

burkert

Fluid Control Systems

Kompakter Temperaturregler / Compact Temperature Controller /

Régulateur compact de température

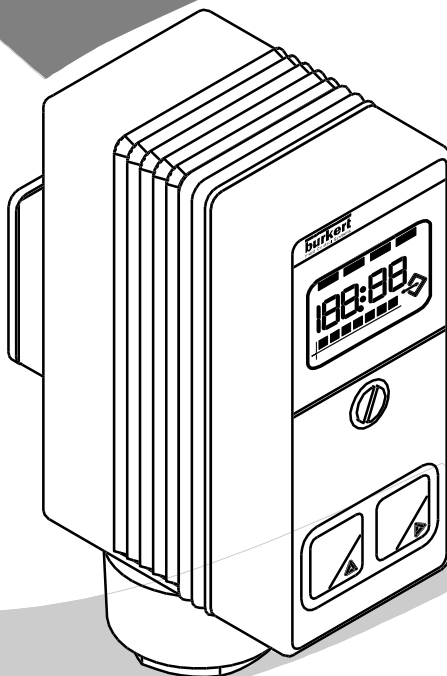
Type 8625

in Verbindung mit der Bedieneinheit /

used together with the Control Unit /

en relation avec l'unité de commande

Type 8625-B



Betriebsanleitung / Operating Instructions / Instructions de service



Sie

- haben technische Fragen oder Probleme
- wollen mehr wissen über die Produkte und Produktpalette der Fa. Bürkert
- haben Anregungen zu dieser Betriebsanleitung

Wir

- sind unter den auf der Rückseite genannten Adressen und Telefonnummern für Sie zu erreichen

You

- have technical questions or problems
- want to know more about these products and about the Bürkert product range
- have comments regarding these operating instructions

We

- are available to help you at the addresses and telephone numbers listed at the backside of the cover

Vous

- avez des questions techniques ou des problèmes
- voulez en savoir davantage sur les produits et la gamme des produits de la maison Bürkert
- avez des suggestions concernant ces instructions de service

Nous

- sommes à votre disposition aux adresses et numéros de téléphone de la couverture



INHALT:

1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	2
2	FUNKTION	2
3	EINSATZGEBIETE	3
3.1	Regelung der Mischtemperatur zweier Medien	3
4	TECHNISCHE DATEN	4
5	INBETRIEBNAHME	7
6	BETRIEB OHNE BEDIENEINHEIT TYP 8625-B	8
7	BETRIEB MIT BEDIENEINHEIT TYP 8625-B	8
7.1	Display und Bargraphanzeige	9
7.2	Standardmodus	11
7.2.1	Bargraphanzeige im Standardmodus	11
7.3	Programmiermodus	12
7.3.1	Einstellungen im Programmiermodus	13
7.3.2	Temperaturbereich	14
7.3.3	Einstellung der Regelrichtung	14
7.3.4	Wahl der Art der Sollwertvorgabe	15
7.3.5	Interne Sollwertvorgabe (C.01)	15
7.3.6	Externe Sollwertvorgabe (C.02)	16
7.3.7	Verstärkungsfaktor KP	17
7.3.8	Nachstellzeit TN	18
7.4	Handmodus	18
7.5	Stellmodus	19
8	KURZANLEITUNGEN	20
8.1	Übersicht über die verschiedenen Bedienungsebenen	20
8.2	Programmiermodus (die grauen Werte blinken)	21
8.3	Handmodus	22
8.4	Stellmodus	22
9	FEHLERMELDUNGEN	22

DARSTELLUNGSMITTEL

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet:

➔ markiert einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen



ACHTUNG!

kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit oder die Funktionsfähigkeit des Gerätes gefährdet ist.



HINWEIS

kennzeichnet wichtige Zusatzinformationen, Tips und Empfehlungen



1 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



Bitte beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die in den Datenblättern des verwendeten Proportionalventils sowie des Reglers Typ 8625 spezifiziert sind, damit das Gerät einwandfrei funktioniert und lange einsatzfähig bleibt:

- Halten Sie sich bei der Einsatzplanung und dem Betrieb des Gerätes an die allgemeinen Regeln der Technik!
- Eingriffe dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
- Beachten Sie die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte während des Betriebs, der Wartung und der Reparatur des Gerätes!
- Schalten Sie vor Eingriffen in das System in jedem Fall die Spannung ab!
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Betätigen oder unzulässige Beeinträchtigung auszuschließen!
- Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise und unzulässigen Eingriffen in das Gerät entfällt jegliche Haftung unsererseits, ebenso erlischt die Garantie auf Geräte u. Zubehörteile!



HINWEIS

Zulassungen wie Ex, UL, UR, CSA, DVGW usw. werden auf dem Typenschild oder durch einen besonderen Aufkleber gekennzeichnet.

2 FUNKTION

Der Temperaturregler Typ 8625 in Verbindung mit Proportionalventilen dient zur Regelung der Mischtemperatur von zwei Medien mit unterschiedlichen Temperaturen. Die kompakte Bauform des Gerätes ermöglicht eine direkte Installation am Proportionalventil.

- geeignet für die Ventiltypen: 6022, 6023, 6223, 2832, 2834
- Temperaturregler mit einstellbarem PI-Regelverhalten
- Messung der Temperatur über einen PT 100-Meßwiderstand
- direkte Ansteuerung eines Proportionalventiles
- Skalierung
- Sollwertvorgabe über Normsignal 4 - 20 mA
- Heizen / Kühlen



HINWEIS

Der Temperaturregler Typ 8625 kann mit oder ohne die Bedieneinheit Typ 8625-B betrieben werden.

Die Bedieneinheit dient zur Anzeige und Programmierung des Durchflußreglers

3 EINSATZGEBIETE

3.1 Regelung der Mischtemperatur zweier Medien

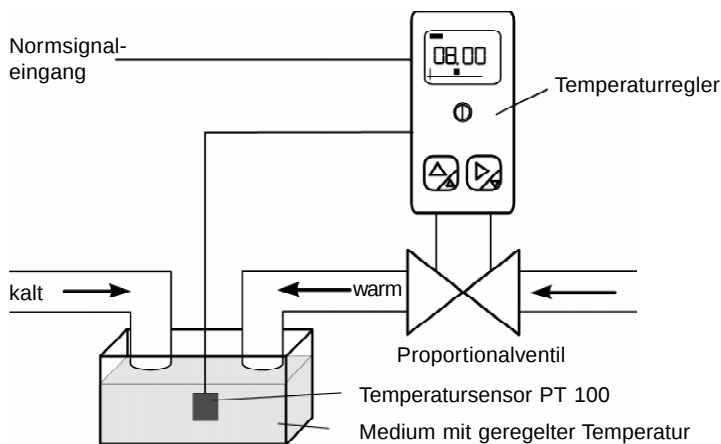


Bild 1: Aufbau einer Regelung mit dem kompakten Temperaturregler Typ 8625 (Schema)



4 TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	24 V DC	
Leistungsaufnahme	max. 1,5 W	
Ausgangsstrom	max. 1,0 A	
Betriebstemperatur	-10 bis + 60 °C	14 °F bis 140 °F
Störfestigkeit	nach EN50082-2	
Störaustrahlung	nach EN50081-2	

Eingänge:

Sensoreingang	PT 100	
Temperaturbereich	-100 °C bis +500 °C ¹⁾	-148 bis 932 °F
Skalierung 50°-Schritte	Auflösung 0,3 °C ¹⁾	0,54 °F
	Genauigkeit 1 °C ¹⁾	1,8 °F
Skalierung 100°-Schritte	Auflösung 0,5 °C ¹⁾	0,9 °F
	Genauigkeit 1,5 °C ¹⁾	2,7 °F
Externer Sollwerteingang	Normsignaleingang 4 - 20 mA	
Anschluß	im Gerät 7-polige Klemmleiste + PE	
	Drahtquerschnitt max. 0,5 mm ²	
	Verschraubung PG 9	
	Kabel ϕ 6 - 7 mm	

Ausgänge:

Kabelabgang	in 90° - Schritten drehbar
Polzahl	2 polig und Schutzleiter
Kontaktart	Flächenkontakt ähnlich Flachstecker (DIN 46 247/48)

Regler:

Regelalgorithmus	PI-Regler
Abtastzeit TA	50 ms
Verstärkungsfaktor KP	0 ... 99,99
Nachstellzeit TN	0,1 ... 199,99 s
22 Temperaturbereiche	
Skalierung des Normsignals	
Heizen oder Kühlen	

Gehäuse:

Schutzart	IP 65
Werkstoff / Befestigung	Polyamid / Zylinderschraube M 3x45mm
Maße / Gewicht	32 x 90 x 41,5 mm / ca. 50g
Bestell-Nr.	134 074 M ²⁾

Bedieneinheit Typ 8625-B zum kompakten Temperaturregler

Bestell-Nr.	134 054 R
-------------	-----------

¹⁾ kalibriert auf 1 m Leitungslänge und 0,5 mm² Leitungsquerschnitt

²⁾ die Bedieneinheit Typ 8625-B ist nicht im Lieferumfang des kompakten Temperaturreglers Typ 8625 enthalten.

Aufteilung der Temperaturbereiche

Temperaturbereich	Temperatur [°C]		Temperatur [°F]	
1	-100	bis -50	-148	bis -58
2	-50	bis 0	-58	bis 32
3	0	bis 50	32	bis 122
4	50	bis 100	122	bis 212
5	100	bis 150	212	bis 302
6	150	bis 200	302	bis 392
7	200	bis 250	392	bis 482
8	250	bis 300	482	bis 572
9	300	bis 350	572	bis 662
10	350	bis 400	662	bis 752
11	400	bis 450	752	bis 842
12	-100	bis 0	-148	bis 32
13	-50	bis 50	-58	bis 122
14	0	bis 100	32	bis 212
15	50	bis 150	122	bis 302
16	100	bis 200	212	bis 392
17	150	bis 250	302	bis 482
18	200	bis 300	392	bis 572
19	250	bis 350	482	bis 662
20	300	bis 400	572	bis 752
21	350	bis 450	662	bis 842
22	400	bis 500	752	bis 932

Tabelle 1: Temperaturbereiche

Einstellungen bei Auslieferung des kompakten Temperaturreglers

Temperaturbereich 14	0 -100°C	32 -212 °F
Regelrichtung	Heizen	
Auswahl	interner Sollwert (C.01)	
Skalierung	0 - 100 °C	32 -212 °F
Sollwert	0 °C	32 °F
KP	1,00	
TN	0,50	



Anschlußbelegung

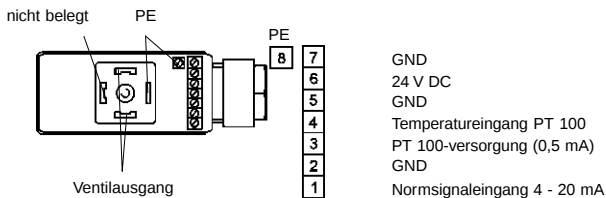


Bild 2: Anschlußbelegung



ACHTUNG!

Schließen Sie an Klemme 3 keine Spannung an!
Klemme 3 ist ein 0,5 mA-Ausgang zur Versorgung des
Sensors (PT 100)

Anschluß des Temperatursensors PT 100

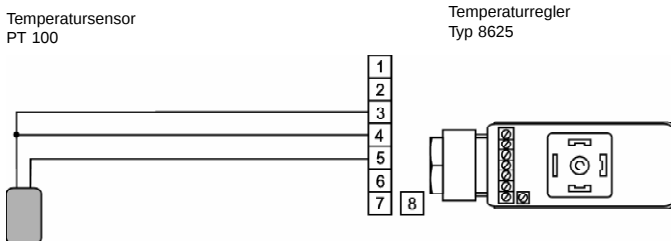


Bild 3: Anschluß des Temperatursensors

5 INBETRIEBNAHME



HINWEIS

Eingriffe dürfen nur durch Fachpersonal und mit geeignetem Werkzeug erfolgen!
Schalten Sie den Temperaturregler vor Eingriffen spannungsfrei!

- Schließen Sie die Kabel an (Bild 2).
- Setzen Sie den Deckel bzw. die Bedieneinheit auf.
- Stecken Sie den Temperaturregler auf das Proportionalventil (geeignete Ventiltypen: 6022, 6023, 6223, 2832, 2834).
- Schrauben Sie den Temperaturregler fest.



ACHTUNG!

Achten Sie beim Verschrauben des Temperaturreglers mit dem Proportionalventil auf einwandfreien Sitz der Dichtung!

Richtungsänderung des Kabelabgangs

- Unterfassen Sie die Anschlußplatte vorsichtig mit der Schraubendreherklinge und hebeln Sie sie aus.
- Drehen Sie die Anschlußplatte in die gewünschte Position (max. $2 \times 90^\circ$).
- Setzen Sie die Anschlußplatte ins Gehäuse ein, bis sie einrastet.

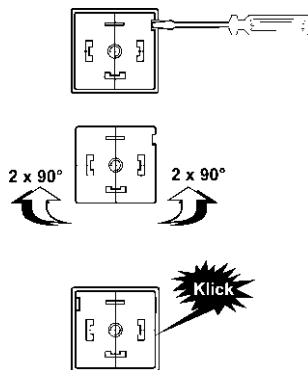


Bild 4: Drehen der Anschlußplatte



ACHTUNG!

Drehen Sie die Kabelenden nicht ab!



6 BETRIEB OHNE BEDIENEINHEIT TYP 8625-B

Nach dem Einschalten der Betriebsspannung arbeitet der Regler mit den voreingestellten Parametern (Seite 5).



HINWEIS

Eine Änderung der Parameter bzw. eine Umkonfigurierung der Eingänge ist nur mit der Bedieneinheit Typ 8625-B möglich.

7 BETRIEB MIT BEDIENEINHEIT TYP 8625-B



HINWEIS

Sie können die Bedieneinheit Typ 8625-B je um 180° gedreht anstelle des Gerätedeckels auf den kompakten Temperaturregler Typ 8625 aufstecken.



ACHTUNG!

Beim Aufstecken der Bedieneinheit Typ 8625-B muß die Spannungsversorgung abgeschaltet sein, da sonst eine Umprogrammierung und somit ein Funktionsverlust des Temperaturreglers Typ 8625 erfolgen kann!

Beim Betrieb mit der Bedieneinheit sind vier Zustände möglich:

- Standardmodus
- Programmiermodus
- Handmodus
- Stellmodus

Maßnahme:

- ➔ Ausschalten der Versorgungsspannung:
- ➔ Aufstecken der Bedieneinheit Typ 8625-B:
- ➔ Einschalten der Betriebsspannung:
- ➔ Auswählen des benötigten Modus:
- ➔ Beenden des jeweiligen Modus:

Folge:

die zuletzt eingestellten Parameter sind gespeichert.

alle benötigten Daten werden vom Temperaturregler in die Bedieneinheit übertragen und gespeichert.

der Standardmodus ist aktiviert (siehe 7.2).

Programmier-, Hand- oder Stellmodus wird aktiviert (siehe 7.3 bis 7.5).

die eingestellten Daten werden von der Bedieneinheit Typ 8625-B an den Temperaturregler Typ 8625 übertragen.

7.1 Display und Bargraphanzeige

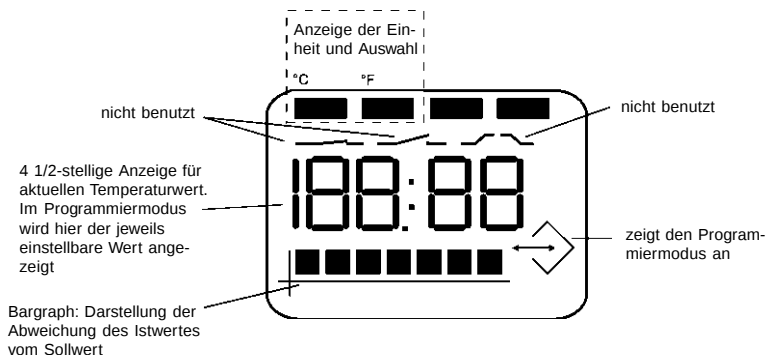


Bild 5: Display der Bedieneinheit Typ 8625-B

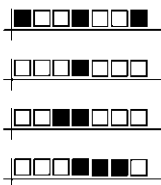


Bargraphanzeige in den verschiedenen Modi

Standardmodus



Bargraph



Einstellung / Anzeige

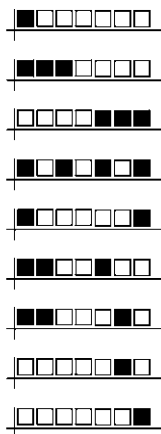
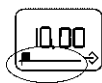
Anzeige des Sollwert

Istwert - Übereinstimmung von Ist- und Sollwert

Istwert - Abweichung vom Sollwert: -2 %

Istwert - Abweichung vom Sollwert: +4 %

Programmiermodus



Temperaturbereich

Heizen

Kühlen

Art der Sollwertvorgabe

interne Sollwertvorgabe

externe Sollwertvorgabe - unterer Grenzwert

externe Sollwertvorgabe - oberer Grenzwert

Verstärkungsfaktor KP

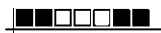
Nachstellzeit TN

Handmodus



aktueller Öffnungsgrad des Ventils

Stellmodus



minimaler Öffnungsgrad des Ventils

Bild 6: Bargraphanzeige

7.2 Standardmodus

→ Schalten Sie die Betriebsspannung ein.

Nach Einschalten der Betriebsspannung leuchten zunächst für ca. 2 Sekunden alle Segmente der Bedieneinheit auf (Anzeigetest).

Anschließend wird die aktuelle Temperatur angezeigt.

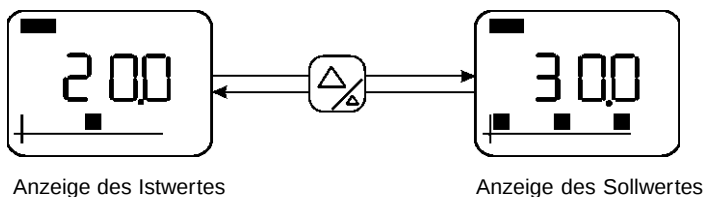


Bild 7: Displayanzeige im Standardmodus

7.2.1 Bargraphanzeige im Standardmodus

Der Bargraph zeigt die momentane Abweichung des Istwertes vom Sollwert an. Bei Gleichheit der beiden Werte wird nur ein Balken in der Mitte angezeigt. Pro 2% Abweichung wird ein Balken mehr in die jeweilige Richtung angezeigt.

Beispiel:





7.3 Programmiermodus



HINWEIS

Da sich nur die Bedieneinheit im Programmiermodus befindet, arbeitet der Temperaturregler solange mit den alten Werten weiter, bis der Programmiermodus verlassen wird.



- Drücken Sie die Taste 2 Sekunden lang. Daraufhin befindet sich die Bedieneinheit im Programmiermodus.
Jede Stelle ist einzeln einstellbar in der Reihenfolge der Kapitel 7.3.2 bis 7.3.8



- Ändern Sie den aktuell einstellbaren Wert (blinkend)



- Sie wechseln zur nächsten Stelle.



- Verlassen Sie nach Erreichen des letzten Wertes den Programmiermodus.
Sie wechseln in den Standardmodus.



HINWEIS

Beim Verlassen des Programmiermodus werden die aktuell eingestellten Werte gespeichert und ein Reset durchgeführt.

Achtung: eine laufende Regelung wird unterbrochen!

7.3.1 Einstellungen im Programmiermodus

deutsch

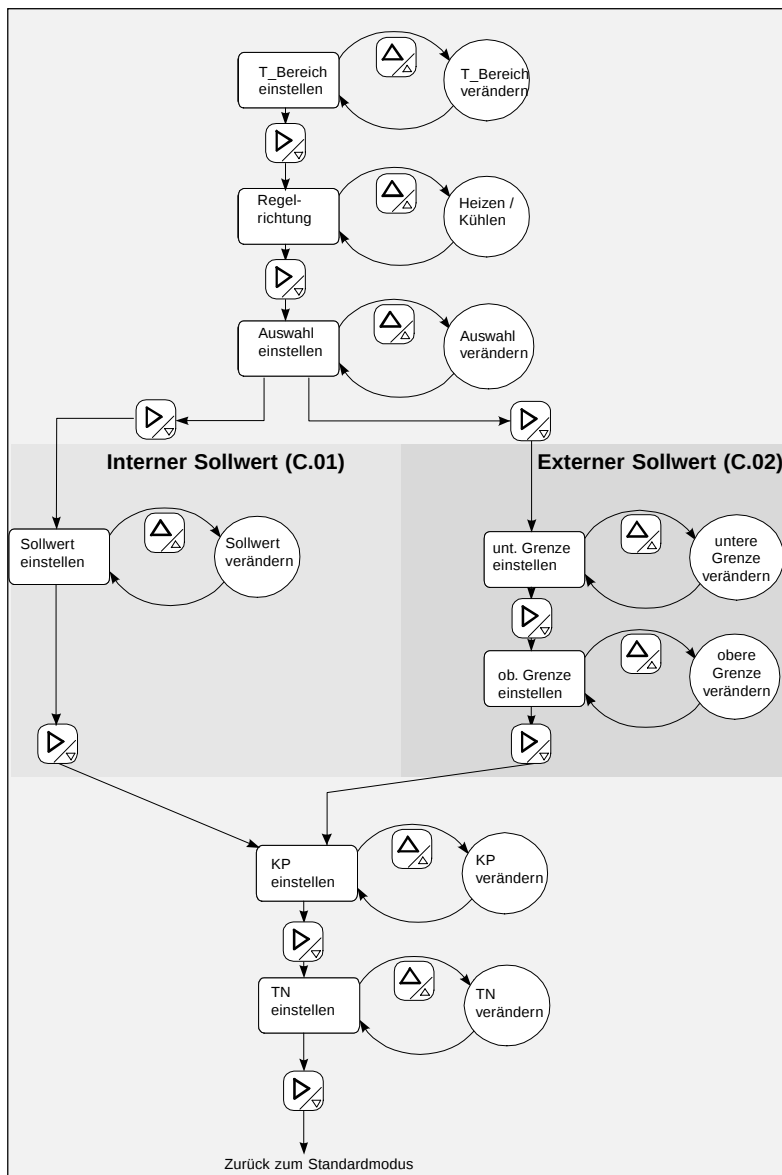


Bild 8: Einstellung der Parameter

Die unteren 7 Balken zeigen, welcher Parameter eingestellt wird (s. Seite 10).

7.3.2 Temperaturbereich

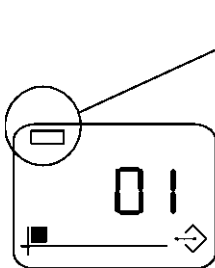


- Wählen Sie den Temperaturbereich in °C oder °F (obere Balkenanzeige) zwischen 1 und 22 aus (s. Seite 5, Tabelle 1).

Einheit = °C



Einheit = °F



Ändern der Einheit



Weiter zur Einstellung des Temperaturbereichs

Einstellung des Temperaturbereichs

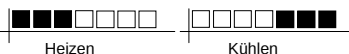


Erhöhen des Temperaturbereichs

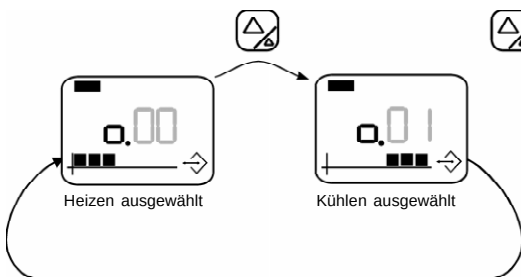


Weiter bei 7.3.3

7.3.3 Einstellung der Regelrichtung



- Wählen Sie aus, ob der Regler heizen (z. B. Warmwasser geregelt) oder kühlen (z. B. Kaltwasser geregelt) soll.



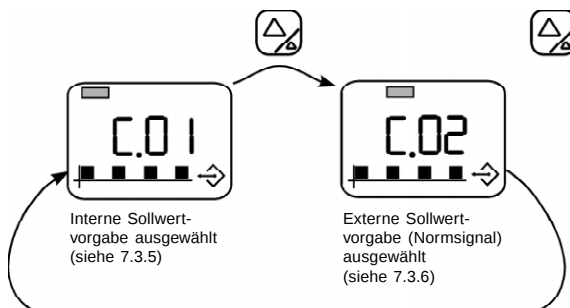
Weiter bei 7.3.4

Bild 9: Multiplikator des K-Faktors

7.3.4 Wahl der Art der Sollwertvorgabe



- Wählen Sie hier aus, ob das Gerät mit internem oder externem Sollwert arbeiten soll. Die Auswahl wird an der oberen Balkenreihe angezeigt.



→ Weiter bei 7.3.5 oder 7.3.6

Bild 10: Wahl der Sollwertvorgabe

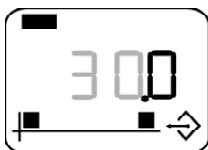
7.3.5 Interne Sollwertvorgabe (C.01)



Bei der internen Sollwertvorgabe wird der Sollwert als Temperatur in der vorher eingestellten Einheit (°C oder °F) eingegeben.

- Stellen Sie den Sollwert innerhalb der Grenzen des ausgewählten Temperaturbereichs ein.

Einstellung des Vorkommaxwertes des internen Sollwertes

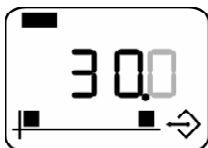


Erhöhen des Vorkommaxwertes



Weiter zur Einstellung des Nachkommaxwertes

Einstellung des Nachkommaxwertes des internen Sollwertes



Erhöhen des Nachkommaxwertes



Weiter bei 7.3.7



7.3.6 Externe Sollwertvorgabe (C.02)

- Sie geben bei der externen Sollwertvorgabe eine Skalierung innerhalb des ausgewählten Temperaturbereichs an.

Der dem Normsignal (4 - 20 mA) entsprechende Temperaturbereich muß eingestellt werden, d. h. Sie geben die Temperatur bei 4 mA (unterer Grenzwert) und bei 20 mA (oberer Grenzwert) ein.

Beispiel: **Temperaturbereich 14 (0 bis 100 °C; 32 bis 212 °F)**

Unterer Grenzwert 20 °C (68 °F) $\triangle$ 4 mA

Oberer Grenzwert 60 °C (140 °F) $\triangle$ 20 mA

7.3.6.1 Unterer Grenzwert

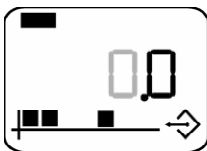


- Begrenzen Sie mit dem unteren Grenzwert den Regelbereich nach unten.



HINWEIS Bei externem Sollwert (Normsignal) erscheint die Fehlermeldung E.02, sobald ein Signal kleiner 4 mA eingelesen wird.

Einstellung des Vorkommawertes des unteren Grenzwertes



Erhöhen des Vorkommawertes



Weiter zur Einstellung des Nachkommawertes

Einstellung des Nachkommawertes des unteren Grenzwertes



Erhöhen des Nachkommawertes



Weiter bei 7.3.6.2

7.3.6.2 Oberer Grenzwert



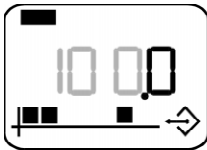
→ Begrenzen Sie mit dem oberen Grenzwert den Regelbereich nach oben.



HINWEIS

Bei externem Sollwert (Normsignal) erscheint die Fehlermeldung E.02, sobald ein Signal größer 20 mA eingelesen wird.

Einstellung des Vorkommawertes des oberen Grenzwertes

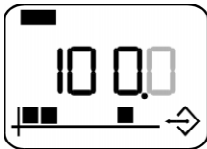


Erhöhen des Vorkommawertes



Weiter zur Einstellung des Nachkommawertes

Einstellung des Nachkommawertes des oberen Grenzwertes



Erhöhen des Nachkommawertes



Weiter bei 7.3.7

7.3.7 Verstärkungsfaktor KP



→ Wählen Sie den Verstärkungsfaktor KP in einem Einstellbereich von 0 bis 99,99 % / °C aus.

Einstellung des Vorkommawertes des Verstärkungsfaktors KP



Erhöhen des Vorkommawertes



Weiter zur Einstellung des Nachkommawertes

Einstellung des Nachkommawertes des Verstärkungsfaktors KP



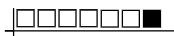
Erhöhen des Nachkommawertes



Weiter bei 7.3.8

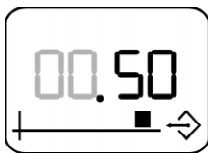


7.3.8 Nachstellzeit TN



➔ Wählen Sie für die Nachstellzeit TN einen Wert zwischen 0,1 - 199,99 sec.

Einstellung des Vorkommawertes der Nachstellzeit TN



Erhöhen des Vorkommawertes



Weiter zur Einstellung des Nachkommawertes

Einstellung des Nachkommawertes der Nachstellzeit TN



Erhöhen des Nachkommawertes



Wechsel zum Standardmodus

Nach Einstellung der Nachstellzeit TN erfolgt die Übernahme der Parameter und der Rücksprung in den Standardmodus

7.4 Handmodus



HINWEIS

Im Handmodus erfolgt keine Regelung, das Proportionalventil bleibt in der eingestellten Position.



➔ Halten Sie im Standardmodus beide Tasten gemeinsam gedrückt, um in den Handmodus zu gelangen.
Der aktuelle Öffnungsgrad des Proportionalventils wird in % angezeigt (siehe 8.3).



➔ Sie vergrößern mit dieser Taste den Öffnungsgrad des Proportionalventils, d.h. das Proportionalventil öffnet bei gedrückt gehaltener Taste zunehmend bis zu max. 100%.



➔ Mit dieser Taste verringern Sie den Öffnungsgrad des Proportionalventils bis zu dem im Stellmodus (siehe 7.5) eingestellten minimalen Öffnungsgrad.



➔ Drücken Sie beide Tasten zugleich, um den Handmodus zu verlassen.
Das Gerät wechselt in den Standardmodus.

7.5 Stellmodus



In diesem Modus stellen Sie den minimalen Öffnungsgrad des Proportionalventils ein. Unterhalb dieser Grenze bleibt das Proportionalventil geschlossen. Diese Grenze ist abhängig von der Druckdifferenz und der Temperatur. Legen Sie diese Untergrenze fest, um den Verlust der Auflösung in der Ansteuerung gering zu halten.



ACHTUNG!

- ➔ Stellen Sie den minimalen Öffnungsgrad unbedingt bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes ein!
- ➔ Stellen Sie den minimalen Öffnungsgrad grundsätzlich bei maximalem Vordruck ein!



- ➔ Drücken Sie die Taste im Standardmodus für ca. 2 sec. Sie gelangen in den Programmiermodus.



- ➔ Drücken Sie die Taste weitere 2 sec. Sie gelangen in den Stellmodus, das Programmiersymbol und der bisher eingestellte minimale Öffnungsgrad werden angezeigt (siehe 8.4).

- ➔ Stellen Sie den minimalen Öffnungsgrad zwischen 0 und 100% ein.



=> Sie öffnen das Proportionalventil



=> Sie schließen das Proportionalventil (vgl. 7.4 Handmodus)



HINWEIS

Der minimale Öffnungsgrad ist erreicht, wenn das Proportionalventil gerade noch nicht öffnet, d. h. kurz vor Durchflußbeginn.



- ➔ Drücken Sie beide Tasten zugleich, um den Stellmodus zu verlassen. Das Gerät speichert den eingestellten Wert und wechselt zum Standardmodus, d.h. auch der Programmiermodus wird verlassen.



HINWEIS

Sie können die Bedieneinheit vom kompakten Temperaturregler, z.B. nach dem Programmieren, abziehen, ohne den eingestellten Ablauf zu beeinflussen. Die programmierten Werte bleiben im Regler gespeichert.



ACHTUNG!

- Die Schutzart IP65 ist nur bei geschlossenem Gehäuse gewährleistet!
- ➔ Setzen Sie aus diesem Grund den Deckel des Gehäuses wieder auf und schrauben Sie ihn fest.

8 KURZANLEITUNGEN

8.1 Übersicht über die verschiedenen Bedienungsebenen

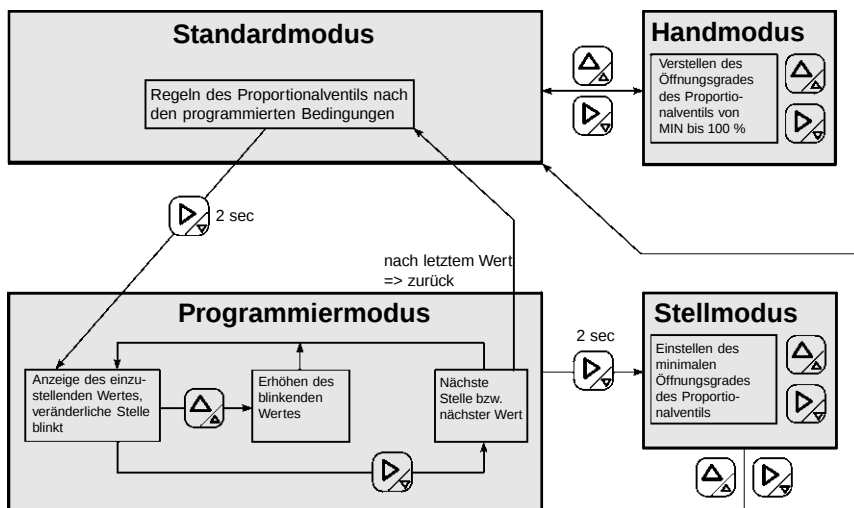


Bild 11: Übersicht über die verschiedenen Bedienungsebenen

8.2 Programmiermodus (die grauen Werte blinken)

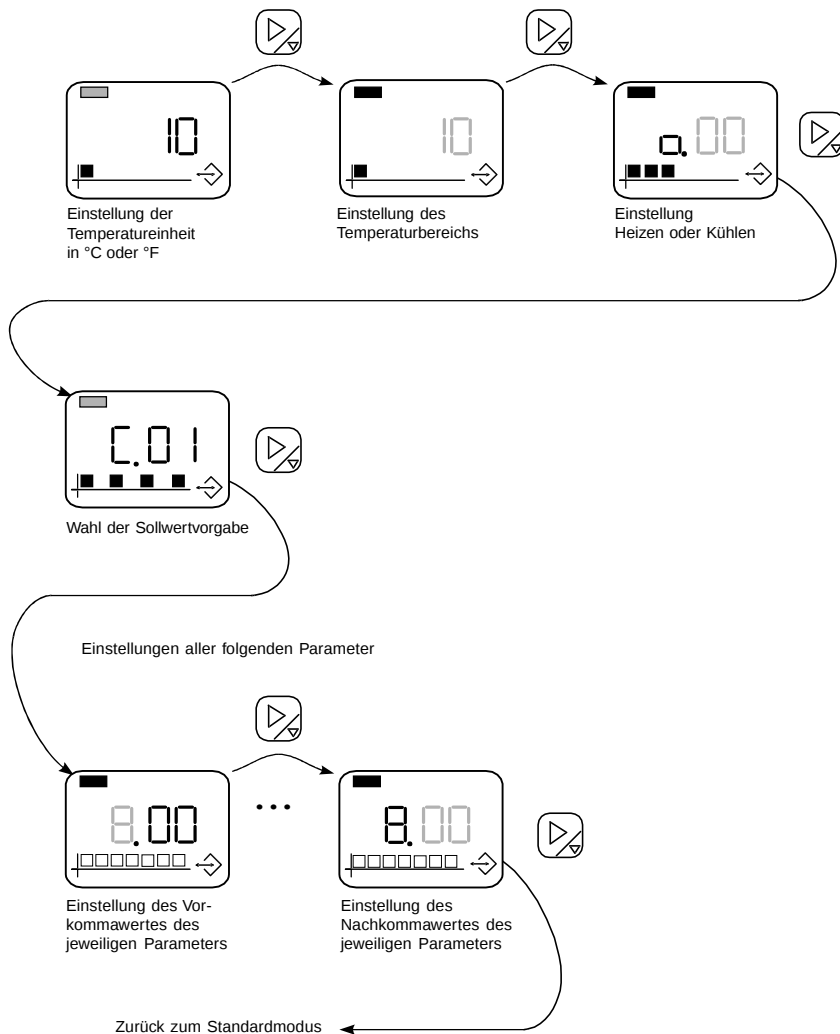


Bild 12: Programmiermodus

8.3 Handmodus

Mit den beiden Tasten ändern Sie den Öffnungsgrad des Proportionalventils vom Minimalwert bis 100 % .



Vergrößern des Öffnungsgrades



Verringern des Öffnungsgrades

Bild 13: Handmodus

8.4 Stellmodus

Einstellung des minimalen Öffnungsgrades des Proportionalventils



Vergrößern des Öffnungsgrades



Verringern des Öffnungsgrades

Bild 14: Stellmodus

9 FEHLERMELDUNGEN

Anzeige	Ursache	Abhilfe
E.01	Fühlerbruch des Sensoreinganges PT 100	Überprüfen Sie den Sensor
E.02	Eingangsstrom am Normsignaleingang liegt außerhalb der Grenzen von 4 und 20 mA	Überprüfen Sie das Normsignal
E.03	Der Öffnungsgrad des Proportionalventils ist größer 95 %	

Tabelle 2: Fehlermeldungen

CONTENTS:

1	GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS	24
2	FUNCTION	24
3	APPLICATION AREAS	25
3.1	Control of the mixing temperature of two media	25
4	TECHNICAL DATA	26
5	INITIALISATION	29
6	OPERATION WITHOUT THE TYPE 8625-B CONTROL UNIT	30
7	OPERATION WITH THE TYPE 8625-B CONTROL UNIT	30
7.1	Display and Bargraph display	31
7.2	Standard Mode	33
7.2.1	Bargraph display in the standard mode	33
7.3	Programming mode	34
7.3.1	Settings in the Programming Mode	35
7.3.2	Temperature range	36
7.3.3	Setting the Control Direction	36
7.3.4	Selecting the type of default Set-value	37
7.3.5	Internal default set-value (C.01)	37
7.3.6	External default set-value (C.02)	38
7.3.7	Amplification factor KP	39
7.3.8	Integral action time TN	40
7.4	Manual mode	40
7.5	Set-up mode	41
8	BRIEF INSTRUCTIONS	42
8.1	Summary of the various operating levels	42
8.2	Programming mode (the grey values blink)	43
8.3	Manual mode	44
8.4	Set-up mode	44
9	ERROR MESSAGES	44

SYMBOLS USED

In these Operating Instructions, the following symbols are used:

→ Indicates a working step that you have to carry on.



ATTENTION!

Indicates information which must be followed. Failure to do this could endanger your health or the functionality of the device.



NOTE

Indicates important additional information, tips and recommendations.



1 GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS



To ensure that the device functions correctly, and will have a long service life, please comply with the information in these Operating Instructions, as well as the application conditions and permissible data specified in the data sheets of the proportional valves used and of the Type 8625 regulator:

- When planning the application of the device, and during its operation, observe the general technical rules!
- Work on the device should only be carried out by specialist staff using the correct tools!
- Observe the relevant accident prevention and safety regulations applicable for electrical equipment throughout the operation, maintenance and repair of the device!
- Always switch off the voltage supply before working on the system!
- Take suitable measures to prevent unintentional operation or impermissible impairment.
- If these instructions are ignored, no liability will be accepted from our side, and the guarantee on the device and on accessories will become invalid!



NOTE

Approvals such as Ex, UL, UR, CSA, DVGW etc., will be indicated on the rating plate, or by a special label.

2 FUNCTION

The Type 8625 controller is used in conjunction with proportional valves to control the mixing temperature of two media with different temperatures. The compact construction of the device makes possible direct installation on the proportional valve.

- Suitable for valve types 6022, 6023, 6223, 2832 and 2834
- Temperature controller with adjustable PI regulation
- Measurement of the temperature using a Pt 100 sensor
- Direct control of a proportional valve
- Calibration
- Default set-value for standard 4-20 mA signal
- Heating / cooling



NOTE

The Type 8625 Temperature Controller can be operated with or without the Type 8625-B Control Unit.

The Control Unit is used for displays and for programming the temperature controller

3 APPLICATION AREAS

3.1 Control of the mixing temperature of two media

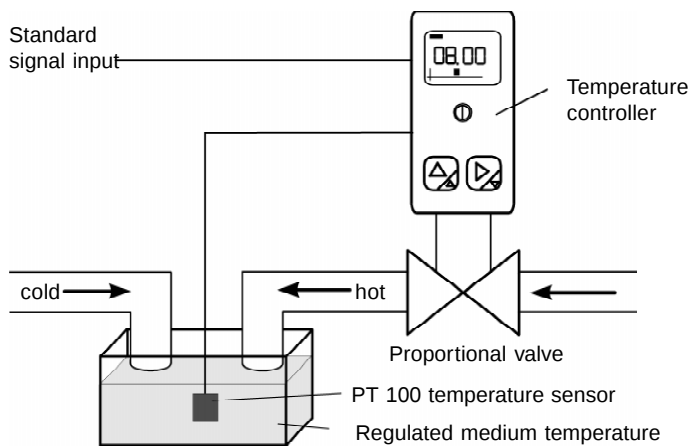


Fig. 1: Layout of a control system using the compact temperature controller Type 8625 (circuit)



4 TECHNICAL DATA

Operating voltage	24 V DC	
Power consumption	max. 1,5 W	
Output current	max. 1,0 A	
Operating temperature	-10 to + 60 °C	14 °F to 140 °F
Noise resistance	to EN50082-2	
Noise emission	to EN50081-2	

Inputs:

Sensor inputs	PT 100	
Temperature range	-100 to + 500 °C ¹⁾	-148 to 932 °F
Calibration 50° steps	Resolution 0.3°C ¹⁾	0.54 °F
	Accuracy 1 °C ¹⁾	1.8 °F
Calibration 100° steps	Resolution 0.5°C ¹⁾	0.9 °F
	Accuracy 1.5 °C ¹⁾	2.7 °F
External set-value input	Standard signal input	4 - 20 mA
Connection	in unit: 7-pole terminal + PE	
	Wire cross-section max. 0.5 mm ²	
	PG 9 fitting	
	Cable Ø 6 - 7 mm	

Outputs:

Cable outlet	can be turned in 90° steps
Number of terminals	2 poles and earth
Type of contact	Surface contact, similar to a flat plug (DIN 46 247/48)

Controller:

Control algorithm	PI controller
Sampling time TA	50 ms
Amplification factor KP	0 ... 99,99
Integral action time TN	0,1 ... 199,99 s
22 temperature ranges	
calibration of the standard signal	
Heating or cooling	

Housing:

Degree of protection	IP 65
Material / Mounting	Polyamide / M3 x 45 mm cheesehead screws
Dimensions / Weight	32 x 90 x 41.5 mm / approx. 50 g
Order No. of the Type 8625 controller	134 074 M ²⁾
Order No. of the 8625-B control unit	134 054 R

¹⁾ Calibrated with 1m line length and 0.5 mm² pipe cross-section

²⁾ The Type 8625-B control unit is not included in the delivery of the Type 8625 compact temperature controller

Partition of the Temperature Ranges

Temperature range	Temperature (°C)		Temperature (°F)	
1	-100	to -50	-148	to -58
2	-50	to 0	-58	to 32
3	0	to 50	32	to 122
4	50	to 100	122	to 212
5	100	to 150	212	to 302
6	150	to 200	302	to 392
7	200	to 250	392	to 482
8	250	to 300	482	to 572
9	300	to 350	572	to 662
10	350	to 400	662	to 752
11	400	to 450	752	to 842
12	-100	to 0	-148	to 32
13	-50	to 50	-58	to 122
14	0	to 100	32	to 212
15	50	to 150	122	to 302
16	100	to 200	212	to 392
17	150	to 250	302	to 482
18	200	to 300	392	to 572
19	250	to 350	482	to 662
20	300	to 400	572	to 752
21	350	to 450	662	to 842
22	400	to 500	752	to 932

Table 1: Temperature ranges

Settings of the compact temperature controller at delivery

Temperature range 14	0 -100°C	32 -212 °F
Control direction	Heating	
Selection	internal set-value (C.01)	
Calibration	0 - 100 °C	32 -212 °F
Set-value	0 °C	32 °F
KP	1,00	
TN	0,50	



WIRING CONNECTIONS

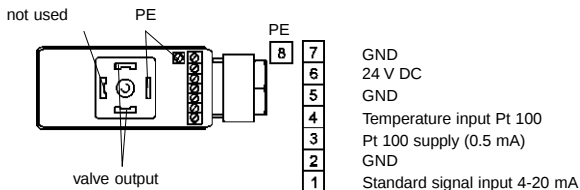


Fig. 2 Wiring connections



ATTENTION!

Do not connect any voltages to Terminal 3!
Terminal 3 is a 0.5 mA output for supplying the sensor
(Pt 100)

Connection of the Pt 100 temperature sensor

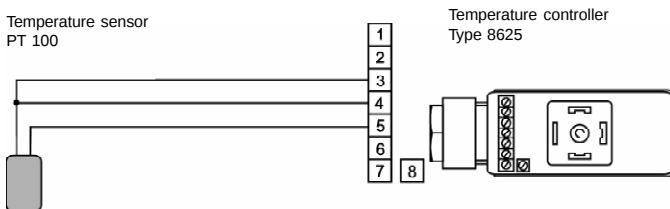


Fig 3: Connection of the temperature sensor

5 INITIALISATION



NOTE

Work on the device should only be carried out by specialist staff using the correct tools!
Switch off all voltages to the temperature controller before working on it!

- Connect the cable (Fig. 2)
- Put on the lid or the control unit
- Insert the temperature controller onto the proportional valve (see Page 4 for suitable valve types)
- Screw the temperature controller tight



ATTENTION!

When screwing the temperature controller to the proportional valve, ensure that the flat seal is properly seated!

english

Changing the direction of the cable outlet

- Carefully underlay the manifold with the screwdriver blade and lever it out (Fig. 4).
- Turn the manifold into the desired position (max. 2x 90°)
- Press the manifold into the housing until it latches in.

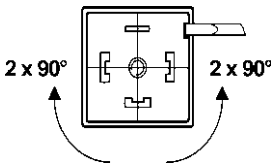


Fig. 4: Turning the manifold



ATTENTION!

Do not twist off the cable ends!



6 OPERATION WITHOUT THE TYPE 8625-B CONTROL UNIT

After switching on the operational voltage, the controller works with the preset parameters (Page 27).



NOTE

Changing the parameters or re-configuring the inputs is only possible with the Type 8625-B control unit.

7 OPERATION WITH THE TYPE 8625-B CONTROL UNIT



NOTE

You can install the Type 8625-B control unit onto the Type 8625 compact temperature controller in place of the lid, turned by 180°.



ATTENTION!

When installing the Type 8625-B control unit, the supply voltage must be switched off, as otherwise a re-programming and thereby a loss of function of the Type 8625 temperature controller can take place.

When operating with the control unit, four modes are possible:

- Standard mode
- Programming mode
- Manual mode
- Set-up mode

Measure:

- ➔ Switch off the supply voltage:
- ➔ Insert the Type 8625-B control unit
- ➔ Switch on the supply voltage:
- ➔ Selected the required mode:
- ➔ Close the current mode:

Result:

the parameters last set will be saved.

all necessary data will be transferred from the temperature controller into the control unit, and be stored.

the Standard mode is activated (see 7.2)

Programming, Manual or Set-up mode will be activated (see 7.3 to 7.5)

the data that has been set up will be transferred from the Type 8625-B control unit to the Type 8625 temperature controller.

7.1 Display and Bargraph display

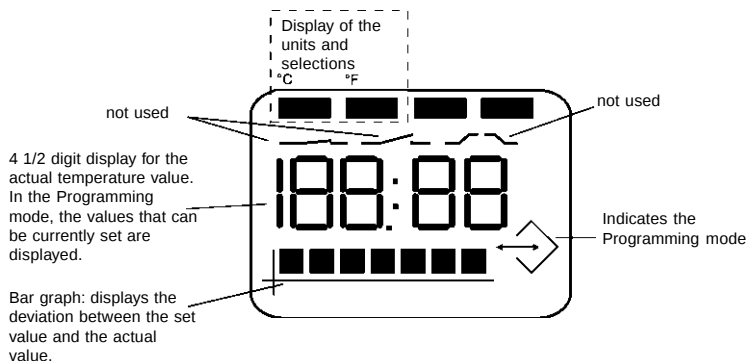
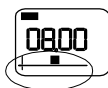


Fig. 5: Display of the Type 8625-B Control Unit

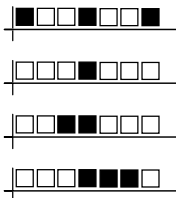


Bargraph displays in the different modes

Standard Mode



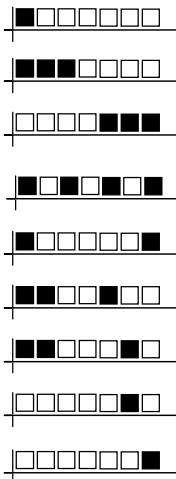
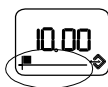
Bargraph



Setting / display

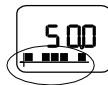
- Display of the set-value
- Actual value
- Agreement of set end actual values
- Actual value
- Deviation from set value: -2 %
- Actual value
- Deviation from set value: +4 %

Programming mode



- Temperature range
- Heating
- Cooling
- Type of default set-value
- Internal default set-value
- External default set-value - lower limit
- External default set-value - upper limit
- Amplification factor KP
- Integral action time TN

Manual Mode



- Current opening level of the valve

Positioning mode



- Minimum opening level of the valve

Fig. 6: Bargraph displays

7.2 Standard Mode

→ Switch the operating voltage on.

After switching on the operating voltage, all the segments of the control unit light up for about 2 seconds (display test).

The current temperature will then be displayed.

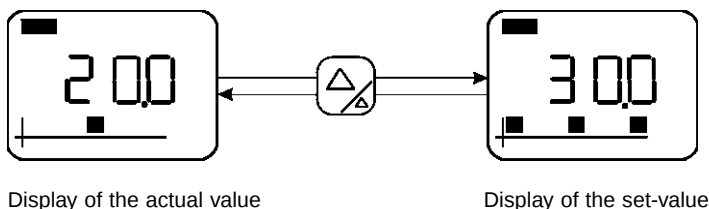
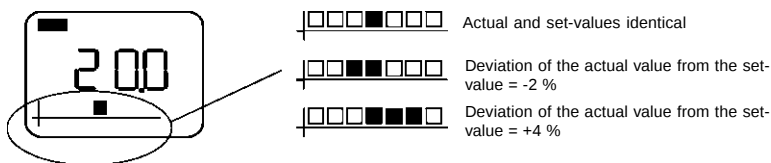


Fig. 7: Display in the standard mode

7.2.1 Bargraph display in the standard mode

The bar graph indicates the current deviation of the actual value from the set-value. If both values are the same, only one bar will be indicated in the middle. For each 2 % of deviation, one additional bar will be displayed in the corresponding direction.

Example:





7.3 Programming mode

**NOTE**

As only the control unit is in the Programming mode, the temperature controller continues to work with the old values until the Programming mode is exited.



- Hold down this key for 2 seconds.
The control unit is now in the programming mode.
Each position can be individually adjusted in the sequence of chapters 7.3.2 to 7.3.9.



- Change the currently-adjusted value (blinks).



- Move to the next position.



- Exit the programming mode after reaching the last value:
You will return to the Standard mode.

**NOTE**

When you leave the Programming mode, the currently-set values will be saved, and a Reset carried out.

Attention: any current control function will be interrupted!

7.3.1 Settings in the Programming Mode

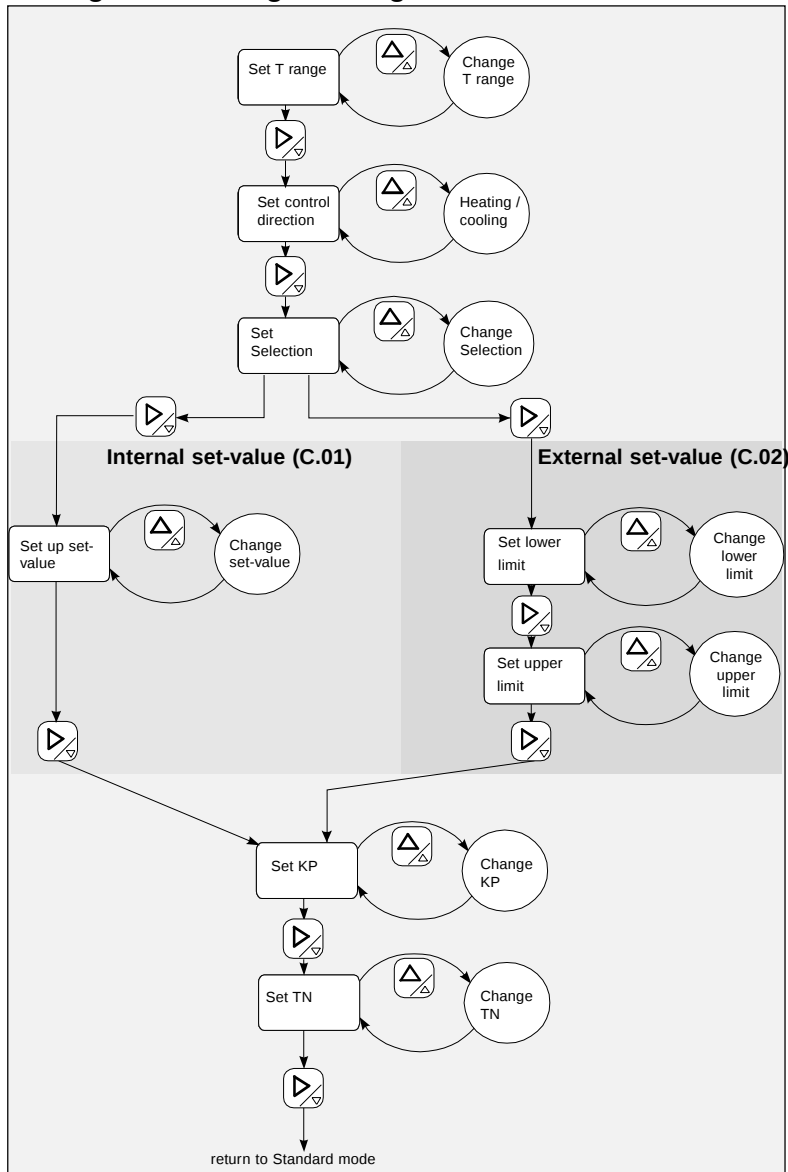


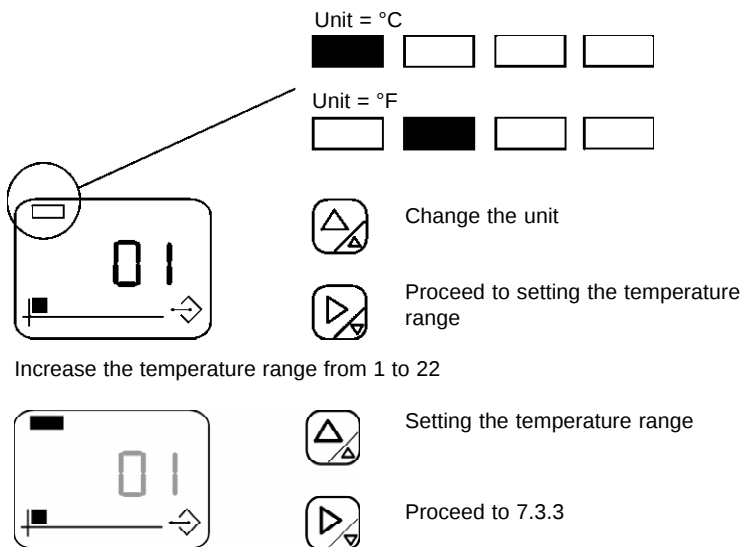
Fig. 8: Setting the parameters

The lower 7 bars indicate which parameter is being set up (see page 32).



7.3.2 Temperature range

- Select the temperature range in °C or °F (upper bar display) between 1 and 22 (see Table 1, Page 27)



7.3.3 Setting the Control Direction



- Select here whether the controller should heat (e.g., hot water regulated) or cool (e.g., cold water regulated).

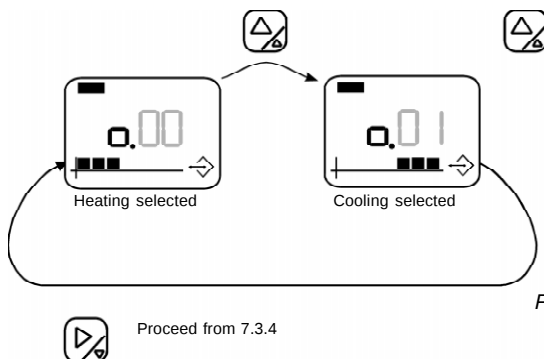
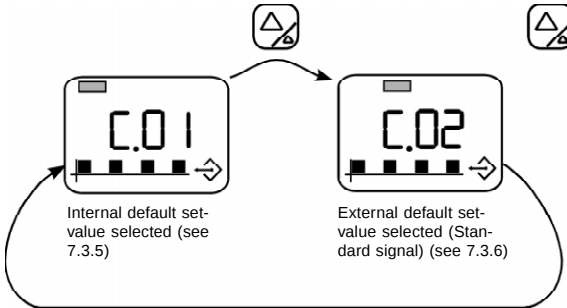


Fig. 9: Setting the control direction

7.3.4 Selecting the type of default Set-value



- Select here whether the unit should work with an internal or an external default set-value. The selection will be indicated in the upper row of bars.



Proceed to 7.3.5 or 7.3.6

Fig. 10: Selection between internal and external set value

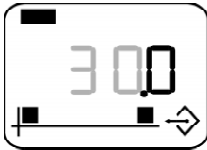
7.3.5 Internal default set-value (C.01)



For the internal default set-value, the set-value is output as a temperature in the pre-selected units (°C or °F).

- Set the set-value within the limits of the selected temperature range.

Setting the pre-comma value of the internal set-value



Increase of the pre-comma value



Proceed to set the post-comma value

Setting the post-comma value of the internal set-value



Increase of the post-comma value



Continue from 7.3.7



7.3.6 External default set-value (C.02)

- For external default set-values, enter a scale limit within the selected temperature range.

The temperature range corresponding to the standard signal (4-20 mA) must be set up, i.e., enter the temperature at 4 mA (lower limit) and 20 mA (upper limit).

Example: **Temperature range 14 (0 to 100 °C; 32 to 212 °F)**

Lower limit value	20 °C (68 °F)	$\triangleq$	4 mA
Upper limit value	60 °C (140 °F)	$\triangleq$	20 mA

7.3.6.1 Lower limit value

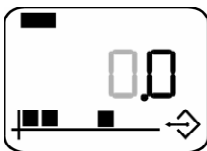


- Limit the lowest control range using the lower limit value



NOTE With external set-values (standard signals) the error message E.02 appears as soon as a signal less than 4 mA is read in.

Setting the pre-comma value of the lower limit value



Increase of the pre-comma value



Proceed to set the post-comma value

Setting the post-comma value of the lower limit value



Increase of the post-comma value



Continue from 7.3.6.2

7.3.6.2 Upper limit value



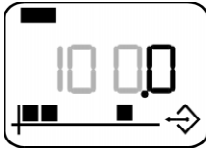
→ Limit the upper control range using the upper limit value



NOTE

With external set-values (standard signals) the error message E.02 appears as soon as a signal larger than 20 mA is read in.

Setting the pre-comma value of the upper limit value

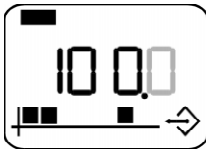


Increase of the pre-comma value



Proceed to set the post-comma value

Setting the post-comma value of the upper limit value



Increase of the post-comma value



Continue from 7.3.7

7.3.7 Amplification factor KP



→ Select an amplification factor KP in the setting range between 0 and 99.99.

Setting the pre-comma value of the amplification factor

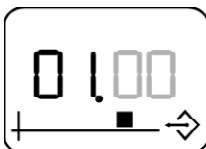


Increase of the pre-comma value



Proceed to set the post-comma value

Setting the post-comma value of the amplification factor



Increase of the post-comma value



Continue from 7.3.8



7.3.9 Integral action time TN



➔ For the integral action time TN, select a value between 0.1 and 199.99 sec.

Setting the pre-comma value of the integral action time TN



Increase of the pre-comma value



Proceed to set the post-comma value

Setting the post-comma value of the integral action time TN



Increase of the post-comma value



Change to standard mode

After setting the integral action time TN, the parameters are accepted and the return to the standard mode takes place.

7.4 Manual mode



NOTE

In the Manual mode, there is no regulation, and the proportional valve remains in the set position.



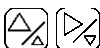
➔ In the Standard mode, hold down both keys simultaneously to change to the Manual mode.
The current opening angle of the proportional valve will be displayed in % (see 8.3).



➔ Increase the opening angle of the proportional valve, i.e., with the key held down, the valve increasingly opens up to a max. of 100%.



➔ Decrease the opening angle of the proportional valve, down to the minimum opening angle set in the Set-up mode(see 7.5).



➔ To exit the Manual mode, press down both keys at the same time; the unit changes into the Standard mode.

7.5 Set-up mode



In this mode, you can set up the minimum opening angle of the proportional valve. Below this limit, the proportional valve remains closed. This limit is dependant on the pressure difference and the temperature. Define this lower limit in order to keep the resolution loss in the drive low.



ATTENTION!

- Always set the minimum opening angle when first initialising the unit!
- In principle, always set the minimum opening angle at the maximum pressure!



- In the Standard mode, hold down this key for about 2 seconds. You will come into the Programming mode.



- Hold down this key for a further 2 seconds. You will come into the Set-up mode, and the programming symbol and the minimum opening angle last set will be displayed (see 7.4).

- Set the minimum opening angle between 0 and 100%.



=> You open the proportional valve



=> You close the proportional valve (cf. 7.4 Manual mode)



NOTE

The minimum opening angle has been reached at the last moment before the valve opens, i.e., immediately before the start of the flow.



- To exit the Set-up mode, press down both keys at the same time

The unit saves the set values, and changes to the Standard mode, i.e., the Programming mode is also exited.



NOTE

You can remove the control unit from the compact temperature controller, e.g., after programming, without affecting the set process. The programmed values remain stored in the temperature controller.



ATTENTION!

Protection class IP65 is only guaranteed with the housing closed.

- For this reason, always replace the housing lid and screw it down tightly



8 BRIEF INSTRUCTIONS

8.1 Summary of the various operating levels

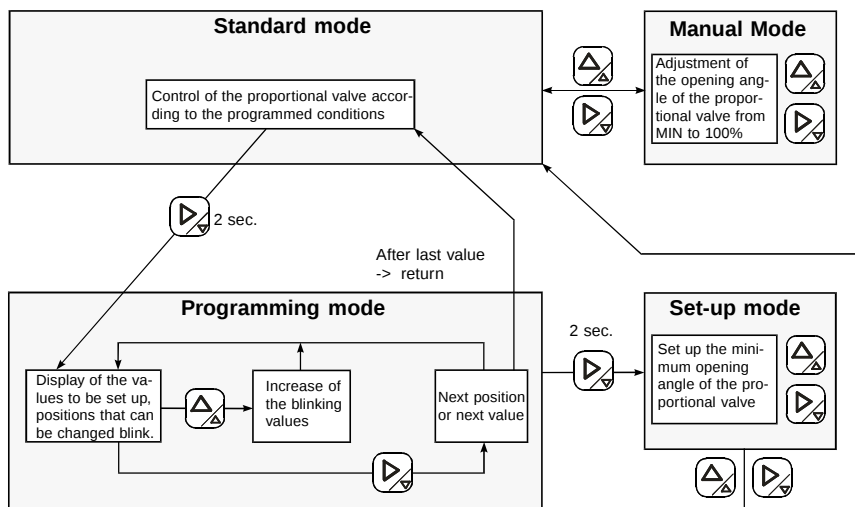
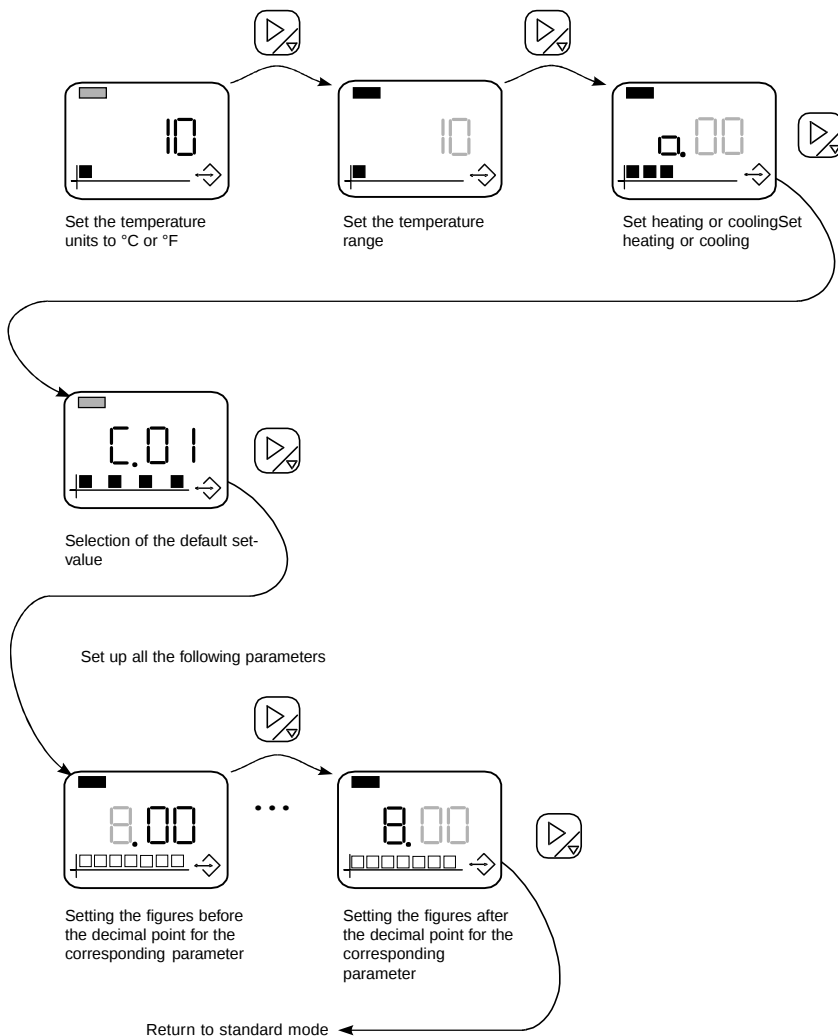


Fig. 11: Summary of the various operating levels.

8.2 Programming mode (the grey values blink)



english

Fig. 12: Programming mode



8.3 Manual mode

Using both keys, change the opening angle of the proportional valve from the minimum value up to 100%.



Increase the opening angle



Decrease the opening angle

Fig. 13: Manual mode

8.4 Set-up mode

Setting the minimum opening angle of the proportional valve



Increase the opening angle



Decrease the opening angle

Fig. 14: Set-up mode

9 ERROR MESSAGES

Display	Cause	Remedy
E.01	Sensor failure at the sensor input (Pt 100)	Check the sensor
E.02	Input current at the standard signal input is outside the 4 and 20 mA range	Check the standard signal
E.03	The opening angle of the proportional valve is greater than 95%	

Table 2 Error messages

TABLE DES MATIÈRES:

1	INDICATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	46
2	FONCTION	46
3	DOMAINES D'APPLICATION	47
3.1	Régulation de la température de mélange de deux fluides	47
4	CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	48
5	MISE EN SERVICE	51
6	FONCTIONNEMENT SANS UNITÉ DE COMMANDE TYPE 8625-B	52
7	FONCTIONNEMENT AVEC UNITÉ DE COMMANDE TYPE 8625-B	52
7.1	Affichage et graphe à barres	53
7.2	Mode standard	55
7.2.1	Graphe à barres en mode standard	55
7.3	Mode programmation	56
7.3.1	Réglages dans le mode programmation	57
7.3.2	Plage de température	58
7.3.3	Choix du sens de réglage	58
7.3.4	Sélection de la valeur de consigne	59
7.3.5	Valeur de consigne interne (C.01)	59
7.3.6	Valeur de consigne externe (C.02)	60
7.3.7	Facteur d'amplification KP	61
7.3.8	Temps de compensation TN	62
7.4	Mode manuel	62
7.5	Mode réglage	63
8	MODES D'EMPLOI RÉSUMÉS	64
8.1	Vue d'ensemble des divers niveaux de commande	64
8.2	Mode programmation	65
8.3	Mode manuel	66
8.4	Mode réglage	66
9	MESSAGES D'ERREUR	66

MODES DE REPRÉSENTATION

On utilise dans ces instructions de service les modes de représentation suivants:

→ marque une phase de travail que vous devez exécuter



ATTENTION!

caractérise des indications dont l'observation peut mettre en danger votre santé ou la fonctionnalité de l'appareil.



REMARQUE

caractérise des indications supplémentaires, des conseils et des recommandations



1 INDICATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Nous vous prions d'observer les indications de ces instructions de service ainsi que les conditions d'utilisation et les caractéristiques admissibles spécifiées dans les fiches techniques de la vanne proportionnelle utilisées ainsi que du régulateur du type 8625 afin que l'appareil fonctionne parfaitement et reste longtemps en état de fonctionnement:

- Respectez lors du projet d'utilisation et de l'exploitation de l'appareil les règles générales reconnues de la technique!
- Des interventions ne doivent être entreprises que par un personnel qualifié et avec des outils appropriés!
- Observez les dispositions en vigueur sur la prévention des accidents et la sécurité pour les appareils électriques, pendant l'exploitation, l'entretien et la réparation de l'appareil!
- Déclenchez dans tous les cas la tension avant toute intervention dans le système!
- Prenez les mesures appropriées afin d'exclure une action involontaire ou un préjudice inadmissible!
- En cas d'inobservation de cette indication et d'interventions inadmissibles dans l'appareil, toute responsabilité de notre part sera exclue, de même que la garantie sur l'appareil et les accessoires sera supprimée!



REMARQUE | Des homologations telles que Ex, UL, UR, CSA, DVGW, etc. seront signalées sur la plaquette signalétique ou par un autocollant spécial.

2 FONCTION

Le régulateur de type 8625 en relation avec des vannes proportionnelles sert à la régulation de la température de mélange de deux fluides ayant des températures différentes. La construction compacte de l'appareil permet une installation directement sur la vanne proportionnelle.

- Convient aux types de vannes: 6022, 6023, 6223, 2832, 2834
- Régulateur de température avec comportement PI réglable
- Mesure de la température par une sonde Pt 100
- Pilotage direct d'une vanne proportionnelle
- Variation d'échelle
- Entrée de consigne par signal normalisé 4 - 20 mA
- Chauffage / refroidissement



REMARQUE | Le régulateur de température type 8625 peut être utilisé avec ou sans unité de commande type 8625-B.

L'unité de commande sert à l'affichage et à la programmation du régulateur de température.

3 DOMAINES D'APPLICATION

3.1 Régulation de la température de mélange de deux fluides

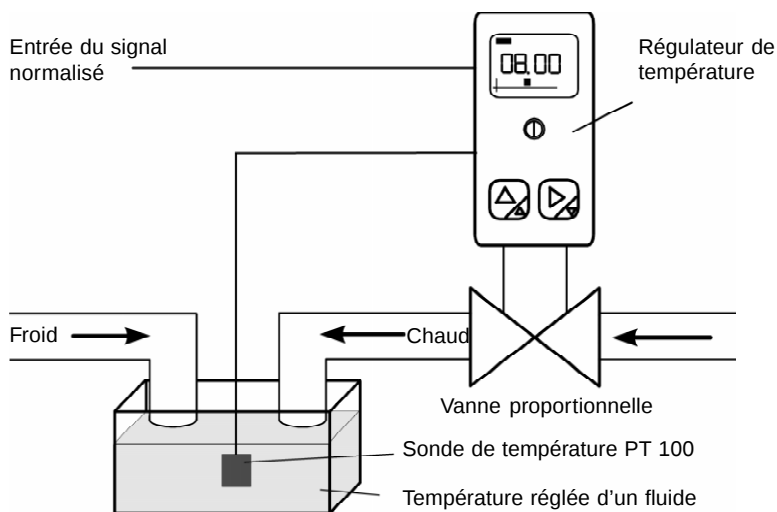


Figure 1: Construction d'une régulation avec le régulateur compact de température type 8625 (schéma)



4 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service	24 V DC	
Puissance consommée	max. 1,5 W	
Courant de sortie	max. 1,0 A	
Température de service	-10 à + 60 °C	14 °F à 140 °F
Résistance aux perturbations	selon EN50082-2	
Rayonnement perturbant	selon EN50081-2	

Entrées:

Entrées de la sonde	PT 100	
Plage de température	-100 °C à +500 °C ¹⁾	-148 à 932 °F
Echelle par pas de 50°	résolution 0,3 °C ¹⁾	0,54 °F
	précision 1 °C ¹⁾	1,8 °F
Echelle par pas de 50°	résolution 0,5 °C ¹⁾	0,9 °F
	précision 1,5 °C ¹⁾	2,7 °F

Entrée externe de consigne	signal normalisé	4 - 20 mA
Raccordement	dans l'appareil, rangée de bornes	
	7 pôles + PE	
	section de fil max. 0,5 mm ²	
	raccord PG 9	
	câble ø 6 - 7 mm	

Sorties:

Départ de câble	rotatif par pas de 90°
Nombre de pôles	2 pôles et conducteur de protection
Genre de contact	contact plat analogue au connecteur plat (DIN 46 247/48)

Régulateur:

Algorithme de réglage	régulateur PI
Temps de balayage TA	50 ms
Facteur d'amplification KP	0 ... 99,99
Temps de compensation TN	0,1 ... 199,99 s
22 plages de température	
Echelle du signal normalisé	
Chauffage ou refroidissement	

Boîtier:

Mode de protection	IP 65
Matière / Fixation	polyamide / vis à tête cylindrique M 3x45mm
Dimensions / Poids	32 x 90 x 41,5 mm / env. 50g
N° de commande	134 074 M ²⁾

N° de commande de l'unité de commande type 8625-B

N° de commande	134 054 R
----------------	-----------

¹⁾ Etalonné sur 1 m de longueur de ligne et 0,5 mm² de section de fil

²⁾ L'unité de commande type 8625-B n'est pas contenue dans l'étendue de la fourniture du régulateur compact de température type 8625

Répartition des plages de température

Plage de température	Température [°C]	Température [°F]
1	-100 à -50	-148 à -58
2	-50 à 0	-58 à 32
3	0 à 50	32 à 122
4	50 à 100	122 à 212
5	100 à 150	212 à 302
6	150 à 200	302 à 392
7	200 à 250	392 à 482
8	250 à 300	482 à 572
9	300 à 350	572 à 662
10	350 à 400	662 à 752
11	400 à 450	752 à 842
12	-100 à 0	-148 à 32
13	-50 à 50	-58 à 122
14	0 à 100	32 à 212
15	50 à 150	122 à 302
16	100 à 200	212 à 392
17	150 à 250	302 à 482
18	200 à 300	392 à 572
19	250 à 350	482 à 662
20	300 à 400	572 à 752
21	350 à 450	662 à 842
22	400 à 500	752 à 932

Tableau 1: Plages de température

Réglages à la livraison du régulateur compact de température

Plage de température 14	0 -100°C	32 -212 °F
Sens de réglage	chauffage	
Sélection	valeur de consigne interne (C.01)	
Echelle	0 - 100 °C	32 -212 °F
Valeur de consigne	0 °C	32 °F
KP	1,00	
TN	0,50	



Raccordement

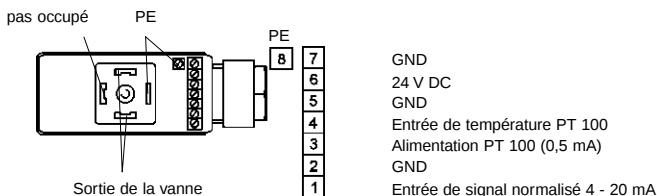


Figure 2: Raccordement



ATTENTION!

Ne raccorder aucune tension à la borne 3!
La borne 3 est une sortie à 0,5 mA pour l'alimentation de la sonde (Pt 100).

Raccordement de la sonde de température PT 100

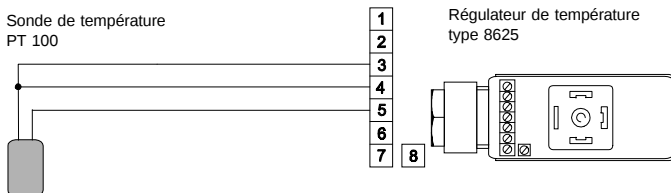


Figure 3: Raccordement de la sonde de température

5 MISE EN SERVICE



REMARQUE

Des interventions ne doivent être entreprises que par un personnel qualifié et avec des outils appropriés!
Déclenchez la tension sur le régulateur de pression avant toute intervention!

- Raccordez le câble (figure 2).
- Ouvrez le couvercle, respectivement l'unité de commande.
- Insérez le régulateur de température sur la vanne proportionnelle (types de vannes appropriés: 6022, 6023, 6223, 2832, 2834).
- Vissez fermement le régulateur.



ATTENTION!

Veillez en vissant le régulateur de température avec la vanne proportionnelle à la bonne application du joint!

Modification de direction du départ du câble

- Glissez soigneusement une lame de tournevis sous la plaque de raccordement et faites levier (figure 4).
- Tournez la plaque de raccordement dans la position voulue (max. $2 \times 90^\circ$).
- Insérez la plaque de raccordement dans le boîtier jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

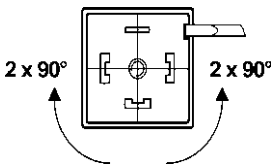


Figure 4: Rotation de la plaque de raccordement



ATTENTION!

Ne tordez pas les extrémités de câble!



6 FONCTIONNEMENT SANS UNITÉ DE COMMANDE TYPE 8625-B

Après l'enclenchement de la tension de service, le régulateur travaille avec les paramètres réglés préalablement (page 49).



REMARQUE || Une modification des paramètres ou une reconfiguration des entrées n'est possible qu'avec l'unité de commande type 8625-B.

7 FONCTIONNEMENT AVEC UNITÉ DE COMMANDE TYPE 8625-B



REMARQUE || Vous pouvez insérer l'unité de commande type 8625-B tournée de 180° au lieu du couvercle d'appareil sur le régulateur compact de température type 8625.



ATTENTION!

Lors de l'insertion de l'unité de commande type 8625-B, la tension de service doit être déclenchée, sinon une reprogrammation et ainsi une perte de fonction du régulateur de température type 8625 risque d'avoir lieu!

En cas de fonctionnement avec unité de commande, quatre états sont possibles:

- Mode standard
- Mode programmation
- Mode manuel
- Mode réglage

Action:

- ➔ Déclencher la tension de service:
- ➔ Insérer l'unité de commande type 8625-B:
- ➔ Enclencher la tension de service:
- ➔ Sélectionner le mode voulu:
- ➔ Quitter le mode actuel:

Effet:

es derniers paramètres réglés sont enregistrés.

toutes les données nécessaires sont transmises du régulateur de température vers l'unité de commande et enregistrées. le mode standard est activé (voir 7.2).

le mode programmation, manuel ou réglage est activé (voir 7.3 à 7.5).

les données réglées sont transmises de l'unité de commande type 8625-B au régulateur de température type 8625.

7.1 Affichage et graphe à barres

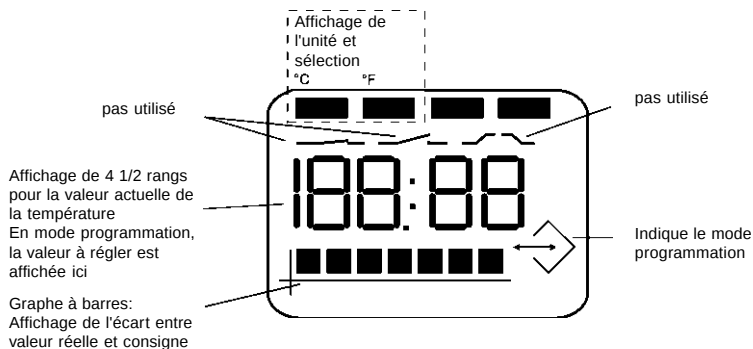
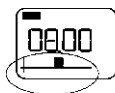


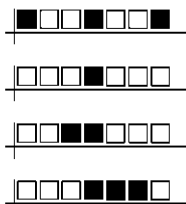
Figure 5: Affichage de l'unité de commande type 8625-B

Affichage par graphe à barres dans les divers modes

Mode standard



Graphe à barres



Réglage / affichage

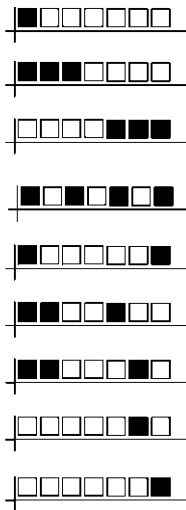
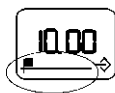
Affichage de la consigne

Valeur réelle
Concordance entre valeur réelle et consigne

Valeur réelle
Ecart de la consigne: - 2%

Valeur réelle
Ecart de la consigne: +4 %

Mode programmation



Plage de température

Chauffage

Refroidissement

Genre de prescription de consigne

Prescription interne de consigne

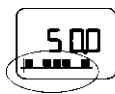
Prescription externe de consigne - limite inférieure

Prescription externe de consigne - limite supérieure

Facteur d'amplification KP

Temps de compensation TN

Mode manuel



Degré actuel d'ouverture de la vanne

Mode réglage



Degré minimal d'ouverture de la vanne

Figure 6: Affichage par graphe à barres

7.2 Mode standard

→ Enclenchez la tension de service.

Après l'enclenchement de la tension de service, tous les segments de l'unité de commande s'allument d'abord pendant 2 secondes environ (test d'affichage).

Ensuite, la température actuelle est affichée.

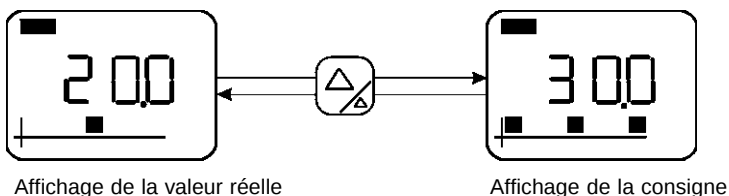


Figure 7: Graphe à barres en mode standard

7.2.1 Graphe à barres en mode standard

Le graphe à barres indique l'écart momentané entre la valeur réelle et la consigne. En cas d'égalité des deux valeurs, seule une barre est montrée au milieu. Une barre de plus s'affiche dans la direction correspondante par 2% d'écart:

Exemple:





7.3 Mode programmation



REMARQUE

Seule l'unité de commande se trouvant en mode programmation, le régulateur de température travaille avec les anciennes valeurs jusqu'à ce que le mode programmation soit quitté.



→ L'unité de commande se trouve ensuite en mode programmation.
Chaque rang se règle individuellement dans l'ordre des chapitres 7.3.2 à 7.3.8.



→ Modifiez la valeur à régler actuellement (clignotante).



→ Passez au rang suivant.



→ Quittez le mode programmation après l'atteinte de la dernière valeur.
Vous passez au mode standard.



REMARQUE

En quittant le mode programmation, les valeurs réglées actuellement sont enregistrées et une remise à zéro est effectuée.

Attention: une régulation en cours sera interrompue!

7.3.1 Réglages dans le mode programmation

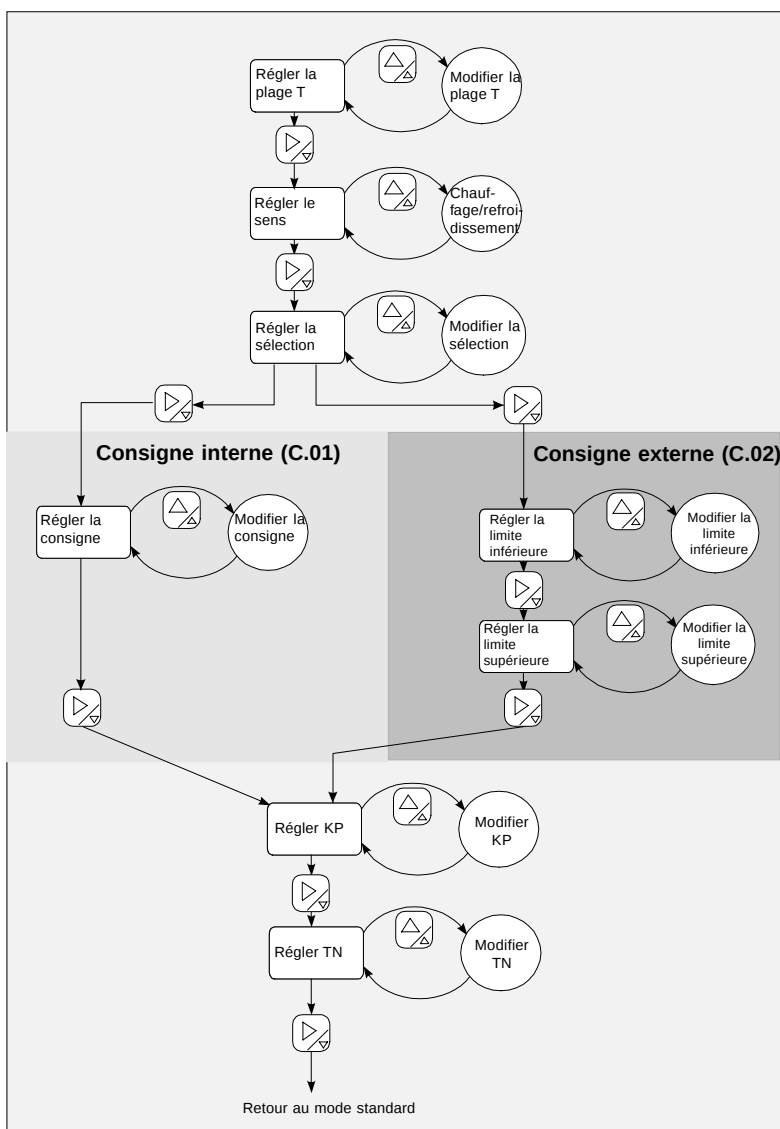


Figure 8: Réglage des paramètres

Les 7 barres inférieures montrent quel est le paramètre réglé (affichage à barres, voir page 54).



7.3.2 Plage de température



- Choisissez la plage de température en °C ou °F (rangée de barres supérieure) entre 1 et 22 (v. p. 5 Tableau 1).

Unité = °C

Unité = °F

Modification de l'unité

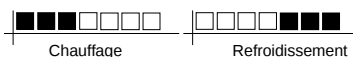
Continuer le réglage de la plage de température

Réglage de la plage de température

Agrandir la plage de température

Continuer en 7.3.3

7.3.3 Choix du sens de réglage



- Choisissez si le régulateur doit chauffer (par ex. eau chaude réglée) ou refroidir (par ex. eau froide réglée).

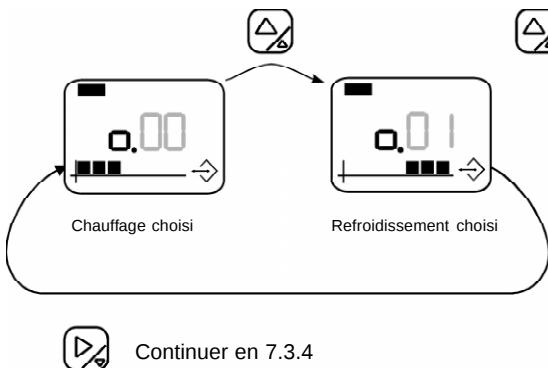
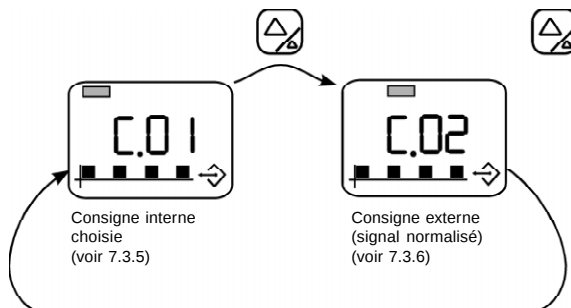


Figure 9: Choix du sens de réglage

7.3.4 Sélection de la valeur de consigne



- Choisissez ici si l'appareil doit travailler avec une valeur de consigne interne ou externe. La sélection est indiquée sur la rangée de barres supérieure.



→ Continuer en 7.3.5 ou 7.3.6

Figure10: Sélection de la valeur de consigne

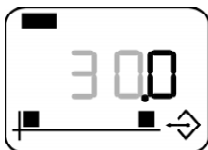
7.3.5 Valeur de consigne interne (C.01)



Lors du choix de la valeur de consigne interne, la consigne est donnée en tant que température dans l'unité choisie au préalable (°C ou °F).

- Réglez la valeur de consigne à l'intérieur des limites de la plage de température choisie.

Réglage de la valeur avant la virgule de la consigne interne

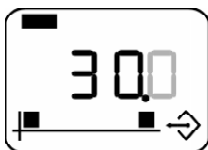


Augmenter la valeur avant la virgule



Continuer pour régler la valeur après la virgule

Réglage de la valeur après la virgule de la consigne interne



Augmenter la valeur après la virgule



Continuer en 7.3.7



7.3.6 Valeur de consigne externe (C.02)

- Vous entrez, pour la valeur de consigne externe, une échelle dans la plage de température choisie.

Le domaine de température correspondant au signal normalisé (4 - 20 mA) doit être réglé. C'est-à-dire que vous entrez la température pour 4 mA (valeur limite inférieure) et pour 20 mA (valeur limite supérieure).

Exemple: **plage de température 14 (0 à 100°C; 32 à 212°F)**

valeur limite inférieure 20 °C (68 °F) $\hat{=}$ 4 mA

valeur limite supérieure 60 °C (140 °F) $\hat{=}$ 20 mA

7.3.6.1 Valeur limite inférieure

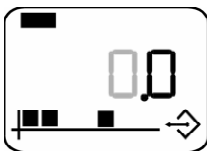


- Limitez avec la valeur limite inférieure le domaine de réglage vers le bas.



REMARQUE || Pour la valeur de consigne externe (signal normalisé), le message d'erreur E.02 paraît dès qu'un signal plus petit que 4 mA est entré.

Réglage de la valeur avant la virgule de la valeur limite inférieure



Augmenter la valeur avant la virgule



Continuer pour régler la valeur après la virgule

Réglage de la valeur après la virgule de la valeur limite inférieure



Augmenter la valeur après la virgule



Continuer en 7.3.6.2

7.3.6.2 Valeur limite supérieure



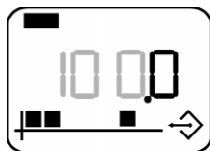
→ Limitez avec la valeur limite supérieure le domaine de réglage vers le haut.



REMARQUE

Pour la valeur de consigne externe (signal normalisé), le message d'erreur E.02 paraît dès qu'un signal plus grand que 20 mA est entré.

Réglage de la valeur avant la virgule de la valeur limite supérieure



Augmenter la valeur avant la virgule



Continuer pour régler la valeur après la virgule

Réglage de la valeur après la virgule de la valeur limite supérieure



Augmenter la valeur après la virgule



Continuer en 7.3.7

7.3.7 Facteur d'amplification KP



→ Choisissez le facteur d'amplification KP dans une plage de réglage entre 0 et 99,99%/°C.

Réglage de la valeur avant la virgule du facteur d'amplification KP

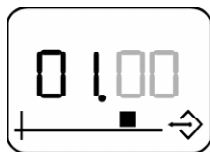


Augmenter la valeur avant la virgule



Continuer pour régler la valeur après la virgule

Réglage de la valeur après la virgule du facteur d'amplification KP



Augmenter la valeur après la virgule



Continuer en 7.3.8

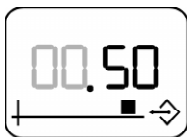


7.3.8 Temps de compensation TN



- Choisissez pour le temps de compensation TN une valeur entre 0,1 et 199,99 s.

Réglage de la valeur avant la virgule du temps de compensation TN

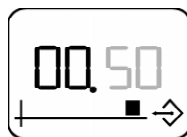


Augmenter la valeur avant la virgule



Continuer pour régler la valeur après la virgule

Réglage de la valeur après la virgule du temps de compensation TN



Augmenter la valeur après la virgule



Passage au mode standard

Après le réglage du temps de compensation TN, il y a transfert de paramètres et retour au mode standard

7.4 Mode manuel



REMARQUE

En mode manuel, aucune régulation n'a lieu, la vanne proportionnelle reste dans la position réglée.



- Maintenez en mode standard les deux touches pressées simultanément pour arriver au mode manuel. L'angle d'ouverture actuel de la vanne proportionnelle est affiché en % (voir 8.3).



- Vous agrandissez avec cette touche l'angle d'ouverture de la vanne proportionnelle, c'est-à-dire que la vanne proportionnelle ouvre progressivement, si la touche est maintenue pressée, jusqu'au max. à 100%.



- Vous réduisez avec cette touche l'angle d'ouverture de la vanne proportionnelle jusqu'à l'angle d'ouverture minimal réglé en mode réglage (voir 7.5).



- Pressez sur les deux touches simultanément pour quitter le mode manuel; l'appareil retourne au mode standard.

7.5 Mode réglage



Vous réglez dans ce mode l'angle d'ouverture minimal de la vanne proportionnelle. Au-dessous de cette limite, la vanne proportionnelle reste fermée. Cette limite dépend de la différence de pression et de la température. Déterminez cette limite inférieure afin de maintenir faible la perte de résolution dans le pilotage.



ATTENTION!

- ➔ Réglez l'angle d'ouverture minimal absolument lors de la première mise en service de l'appareil!
- ➔ Réglez l'angle d'ouverture minimal en principe pour la pression maximale!



- ➔ En mode standard, pressez sur la touche pendant 2 s environ. Vous passez en mode programmation.



- ➔ Pressez encore une fois sur la touche pendant 2 s. Vous passez en mode réglage, le symbole de programmation et l'angle d'ouverture minimal réglé auparavant sont affichés (voir 8.4).

- ➔ Réglez l'angle d'ouverture minimal entre 0 et 100%.



=> Vous ouvrez la vanne proportionnelle



=> Vous fermez la vanne proportionnelle (v. 7.4 Mode manuel)



REMARQUE

L'angle d'ouverture minimal est atteint si la vanne proportionnelle n'ouvre tout juste pas encore, c'est-à-dire juste avant le début du débit.



- ➔ Pressez sur les deux touches simultanément pour quitter le mode réglage. L'appareil enregistre la valeur réglée et retourne au mode standard, c'est-à-dire que le mode programmation est aussi quitté.



REMARQUE

Vous pouvez retirer l'unité de commande du régulateur compact de pression sans influencer le déroulement réglé. Les valeurs programmées restent enregistrées dans le régulateur de pression.



ATTENTION!

- Le mode de protection IP 65 n'est assuré que si le boîtier est fermé!
- ➔ Remettez donc en place le couvercle du boîtier et vissez-le fermement.

8 MODES D'EMPLOI RÉSUMÉS

8.1 Vue d'ensemble des divers niveaux de commande

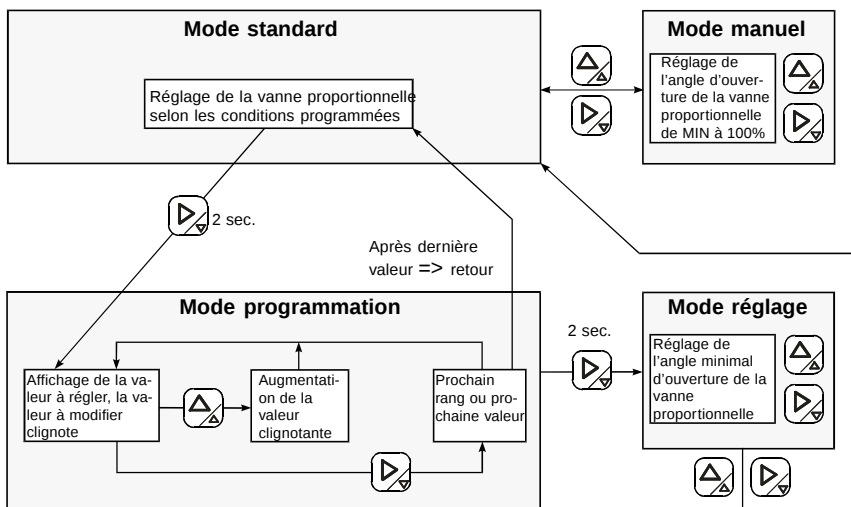


Figure 11: Vue d'ensemble des divers niveaux de commande

8.2 Mode programmation (les valeurs grises clignotent)

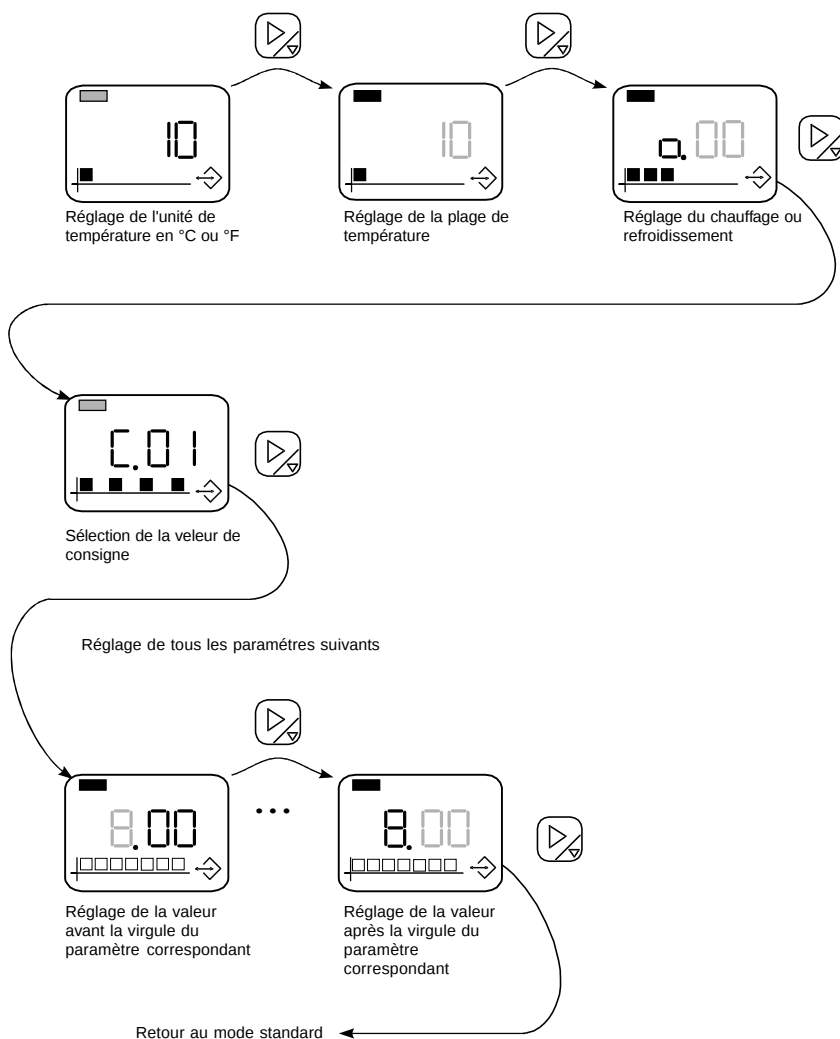


Figure 12: Mode programmation

8.3 Mode manuel

Avec les deux touches, vous modifiez l'angle d'ouverture de la vanne proportionnelle de la valeur minimale jusqu'à 100%.



Agrandir l'angle d'ouverture



Réduire l'angle d'ouverture

Figure 13: Mode manuel

8.4 Mode réglage

Réglage de l'angle d'ouverture minimal de la vanne proportionnelle



Agrandir l'angle d'ouverture



Réduire l'angle d'ouverture

Figure 14: Mode réglage

9 MESSAGES D'ERREUR

Affichage	Cause	Remède
E.01	Rupture de sonde sur l'entrée de la sonde (PT 100)	Vérifier la sonde
E.02	Le courant d'entrée sur l'entrée du signal normalisé est hors des limites de 4 - 20 mA	Vérifier le signal normalisé
E.03	Le degré d'ouverture de la vanne proportionnelle est plus grand que 95%	

Tableau 2: Messages d'erreur

bürkert

Steuer- und Regeltechnik
Christian-Bürkert-Str. 13-17
74653 Ingelfingen
Telefon (0 79 40) 10-0
Telefax (0 79 40) 10-204

Berlin: Tel. (0 30) 67 97 17-0
Dresden: Tel. (03 59 52) 36 30-0
Frankfurt: Tel. (0 61 03) 94 14-0
Hannover: Tel. (05 11) 9 02 76-0
Dortmund: Tel. (0 23 73) 96 81-0
München: Tel. (0 89) 82 92 28-0
Stuttgart: Tel. (07 11) 451 10-0

Australia: Seven Hills NSW 2147
Ph. (02) 96 74 61 66

Austria: 1150 Wien
Ph. (01) 894 13 33

Belgium: 2100 Deurne
Ph. (03) 325 89 00

Canada: Oakville, Ontario L6L 6M5
Ph. (0905) 847 55 66

China: Suzhou
Ph. (0512) 808 19 16/17

Czech Republic: 75121 Prosenice
Ph. (0641) 22 61 80

Denmark: 2730 Herlev
Ph. (044) 50 75 00

Finland: 00370 Helsinki
Ph. (09) 54 97 06 00

France: 93012 Bobigny Cedex
Ph. (01) 48 10 31 10

Great Britain: Stroud, Glos, GL5 2QF
Ph. (01453) 73 13 53

Hong Kong: Kwai Chung N.T.
Ph. (02) 24 80 12 02

Italy: 20060 Cassina De'Pecchi (MI)
Ph. (02) 95 90 71

Ireland: IRE-Cork
Ph. (021) 86 13 16

Japan: Tokyo 167-0054
Ph. (03) 53 05 36 10

Korea: Seoul 137-130
Ph. (02) 34 62 55 92

Malaysia: Penang
Ph. (04) 657 64 49

Netherlands: 3606 AV Maarssen
Ph. (0346) 58 10 10

New Zealand: Mt Wellington, Auckland
Ph. (09) 570 25 39

Norway: 2026 Skjetten
Ph. (063) 84 44 10

Poland: PL-00-684 Warszawa
Ph. (022) 827 29 00

Singapore: Singapore 367986
Ph. 383 26 12

South Africa: East Rand 1462
Ph. (011) 397 29 00

Spain: 08950 Esplugues de Llobregat
Ph. (093) 371 08 58

Sweden: 21120 Malmö
Ph. (040) 664 51 00

Switzerland: 6331 Hünenberg ZG
Ph. (041) 785 66 66

Taiwan: Taipei
Ph. (02) 27 58 31 99

Turkey: Yenisehir-Izmir
Ph. (0232) 459 53 95

USA: Irvine, CA 92614
Ph. (0949) 223 31 00

www.buerkert.com
info@de.buerkert.com

Technische Änderungen vorbehalten.

We reserve the right to make technical changes without notice.

Sous réserve de modification techniques.

© 2000 Bürkert Werke GmbH & Co.

Bedienungsanleitung Nr. 800 209 - ind02/may00