



Betriebsanleitung



EAC

EA9C-RU-C-DE.BH02.B.00684-21



Digitaler Sicherheitstemperaturbegrenzer DTL III Ex

Typ 17-8865-4.22/2200 3000

Vorbehalt

Technische Änderungen behalten wir uns vor.
Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.

Inhalt

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	2
2. Produktbeschreibung	2
2.1. Allgemeines	
2.2. Anzeige- und Bedienelemente	
3. Sicherheitshinweise	3
4. Montage, Installation und Inbetriebnahme	3
4.2. Installation	
4.3. Inbetriebnahme	
5. Grundeinstellung der Systemparameter	4
5.1. Allgemeines	
5.2. Einstellung Begrenzungswert (AL1)	
5.3. Einstellung Voralarm (AL2)	
5.4. Einstellung Passwort für RESET (PAS.1)	
5.5. Einstellung Passwort für Systemparameter (incl. Begrenzungswert) (PAS.2)	
6. Arbeitsweise des Gerätes	5 - 6
6.1. Temperaturbegrenzung, Voralarm, Serviceeingang	
6.2. Fernreset	
6.3. Serviceeingang	
7. Betrieb, Wartung	6
8. Messkreisüberwachung	6
9. Prüfungen	6
10. Technische Daten	6
11. Elektrische Daten	6
12. Elektrischer Anschluss/Geräteanschlüsse	7
13. Parameterliste	8
14. Störungsmeldungen/Störungsbeseitigung	8
15. Typenläuterung/Gerätebeschriftungen	8 - 9
16. Maßbild	9
17. Serviceadresse	9

3. Sicherheitshinweise

- Bitte vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme, dass der DTL III Ex gemäß seiner Kennzeichnung für den vorgesehenen Einsatz geeignet ist.
- Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen sowie weitere relevante nationale Bestimmungen zu beachten.
- Der Betreiber einer elektrischen Anlage in explosionsgefährdeter Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.
- Es sind alle allgemeingültigen gesetzlichen Regeln und die sonstigen verbindlichen Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz einzuhalten.
- Beim Einsatz des DTL III Ex zur Überwachung der Temperaturen von Heizungen bzw. Heizkreisen in explosionsgefährdeten Bereichen, sind folgende Punkte zu beachten:
 - Die Werkseinstellung des Sollwertes Begrenzer-Alarm ist 190 °C (in Temperaturklasse T3). Sofern ihre Applikation einen anderen Begrenzungswert benötigt, ist dieser einzustellen.
 - Die Einstellung des Sollwertes Begrenzer-Alarm ist durch ein Passwort zu schützen, das ausschließlich berechtigten Personen zugänglich zu machen ist. Die Werkseinstellung des Passwortes PAS.2 („OFF“) ist zu ändern.
 - Die Rücksetzung von Begrenzer-Alarmen kann durch ein Passwort geschützt werden. Hierbei ist die Werkseinstellung des Passwortes PAS.1 („OFF“) abzuändern.
 - Die Fernreset-Nutzung (z. B. durch Verwendung eines Schlüsseltasters) darf nur berechtigten Personen möglich gemacht werden.
 - Bei der Inbetriebnahme ist eine Funktionsprüfung gemäß EN 60079-30-2 durchzuführen.
 - Die Funktionsfähigkeit des DTL III Ex ist entsprechend den benannten Prüfristen der Betriebssicherheitsverordnung zu überprüfen.

4. Montage, Installation und Inbetriebnahme

4.1. Montage

Die Angaben auf dem Typenschild und in der EG-Baumusterprüfbescheinigung sind zu beachten. Der Regler ist in einem DIN Gehäuse mit 4 Teilungseinheiten eingebaut. Das Gerät kann in beliebiger Einbaulage angereiht auf einer Tragschiene aufgerastet werden.

Grundsätzlich ist sicherzustellen, dass das Gerät ausreichend belüftet wird, damit die angegebenen Umgebungstemperaturgrenzen eingehalten werden. Ein Einsatz in Bereichen mit zusätzlichen Wärmequellen ist zu vermeiden, damit die zulässige Betriebstemperatur des Begrenzers nicht überschritten wird.

Das Gerät ist so weit wie möglich entfernt von Quellen, die starke elektromagnetische Störungen verursachen könnten (z. B. von Motoren) zu installieren.

Beim Anschluss von mehr- oder feindrähtigen Leitern sind die Leiterenden entsprechend vorzubereiten.

Montagehinweis für die Belegung der Anschlussklemmen

Leiter	Min. Querschnitt	Max. Querschnitt	Mindestlänge Aderendhülse
starr	0,2 mm ²	2,5 mm ²	
mit Aderendhülse	0,25 mm ²	2,5 mm ²	10 mm
2 Leiter starr	0,2 mm ²	0,75 mm ²	
2 Leiter mit unisolierter Aderendhülse	0,2 mm ²	0,75 mm ²	10 mm
2 Leiter mit TWIN-Aderendhülse	0,5 mm ²	1,5 mm ²	10 mm

4.2. Installation

- Das Gerät ist entsprechend dem Anschlussplan unter Beachtung der Strom-/Spannungsangaben anzuschließen. Die Angaben auf dem Typenschild sind zwingend zu beachten.
- Wenn das Widerstandsthermometer, welches an das Gerät angeschlossen wird, in Staub Ex-Bereiche geführt wird, ist sicherzustellen, dass dieses entsprechend zugelassen ist.
- Grundsätzlich ist das Widerstandsthermometer mechanisch- und temperaturstabil an dem zu messenden Punkt zu befestigen, um die sichere thermische Kopplung zu gewährleisten. Dies sollte mit Hilfe von entsprechend temperaturbeständigem Aluminium-Klebeband oder ähnlichen Materialien erfolgen.
- Alle am Gerät angeschlossenen Ausgangsstromkreise sind durch geeignete, den vorhandenen Stromwerten entsprechende Vorrichtungen (z. B. Sicherungen) abzusichern.

4.3. Inbetriebnahme

Der Betrieb des Gerätes darf nur in sauberem und unbeschädigtem Zustand erfolgen. Bei sichtbaren Beschädigungen ist das Gerät außer Betrieb zu nehmen und entsprechende Maßnahmen zur Instandsetzung einzuleiten.

Die Inbetriebnahme ist in folgenden Schritten durchzuführen:

- Gerät elektrisch anschließen
- Sollwert Begrenzer-Alarm sowie Sollwert Voralarm entsprechend der Applikation einstellen
- Zugangspasswort für die Systemparameter (incl. Sollwert Begrenzer-Alarm) einstellen
- sofern gewünscht, Passwort zur Rücksetzung von Begrenzer-Alarmen einstellen
- Hinweis: Bei Überwachung von Ex-Heizkreisen sind ist das Zugangspasswort für den Sollwert Begrenzungsalarm, sowie das Passwort zur Rücksetzung von Begrenzer-Alarmen einzustellen, da die Einstellung des DTL III Ex im Sinne der EN 60079-7 und EN 60079-30-1 für das Zusammenwirken mit explosionsgeschützten Heizkreisen „gesichert“ und „versiegelt“ sein muss. Dies geschieht beim DTL III Ex durch die Verwendung von getrennten Passwörtern für:
 - Rücksetzung von Begrenzer-Alarmen
 - Einstellung des Sollwertes Begrenzer-Alarm

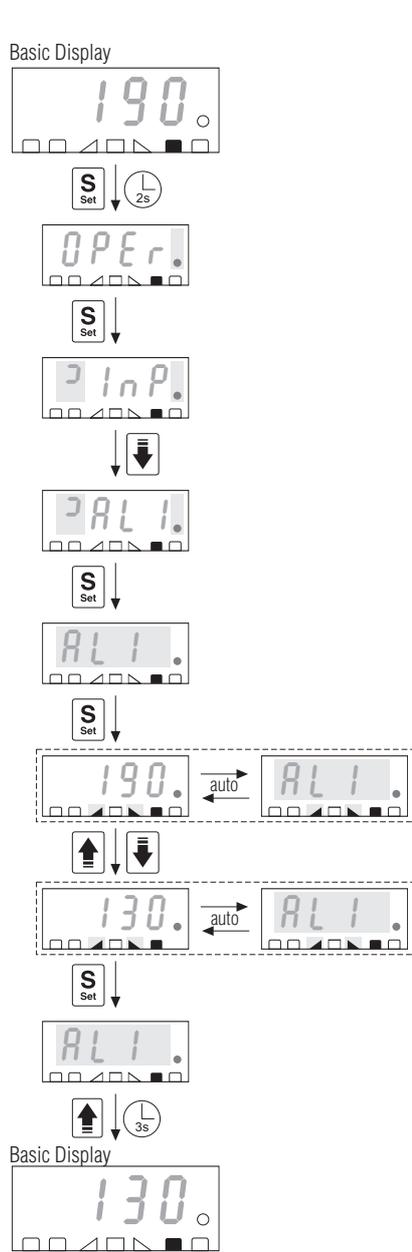
5. Grundeinstellung der Systemparameter

5.1. Allgemeines

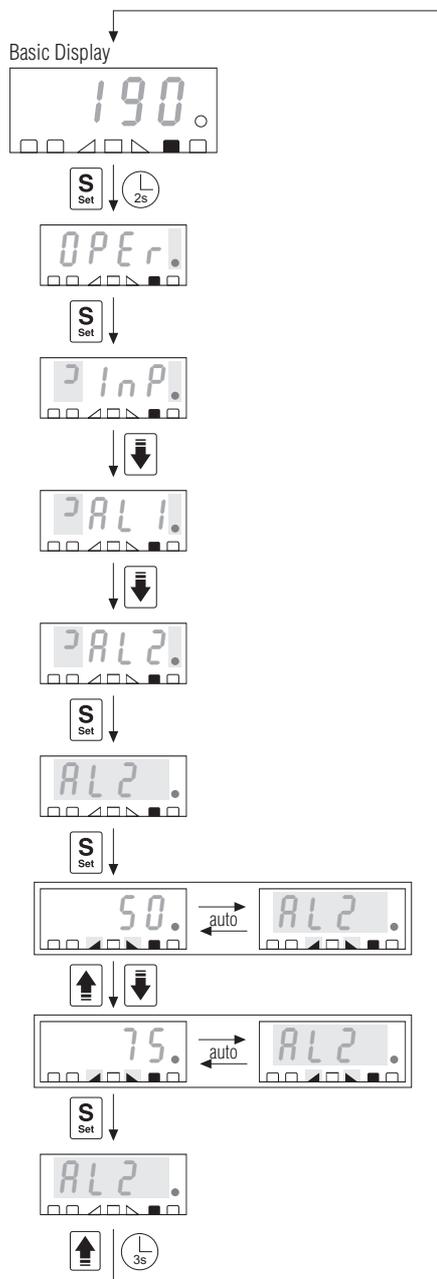
Erfolgt im Programmiermodus ca. 15 Sekunden keine Tastenbestätigung, wird die Parametrierebene automatisch verlassen, und im Display erscheint die Basisanzeige. Die eingestellten Parameter müssen in Übereinstimmung mit eventuell geltenden Normen getroffen werden.

Warnung: Falsch eingestellte Parameter können zu Über- oder Untertemperierung führen.

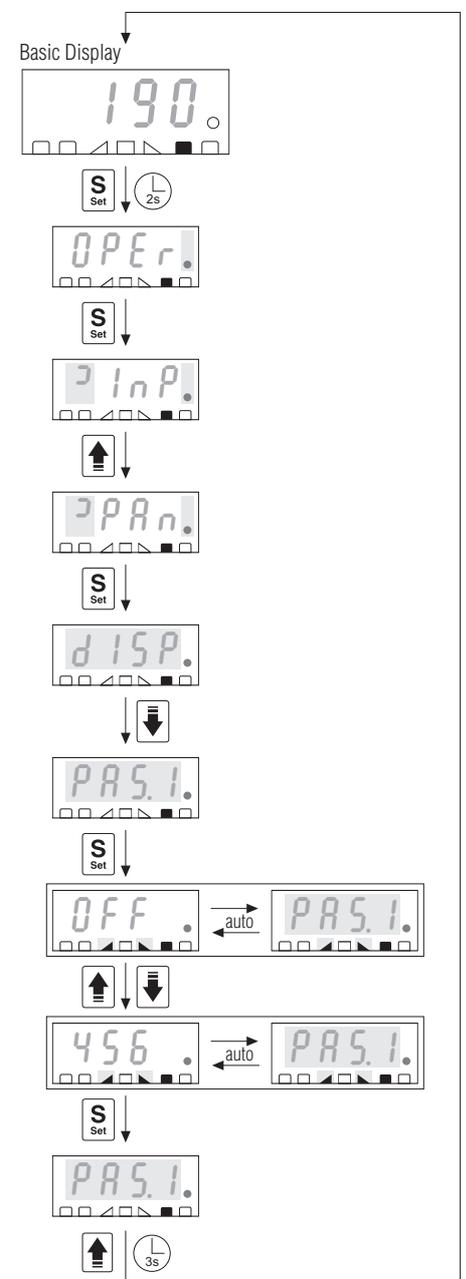
5.2. Einstellung Begrenzungswert (AL1)



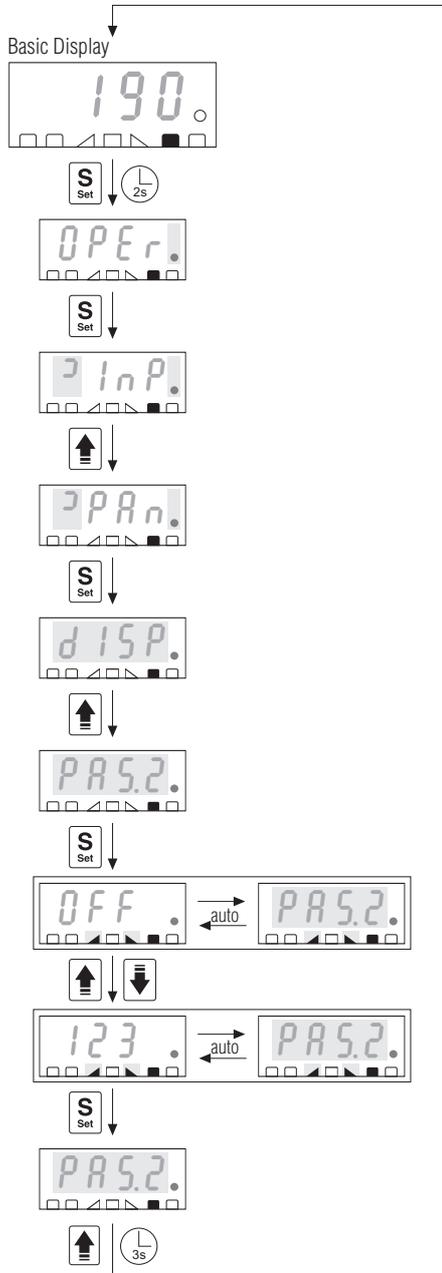
5.3. Einstellung Voralarm (AL2)



5.4. Einstellung Passwort für RESET (PAS. 1)

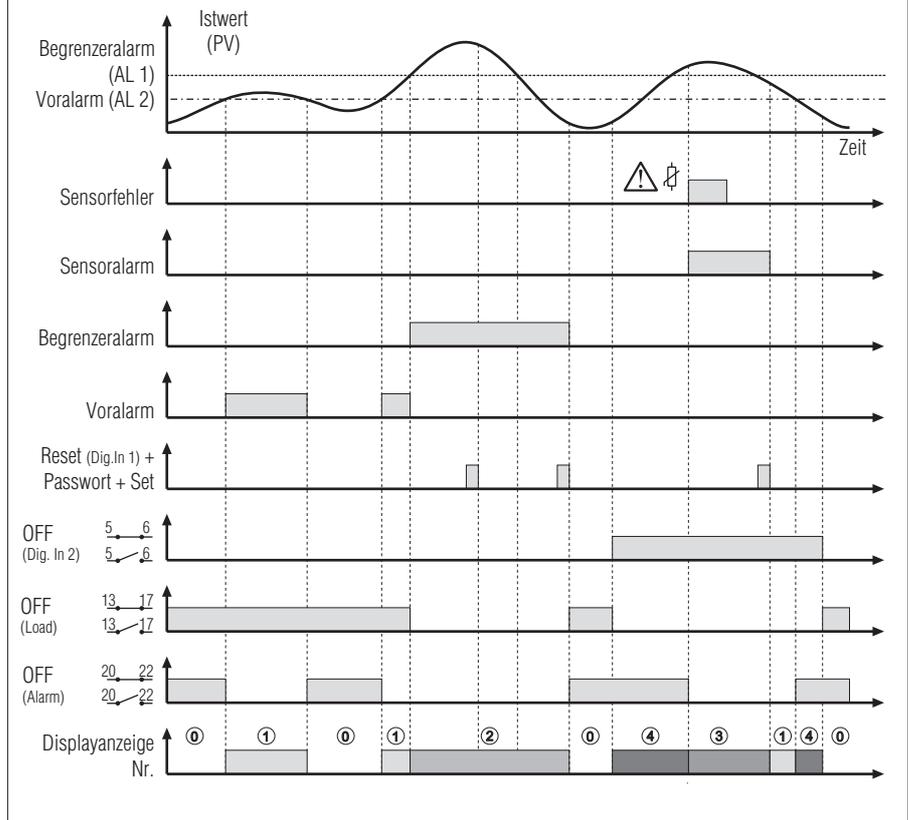


5.5. Einstellung Passwort für Systemparameter (incl. Begrenzungswert) (PAS. 2)



6. Arbeitsweise des Gerätes

6.1. Temperaturbegrenzung, Voralarm, Serviceeingang



Displayanzeigen

- ① Basisanzeige
- ① Beispiel: AL 2 = 100
- ② Beispiel: Fühlerunterbrechung an Klemme 10 oder 12
- ③ Beispiel: AL 1 = 190
- ④ Beispiel: Serviceeingang aktiviert, Istwert 25 °C

6.2. Fernreset

Zur externen Quittierung des Status Begrenzung. Die Quittierung ist nur möglich, wenn die Temperatur innerhalb des Arbeitsbereiches ist. Der Arbeitsbereich liegt 5 K unter dem eingestellten Begrenzungswert.

Die Fernreset-Nutzung (z. B. durch Verwendung eines Schlüsseltasters) darf nur berechtigten Personen möglich gemacht werden.

Der elektrische Anschluss der externen Reset-Einrichtung hat gemäß dem Anschlussplan zu erfolgen.

6.3. Serviceeingang

Die DTL III Ex Gerätefamilie verfügt über einen Serviceeingang (DIG.IN 2), mit welchem z. B. während der Reinigung von Rohrleitungen mit Heißdampf der Lastausgang abgeschaltet und Temperaturalarmlarmer gesperrt werden. Detaillierte Wirkungsweise - siehe Kapitel 6.1.

7. Betrieb, Wartung

Der Betreiber einer elektrischen Anlage für die explosionsgefährdete Umgebung hat die Betriebsmittel in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, bestimmungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und Instandhaltungs- sowie Instandsetzungsarbeiten durchzuführen. Jedes elektrische Betriebsmittel muss entsprechend seiner Eignung zum Einsatz für den explosionsgefährdeten Bereich ausgewählt werden.

Vor Wiederinbetriebnahme müssen die geltenden Gesetze und Richtlinien beachtet werden. Vor der Wartung und/oder Störungsbeseitigung sind die angegebenen Sicherheitshinweise zu beachten.

Diese Geräte erfordern keine regelmäßigen Kalibrierungen und enthalten keine Verschleißmaterialien, d. h. es sind keine besonderen Wartungsarbeiten erforderlich.

Das Gerät sollte von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Hierfür ist das Gerät spannungsfrei zu schalten (Relais- und Versorgungsspannung). Reparaturen dürfen nur durch den Hersteller durchgeführt werden.

8. Messstromkreis-Überwachung

Am Gerät wird das angeschlossene Temperaturfühlersystem hinsichtlich folgender Fehler überwacht:

- Kurzschluss-Fühler
- Unterbrechungs-Fühler
- Unterbrechung der Kompensationsleitung des Fühlers
- Messbereichsunterschreitung/-überschreitung durch den Fühler

Beim Auftreten einer dieser Fehler wird der Laststromkreis geöffnet und verriegelt. (siehe Kapitel 6.1)

9. Explosionsschutz

Kennzeichnung

⊕ II (2) GD [Ex Gb] IIC/IIIC

Prüfbescheinigung

EG-Baumusterprüfbescheinigung
TÜV 08 ATEX 554871

Umgebungstemperatur

0 °C bis +50 °C

9.2. TC RU

Kennzeichnung

Ex e II U

Prüfbescheinigung

EA9C-RU-C-DE.BH02.B.00684-21

10. Technische Daten

Grundsätzliche Funktion

Begrenzungsfunktion

Begrenzerhysterese

min. 5 K (einstellbar)

Störmeldehysterese

1 K (einstellbar)

Display

1-zeilig, blaue Anzeige
(h = 12 mm, 4 digit);
teilweise rote bzw. grüne Status LED's

Mess- und Anzeigegenauigkeit

0,5 %

Betriebstemperaturbereich

0 °C bis +50 °C

Lagertemperatur

-10 °C bis +60 °C

Luftfeuchtigkeit

20... 85 % RH

Gehäuse

Kunststoff

Anschlussklemmen

Schraubklemmen; max. 2,5 mm²
(siehe auch Kapitel Montage)

Abmessungen (Breite x Höhe x Tiefe)

70 mm x 84 mm x 60 mm

Einbaumaß

4 DIN Teilungseinheiten (45 x 70 mm)

Einbaulage

Beliebig, auf Tragschiene TS35
(TH35 nach DIN EN 60715)

Schutzart

IP 40 (Frontplatte)
IP 20 (Klemmleisten)

Gewicht

230 g

11. Elektrische Daten

Spannungsversorgung

Typ 17-8865-4722/220030..
AC 100 bis 240 V +/-10 %
Typ 17-8865-4C22/220030..
AC/DC 24 V +/-10 %

Frequenz

50/60 Hz

Digitaleingänge

- Fernriegelung (RESET)
- Serviceeingang (OFF)
- Potenzialfreie Kontakte,
(z. B. Schlüssel)-Taster erforderlich
(Kontaktbelastbarkeit mind. 5 V, 5 mA)

Lastausgang (Ausgang 1)

Relais (Schließer) AC 250 V, 16 A, cos φ = 1

Alarmausgang (Ausgang 2)

Relais (Wechsler) AC 250 V, 8 A, cos φ = 1

Leistungsaufnahme

max. 4 VA

Messstromkreis

$U_{\max} = 5 \text{ V}$, $I_{\max} = 0,15 \text{ mA}$

12. Normen

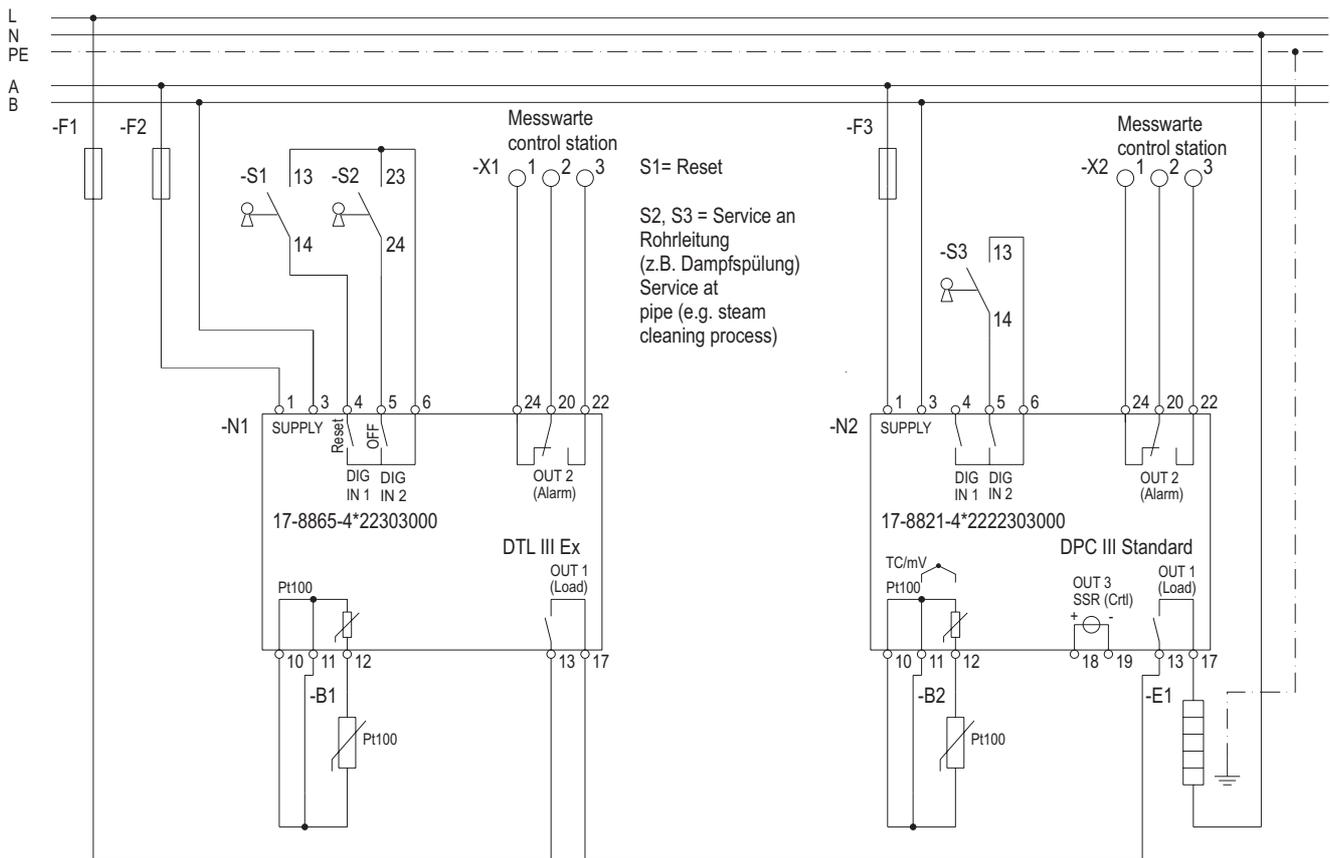
EN 60079-0:2012/A11:2013
EN 60079-7:2015
EN 60079-30-1:2017
EN 60730-1:2011
EN 61326-1:2013
EN 50581:2012
EN 60730-2-9:2010

13. Elektrischer Anschluss/Geräteanschlüsse

Klemmen 1, 3	Netzanschluss
Klemmen 4, 6	Digitaleingang RESET (Fernreset)
Klemmen 5, 6	Digitaleingang OFF (Serviceeingang)
Klemmen 10, 11 12	Fühleranschluss für Pt100 Widerstandsthermometer in ZWEI- oder DREI-Leiterversion): <ul style="list-style-type: none"> ■ Zur Überwachung explosions-geschützter Heizkreise mit BARTEC Widerstandsthermometer Pt 100 E (Typ 27-71.-.-3.. ...). ■ Zur Überwachung nicht explosions-geschützter Heizkreise mit BARTEC Widerstandsthermometer Pt100 M (Art.-Nr. 03-9040/00..). Hinweis: bei Pt100 Zwei-Leiterversion ist Klemme 2 und 3 zu überbrücken. Im Zweileiterbetrieb erfolgt keine Leitungslängenkompensation (sonst Fühlerfehler)
Klemmen 13, 17	Potenzialfreier Schließer Out1 (Lastausgang)
Klemmen 20, 22, 24	Potenzialfreier Wechsler Out2 (Sammelstörmeldung)

Der Anschlussplan zeigt den Anschluss des DTL III Ex in Verbindung mit dem Temperaturregler DPC III zur Überwachung eines Heizkreises

Spannungsversorgung A-B siehe Typenschild



11-8865-7D0001_B-04/2024-288307

14. Parameterliste

Display-Anzeige Parametername	Display-Anzeige Parametergruppe	Beschreibung	Werte-/ Einstellbereich	Werks- Einstellung	Einstellwert
AL1	AL1	Begrenzungstemperatur (Lastausgang)	-1999 bis +9999 °C	190 °C	
AL2	AL2	Sollwert Voralarm (Alarmausgang)	-1999 bis +9999 °C	50 °C	
PA\1	PAn	Passwort für Reset	OFF / 1 bis 9999	OFF	
PA\2	PAn	Passwort für Systemparameter	OFF / 1 bis 9999	OFF	

15. Störungsmeldungen/Störungsbeseitigung

Anzeige der Störung im Display	Beschreibung	Vorgehensweise zur Störungsbeseitigung
	LIAL = Limiter ALarm Begrenzertemperatur AL1 überschritten (Lastrelais OUT 1 öffnet und verriegelt, Sammelalarmrelais OUT 2 aktiviert).	Heizkreis überprüfen, Störungsursache beseitigen, Fehlermeldung zurücksetzen. Nach Unterschreiten der Sensortemperatur um mindestens 5 K unter den Begrenzungswert, kann die Entriegelung über die Taste „Reset“ durchgeführt werden.
	PAL = Pre ALarm Voralarm AL2 überschritten (Lastrelais OUT 1 bleibt geschlossen, Sammelalarmrelais OUT 2 aktiviert).	Heizkreis überprüfen, Störungsursache beseitigen, Fehlermeldung wird nach unterschreiten der Alarmgrenze automatisch zurückgesetzt.
	SEAL = SEnsor ALarm Unterbrechung Fühler (an Klemme 10 oder 12)	Fühler überprüfen, evtl. austauschen, Fehlermeldung über die Taste „Reset“ zurücksetzen.
	SEAL = SEnsor ALarm Unterbrechung Fühler (an Klemme 11) oder Messwert unter Fühlergrenze	Fühler überprüfen, evtl. austauschen, Messwert prüfen; Fehlermeldung über die Taste „Reset“ zurücksetzen.
	SEAL = SEnsor ALarm Messwert über Fühlergrenze	Fühler überprüfen, evtl. austauschen, Messwert prüfen; Fehlermeldung über die Taste „Reset“ zurücksetzen.

16. Typerläuterung/Gerätebeschriftungen

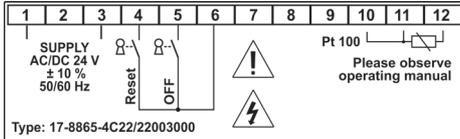
<p>Typ 17-8865-4722/22003000</p> <p>Klemmschild oben</p> <p>Typ: 17-8865-4722/22003000</p> <p>Klemmschild unten</p>	<p>Beschreibung DTL III Ex; AC 100 bis 240 V</p> <p>Typenschild (Beispiel)</p>
---	---

11-8865-7D0001_B-04/2024-288307

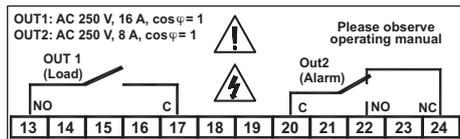
Typ 17-8865-4C22/22003000

Beschreibung DTL III Ex 24; AC/DC 24 V

Klemmschild oben



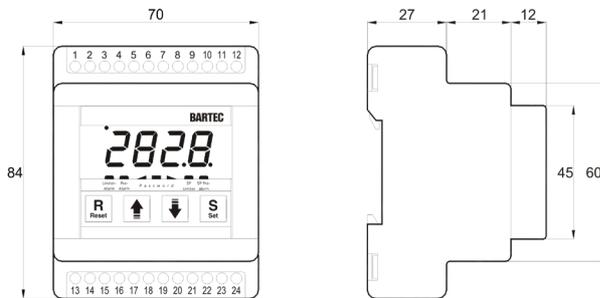
Klemmschild unten



Typenschild (Beispiel)



17. Abmessungen



18. Entsorgung

Die Bestandteile des Gerätes müssen gemäß den geltenden örtlichen Entsorgungsvorschriften getrennt entsorgt werden.



19. Serviceadresse

BARTEC GmbH
 Max-Eyth-Straße 16
 97980 Bad Mergentheim
 Deutschland
 Tel.: +49 7931 597-0
 Fax: +49 7931 597-119
 info@bartec.com
 bartec.com

EU Konformitätserklärung
EU Declaration of Conformity
Déclaration UE de conformité

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Nº 11-8865-7C0001_A

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
DTL III Ex Sicherheitstemperaturbegrenzer	DTL III Ex Safety Temperature limiter	DTL III Ex Limiteur de température de sécurité
Typ 17-8865-4*22/2200 30**		
auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
ATEX-Richtlinie 2014/34/EU	ATEX-Directive 2014/34/EU	Directive ATEX 2014/34/UE
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EMC-Directive 2014/30/EU	Directive CEM 2014/30/UE
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	RoHS-Directive 2011/65/EU	Directive RoHS 2011/65/UE
und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt	and is in conformity with the following standards or other normative documents	et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous
EN 60079-0:2012/A11 :2013	EN 61326-1:2013	
EN 60079-7:2015	EN 50581 :2012	
EN 60079-30-1:2017	EN 60730-2-9 :2010	
EN 60730-1:2011		
Verfahren der EU-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EU-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié
TÜV 08 ATEX 554871		
0044, TÜV NORD CERT, Am TÜV 1, 30519 Hannover, D		
CE 0044		
Bad Mergentheim, den 13.03.2019		
 i.V. Tobias Dold	 i.V. Cristian Olareanu	
Leiter Produktmanagement Wärmetechnik	Team Leader Certification Center	