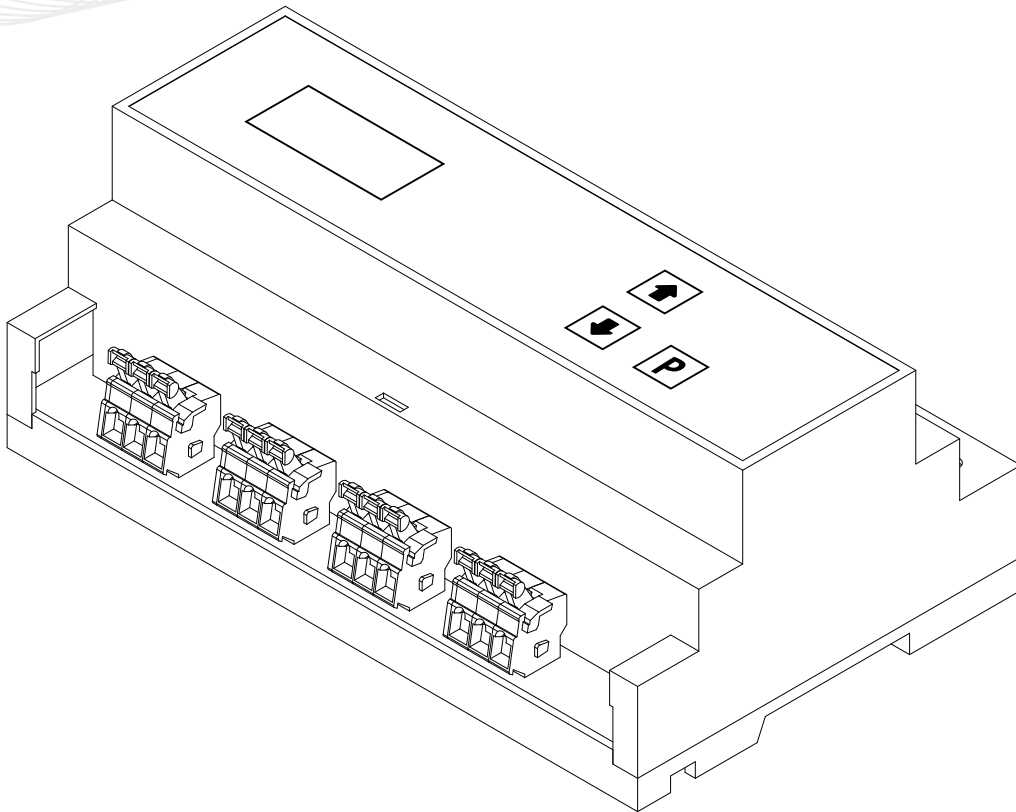


BETRIEBS- ANLEITUNG



ELTC-14P & ELTC-24P

Umgebungstemperrregler bis 99°C
zur Wand- oder Hutschienenmontage

INHALT

EINLEITUNG	3
WARENEINGANG	3
LIEFERUMFANG	3
LAGERUNG	3
ENTSORGUNG	3
FUNKTIONSBESCHREIBUNG & TECHNISCHE DATEN	4
FUNKTIONSBESCHREIBUNG	4
TECHNISCHE DATEN	4
Abmessungen	5
ANSCHLUSSPLAN	6
BESONDERE BEDINGUNGEN	7
Installations- und Sicherheitshinweise	7
Hinweise zur Inbetriebnahme	7
Konformitätserklärung	7
BEDIENUNG	8
BEDIENFELD	8
Parameter aufrufen und verändern	8
Schutz gegen unautorisierte Bedienung	8
Fehlermeldungen	8
Sonderanzeigen	8
PARAMETER UND DEREN BEDEUTUNG	9
PARAMETER INHALTE	9
GEHÄUSEAUFBAU ELTC-14P	11
DOWNLOADS	12
NOTIZEN	12



Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch der Temperaturregler ELTC-14P und ELTC-24P, folgen Sie bitte dieser Anleitung. Bitte bewahren Sie diese Anleitung für späteres Nachschlagen (z.B. in der Anlagendokumentation) auf.

Vorbehalt

Technische Änderungen vorbehalten. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadenersatz. Für Sicherheitsbauteile und -Systeme sind die Montageanleitungen sowie die einschlägigen und derzeit gültigen Normen und Vorschriften zu beachten.

eltherm GmbH Ernst-Heinkel-Str. 6-10 57299 Burbach P.: +49 2736 4413-0 F.: +49 2736 4413-50 info@eltherm.com	Dokument: 8642050620011 BU-112		Betriebsanleitung ELTC-14P & ELTC-24P Umgebungstemperaturregler bis 99°C zur Wand- oder Hutschiene montage	
	Autor:	Peter Schmidt	Datum:	29.01.2019
	Revision: 3	Julian Engel	Datum:	23.10.2023

EINLEITUNG

Der elektronische Temperaturregler der Typenreihe ELTC ist ein Regler mit digitalem Display zur Wandmontage (ELTC-14P) oder Hutschiennenmontage (ELTC-24P). Bei dem Gerät zur Wandmontage, dem ELTC-14P, sind für den Elektroanschluss Kabelverschraubungen und Klemmen eingebaut. Das Gerät wird in einem spritzwassergeschützten Kunststoffgehäuse mit einem transparenten Gehäusedeckel inkl. Zubehör geliefert.

Die mit einem Pt100-Temperaturfühler gemessene Temperatur wird von einem Mikrocontroller verarbeitet und angezeigt.

Nach einem Istwert-/ Sollwertvergleich werden dann entsprechend der Konfiguration die Ausgangsrelais geschaltet.

Der Temperaturregler ist auch geeignet für Anschluss von Temperaturfühlern Typ ELTF-PTEx im Ex-Bereich.

Darstellungskonventionen

Besonders wichtige Punkte in dieser Anleitung sind durch folgende Symbole gekennzeichnet:



GEFAHR

weist auf eine extrem gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, besteht Lebensgefahr oder zumindest ein hohes Risiko schwerer Verletzungen.



WARNUNG

weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, besteht Verletzungsgefahr oder zumindest ein hohes Schadensrisiko.



ACHTUNG

weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin. Wenn sie nicht vermieden wird, besteht die Gefahr von Schäden oder Fehlfunktionen.



HINWEIS

wichtige Informationen und Anweisungen für eine sichere, wirksame und umweltverträgliche Verwendung.

WARENEINGANG

Überprüfen Sie beim Empfang der Ware die Regler und das Zubehör und vergleichen Sie die Angaben auf dem Typschild mit den Angaben auf dem Lieferschein, um sicherzustellen, dass das richtige Material geliefert wurde.

LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang der Artikel umfasst:

ELTC-14P

Menge	Artikel
1 Stück	Regler ELTC-14P
1 Stück	Betriebsanleitung DE & EN
2 Stück	M25x1,5 Kabelverschraubung
2 Stück	M25 O-Ring
2 Stück	M25 2x6mm Mehrfachdichteinsatz
1 Stück	M25 Gegenmutter
2 Stück	M20x1,5 Kabelverschraubung
2 Stück	M20 O-Ring
1 Stück	M20 Gegenmutter
1 Stück	M12x1,5 Kabelverschraubung
1 Stück	M12 O-Ring
1 Stück	Klemmenabdeckung
2 Stück	Wiederlösbare Niete

ELTC-24P

Menge	Artikel
1 Stück	Regler ELTC-24P
1 Stück	Betriebsanleitung DE & EN

LAGERUNG



HINWEIS

Die Lagerung sollte an einem trockenen Ort bei einer Umgebungstemperatur von -30 °C bis 60 °C erfolgen.

ENTSORGUNG



HINWEIS

Das WEEE-Logo (oben dargestellt) weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht mit dem Restmüll entsorgt werden darf. Weitere Informationen zur Entsorgung und Wiederherstellung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten und zu Sammelstellen erhalten Sie bei Ihrem örtlichen Entsorgungsunternehmen oder beim Hersteller, bei dem Sie das Produkt gekauft haben.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG & TECHNISCHE DATEN

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

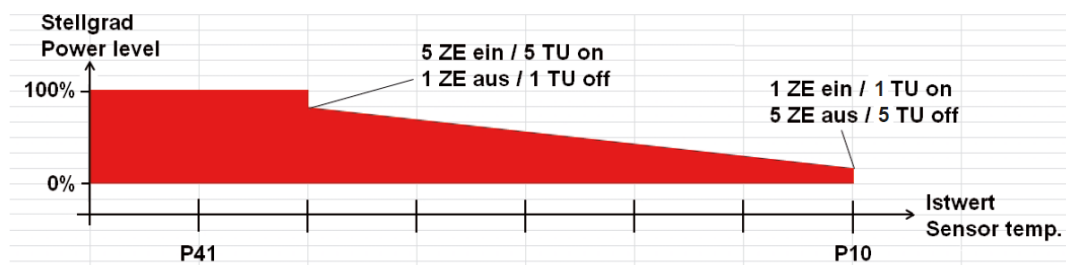
Modus 2-Punkt (Parameter P40=2)

Unterschreitet der Ist-Wert (P01) den eingestellten Sollwert (P10 abz. Hysterese P11), so schaltet das Relais K1 die Heizung ein. Das integrierte Alarmrelais ermöglicht über einen Wechselkontakt Fehlermeldungen bei Über- / Untertemperatur, Sensor-Unterbrechung oder Sensor-Kurzschluss. Bei Sensorfehlern schaltet das Relais K1, abhängig von der Konfiguration des Reglers, die Heizleitung aus bzw. ein.

Modus Proportional Regelung (Parameter P40=3)

Bei Umgebungstemperaturen oberhalb des eingestellten Sollwertes (P10) ist der Lastkontakt offen. Bei Umgebungstemperaturen unterhalb der eingegebenen minimalen Umgebungstemperatur (P41) + 1/6 der Differenz zwischen Haltetemperatur und minimaler Umgebungstemperatur ist der Lastkontakt dauerhaft eingeschaltet. Bei Umgebungstemperaturen dazwischen läuft der Regler im Taktbetrieb. Als Grundanzeige wird der Stellgrad P05 verwendet.

Die Zeiteinheit wird über P42 festgelegt, wobei bei der verfeinerten Betriebsart die Parameter P50..P56 in die Berechnung aufgenommen werden. Im Betrieb wird die ZE kontinuierlich berechnet und den aktuellen Umgebungsbedingungen angepasst.

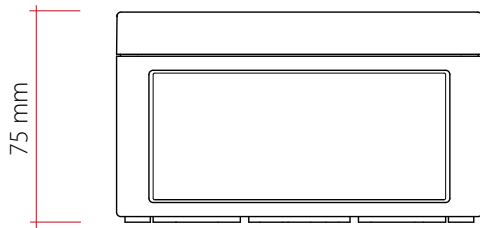
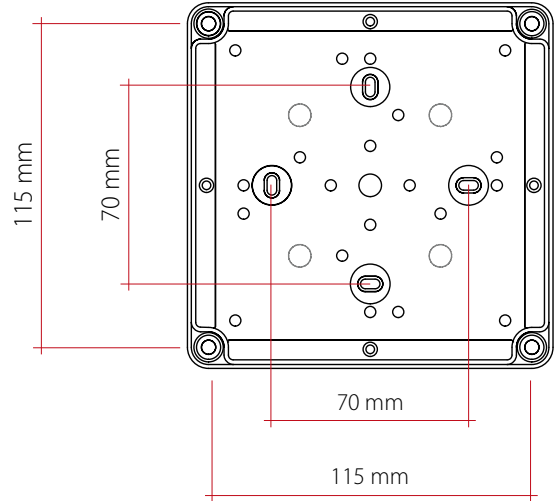
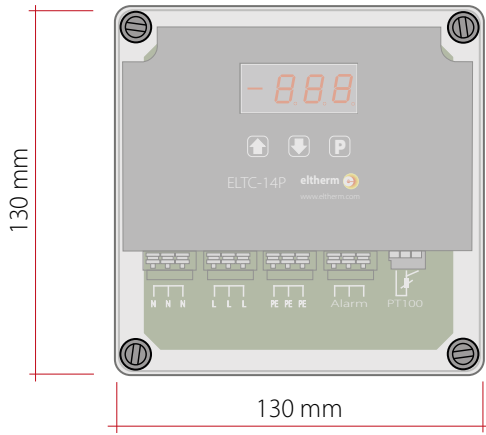


TECHNISCHE DATEN

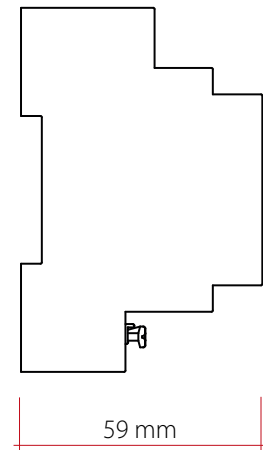
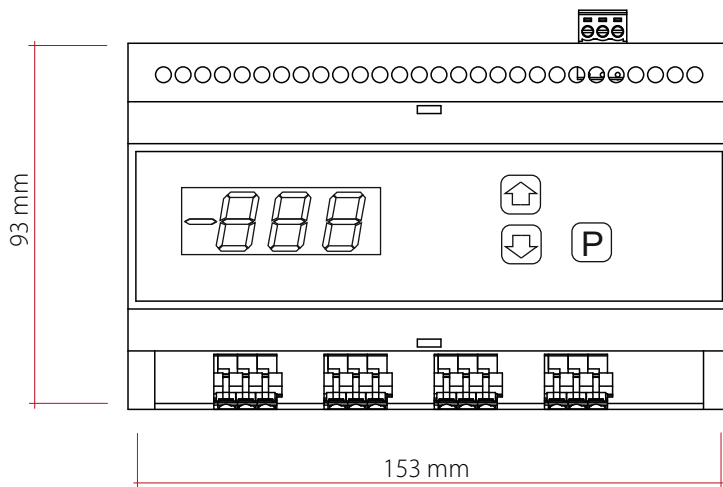
Reglertyp	ELTC-14P (Art. 0620010)	ELTC-24P (Art. 0620011)
Nennspannung	90 bis 260 VAC, 50/60 Hz	90 bis 260 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	max. 5 W	max. 5 W
Relais K1	20 A res., max. 250 VAC	20 A res., max. 250 VAC
Relais K2 (Alarm)	8 A res. / max. 250 VAC (Wechsler)	8 A res. / max. 250 VAC (Wechsler)
Betriebstemperatur	-25 bis +55 °C	-25 bis +55 °C
Lagertemperatur	-30 bis +60 °C	-30 bis +60 °C
Einstellbereich	-60 bis +99 °C, konfigurierbar	-60 bis +99 °C, konfigurierbar
Anzeigebereich	-80 bis +410 °C	-80 bis +410 °C
Genauigkeit	± 1K, ± 2 Digits (-50 bis 400 °C)	± 1K, ± 2 Digits (-50 bis 400 °C)
Display	LED, rot, 11 mm	LED, rot, 11 mm
Fühleranschluss	Pt100 2-Leiter & Pt100 3-Leiter	Pt100 2-Leiter & Pt100 3-Leiter
Anschlussklemmen	Fühler: 0,5...1,5 mm ² Kupferleitung, Abisolierlänge 9...10 mm Sonstige: 0,1...2,5 mm ² Kupfer eindrätig, Abisolierlänge 5...6 mm	Fühler: 0,2...1,5 mm ² Kupferleitung, Abisolierlänge 9...10 mm Sonstige: 0,1...2,5 mm ² Kupfer eindrätig, Abisolierlänge 5...6 mm
Gehäusematerial	Polycarbonat, grau; Klarsichtdeckel	ABS, schwarz
Gehäuseabmessung	130 x 130 x 75 mm (BxHxT)	153 x 93 x 59 mm (BxHxT)
Schutzart	IP 65	IP 20
Montage	Wandmontage	Hutschiene TS
Gewicht	ca. 0,3 kg	ca. 0,5 kg

Abmessungen

ELTC-14P

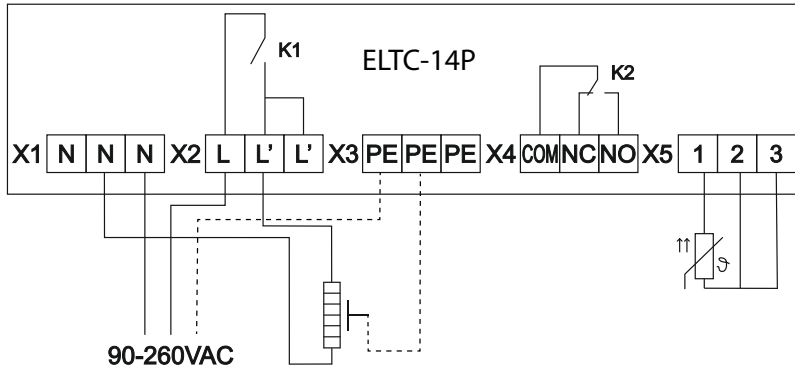


ELTC-24P



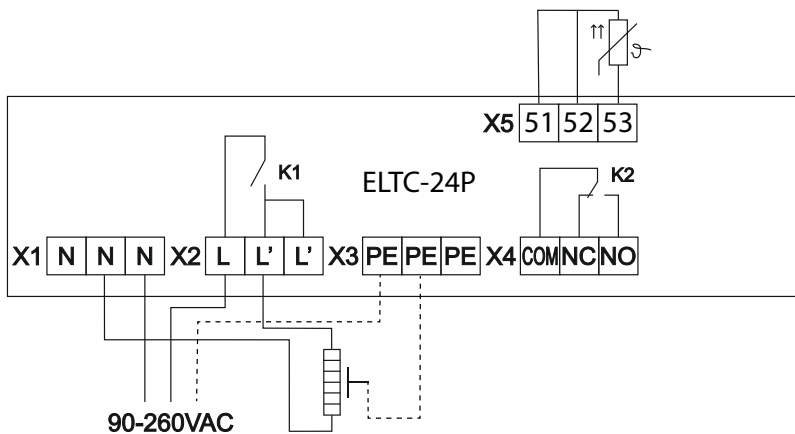
ANSCHLUSSPLAN

ELTC-14P



Klemme	Anschluss
X1.1	
X1.2	Gemeinsamer Anschluss Neutralleiter (N)
X1.3	
X2.1	Netzversorgungseingang (L)
X2.2	Anschluss Heizleitung A
X2.3	Anschluss Heizleitung B
X3.1	
X3.2	Gemeinsamer Anschluss Schutzleiter (PE)
X3.3	
X4.1	Alarmrelais COM
X4.2	Alarmrelais NC
X4.3	Alarmrelais NO
X5.1	Anschluss Pt100 (weiß)
X5.2	Anschluss Pt100 (rot)
X5.3	Anschluss Pt100 3-Leiter-Kompensation (nicht notwendig bei 2-Leiter)

ELTC-24P



Klemme	Anschluss
X1.1	
X1.2	Gemeinsamer Anschluss Neutralleiter (N)
X1.3	
X2.1	Netzversorgungseingang (L)
X2.2	Anschluss Heizleitung A
X2.3	Anschluss Heizleitung B
X3.1	
X3.2	Gemeinsamer Anschluss Schutzleiter (PE)
X3.3	
X4.1	Alarmrelais COM
X4.2	Alarmrelais NC
X4.3	Alarmrelais NO
X5.53	Anschluss Pt100 (weiß)
X5.52	Anschluss Pt100 (rot)
X5.51	Anschluss Pt100 3-Leiter-Kompensation (nicht notwendig bei 2-Leiter)

BESONDERE BEDINGUNGEN

Installations- und Sicherheitshinweise

ACHTUNG

- Elektr. Anschluss / Inbetriebnahme muss durch eine Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Die einschlägigen örtlichen Sicherheitsvorschriften sind zu beachten.
- Anschlusswerte gemäß Typenschild und dieser Anleitung beachten.
- Bei Wahl des Aufstellungsortes die IP-Schutzart und zulässige Betriebstemperatur beachten. Vorteilhaft sind Orte, die vor direktem Niederschlag und Sonneneinstrahlung geschützt sind.
- Betrieb nur mit geschlossenem Deckel, angezogenen Verschraubungen / Blindstopfen und eingebauten Dichtungen.
- Beschädigungen, Zugbeanspruchung, Knicken und Torsion der angeschlossenen Leitungen vermeiden
- Die Fühlerleitungen müssen bei Verlängerung abgeschirmt sein, die Abschirmung ist einseitig nahe des Reglers zu erden. Die Leitung darf nicht parallel zu netzspannungsführenden Leitungen verlegt werden. Der Leitungswiderstand darf in der Summe 10 Ohm nicht überschreiten
- Achten Sie darauf, dass die Anschlussklemmen die richtige Größe und Bemessung für die Aufnahme der Leiter haben.

ACHTUNG

- Personen, die an Installationen und Prüfungen von elektrischen Begleitheizsystemen beteiligt sind, sollten für die erforderlichen Maßnahmen entsprechend qualifiziert sein
- Elektrische Begleitheizsysteme sollten unter Leitung einer qualifizierten Elektrofachkraft, die eine ergänzende Ausbildung zu elektrischen Begleitheizsystemen absolviert hat, installiert werden
- Kritische Arbeiten, wie das Ausführen von Verbindungen oder Anschlüssen, dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden

GEFAHR

Für jeden Stromkreis ist ein Fehlerstromschutzschalter erforderlich.

GEFAHR

Vor Beginn der Arbeiten an Heiz- oder Anschlussleitungen bzw. Anschlussklemmen ist sicherzustellen, dass der entsprechende Stromkreis abgeschaltet und gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert ist

HINWEIS

Nach dem Einschalten des Reglers zeigt das Display den aktuellen Istwert.

Hinweise zur Inbetriebnahme

ACHTUNG

Die Einstellungen des Reglers müssen bei der Inbetriebnahme geprüft werden.

HINWEIS

Die Temperaturregeleinrichtung und der/die Temperaturfühler sollten bei der Inbetriebnahme falls erforderlich gegenüber der Werkseinstellung kalibriert werden.

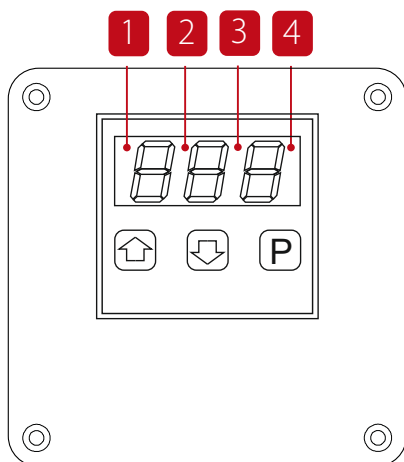
Konformitätserklärung



Wir erklären, dass das beschriebene Produkt die Richtlinien 2014/35/EU, 2014/30/EU und 2011/65/EU voll erfüllt. Wenn Sie eine detaillierte Konformitätserklärung benötigen, sprechen Sie uns bitte an.

BEDIENUNG

BEDIENFELD



Nach dem Einschalten erscheint die Typennummer („14P“ bzw. „24P“) und Softwareversion des Gerätes und nach ca. drei Sekunden der aktuelle Stellgrad. Bei kurzem Drücken der Taste „P“ erscheint die Anzeige „Set“ und anschließend die Anzeige des Sollwertes mit automatischem Rücksprung nach 5 Sekunden. Wird die Taste „P“ ca. 3 Sek. gedrückt, gelangt man in die Parameterliste „P10“. Hält man die Taste „P“ für weitere 3 Sek. gedrückt, wird " dC" für Grad Celsius oder " dF" für Grad Fahrenheit angezeigt.

Parameter aufrufen und verändern

Um die Parameterliste zu erreichen muss „P“ ca. 3 Sekunden gedrückt werden, bis im Display „P10“ erscheint.

„P“ 3 Sekunden drücken

Parameter-Nr. erscheint

„↑/↓“ drücken

Parameter auswählen

„P“ drücken

Parameterwert erscheint

„↑/↓“ drücken

Parameter verändern

„P“ drücken

Neuer Wert gespeichert, zurück zur Parameter-Nr.

„↑/↓“ drücken bis „P01“ oder T > 1 Minute

Eingabemodus verlassen

LEDs in Display

"1" = Steuerrelais EIN

"2" = 2-Punkt-Betrieb

"3" = Proportional-Betrieb

"4" = Alarmrelais aktiviert (=abgefallen)

Ein Blinken der LEDs weist auf eine Funktionsverzögerung hin..

Tasten

"↑" = Erhöhen von Werten

"↓" = Verringern von Werten

"P" = Programmier Taste

Schutz gegen unautorisierte Bedienung

Die Regelsollwerte sind grundsätzlich ungehindert einstellbar, sofern sie nicht durch „P13/P14“ begrenzt wird. Alle anderen Parameter sind durch einen Code geschützt.

Wird ein Code benötigt, zeigt das Display „C00“ an. Mit den Pfeiltasten „↑/↓“ wird die nötige Codenummer „C42“ eingestellt und mit „P“ bestätigt.

Nach ca. 1 Minute ohne Tastendruck wird der Code erneut angefordert.

Autoscrolling

Mit Halten der Pfeiltasten „↑/↓“ laufen die Werte automatisch weiter.

Fehlermeldungen

Bei einem Fehler zeigt das Display einen Fehlercode an. Sensorfehler werden ca. 20 Sekunden verzögert angezeigt.

Fehlercodes

- E01 = Fühlerkurzschluss oder Temperatur < -60°C
- E02 = Fühlerunterbrechung oder Temperatur > 410°C
- E03 = 3. Leiter fehlt oder $R \geq 10\Omega$
- E07 = Fehler Relais K1 offen
- E08 = Fehler Relais K1 Kurzschluss
- E09 = Interner Fehler

- C00 = Geschützte Parameter, Codeeingabe erforderlich

Bei den Fehlern E07 bis E09 ist eine weitere Bedienung des Gerätes unterbunden.

Sonderanzeigen

- ON = Dauerbetrieb EIN
- OFF = Dauerbetrieb AUS
- 2P = 2-Punkt Betrieb

PARAMETER UND DEREN BEDEUTUNG

In [...] sind die Werkseinstellungen angegeben.

Parameter	Bedeutung und Bereich
P01 Istwert	nur Anzeige
P05 Stellgrad 0...100 %	Bereich 0,17... 83,100; nur Anzeige
P06 Zeiteinheit Regelung	nur Anzeige
P10 Regelsollwert	Bereich P13...P14, [5°C]
P11 Schalthysterese	Bereich 2...20K, [2K]
P12 Mindest-Stillstandszeit (Relais K1)	0..30 Min., [0,0 Min], Auflösung 0,1 Min.
P13 Größter einstellbarer Sollwert	Bereich P14...+99°C, [+30°C]
P14 Kleinst einstellbarer Sollwert	Bereich -60°C...P13, [0°C]
P20 Fühlertyp	0 = Pt100, 3-Draht, °C (Auflösung 1K) [1] = Pt100, 2-Draht, °C (Auflösung 1K) 2 = Pt100, 3-Draht, °F (Auflösung 2°F) 3 = Pt100, 2-Draht, °F (Auflösung 2°F)
P21 Fühlerkorrektur	-30...+10K, [0]
P34 Alarmrelais Modus (Relais K2)	0 = Alarm aktiv 1 = Alarm passiv 2 = Alarm aktiv, Heizung EIN im Fehlerfall [3] = Alarm passiv, Heizung EIN im Fehlerfall
P40 Betriebsmodus	0 = Dauer AUS 1 = Dauer EIN 2 = 2-Punkt Regelung (über P11) [3] = Proportional Regelung
P41 Minimale Umgebungstemperatur	Bereich -70 °C bis (P10 - 6 K), max. P10 - 6 K; [-30 °C]
P42 Abkühlzeiten	[0] = verfeinerte Parameter P50 bis P56 1 = ZE 30 s 2 = ZE 60 s 3 = ZE 120 s
P43 Leistungskorrektur	65 bis 130 %, 5 %-Schritte; [100 %]

Parameter	Bedeutung und Bereich
P50 Materialauswahl	[1] = Metall 2 = Kunststoff
P51 Isolationsmaterial	1 bis 15, [6] (siehe Tabelle unten)
P52 Dicke Isolationsmaterial	1 bis 59, [6] (siehe Tabelle Seite 10)
P53 Mediumauswahl	1 bis 5, [2] (siehe Tabelle Seite 10)
P54 Geometrie	[0] = Rohr 1 = Behälter
P55 Rohr-Nennweite Metall	1 bis 32, [11] (siehe Tabelle Seite 10)
P56 Rohr-Nennweite Kunststoff	1 bis 17, [3] (siehe Tabelle Seite 10)

PARAMETER INHALTE

In [...] sind die Werkseinstellungen angegeben.

P51: Isolationsmaterial @20 °C

Nr.	Isolationsmaterial	Wärmedurchgangswiderstand in W/(m ² ·K)
1	Kalziumsilikat, niedrige Dicht	0,08
2	Kalziumsilikat Formteil	0,21
3	Elastomerschaum	0,033
4	Elastomerschaum Hochtemperatur	0,038
5	Schaumglas	0,038
[6]	Foamglass ASTM C552-88	0,052
7	Mineralwolle 035	0,035
8	Mineralwolle 040	0,040
9	Mineral fiber ASTM C547-77	0,035
10	Mineral fiber ASTM C553-70	0,040
11	Mineral fiber BS3958	0,036
12	Perlite expanded ASTM C610-85	0,067
13	Perlit	0,067
14	PIR-Hartschaum	0,027
15	PUR-Hartschaum	0,023

P52: Dicke Isolationsmaterial

Nr.	Materialdicke	Nr.	Materialdicke	Nr.	Materialdicke	Nr.	Materialdicke
1	4,76 mm / 3/16"	16	16 mm / 5/8"	31	45 mm / 1 3/4"	46	114 mm / 4 1/2"
2	5 mm / 1/5"	17	17 mm	32	50 mm	47	120 mm
3	6,25 mm / 1/4"	18	17,5 mm / 11/16"	33	51 mm / 2"	48	127 mm / 5"
4	7 mm	19	18 mm	34	57 mm / 2 1/4"	49	130 mm
5	8 mm / 5/16"	20	19 mm / 3/4"	35	60 mm	50	140 mm / 5 1/2"
[6]	9 mm / 5/16"	21	20 mm	36	64 mm / 2 1/2"	51	150 mm
7	9,5 mm / 3/8"	22	20,32 mm / 4/5"	37	70 mm / 2 3/4"	52	153 mm / 6"
8	10 mm / 2/5"	23	22 mm / 7/8"	38	76 mm / 3"	53	160 mm
9	11 mm / 7/16"	24	24 mm / 15/16"	39	83 mm / 3 1/4"	54	165 mm / 6 1/2"
10	12 mm	25	25 mm / 1"	40	80 mm	55	170 mm
11	12,7 mm / 1/2"	26	30 mm	41	89 mm / 3 1/2"	56	178 mm / 7"
12	13 mm	27	32 mm / 1 1/4"	42	90 mm	57	180 mm
13	14 mm	28	35 mm	43	95 mm / 3 3/4"	58	190 mm / 7 1/2"
14	14,3 mm / 9/16"	29	38 mm / 1 1/2"	44	100 mm / 4"	59	200 mm / 8"
15	15 mm / 3/5"	30	40 mm	45	110 mm		

P53: Mediumauswahl

Nr.	Medium
1	Wasser, Sole, Natronlauge
[2]	wasser basierte Flüssigkeit, Säuren, Laugen
3	flüssige Kohlenwasserstoffe, Pflanzenöle
4	Gase
5	Sonstige

P55: Rohr-Nennweite Metall

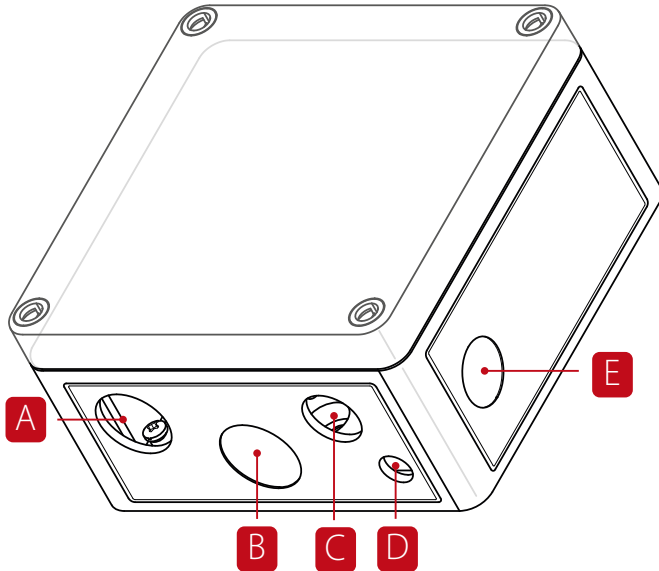
Nr.	Nennweite	Nr.	Nennweite
1	3 mm / 1/8"	17	200 mm / 8"
2	6 mm / 1/4"	18	225 mm / 9"
3	10 mm / 3/8"	19	250 mm / 10"
4	15 mm / 1/2"	20	300 mm / 12"
5	20 mm / 3/4"	21	350 mm / 14"
6	25mm / 1"	22	400 mm / 16"
7	32 mm / 1 1/4"	23	450 mm / 18"
8	40 mm / 1 1/2"	24	500 mm / 20"
9	50 mm / 2"	25	550 mm / 22"
10	65 mm / 2 1/2"	26	600 mm / 24"
[11]	80 mm / 3"	27	650 mm / 26"
12	90 mm / 3 1/2"	28	700 mm / 28"
13	100 mm / 4"	29	750 mm / 30"
14	125 mm / 5"	30	800 mm / 32"
15	150 mm / 6"	31	850 mm / 34"
16	175 mm / 7"	32	900mm / 36"

P56: Rohr-Nennweite Kunststoff

Nr.	Nennweite	Nr.	Nennweite
1	10 mm / 3/8"	10	75 mm / 2 7/8"
2	12 mm / 3/8+"	11	100 mm / 4"
[3]	15 mm / 1/2"	12	125 mm / 5"
4	20 mm / 3/4"	13	150 mm / 6"
5	25mm / 1"	14	200 mm / 8"
6	32 mm / 1 1/4"	15	250 mm / 10"
7	40 mm / 1 1/2"	16	300 mm / 12"
8	50 mm / 2"	17	400 mm / 16"
9	65 mm / 2 1/2"		

GEHÄUSEAUFBAU ELTC-14P

Bohrungen / Prägungen



Pos.	Größe
A	M25
B	M25 (vorgeprägt, z.B. Anschluss zwei ELSR)
C	M20
D	M12
E	M20 (vorgeprägt, z.B. ein Anschlusskabel zum Alarmkontakt)

Verschraubungskompatibilitäten

Pos.	mit Verschraubung / mit separatem Anschlusset	Klemmbereich	passend für z.B.
A	M20 und O-Ring	6 - 12 mm	Zuleitung
B	M25, O-Ring und Gegenmutter	6 - 13 mm	Anschlusskabel für zweiten Heizkreis: ELW-x einseitiger Anschluss, EL-CLIC P, Klemmkasten
B	M25, O-Ring und Gegenmutter	2 x 6 mm	Anschlusskabel für zweiten Heizkreis: ELK-x beidseitiger Anschluss
B	M25, im Anschlusset ELVB-SR	*	ELSR-x
B	M25, im Anschlusset ELVB-ELP	*	ELP-x
C	M20 und O-Ring	6 - 13 mm	ELW-x einseitiger Anschluss, EL-CLIC P, Klemmkasten
C	M20, aus dem Anschlusset ELVB-SR	*	ELSR-x
C	M20, aus dem Anschlusset ELVB-ELP	*	ELP-x
D	M12 und O-Ring	3-6,5mm	Temperaturfühler
E	M20, O-Ring und Gegenmutter	6 - 12 mm	Anschlusskabel Alarmkontakt

*abhängig vom jeweiligen separaten Anschlusset

DOWNLOADS

Hilfreiche Downloads zu diesem oder anderen Produkten finden Sie unter folgendem Link:

<https://eltherm.com/de/downloads>



NOTIZEN

Parameter	Eigene Einstellungen	Parameter	Eigene Einstellungen
P10		P42	
P11		P43	
P12		P50	
P13		P51	
P14		P52	
P20		P53	
P21		P54	
P34		P55	
P40		P56	
P41			



eltherm GmbH

Headquarters

Ernst-Heinkel-Straße 6-10
57299 Burbach. Germany

P.: +49 2736 4413-0

F.: +49 2736 4413-50

info@eltherm.com

www.eltherm.com