

Hybride elektronisch mengventiel



© Copyright 2021 Caleffi

Serie 6000 LEGIOMIX 2.0

HANDLEIDING VOOR INSTALLATIE EN INBEDRIJFSTELLING



Werking

Het hybride elektronische mengventiel combineert in één toestel de kenmerkende functie van een mechanisch thermostatisch mengventiel met de besturingsefficiëntie van een elektronisch mengventiel.

Het thermostatische mengventiel maakt gebruik van de mechanische werking van een intern thermostatisch bedieningselement dat tijdig op elke temperatuur- en debietverandering bij de inlaat reageert om de uitgaande watertemperatuur snel te herstellen.

Dit basismengventiel wordt efficiënt beheerd door een servomotor die na een signaal van de temperatuursensoren en met behulp van een specifieke regelaar de temperatuurinstelling van het mengwater wijzigt.

De elektronische regelaar in de servomotor kan de temperatuur van het mengwater regelen op basis van verschillende functionele programma's, zowel voor de normale regeling als voor de thermische desinfectie ten behoeve van legionellapreventie.

Een optioneel geheugensysteem maakt het mogelijk om elke minuut de aanvoer- en retourtemperatuur, de alarmen en de functionele statussen op te slaan die nuttig zijn om de werkingstatus van de hele installatie te controleren.

Speciale relais zorgen voor het beheer van de alarmen en de externe apparatuur, bijvoorbeeld voor het vullen van de warmwateropslag en de in-/uitschakeling van de circulatiepomp.

De regelaar kan op afstand worden bediend met specifieke transmissieprotocollen van het type MODBUS, met optionele printplaat, voor het gebruik in de systemen van Building Management System (BMS).

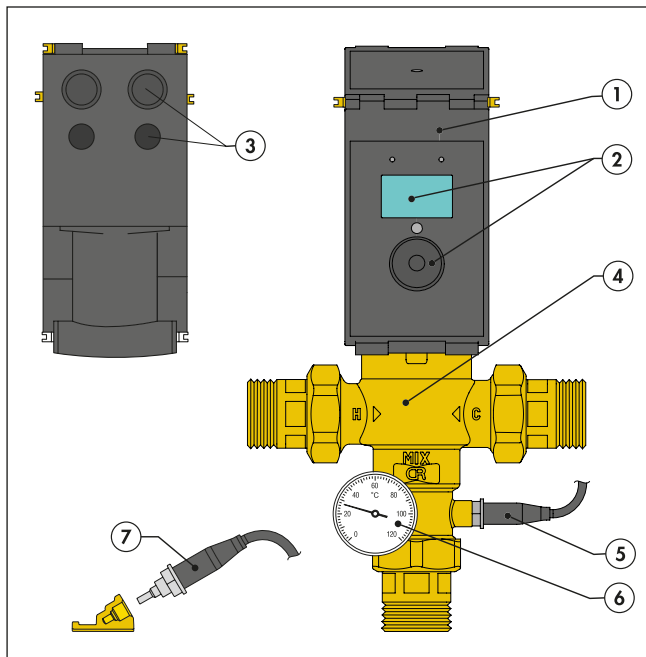
INHOUD

| | |
|--|----|
| Productassortiment | |
| Karakteristieke componenten | |
| Inhoud van de verpakking | 2 |
| Technische gegevens | |
| Werkingsprincipe | |
| Toepassingschema | 3 |
| Regelaar-servomotor | |
| Schakelschema's | 4 |
| Beschrijving van de printplaten | 5 |
| Kabeldoorvoer | 6 |
| Verbinding sensoren | |
| Minimaal aanbevolen afstanden | 7 |
| Front van bedieningspaneel | |
| Signalering via lcd-display | |
| Bedrijfsstatus | 8 |
| Hydraulische installatie | |
| Inwerkingstelling | 9 |
| Thermische desinfectie | |
| Onderhoud | |
| Storingen in de werking | 10 |
| Verzegelingen | |
| Oplossen van problemen | |
| Regelaar-servomotor vervangen/draaien | |
| Thermostatische functie | 11 |
| Toepassingschema's | 12 |

Productassortiment

Serie 6000 Hybride elektronisch mengventiel _____ Maten DN 15 (1/2"), DN 20 (3/4"), DN 25 (1"), DN 32 (1 1/4"), DN 40 (1 1/2"), DN 50 (2")

Karakteristieke componenten



- 1 Digitale regelaar met servomotor in één houder
- 2 Bedieningsknop en lcd-display
- 3 Voorbereiding en gaten voor kabelklemmen en kabelgeleiders
- 4 Ventiellichaam
- 5 Temperatuursensor mengwater
- 6 Thermometer mengwatertemperatuur
- 7 Sensor en sensorhouder retourtemperatuur

Inhoud van de verpakking

- Thermostatisch mengventiel compleet met regelaar-servomotor
- Thermometer
- Aanvoersensor
- Retoursensor
- Kabelklemmen/kabelgeleiders
- Handleiding voor installatie en inbedrijfstelling
- Programmeringshandleiding

Aan de achterkant van de regelaar-servomotor zijn 2 kabelklemmen PG7 plus 2 rubbertjes die moeten worden gedemonteerd voor de installatie van de kabelgeleider (diam. 20 mm) om de bescherming IP 54 te garanderen.



Technische gegevens

Kleplichaam

Materialen:
 Lichaam: ontzinkingsvrije messing **CR** EN 1982 CC770S
 Afsluitklep: PPSG40
 Hydraulische afdichtingen: EPDM
 Veer: roestvrij staal EN 10270-3 (AISI 302)

Maximale bedrijfsdruk (statisch): 10 bar
 Max. inlaattemperatuur: 90 °C
 Schaal thermometer: 0 tot 120 °C

Aansluitingen: 1/2"-2" M (EN 10226-2) met pijp koppeling

Regelaar-servomotor

Materiaal: PA6G30 anti-UV zwart
 Behuizing: PA6G30 anti-UV zwart
 Dekfels: 230 V (AC) 50/60 Hz
 Voeding: 11 VA
 Opgenomen vermogen: 35 tot 65 °C
 Bereik gebruikstemperatuur: 50 tot 85 °C
 Bereik desinfectietemperatuur: 50 tot 85 °C

Omgevingstemperatuur:
 - Werking: 0-50 °C EN 60721-3-3 Cl. 3K3 max vochtigheid 85%
 - Transport: -30-70 °C EN 60721-3-2 Cl. 2K3 max vochtigheid 95%
 - Opslag: -20-70 °C EN 60721-3-1 Cl. 1K3 max vochtigheid 95%

Beschermingsgraad: IP 54
 Vermogen van de contacten:
 - Relais OUT1, OUT2, OUT3: 5(2) A / 250 V
 - Digitale ingangen: potentiaalvrij
 Zekeringen: - primair circuit: zelfherstellend niet-vervangbaar
 - secundair circuit: 5x20, T 630 mA, 250 V
 Zekeringen: ER AA Lithium
 Thionylchloride 3,6 V duur ongeveer 10 jaar
 (alleen voor het behoud van datum en tijd bij stroomuitval)

Conformiteit: CE - UKCA
 Isolatieklasse: klasse II

Temperatuursensoren

Materiaal behuizing: roestvrij staal
 Type: NTC
 Toepassingsgebied: -10 tot 125 °C
 Weerstand: 10000 Ohm bij 25 °C
 Tijdsconstante: 2,5
 Max. afstand van de aanvoer- of retoursensor: 150 m kabel 2x1
 250 m kabel 2x1,5

Prestaties mengventiel

Nauwkeurigheid: ±2 °C
 Max. bedrijfsdruk (dynamisch): 5 bar
 Max. verhouding tussen inlaatdrukken (W/K of K/W): 2:1

| Diameter | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|-----------|------|------|-----|--------|--------|------|
| Kv (m³/h) | 4,3 | 4,3 | 7,6 | 10,0 | 13,0 | 18,0 |

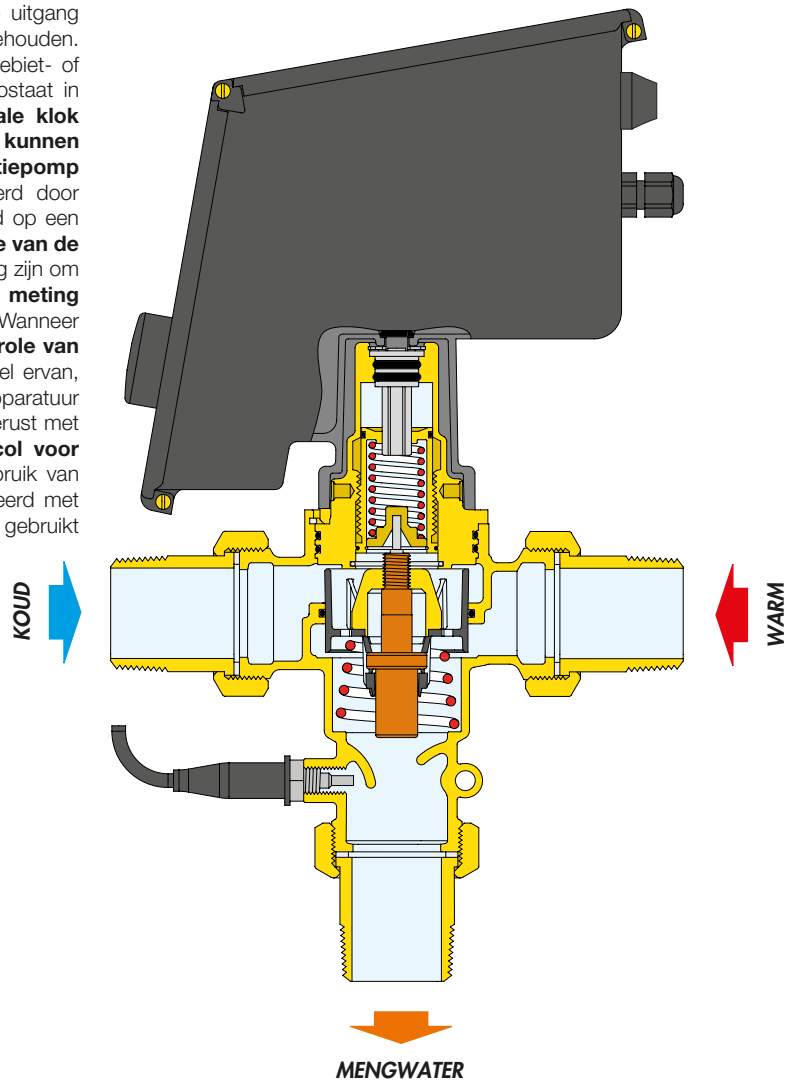
Aanbevolen DEBIETEN voor een stabiele werking en een nauwkeurigheid van ± 2 °C

| Diameter | 1/2" | 3/4" | 1" | 1 1/4" | 1 1/2" | 2" |
|-------------|------|------|-----|--------|--------|------|
| Min (m³/h) | 0,6 | 0,6 | 1 | 1,2 | 1,5 | 2,0 |
| Max (m³/h)* | 5,3 | 5,3 | 9,3 | 12,5 | 16,0 | 22,1 |

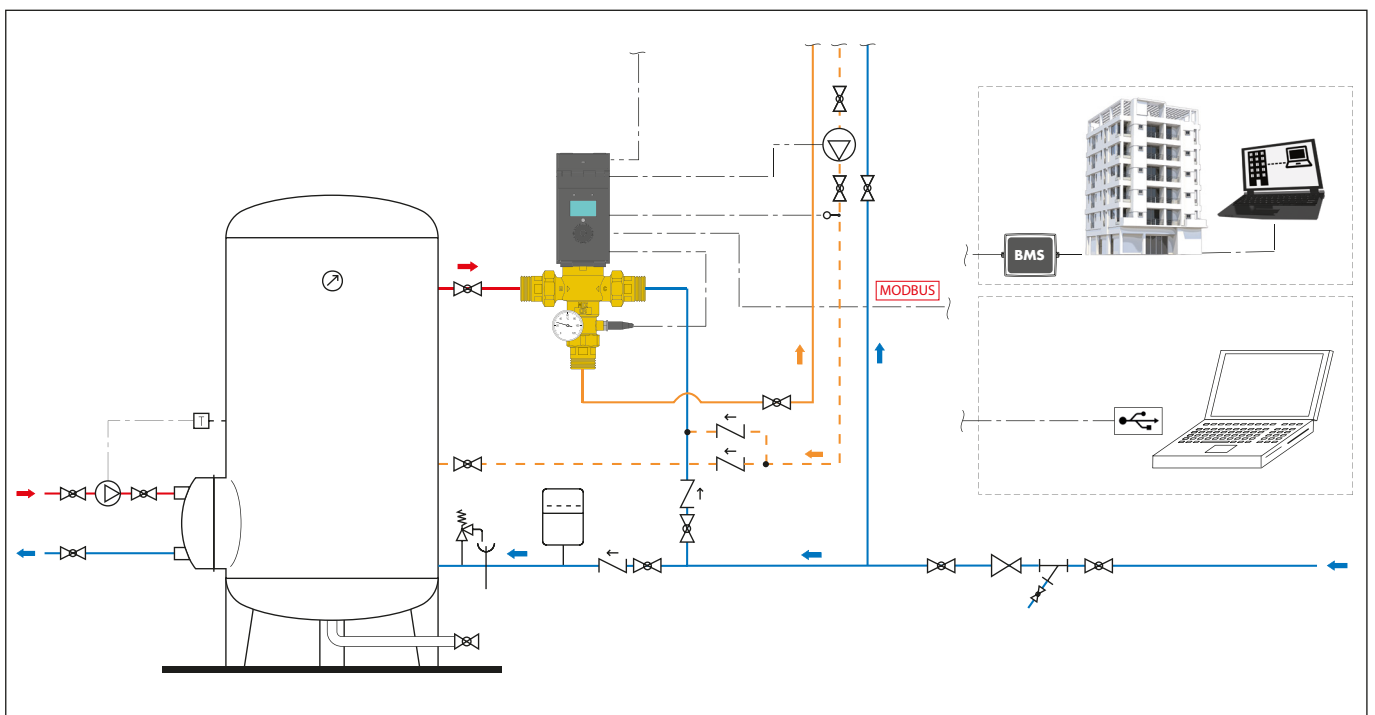
* Δp = 1,5 bar

Werkingsprincipe

Het mengventiel krijgt in de inlaat warm water dat afkomstig is van de boiler en koud water dat afkomstig is van de waterleiding, zijn uitgang geeft gemengd toevoerwater af. De regelaar meet met een speciale sensor de temperatuur van het mengwater bij de uitgang van het ventiel en bedient een afsluiter om de instelling te behouden. Temperatuurschommelingen die worden veroorzaakt door debiet- of drukveranderingen worden gecompenseerd door de thermostaat in het ventiel. **Het apparaat heeft een ingebouwde digitale klok waarmee de desinfectietijdstippen tegen legionella kunnen worden geprogrammeerd en waarmee een circulatiepomp kan worden beheerd.** De installatie wordt gedesinfecteerd door de temperatuur van het water gedurende een ingestelde tijd op een hogere temperatuur te brengen. **Voor een optimale controle van de thermische desinfectie** kan het bij dit soort installaties nodig zijn om tevens de temperatuur van het retourwater te meten; **deze meting wordt uitgevoerd met behulp van de retoursensor.** Wanneer deze meting beschikbaar is, wordt hij gebruikt voor de **controle van het temperatuurniveau** in het hele leidingnet of in een deel ervan, aangezien de sensor op een belangrijk punt van de randapparatuur van de installatie kan worden geplaatst. Het apparaat is uitgerust met een **RS-485-interface (optioneel) met MODBUS-protocol voor de ondervraging en instelling op afstand.** Voor het gebruik van het toestel moet uw MODBUS-systeem worden geconfigureerd met de adressen van de registers die door het toestel worden gebruikt (software voor pc's is verkrijgbaar).



Toepassingschema



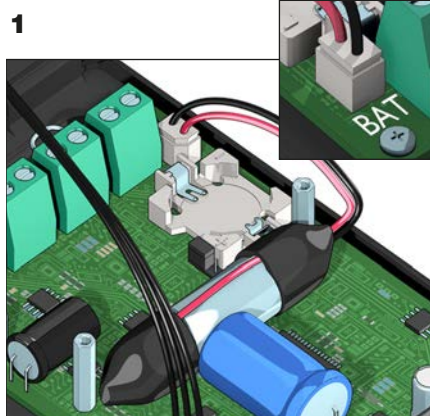
Regelaar-servomotor



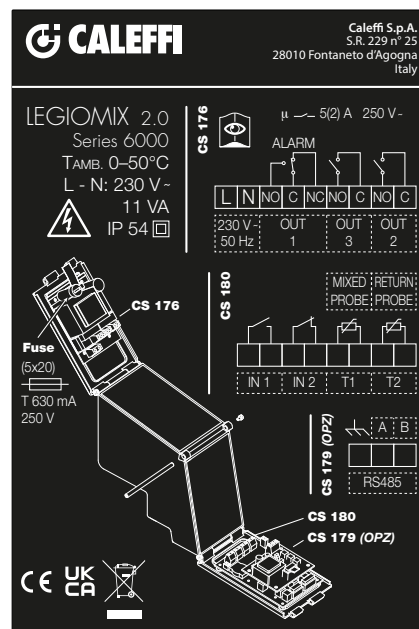
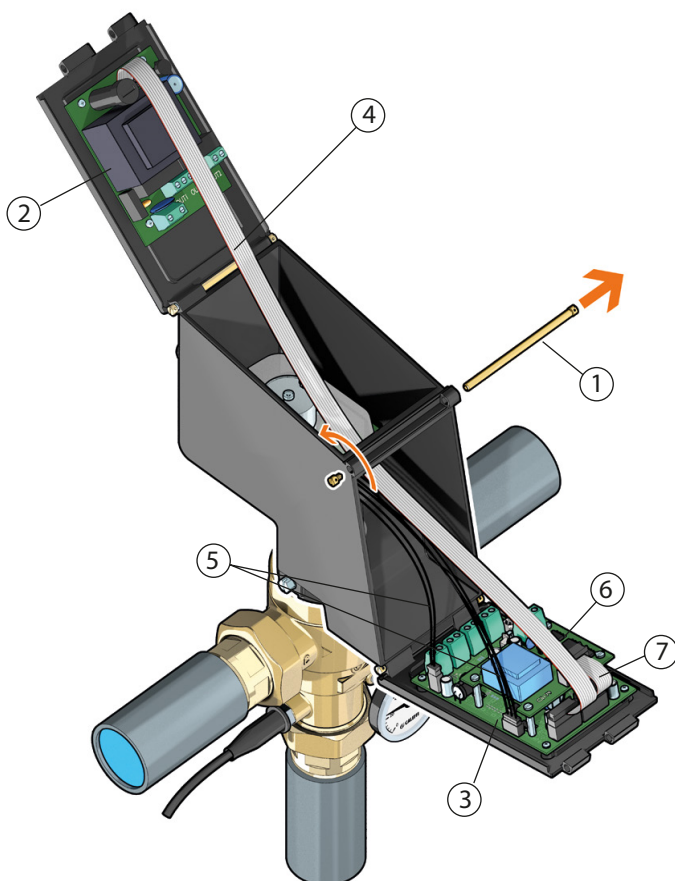
De batterij installeren

Controleer of de batterij goed is aangesloten, voordat u het toestel inschakelt (afb. 1). Dankzij de batterij kan de klok continu worden bijgewerkt. Bij een lege of ontbrekende batterij garandeert het toestel niet dat de tijd en de datum van het toestel bewaard blijven (bij gelijktijdige spanningsuitval). Het toestel kan dus geen goede uitvoering van de geprogrammeerde desinfecties garanderen.

OPMERKING : de batterij code F0000692, type ER AA Lithium - thionylchloride 3,6 V heeft een levensduur van ongeveer 10 jaar. Sluit bij vervanging de nieuwe batterij aan zoals in afb. 1 is getoond.



Schakelschema's



- 1 Openings-/sluitingspin regelaar-servomotor
- 2 Voedingsschema (CS176)
- 3 Besturingskaart (CS180)
- 4 Meerpolige aansluitkabel kaarten*
- 5 Aansluitkabels motor*
- 6 Interfacekaart RS-485 (CS179) (OPTIONEEL)
- 7 Aansluitkabel RS-485-interface (OPTIONEEL)

* al in de fabriek voorgemonteerd



LET OP:

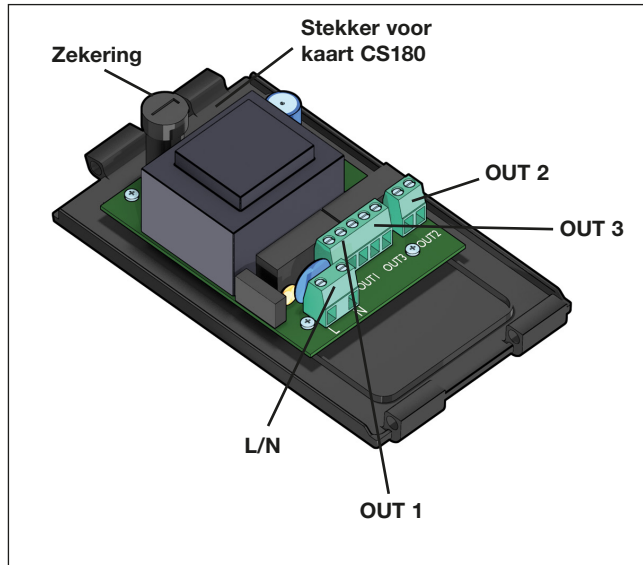
gevaar voor elektrische schokken. De kaart CS176 is gevoed. Schakel de elektrische voeding uit, alvorens werkzaamheden uit te voeren. Het niet-naleven van deze aanwijzingen kan letsel of schade veroorzaken. Wanneer er geen stroom is, kan het systeem een alarm activeren met het relais OUT1. Datum en tijd worden gehandhaafd met de batterij. Indien de batterij leeg is, toont het systeem het alarm 'LEGE BATTERIJ'.

Beschrijving van de printplaten

CS176 - Voeding en relais

Op de printplaat zijn de volgende ingangen aanwezig:

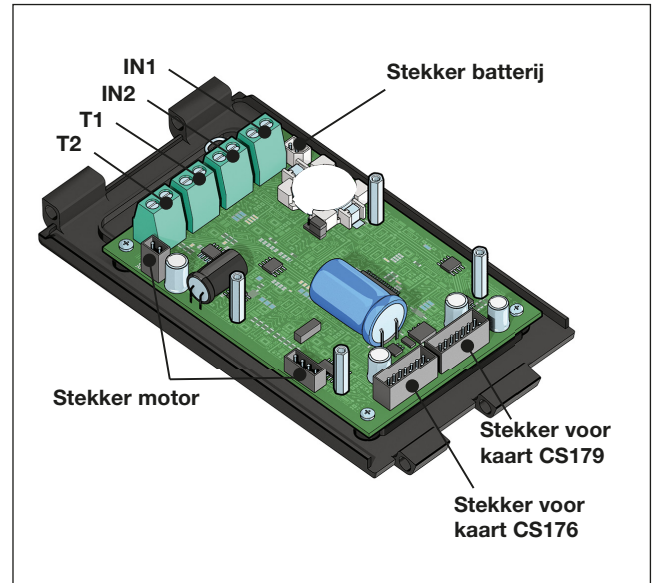
- L/N = Voeding 230 V 50/60 Hz
- OUT 1 = Relais ALARM: Contact bij omstelling potentiaalvrij
- OUT 3 = Relais BEZIG MET DISINFECTIE potentiaalvrij
- OUT 2 = Relais CIRCULATIEPOMP potentiaalvrij
(activeert de pomp tijdens de desinfectie met thermische shock en als de programmering van de circulatie actief is)
- ZEKERING = 5x20, T 630 mA, 250 V



CS180 - Contacten en sensoren

Op de printplaat zijn de volgende ingangen aanwezig:

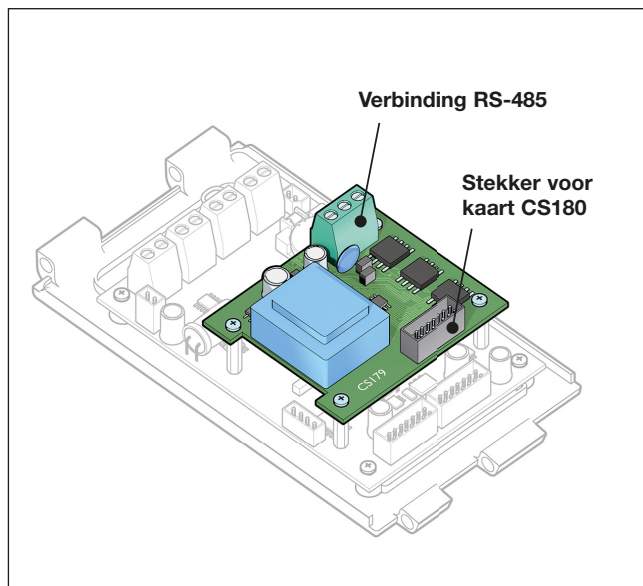
- IN1 = potentiaalvrij contact NO (normaal open) voor start-einde desinfectie afhankelijk van de ingestelde werkwijze
- IN2 = potentiaalvrij contact (standaard geforceerd gesloten met een brug) voor stop desinfectie/thermische shock (noodgeval)
- T1 = Aanvoersensor
- T2 = Retoursensor



CS179 - Gegevenstransmissie (optioneel) code 600001

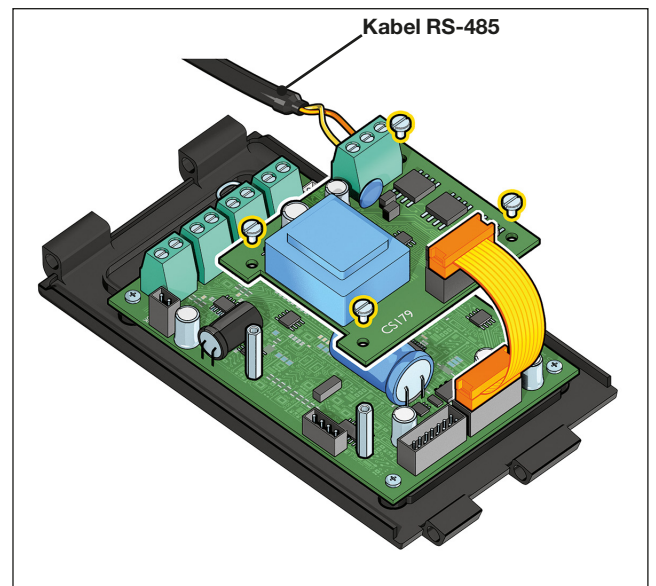
Interface RS-485 MODBUS-verbinding.

Een optioneel geheugensysteem maakt het mogelijk om de aanvoeren retourtemperatuur, de alarmen en de functionele statussen op te slaan die nuttig zijn om de werkingsstatus van het toestel te controleren. Dankzij de verbinding kan het mengventiel bovendien op afstand worden bediend, zowel voor de registratie als voor de wijziging van de parameters. De communicatie vindt plaats met protocol MODBUS RTU 9600 ON.



Montage kaart CS179 (optioneel) op kaart CS180

De verpakking bevat 4 schroeven voor de correcte installatie op de 4 afstandhouders die al op de kaart CS180 aanwezig zijn en de meerpolige kabel voor aansluiting op de kaart CS179 (kabel RS-485 NIET bijgeleverd in de verpakking).



LET OP:

let bij het voorbereiden van de kabels voor de elektrische aansluitingen op om de componenten van de printplaat niet te beschadigen. Bij elke verwijdering van de regelaar-servomotor uit het ventiel moet de nulstand opnieuw worden vastgelegd met de speciale bedieningsknop.

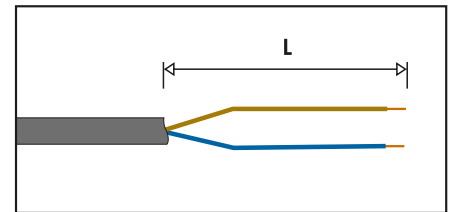
De printplaten niet uit de steunen demonteren.

De motor niet demonteren.

Kabeldoorvoer

Minimale afmetingen die in acht moeten worden genomen voor de elektrische aansluitingen van de kaarten: doorsneden en lengten van de aansluitkabels. Neem eventuele voorschriften van de geldende wetgeving in het land van installatie in acht.

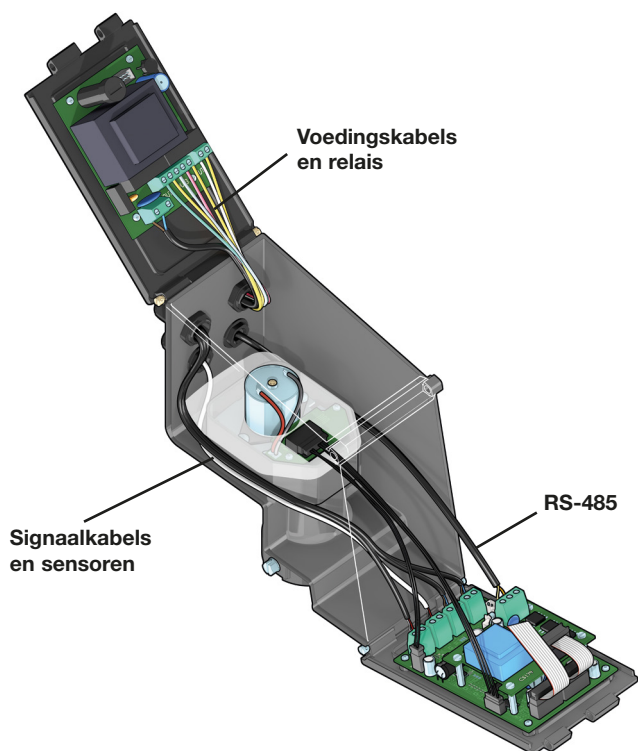
| KAART | KLEM | KABELTYPE | STRIPPEN IN mm (L) POS. A * | STRIPPEN IN mm (L) POS. B * |
|-------|--------|--------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| CS176 | L/N | 2 X 0.75 (H05VV-F) | 250 | 140 |
| | OUT1 | 3 X 1 | 250 | 140 |
| | OUT2 | 2 X 1 | 250 | 140 |
| | OUT3 | 2 X 1 | 250 | 140 |
| CS180 | T2 | 2 X 0.75 | 140 | 250 |
| | T1 | 2 X 0.75 | 140 | 250 |
| | IN1 | 2 X 0.75 | 140 | 250 |
| | IN2 | 2 X 0.75 | 140 | 250 |
| CS179 | RS-485 | 2 X 1 TW+SCH | 190 | 300 |



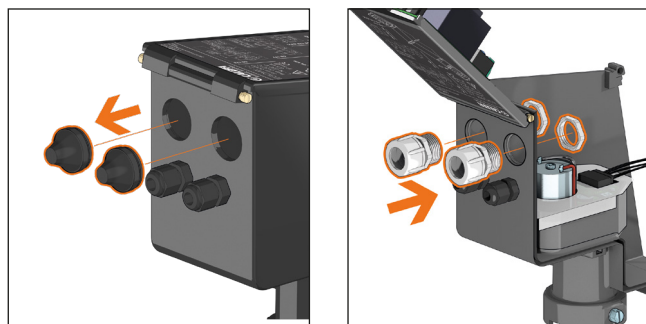
* OPMERKING: zie voor de installatie pagina 9.

Bedrading en kabelaanleg

Bij de doorvoer van de aansluitkabels moet worden geprobeerd om de voedingskabels van de signaalkabels te scheiden met speciale kabelbandjes. In de eerste afbeelding is als voorbeeld een mogelijke plaatsing van de kabels en hun doorvoer via de bijgeleverde kabelklemmen en de kabelgeleiders getoond. Gebruik in andere gevallen speciale isolatiekousen.



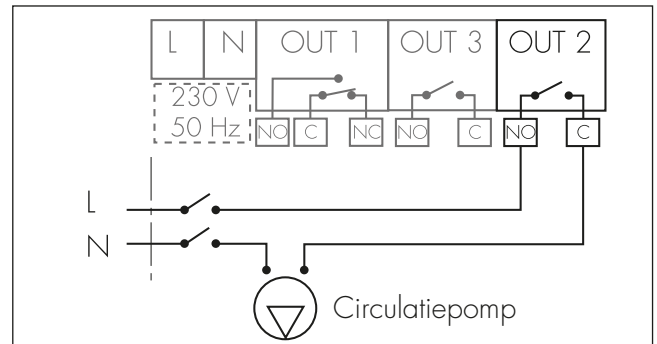
Als ook de bovenste kabelgeleiders moeten worden gebruikt, moeten de rubberbittjes verwijderd worden en de kabelgeleiders worden geplaatst



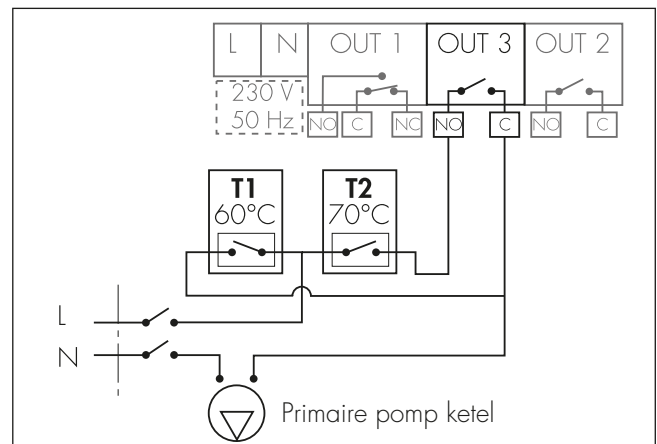
Plaatsing van de aansluitingen: de aansluitingen mogen niet tegen de printplaat duwen.

Relaiscontact voor circulatiepomp, 2e boilerthermostaat en alarmbeheer

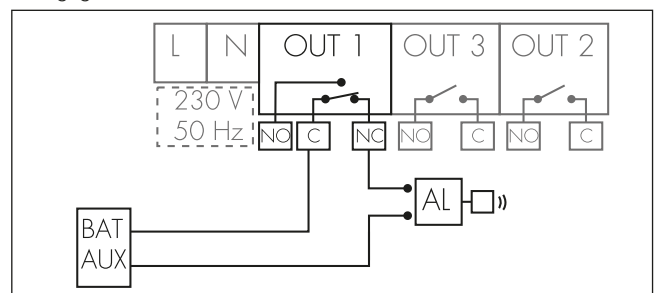
Hieronder wordt de elektrische aansluiting van relais OUT 2 weergegeven voor het beheer van de circulatiepomp. Het toestel bevat een ingebouwde digitale klok waarmee een circulatiepomp kan worden beheerd volgens de ingestelde tijdvakken.



Hieronder wordt de elektrische aansluiting van relais OUT 3 weergegeven voor aansluiting op de 2e boilerthermostaat.



Hieronder wordt de elektrische aansluiting van relais OUT 1 weergegeven voor het beheer van de alarmen.



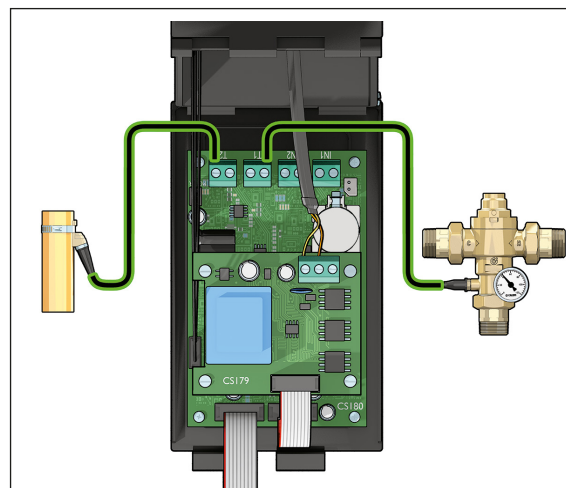
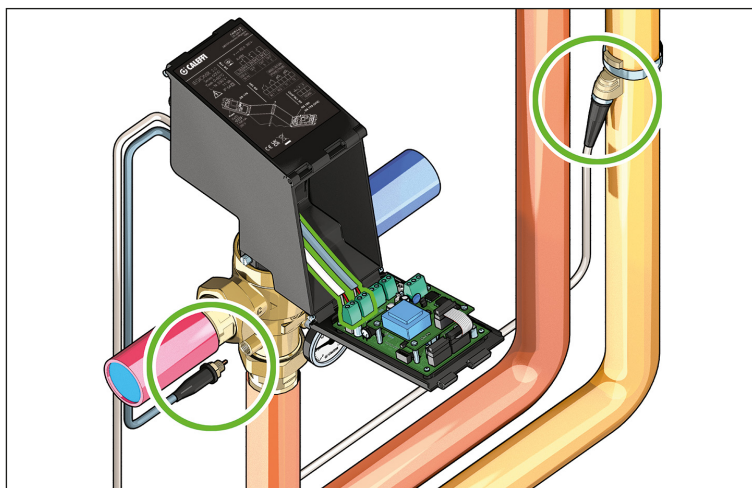


Verbinding sensoren:

Als de installatie dit vereist, moet voor de kabel tussen de aanvoer- en retoursensoren en de regelaar een kabelgoot worden gebruikt. Als de verbindingenkabel in een kabelgoot met andere spanningskabels wordt gelegd, dan moet een afgeschermd, geaarde kabel worden gebruikt.

Tabel met weerstandswaarden sensoren

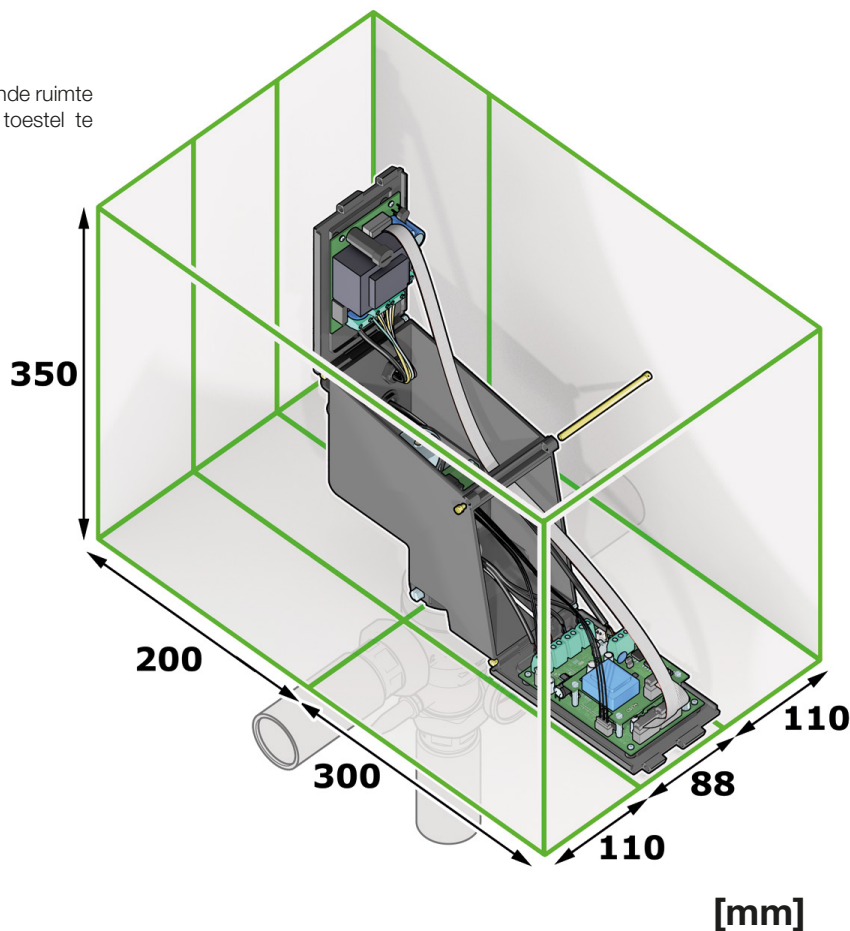
| °C | Ω | °C | Ω | °C | Ω | °C | Ω |
|-----|-------|----|-------|----|------|-----|-----|
| -20 | 97060 | 20 | 12493 | 60 | 2488 | 100 | 680 |
| -15 | 72940 | 25 | 10000 | 65 | 2083 | 105 | 592 |
| -10 | 55319 | 30 | 8056 | 70 | 1752 | 110 | 517 |
| -5 | 42324 | 35 | 6530 | 75 | 1480 | 115 | 450 |
| 0 | 32654 | 40 | 5327 | 80 | 1255 | 120 | 390 |
| 5 | 25396 | 45 | 4370 | 85 | 1070 | 125 | 340 |
| 10 | 19903 | 50 | 3603 | 90 | 915 | | |
| 15 | 15714 | 55 | 2986 | 95 | 787 | | |



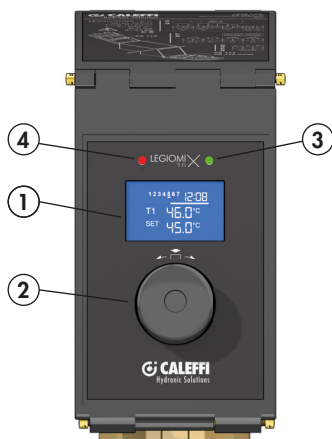
Voer de hydraulische installatie van de temperatuursensoren uit en breng de elektrische bedrading tot stand.

Minimaal aanbevolen afstanden

Neem de afstanden in de afbeelding in acht om voldoende ruimte voor een correcte installatie en onderhoud van het toestel te garanderen.



Front van bedieningspaneel

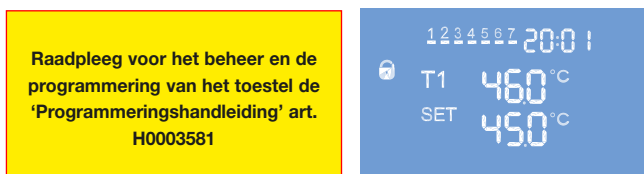


- 1 Lcd-display
- 2 Bedieningsknop
- 3 Groene led: - Aan (netspanning aanwezig)
- 4 Rode led: - Permanent brandend (bezig met desinfectie of thermische shock, registratie schaalbereik)
- Knipperend (alarmconditie)

Signalering via lcd-display

Op de voorkant van het toestel bevindt zich een alfanumeriek lcd-display met achtergrondverlichting voor de instelling van de parameters, de programmering van de interventies, de weergave van de instellingen van de werkstatussen en van de alarmen.

Via de navigatie door speciale menu-opties met uitsluitend het gebruik van de bedieningsknop kan het toestel worden geconfigureerd en kunnen de parameters worden ingesteld.



Bedrijfsstatus

Afhankelijk van het tijdstip en van de ingevoerde programma's kan het toestel zich in één van de volgende bedrijfstoestanden bevinden:

- **Regeling**
- **Desinfectie**
- **Thermische shock***
- **Registratie van de nulstand en het schaalbereik**

*(deze functie heeft prioriteit ten opzichte van de desinfectie/regeling).

Bij storingen beheert en signaleert het toestel een alarm en probeert een veiligheidsconditie te bereiken voor de gebruiker. Het toestel is uitgerust met een niet-oplaadbare batterij die de klok in werking houdt wanneer de netspanning wegvalt.

Regeling

De elektronica moet de aanvoertemperatuur regelen met behulp van de servomotor om het setpoint te bereiken. De elektronische servomotor regelt de aanvoer, zodat een temperatuur wordt verkregen die binnen een goed werkgebied ligt, waarbinnen de dynamische fijnafstelling aan de thermostaat is toevertrouwd. De mengtemperatuur wordt ingesteld met de interface. Het beheersysteem controleert altijd de werkelijke aanvoertemperatuur die door de sensor is gemeten: als de aanvoertemperatuur te veel van de ingestelde waarde afwijkt, wordt een correctie uitgevoerd met de elektrische motor. Bij een installatie met retoursensor wordt deze niet gebruikt voor de regeling van de mengtemperatuur.

Desinfectie

In deze modus voert het toestel een thermische desinfectie uit die bestaat uit een verhoging van de temperatuur van het mengwater gedurende een vastgestelde tijdsduur.

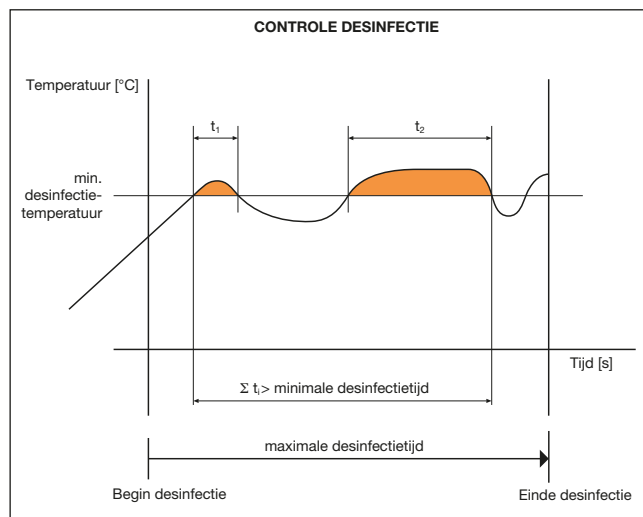
Het volgende kan worden ingesteld:

- Dagen van de week waarop de desinfectie plaatsvindt
- Minimale desinfectietemperatuur
- Begintijdstip van de desinfectie
- Minimale verblijftijd boven de minimale desinfectietemperatuur om het resultaat van de desinfectie als positief te beschouwen
- Maximale tijd waarbinnen de desinfectie kan worden uitgevoerd

De desinfectie kan worden:

- Geprogrammeerd: de desinfectie start op de ingestelde dagen en tijdstippen
- Geactiveerd met de bedieningsknop: de desinfectie kan vanaf het toestel in het 'Submenu bedieningen' of op afstand via de optionele kaart worden bediend
- Geactiveerd via de ingang IN1

Tijdens de desinfectie worden het relais OUT3 ' bezig met desinfectie' en het relais OUT2 voor beheer van de circulatiepomp altijd geactiveerd. Wanneer de desinfectietemperatuur niet voldoende lang wordt gehandhaafd en de maximaal beschikbare tijd wordt overschreden, wordt de desinfectie als mislukt beschouwd en wordt het bijbehorende alarm gesignaleerd.



Thermische shock

In deze modus verhoogt het toestel de aanvoertemperatuur tot de ingestelde waarde gedurende een bepaalde tijdsperiode. Tijdens de thermische shock worden het relais OUT3 ' bezig met desinfectie' en het relais OUT2 voor beheer van de circulatiepomp altijd geactiveerd.

De nulstand en schaalbereik registreren

In de registratiemodus van de nulstand brengt het toestel de regelschroef in de volledig gesloten stand om te controleren of de afstelling tussen de motor en het ventiel correct is. In de registratiemodus van het schaalbereik brengt het toestel de stelschroef in de volledig geopende stand om de hele slag te controleren (conditie van een mogelijk gevaar die wordt gesignaleerd met een permanent brandende rode led). De bediening voor de registratie van de nulstand en het schaalbereik worden geactiveerd tijdens de installatie of na de bediening 'Reset alarmen'.

De registratiemodus van de nulstand wordt telkens geactiveerd als er minstens 60 minuten geen stroomtoevoer is en na elke desinfectie/thermische shock. Het is aanbevolen om het schaalbereik te registreren terwijl de afsluiters bij de ingangen van het mengventiel zijn gesloten.

Reset

In het menu is een speciale herstellknop van de begincondities aanwezig. Het overzicht wordt niet gereset.

Test

Het toestel voert complete slagen uit om na te gaan of er geen belemmeringen zijn tijdens de openings- en sluitingscycli van de motor. Het display toont de stappen van de encoder en de absorptie (in mA). Op bijna elk moment kan de testfunctie worden onderbroken door op de bedieningsknop te drukken.

Hydraulische installatie

Voordat het Caleffi mengventiel wordt geïnstalleerd, moeten de leidingen worden uitgespoeld om te voorkomen dat er vuil gaat circuleren, hetgeen de prestaties zou beïnvloeden. Op het lichaam van het mengventiel staat het volgende vermeld:

- H warmwaterinlaat
- C koudwaterinlaat
- MIX mengwateruitlaat

Installaties met mengventielen dienen te worden voorzien van keerkleppen om ongewenste terugstroming te voorkomen.

Geadviseerd wordt om altijd filters met een geschikte capaciteit bij de aansluiting op het waterleidingnet en afsluiters voor eventuele onderhoudswerkzaamheden te installeren.

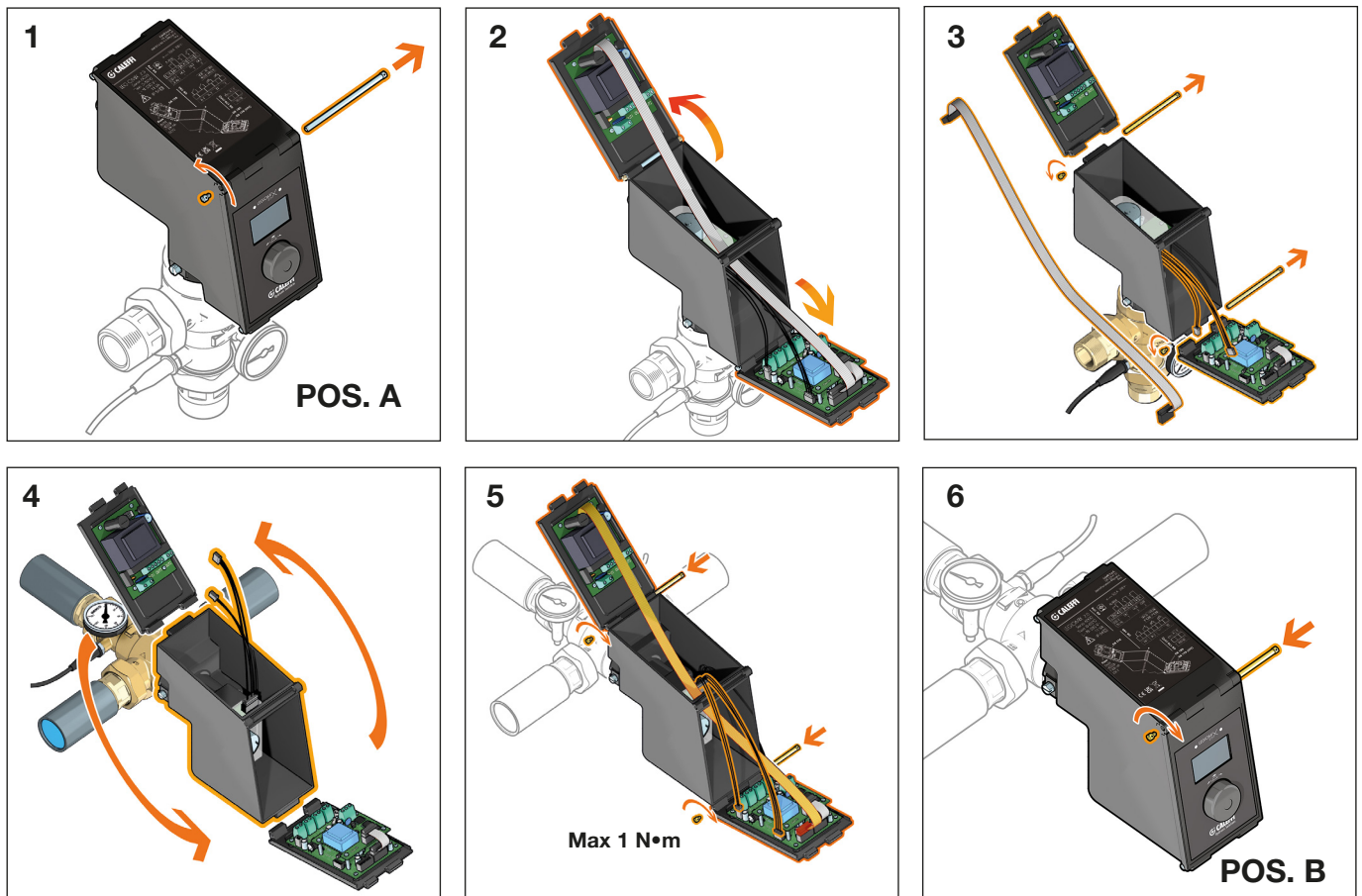


Bij chemische reiniging van de installatie, de speciale sluitdop van de behuizing van de aanvoersensor gemonteerd laten.
Bij volgende reinigingen de temperatuursensor loskoppelen en de speciale dop monteren.
Sluit de sensor **pas aan** na de reiniging te hebben uitgevoerd.

De mengventielen moeten worden geïnstalleerd volgens de installatieschema's in deze handleiding, ze kunnen zowel in een verticale als in een horizontale stand worden gemonteerd, met niet-omgekeerde servomotor. Om de aflezing van het display en de instelling gemakkelijker te maken, kan de plaats van de motor ten opzichte van het ventiel in vier standen van 90° worden gewijzigd, bovendien kunnen de twee panelen worden omgekeerd.

Om de panelen te kunnen omkeren, moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd voordat het toestel wordt bedraad:

- 1 - Verwijder de openings-/sluitingspen (POS. A: fabrieksinstelling).
- 2 - Open de panelen.
- 3 - Koppel de stekker van de printplaten en de stekker van de motor los en verwijder de pennen.
- 4 - Verwijder de panelen en keer ze om.
- 5 - Sluit de stekker van de printplaten en de stekker van de motor weer aan en plaats de pennen.
- 6 - Sluit de panelen en plaats de openings-/sluitingspen (POS. B).



Inwerkingstelling

Gezien de bijzondere gebruiksdoeleinden van het elektronische mengventiel moet de inwerkingstelling ervan worden uitgevoerd volgens de geldende voorschriften en door gekwalificeerd personeel, met behulp van geschikte instrumenten voor het meten van de temperaturen. Controleer of de voedingsdruk van het warme en koude water binnen de werkinglimieten van het mengventiel ligt. Controleer de temperatuur van het warme water dat afkomstig is van de boiler, $T \geq 60^\circ\text{C}$.

Registreer in een speciaal document dat bij de installatie hoort alle ingestelde parameters en uitgevoerde metingen.

Thermische desinfectie

De temperaturen en de overeenkomstige desinfectietijden van het net dienen gekozen te worden op basis van het soort installatie en het gebruik waarvoor ze is bestemd. In navolging van de eisen die wereldwijd door de meest geavanceerde regelgeving op dit gebied worden gesteld, kunnen bij benadering de volgende criteria worden toegepast:

T = 70 °C gedurende 10 minuten

T = 65 °C gedurende 15 minuten

T = 60 °C gedurende 30 minuten

De desinfectie wordt gewoonlijk uitgevoerd in de uren waarin de installatie in beperkte mate wordt gebruikt, bijvoorbeeld 's nachts. Hierdoor wordt het risico op eventuele brandwonden bij de gebruikers zo klein mogelijk gehouden. Het is aanbevolen de installatie iedere dag, of ten minste één keer per week, te desinfecteren.

Onderhoud

De werkingstests worden uitgevoerd om de prestaties van het mengventiel regelmatig te controleren, aangezien een verslechtering van de prestaties kan betekenen dat onderhoud aan het ventiel en/of aan de installatie moet worden uitgevoerd. Als de temperatuur van het mengwater tijdens deze tests duidelijk veranderd is ten opzichte van eerdere tests, dan wordt geadviseerd om de bijzonderheden te controleren die worden beschreven in de paragrafen over de installatie en inwerkingstelling, en om onderhoud uit te laten voeren. Geadviseerd wordt om de volgende aspecten periodiek te controleren, om er zeker van te zijn dat de optimale prestatieniveaus van het ventiel gehandhaafd blijven. Minstens eenmaal per 12 maanden of vaker, indien nodig.

- 1) Controleer en reinig de filters die in de installatie aanwezig zijn
- 2) Controleer of eventuele terugslagkleppen aan de ingang van het Caleffi-ventiel perfect functioneren, zonder lekken die veroorzaakt worden door vuilresten.
- 3) Nadat de onderdelen waarop onderhoud mogelijk is zijn gecontroleerd, wordt aanbevolen de inwerkingstelling opnieuw uit te voeren.

Registreer alle uitgevoerde ingrepen in een speciaal document dat bij de installatie hoort.

Oplossen van problemen

Onder normale werkingssomstandigheden levert het hybride elektronisch mengventiel van Caleffi serie 6000 hoge prestaties. Onder bepaalde omstandigheden, namelijk wanneer ons onderhoudsplan niet wordt opgevolgd, kunnen de volgende problemen optreden:

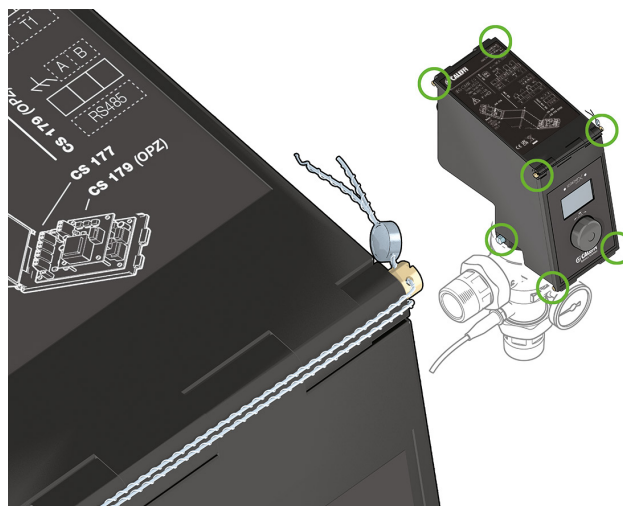
| Symptoom | Oorzaak | Oplossing |
|--|---|--|
| Warm water uit de koudwaterkranen | a) De keerkleppen bij de inlaat werken niet goed en de afdichting is niet hermetisch b) Keerkleppen niet aanwezig | Vervang de beschadigde keerkleppen Installeer de keerkleppen |
| Temperatuurschommelingen van het mengwater | a) Temperaturen van het toevoerwater bij de ingang zijn niet correct b) Er wordt geen water toegevoerd bij de inlaat c) Inwerkingstelling is niet correct | Herstel de condities bij de inlaat binnen de limieten van het ventiel |
| Onjuist uitvoerdebiet uit het ventiel | a) Onvoldoende watertoevoer b) Schommelingen in de temperatuur-/drukcondities bij de inlaat c) Ongunstige condities die gecreëerd worden door andere aftappunten in het systeem | Stabiliseer de toevoercondities bij de inlaat |
| Er wordt geen water uit het ventiel uitgevoerd | a) Filters in de lijn zijn verstopt b) Onvoldoende toevoerdruk c) Vuil verstopt de doorvoer van het water in het ventiel | Reinig de filters Herstel de toevoercondities Verwijder vuil of kalk uit het ventiel |

Storingen in de werking

Er is een serie alarmen voorzien voor een beter beheer van mogelijke storingen van het toestel. Raadpleeg het speciale deel van de 'Programmeringshandleiding' (code H0003581).

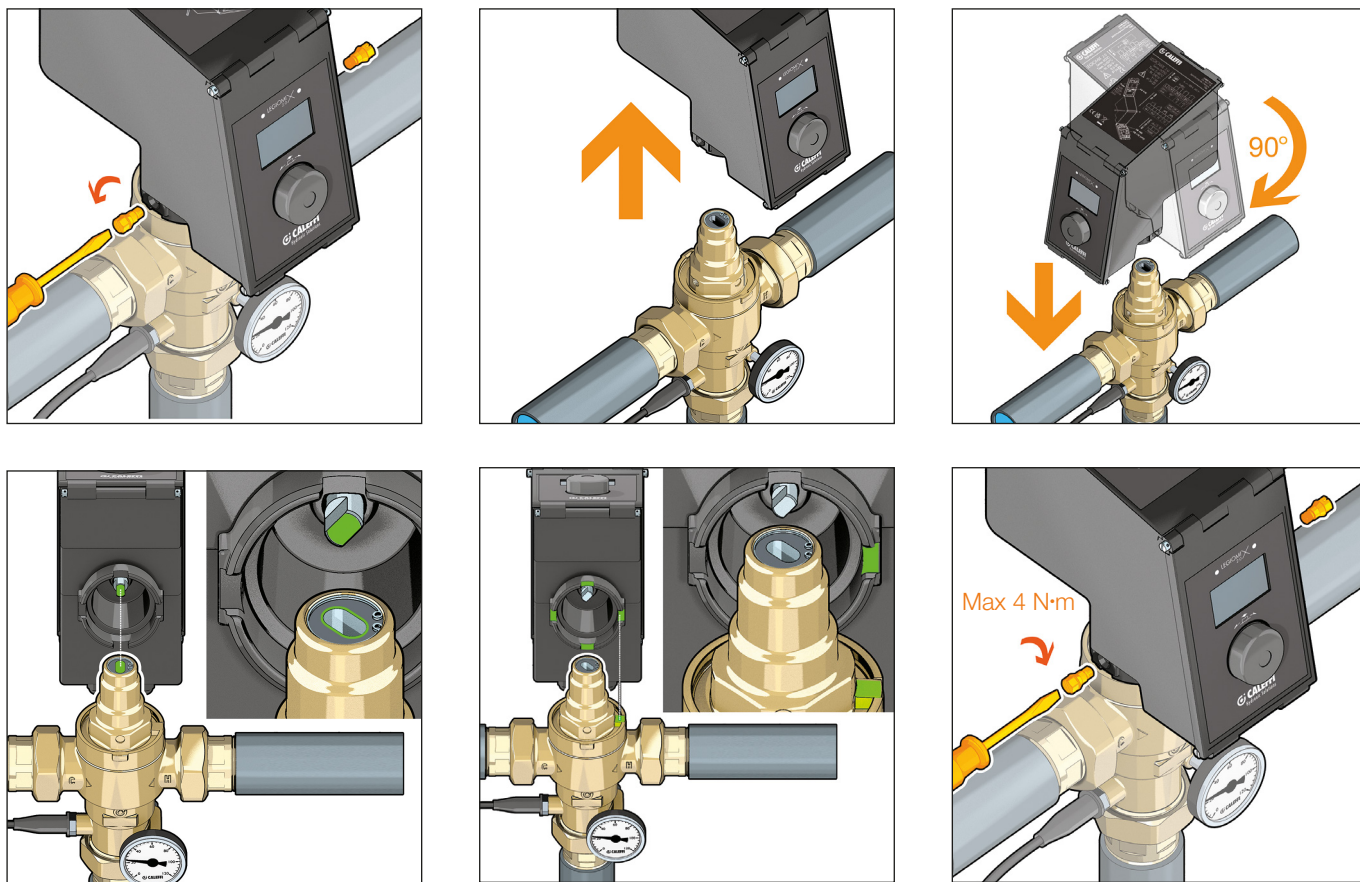
Verzegelingen

De schroeven zijn geschikt voor de installatie van sabotagebestendige verzegelingen.



Regelaar-servomotor vervangen/draaien

Bij vervanging van de regelaar-servomotor moeten alle elektrische aansluitingen worden verwijderd en moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:



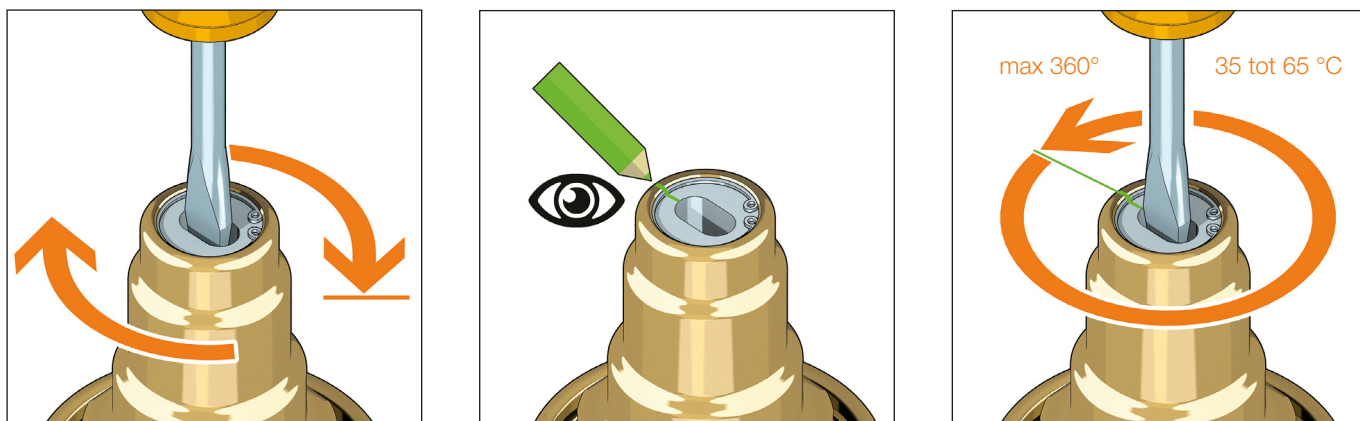
NB: Na de hierboven beschreven werkzaamheden moeten de nul en het schaalbereik worden geregistreerd.

Thermostatische functie

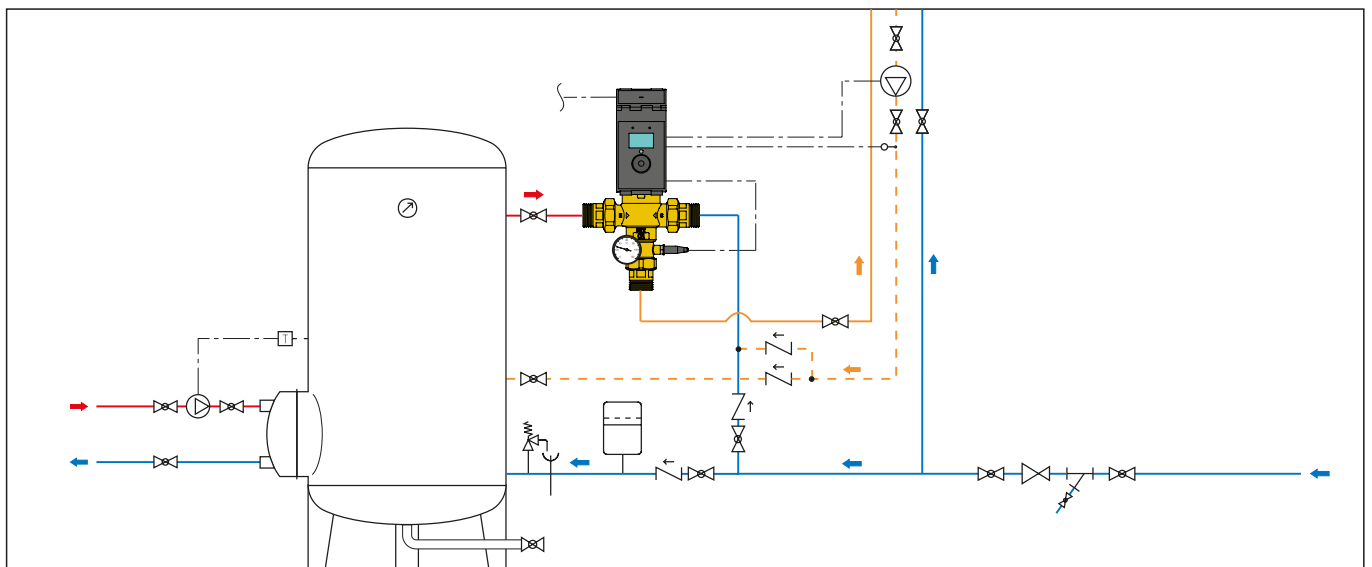
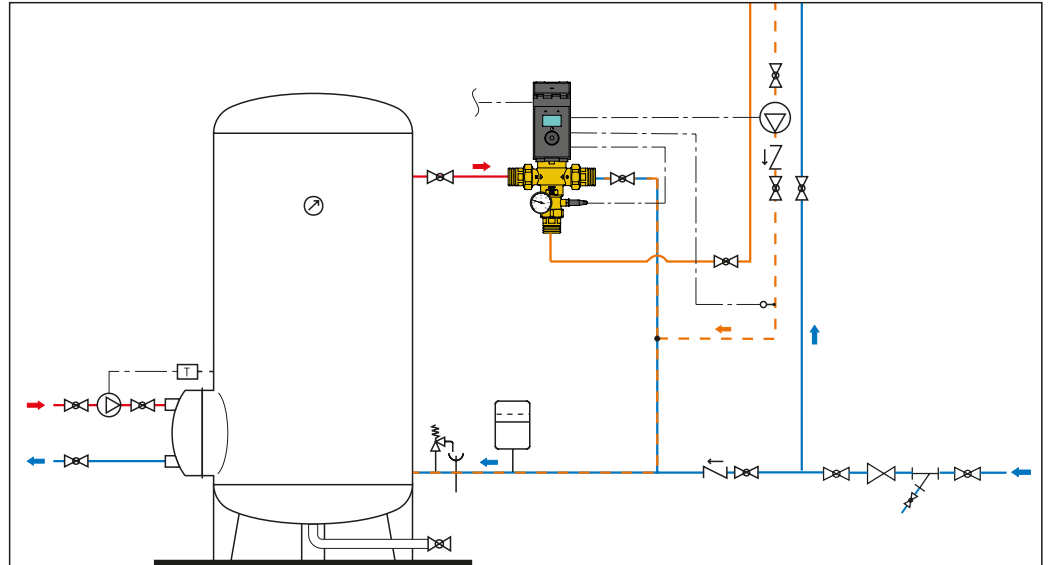
Bij een defect van de motor of bij stroomuitval kan het toestel de temperatuurregeling garanderen met het thermostatische element. Voer de volgende werkzaamheden uit om een thermostatische regeling te garanderen:

- Volledig aandraaien (rechtson)
- Een referentie maken
- Het gewenste setpoint instellen door aflezing van de temperatuur met geschikt instrumenten (max. 1 slag uitvoeren)

Het is mogelijk om tegelijk een desinfectie/thermische shock uit te voeren door verder dan de slag te draaien en de thermostatische regeling uit te schakelen.



Toepassingsschema's



LAAT DEZE HANDLEIDING TER BESCHINNING VAN DE GEBRUIKER