

- de** Installationsanleitung
- en** Installation Instructions
- fr** Instructions d'installation
- sv** Installationsanvisning
- it** Istruzioni di montaggio
- pl** Instrukcja montażu
- es** Instrucciones de montaje
- da** Installationsvejledning
- el** Οδηγίες Εγκατάστασης

- Temperaturdifferenzregler**
- Differential temperature controller**
- Régulateur différentiel de température**
- Differenstermostat**
- Termoregolatore differenziale**
- Zanurzeniowy regulator różnicy temperatur**
- Regulador de temperatura diferencial**
- Temperaturdifferenzregulator**
- Διαφορικός ηλιακών**

RLE127

**de** Deutsch

**Montage**

**Montageort**

Maximal zulässige Umgebungstemperatur = 50 °C

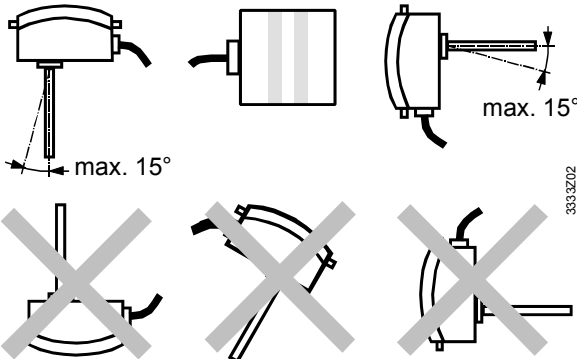
- Im Wärmespeicher: im wärmsten Teil
- Im Wärmeempfänger: im kältesten Teil
- Im Sonnenkollektor: direkt am Austritt

**Montieren**

Der Einbau erfolgt mit einem Schutzrohr.

Vorgehen:

1. Rohrleitung bzw. System entleeren
2. Montage lage wie folgt wählen:



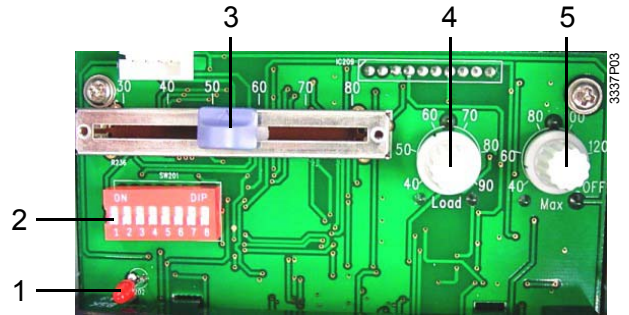
Der Regler darf nicht Kopf stehen; der Kabeleintritt darf nicht oben sein. Die Mindesteintauchtiefe muss 60 mm betragen

3. Schutzrohr montieren. Bei nicht dichtendem Einbau Hilfsmittel zum Abdichten verwenden (Hanf, Teflonband usw.)
4. Regler in das Schutzrohr schieben und einrasten
5. Rohrleitung bzw. System wieder auffüllen
6. Der externe Temperaturfühler ist nach seiner Montageanleitung zu montieren.

**Elektrische Installation**

- Örtliche Vorschriften für Elektroinstallationen beachten
- Anschlussklemmen sind unter der flexiblen Kunststoffabdeckung
- Anschlussklemmen entsprechend den Anlagendokumenten verdrahten. Wenn diese fehlen, Anschlussschaltpläne in dieser Anleitung beachten
- Zulässige Leitungslängen beachten
- Gerät erst bei der Inbetriebnahme unter Spannung setzen

**Einstellungen**



- 1 Leuchtdiode für Testbetrieb / Fehler B2 / Normalbetrieb
- 2 DIP-Switch-Block
- 3 Einstellschieber für minimale Ladetemperatur (30...80 °C)
- 4 Einstellpotentiometer für absolute Temperatur (40...90 °C)
- 5 Einstellpotentiometer für Maximaltemperatur (40...130°C)

**Schaltdifferenz:**

Wo einstellen?	Was einstellen?	
DIP-Switch-Block Schalter 1 und 2	<b>1</b>	<b>2</b>
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	Schaltdifferenz = 8 K
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	Schaltdifferenz = 1 K
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑	Schaltdifferenz = 4 K
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Schaltdifferenz = 2 K

**Betriebsart (B2):**

DIP-Switch-Block, Schalter 3	<b>3</b>	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	mit Minimalladetemperatur
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	ohne Minimalladetemperatur

**Anwendungen (B3):**

DIP-Switch-Block, Schalter 4 und 5	<b>4</b>	<b>5</b>	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Anwendungen 6, 7   2 Wärmetauscher (Δt)
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Anwendung 5   2 Kollektoren (Δt)
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Anwendungen 3, 4   Umlenkventil (°C)
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Anwendungen 1, 2   Standard

**Testbetrieb:**

DIP-Switch-Block, Schalter 6	<b>6</b>	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	Testbetrieb
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Normalbetrieb

## Frostschutz:

DIP-Switch-Block, Schalter 7	7	
	↑	Frostschutz EIN
	↓	Frostschutz AUS

## Sollwert (1...30 K):

Temperatur-Einstellschieber	Temperaturdifferenz, die zwischen den beiden erfassten Anlagenelementen herrschen muss
-----------------------------	--

## Minimale Ladetemperatur (30...80 °C):

Einstellschieber 3	Wenn Schalter 3 auf ↑ gestellt wurde
--------------------	--------------------------------------

## Absolute Temperatur (40...90 °C):

Potentiometer 4	Wenn Schalter 4 und 5 auf ↓ oder ↓↓ gestellt wurden
-----------------	---

## Maximaltemperatur (40...130 °C):

Potentiometer 5	Wenn Schalter 4 und 5 auf ↓↓ gestellt wurden
-----------------	--

## Betriebsanzeige

Die rote LED zeigt den Betriebszustand des Reglers an:

- LED leuchtet: Netzspannung vorhanden (Normalbetrieb)
- LED blinkt schnell (4 Hz): Testbetrieb
- LED blinkt langsam (1 Hz): Fehler Temperaturmessung B2

Die Leuchtdiode ist auch bei montiertem Deckel sichtbar.

## Inbetriebnahme

### Inbetriebnahme

1. Deckel entfernen
2. Flexible Kunststoffabdeckung anheben; dadurch werden die Einstellelemente zugänglich
3. Einstellungen vornehmen:
  - Schaltdifferenz (Schalter 1 und 2)
  - Betriebsart (mit/ohne Minimalladetemperatur; Schalter 3)
  - Anwendung (Schalter 4 und 5)
  - Testbetrieb (Schalter 6 = ↑ EIN)
  - Frostschutz (Schalter 7 = ↑ EIN, ↓ AUS)
4. Flexible Kunststoffabdeckung wieder montieren
5. Betriebsspannung der Anlage einschalten. Die Leuchtdiode für die Betriebsanzeige muss blinken (Testbetrieb)
6. Temperatur-Einstellschieber auf Minimalstellung stellen (<5 K), um Umschaltkontakt auf Q1–Q3 zu schalten
  - ▶ bei falscher Reaktion siehe Abschnitt "Fehlersuche"
7. Temperatur-Einstellschieber auf Maximalstellung stellen (>25 K), um Umschaltkontakt auf Q4–Q6 zu schalten
  - ▶ bei falscher Reaktion siehe Abschnitt "Fehlersuche"
8. Betriebsspannung der Anlage ausschalten
9. Regler auf Normalbetrieb schalten (Schalter 6 auf ↓ stellen)
10. Betriebsspannung der Anlage einschalten. Die Leuchtdiode für die Betriebsanzeige muss leuchten (Normalbetrieb)
11. Ist ein Fernsollwertgeber angeschlossen, muss der Temperatur-Einstellschieber auf **EXT** gestellt werden
12. Temperatur-Einstellschieber zuerst auf Minimalwert stellen, dann auf Maximalwert.

Regelung beobachten: sie darf weder zu schnell noch zu träge reagieren

- ▶ bei falscher Reaktion siehe Abschnitt "Fehlersuche"

13. Sollwert am Temperatur-Einstellschieber einstellen

14. Deckel wieder montieren

## Fehlersuche

Falsches Ergebnis	Mögliche Ursachen
Stellgerät reagiert nicht	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stellgerät nicht angeschlossen</li><li>• Keine Betriebsspannung</li></ul>
Stellgerät läuft auf statt zu oder zu statt auf	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reglerklemmen falsch verdrahtet</li><li>• Regler und externer Fühler vertauscht montiert</li><li>• Fühler nicht angeschlossen</li></ul>
Ventil bleibt in einer Endlage stehen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatur-Einstellschieber steht auf EXT und es ist kein Fernsollwertgeber angeschlossen</li><li>• Externer Fühler nicht angeschlossen oder Kurzschluss in seiner Verdrahtung</li></ul>
Regelung reagiert zu langsam	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schaltdifferenz reduzieren</li></ul>
Regelung ist instabil	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schaltdifferenz erhöhen</li></ul>

**en** English

## Installation

### Place of installation

**Maximum permissible ambient temperature = 50 °C**

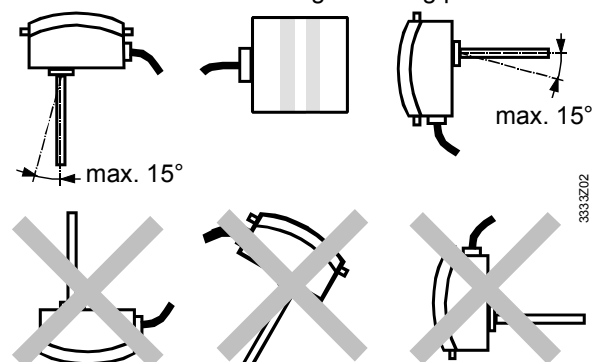
- When used in heat sources: In the hottest part
- When used in consumers: In the coldest part
- When used in solar collectors: Directly by the outlet

### Mounting

The immersion temperature controller is designed for use with protection pocket:

Procedure:

1. Drain the piping system.
2. Choose one of the following mounting positions:



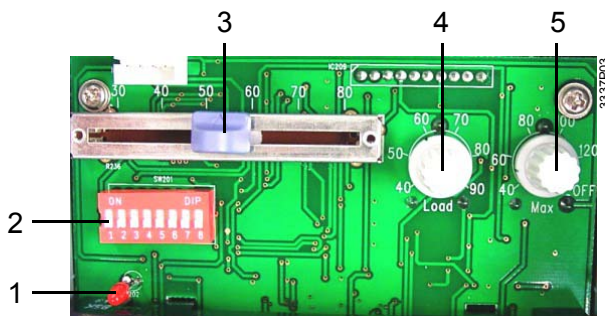
The controller may not be mounted upside down and the cable may not enter from the top.  
The minimum immersion length must be 60 mm.

- Fit protection pocket in the pipe. If required, use sealing material (hemp, Teflon tape, or similar).
- Insert controller into the protection pocket and snap it on.
- Fill piping system again.
- Mount external temperature sensor according to the Mounting Instructions supplied with it.

### Electrical installation

- Ensure that the local regulations for electrical installations are complied with
- The connecting terminals are located under the flexible plastic cover
- Make wiring according to the plant documentation. If not available, use the connection diagrams contained in these Installation Instructions
- Observe the permissible cable lengths
- Switch on power only when commissioning the controller

### Settings



- LED for test mode / fault / normal operation
- DIP switch block
- Setting slider for minimum charging temperature
- Potentiometer for loading temperature (40...90 °C)
- Potentiometer for maximum temperature (40...130 °C)

### Switching differential:

Where?	What?	
DIP switch block, switches no. 1 and 2	↑ □	↑ □
	↑ □	↓ □
	↓ □	↑ □
	↓ □	↓ □
		Switching differential = 8 K
		Switching differential = 1 K
		Switching differential = 4 K
		Switching differential = 2 K

### Operating mode (B2):

DIP switch block, switch no. 3	↑ □	With minimum charging temperature
	↓ □	Without minimum charging temperature

### Application type (B3):

DIP switch block, switches no. 4 and 5	↑ □	↑ □	Applications 6, 7	2 Exchangers (Δt)
	↑ □	↓ □	Application 5	2 Collectors (Δt)
	↓ □	↑ □	Applications 3, 4	Bypass (°C)
	↓ □	↓ □	Applications 1, 2	Standard

### Test mode:

DIP switch block, switch no. 6	↑ □	Test mode
	↓ □	Normal operation

### Frost protection function:

DIP switch block, switch no. 7	↑ □	Frost protection ON
	↓ □	Frost protection OFF

### Setpoint (1...30 K):

Temperature setting slider	Temperature differential required between the two plant elements
----------------------------	--

### Minimum charging temperature (30...80 °C):

Setting slider 3	When switch no. 3 is set to ↑ □
------------------	---------------------------------

### Absolute (load) temperature (40...90 °C):

Potentiometer 4	Switches no. 4 and 5 are set to ↓ □ ↓ □ or ↓ □ ↑ □
-----------------	--

### Maximum temperature (40...130 °C):

Potentiometer 5	Switches no. 4 and 5 are set to ↓ □ ↓ □
-----------------	---

### Indication of operating state

The red LED indicates the controller's operating state:

- LED lit: Mains voltage present (normal operation)
- LED flashes fast (4 Hz): In test mode
- LED flashes slow (1 Hz): Fault (B2)

The LED is also visible when the cover is fitted.

### Commissioning

- Remove housing cover.
- Lift flexible plastic cover so that you can access the setting elements.
- Make the settings:
  - Switching differential (switches no. 1 and 2)
  - Operating mode (with / without minimum charging temperature, switch no. 3)
  - Application type (switches no. 4 and 5)
  - Test mode (switch no. 6 = ↑ □ ON)
  - Frost protection (switch no. 7 = ↑ □ ON, ↓ □ OFF)
- Replace flexible plastic cover.
- Switch power on. LED for the operating state must flash (test mode).
- Move temperature setting slider to the minimum value (<5 K) to prove contact Q1–Q3
  - If response is wrong, refer to "Troubleshooting"
- Move temperature setting slider to the maximum value (>25 K) to prove contact Q4–Q6.
  - If response is wrong, refer to "Troubleshooting"
- Switch power off.
- Switch controller back to normal operation (set switch no. 6 to ↓ □ OFF).
- Switch power on. LED for the operating state must light up (normal operation).
- If a remote setting unit is used, set the controller's temperature setting slider to EXT.
- First, set temperature setting slider to the minimum value, then to the maximum value: Observe the control. The response may neither be too fast nor too slow.
  - If response is wrong, refer to "Troubleshooting"
- Adjust the setpoint with the temperature setting slider.
- Replace housing cover.

### Troubleshooting

Wrong response	Possible causes
Regulating units do not respond	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulating units not connected</li> <li>No power supply</li> </ul>

Wrong response	Possible causes
Regulating units remain in one of their end positions	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperature setting slider is set to EXT and there is no remote setting unit connected</li> <li>External sensor not connected or short-circuit</li> </ul>
Control response too slow	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce switching differential</li> </ul>
Control is unstable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase switching differential</li> </ul>

## fr Français

## Montage

### Lieu de montage

#### Température ambiante maximale admissible = 50 °C

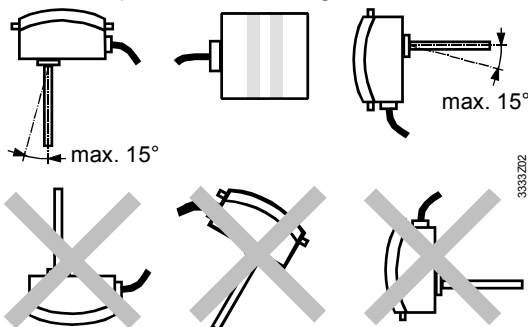
- Dans le fournisseur de chaleur : dans la partie la plus chaude
- Dans le récepteur de chaleur : dans la partie la plus froide
- Dans le collecteur solaire : immédiatement à la sortie

### Montage

Le montage s'effectue avec une gaine de protection.

#### Procédure :

- Purger la canalisation ou le système
- Choisir la position de montage comme suit :



Le régulateur ne doit pas être retourné ; l'entrée de câble de doit pas se trouver en haut.

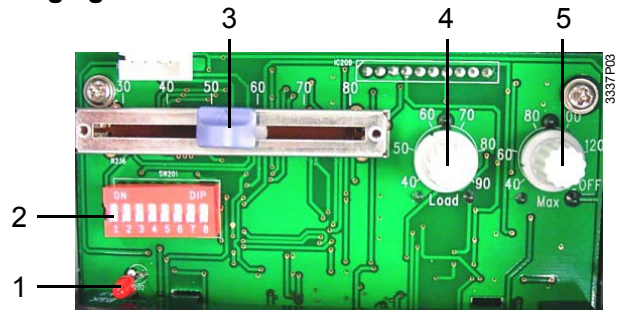
Le plongeur doit pénétrer à une profondeur minimale de 60 mm

- Monter la gaine de protection. Si nécessaire, utiliser un isolant (chanvre, bande téflon, etc.)
- Glisser et encliqueter le régulateur dans le raccord fileté
- Remplir la canalisation ou le système
- La sonde de température externe doit être montée conformément à ses instructions.

### Installation électrique

- Respecter les prescriptions locales pour les installations électriques
- Les bornes de raccordement se trouvent sous le couvercle en plastique mobile.
- Câbler les bornes de raccordement conformément à la documentation de l'installation. En l'absence de cette dernière, se reporter aux schémas de raccordement de cette notice.
- Respecter les longueurs de ligne admissibles
- Ne mettre l'appareil sous tension qu'au moment de la mise en service

## Réglages



- LED indiquant le mode test/normal
- Bloc de commutateurs DIP
- Curseur de réglage de la température de charge minimale
- Curseur de réglage de la température minimale de charge (30...80 °C)
- Potentiomètre de réglage de la température absolue (40...90 °C)
- Potentiomètre de réglage de la température maximale (40...130 °C)

### Différentiel :

Où régler?	Que régler?		
Bloc de commutateurs DIP, commutateurs 1 et 2	↑	↑	Différentiel = 8 K
	↑	↓	
	↓	↑	Différentiel = 4 K
	↓	↓	Différentiel = 2 K

### Mode de fonctionnement (B2):

Bloc de commutateurs DIP, commutateur 3	3	
	↑	Avec température minimale de charge
	↓	Sans température minimale de charge

### Application (B3):

Bloc de commutateurs DIP, commutateurs 4 et 5	4		5	
	↑	↑	Applications 6, 7	2 échangeurs (Δt)
	↑	↓	Application 5	2 collecteurs (Δt)
	↓	↑	Applications 3, 4	Vanne de dérivation (°C)
	↓	↓	Applications 1, 2	standard

### Mode test :

Bloc de commutateurs DIP, commutateur 6	6	
	↑	Mode test
	↓	Régime normal

### Protection antigel:

Bloc de commutateurs DIP, commutateur 7	7	
	↑	Protection antigel ACTIVEE
	↓	Protection antigel DESACTIVEE

### Valeur de consigne (1...30 K):

Curseur de réglage de température	
	Différence de température requise entre les deux éléments d'installation

### Température minimale de charge (30...80 °C):

Curseur de réglage 3	
	Si le commutateur 3 est réglé sur ↑

### Température absolue (40...90 °C):

Potentiomètre 4	
	Si les commutateurs 4 et 5 sont réglés sur ↓ ↓ ↓ ↓ ou ↓ ↓ ↑ ↑

### Température maximale (40...130 °C):

Potentiomètre 5	
	Si les commutateurs 4 et 5 sont réglés sur ↓ ↓ ↓ ↓

## Affichage de fonctionnement

La LED rouge indique l'état de fonctionnement du régulateur :

- LED allumée : tension secteur présente
- LED clignote : test de fonctionnement

La LED est également visible lorsque le couvercle est monté.

## Mise en service

### Mise en service

1. Déposer le couvercle
2. Relever le couvercle en plastique ; les éléments de réglage sont alors accessibles
3. Effectuer les réglages :
  - Différentiel (commutateurs 1 et 2)
  - Mode de fonctionnement (avec / sans température min. de charge, commutateur 3)
  - Application (commutateurs 4 et 5)
  - Mode test (commutateur 6 = EN)
  - Protection antigel (commutateur 7 = ACTIVEE, DESACTIVEE)
4. Remonter le couvercle en plastique .
5. Mettre l'installation sous tension. La diode d'affichage de fonctionnement doit clignoter (test de fonctionnement).
6. Amener le curseur de réglage de la température sur la valeur minimale (<5 K) pour commuter le contact sur Q1–Q3
  - en cas d'anomalie, cf. chapitre "Recherche de défauts"
7. Amener le curseur de réglage de la température sur la valeur maximale (>25 K) pour commuter le contact sur Q4–Q6.
  - en cas d'anomalie, cf. chapitre "Recherche de défauts"
8. Mettre l'installation hors tension
9. Placer le régulateur en régime normal (régler le commutateur 6 sur ).
10. Mettre l'installation sous tension. La diode d'affichage de fonctionnement doit s'allumer (régime normal).
11. En cas de raccordement d'un potentiomètre de consigne à distance, régler le curseur de réglage de température sur EXT.
12. Régler d'abord le curseur de réglage de température sur la valeur minimale, puis sur la valeur maximale. Observer la régulation : la réaction ne doit être ni trop rapide, ni trop lente.
  - en cas d'anomalie, cf. chapitre "Recherche de défauts"
13. Régler la consigne sur le curseur de réglage de la température
14. Remonter le couvercle.

## Recherche de défauts

Résultat erroné	Causes possibles
L'organe de réglage ne réagit pas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organe de réglage non raccordé</li><li>• Pas de tension d'alimentation</li></ul>
L'organe de réglage s'ouvre au lieu de se fermer <b>ou</b> se ferme au lieu de s'ouvrir	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bornes du régulateur mal raccordées</li><li>• Régulateur et sonde externe permutés lors du montage</li><li>• Sonde non raccordée</li></ul>

## Résultat erroné

L'organe de réglage reste dans une position de fin de course

## Causes possibles

- Curseur de réglage de température réglé sur EXT alors qu'aucun potentiomètre de réglage à distance n'est raccordé
- Sonde externe non connectée ou court-circuit dans le câblage de la sonde

La régulation réagit trop lentement

- Réduire le différentiel

La régulation est instable

- Augmenter le différentiel

## sv Svenska

## Montering

### Monteringsplats

#### Max.tillåten omgivningstemperatur = 50 °C

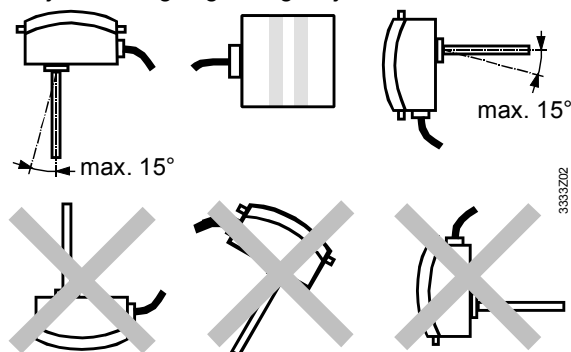
- Vid användning i värmekälla: I den varmaste delen
- Vid användning i värmeförbrukare: I den kallaste delen
- Vid användning i solkollektorer: Direkt vid öppningen

## Montering

Montering sker med dyrkrör.

Procedur:

1. Töm rörledningen resp. systemet
2. Välj monteringsläge enligt följande:



Regulatorn får inte monteras upp och ner; kabeln får inte tillföras ovanifrån  
Min.instickslängden skall vara 60 mm

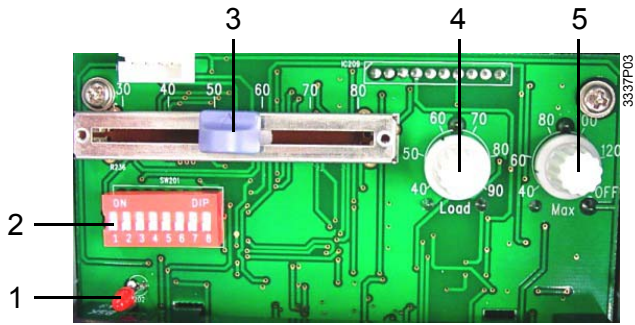
3. Montera dyrkrör. Om så erfordras använd tätningmaterial (hampa, teflonband osv.)
4. Skjut in regulatorn i den gängade nippeln och snäpp fast
5. Fyll rörledningen resp. systemet med vatten igen
6. Den externa temperaturgivaren monteras enligt monteringsinstruktionen.

## Elektrisk installation

- Beakta lokala föreskrifter för elektriska installationer
- Anslutningsplintarna finns placerade under det mjuka plastskyddet.
- Anslut plintarna enligt anläggningsdokumentationen. Om dokumentationen saknas, kan kopplingsschemana i denna instruktion användas.
- Beakta tillåtna ledningslängder
- Spänningen inkopplas först vid igångkörning av apparaten.



## Inställningar



- 1 LED-lampa för testdrift/normaldrift
- 2 DIP-omkopplarsblock
- 3 Skjutreglage för min.laddningstemperatur (30...80 °C)
- 4 Inställningspotentiometer för absolut temperatur (40...90 °C)
- 5 Inställningspotentiometer för max.temperatur (40...130°C)

### Kopplingsdifferens:

Var inställa?	Vad inställa?	
DIP-omkopplarsblock, omkopplare 1 och 2	1	2
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓
	Kopplingsdifferens = 8 K	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑
	Kopplingsdifferens = 1 K	
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓
	Kopplingsdifferens = 4 K	
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓
	Kopplingsdifferens = 2 K	

### Driftsätt (B2):

DIP-omkopplarsblock, omkopplare 3	3	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	med min.laddningstemperatur
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	utan min.laddningstemperatur

### Applikationstyp (B3):

DIP-omkopplarsblock, omkopplare 4 och 5	4	5	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑	Applikationstyp 6, 7
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	2 Värmeväxlare ( $\Delta t$ )
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Applikationstyp 5
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	2 Solfångare ( $\Delta t$ )
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Applikationstyp 3, 4
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Växelvärte (°C)
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Applikationstyp 1, 2
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Standard

### Testdrift:

DIP-omkopplarsblock, omkopplare 6	6	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	Testdrift
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Normaldrift

### Frysskydd:

DIP-omkopplarsblock, omkopplare 7	7	
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓	Frysskydd TILL
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓	Frysskydd FRÅN

### Börvärde (1...30 K):

Temperaturskjutreglage	Temperaturdifferens som erfordras mellan de båda anläggningsementen

### Min.laddningstemperatur (30...80 °C):

Skjutreglage 3	Om omkopplare 3 har satts på <input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓

### Absolut temperatur (40...90 °C):

Potentiometer 4	Om omkopplare 4 och 5 har satts på <input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ eller <input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑

### Max.temperatur (40...130 °C):

Potentiometer 5	Om omkopplare 4 och 5 har satts på <input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓

## Driftindikering

Den röda LED-lampan indikerar regulatorns drifttillstånd:

- LED-lampan lyser: Nätspänning finns (Normaldrift)
- LED-lampan blinkar snabbt (4 Hz): Testdrift
- LED-lampan blinkar långsamt (1 Hz): Feltemperaturmätning B2

Lysdioden är även synlig vid monterat lock.

## Igångkörning

1. Avlägsna locket
2. Lyft den flexibla plasten så att inställningselementen blir tillgängliga
3. Genomför inställningarna:
  - Kopplingsdifferens (omkopplare 1 och 2)
  - Driftsätt (med/utan min.laddningstemperatur; omkopplare 3)
  - Applikationstyp (omkopplare 4 och 5)
  - Testdrift (omkopplare 6 =  TILL)
  - Frysskydd (omkopplare 7 =  TILL,  FRÅN)
4. Vik tillbaka den flexibla plasten
5. Slå på matningsspänningen. Lysdioden för driftindikering måste blinka (Testdrift)
6. Flytta temperaturskjutreglaget till min.inställningsvärde (<5 K), för att pröva omkopplare Q1-Q3
  - Vid felaktig reaktion se avsnitt "Felsökning"
7. Flytta temperaturskjutreglaget till max.inställningsvärde (>25 K), för att pröva omkopplare Q4-Q6
  - Vid felaktig reaktion se avsnitt "Felsökning"
8. Frånkoppla anläggningens matningsspänning
9. Omkoppla regulatorn till normaldrift (sätt omkopplare 6 på  ↓)
10. Slå på matningsspänningen. Lysdioden för driftindikering måste lysa (Normaldrift)
11. Om en yttre börvärdesomställare finns ansluten skall temperaturskjutreglaget sättas på EXT
12. Sätt temperaturskjutreglaget först på min.värdet och sedan på max.värdet: Kontrollera regleringen: Den får varken vara för snabb eller för trög
  - Vid felaktig reaktion se avsnitt "Felsökning"
13. Inställ börvärdet vid temperaturskjutreglaget
14. Återmontera locket

## Felsökning

Felaktigt resultat	Möjliga orsaker
Styrenheten reagerar inte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Styrenheten ej ansluten</li> <li>• Ingen matningsspänning</li> </ul>
Ventilen öppnar istället för att stänga eller ventilen stänger istället för att öppna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulator är felkopplad</li> <li>• Regulator och extern givare felkopplad</li> <li>• Givare inte ansluten</li> </ul>
Ventilen kvarstannar i ett av ändlägena	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturskjutreglaget står på EXT och ingen yttre börvärdesomställare ansluten</li> <li>• Extern givare inte ansluten eller kortslutning i givarledning</li> </ul>
Regleringen reagerar för långsamt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minska kopplingsdifferensen</li> </ul>
Regleringen är instabil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Öka kopplingsdifferensen</li> </ul>

## Installazione

### Posizione di montaggio

Temperatura ambiente massima ammissibile = 50 °C

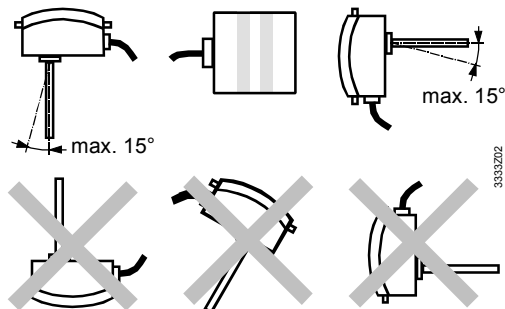
- Negli impianti di riscaldamento: sulla parte più calda
- Nelle utenze: sulla parte più fredda
- Negli impianti a pannelli solari: sull'accumulatore

### Montaggio

Montaggio regolatore di temperatura ad immersione senza guaina di protezione.

Procedura:

1. Svuotare l'impianto.
2. Scegliere una delle seguenti posizioni di montaggio:



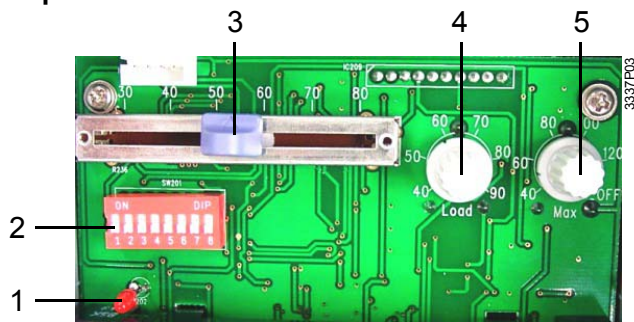
Il regolatore non può essere mai montato né con la testata rivolta verso il basso, né con i cavi di collegamento rivolti verso l'alto. La lunghezza minima d'immersione deve essere di 60 mm.

3. Fissare la guaina di protezione e, se necessario, utilizzare materiali per guarnizioni (canapa, teflon o simili).
4. Inserire il regolatore all'interno del nipple filettato e fissarlo.
5. Riempire di nuovo l'impianto.
6. Installare la sonda temperatura di confronto secondo le rispettive istruzioni di montaggio.

### Installazione elettrica

- Assicurarsi di rispettare tutte le normative elettriche vigenti
- I morsetti di collegamento sono posti sotto la copertura di plastica flessibile
- Disporre i collegamenti secondo l'applicazione dell'impianto oppure utilizzare gli schemi contenuti nelle istruzioni di montaggio
- Osservare la lunghezza dei cavi ammissibili
- Parametrizzare il regolatore e poi fornire la tensione d'alimentazione

### Impostazioni



- 1 LED per modalità test / funzionamento normale
- 2 DIP switch
- 3 Impostazione potenziometro a slitta per la temperatura minima di carico
- 4 Potenziometro per la temperatura assoluta di carico (40...90 °C)
- 5 Potenziometro per la temperatura max di carico (40...130 °C)

### Differenziale contatto:

Dove?	Come?		
Blocco DIP switch n. 1 e 2	↑	↑	Differenziale contatto = 8 K
	↑	↓	Differenziale contatto = 1 K
	↓	↑	Differenziale contatto = 4 K
	↓	↓	Differenziale contatto = 2 K

### Modalità d'impiego (B2):

Blocco DIP switch n. 3	3	
↑	↑	Con minima temperatura di carico
↓	↓	Senza minima temperatura di carico

### Tipo di applicazione (B3):

Blocco DIP switch n. 4 e 5	4		5	
	↑	↑	Applicazioni 6, 7	2 Scambiatori (Δt)
	↑	↓	Applicazione 5	2 Collettori (Δt)
	↓	↑	Applicazioni 3, 4	Bypass (°C)
	↓	↓	Applicazioni 1, 2	Standard

### Modalità test:

Blocco DIP switch n. 6	6	
↑	↑	Modalità test
↓	↓	Impiego normale

### Funzione protezione gelo:

Blocco DIP switch, n. 7	7	
↑	↑	Protezione gelo ON
↓	↓	Protezione gelo OFF

### Setpoint (1...30 K):

Impostazione potenziometro a slitta 3	Temperatura differenziale richiesta tra due elementi d'impianto
---------------------------------------	---

### Minima temperatura di carico (30...80 °C):

Impostazione potenziometro a slitta 3	Quando lo switch n. 3 è impostato verso ↑
---------------------------------------	---

### Temperatura assoluta (di carico, 40...90 °C):

Potenziometro 4	Switch n. 4 e 5 sono verso ↓ ↓ ↓ ↓ o ↓ ↓ ↑ ↑
-----------------	--

### Temperatura massima (40...130 °C):

Potenziometro 5	Switch n. 4 e 5 sono verso ↓ ↓ ↓ ↓
-----------------	------------------------------------

### Indicazione dello stato di funzionamento

Il LED rosso visualizza lo stato d'impiego del regolatore:

- LED acceso: tensione d'alimentazione presente (impiego normale)
- LED lampeggiante veloce (4 Hz): in modalità test
- LED lampeggiante lento (1 Hz): anomalia (B2)

Il LED è visibile anche a copertura flessibile plastica chiusa.

### Configurazione

1. Rimuovere il coperchio.
2. Sollevare la copertura flessibile plastica in modo da poter accedere agli elementi di regolazione.
3. Impostare le regolazioni:
  - Differenziale contatto (switch n. 1 e 2)
  - Modalità d'impiego (con / senza temperatura minima di carico, switch n. 3)
  - Applicazione tipo (switch n. 4 e 5)
  - Modalità test (switch n. 6 = ↑ ON)
  - Protezione gelo (switch n. 7 = ↑ ON, ↓ OFF)
4. Richiudere la copertura flessibile plastica.

5. Włożyć zasilanie. Dioda LED dla stanu pracy musi migotać (tryb test).
6. Przesunąć suwak temperatury do wartości minimalnej (<5 K) dla sprawdzenia styku Q1–Q3
  - ▶ Jeśli odpowiedź jest błędna, odwołać się do „Wyszukiwanie błędów”
7. Przesunąć suwak temperatury do wartości maksymalnej (>25 K) dla sprawdzenia styku Q4–Q6.
  - ▶ Jeśli odpowiedź jest błędna, odwołać się do „Wyszukiwanie błędów”
8. Wyłączyć zasilanie.
9. Przesunąć przełącznik regulatora do trybu normalnego (ustawić przełącznik nr. 6 na ↓ OFF).
10. Włożyć zasilanie. Dioda LED dla stanu pracy musi pozostać świecąca (tryb normalny).
11. Jeśli jest podłączony potencjometr zewnętrzny należy ustawić suwak potencjometru na EXT.
12. Na początek ustawić suwak potencjometru na wartość minimalną, a następnie obserwować działanie: odpowiedź nie może być zbyt wolna ani zbyt szybka.
  - ▶ Jeśli odpowiedź jest błędna, odwołać się do „Wyszukiwanie błędów”
13. Ustawić punkt sepoint z suwakiem potencjometru.
14. Zamknąć pokrywę.

## Ricerca guasti

Risposta sbagliata	Possibile causa
L'unità di regolazione non risponde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unità di regolazione non collegata</li> <li>• Nessuna alimentazione</li> </ul>
L'unità di regolazione lavora nella direzione sbagliata	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegamenti terminali del regolatore errati</li> <li>• Regolazioni e sonde esterne invertite</li> <li>• Sonda non collegata</li> </ul>
L'unità di regolazione rimane in una sola posizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cursore del potenziometro a slitta della temperatura è impostato su EXT e non è presente il potenziometro esterno</li> <li>• Sonda non collegata o in corto-circuito</li> </ul>
La risposta è troppo lenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre il differenziale di contatto</li> </ul>
Il controllo è instabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare il differenziale di contatto</li> </ul>

**pl** Polski

## Montaż

### Miejsce montażu

#### Maks. dopuszczalna temperatura otoczenia = 50 °C

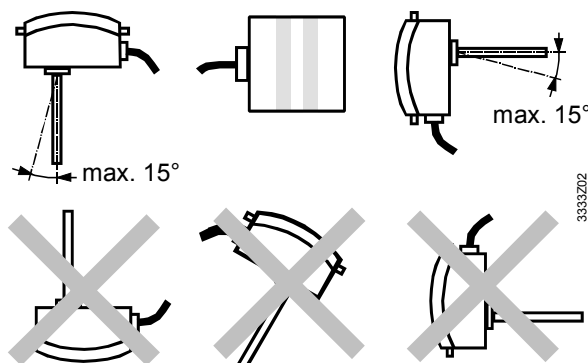
- Gdy stosowany w źródle ciepła: w najcieplejszej części
- Gdy stosowany w odbiorniku ciepła: w najzimniejszej części
- Gdy stosowany w kolektorze słonecznym: tuż za wylotem

## Montaż

Zanurzeniowy regulator temperatury jest przeznaczony do stosowania razem z osłoną ochronną.

Procedura:

1. Spuścić wodę z instalacji.
2. Wybrać jedną z poniższych pozycji montażu:



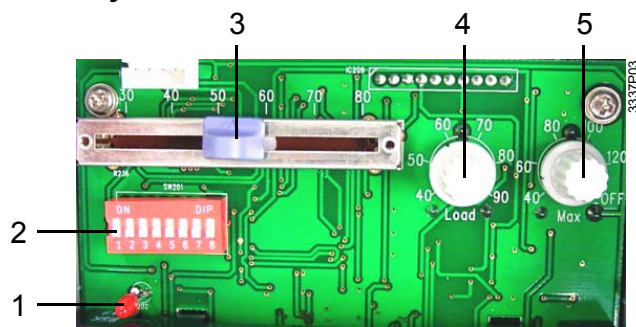
Regulator nie może być montowany trzpieniem czujnika skierowanym ku górze, kabel musi być doprowadzony od dołu. Minimalna głębokość zanurzenia wynosi 60 mm.

3. Zamontować osłonę ochronną w rurociągu. W razie potrzeby zastosować materiał uszczelniający (konopie, taśmę teflonową lub podobne).
4. Wsunąć regulator w osłonę i zatrzasknąć na niej.
5. Ponownie napełnić wodę do instalacji.
6. Czujnik temperatury zewnętrznej montować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną z czujnikiem.

## Instalacja elektryczna

- Przestrzegać lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych.
- Zaciski podłączeniowe umieszczone są pod elastyczną pokrywą z tworzywa sztucznego.
- Okablowanie wykonać zgodnie z dokumentacją instalacji. Jeśli jest ona niedostępna, wykorzystać schematy połączeń przedstawione w niniejszej instrukcji.
- Przestrzegać dopuszczalnych długości przewodów.
- Zasilanie załączać dopiero przy uruchomieniu.

## Nastawy





1. Dioda LED wskazująca tryb pracy (normalny / test)
2. Blok przelazników DIP
3. Suwak nastawczy do ustawiania minimalnej temperatury ładowania
4. Potencjometr do ustawiania temperatury załączenia (40...90 °C)
5. Potencjometr do ustawiania temperatury maksymalnej (40...130 °C)

## Różnica przełączania:









Gdzie?	Co?	
Blok przelazników, przelazniki DIP nr 1 oraz 2	1 ↑ 2 ↑	Różnica przełączania = 8 K
	1 ↑ 2 ↓	Różnica przełączania = 1 K
	1 ↓ 2 ↑	Różnica przełączania = 4 K
	1 ↓ 2 ↓	Różnica przełączania = 2 K





## Tryb pracy (B2):

Blok przełączników, przełącznik DIP nr 3	3	
		Z ograniczeniem minimalnej temperatury ładowania
		Bez ograniczenia minimalnej temperatury ładowania

## Typ aplikacji (B3):

Blok przełączników, przełączniki DIP nr 4 oraz 5	4	5		
			Aplikacje 6, 7	2 Wymienniki ( $\Delta t$ )
			Aplikacja 5	2 Kolektory ( $\Delta t$ )
			Aplikacje 3, 4	Obejście ( $^{\circ}\text{C}$ )
			Aplikacje 1, 2	Standard

## Tryb testowania:

Blok przełączników, przełącznik DIP nr 6	6	
		Tryb testowania
		Normalna praca


## Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe:

Blok przełączników, przełącznik DIP nr 7	7	
		ZAŁ
		WYŁ




## Wartość zadana (1...30 K):

Suwak nastawczy temperatury	Różnica temperatury wymagana pomiędzy dwoma elementami instalacji
-----------------------------	---



## Minimalna temperatura ładowania (30...80 °C):

Suwak nastawczy 3	Gdy przełącznik nr 3 ustawiony w pozycji 
-------------------	--

## Temperatura załączenia (40...90 °C):

Potencjometr 4	Przełączniki nr 4 i 5 ustawione   lub 
----------------	---

## Temperatura maksymalna (40...130 °C):

Potencjometr 5	Przełączniki nr 4 i 5 ustawione w pozycji  
----------------	---




## Wskazanie stanu pracy


Czerwona dioda LED wskazuje stan pracy regulatora:

- Dioda świeci się: Załączone napięcie zasilania (praca normalna)
- Dioda miga szybko (4 Hz): W trybie testowania
- Dioda miga powoli (1 Hz): Awaria (B2)

Dioda sygnalizacyjna widoczna jest także po założeniu pokrywy.

## Uruchomienie

1. Zdjąć pokrywę regulatora.
2. Unieść elastyczną pokrywę, aby uzyskać dostęp do elementów nastawczych.
3. Dokonać nastaw:
  - Różnica przełączania (przełączniki nr 1 i 2)
  - Tryb pracy (z/bez ograniczenia minimalnej temperatury ładowania, przełącznik nr 3)
  - Typ aplikacji (przełączniki nr 4 i 5)
  - Tryb testowania (przełącznik nr 6 =  ON)
  - Zabezpieczenie przeciwzamrozeniowe
    - (przełącznik nr 7 =  ZAŁ,  WYŁ)
4. Opuścić elastyczną pokrywę.
5. Załączyć zasilanie. Dioda sygnalizacyjna LED powinna zacząć migać (tryb testowania).
6. Suwak nastawczy temperatury ustawić na minimalną wartość (<5 K) w celu sprawdzenia styku Q1–Q3
  - ▶ W razie nieprawidłowości patrz „Rozwiązywanie problemów”

7. Suwak nastawczy temperatury ustawić na maksymalną wartość (>25 K) w celu sprawdzenia Q4–Q6.
  - ▶ W razie nieprawidłowości patrz „Rozwiązywanie problemów”
8. Wyłączyć zasilanie.
9. Przełączyć regulator z powrotem na normalną pracę (przełącznik nr 6 do pozycji  OFF).
10. Załączyć zasilanie. Dioda sygnalizacyjna LED powinna się wtedy świecić (praca normalna).
11. Jeśli stosowany jest zdalny zadajnik, to suwak nastawczy wartości zadanej ustawić w pozycji EXT.
12. Suwak nastawy temperatury ustawić najpierw na wartość minimalną, a następnie maksymalną. Obserwować regulację. Czas odpowiedzi nie powinien być ani zbyt długi, ani zbyt krótki.
  - ▶ W razie nieprawidłowości patrz „Rozwiązywanie problemów”
13. Za pomocą suwaka nastawczego ustawić żadaną wartość zadaną temperatury.
14. Założyć pokrywę regulatora.

## Rozwiązywanie problemów

Nieprawidłowość	Możliwe przyczyny
Brak odpowiedzi urządzenia wykonawczego	<ul style="list-style-type: none"><li>• Niepodłączone urządzenie wykonawcze</li><li>• Brak zasilania</li></ul>
Urządzenie wykonawcze przemieszcza się w złym kierunku	<ul style="list-style-type: none"><li>• Błędnie okablowane zaciski regulatora</li><li>• Zamieniony regulator i zewnętrzny czujnik temperatury</li><li>• Czujnik niepodłączony</li></ul>
Urządzenie wykonawcze pozostaje w jednej z krańcowych pozycji	<ul style="list-style-type: none"><li>• Suwak nastawczy ustawiony w pozycji EXT i niepodłączony zdalny zadajnik</li><li>• Czujnik zewnętrzny niepodłączony lub zwarcie</li></ul>
Zbyt długi czas odpowiedzi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zmniejszyć różnicę przełączania</li></ul>
Regulacja jest niestabilna	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwiększyć różnicę przełączania</li></ul>

## es Español

## Montaje

### Lugar de montaje

#### Máxima temperatura ambiente permisible = 50 °C

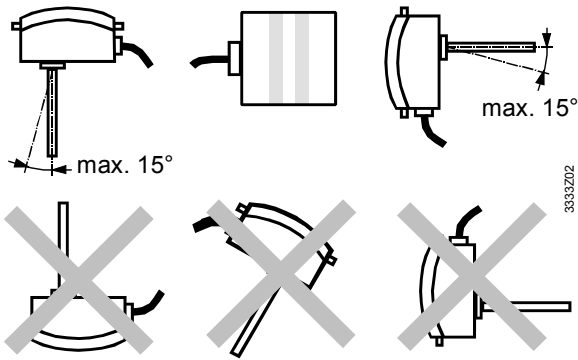
- Al utilizarse en fuentes de calor: En la parte más caliente
- Al utilizarse en consumidores: En la parte más fría
- Al utilizarse en colectores solares: Directamente a su salida

## Montaje

El controlador de temperatura de inmersión está diseñado para utilizarse con vaina de protección:

Procedimiento:

1. Vaciar las tuberías.
2. Elegir una de las siguientes posiciones de montaje:



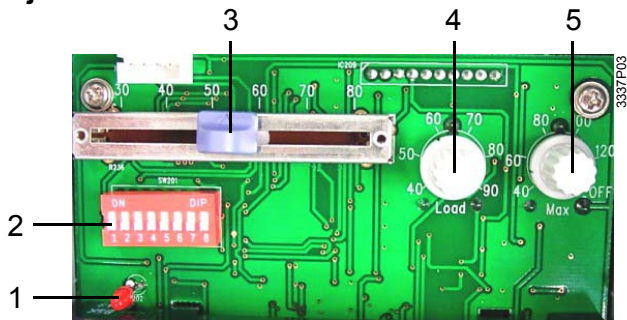
El controlador no debe montarse boca abajo y el cable no debe introducirse desde arriba.  
La longitud mínima de inmersión debe ser de 60 mm.

3. Acoplar la vaina de protección. Si se precisa, utilizar material de sellado (cáñamo, cinta de Teflon, o similar).
4. Insertar el controlador en la vaina de protección y asegurarlo.
5. Rellenar de nuevo las tuberías.
6. Montar la sonda de temperatura externa de acuerdo con la Instrucciones de Montaje que se incluyen.

### Instalación eléctrica

- Asegurarse de que se cumplen las normativas locales para instalaciones eléctricas
- Las bornas de conexión están situadas bajo la cubierta de plástico flexible
- El cableado debe hacerse según la documentación de la instalación. Si no está disponible, utilícense los esquemas de conexionado que se detallan en estas Instrucciones de montaje
- Tener en cuenta las longitudes permisibles de los cables
- Alimentar sólo después de efectuada la correcta puesta en marcha del controlador

### Ajustes



- 1 LED para funcionamiento modo test / normal
- 2 Bloque de interruptores DIP
- 3 Cursor deslizante para temperatura de carga mínima
- 4 Potenciómetro para temperatura de carga (40...90 °C)
- 5 Potenciómetro para temperatura máxima (40...130 °C)

### Diferencial de conmutación:

¿Dónde?	¿Qué?												
Bloque de interruptores DIP, interruptores 1 y 2	<table border="1"> <tr> <td>↑</td> <td>↑</td> <td>Diferencial conmutación = 8 K</td> </tr> <tr> <td>↑</td> <td>↓</td> <td>Diferencial conmutación = 1 K</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↑</td> <td>Diferencial conmutación = 4 K</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>Diferencial conmutación = 2 K</td> </tr> </table>	↑	↑	Diferencial conmutación = 8 K	↑	↓	Diferencial conmutación = 1 K	↓	↑	Diferencial conmutación = 4 K	↓	↓	Diferencial conmutación = 2 K
↑	↑	Diferencial conmutación = 8 K											
↑	↓	Diferencial conmutación = 1 K											
↓	↑	Diferencial conmutación = 4 K											
↓	↓	Diferencial conmutación = 2 K											

### Modo de operación (B2):

Bloque de interruptores DIP, interruptor 3	3	
	↑	Con temperatura de carga mínima
	↓	Sin temperatura de carga mínima

### Tipo de aplicación (B3):

Bloque de interruptores DIP, interruptores 4 y 5	4	5	
	↑	↑	Aplicaciones 6, 7
	↑	↓	Aplicación 5
	↓	↑	Aplicaciones 3, 4
	↓	↓	Aplicaciones 1, 2
			2 Intercambiadores (Δt)
			2 Colectores (Δt)
			Bypass (°C)
			Estándar

### Modo test:

Bloque de interruptores DIP, interruptor 6	6	
	↑	Modo test
	↓	Funcionamiento normal

### Protección antihielo:

Bloque de interruptores DIP, interruptor 7	7	
	↑	Protección antihielo ON
	↓	Protección antihielo OFF

### Consigna (1...30 K):

Cursor deslizante para temperatura	Diferencial de temperatura requerido entre dos elementos de la instalación
------------------------------------	--

### Temperatura de carga mínima (30...80 °C):

Ajuste cursor 3	Cuando el interruptor 3 está en esta posición ↑
-----------------	---

### Temperatura absoluta (carga) (40...90 °C):

Potenciómetro 4	Interruptores 4 y 5 están así ↓ ↓ ↓ o ↓ ↓ ↑
-----------------	---

### Temperatura máxima (40...130 °C):

Potenciómetro 5	Interruptores 4 y 5 están así ↓ ↓ ↓
-----------------	-------------------------------------

### Indicación del estado de funcionamiento

El LED rojo indica el estado de funcionamiento del controlador:

- LED encendido: Alimentación principal (operación normal)
- LED parpadea rápido (4 Hz): Modo test
- LED parpadea despacio (1 Hz): Fallo (B2)

El LED también está visible cuando se ajusta la cubierta.

### Puesta en servicio

1. Retirar la tapa de la carcasa.
2. Levantar la cubierta de plástico flexible para poder acceder a los elementos de ajuste.
3. Realizar los ajustes:
  - Diferencial conmutación (interruptores 1 y 2)
  - Modo de operación (con/sin temperatura de carga mínima, interruptor 3)
  - Tipo de aplicación (interruptores 4 y 5)
  - Modo test (interruptor 6 = ↑ ON)
  - Protección antihielo (interruptor 7 = ↑ ON, ↓ OFF)
4. Colocar nuevamente la cubierta de plástico.
5. Conectar la alimentación. El LED para el estado de funcionamiento debe parpadear (modo test).
6. Mover el cursor deslizante de temperatura al valor mínimo (<5 K) para probar los contactos Q1–Q3
  - ▶ Si la respuesta es errónea, ver "Tabla de errores"
7. Mover el cursor deslizante de temperatura al valor máximo (>25 K) para probar contactos Q4–Q6.
  - ▶ Si la respuesta es errónea, ver "Tabla de errores"
8. Desconectar la alimentación.

9. Devolver el controlador a su operación normal (ajustar interruptor 6 en  OFF).
10. Conectar la alimentación. El LED para el estado de funcionamiento debe encenderse (operación normal).
11. Si se utiliza una unidad remota de consigna, situar el cursor frontal de ajuste de temperatura del controlador en EXT.
12. Primero, situar el cursor de ajuste de temperatura en el valor mínimo y después en el valor máximo: Observar el control. La respuesta no puede ser ni demasiado rápida ni demasiado lenta.
  - ▶ Si la respuesta es errónea, ver "Tabla de errores"
13. Ajustar la consigna con el cursor de ajuste de temperatura.
14. Volver a colocar la tapa de la carcasa.

### Tabla de errores

Respuesta errónea	Posibles causas
Las unidades de control no responden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de control no conectadas</li> <li>• No hay alimentación</li> </ul>
Las unidades de control viajan en la dirección errónea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las bornas del controlador están cableadas incorrectamente</li> <li>• El controlador y la sonda externa están mezclados</li> <li>• Sonda sin conectar</li> </ul>
Las unidades de control permanecen en una de sus posiciones finales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cursor de ajuste de temperatura se encuentra en EXT y no hay unidad de ajuste remota conectada</li> <li>• Sonda externa no conectada o cortocircuito</li> </ul>
Control response too slow	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce switching differential</li> </ul>
Control is unstable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increase switching differential</li> </ul>

## da Dansk

### Montering

#### Montering

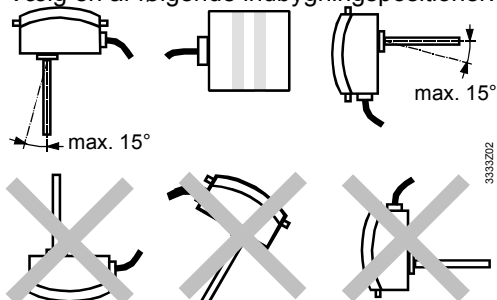
**Max. tilladt omgivelsestemperatur = 50°C**

- I varmegiver: i den varmeste del
- I varmemodtager: i den koldeste del
- I solkollektor: direkte på udgang

#### Montering

Regulatoren indbygges med beskyttelsesrør. Fremgangsmåde:

1. Tøm rørsystemet.
2. Vælg en af følgende indbygningspositioner:

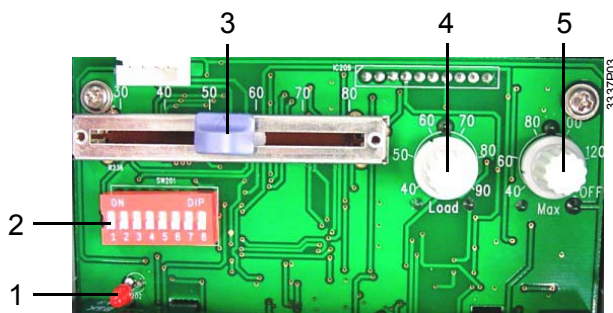


3. Monter beskyttelsesrør. Om nødvendigt anvendes tætningsmateriale (hamp, teflonbånd osv.).
4. Indsæt og fastgør regulatoren i niplen.
5. Fyld rørsystemet igen.
6. Den eksterne temperaturføler monteres efter monteringsvejledningen for denne.

### Elektrisk installation

- Stærkstrømsbekendtgørelsen skal overholdes.
- Tilslutningsklemmerne sidder under den fleksible plastafdækning.
- Tilslut klemmerne i henhold til anlægsgodkendelsen. Hvis denne mangler, benyttes tilslutningsdiagrammerne i denne vejledning.
- Vær opmærksom på de tilladte ledningslængder.
- Sæt først spænding til apparatet ved idriftsættelsen.

### Indstillinger



- 1 LED for test-mode/normaldrift
- 2 DIP-switch-blok
- 3 Indstillingsskyder for min. ladetemperatur (30...80°C)
- 4 Indstillingspotentiometer for absolut temperatur (40...90°C)
- 5 Indstillingspotentiometer for max. temperatur (40...130°C)

### Koblingsdifferens:

Hvor indstilles?	Hvad indstilles?
DIP-switch-blok, kontakt 1 og 2	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑ Koblingsdifferens = 8 K
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓ Koblingsdifferens = 1 K
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑ Koblingsdifferens = 4 K
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ Koblingsdifferens = 2 K

### Driftsform (B2):

DIP-switch-blok, kontakt 3	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑ Med min. ladetemperatur
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ Uden min. ladetemperatur

### Applikationstype (B3):

DIP-switch-blok, kontakt 4 og 5	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑ Applikation 6 og 7	2 varmevekslere (Δt)
	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↓ Applikation 5	2 kollektorer (Δt)
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↑ Applikation 3 og 4	Bypass (°C)
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ Applikation 1 og 2	Standard

### Test-mode:

DIP-switch-blok, kontakt 6	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑ Test-mode
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ Normaldrift


### Frostbeskyttelse

DIP-switch-blok, kontakt 7	<input type="checkbox"/> ↑ <input type="checkbox"/> ↑ Frostbeskyttelse TIL
	<input type="checkbox"/> ↓ <input type="checkbox"/> ↓ Frostbeskyttelse FRA

## Setpunkt (1...30 K):

Temperaturindstillingskyder	Nødvendig temperaturdifferens mellem de to anlægs-elementer
-----------------------------	---

## Min. ladetemperatur (30...80°C):

Indstillingsskyder 3	Når kontakt 3 er stillet til 
----------------------	--

## Absolut temperatur (40...90°C):

Potentiometer 4	Når kontakt 4 og 5 er stillet til    eller   
-----------------	---

## Max. temperatur (40...130°C):

Potentiometer 5	Når kontakt 4 og 5 er stillet til   
-----------------	---

## Driftsindikering





Den røde LED viser regulatorens driftstilstand:

- LED lyser: Netspænding til stede (normaldrift)
- LED blinker hurtigt (4 Hz): Test-mode
- LED blinker langsomt (1 Hz): Fejl temperaturmåling B2

Lysdioden er også synlig, når dækslet er monteret.

## Idriftsættelse

### Idriftsættelse

1. Fjern dækslet.
2. Løft det fleksible plastdæksel, så indstillingselementerne bliver tilgængelige
3. Foretag følgende indstillinger:
  - Koblingsdifferens (kontakt 1 og 2)
  - Driftsform (med/uden min. ladetemperatur, kontakt 3)
  - Applikationstype (kontakt 4 og 5)
  - Test-mode (kontakt 6 =  ON)
  - Frostbeskyttelse (kontakt 7 =  TIL,  FRA).
4. Monter det fleksible plastdæksel igen.
5. Sæt driftsspænding på anlægget. Lysdioden for driftsindikering skal blinke (test-mode).
6. Flyt skyderen for indstilling af temperatur til minimumstilling (<5 K) for at koble skiftekontakten til Q1–Q3.  
▶ Ved forkert reaktion, se “Fejlsøgning”.
7. Flyt skyderen for indstilling af temperatur til maksimumstilling (>25 K) for at koble skiftekontakten til Q4–Q6.  
▶ Ved forkert reaktion, se “Fejlsøgning”.
8. Slå driftsspændingen til anlægget fra.
9. Sæt regulatoren tilbage til normaldrift (stil kontakt 6 til ).
10. Sæt driftsspænding til anlægget. Lysdioden for driftsindikering skal lyse (normaldrift).
11. Hvis der er tilsluttet en ekstern referencegiver, skal skyderen for indstilling af temperatur stilles på **EXT**.
12. Stil først skyderen for indstilling af temperatur på minimumværdien og derefter på maksimumværdien. lagtag reguleringen: den må hverken reagere for hurtigt eller for langsomt.  
▶ Ved forkert reaktion, se “Fejlsøgning”.
13. Indstil setpunktet med skyderen for indstilling af temperatur.
14. Sæt husdækslet på igen.

## Fejlsøgning

Forkert reaktion	Mulige årsager
Manøvreorgan reagerer ikke	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manøvreorgan ikke tilsluttet</li><li>• Ingen driftsspænding</li></ul>
Manøvreorgan kører i den forkerte retning	<ul style="list-style-type: none"><li>• Regulatorklemmer forkert tilsluttet</li></ul>

Forkert reaktion	Mulige årsager
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Montering af regulator og ekstern føler byttet om</li><li>• Føler ikke tilsluttet</li></ul>
Ventil bliver stående i en af endestillingerne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skyder for indstilling af temperatur står på EXT, og der er ikke tilsluttet en ekstern referencegiver</li><li>• Ekstern føler ikke tilsluttet eller kortslettet</li></ul>
Regulering reagerer for langsomt	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reducer koblingsdifferens</li></ul>
Regulering er ustabil	<ul style="list-style-type: none"><li>• Øg koblingsdifferens</li></ul>

 Ελληνικά

## Εγκατάσταση

### Θέση εγκατάστασης

**Μέγ. επιτρεπτή θερμ. περιβάλλοντος =50 °C**

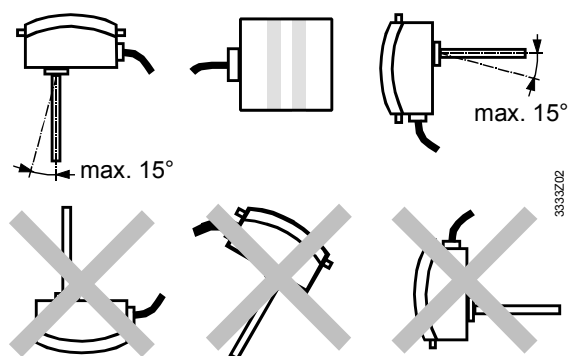
- Όταν χρησιμοποιείται σε πηγές θέρμανσης: Στο θερμότερο σημείο.
- Όταν χρησιμοποιείται στην κατανάλωση: Στο ψυχρότερο σημείο.
- Όταν χρησιμοποιείται σε ηλιακούς συλλέκτες: Απευθείας σύνδεση στην έξοδο.

### Τοποθέτηση

Ο ελεγκτής θερμοκρασίας εμβάπτισης είναι σχεδιασμένος για να χρησιμοποιείται μέσα σε θήκη ασφαλείας :

Διαδικασία:

1. Αδειάστε το δοχείο Z.N.X.
2. Επιλέξτε μία από τις παρακάτω θέσεις συναρμολόγησης:



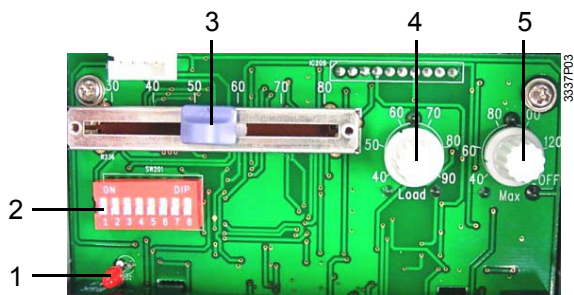
Ο ελεγκτής δεν πρέπει να συναρμολογηθεί ανάποδα και το καλώδιο δεν πρέπει να το περάσετε από πάνω.  
Το ελάχιστο μήκος εμβάπτισης πρέπει να είναι 60 mm.

3. Προσαρμόστε στο δοχείο Z.N.X την θήκη εμβάπτισης. Αν χρειαστεί χρησιμοποιείστε κάποιο υλικό στεγανοποίησης (hemp, ταινία Teflon, ή κάποιο παρόμοιο υλικό).
4. Τοποθετήστε το ελεγκτή μέσα στη θήκη εμβάπτισης μέχρι να εφαρμόσει.
5. Γεμίστε ξανά το δοχείο Z.N.X.
6. Συναρμολογήστε το αισθητήριο της θερμοκρασίας συλλεκτών σύμφωνα με τις οδηγίες συναρμολόγησης που περιέχονται στη συσκευασία .

## Ηλεκτρική εγκατάσταση

- Βεβαιωθείτε ότι τηρούνται οι τοπικές προδιαγραφές για την ηλεκτρική εγκατάσταση.
- Οι κλέμες βρίσκονται πίσω από το κάτω εύκαμπτο πλαστικό κάλυμμα.
- Κάντε την συνδεσμολογία σύμφωνα με τις εργοστασιακές προδιαγραφές. Εάν δεν τις έχετε, χρησιμοποιείτε τα διαγράμματα σύνδεσης που περιέχουν αυτές οι οδηγίες εγκατάστασης.
- Μην ξεπεράσετε το ανώτατο επιτρεπτό μήκος καλωδίων.
- Βάλτε τον ελεγκτή σε λειτουργία εφόσον ήδη έχει ρυθμιστεί.

## Ρυθμίσεις



- 1 LED για δοκιμαστική και κανονική λειτουργία
- 2 Μικρό διακόπτες (Dip Switches)
- 3 Ποτενσιόμετρο ρύθμισης ελάχιστης θερμοκρασίας φόρτισης
- 4 Ποτενσιόμετρο ρύθμισης θερμοκρασίας από λέβητα (40...90 °C)
- 5 Ποτενσιόμετρο ρύθμισης μέγιστης θερμοκρασίας (40...130 °C)

## Διαφορικό ενεργοποίησης

Που;	Ti;		
Μικρο διακόπτες αρ. 1 και 2	1	2	
	↑	↑	Διακόπτης διαφορικού = 8 K
	↑	↓	Διακόπτης διαφορικού = 1 K
	↓	↑	Διακόπτης διαφορικού = 4 K
	↓	↓	Διακόπτης διαφορικού = 2 K

## Τρόπος λειτουργίας(B2):

Μικρο διακόπτης αρ. 3	3	
	↑	Με ελάχιστη θερμοκρασία φόρτισης
	↓	Χωρίς ελάχιστη θερμοκρασία φόρτισης

## Είδος εφαρμογής(B3):

Μικρο διακόπτης αρ. 4 και 5	4	5	
	↑	↑	Εφαρμογές 6, 7 2 Εναλλάκτες (Δt)
	↑	↓	Εφαρμογές 5 2 Συλλέκτες (Δt)
	↓	↑	Εφαρμογές 3, 4 Bypass (°C)
	↓	↓	Εφαρμογές 1, 2 Standard

## Διαδικασία τεστ:

Μικροδιακόπτης αρ. 6	6	
	↑	Διαδικασία τεστ
	↓	Κανονική λειτουργία

## Λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας:

Μικροδιακόπτης αρ. 7.	7	
	↑	Αντιπαγετική προστασία ενεργή (ON)
	↓	Αντιπαγετική προστασία ανενεργή (OFF)

## Setpoint (1...30 K):

Δρομέας επιλογής θερμοκρασίας	Απαιτούμενη θερμοκρασιακή διαφορά ανάμεσα στα δύο σημεία ελέγχου της εγκατάστασης
-------------------------------	---

## Ελάχιστη θερμοκρασία φόρτισης: (30...80 °C):

Δρομέας επιλογής: no 3	Όταν ο μικρό διακόπτης no 3 είναι στη θέση ↑
------------------------	--

## Επιθυμητή θερμοκρασία από λέβητα (40...90 °C):

Ποτενσιόμετρο: no 4	Όταν οι μικρό διακόπτες no 4 και no 5 είναι στη θέση ↓ ↓ ↓ ή ↓ ↓ ↑
---------------------	--

## Μέγιστη θερμοκρασία (40...130 °C):

Ποτενσιόμετρο: no 5	Όταν οι μικρό διακόπτες no 4 και no 5 είναι στη θέση ↓ ↓ ↓
---------------------	--

## Ενδείξεις λειτουργίας

Το κόκκινο LED δείχνει την λειτουργία του ελεγκτή:

- LED αναμμένο: Υπάρχει τάση στο δίκτυο (κανονική λειτουργία)
- LED αναβοσβήνει γρήγορα (4 Hz): Διαδικασία τεστ
- LED αναβοσβήνει αργά (1 Hz): Βλάβη (B2)

Το LED φαίνεται ακόμα και όταν έχουμε τοποθετήσει το κάλυμμα.

## Ρυθμίσεις

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα συσκευασίας.
2. Σηκώστε το εύκαμπτο πλαστικό κάλυμμα για να έχετε πρόσβαση στα στοιχεία ρύθμισης .
3. Κάντε τις ρυθμίσεις:
  - Διαφορικό ενεργοποίησης (μικρό διακόπτες αρ. 1 και 2)
  - Τρόπος λειτουργίας (με ή χωρίς ελάχιστη θερμοκρασία φόρτισης, μικρό διακόπτης αρ. 3)
  - Είδος εφαρμογής (μικρό διακόπτης αρ. 4 και 5)
  - Διαδικασία τεστ (μικρό διακόπτης αρ. 6= ↑ ON)
  - Αντιπαγετική προστασία (Μικροδιακόπτης 7 = ↑ ON, ↓ OFF)
4. Επανατοποθετήστε το εύκαμπτο πλαστικό κάλυμμα
5. Τροφοδοτήστε με τάση τη συσκευή. Το LED για την κατάσταση λειτουργίας πρέπει να αναβοσβήνει (διαδικασία τεστ).
6. Μετακινήστε τον δρομέα επιλογής θερμοκρασίας στην ελάχιστη τιμή (<5 K) κλείνει η επαφή Q1-Q3
  - Αν η αντίδραση είναι λάθος, συμβουλευτείτε τις "Πιθανές βλάβες"
7. Μετακινήστε τον δρομέα επιλογής θερμοκρασίας στην μέγιστη τιμή (>25 K) κλείνει η επαφή Q4-Q6.
  - Αν η αντίδραση είναι λάθος, συμβουλευτείτε τις "Πιθανές βλάβες"
8. Διακόψτε την τάση
9. Θέστε τον ελεγκτή σε κανονική λειτουργία (βάλτε τον μικρό διακόπτη αρ. 6 ↓ OFF).
10. Επανατροφοδοτήστε με τάση . Το LED σε κατάσταση λειτουργίας πρέπει να είναι αναμμένο (αυτόματη λειτουργία).
11. Αν χρησιμοποιείται τηλεχειρισμός, ρυθμίστε το δρομέα θερμοκρασίας του ελεγκτή στο EXT.
12. Πρώτα ρυθμίστε τον κινούμενο διακόπτη θερμοκρασίας στην μικρότερη τιμή, μετά στην μεγαλύτερη: Παρακολουθείστε τον έλεγχο . Η αντίδραση δεν πρέπει να είναι ούτε πολύ γρήγορη, ούτε πολύ αργή
  - Αν η αντίδραση είναι λάθος, συμβουλευτείτε τις "Πιθανές βλάβες".
13. Ρυθμίστε την επιθυμητή θερμοκρασιακή διαφορά με τον δρομέα.
14. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα συσκευασίας.



## Πιθανές βλάβες

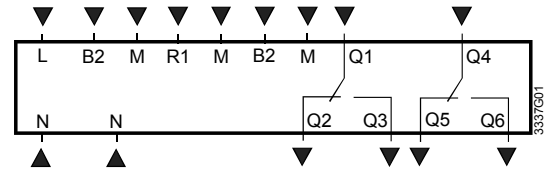
Λάθος αντίδραση	Πιθανές αιτίες
Οι συσκευές ελέγχου δεν ανταποκρίνονται	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συσκευές ελέγχου δεν είναι συνδεδεμένες</li> <li>Δεν υπάρχει τάση</li> </ul>
Οι συσκευές ελέγχου λειτουργούν αντίστροφα	<ul style="list-style-type: none"> <li>Λανθασμένη συνδεσμολογία στους ακροδέκτες του ελεγκτή Q2 ή Q3</li> <li>Ο ελεγκτής και ο εξωτερικός αισθητήρας έχουν μπλεχτεί</li> <li>Δεν έχει συνδεθεί αισθητήριο</li> </ul>

## Λάθος αντίδραση

Λάθος αντίδραση	Πιθανές αιτίες
Οι συσκευές ελέγχου παραμένουν στη μία από τις τερματικές θέσεις τους	<ul style="list-style-type: none"> <li>Το ποτενσιόμετρο θερμοκρασίας έχει τοποθετηθεί στο EXT και δεν είναι συνδεδεμένο το τηλεχειριστήριο</li> <li>Το εξωτερικό αισθητήριο δεν είναι συνδεδεμένο ή υπάρχει βραχυκύκλωμα</li> </ul>
Η ανταπόκριση του ελέγχου είναι πολύ αργή	<ul style="list-style-type: none"> <li>Μειώστε την τιμή του διαφορικού</li> </ul>
Οι έλεγχος είναι ασταθής	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αυξήστε την τιμή του διαφορικού</li> </ul>

## Anschlussklemmen Connecting terminals Bornes de raccordement Anslutningsklämmor Collegamenti interni

## Listwa zaciskowa Bornas de conexión Tilslutningsklemmer Τερματικές επαφές



### de Deutsch

B2, B3	Temperaturfühler
L, N	Betriebsspannung AC 230 V
M	Masse
R1	Eingang für Fernsollwertgeber
Q1, Q4	Eingang für Steuerkontakt
Q2, Q5	Ausgang Steuerkontakt (normal geschlossen)
Q3, Q6	Ausgang Steuerkontakt (normal offen)

### en English

B2, B3	Temperature sensors
L, N	Operating voltage AC 230 V
M	Ground
R1	Input for remote setting unit
Q1, Q4	Input for control contact
Q2, Q5	Output for control contact (normally closed)
Q3, Q6	Output for control contact (normally open)

### fr Français

B2, B3	Sondes de température
L, N	Tension d'alimentation 230 V~
M	Masse
R1	Entrée du potentiomètre de consigne à distance
Q1, Q4	Entrée du contact de commande
Q2, Q5	Sortie du contact de commande (normalement fermé)
Q3, Q6	Sortie du contact de commande (normalement ouvert)

### sv Svenska

B2, B3	Temperaturgivare
L, N	Matningsspänning AC 230 V
M	Mättnoll
R1	Ingång för yttre bövnärdesomställare
Q1, Q4	Ingång för styrkontakt
Q2, Q5	Utgång för styrkontakt (normalt sluten)
Q3, Q6	Utgång för styrkontakt (normalt öppen)

### it Italiano

B2, B3	Sonde di temperatura
L, N	Tensione d'alimentazione 230 V AC
M	Massa
R1	Ingresso per potenziometro a distanza
Q1, Q4	Ingresso per controllo contatto
Q2, Q5	Uscita per controllo contatto (normalmente chiuso)
Q3, Q6	Uscita per controllo contatto (normalmente aperto)

### pl Polish

B2, B3	Czujniki temperatury
L, N	Napięcie zasilania 230 V AC
M	Masa
R1	Wejście dla zdalnego zadajnika
Q1, Q4	Wejście styku sterującego
Q2, Q5	Wyjście styku sterującego (normalnie zamknięty)
Q3, Q6	Wyjście styku sterującego (normalnie otwarty)

### es Español

B2, B3	Sondas de temperatura
L, N	Alimentación 230 V CA
M	Masa
R1	Entrada para unidad remota de consigna
Q1, Q4	Entrada para contacto de control
Q2, Q5	Salida para contacto de control (normalmente cerrado)
Q3, Q6	Salida para contacto de control (normalmente abierto)

### da Dansk

B2, B3	Temperaturfølere
L, N	Driftsspænding AC 230 V
M	Jord
R1	Indgang for eksternt referencegiver
Q1, Q4	Indgang for styrekontakt
Q2, Q5	Udgang for styrekontakt (normalt lukket)
Q3, Q6	Udgang styrekontakt (normalt åben)

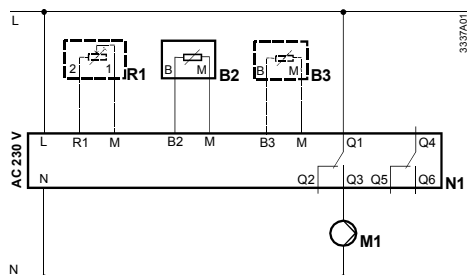
### el Ελληνικά

B2, B3	Αισθητήρια θερμοκρασίας
L, N	Τάση λειτουργίας AC 230 V
M	Γείωση
R1	Είσοδο για εξωτερικό ποτενσιόμετρο
Q1, Q4	Είσοδοι τάσης λειτουργίας για συσκευές ελέγχου
Q2, Q5	Έξοδοι για συσκευές ελέγχου (κανονικά κλειστή)
Q3, Q6	Έξοδοι για συσκευές ελέγχου (κανονικά ανοικτή)

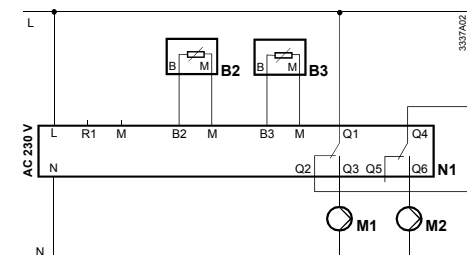
# Anschlusschaltpläne Connection diagrams Schémas de raccordement

# Kopplungsscheman Schemi di collegamento Schemat połączeń

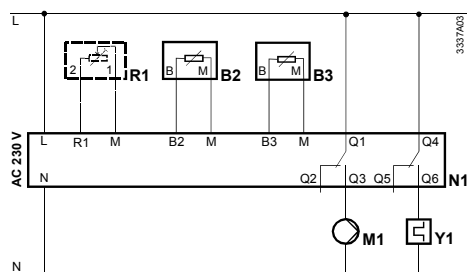
# Esquemas de conexionado Τηλσλυνningsdiagrammer Συνδεσμολογία



Steuern einer Ladepumpe (Anwendung 1)  
Control of 1 charging pump (application no. 1)  
Commande d'une pompe de charge (application 1)  
Styrning av 1 laddningspump (applikationstyp 1)  
Controllo 1 pompa di carico (applicazione n. 1)  
Sterowanie 1 pompy ładującej (aplikacja nr 1)  
Control de la bomba de carga 1 (aplicación 1)  
Styrning af 1 laderpumpe (applikation 1)  
Έλεγχος 1 αντλίας φόρτισης (εφαρμογή no. 1)



Steuern von 2 Ladepumpen (Anwendung 2)  
Control of 2 charging pumps (application no. 2)  
Commande de 2 pompes de charge (application 2)  
Styrning av 2 laddningspumpar (applikationstyp 2)  
Controllo 2 pompe di carico (applicazione n. 2)  
Sterowanie 2 pompami ładującymi (aplikacja nr 2)  
Control de 2 bombas de carga (aplicación 2)  
Styrning af 2 laderpumper (applikation 2)  
Έλεγχος 2 αντλιών φόρτισης (εφαρμογή no 2)



Steuern einer Ladepumpe und eines Stellantriebes (Anwendung 3)  
Control of 1 charging pump and 1 actuator (application no. 3)  
Commande d'une pompe de charge et d'un servomoteur (application 3)  
Styrning av 1 laddningspump och 1 ställdon (applikationstyp 3)  
Controllo 1 pompa di carico e 1 servocomando (applicazione n. 3)  
Sterowanie 1 pompy ładującej i 1 siłownikiem (aplikacja nr 3)  
Control de bomba de carga 1 y 1 actuador (aplicación 3)  
Styrning af 1 laderpumpe og 1 motor (applikation 3)  
Έλεγχος 1 αντλίας φόρτισης and 1 βάνας (εφαρμογή no. 3)

## de Deutsch

B2 Externer Temperaturfühler (Wärmespender)  
B3 Externer Temperaturfühler  
M1 Ladepumpe  
M2 Ladepumpe 2 (Sekundär-Wärmespender, z.B. Kessel)  
N1 Tauchtemperaturregler RLE127  
R1 Fernsollwertgeber BSG21.1  
Y1 Stellantrieb für Umschaltventil

## en English

B2 External temperature sensor (heat source)  
B3 External temperature sensor  
M1 Charging pump  
M2 Charging pump 2 (secondary heat source, e.g. boiler)  
N1 Immersion temperature controller RLE127  
R1 Remote setting unit BSG21.1  
Y1 Actuator for changeover valve

## fr Français

B2 Sonde de température externe (source de chaleur)  
B3 Sonde de température externe  
M1 Pompe de charge  
M2 Pompe de charge 2 (source de chaleur secondaire, par ex. chaudière)  
N1 Régulateur de température à plongeur RLE127  
R1 Potentiomètre de consigne à distance BSG21.1  
Y1 Servomoteur pour vanne de dérivation

## sv Svenska

B2 Extern temperaturgivare (värmekälla)  
B3 Extern temperaturgivare  
M1 Laddningspump  
M2 Laddningspump 2 (sekundär värmekälla, t.ex. panna)  
N1 Vattentemperaturregulator RLE127  
R1 Yttre börvärdesomställare BSG21.1  
Y1 Ställdon för växelventil

## il Italiano

B2 Sonda di temperatura (scambiatore di calore)  
B3 Sonda di temperatura  
M1 Pompa di carico  
M2 Pompa di carico 2 (secondario scambiatore di calore, es. boiler)

## pl Polski

B2 Zewnętrzny czujnik temperatury (źródło ciepła)  
B3 Zewnętrzny czujnik temperatury  
M1 Pompa ładująca  
M2 Pompa ładująca 2 (zastępcze źródło ciepła, np. kocioł)  
N1 Zanurzeniowy regulator temperatury RLE127  
R1 Zdalny zadajnik BSG21.1  
Y1 Siłownik zaworu przełączającego

## es Español

B2 Sonda de temperatura externa (fuente de calor)  
B3 Sonda de temperatura externa  
M1 Bomba de carga  
M2 Bomba de carga 2 (fuente de calor secundaria e.g. caldera)  
N1 Controlador de temperatura de inmersión RLE127  
R1 Unidad de ajuste remota BSG21.1  
Y1 Actuador para válvula cambio de régimen

## da Dansk

B2 Ekstern temperaturføler (varmekilde)  
B3 Ekstern temperaturføler  
M1 Ladepumpe  
M2 Ladepumpe 2 (sekundær varmekilde, fx kedel)  
N1 Dykkrøsttemperaturregulator RLE127  
R1 Ekstern referencegiver BSG21.1  
Y1 Motor for fordelventil

## el Ελληνικά

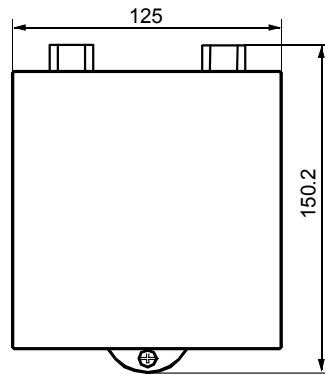
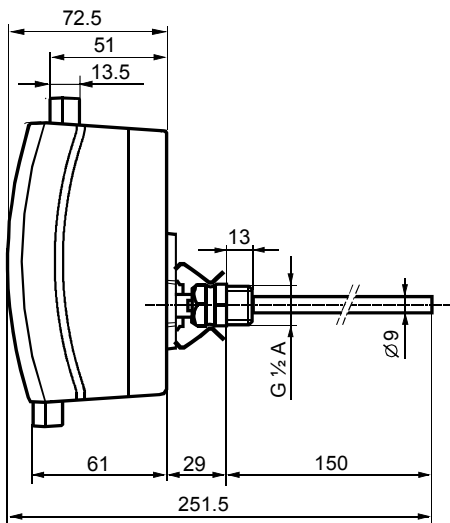
B2 Εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας (ηλιακοί συλλέκτες)  
B3 Εξωτερικό αισθητήριο θερμοκρασίας  
M1 Αντλία φόρτισης  
M2 Αντλία φόρτισης 2 (δεύτερη πηγή θερμότητας, π.χ. λέβητας)  
N1 Ελεγκτής διαφορικής θερμοκρασίας RLE127  
R1 Εξωτερικό ποτενσιόμετρο BSG21.1  
Y1 Κινητήρας βάνας εκτροπής

N1 Regolatore di temperatura ad immersione RLE127  
R1 Potenzimetro esterno BSG21.1  
Y1 Servocomando valvola per changeover

**Massbild**  
**Dimensions**  
**Encombremnts**

**Måttuppgifter**  
**Dimensioni**  
**Wymiary**

**Dimensiones**  
**Målskitse**  
**Διαστάσεις**



3334M01

Masse in mm  
 Dimensions in mm  
 Dimensions en mm  
 Mått i mm  
 Dimensioni in mm  
 Wymiary w mm  
 Dimensiones en mm  
 Mål i mm  
 Διαστάσεις σε mm