Serieller Anschluss	TTL			✓
	RS485		✓	
Tastatur	Standard	✓	✓	
	Mit Licht-Steuertaste			✓

Verfügbar sind Modelle mit abnehmbaren Klemmen. In diesem Fall wird der Buchstabe "S" des Codes zu "Q", Bsp. AT1-5BO2E-BG.

Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet.

Verfügbar sind Versionen mit 110V-Versorgung.

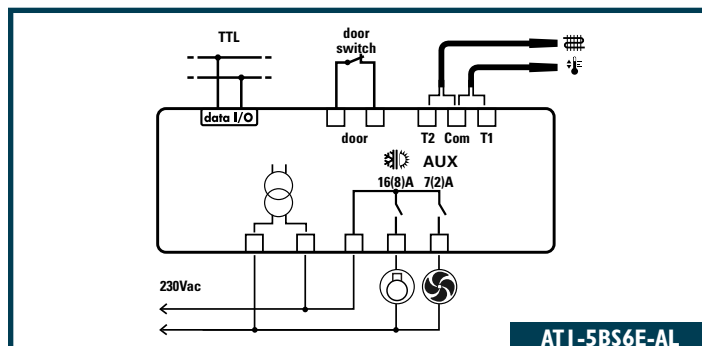
Auf Anfrage wird der ATI-5-Regler mit einer Dichtung für einen besseren Schutz zwischen Frontteil und Einbaupanel ausgestattet.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



TECHNISCHE DATEN

Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55÷240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C, °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2
Versorgung:	230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55
Einbauausschnitt:	71x29 mm



AT2-5

77x35x77 MM

KONFIGURIERBARER UNIVERSALREGLER FÜR PLUS- UND TIEFKÜHLBEREICH

Wahl der Kühl- oder Heizfunktion • Netzversorgung • Direkte Verdichterregelung mittels Hochleistungsrelais 16(5)A • Optimale Verdampferlüftersteuerung • Konfigurierbarer Hilfsausgang für sechs Betriebsmodi • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • Abtattung durch Verdichterstopp, Elektroabtattung oder Heißgasabtattung • Absolute oder relative Temperaturalarne • Alarm für Türöffnung • Automatische Verflüssigerverwaltung • Ein/Aus-Taste • Optionale Licht-Steuertaste • Schnellprogrammierung mittels ZOT-AT2-Programmierschlüssel

ANWENDUNGEN

Kühlschränke und Kühltische für Plus- und Tiefkühlbereich, Kühlräume, steckfertige Kühlmöbel, Schaltkästen, Wärmeschränke.

AT2-5 Reihe

Funktionen		BS4E-G	BS4E-AG	BS4E-AL
Eingänge	Thermostat	✓	✓	✓
	Verdampfer	✓	✓	✓
	Türschalter	✓	✓	✓
Ausgänge	Thermostat	✓	✓	✓
	Verdampferlüfter	✓	✓	✓
	Hilfsausgang	✓	✓	✓
Versorgung	230Vac	✓	✓	✓
Serieller Anschluss	Serieller TTL-Anschluss		✓	✓
Tastatur	Standard	✓	✓	
	Mit Licht-Steuertaste			✓

Verfügbar sind Modelle mit abnehmbaren Klemmen. In diesem Fall wird der Buchstabe "S" des Codes zu "Q", Bsp.

AT2-5B04F-AI

Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet.

Verfügbar sind Versionen mit 110V-Versorgung.

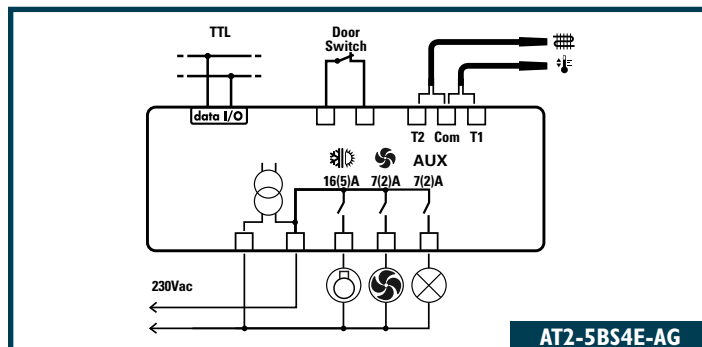
Auf Anfrage wird der AT2-5-Regler mit einer Dichtung für einen besseren Schutz zwischen Frontteil und Einbaupanel ausgestattet.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



TECHNISCHE DATEN

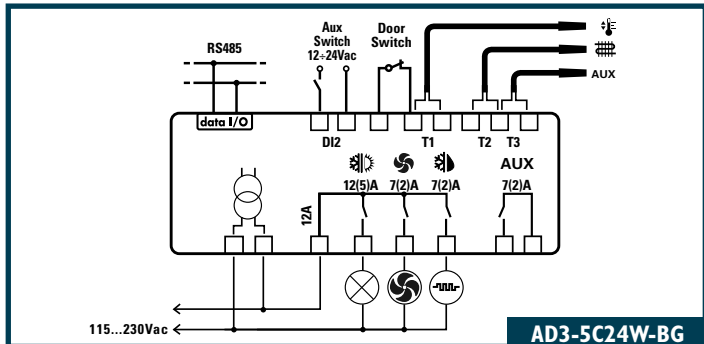
Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55÷240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C, °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2
Versorgung:	230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55
Einbauausschnitt:	71x29 mm





TECHNISCHE DATEN

Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55÷240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C; °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2/P3 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2/P3
Versorgung:	115÷230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55
Einbausschnitt:	71x29 mm

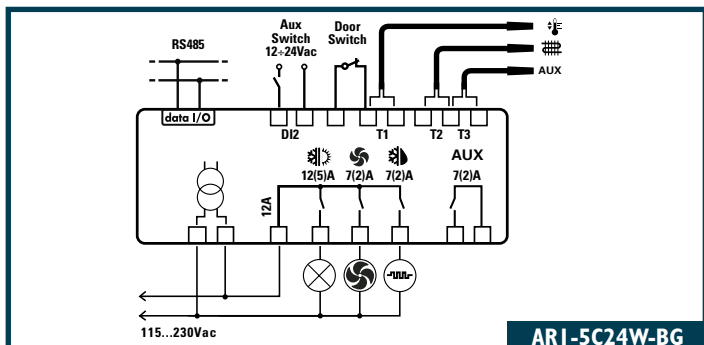


AD3-5C24W-BG



TECHNISCHE DATEN

Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55÷240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C; °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2/P3 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2/P3
Versorgung:	115÷230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Pufferbatterie:	>150 Stunden
Frontschutzart:	IP55
Einbausschnitt:	71x29 mm



AR1-5C24W-BG

77x35x90 mm

AD3-5

UNIVERSAL-ABTAUREGLER FÜR KÜHLMÖBEL UND KÜHLRÄUME

Kühl- und Heizregelung • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • FLEXICOLD-Funktion zur Energieeinsparung oder für zweiten Sollwert • Abtaung mit Timer oder optimierte Abtaung und Remote-Start • Abtautimerspeicherung bei Black-out • Direkte Verdichterregelung mittels Hochleistungsrelais 16(5)A • Sonderausstattung für optionale Ansteuerung eines zweiten Verdichters oder Verdampfers • Optimale Verdampferlüftersteuerung • Absolute oder relative Temperaturalarne und Türalarm • Temperatur-/Drucküberwachung und Verflüssiger-Wartungs-Meldungen • Licht- und Stand-by-Ansteuerung (Ein/Aus) • Schnellprogrammierung mittels ZOT-AD3-Programmier-Schlüssel • Anschluss an LAE-Überwachungssysteme

ANWENDUNGEN

Steckerfertige Kühlmöbel, Verbundkühlmöbel für Supermärkte, Kühlräume, Schaltkästen, Schränke und Tische.

AD3-5-Reihe

Funktionen	C04D-AL	B13W-AG	C24W-BG
Temperatureingänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampfer	✓	✓	✓
Hilfseingang	✓	✓	✓
Digitale Eingänge			
Türschalter	✓	✓	✓
Eingang für potenzialfreien Kontakt		✓	
Spannungseingang 12÷24Vac			✓
Ausgänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampferlüfter	✓	✓	✓
Abtaung	✓	✓	✓
Hilfsausgang	✓	✓	✓
Versorgung			
115-230Vac		✓	✓
12Vac/dc	✓		
Serieller Anschluss			
Serieller TTL-Anschluss	✓	✓	
Serieller RS485-Anschluss			✓
Tastatur			
Standard		✓	✓
Mit Licht-Steuertaste	✓		

Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet. Alle Versionen sind mit abnehmbaren Klemmleisten ausgestattet. Auf Anfrage wird der AD3-5-Regler mit einer Dichtung für einen besseren Schutz zwischen Frontteil und Einbaupanel ausgestattet.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

77x35x90 mm

AR1-5

ABTAUREGLER MIT ECHTZEITUHR FÜR KÜHLMÖBEL UND KÜHLRÄUME

Kühl- und Heizregelung • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • FLEXICOLD-Funktion zur Energieeinsparung oder für zweiten Sollwert • Abtaung nach regelmäßigen Zyklen, oder nach Echtzeit, Remote-Start • Direkte Verdichterregelung mittels Hochleistungsrelais 16(5)A • Sonderausstattung für optionale Ansteuerung eines zweiten Verdichters oder Verdampfers • Optimale Verdampferlüftersteuerung • Absolute oder relative Temperaturalarne und Türalarm • Temperatur-/Drucküberwachung und Verflüssiger-Wartungs-Meldungen • Licht- und Stand-by-Ansteuerung (Ein/Aus) • Schnellprogrammierung mittels ZOT-AR1-Programmier-Schlüssel • Anschluss an LAE-Überwachungssysteme

ANWENDUNGEN

Steckerfertige Kühlmöbel, Verbundkühlmöbel für Supermärkte, Kühlräume, Schaltkästen, Schränke und Tische und alle Anlagen, wo Abtaung nach Echtzeit verlangt wird.

Reihe AR1-5

Funktionen	C04D-AL	B13W-AG	C24W-BG
Temperatureingänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampfer	✓	✓	✓
Hilfseingang	✓	✓	✓
Digitale Eingänge			
Türschalter	✓	✓	✓
Eingang für potenzialfreien Kontakt		✓	
Spannungseingang 12÷24Vac			✓
Ausgänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampferlüfter	✓	✓	✓
Abtaung	✓	✓	✓
Hilfsausgang	✓	✓	✓
Versorgung			
115-230Vac		✓	✓
12Vac/dc	✓		
Serieller Anschluss			
Serieller TTL-Anschluss	✓	✓	
Serieller RS485-Anschluss			✓
Tastatur			
Standard		✓	✓
Mit Licht-Steuertaste	✓		

Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet. Alle Versionen sind mit abnehmbaren Klemmleisten ausgestattet. Auf Anfrage wird der AR1-5-Regler mit einer Dichtung für einen besseren Schutz zwischen Frontteil und Einbaupanel ausgestattet.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

AR2-27

72x94x47 mm DIN-SCHIENE

UNIVERSAL-KÜHLSTELLENREGLER FÜR SCHALKÄSTENEINBAU

Kühl- und Heizregelung • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • FLEXICOLD-Funktion zur Energieeinsparung oder für zweiten Sollwert • Abtauung nach regelmässigen Zyklen, oder nach Echtzeit • Synchronisierter Start und Ende der Abtauung mit Verbindung Master-Slave • Sonderausstattung für optionale Ansteuerung eines zweiten Verdichters oder Verdampfers • Optimale Verdampferlüftersteuerung • Absolute oder relative Temperaturalarne und Türalarm • Temperatur-/Drucküberwachung und Verflüssiger-Wartungs-Meldungen • Licht- und Stand-by-Ansteuerung (Ein/Aus) • Schnellprogrammierung mittels ZOT-AR2-Programmier-Schlüssel • Anschluss an LAE-Überwachungssysteme

APPLICATIONS:

in Schalkästen zur Steuerung von Supermarkt- und steckfertigen Kühlvitri- und -möbeln.

AR2-27-Reihe

Funktionen	B13E-AG	C24E-AG	C35E-BG
Temperatureingänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampfer	✓	✓	✓
Hilfseingang	✓	✓	✓
Digitale Eingänge			
Türschalter	✓	✓	✓
Eingang für potenzialfreien Kontakt	✓	✓	✓
Spannungseingang 12÷24Vac		✓	
Abtausynchronisierungseing.			✓
Ausgänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampferlüfter	✓	✓	✓
Abtauung	✓	✓	✓
Hilfsausgang 1	✓	✓	✓
Hilfsausgang 2	✓	✓	✓
Versorgung			
230Vac	✓	✓	✓
Serieller Anschluss			
Serieller Anschluss TTL	✓	✓	✓
Serieller Anschluss RS485			✓
Tastatur			
Standard	✓	✓	✓

Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet. Auf Anfrage sind Versionen mit 12Vac/dc- und 115Vac-Versorgungsspannung lieferbar.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

AD-32

169x38x78 mm

KONFIGURIERBARER UNIVERSAL-KÜHLSTELLENREGLER

Kühl- und Heizregelung • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • FLEXICOLD-Funktion zur Energieeinsparung oder für zweiten Sollwert • Abtauung nach regelmässigen Zyklen, oder nach Bedarf • Synchronisierter Start und Ende der Abtauung mit Verbindung Master-Slave • Sonderausstattung für optionale Ansteuerung eines zweiten Verdichters oder Verdampfers • Optimale Verdampferlüftersteuerung • Absolute oder relative Temperaturalarne und Türalarm • Temperatur-/Drucküberwachung und Verflüssiger-Wartungs-Meldungen • Licht- und Stand-by-Ansteuerung (Ein/Aus) • Schnellprogrammierung mittels ZOT-AD-Programmier-Schlüssel • Anschluss an LAE-Überwachungssysteme

APPLICATIONS:

Steuerung von Kühlzellen, Supermarkt- und steckfertigen Kühlvitri- und -möbeln.

AD-32 Reihe

Funktionen	Q13W-AG	S24W-AG	S35W-BG
Temperatureingänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampfer	✓	✓	✓
Hilfseingang	✓	✓	✓
Digitale Eingänge			
Türschalter	✓	✓	✓
Eingang für potenzialfreien Kontakt	✓	✓	✓
Spannungseingang 12÷24Vac		✓	
Abtausynchronisierungseing.			✓
Ausgänge			
Thermostat 15 (5)A			✓
Thermostat 30(8)A	✓	✓	
Verdampferlüfter	✓	✓	✓
Abtauung	✓	✓	✓
Hilfsausgang 1	✓	✓	✓
Hilfsausgang 2	✓	✓	✓
Anschlüsse			
Klemmen		✓	✓
Abnehmbare Klemmen + Flachstecker	✓		
Versorgung			
115÷230Vac	✓	✓	✓
Serieller Anschluss			
Serieller Anschluss TTL	✓	✓	✓
Serieller Anschluss RS485			✓
Tastatur			
Standard	✓	✓	✓

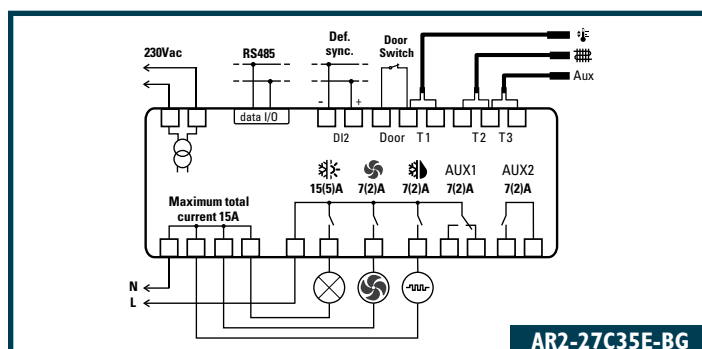
Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet. Auf Anfrage sind Versionen mit 7...30Vdc-Versorgungsspannung lieferbar.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



TECHNISCHE DATEN

Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55...240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C; °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2/P3 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2/P3
Versorgung:	230Vac ±10% 50÷60Hz 3W
Pufferbatterie:	>150 Stunden
Frontschutzart:	IP55

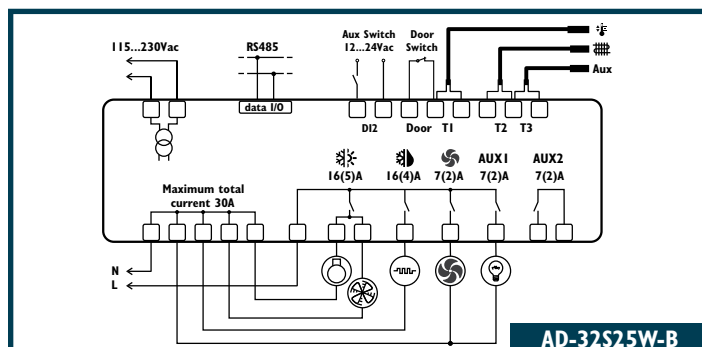


AR2-27C35E-BG



TECHNISCHE DATEN

Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55...240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C; °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2/P3 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2/P3
Versorgung:	115÷230Vac ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55
Einbauausschnitt:	163x31,5 mm

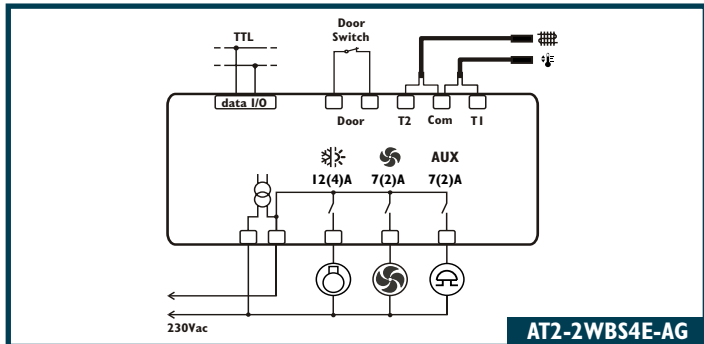


AD-32S25W-B



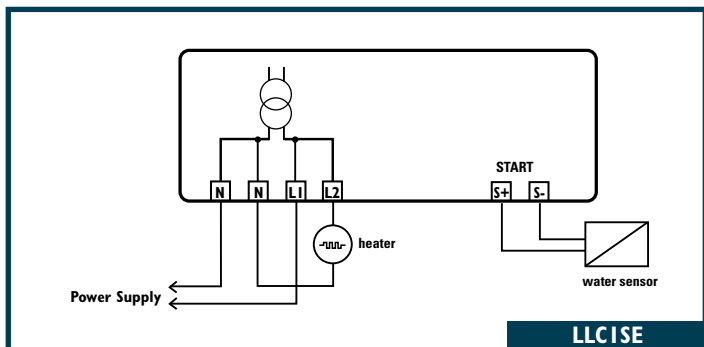
TECHNISCHE DATEN

Regelungsbereich:	-50÷120°C, -55÷240°F
Auflösung:	0.1 / 1 °C; °F
Genauigkeit:	NTC10K: <±0.3°C (-40.0÷70.0°C) PTC1000: <±0.5°C (-50÷120°C)
Fühlertyp:	Wahl zwischen NTC10K Standardmodell SN4K20P1/P2 oder PTC1000 Standardmodell ST1K20P1/P2
Versorgung:	230V~ ±10% 50÷60Hz 3W
Frontschutzart:	IP55



TECHNISCHE DATEN

Masse	91,5x54x55 DIN-Schiene
Versorgungsspannung	230V ±10% 50/60 Hz
Verbrauch	3W
Maximale Belastung	150W (widerstandsfähig)
Zeitsteuerung	3 Minuten
Anschluss	Klemme 2,5mm²
Schutzart	IP00



110x53x75 mm

AT2-2W

KONFIGURIERBARER ABTAUREGLER FÜR PLUS- UND TIEFKÜHLBEREICH

Kühlstellenregler für Aufputzmontage • Wahl der Kühl- oder Heizfunktion • Netzversorgung • Direkte Verdichterregelung mittels Hochleistungsrelais • Optimale Verdampferlüftersteuerung • Konfigurierbarer Hilfsausgang für sechs Betriebsmodi • Wählbarer NTC10K- oder PTC-Eingang • Abtauung durch Verdichterstopp, Elektroabtauung oder Heißgasabtauung • Absolute oder relative Temperaturalarne • Alarm für Türöffnung • Automatische Verflüssigerverwaltung • Ein/Aus-Taste • Optionale Licht-Steuertaste • Schnellprogrammierung mittels ZOT-AT2-Programmierschlüssel

ANWENDUNGEN

Kühlräume.

AT2-2W Reihe

Funktionen	BS4E-G	BS4E-AG	BS4E-AL
Eingänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampfer	✓	✓	✓
Türschalter	✓	✓	✓
Ausgänge			
Thermostat	✓	✓	✓
Verdampferlüfter	✓	✓	✓
Hilfsausgang	✓	✓	✓
Versorgung			
230Vac	✓	✓	✓
Serieller Anschluss			
Serieller TTL-Anschluss		✓	✓
Tastatur			
Standard	✓	✓	
Mit Licht-Steuertaste			✓

Alle Versionen sind mit Alarmsummer ausgerüstet. Verfügbar sind Versionen mit 110V-Versorgung.
Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.

LLC1SE

KONDENSNIVEAU-REGLER

LLC erfasst, ohne mobile Bauteile, den Kondenswasserstand in der Kühlanlagenwanne elektrisch und aktiviert das Heizelement.

ANWENDUNGEN

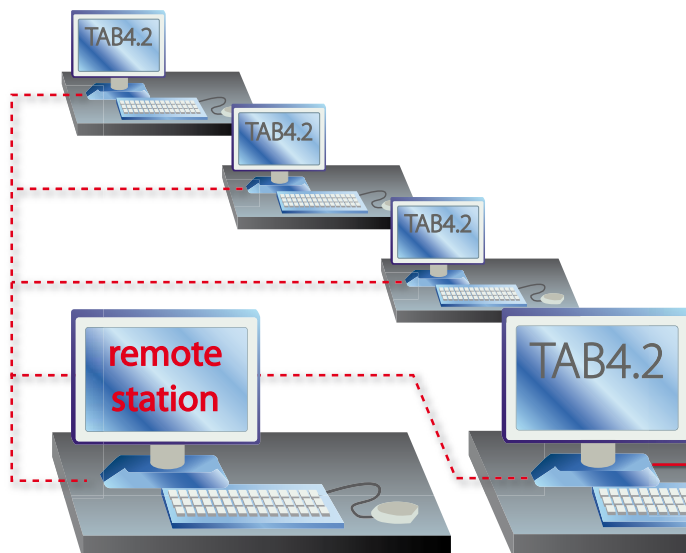
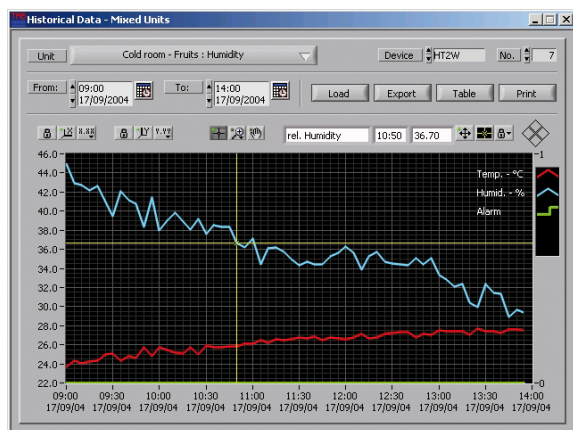
LLC: Verdampferkondensatablauf-Regler

Dieses Gerät ergänzt die LAE-Reihe für die Steuerung von professionellen Kühlanlagen. Zur Verdampfung des Kondenswassers des Kühlschranks.

TAB4.2

SPICHERUNGS- UND PROGRAMMIERUNGSSOFTWARE

Globale Überwachung der Anlage • Kompatibel mit dem drahtlosen Kommunikationssystem • 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 • Automatische SMS-Versendung, oder nach Anfrage, zur Meldung der Alarme • Anschluss an Fern-PC für die Fernwartung über das Internet • Sprachauswahl: Englisch, Deutsch, Italienisch, Spanisch, Polnisch usw.



LIEFERBARE VERSIONEN

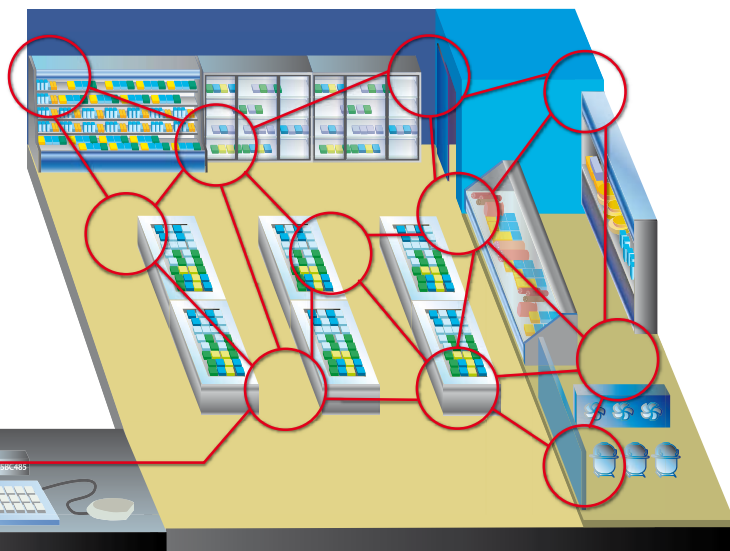
Verfügbar auch in der "low cost"- Version für die alleinige Datenaufzeichnung. Der Name der "low cost"- Version ist TAB4.2LV.

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/Vista*, Mindest-Prozessor und -Speicher, wie von der Windows-Version* verlangt – USB-Anschluss – Maus – CD-ROM-Laufwerk
- Bildschirmauflösung 1024x768 Pixel, 16-Bit-Farbauflösung
- Festplattenspeicher von 1 GB frei
- Serieller Anschluss RS232 (COM); ein weiterer Anschluss ist erforderlich, falls ein GSM-Modem angeschlossen wird
- Drahtloses Kommunikationssystem mit den Reglern durch SWB-C und SWB-R-Module. Falls die Geräte miteinander und mit dem Rechner durch Kabel angeschlossen sind, muss in diesem Fall der Umwandler RS232-RS485 Mod. SBC485 verwendet werden.
- GSM-Modem für die Versendung von SMS





DRAHTLOSES ÜBERWACHUNGSSYSTEM

DAS DRAHTLOSE KOMMUNIKATIONSSYSTEM VON LAE ELECTRONIC LÄSST IN KOMBINATION MIT DER ÜBERWACHUNGS SOFTWARE TAB EINE VON LAE-REGLERN GESTEUERTE ANLAGE AUF EINFACHSTE WEISE OHNE KABELGEBUNDENE DATENLEITUNGEN ÜBERWACHEN. VON GROSSEM NUTZEN ERWEIST SICH DIESES SYSTEM IN SUPERMÄRKTEN ODER GROSSKÜCHEN, WO EINE KABELVERLEGUNG SOWOHL IN NEU- ALS AUCH ALTBAUTEN KOSTENAUFWENDIG UND SCHWIERIG IST.

DIE VON LAE ELECTRONIC ENTWICKELTEN SWB-MODULE LASSEN ALLE LAE-REGLER MIT SERIELLEM TTL- ODER RS485-ANSCHLUSS IN DIESES SYSTEM EINBINDEN.

ÜBER EIN DIREKT AN DEN SUPERVISOR-PC ANGESCHLOSSENES SWB-C-MODUL KOMMUNIZIERT DIE TAB-SOFTWARE DRAHTLOS MIT ALLEN NETZWERKREGLERN.

DIE AN DIE REGLER ANGESCHLOSSENEN SWB-R-MODULE STELLEN AUTOMATISCH DIE NETZVERBINDUNG HER.

EINFACH ZU INSTALLIEREN UND LEISTUNGSFÄHIG

Das verwendete Funk-Kommunikationsprotokoll richtet ein drahtloses Mesh-Netzwerk ein; das heißt, dass die Daten über die einzelnen SWB-R-Module auch den entferntesten, vermaschten Regler erreichen; ein Netzwerk bauen wird also ganz einfach. Um einen neuen Regler ins Netzwerk einzufügen, ist nur ein anderer innerhalb der Reichweite des jeweiligen Moduls erforderlich (rund 30-40 m). Befinden sich keine Regler mit SWB-R-Modul in Reichweite, genügt es, ein eigenständiges SWB-R-Modul in eine Zwischenlage zuzuschalten.

Mit vermaschten Netzwerken werden große Distanzen abgedeckt und ist die Kommunikation mit allen Reglern auch in großen Umgebungen garantiert.

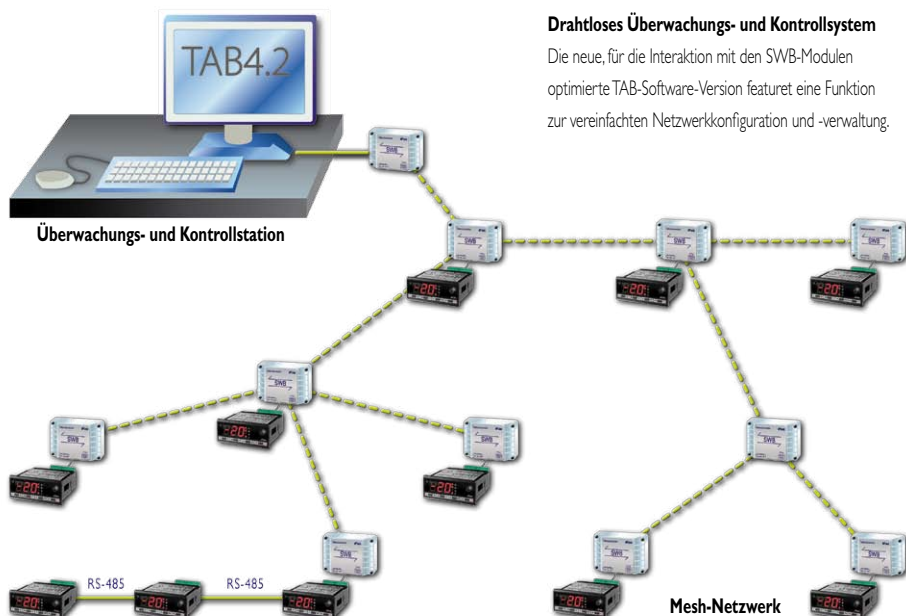
SICHER UND ZUVERLÄSSIG

Nach Beendigung des Installationsverfahrens verschließt das von den SWB-Modulen gebildete Netzwerk jedem weiteren Wireless-Gerät auf demselben Funkkanal automatisch den Zugang. Auf diese Weise werden Interferenzen und Eingriffe verhindert und gleichzeitig die Zuverlässigkeit und Datenunversehrtheit gewährleistet.

FLEXIBEL

Die SWB-Module können - zwecks Einrichtung eines komplett kabelfreien Datennetzwerks (ein Modul pro Regler) - verwendet werden, um RS485-Leitungssegmente an das Wirelessnetz anzuschließen (mehrere Regler mit RS485-Anschluss, angeschlossen an ein SWB-R-Modul) und um einzelne Regler in eine bestehende Datenleitung ohne zusätzliche Kabelverlegung einzubauen.

SWB-R-MODUL



Drahtloses Überwachungs- und Kontrollsystem

Die neue, für die Interaktion mit den SWB-Modulen optimierte TAB-Software-Version featuret eine Funktion zur vereinfachten Netzwerkkonfiguration und -verwaltung.

TECHNISCHE DATEN DER SWB-MODULE

- Funkfrequenzband: ISM 2.4GHz
- Funkreichweite: bis zu 40 m in Räumen mit Hindernissen
- Serieller Anschluss SWB-C: RS232 auf Steckverbinder DB-9
SWB-R: TTL/RS485 wählbar, auf 4-Draht-Steckverbinder Ampmodu II
- Max. Peripherien pro RS485-Anschluss: 63
- LED-Anzeigen: Netzspannung / verbunden, serielle Übertragung, serieller Empfang
- Versorgung: 230Vac/3W
- Abmessungen: 110x75x53 mm

ZU BESTELLENDEN SYSTEMBAUTEILEN

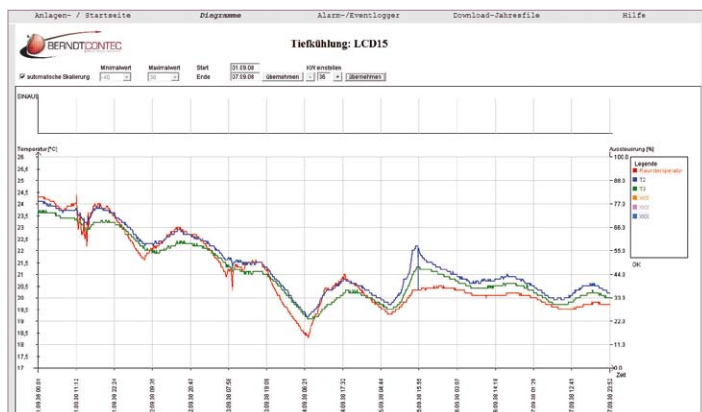
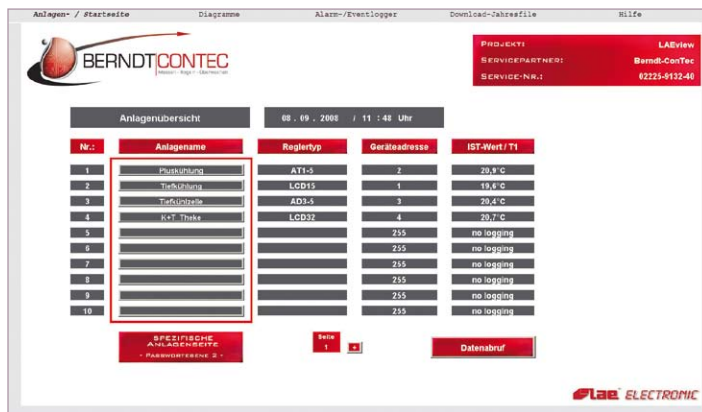
- Software TAB4.2
- Modul SWB-C PC-seitig
- Module SWB-R (eines pro Gerät und eines alle „x“ RS485-verdrahtete Geräte)
- SWB-C/PC-Verbindungskabel, serienmäßiger Lieferumfang
- SWB-R/Regler-Verbindungskabel, serienmäßiger Lieferumfang

LAEVIEW

WEBSERVER ZUR GLOBALEN ANLAGENÜBERWACHUNG



DER WEBSERVER **LAEVIEW** ZUR GLOBALEN ANLAGENÜBERWACHUNG IST DA! MIT DIESER NEUEN TECHNOLOGIE HABEN SIE DIE MÖGLICHKEIT, VON JEDEM BELIEBIGEN STANDORT, ÜBER EINEN INTERNET EXPLORER AUF IHRE ANLAGE ZUZUGREIFEN, UND BIS ZU 50 ANLAGEN GLEICHZEITIG NACH DEN HACCP RICHTLINIEN ZU PROTOKOLlierEN. DES WEITEREN WERDEN SIE LOKAL UND PER EMAIL ÜBER BESTEHENDE ALARME INFORMIERT UND KÖNNEN SOMIT DIREKT VON ZUHAUSE AUS ANLAGENSPEZIFISCHE WERTE VERÄNDERN, UM SCHLIMMERES ZU VERHINDERN. EBENSO GIBT IHNEN EIN STÄNDIG PROTOKOLLIERENDER EVENTLOGGER AUFSCHLUSS ÜBER ETWAIGE ANLAGENVERÄNDERUNGEN. DER **LAEVIEW** BESTICHT DURCH SEINE EINFACHE PARAMETRIERUNG. DIE INSTALLATION MIT DER KOMPLETTEN ERFASSUNG UND EINRICHTUNG IHRER ANLAGENKOMPONENTEN VOR ORT IST IN WENIGEN SCHRITTEN ERLEDIGT. DER GRUND FÜR DIESE SIMPLE HANDHABUNG LIEGT IM DETAIL. SIE BENÖTIGEN BEI DIESER ART VON WEBSERVER KEINERLEI PROGRAMMIERKENNTNISSE, SONDERN GELANGEN DURCH EIN AUSWAHLVERFAHREN ZUM ZIEL. EBENSO BENÖTIGEN SIE KEINE BESONDEREN KENNTNISSE DER VORHANDENEN NETZWERKSTRUKTUR, DA EIN MITGELIEFERTES TOOL IHNEN DIESE ARBEIT ABNIMMT UND AUTOMATISCH ALLE DATEN DES **LAEVIEW** SCANNT UND IHNEN DARSTELLT.



HAUPTFUNKTIONEN LAEVIEW:

- Anschluss je LAEview von 50 Electronicen
- 3 verschiedene Benutzerebenen wie:
 - Anlagenübersicht
 - Spezifische Anlagenseite
 - Komplettparameterliste
- Alarmmanagement
 - Erfassung
 - Logging
 - Logging + Versand per email
- Eventlogger von allen Vorgängen Ihrer Anlage
- Supportebene mit allen technischen Details
- Emailversand von Logparametern und Alarmen
- Vollständige Anlagenanalyse und Regelung von jedem Ort.
- Datenaufzeichnungsparameter frei wählbar
- Graphische Darstellung von bis zu 6 Parameter
- Datenentnahme vor Ort per USB Stick
- Hintergrundlayout auf Kundenwunsch anpassbar





64x32x81 mm

MTR6

EIN-AUSGANG-THERMOSTAT

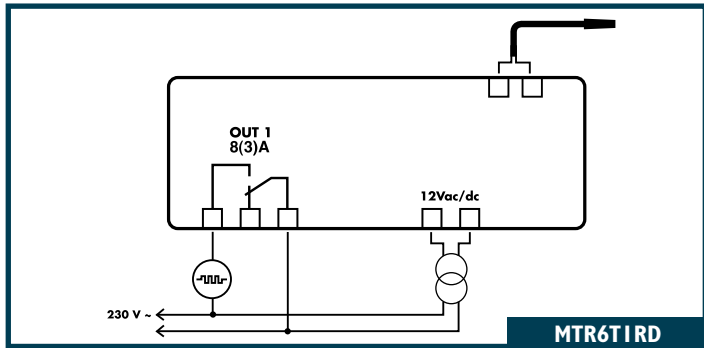
Einbauthermostat mit programmierbarer Schalthysterese • Auswahl der Kühl-oder Heiz-Funktion • Einschaltbegrenzung • Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Sehr kompakt

ANWENDUNGEN:

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

TECHNISCHE DATEN

Messbereich:	-50÷150°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0,7° (-30÷110°C)
Sensortyp:	PTC, Standard-Mod. ST1K20PI
Versorgungsspannung:	12Vdc ±10% 2W
Ausschnitt:	58x26 mm



Standard Versionen	Frontschutzart
MTR6T1RD	IP40
MTR6T1RDS	IP54



79x115x42 mm

MTR4

EIN-AUSGANG-THERMOSTAT

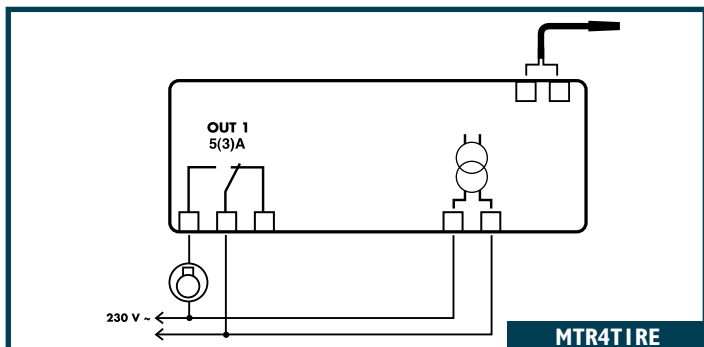
Wandthermostat mit programmierbarer Schalthysterese • Auswahl der Kühl-oder Heiz-Funktion • Einschaltbegrenzung • Sicherheitsfunktion bei Fühlerbruch • Netzversorgung

ANWENDUNGEN:

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

TECHNISCHE DATEN

Messbereich:	-50÷150°C
Auflösung:	1°
Genauigkeit:	±0,7° (-30÷110°C)
Sensortyp:	PTC, Standard-Mod. ST1K20PI
Versorgungsspannung:	230Vac ±10%; 50/60Hz; 2W
Frontschutzart:	IP40



LT12

77x35x77 mm

THERMOMETER ODER HYGROMETER, MIT BREITEM MESSBEREICH

Einbauanzeiger mit Messbereich zwischen -100 und $+900^{\circ}$ • Lieferbar in der Ausführung mit $^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$ • Auflösung 0.1° o 1° • Eingang für PTC/Pt100/TC/0÷1V • Netzversorgung

ANWENDUNGEN:

Temperatur: Genaue Messungen in Heizanlagen, Wasserbädern, Öfen, kleinen Kühlzellen, Kühlschränken und Kühltischen.

Feuchtigkeit: Genaue Messungen in Gewächshäusern, Lagerungszellen/Reifungszellen, Kühlräumen, klimatisierten Räumlichkeiten.



LT12-Reihe: $^{\circ}\text{C}$ und %r.F.

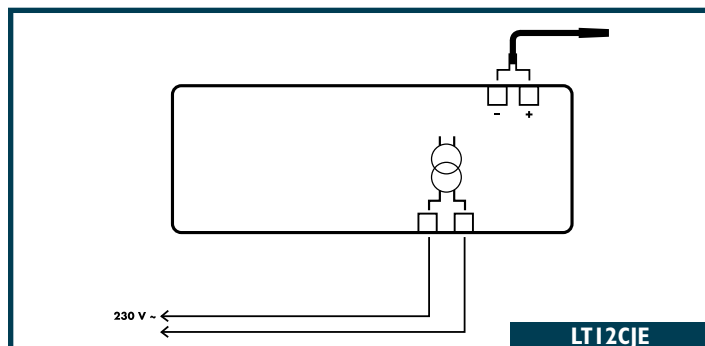
Funktionen	CT D/I/E	CP D/I/E	CJ D/I/E	CK D/I/E	CA D/I/E
Typ Eingang	PTC*	Pt100	TC "J"	TC "K"	0÷1V
Messbereich	-50÷150°C	-100÷600°C	-50÷700°C	-50÷900°C	0÷100% r.F.
Genauigkeit	S1**=±0.2°C; S2**=±1°C		±3°C		±0.1%
Auflösung	S1**=0.1°C; S2**=1°C		1°C		0.1%
Versorgung	..D=12Vac/dc; 2W /..I=24Vac/dc; 3W /..E=230Vac ±10%; 50/60 Hz; 2W				
Frontschutzart	IP54				
Ausschnitt	71x29 mm				

* Der PTC-Fühler ist der STIK20PI

**Skala: S1 = $-19.9 \div 99.9^{\circ}\text{C}$; S2 = rest

Modelle mit $^{\circ}\text{F}$ -Skala sind auch lieferbar.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



LTS12

77x35x77 mm

KONFIGURIERBARER THERMOMETER ODER HYGROMETER

Einbauanzeiger • Anzeige der Augenblickstemperatur und der gemessenen Mindest- und Höchstwerte • Einfache Wahl der Skala in $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$, der festen oder automatischen Auflösung, des Eingangs für PTC/Pt100/TC/0..1V • Netzversorgung

ANWENDUNGEN:

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

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



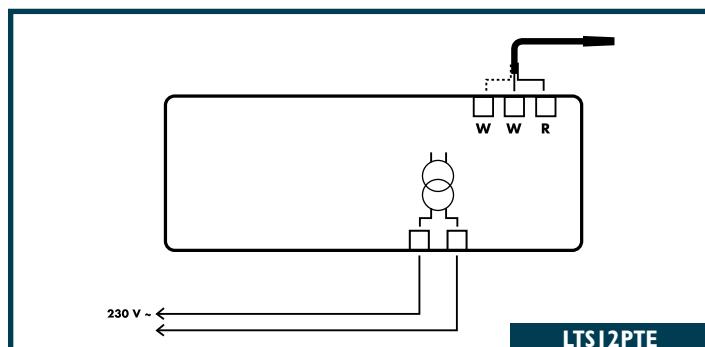
LTS12-Reihe

Funktionen	PT D/I/E		TC D/I/E		AV D/I/E
Typ Eingang	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				
Ausschnitt	71x29 mm				

* Der Standard-PTC-Fühler ist der STIN20P-

** Skala: S1 = $-19.9 \div 99.9^{\circ}\text{C} / 0 \div 12^{\circ}\text{F}$; S2 = rest

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



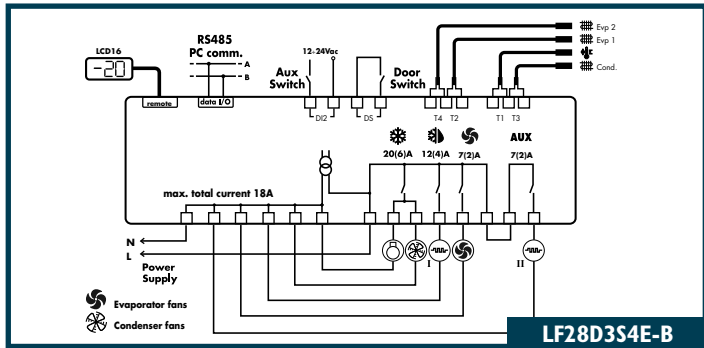


LCD-5S-ANZEIGEEINHEIT

Abmessungen:	77x35x20 mm (BxHxT)
Ausschnitt:	71x29 mm
Frontschutzart:	IP55

TECHNISCHE DATEN LF28

Regelbereich:	-40.0÷40.0°C
Auflösung:	0.1 / 1°, °C / °F
Genauigkeit:	<±0.3°C (-40.0÷70.0°C)
Fühler:	NTC-Fühler Standardmodell SN2K20P1/P2/P3/P4
Versorgung:	230Vac ±10%; 50÷60Hz; 3W
Frontschutzart:	IP40



LF28D3S4E-B

105x90x55 mm

LF28

VIELSEITIGER SPLIT-ABTAUREGLER

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

ANWENDUNGEN

Kühlzellen, Schaltkästen, steckfertige Kühlvitri- n, -möbel, und Wandregale für Laden und Supermärkte.

LF28 -Reihe

Funktionen	D2S4E-A	D3S4E-B
Eingänge		
Thermostat	✓	✓
Verdampfer	✓	✓
Kondensator	✓	✓
Hilfseingang	✓	✓
Digitaleingänge		
Türschalter und Hilfsdigitaleingang	✓	
Türschalter + Hilfsspannungseingang 12- 24Vac		✓
Ausgänge		
Thermostat	✓	✓
Abtauung	✓	✓
Verdampferlüfter	✓	✓
Hilfslast	✓	✓
Optionen		
TTL-Schnittstelle	✓	
RS485-Schnittstelle		✓
Versorgung		
230 Vac	✓	✓
Anschlüsse		
Schraubklemmen	✓	✓

Lieferbar sind Versionen mit Flachstecker für die Ausgänge. Alle die Modelle sind mit Alarmsummer ausgerüstet.

Versionen mit 12V oder 110V-Versorgungsspannung sind auch lieferbar.

Für die verfügbaren Standardversionen kontaktieren Sie bitte unseren Gebietsvertreter oder direkt die Fa. LAE electronic.



165x127x55 mm

SSD90

MULTIFUNKTIONS-ABTAUREGLER FÜR PLUS- UND MINUSBEREICH, MIT KONDENSATORKONTROLLE UND -STEUERUNG

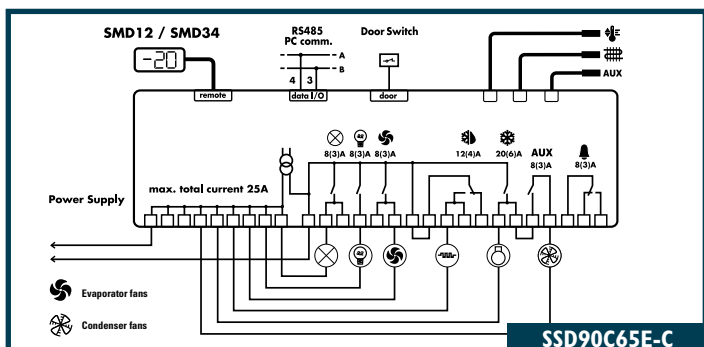
Kompletter Regler für Plus- und Minusbereich • Benötigt keine Schütze oder externe Verkabelungen • Bis zu drei Fühler für Thermostaten, Verdampfer und Kondensator • Bis zu sieben Leistungsausgänge für Verdichter, Verdampferlüfter, Kondensatorlüfter, Abtauung, Alarm, Beleuchtung, Hilfslasten • Taste On/Off • Manuell oder Türgesteuerte Beleuchtung • Wahl der °C/°F-Skala • Flachstecker für Phase und Nullleiter • Bis zu acht Alarme • Schnellkonfiguration durch ZOT-SSD-Programmiergerät • Anschluss für LAE-Überwachungssysteme

ANWENDUNGEN

Statische oder belüftete Kühlschränke, -zellen, -tische, -möbel und -schauvitri- nen. Auch für Wärmeschränke geeignet.

TECHNISCHE DATEN

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



SSD90C65E-C

Reihe SSD90

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

* In dem Modell C65: Abtauungsausgang über spannungsfreien Kontakten.

** Versionen mit 110Vac-Spannung sind auch lieferbar. In diesel Fall ändert sich der Code in, z.B.: SSD90C65U-A, wo "U" 110Vac bedeutet.

COPC80

193x97x64 mm

KONDENSATIONSDRUCKREGLER

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 • Zwölf Alarmquellen • Automatische Wartungsmeldung • Alphanumerische Anzeige in vier Sprachen • Anschluss an ÜberwachungsPC

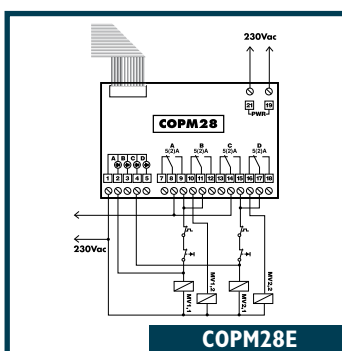
ANWENDUNGEN:

Für Verbundanlagen in Supermärkten, Lagern und allen Kälteanlagen, in denen der Kondensationsdruck konstant gehalten werden muss.

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

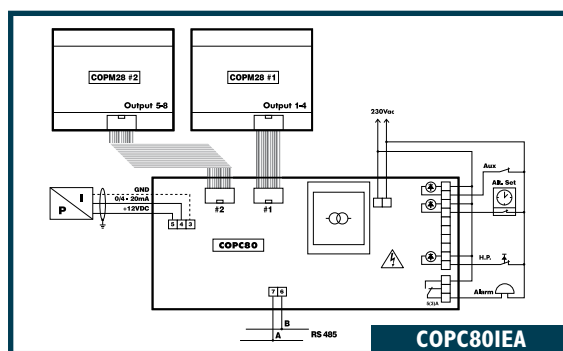
COPM28: MODUL MIT RELAIS FÜR COPC80

Masse:	90x105x55 mm
Relaisausgänge:	4 x 5(2)A 240Vac
Versorgung:	230Vac $\pm 10\%$; 50/60 Hz; 2W
Feedback-Eingänge:	4 x 110-240Vac
Schutzart:	IP40



TECHNISCHE DATEN COPC80

Messbereich:	-1,0÷50,0bar
Auflösung:	0,1bar
Genauigkeit:	$\pm 0,1$ bar (-1,0÷50,0bar)
Typ Sensor:	0/4÷20mA
Versorgung:	230Vac $\pm 10\%$; 50/60Hz 4W
Frontschutzart:	IP54
Ausschnitt:	182x81mm



COPS80

193x97x64 mm

SAUGDRUCK-REGLER

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

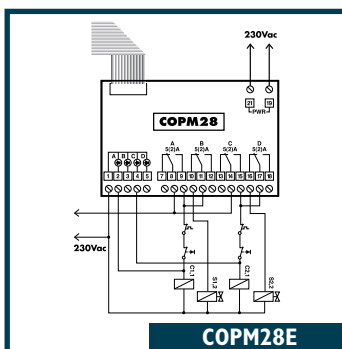
ANWENDUNGEN

Für Verbundanlagen in Supermärkten, Lagern und allen Kälteanlagen mit variablem Bedarf.

Bestellbeispiel: COPS80IEA, 1 oder 2 Module COPM28E, Drucktransmitter PGT30.

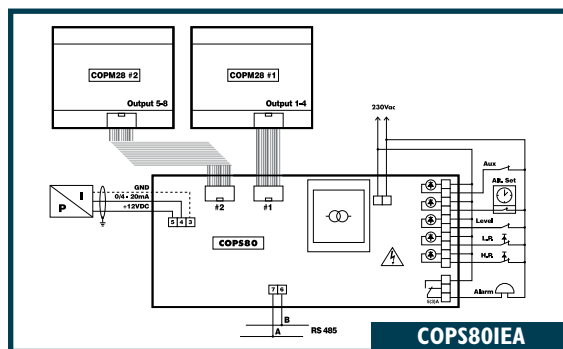
COPM28: MODUL MIT RELAIS FÜR COPS80

Masse:	90x105x55 mm
Relaisausgänge:	4 x 5(2)A 240Vac
Versorgung:	230Vac $\pm 10\%$; 50/60 Hz; 2W
Feedback-Eingänge:	4 x 110-240Vac
Schutzart:	IP40



TECHNISCHE DATEN COPS80

Messbereich:	-1,00÷9,00bar
Auflösung:	0,01bar
Genauigkeit:	$\pm 0,01$ bar (-1,00÷9,00bar)
Typ Sensor:	0/4÷20mA
Versorgung:	230Vac $\pm 10\%$; 50/60Hz 4W
Frontschutzart:	IP54
Ausschnitt:	182x81mm





TECHNISCHE DATEN

Ausgänge:	Out 16(4)A 240V~
Versorgung:	230Vac ±10% 3W
Frontschutzart:	IP55
Ausschnitt:	71x29 mm

77x35x77 mm

TMR15

SCHALTUHR MIT FERNSTART

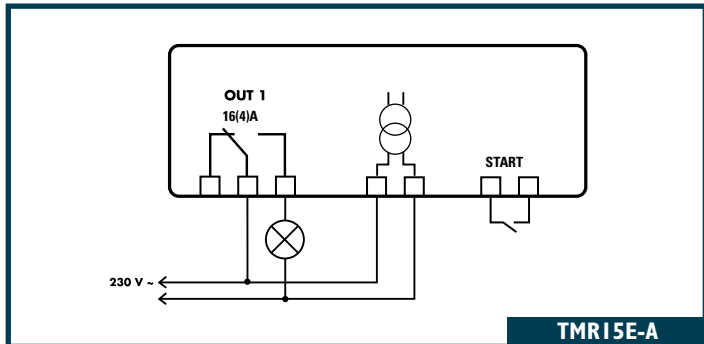
Einbauschaltuhr • Countdown in Stunden und Minuten oder Minuten und Sekunden • Manueller Start/Unterbrechung des Countdowns • Fernstart des Countdowns • Manuelle Aktivierung/Deaktivierung des Ausgangs • Netzversorgung • Summer zur Signalisierung des Countdown-Endes • Option Tastatursperre

ANWENDUNGEN

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

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

Versionen mit 110V-Versorgungsspannung sind auch lieferbar.



TECHNISCHE DATEN

Bereich:	99:59 Stunden:Minuten; Minuten:Sekunden
Ausgänge:	5(3)A 240Vac
Versorgung:	12Vac/dc ±10% 2W
Frontschutzart:	IP54
Ausschnitt:	71x29 mm

77x35x77 mm

TIMER12

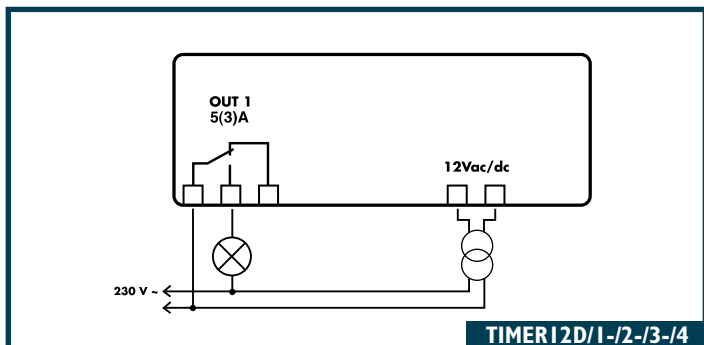
PROGRAMMIERBARE SCHALTUHR

Einbauschaltuhr • Countdown in Stunden und Minuten oder Minuten und Sekunden • Manueller 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.

Standard-Versionen	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



TEMPERATURFÜHLER

SN2K..P

Fühlertyp:	NTC2K, 2000Ω @ 25°C
Messbereich:	-40÷105°C
Genauigkeit:	±0,3°C @ 25°C
Rohr:	Ø6x34mm; TPE
Kabel:	2 Leiter x 0,35mm ² ; -40÷105°C; TPE; Spitze
Schutzart:	IP67

SN4K..P

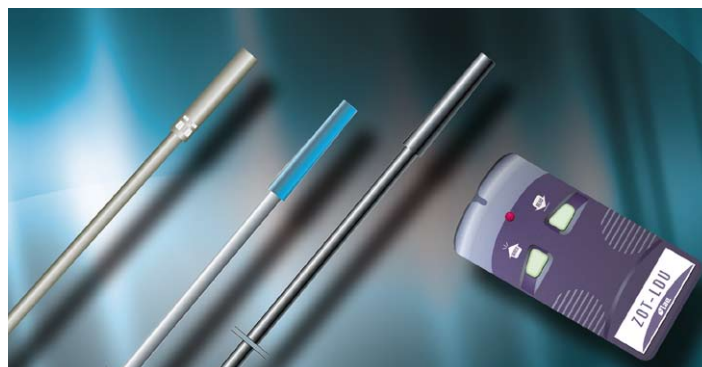
Fühlertyp:	NTC10K, 10000Ω @ 25°C
Messbereich:	-40÷105°C
Genauigkeit:	±0,3°C @ 25°C
Rohr:	Ø6x34mm; TPE
Kabel:	2 Leiter x 0,35mm ² ; -40÷105°C; TPE; Spitze
Schutzart:	IP67

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 0,35mm ² ; -40÷105°C; TPE; Stecker oder Spitze
Schutzart:	IP67

ST1N..P-

Fühlertyp:	KTY81-121, 990Ω @ 25°C
Messbereich:	-40÷120°C
Genauigkeit:	±1,5°C @ 25°C
Rohr:	Ø7x40mm; nylon 6
Kabel:	3 Leiter x 0,22 mm ² ; Schirm; -40÷120°C; PETE; Spitze
Schutzart:	IP67



PROGRAMMIERSCHLÜSSEL

ZOT - ZERO OPERATOR'S TIME

Ergonomischer Schlüssel für eine schnelle und einfache Konfiguration der Regler nach der Produktion ● Permanentspeicher für die aufgezeichneten Werte ● Kommunikation über die seriellen TTL- und RS485-Anschlüsse ● Benötigt keine Batterie

TECHNISCHE DATEN

Kommunikationsanschluss:	TTL und RS485
Stecker:	4-polig
Versorgung:	über den angeschlossenen Regler
Verbrauch:	0,2W (5Vdc)
Schutzart:	IP20
Abmessungen:	41x20x88 mm

FEUCHTE-TRANSMITTER

HT2WAD

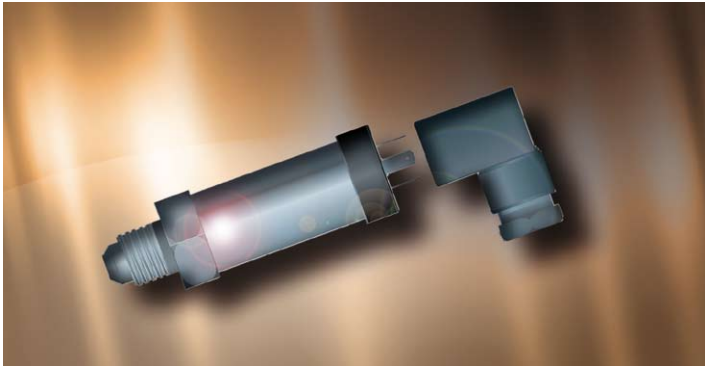
Typ Sensor:	kapazitiv
Ausgangssignal:	0÷1Vdc
Messbereich:	0%÷100% r.F.
Genauigkeit:	±5% r.F. (25%÷75% r.F.)
Rohr:	Ø14x40mm
Schutzart:	IP65 (Elektronik)
Umgebungstemperatur:	0÷75°C (Sensor) / 0÷50°C (Elektronik)
Masse des Gehäuses:	110x53x75mm (Elektronik)
Versorgungsspannung:	12Vdc, 0,2W



TEMPERATUR- UND FEUCHTE-TRANSMITTER

HT2WSE

Typ Sensor:	kapazitiv
Ausgangssignal:	RS485
Messbereich:	0%÷100% r.F. / 0÷70°C
Genauigkeit:	±5% r.F. (25%÷75% r.F.) / ±0,3°C @ 25°C; ±1°C (0÷70°C)
Rohr:	Ø14x40mm
Schutzart:	IP65 (Elektronik)
Umgebungstemperatur:	0÷75°C (Sensor) / 0÷50°C (Elektronik)
Masse des Gehäuses:	110x53x75mm (Elektronik)
Versorgungsspannung:	12Vdc, 0,2W



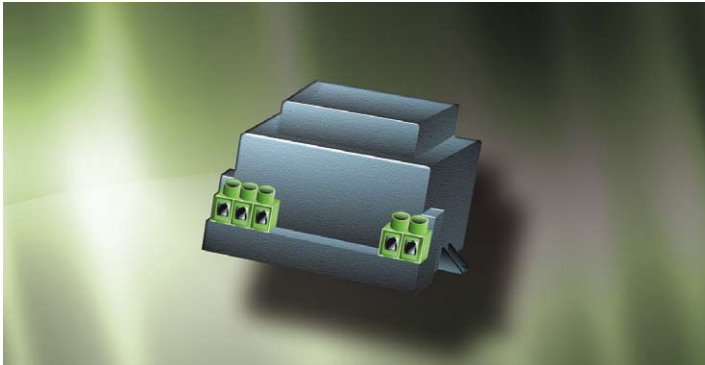
DRUCK-TRANSMITTER

PGT8

Typ Sensor:	Druckwiderstandsfähig
Ausgang:	4÷20mA
Messbereich:	-0,7÷8,0 bar
Genauigkeit:	±1% (0÷50°C)
Rohr:	Ø17x76mm
Anschlüsse:	mPm-Stecker
Druckanschluss:	G 1/4" -Feder, Messing und Stahl
Schutzart:	IP65
Umgebungstemperatur:	-20÷80°C
Versorgungsspannung:	8÷28Vdc

PGT30

Typ Sensor:	Druckwiderstandsfähig
Ausgang:	4÷20mA
Messbereich:	0÷30 bar
Genauigkeit:	±1% (0÷50°C)
Rohr:	Ø17x58mm
Anschlüsse:	mPm-Stecker
Druckanschluss:	G 1/4" -Feder, Messing und Stahl
Schutzart:	IP65
Umgebungstemperatur:	-20÷80°C
Versorgungsspannung:	8÷28Vdc



TRE24

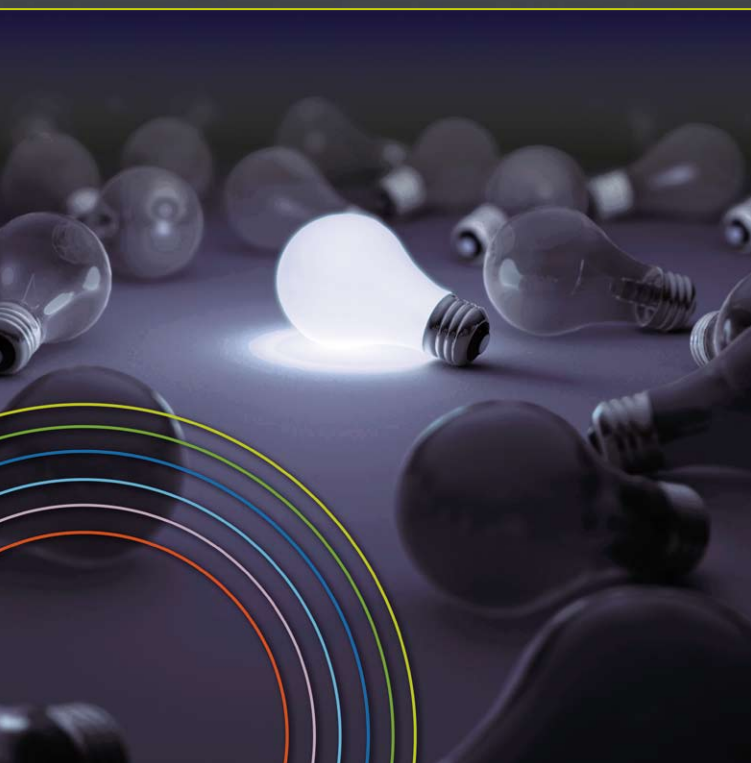
SPANNUNGSUMWANDLER

TECHNISCHE DATEN

Versorgung:	16..36Vdc
Ausgang:	12Vdc
Max. Strom.:	250mA
Max. Leistung.:	3W
Masse:	60,5X48X36 mm (BxHxT)

Transformatoren

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



VIELE MÖGLICHKEITEN, EINE WAHL.



www.lae-electronic.com