

Distributie-unit voor wandmontage met dubbele warmtewisselaar serie SATK

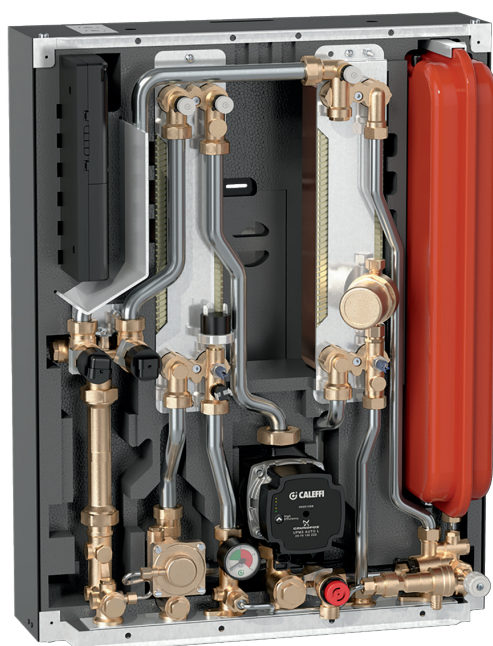
SATK32 series

INSTRUCTIES VOOR INSTALLATIE, INWERKINGSTELLING EN ONDERHOUD

Alle talen zijn beschikbaar op:



EN
FR
NL
DE



Functie

Met de distributie-unit serie SATK kunnen de verwarming en de productie van sanitair warm water autonoom worden geregeld in woningen die zijn aangesloten op een centrale ketel of een stadsverwarmingssysteem. De distributie-unit onderscheidt zich door een grote montageflexibiliteit en door slimme elektronische functies die op afstand bediend kunnen worden en bedoeld zijn om de efficiëntie van het systeem te verbeteren.

INHOUD

Veiligheidsinstructies	2
Afmetingen - Technische gegevens	3
Onderdelen en hydraulisch schema	4
Hydraulische installatie	5
Elektrische installatie	8
Inwerkingstelling	9
Snelgids voor de gebruikersinterface	10
Verwarmingsfunctie	12
SWW-functie - Comfortfunctie	13
Anti-legionellafunctie	14
Debietbegrenzing van het primaire circuit	14
Circulatiepomp - curves en instelling	15
Extra microschakelaar	16
Mod-Bus	17
Beveiliging en alarmen	18
Printplaat	19
Onderhoud	20
Problemen oplossen	22
Checklist voor inwerkingstelling	24

Productassortiment

SATK32103	Distributie-unit voor wandmontage met gescheiden watervoorziening onmiddellijke warmwaterproductie 50 kW ¹⁾ .
SATK32105	Distributie-unit voor wandmontage met gescheiden watervoorziening onmiddellijke warmwaterproductie 60 kW ¹⁾ .
SATK32107	Distributie-unit voor wandmontage met gescheiden watervoorziening, primair circuit met lage temperatuur, onmiddellijke warmwaterproductie 62 kW ¹⁾ .

¹⁾ Opvoerhoogte zijde primair circuit > 50 kPa, aanvoertemperatuur primair circuit 70 °C, SWW 10 - 50 °C

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

WAARSCHUWINGEN



Deze instructies moeten nauwkeurig worden gelezen voordat het toestel wordt geïnstalleerd en er onderhoud aan wordt gepleegd.

OPGELET! DE NIET-NALEIVING VAN DEZE INSTRUCTIES KAN GEVAREN VEROOZAKEN!

- 1 Het toestel moet worden geïnstalleerd, in werking gesteld en onderhouden door gekwalificeerd technisch personeel in overeenstemming met de nationale en/of plaatselijke voorschriften.
- 2 Indien het toestel niet volgens de instructies in deze handleiding wordt geïnstalleerd, in werking gesteld of onderhouden, kan de goede werking verstoord worden en kan er schade en/of letsel uit voortvloeien.
- 3 Spoel de leidingen schoon om eventuele resten, roest, afzettingen, soldeerafval en andere verontreinigende stoffen te verwijderen. Het hydraulische circuit moet schoon zijn.
- 4 Zorg ervoor dat alle aansluitingen waterdicht zijn.
- 5 Let er bij het tot stand brengen van de hydraulische aansluitingen op dat de schroefdraadaansluitingen niet mechanisch overbelast worden. Dit om het optreden van waterverlies met schade of letsel als gevolg na verloop van tijd te vermijden.
- 6 Watertemperaturen van boven de 50 °C kunnen ernstige brandwonden veroorzaken. Neem tijdens de installatie, de inbedrijfstelling en het onderhoud van het toestel de nodige voorzorgsmaatregelen in acht, zodat deze temperaturen geen gevaar voor personen kunnen vormen.
- 7 Bij zeer hard water of water met veel onzuiverheden dient er een geschikt waterfilterings- en behandelingssysteem aanwezig te zijn voordat het water het toestel binnenkomt, in overeenstemming met de geldende normen. Indien dit niet gebeurt, kan het toestel beschadigd raken en mogelijk niet correct werken.
Belangrijke opmerking: de installatie moet worden gespoeld volgens de plaatselijk geldende voorschriften. In elk geval wordt aanbevolen om speciale bypassvoorzieningen voor de eerste spoelcycli te gebruiken om het spoelen van water met onzuiverheden in het toestel te voorkomen.
Zorg er na de procedure voor dat alle filters van de installatie en van het toestel schoon zijn.
- 8 Het is niet toegestaan het toestel voor andere doeleinden te gebruiken dan waarvoor het bestemd is.
- 9 Bij een eventuele combinatie van het toestel en andere onderdelen van het systeem moet rekening worden gehouden met de werkingskenmerken van beide componenten.
- 10 Een eventuele onjuiste combinatie zou de werking van het toestel en/of het systeem kunnen schaden.

LET OP: Gevaar voor elektrische schokken. Spanningsvoerende onderdelen. Koppel de netvoeding los voordat u het kastje van het toestel opent.

- 1 Vermijd tijdens installatie- of onderhoudswerkzaamheden direct contact met onderdelen die onder spanning staan of potentieel gevaarlijk zijn.
- 2 Het toestel mag niet worden blootgesteld aan druppelend water of vocht, direct zonlicht, weersinvloeden, warmtebronnen of elektromagnetische velden met een hoge intensiteit. Het toestel mag niet worden gebruikt in gebieden met een risico op explosie of brand.
- 3 Het toestel moet worden aangesloten op een onafhankelijke tweepolige schakelaar. Indien er werkzaamheden aan het toestel moeten worden verricht, moet eerst de netvoeding worden afgesloten. Gebruik geen toestellen met automatische opstartfunctie, een timer of die per ongeluk opnieuw zouden kunnen worden opgestart.
- 4 Gebruik de juiste automatische beveiligingsinrichtingen die geschikt zijn voor de elektrische kenmerken van het gebied waar het toestel wordt geïnstalleerd en voldoen aan de geldende regelgeving.
- 5 Het toestel moet altijd geaard zijn voordat de netvoeding wordt aangesloten. Mocht het noodzakelijk zijn om het toestel te verwijderen, dan moet de aarding altijd pas worden afgekoppeld nadat de elektriciteitsgeleiders van de voeding zijn afgekoppeld. Controleer of de aarding van het gebouw deugdelijk is uitgevoerd volgens de geldende voorschriften.
- 6 De elektrische installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur, in overeenstemming met de wettelijke vereisten.
- 7 Het apparaat bevat geen asbest of kwik.
- 8 Het toestel is niet ontworpen om te worden gebruikt door personen (of kinderen) met beperkte geestelijke, lichamelijke en zintuiglijke vermogens of met onvoldoende ervaring, tenzij zij onder toezicht staan of instructies voor het gebruik van het toestel krijgen van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

OPMERKINGEN:

- 1 Het is aanbevolen een waterslagdemper te installeren om eventuele overdruk op het sanitair circuit te compenseren;
- 2 Bij recirculatie van warm water of als terugslagkleppen op de inlaat van sanitair koud water zijn geïnstalleerd, dan moeten speciale systemen worden gebruikt die de thermische expansie van de vloeistof in het systeem en in de distributie-unit compenseren;
- 3 Alle hydraulische aansluitingen moeten visueel worden gecontroleerd tijdens de drukopbouw. Trillingen tijdens het transport kunnen ervoor zorgen dat de aansluitingen losraken. Zorg ervoor om het juiste aanhaalmoment toe te passen als een koppeling moet worden aangehaald om de componenten niet te beschadigen.

Raadpleeg voor de bijgewerkte versie van de documentatie over dit product de website www.caleffi.it.

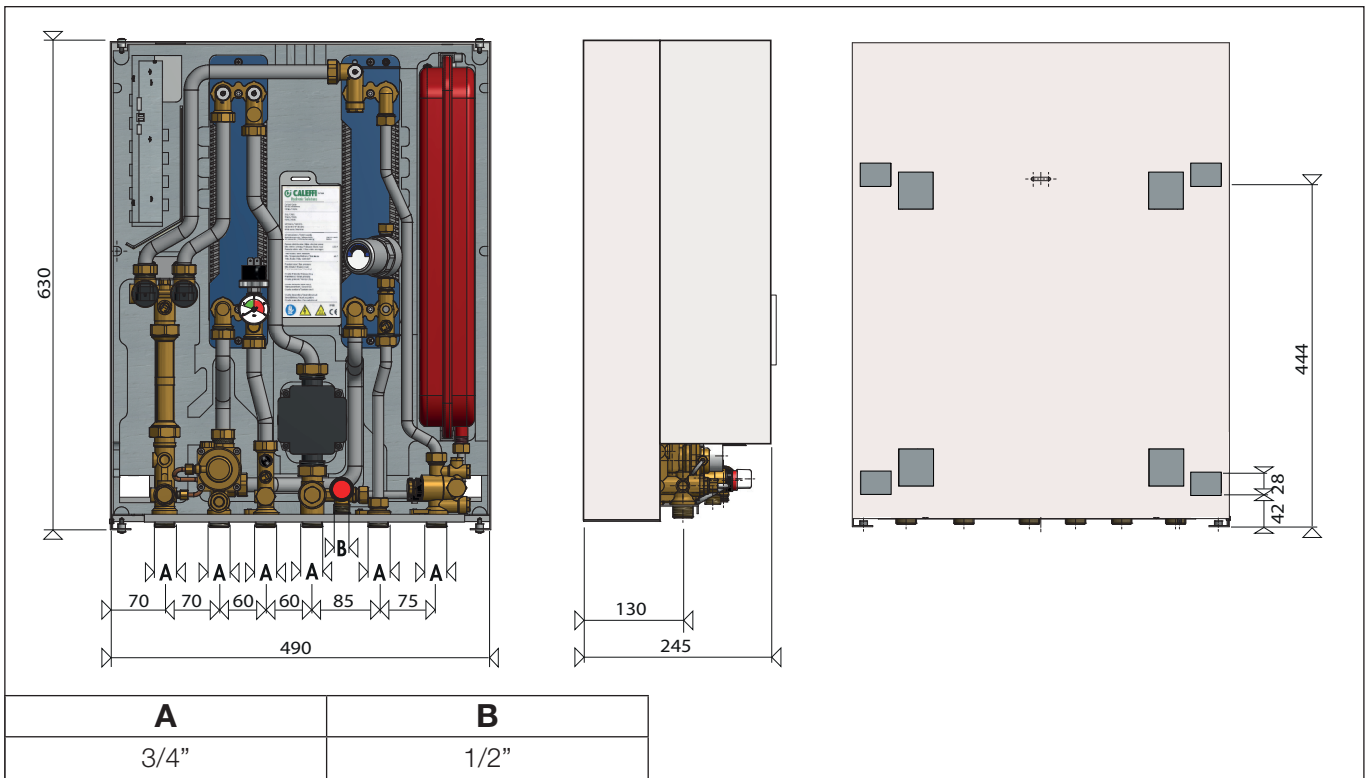
Verklaring van de symbolen

	Aanvoer primair circuit		Aanvoer circuit hoge temperatuur		Aanvoer circuit gemiddelde temperatuur
	Retour primair circuit		Retour circuit hoge temperatuur		Retour circuit gemiddelde temperatuur
	Aanvoer circuit lage temperatuur		Uitgang sanitair warm water		
	Retour circuit lage temperatuur		Ingang sanitair koud water		

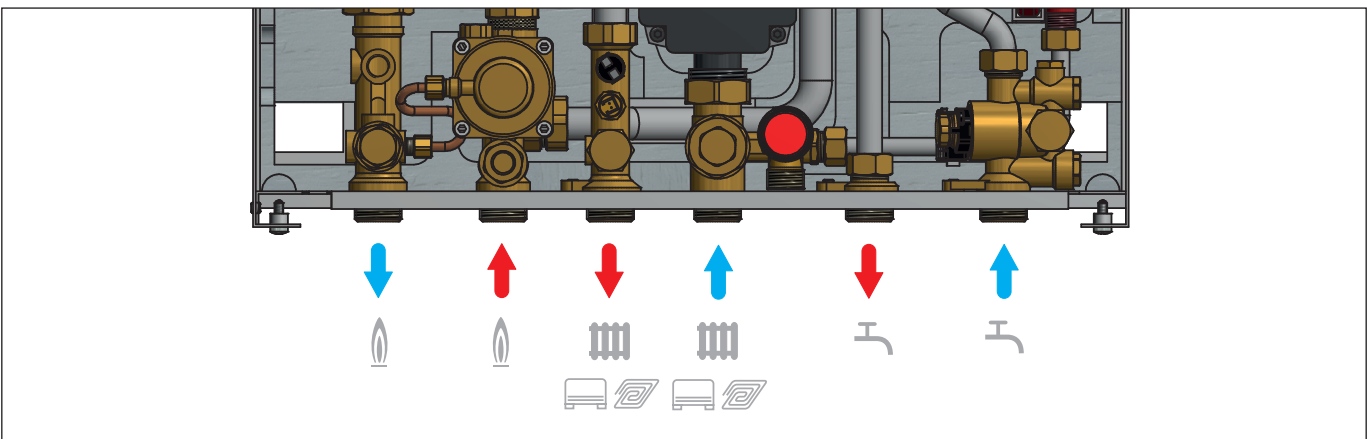
LAAT DEZE HANDLEIDING TER BESCHIKING VAN DE GEBRUIKER. VERWIJDER HET PRODUCT IN OVEREENSTEMMING MET DE GELDENDE WETGEVING

DE FABRIKANT BEHOUDT ZICH HET RECHT VOOR DE PRODUCTIE TE ALLEN TIJDE TE KUNNEN BEËINDIGEN EN WIJZIGINGEN AAN TE BRENGEN DIE ZIJ NUTTIG OF NOODZAKELIJK ACHT, ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

Afmetingen



Beschrijving van de aansluitingen



Technische kenmerken SATK32

Vloeistof:	water
Maximaal glycolpercentage:	30 %
Maximale vloeistoftemperatuur:	90 °C
Max. werkdruk: - primair circuit:	1,6 MPa (16 bar)
- secundair circuit:	0,3 MPa (3 bar)
- sanitair circuit:	1 MPa (10 bar)
Nominaal debiet primair circuit:	1,2 m³/h
Nominaal drukverlies op primair circuit:	Δp 50 kPa (0,5 bar)
Maximaal drukverschil primair circuit:	Δp 600 kPa (6 bar)
Max. debiet sanitair circuit:	24 l/min (0,4 l/s)
Min. debiet inschakeling debietmeter sanitair warm water:	2 l/min ±0,3
Voeding:	230 V (AC) ±10 % 50Hz
Max. opgenomen vermogen:	80 W
Beschermingsklasse:	IP 40
Pomp:	UPM3 15-70
Motoren:	stappenmotor 24 V
Sensoren:	NTC 10 kΩ
Instelling veiligheidsklep:	0,3 MPa (3 bar)
Veiligheidsthermostaat:	55 °C ±3
Expansievat:	- inhoud: 7 l
	- voorvuldruk: 0,1 MPa (1 bar)
Drukschakelaar:	- opening: 40 kPa (0,4 bar)
	- sluiting: 80 kPa (0,8 bar)

Materialen

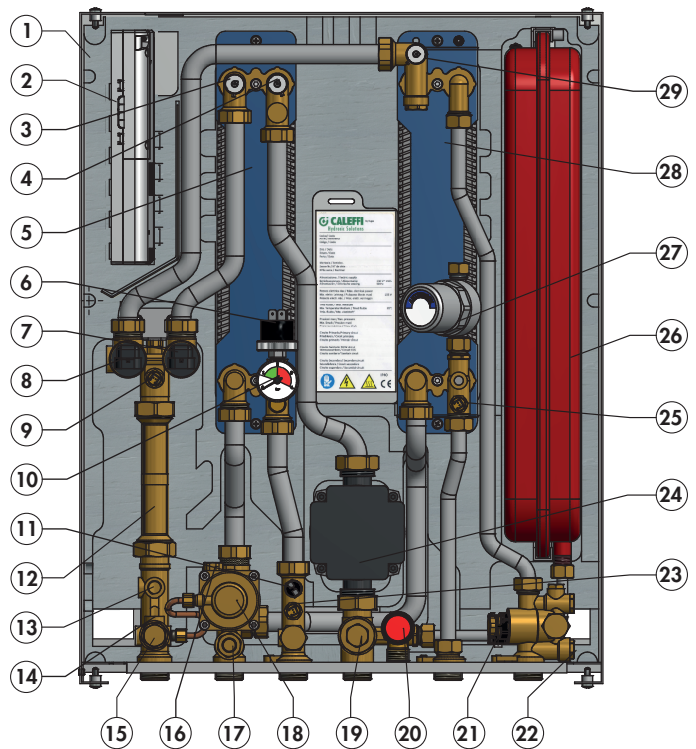
Onderdelen:	messing EN12165 CW617N
Verbindingsleidingen:	staal
Frame:	gelakt staal RAL 9010
Warmtewisselaar:	hardgesoldeerd RVS met koper

Isolatieschalen

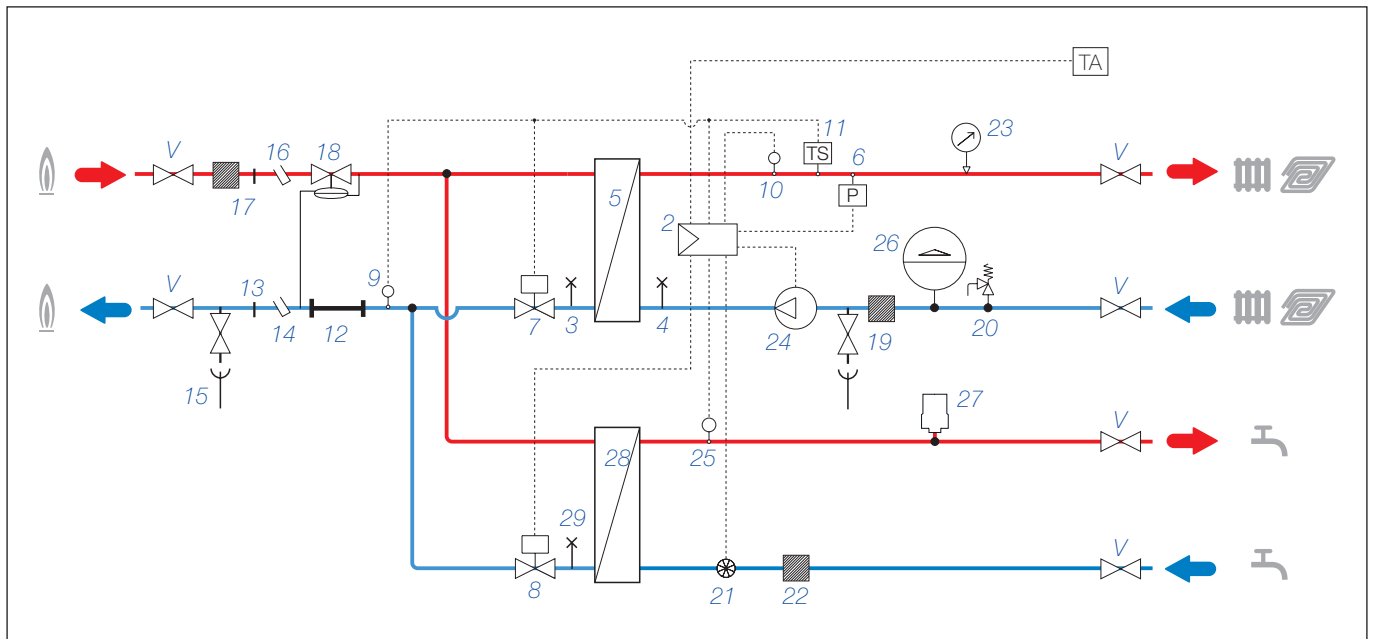
Materiaal:	PPE
Dichtheid:	45 kg/m³
Temperatuurbereik:	3-90 °C
Thermische geleidbaarheid:	0,04 W/mK

Karakteristieke componenten

1. Frame
2. Elektronische regelaar
3. Ontluchter/aftappen primair circuit warmtewisselaar verwarming
4. Ontluchter/aftappen secundair circuit verwarming
5. Warmtewisselaar verwarming
6. Drukschakelaar
7. Modulerende 2-wegklep - Verwarming
8. Modulerende 2-wegklep - SWW
9. Sensor voor retourtemperatuur
10. Aanvoertemperatuursensor verwarming
11. Veiligheidsthermostaat
12. Passtuk voor warmtemeter 130 mm
13. Drukmeetaansluiting 1/4" F
14. Aansluiting voor retoursensor M10x1 warmtemeter
15. Aftapkraan primair circuit
16. Aansluiting voor aanvoersensor M10x1 warmtemeter
17. Zeeffilter + drukmeetaansluiting 1/4" F
18. Drukverschilregelaar
19. Aftapkraan secundair circuit + zeeffilter
20. Veiligheidsklep
21. Debietmeter (turbine + sensor)
22. Zeeffilter
23. Manometer
24. Pomp
25. Sensor SWW-temperatuur
26. Expansievat
27. Waterslagdemper
28. Warmtewisselaar SWW
29. Ontluchter/aftappen primair circuit warmtewisselaar SWW



Hydraulisch schema



Hydraulische installatie

Opmerkingen voor de installateur

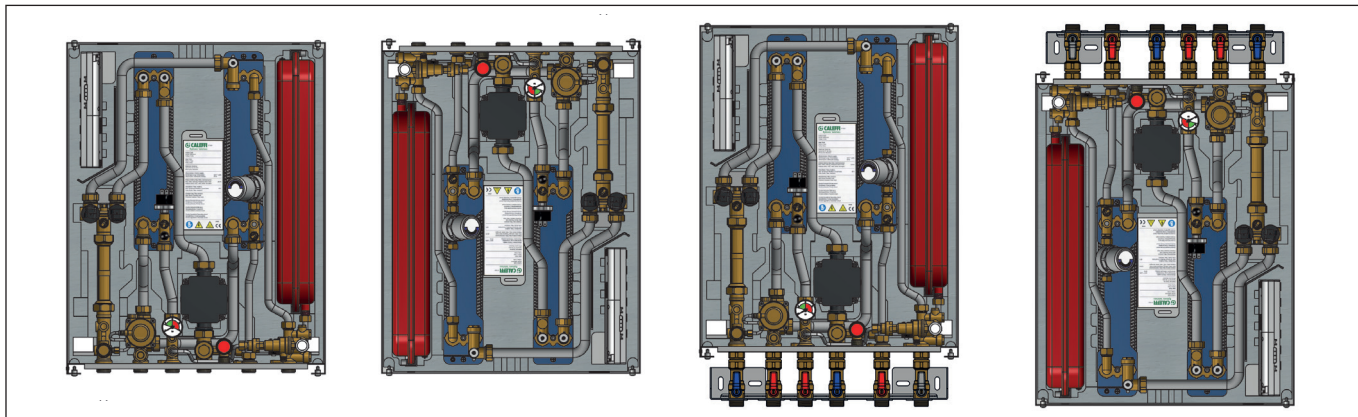
De distributie-unit serie SATK is bestemd voor installatie in een beschermde woonomgeving (of vergelijkbaar) en kan dus niet buitenshuis (dat wil zeggen in omgevingen die rechtstreeks blootgesteld zijn aan weersinvloeden) worden geïnstalleerd of gebruikt. Installatie buitenshuis kan storingen en gevaar veroorzaken.

Indien het apparaat in of tussen meubels wordt geplaatst, moet er voldoende ruimte zijn voor het uitvoeren van periodiek onderhoud. Het wordt aangeraden geen elektrische apparatuur onder de distributie-unit te plaatsen, omdat deze apparatuur beschadigd kan raken wanneer de veiligheidsklep in werking treedt als deze niet op de juiste wijze op een overlooptrechter is aangesloten, of wanneer er lekkage optreedt in de hydraulische verbindingen. Als dit advies niet wordt opgevolgd, is de fabrikant niet aansprakelijk voor eventuele schade die daaruit voortvloeit.

Ingeval van storingen, defecten of onjuiste werking moet het apparaat worden uitgeschakeld en moet het probleem worden opgelost door een gekwalificeerde monteur.

Hydraulische aansluitingen - omkeerbaarheid

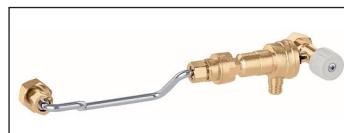
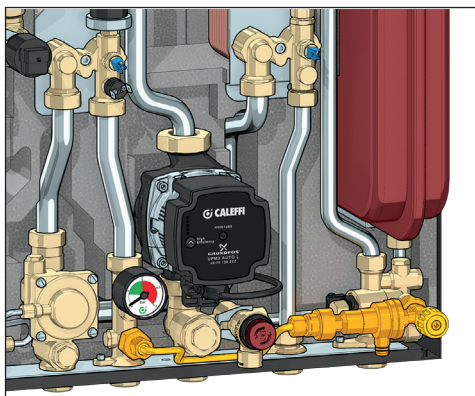
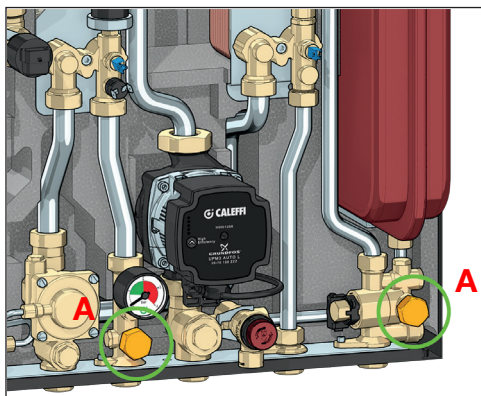
De installatie van de distributie-unit SATK32 is omkeerbaar (boven-onder). De installatie in de twee standen is zowel met als zonder passtuk art. 789023 mogelijk.



Vulgroep

Ga als volgt te werk voor de installatie van de vulgroep met terugstroombeveiliging art. 572120:

- verwijder de knelkoppelingen die in de afbeelding met de letter 'A' zijn aangegeven;



* Vulcombinatie die niet wordt gebruikt op de Britse markt.
Raadpleeg voor de vulprocedure van de gebruikersinstallatie de technische documentatie van het product ALT-HIUFLP in overeenstemming met de G24 PTII-voorschriften.

- Plaats de vulgroep zoals in de afbeelding is weergegeven met behulp van de bijgeleverde pakkingen.

Voorafgaande werkzaamheden - installatie zonder passtuk

Bepaal waar het apparaat moet worden geïnstalleerd en voer vervolgens de volgende werkzaamheden uit:

- Markeer de gaten voor de bevestigingsbeugel van de distributie-unit op de wand
- Markeer de positie van de hydraulische aansluitingen

Controleer de afmetingen opnieuw en leg de volgende leidingen aan op basis van het bovenstaand aansluitschema en de waarden op pagina 4

• Hydraulisch:

1. aansluiting op de centrale leiding
2. aansluiting op het verwarmingscircuit
3. aansluiting op het sanitaire watercircuit
4. aansluiting van de afvoer van de veiligheidsklep en terugstroombeveiliging vulgroep

OPMERKING:

Het is aanbevolen om manuele afsluiters te installeren, vooral op de aansluitingen op de primaire lijn, zodat eventuele onderhoudswerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd zonder dat het centrale systeem hoeft te worden geleegd.

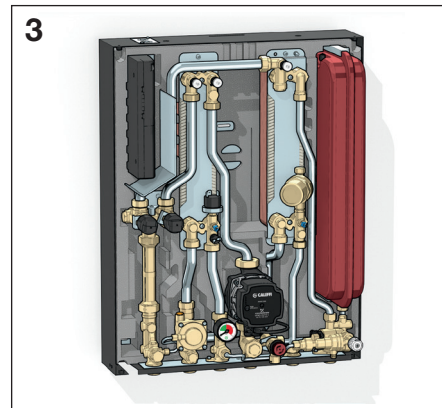
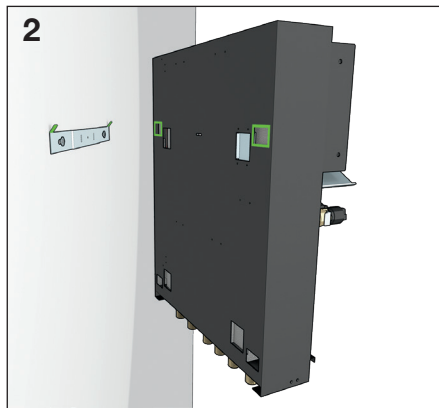
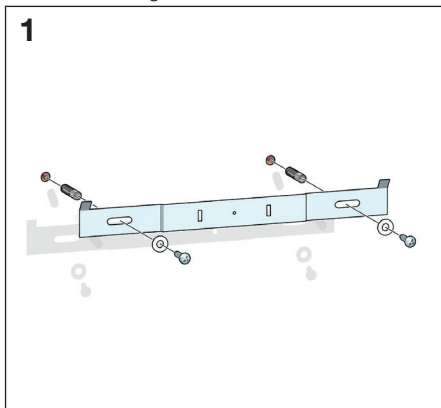
Voorafgaand aan de installatie wordt aangeraden om alle leidingen van het systeem zorgvuldig te spoelen, om eventuele afzettingen of onzuiverheden te verwijderen die de werking van de distributie-unit zouden kunnen beïnvloeden.

Hiervoor is een spoelklep met handmatige bypass beschikbaar (code 789110).

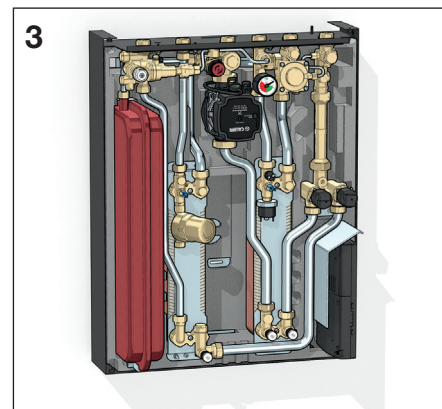
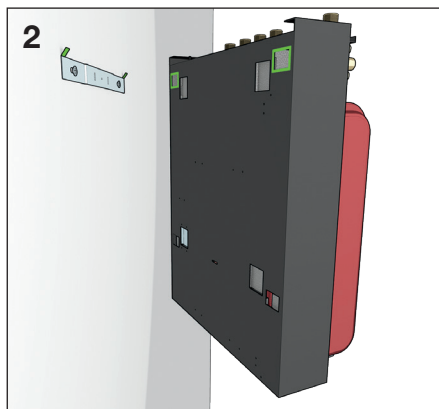
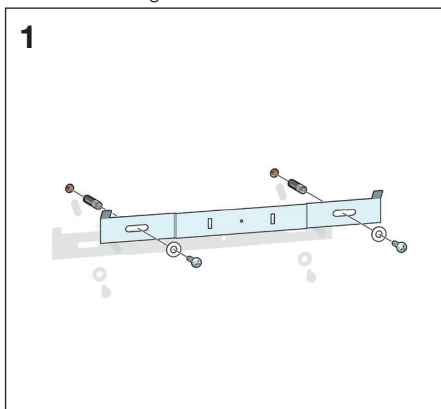
Installatieprocedure (zonder passtuk)

Bevestig de bijgeleverde metalen beugel van de distributie-unit aan de wand met geschikte pluggen.

Onderaansluitingen



Bovenaansluitingen



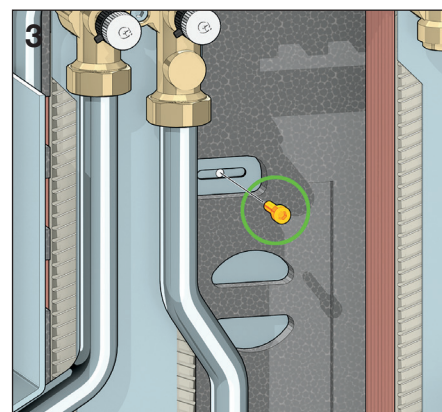
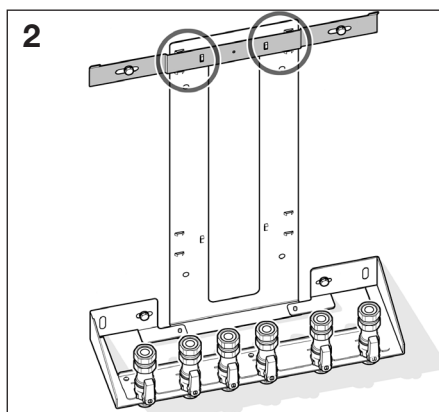
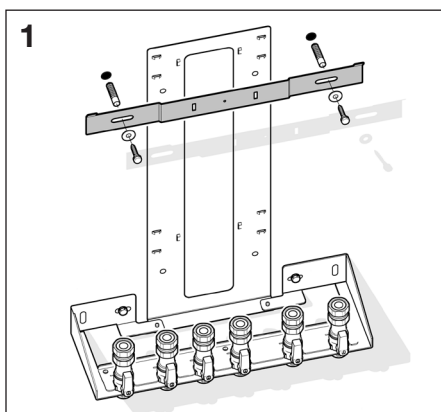
Voorafgaande werkzaamheden - installatie met passtuk

OPMERKING:

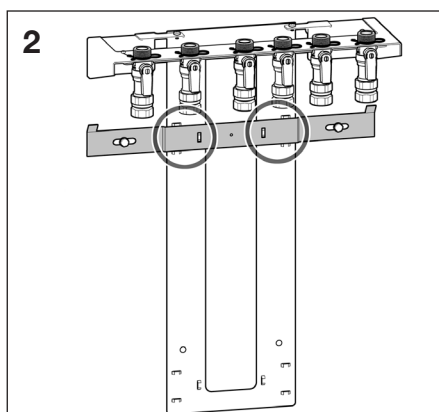
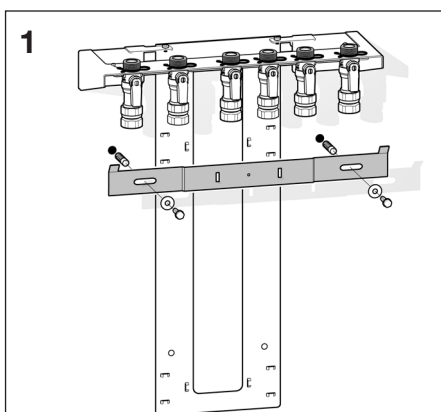
Voorafgaand aan de installatie wordt aangeraden om alle leidingen van het systeem zorgvuldig te spoelen, om eventuele afzettingen of onzuiverheden te verwijderen die de werking van de distributie-unit zouden kunnen beïnvloeden.

Hiervoor is een spoelklep met handmatige bypass beschikbaar (code 789110).

Onderaansluitingen



Bovenaansluitingen



NB:
Bij onderaansluitingen moet de veiligheidsschroef worden geplaatst (afbeelding 3).

Installeer de SATK32 zoals in de afbeeldingen is weergegeven en plaats de zes bijgeleverde vezelpakkingen, voordat u de knelkoppelingen aanhaalt.

Aansluiting van de veiligheidsklep

De veiligheidsklep wordt geleverd met een compressiekoppeling voor koperbuis van 15 mm en kan worden gedraaid al naar gelang de installatiestand van de distributie-unit. Wanneer de SATK32 wordt geïnstalleerd met de aansluitingen naar boven, moet de afvoerleiding art. 789832 worden gebruikt die speciaal is ontworpen om de afvoer van de klep door de isolatieschaal te leiden zonder de interne elektronische onderdelen te beschadigen.

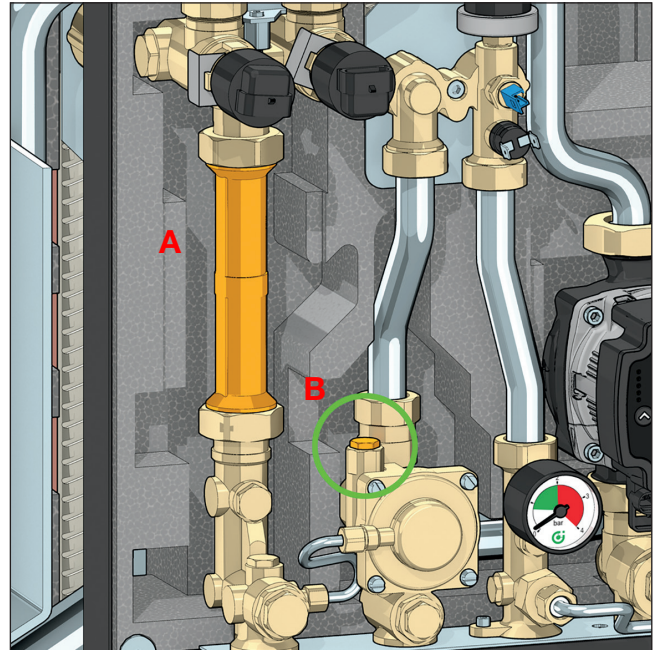
Warmtemeter installeren

De distributie-unit is geschikt voor het plaatsen van een compacte warmtemeter (geïntegreerde retoursensor) met 1" schroefdraadaansluitingen en een lengte van 130 mm.

Voer voordat u onderhoud pleegt, reparaties verricht of onderdelen vervangt altijd de volgende handelingen uit:

- sluit de netvoeding af
- verwijder de behuizing
- sluit de afsluiters
- tap de distributie-unit af met behulp van de daarvoor bestemde aftapkranen
- verwijder het aansluitstuk (A)
- verwijder de dop (B)
- installeer de stroommeter op de retourleiding. Pas voor het aanhalen van de knelkoppelingen een maximaal aanhaalmoment van 25 Nm toe en houd rekening met de aanwijzingen van de producent van het meetapparaat.
- installeer de aanvoersensor in de M10-dompelbuis (B).

Raadpleeg voor meer informatie de technische gegevensbladen van de warmtemeter.



Elektrische installatie

Aansluiting op het elektriciteitsnet

Het apparaat wordt compleet met voedingskabel (zonder stekker) geleverd. Het apparaat moet elektrisch worden aangesloten op netvoeding 230 V (AC) enkelfasig + aarding met behulp van de drieaderige kabel die gemarkeerd is met het label dat hieronder is weergegeven. Houd daarbij de polariteiten FASE (L) - NEUTRAAL (N) en de aarding aan. Deze leiding moet worden aangesloten op een automatische zekering. Gebruik voor een eventuele verlenging van de kabel een flexibele kabel die geschikt is voor keuken- en verwarmingsapparaten en voor installatie in een huishoudelijke omgeving, keukens en kantoren, ook in vochtige ruimten met gemiddelde mechanische belastingen (bijv. H05V2V2-F: Uo/U 300/500 V). Minimale doorsnede van de kabel 3 x 0,75 mm².

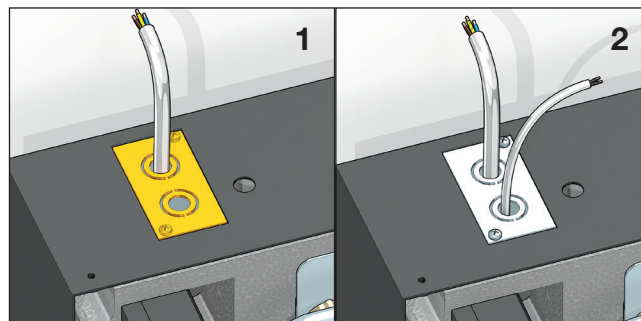
Controleer of het elektrische systeem geschikt is voor het maximale vermogen dat door het apparaat wordt opgenomen en zorg er met name voor dat de kabels een geschikte doorsnede hebben. Laat bij twijfel het elektrische systeem nauwkeurig controleren door gekwalificeerd personeel.

De elektrische veiligheid van het apparaat kan alleen worden bereikt wanneer het correct is aangesloten op een effectief aardingssysteem dat is opgebouwd zoals voorzien in de geldende veiligheidsvoorschriften. Het is belangrijk dat deze fundamentele veiligheidsvereiste wordt nageleefd.

Neem eventuele voorschriften van de geldende wetgeving in het land van installatie in acht.

Gebruik de aanwezige kabeldoorvoer, die in afbeelding 1 is getoond.

	L	Alimentazione:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
	N	Electric supply:	
		Betriebspannung:	
		Alimentation:	
		Alimentación:	
		Elektrische voeding:	



Optionele elektrische aansluitingen

De printplaat heeft aan de voorkant een klep voor toegang tot de klemmen voor optionele bedradingen (zie hoofdstuk 'detail van de printplaat'). Deze aansluitingen zijn allemaal laagspanningsaansluitingen of potentiaalvrij contact. Eventuele kabels moeten naar de buitenkant van de distributie-unit worden geleid via de doorvoeren die op de isolatieschalen en op het frame aanwezig zijn. Alle laagspanningslijnen moeten in een speciaal kanaal worden gelegd, gescheiden van de 230 V-lijnen. Gebruik hiervoor de kabeldoorvoer die niet door de voedingskabel wordt gebruikt. Een eventuele 230 V-lijn naar de extra microschakelaar (zie pagina 13 en 16) moet door dezelfde kabelgeleider lopen als voor de hoofdvoeding is gebruikt.

Aansluiting van de remote control

Het regeltoestel van de distributie-unit heeft een dubbele functie, namelijk gebruikersinterface en ruimtethermostaat. Dit apparaat kan zowel op de distributie-unit als in de ruimte worden geïnstalleerd op een plek waar de gemeten temperatuur significant is voor de regeling van de verwarmingsfunctie (in een verwarmd vertrek op een zodanig plaats dat de door de thermostaat gemeten temperatuur niet wordt beïnvloed door de aanwezigheid van warmtebronnen in de buurt).

Installatie op de distributie-unit.

Als het regeltoestel in de behuizing op de cover van de distributie-unit wordt teruggeplaatst, moet de thermostaatfunctie zijn uitgeschakeld (er moet een externe thermostaat worden gebruikt, zie de volgende paragraaf). De afbeeldingen hiernaast laten zien hoe de remote control moet worden geïnstalleerd:

- Voer de kabel vanaf de regelaar door het gat op de cover (3);
- Voer de kabel vanaf de regelaar door de achterkant van de kast van de remote control (4);
- Sluit de twee draden op de klemmen op de printplaat aan (de kabel is niet gepolariseerd) (5);
- Sluit de remote control en plaats hem op zijn behuizing op de cover (6), (7);
- Bevestig de remote controle eventueel in de cover met het bijgeleverde paar zelftappende schroeven, afstandhouders en sluitringen;
- Sluit de stekker (8) aan.

De thermostaatfunctie is standaard ingeschakeld (raadpleeg voor de uitschakeling de speciale gebruikershandleiding).

Installatie in de ruimte

Gebruik de bestaande kabeluitgang voor de aansluiting van de remote control op de printplaat.

De klokthermostaatfunctie moet worden ingeschakeld met de speciale instelling van de remote control. Raadpleeg de speciale gebruikershandleiding.

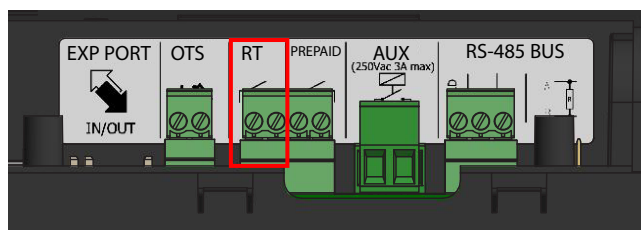
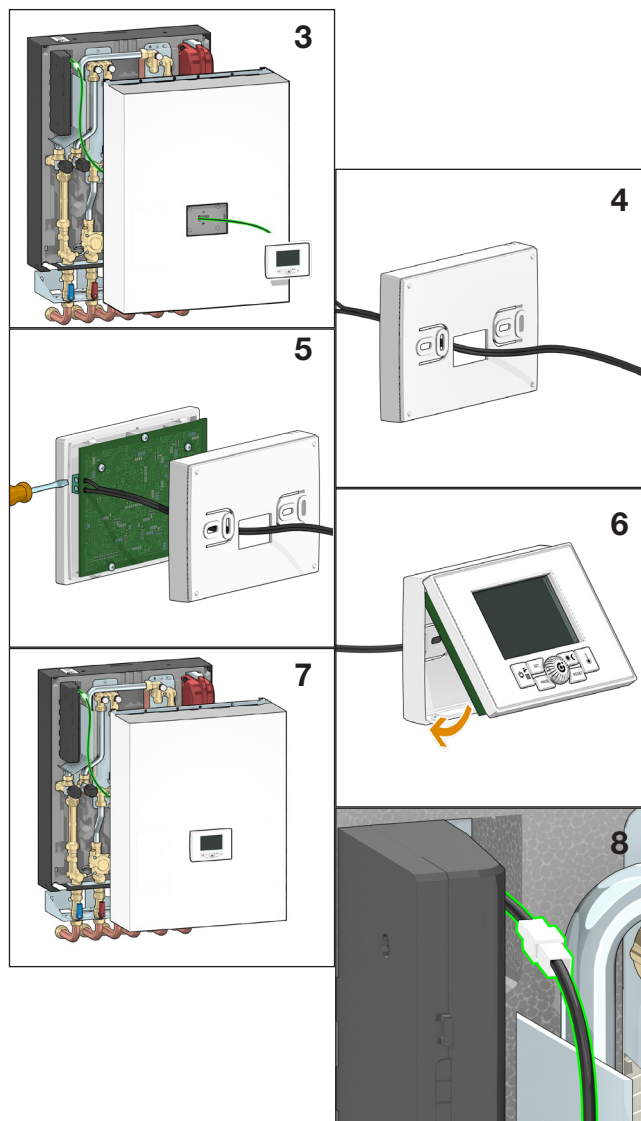
Gebruik van een externe ruimtethermostaat

Een eventuele externe ruimtethermostaat moet **een droog**, potentiaalvrij contact hebben.

De externe thermostaat moet op de eindklemmen 'RT' worden aangesloten, die op de afbeelding hiernaast zijn weergegeven. De aansluitingen zijn toegankelijk nadat de klep van de elektronische regelaar is verwijderd (zie pagina 19).

Als de thermostaatfunctie op de remote control is ingeschakeld, werken de eventueel aangesloten externe thermostaten parallel (beheer van verschillende zones).

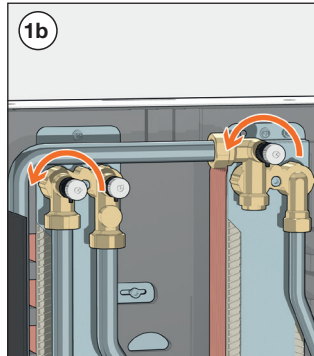
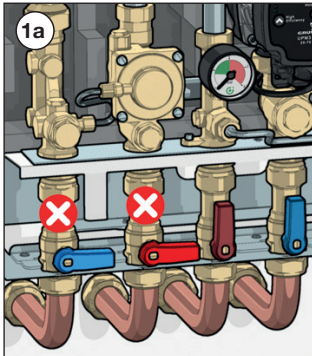
Als de thermostaatfunctie op de remote control is uitgeschakeld, kan op de remote control een tijdprogramma voor alle aangesloten thermostaten worden ingesteld.



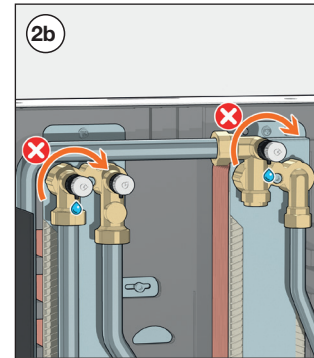
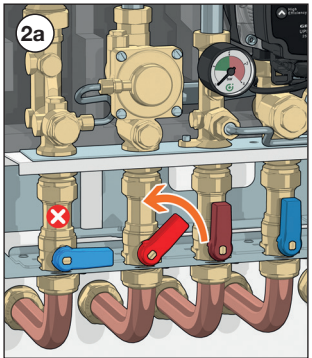
Inwerkingstelling

Vulprocedure van de centrale verwarmingsinstallatie SATK32

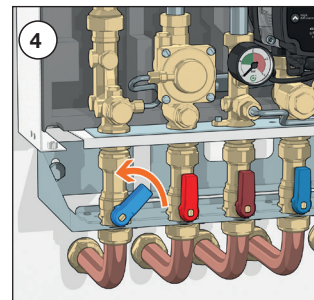
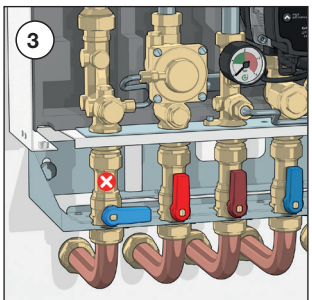
1. Open de luchtafslaatkranen bovenstrooms van de regelventielen SWW en VERW.



2. Open de afsluitklep van de aanvoer van het primair circuit bij de inlaat van de distributie-unit langzaam. Sluit de luchtafslaatkranen in deze fase wanneer er water uit begint te stromen (afb. 2b).

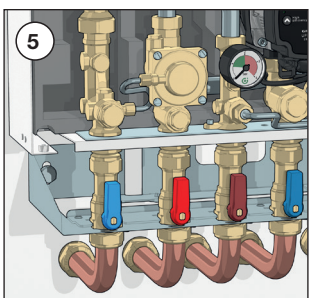


3. Open na het vullen de afsluitklep van het primair circuit: bij de inlaat van de distributie-unit langzaam tot volledige opening.



4. Open de afsluitklep van de retour van het primair circuit bij de uitlaat van de distributie-unit langzaam.

5. Open na het vullen de afsluitklep van de retour van het primair circuit bij de uitlaat van de distributie-unit langzaam tot volledige opening.



N.B. pas tijdens het ontluichten/legen van de installatie de juiste maatregelen toe om te voorkomen dat er water op de elektronische componenten druppelt.

Voorvuldruk expansievat controleren

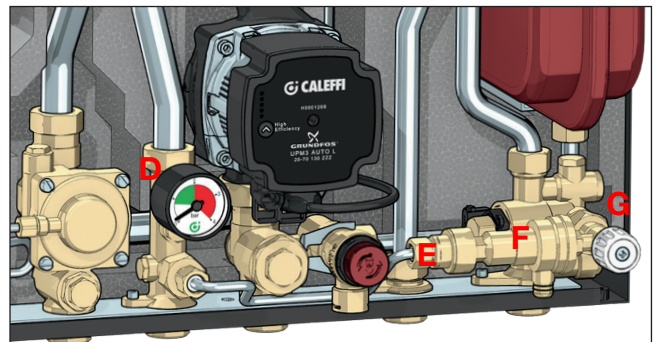
Voer de volgende werkzaamheden uit:

- Controleer de voorvuldruk met behulp van een manometer
- Breng indien nodig de voorvuldruk op de waarde die in de technische specificaties is aangegeven.

Secundair circuit vullen

De distributie-units serie SATK30 zijn uitgerust met een vulgroep met terugstroombeveiliging (F), terugslagklep (E) en kraan (G).

Wanneer de installatie de eerste keer wordt gevuld of wordt bijgevuld na signalering van een storing in de drukschakelaar van het verwarmingscircuit, herstelt u de systeemdruk ($0,12 \pm 0,2$ MPa - $1,2 \pm 2$ bar) door de kraan (G) open te draaien en de waarde via de manometer (D) te controleren. Zodra de gewenste druk bereikt is, sluit u de kraan (G) en ontluicht u het systeem. Controleer vervolgens nogmaals de druk (vul indien nodig opnieuw bij)



* Vulcombinatie die niet wordt gebruikt op de Britse markt. Raadpleeg voor de vulprocedure van de gebruikersinstallatie de technische documentatie van het product ALT-HIUFPL in overeenstemming met de G24 PTII-voorschriften.

Distributie-unit starten

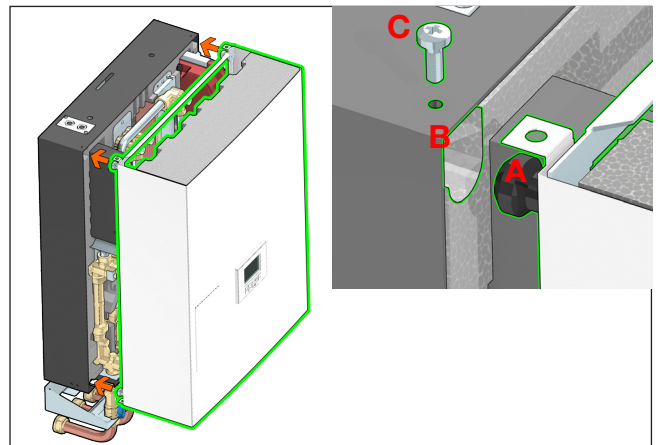
Voer voordat u de distributie-unit start een visuele controle uit van de waterdichtheid van de hydraulische verbindingen en de elektrische bedrading. Nadat de controle voltooid is, schakelt u de netvoeding naar de distributie-unit in en controleert u op eventuele storingsmeldingen.

Als er een storing wordt gemeld, moet deze eerst worden verholpen. Vervolgens stelt u het setpoint van de sanitaire water- en verwarmingscycli in (zie de beschrijving hieronder), programmeert u de thermostaat/klokthermostaat met de gewenste temperaturen en tijdschema's en controleert u de werksyclus.

De behuizing monteren

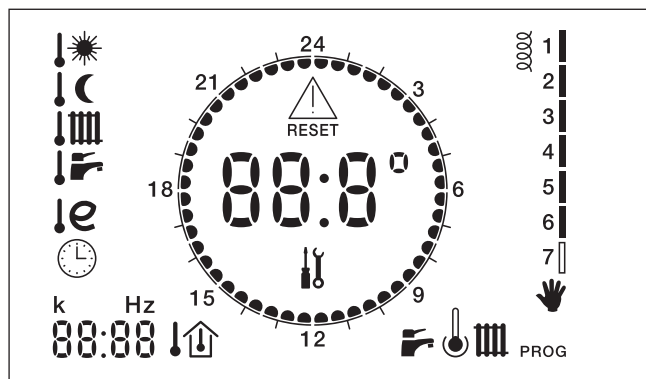
Ondersteun de cover op de distributie-unit door de pennen (A) in de speciaal daarvoor bedoelde ruimten (B) te steken.

Haal de 4 bijgeleverde bouten (C) aan.

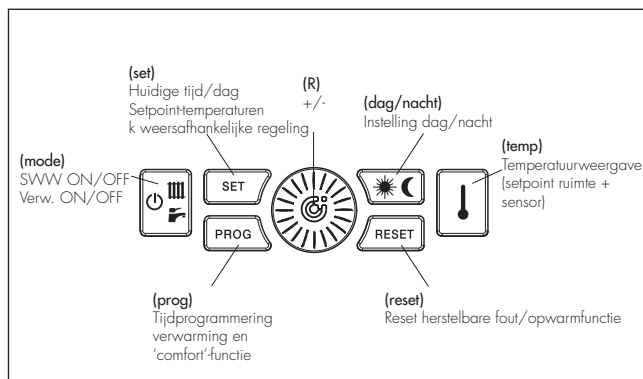


Snelgids voor de gebruikersinterface

DISPLAY:



TOETSEN:



De cijfers in het midden van het display tonen de huidige ruimtetemperatuur, als de thermostaatfunctie is ingeschakeld.

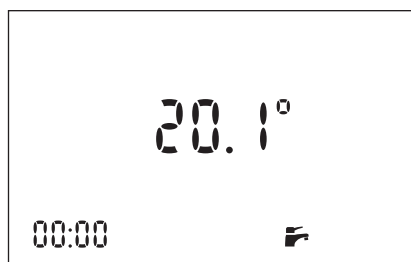
Als deze functie is uitgeschakeld, tonen de cijfers de SWW- en aanvoertemperaturen van de verwarming, als de distributie-unit in werking is, '---' als hij in stand-by staat.

Keuze van de actieve diensten (SWW/verwarming).

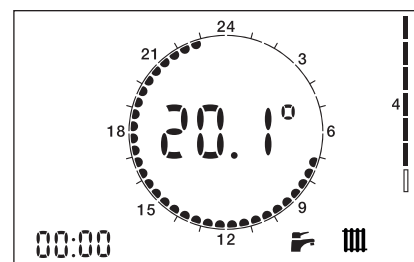
Als meerdere keren op de toets <mode> wordt gedrukt, kan door de verschillende mogelijke werkwijzen worden gescrold.



OFF



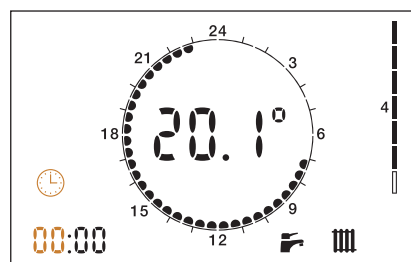
Alleen SWW (zomerstand)



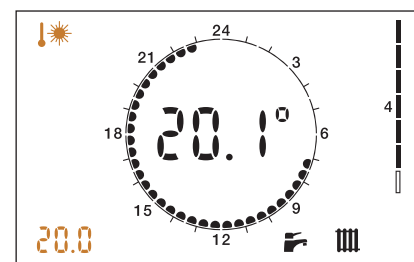
Verwarming + SWW (winterstand)

Instelling van de setpoints, huidige tijd en comfortfuncties

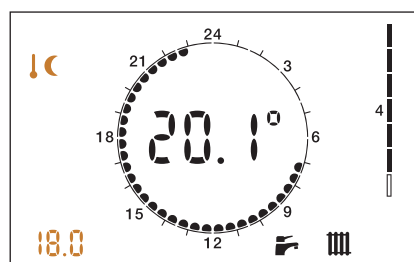
Als meerdere keren op de toets <set> wordt gedrukt, kunnen de huidige tijd en de setpointtemperaturen worden ingesteld. De waarde wordt gewijzigd met de knop <R>.



Huidig uur, minuten en dag



Ruimtetemperatuur dag (*)



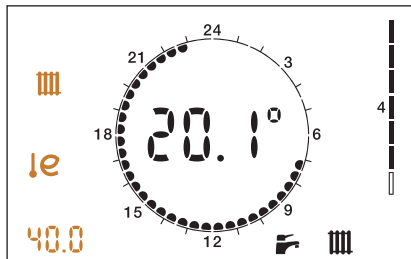
Ruimtetemperatuur nacht (*)



Aanvoertemperatuur verwarming



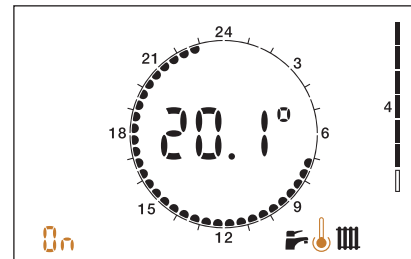
Temperatuur SWW



Limiet/instelwaarde retourtemperatuur primair circuit in verwarmingsstand (*)



Limiet retourtemperatuur primair circuit in SWW-stand (*)



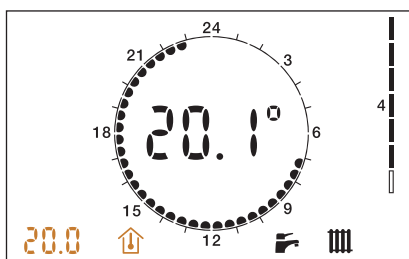
Instelling comfortfunctie (ON/OFF of volgens weekprogramma) (zie pag. 13)

(*) als de thermostaatfunctie op de remote control is ingeschakeld.

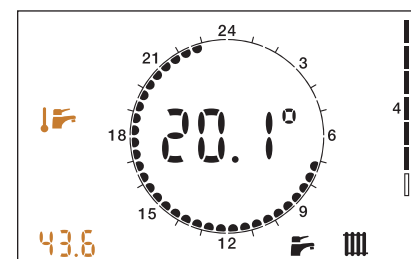
(**) als deze setpoints niet kunnen worden gewijzigd, moet in het technische menu (zie 'toegang technisch menu' hieronder) de parameter t07 worden ingesteld op de waarde 0. De parameter t07 = 1 'bevriest' de operationele setpoints van de distributie-unit om verkeerde wijzigingen door de gebruiker te voorkomen.

Temperatuurweergave

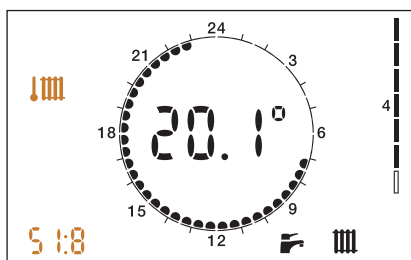
Bij een herhaaldelijke druk op de toets <temp> worden de huidige setpoint van de ruimtetemperatuur en de temperaturen die door de drie sensoren van de distributie-unit gemeten zijn weergegeven.



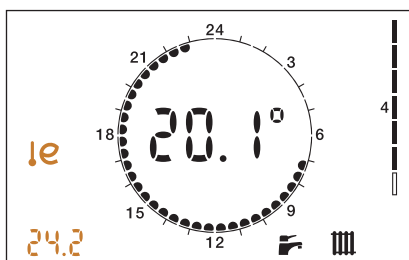
Huidige setpoint ruimtetemperatuur (*)



Temperatuur sensor SWW



Temperatuur aanvoersensor verwarming

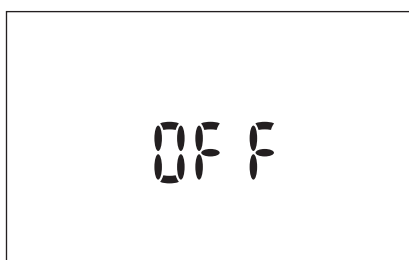


Temperatuur retoursensor primair circuit

(*) als de thermostaatfunctie op de remote control is ingeschakeld.

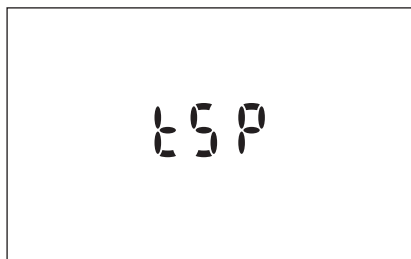
Toegang tot het technische menu

Druk meerdere keren op de toets <mode> om de distributie-unit in de OFF-stand te zetten.



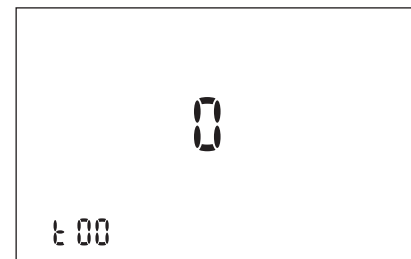
Distributie-unit in de OFF-stand

Houd tegelijk 10 seconden de toetsen <set>, <day/night> en <temp> ingedrukt.



Toegang tot de technische parameters

Wanneer het opschrift 'TSP' verschijnt, moet de toegang worden bevestigd met een druk op de middelste knop <R>. Door de knop <R> te draaien scrolt u door de verschillende parameters die gewijzigd kunnen worden.



Technische parameter t00

Wacht een aantal seconden om het menu af te sluiten of druk anders op de toets <reset>. Schakel de gewenste diensten weer in met de toets <mode>.

Raadpleeg voor het instellen van het tijdprogramma en van de comfortfuncties SWW de gebruikershandleiding van de remote control.

Verwarmingsfunctie

Instelling van de distributie-unit op een HOGE/LAGE temperatuur

De distributie-unit is standaard ingesteld op een LAGE temperatuur (vloerverwarmingssystemen). Om deze instelling te wijzigen en een systeem met aftappunten met een hoge temperatuur te bedienen, gaat u naar het technische menu (zie pagina 11) en stelt u de parameter t00 in op 0.

STANDAARD INSTELLING: regeling op basis van een vaste instelling

(technische parameter t01 = 0)

Wanneer de verwarmingscyclus door de kamerthermostaat wordt geactiveerd, wordt de circulatiepomp ingeschakeld en wordt de modulerende klep geleidelijk geopend totdat de setpoint-temperatuur is bereikt.

Na de verwarmingscyclus wordt de circulatiepomp gestopt en wordt de modulerende klep weer gesloten. De actieve verwarmingscyclus wordt gesignaleerd door het knipperende symbool .

OPTIONELE INSTELLING: limiet retourtemperatuur primair circuit (technische parameter t01 = 1)

Wanneer de verwarmingscyclus door de kamerthermostaat wordt geactiveerd, wordt de circulatiepomp ingeschakeld en wordt de modulerende klep geleidelijk geopend totdat de setpoint-temperatuur is bereikt, als de retourtemperatuur lager is dan of gelijk is aan de ingestelde limiet. Als deze conditie ontbreekt, wordt de aanvoertemperatuur verlaagd (maximaal met 15 °C als de distributie-unit op een HOGE temperatuur is ingesteld en maximaal 3 °C als hij op een LAGE temperatuur is ingesteld) om de retour temperatuur weer onder de limieten te brengen. Als de functie in werking treedt, verschijnt op het display het symbool .

Instelling aanvoertemperatuur/limiet retourtemperatuur primair circuit

Druk voor de instelling van de aanvoertemperatuur herhaaldelijk op de toets <SET> totdat het rood omcirkelde symbool verschijnt, druk voor de limiet van de retourtemperatuur tot de groen omcirkelde symbolen verschijnen. Gebruik de knop <R> om de waarde te wijzigen (*).

Het bereik van de aanvoertemperatuur is:

25–45°C voor distributie-units op een LAGE temperatuur

45–75°C voor distributie-units op een HOGE temperatuur

Het bereik van de limiet van de retourtemperatuur is:

15–42°C voor distributie-units op een LAGE temperatuur

30–70°C voor distributie-units op een HOGE temperatuur

OPTIONELE INSTELLING: modulerende regeling met gecompenseerde vaste instelling (technische parameter t01 = 2)

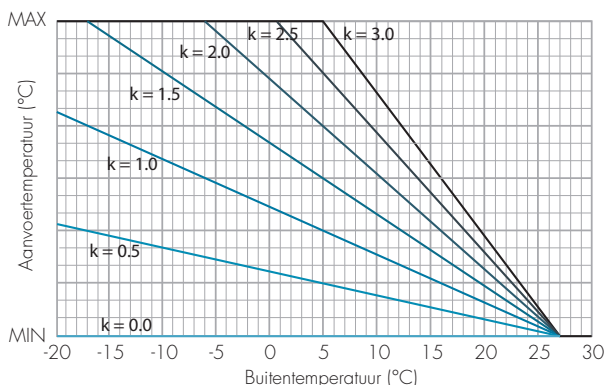
Als de functie is ingeschakeld, wordt de aanvoertemperatuur gewijzigd (± 10 °C ten opzichte van de ingestelde setpoint als de distributie-unit met een HOGE temperatuur is, ± 3 °C als hij met een LAGE temperatuur is), afhankelijk van de temperatuur die door de retoursensor is gemeten, zodat deze constant wordt gehouden. Hierdoor worden de werkelijke warmteopbrengst van de dekvloer en, als gevolg daarvan, de thermische omgevingsbelasting onder controle gehouden. De thermische reactietijd van het systeem wordt op deze wijze tot een minimum teruggebracht.

Als de functie is ingesteld, wordt op het display het symbool  weergegeven.

OPTIONELE INSTELLING: weersafhankelijke regeling (technische parameter t01 = 3)

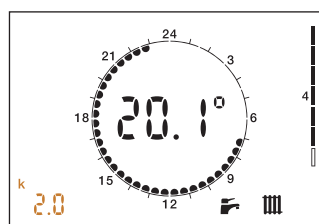
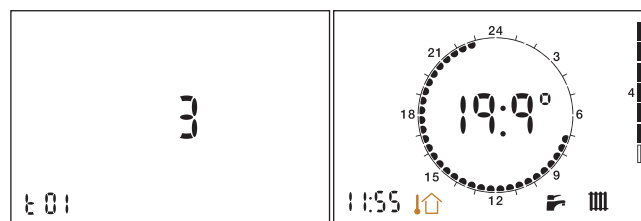
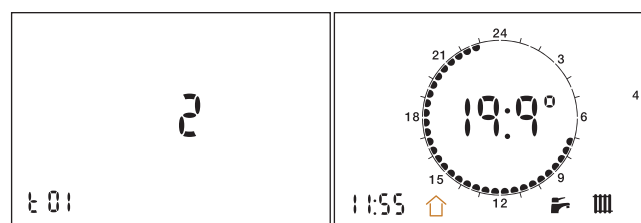
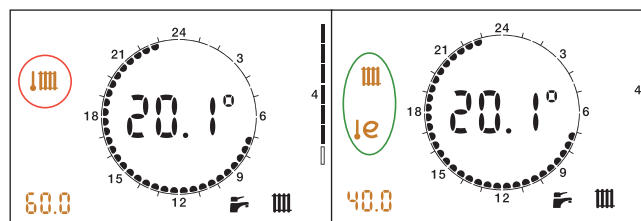
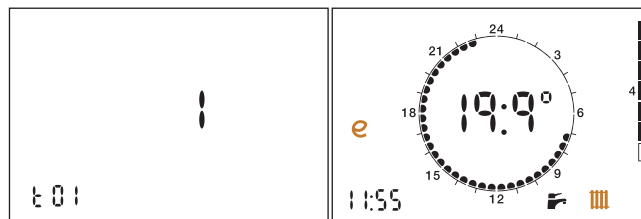
Wanneer de functie is ingeschakeld, wordt de aanvoertemperatuur berekend op basis van de temperatuur die door de externe sensor is gemeten, volgens de hieronder getoonde curve.

Op het display wordt het symbool  weergegeven.



T MAX is de ingestelde setpoint

T MIN is 45 °C voor distributie-unit met HOGE temperatuur, 25 °C voor LAGE temperatuur.



(*) als deze setpoints niet kunnen worden gewijzigd, moet in het technische menu (zie 'toegang technisch menu' hieronder) de parameter t07 worden ingesteld op de waarde 0. De parameter t07 = 1 'beveest' de operationele setpoints van de distributie-unit om onbewuste wijzigingen door de gebruiker te voorkomen.

SWW-functies

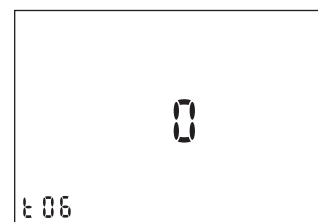
De SWW-cyclus heeft altijd voorrang op de verwarmingscyclus.

STANDAARD INSTELLING: vaste ingestelde SWW-waarde (parameter t06=0)

Wanneer de gebruiker sanitair warm water aftapt en daarmee de sanitaire cyclus in werking stelt (het aftappen wordt gedetecteerd door de debietmeter), moduleert de regelaar het openen van de modulerende klep, zodat de temperatuur die door de warmwatersensor wordt gemeten op de ingestelde setpoint-waarde wordt gesteld.

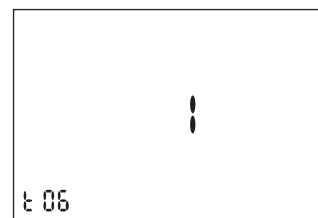
Na het tappen wordt de modulerende klep weer volledig gesloten.

De actieve SWW-cyclus wordt signaleerd door het knipperende symbool .



OPTIONELE INSTELLING: limiet retourtemperatuur primair circuit (technische parameter t06 =1)

Wanneer de gebruiker sanitair warm water tapt en daarmee de sanitaire cyclus in werking stelt (het aftappen wordt gedetecteerd door de debietmeter), moduleert de regelaar het openen van de modulerende klep, zodat de temperatuur die door de warmwatersensor wordt gemeten op de ingestelde SWW-setpointwaarde wordt gesteld, als de retourtemperatuur lager is dan of gelijk is aan de ingestelde limiet. Als niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, wordt de productietemperatuur van de SWW tijdelijk verlaagd (maximaal met 7 °C, tot een temperatuur die niet lager mag zijn dan 40 °C) om de retourtemperatuur weer binnen de ingestelde limieten te brengen.

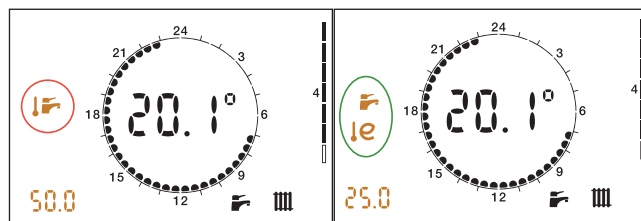


Door de inwerkingtreding van de begrenzfunctie van de retourtemperatuur kan de SWW-temperatuur onder de ingestelde setpoint dalen.

Instelling aanvoertemperatuur/limiet retourtemperatuur

Druk voor de instelling van de SWW-temperatuur herhaaldelijk op de toets <SET> totdat het rood omcirkelde symbool verschijnt, druk voor de limiet van de retourtemperatuur tot de groen omcirkelde symbolen verschijnen. Gebruik de knop <R> om de waarde te wijzigen (*).

Het mogelijke SWW-temperatuurbereik is 42–60°C, het bereik van de limiet van de retourtemperatuur is 15–45 °C.



(*) als deze setpoints niet kunnen worden gewijzigd, moet in het technische menu (zie 'toegang technisch menu' hieronder) de parameter t07 worden ingesteld op de waarde 0. De parameter t07 = 1 'bevriest' de operationele setpoints van de distributie-unit om onbewuste wijzigingen door de gebruiker te voorkomen.

SWW-comfortfuncties: voorverwarming/recirculatie

De comfortfunctie kan beurtelings voorverwarming van de SWW-warmtewisselaar of beheer van de SWW-recirculatie zijn. Deze functie worden geactiveerd door de comfortfunctie op ON of PROG te zetten (zie pagina 11).

STANDAARD INSTELLING: voorverwarming warmwaterwarmtewisselaar (parameter t02 = 0)

Als de sanitaire cyclus niet wordt gebruikt en de SWW-sensor een temperatuur meet die 10 °C lager is dan de SET-waarde, opent de regelaar de modulerende klep van het sanitaire circuit gedeeltelijk zolang als nodig is (max. 5 min.) om ervoor te zorgen dat de warmtewisselaar weer snel SWW kan produceren.

De actieve voorverwarmingscyclus wordt signaleerd door het knipperende symbool .

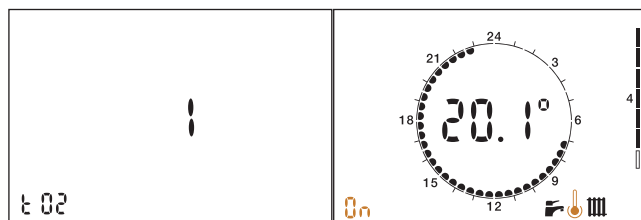
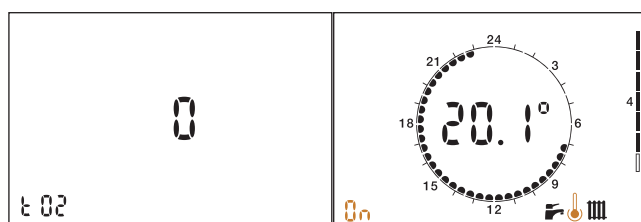
Deze functie heeft een lagere prioriteit dan een eventuele sanitaire of verwarmingscyclus.

OPTIONELE INSTELLING: beheer van de SWW-recirculatie van de woning (technische parameter t02 = 1)

Als alternatief voor de SWW-comfortfunctie kan de SWW-recirculatie van de woning met een soortgelijke logica worden beheerd. Als tijdens de periodes waarin de warmwatercyclus niet wordt gebruikt de SWW-sensor een temperatuur meet die 10 °C lager is dan de SET-waarde, dan sluit de regelaar het voedingscircuit van de (niet-bijgeleverde) recirculatiepomp met behulp van het extra contact (zie pagina 19) door een SWW-cyclus te genereren die gedurende een vooraf bepaalde tijd actief wordt gehouden (2 minuten). Wijzig dit tijdsinterval met de parameter t09 van het technische menu (1 unit = 10 seconden).

De recirculatiepomp moet worden gevoed via de extra microschakelaar. De parameter t02=1 schakelt de andere functie van de microschakelaar uit (zie pag. 16). De technische gegevens van het contact zijn beschreven op pag. 16.

De comfortfunctie kan worden ingeschakeld op basis van een wekelijks tijdprogramma dat door de gebruiker is bepaald. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de remote control.



N.B.: Bij een SWW-recirculatiesysteem moet voor een goed gedimensioneerd expansievat worden gezorgd.

Anti-legionellafunctie

STANDAARD INSTELLING: anti-legionellafunctie OFF
(technische parameter t08 = 0)

Als de anti-legionellafunctie wordt ingeschakeld met de instelling van de technische parameter t08 = 1, in het tijdvak 3:00 - 3:30:

- de SWW-setpoint wordt tijdelijk verhoogd tot het maximum (60 °C) - de comfort-/recirculatiefunctie wordt geforceerd op ON gezet.

Als gevolg van de verhoging van de setpointtemperatuur wordt om 3:00 uur een voorverwarmingscyclus van de SWW-warmtewisselaar ingeschakeld die de temperatuur op een waarde in de buurt van de 60 °C brengt, zodat eventueel aanwezige bacteriën snel afnemen.

Tijdens de uitvoering van de cyclus wordt op het display van de gebruikersinterface het knipperende symbool  weergegeven.

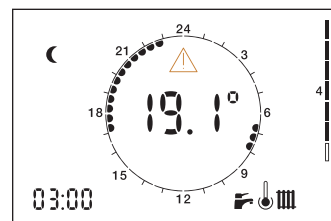
OPGELET!

- Tijdens de uitvoering van de cyclus vindt een eventuele SWW-productie plaats op 60 °C.

- Het tijdvak van de uitvoering van de cyclus (3:00 - 3:30) is afhankelijk van de tijd die op de remote control is ingesteld. Een verkeerde instelling van de tijd heeft tot gevolg dat de anti-legionellacyclus in een ander tijdvak wordt uitgevoerd.

Door thermische traagheid kan een tijdelijke SWW-productie op een hoge temperatuur ook tot na 3:30 uur voortduren.

Als de functie is ingeschakeld, is het gebruik van thermostatisch mengventielen bij de aftappunten (wasbak/douche, enz.) aanbevolen.



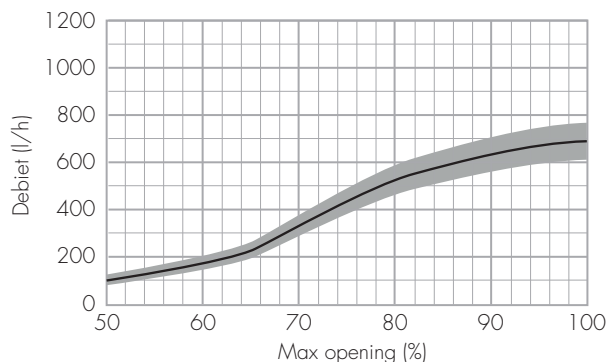
Debietbegrenzing van het primaire circuit

Debietbegrenzing van het primaire circuit in de verwarmingsstand

OPTIONELE INSTELLING: geen limiet (technische parameter t03 = 100)

Tijdens de start van de verwarmingscyclus vanuit een koude toestand, bijvoorbeeld bij de overgang van de verlaagde ruimtetemperatuurssetpoint (nacht) naar de comfortsetpoint (dag), kan de distributie-unit een veel hoger debiet van het primaire circuit vragen dan het ontwerpsetpoint als gevolg van de lage temperaturen van de secundaire vloeistof. Dit effect is duidelijker bij systemen die werken met hoge temperaturen waar tijdens de overgang naar de ontwerpcondities hoge vermogens van het primaire naar het secundaire circuit kunnen worden overgebracht. Dit effect kan worden beperkt met een verlenging van de overgang door een limiet te stellen aan het maximaal aftapbaar debiet van het primaire circuit in de verwarmingsmodus.

De debietbegrenzing vindt plaats door de maximale opening van de modulerende klep van het primaire circuit te regelen. Omdat het primaire circuit onder controle van een drukverschilbegrenzer staat, komen de openingsstand van de klep en het circulerende debiet (*) rechtstreeks met elkaar overeen



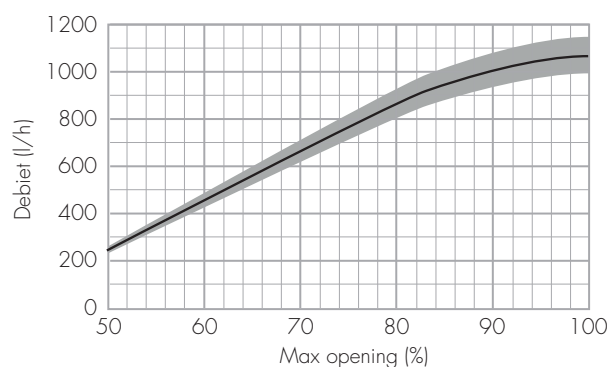
De instelling van een maximale openingsgraad (%) vindt plaats met de parameter t03 van het technische menu.

Debietbegrenzing van het primaire circuit in de SWW-stand

OPTIONELE INSTELLING: geen limiet (technische parameter t04 = 100)

Op dezelfde manier kan een limiet aan het aftapbare debiet van het primaire circuit worden gesteld voor de onmiddellijke SWW-productie.

De debietbegrenzing vindt plaats door de maximale opening van de modulerende klep van het primaire circuit te regelen. Omdat het primaire circuit onder controle van een drukverschilbegrenzer staat, komen de openingsstand van de klep en het circulerende debiet (*) rechtstreeks met elkaar overeen



De instelling van een maximale openingsgraad (%) vindt plaats met de parameter t04 van het technische menu.

NB Elke eventuele begrenzing moet worden beoordeeld op basis van de werkelijke thermische kenmerken van de woning.

(*) Overeenkomst tussen de maximale opening en het debiet is slechts indicatief. De grafieken zijn verkregen met opvoerhoogte van het primaire circuit van 50 kPa.

Circulatiepomp - Curves en instelling

De distributie-unit is uitgerust met een circulatiepomp Grundfos UPM3 AUTO 15-70.

De standaard instelling van de circulatiepomp is met maximaal proportioneel kenmerk.

Het gegeven kan worden gewijzigd door langer dan twee seconden op de toets op de voorkant te drukken en door daarna herhaaldelijk op dezelfde toets te drukken tot het gewenste gegeven is bereikt (zie de afbeelding hiernaast).

Als het gewenste gegeven is gevonden (grafiek opvoerhoogte - debiet hieronder), moet ongeveer tien seconden worden gewacht, opdat de instelling door de circulatiepomp wordt waargenomen, die de volgorde van de lampjes van het opgenomen vermogen weer toont.

Een langdurige druk op de toets op de voorkant (>10 s), blokkeert de instelling van de pomp, zodat er geen verkeerde wijzigingen van de curve kunnen worden gemaakt. De deblokking vindt op dezelfde wijze plaats met een langdurige druk (>10 s).

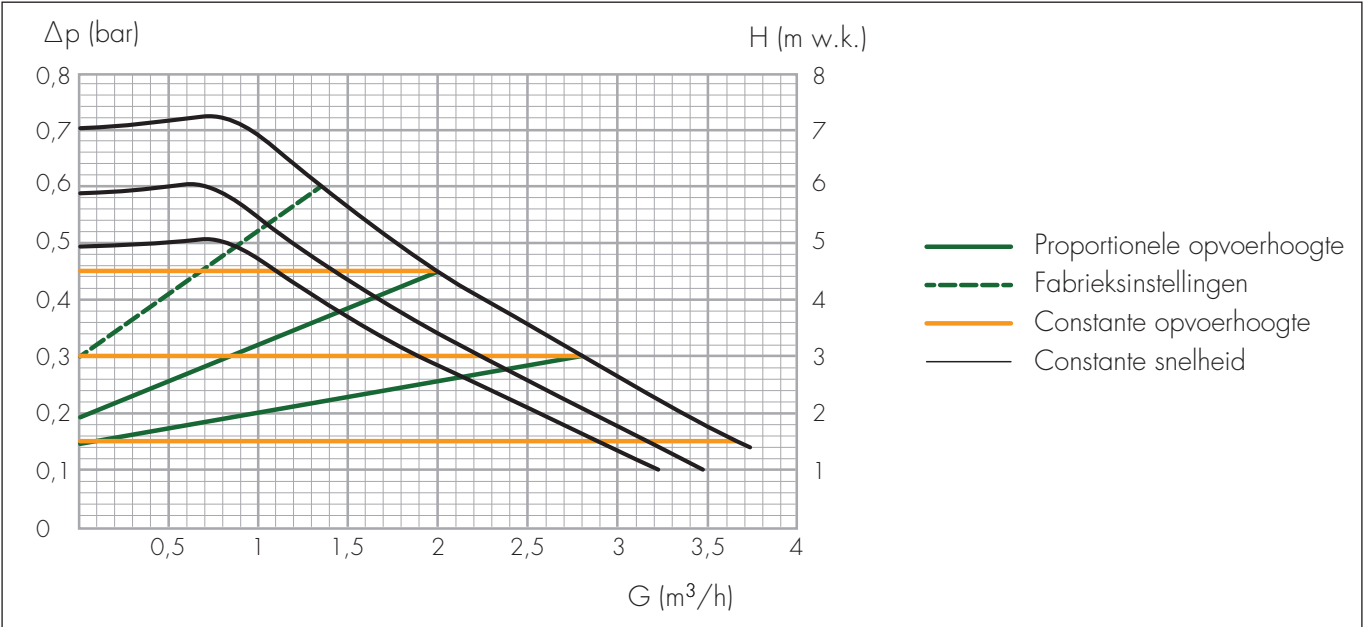
De pomp beschikt bovendien over een zelfdiagnosesysteem, als er een storing wordt gedetecteerd.

Een opeenvolgende inschakeling van lampjes geeft het gedetecteerde probleem aan:

ALARM STATUS

● ● ● ● ●	Blocked
● ● ● ● ●	Supply voltage low
● ● ● ● ●	Electrical error

	LED SEQUENCE	CURVE TYPE
0		PROPORTIONAL AUTO ADAPT
1		CONSTANT AUTO ADAPT
2		PROPORTIONAL 1
3		PROPORTIONAL 2
4		PROPORTIONAL 3 - MAX
5		CONSTANT 1
6		CONSTANT 2
7		CONSTANT 3 - MAX
8		FIXED SPEED 1
9		FIXED SPEED 2
10		FIXED SPEED 3 - MAX



Extra microschakelaar

De distributie-unit beschikt over een contact dat door een relais op de printplaat wordt bestuurd en waarvan de logica voor de inwerkingtreding naar behoefte kan worden geprogrammeerd met de technische parameter t05.

Elke gebeurtenis die verband houdt met de activiteit van de distributie-unit is gekoppeld aan een numerieke waarde, afhankelijk van de volgende tabel:

Gebeurtenis/conditie	Waarde
Aftappen van SWW in uitvoering	1
Verwarmingscyclus in uitvoering	2
SWW-comfortcyclus in uitvoering	4
Inactieve distributie-unit	8
Geen actieve fout	16
Actieve fout	32

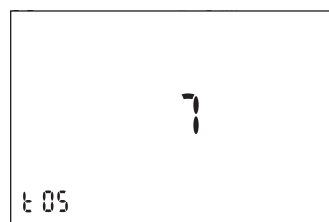
De sluiting van het contact bij meerdere gebeurtenissen/condities wordt geprogrammeerd door de instelling van de parameter t05 op een waarde die overeenstemt met de som van de afzonderlijke gebeurtenissen/condities.

Hieronder worden een aantal praktische voorbeelden gegeven:

voorbeeld 1 - Besturing van een externe pomp van een primair circuit, normaal OFF.

Het contact moet gesloten zijn als een willekeurige functie van de distributie-unit actief is (SWW-productie, verwarming, comfort)

De parameter t05 moet worden ingesteld op: $1 + 2 + 4 = 7$



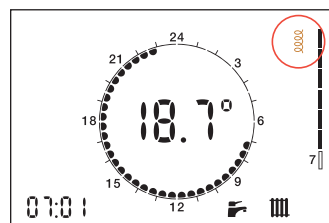
voorbeeld 2 - Onderscheid van het verbruik voor SWW-productie van het totale verbruik (in combinatie met de warmtemeter met speciale functie)

Het contact moet gesloten zijn, zowel als warm water wordt afgetapt, als wanneer om de activering van de comfortfunctie wordt gevraagd (voorverwarming of recirculatie).

De parameter t05 moet worden ingesteld op $1 + 4 = 5$.

De sluiting van de microschakelaar wordt gesignaleerd op de gebruikersinterface door het symbool hiernaast.

N.B. als de SWW-recirculatiefunctie actief is met t02 = 1 (zie pagina 13), dan is de hierboven beschreven logica voor de inwerkingtreding van de extra microschakelaar niet operationeel. In dit geval wordt het contact gebruikt voor de regeling van de recirculatiepomp.



Aansluiting

Raadpleeg voor de toegang tot de speciale klemmen het deel 'extra microschakelaar' op pagina 19.

N.B.: de extra microschakelaar kan worden gebruikt om elektrische apparaten direct te besturen, terwijl rekening wordt gehouden met de volgende operationele limieten:

Max. spanning: 230 Vac
Maximale stroom op de contacten: 3 A

Als het te besturen elektrische apparaat niet binnen de aangegeven parameters valt, moet een extern relais worden gebruikt.

Modbus

De distributie-unit biedt een oplossing voor verbinding op afstand met een bedraad RS-485-netwerk en Mod-Bus-communicatieprotocol.

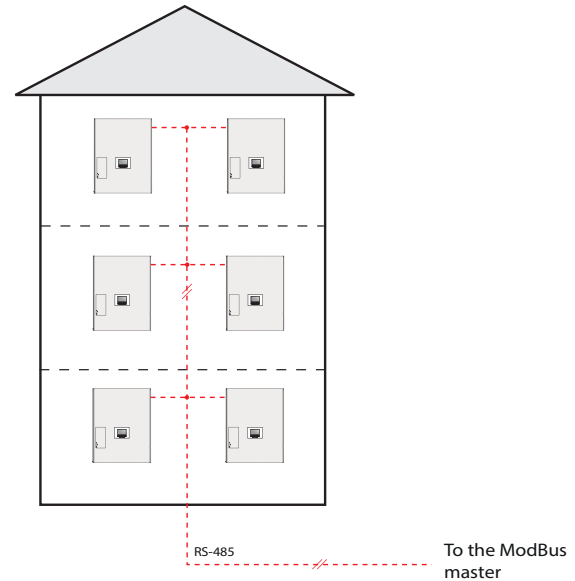
Op aanvraag levert Caleffi het schema van de Mod-bus-registers, en ook de specificaties van de transmissiegegevens, zodat het product in een bestaand GBH-systeem kan worden geïntegreerd.

Het RS-485-communicatienetwerk moet bij voorkeur worden aangelegd volgens de aanwijzingen in de standaard EIA RS-485.

Elke andere configuratie van de physical layer is naar keuze van de beheerder van het GBS-systeem, die verantwoordelijk is voor de controle van de gevolgen op de transmissiekwaliteit.

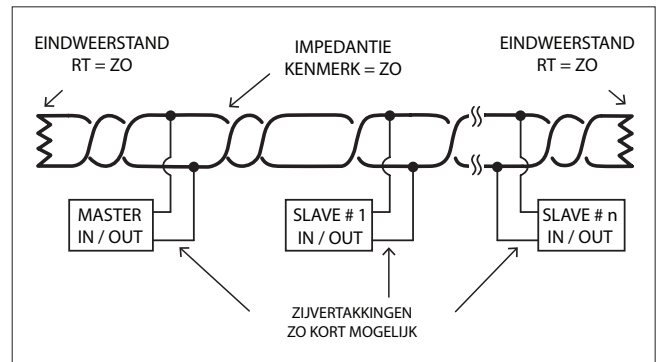
Het wordt vooral aanbevolen om een tweepolige gedraaide kabel te gebruiken. Hoe groter het RS-485 netwerk is, hoe relevanter deze vereiste is.

Een geldig alternatief is het gebruik van een afgeschermd kabel. In dat geval moet de afscherming uitsluitend aan de zijde van de master worden aangesloten.



Voor een optimale transmissiekwaliteit moet, bij wijze van indicatie, rekening worden gehouden met de volgende algemene voorschriften:

- gebruik een BUS-kabel met een impedantie van ongeveer 120 Ohm;
- plaats op elk uiteinde van de Rs-485-kabel een eindweerstand met dezelfde impedantie als die van de kabel;
- houd de lengte van de zijvertakkingen zo kort mogelijk.



Het toestel is standaard geconfigureerd om een communicatiesnelheid van 9600 baud/s, met pariteit 'none' te ondersteunen.

De communicatiesnelheid kan via Modbus in de volgende waarden worden gewijzigd: 2400, 4800, 9600, 19200 baud/s.

Beveiliging en alarmen

Als de printplaat een storing meet, worden op het display de bijbehorende storingscodes en het symbool  weergegeven.

Storing drukschakelaar verwarmingscircuit Storingscode 4

E04

De elektronische regelaar bewaakt continu de status van de drukschakelaar waarmee de waterdruk in het gesloten verwarmingscircuit van de woning wordt geregeld.

Bij een ingreep van de drukschakelaar wordt de circulatiepomp van de verwarming onmiddellijk gestopt en wordt de modulerende klep volledig gesloten. Deze storing vereist de blokkering van alleen het verwarmingscircuit.

Het sanitaire water kan gewoon worden afgetapt.

NB: als de voorvuldruk in het expansievat laag is, kan dit een drukschakelaars storing veroorzaken.

De storing verhelpen

De werking kan worden hervat nadat de waterdruk in het secundaire verwarmingscircuit op de juiste waarde is gebracht (zie pag. 9 - 'Centraal systeem vullen').

Storing sensoren

Het defect van een temperatuursensor veroorzaakt de onmiddellijke onderbreking en dus de uitschakeling van de uitvoering van de cyclus die ermee verbonden is.

De eventuele inschakelingen van cycli die er niet mee verbonden zijn kunnen normaal worden uitgevoerd.

Storing verwarmingssensor Storingscode: 5

E05

Storing warmwatersensor Storingscode: 6

E06

Storing retoursensor Storingscode: 15

E15

Storing externe sensor Storingscode: 38

E38

De storing verhelpen

De normale werking wordt automatisch hersteld na het herstel van de correcte functie van de defecte sensor (zie pag. 20 - Temperatuursensoren vervangen).

Ingreep veiligheidsthermostaat Storingscode 69

E69

De distributie-units die geconfigureerd zijn om verwarming met een lage temperatuur te ondersteunen, controleren voortdurend de status van de veiligheidsthermostaat die de aanvoertemperatuur regelt.

Indien de veiligheidsthermostaat tijdens een algemene cyclus wordt geactiveerd, wordt de circulatiepomp van de verwarming onmiddellijk gestopt en wordt de modulerende klep volledig gesloten.

Nadat de gebruiker de blokkering van de veiligheidsthermostaat heeft hersteld, kan de functie alleen gereactiveerd worden wanneer de modulerende kleppen weer volledig gesloten zijn.

Dit betekent dat als een eventuele warmwatercyclus bezig is, de inschakeling van de thermische veiligheidsklep wordt uitgesteld tot het einde van de warmwatercyclus.

De storing verhelpen

De werking kan pas worden hervat nadat de RESET-knop handmatig is ingedrukt.



Uitgeschakelde distributie-unit Storingscode: 80

E80

De distributie-unit is uitgeschakeld door een verkeerde aansluiting op de klemmen op de voorkant van de printplaat of bij een input door een extern toestel dat te weinig krediet signaleert.

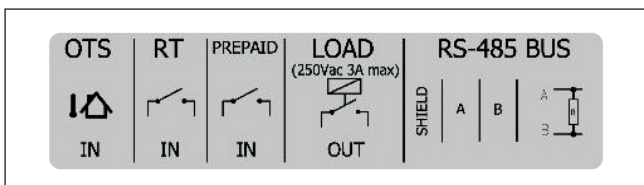
De storing verhelpen

Controleer de elektrische aansluitingen of waardeer in geval van te weinig krediet het tegoed van het externe apparaat op / neem contact op met de leverancier van de dienst.

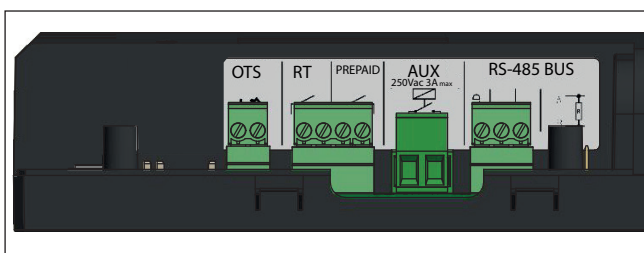
Printplaat

Optionele aansluitingen

De printplaat beschikt over een klep op de voorkant (aangegeven in de afbeelding hiernaast) die toegang geeft op de stekkers van de optionele functies van de distributie-unit.



N.B. voordat werkzaamheden aan de printplaat worden verricht moet de netvoeding naar de distributie-unit worden afgesloten.



Alle klemmen zijn op uitneembare stekkers gemonteerd om de bedrading gemakkelijker te maken.

De volgende diensten zijn toegankelijk:

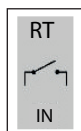
- **Externe sensor voor klimaatcompensatie**

Gebruik de optionele sensor



- **Externe ruimtethermostaat**

OPGELET! De aansluiting is met potentiaalvrij contact. Sluit geen onder spanning staande contacten aan.



- **Interface met de betaalsystemen**

Indien de distributie-unit moet worden verbonden met systemen die de levering van SWW- en verwarmingsdiensten beheren volgens een prepaid systeem. De distributie-unit interpreteert een open contact als beschikbaarheid van krediet. De sluiting van het contact schakelt de SWW-en verwarmingsdiensten uit. In deze toestand toont de gebruikersinterface de storingscode 'E80'.



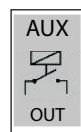
OPGELET! De aansluiting is met droog contact.

Sluit geen onder spanning staand contact aan.

Als het externe toestel dat de prepaid dienst beheert een contact onder spanning bedient, dan moet er een relais tussen worden geplaatst.

- **Extra contact**

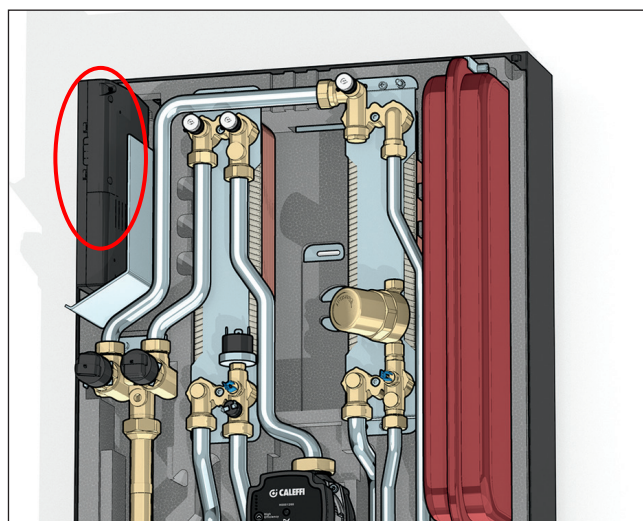
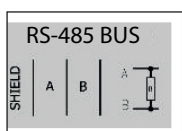
Voor de uitvoering van de functies die op pagina 16 zijn beschreven en voor de regeling van de warmwaterrecirculatie (zie pag.13).



OPGELET! Max. spanning 230 V ac, max. stroom 3 A.

- **Mod-Bus**

RS-485-verbinding voor de aansluiting van de distributie-unit op het kabelgebonden netwerk voor Mod-Bus-communicatie.



Kleuren van de stekkers

Sluit de stekkers van de motoren en van de temperatuursensoren die tijdens een buitengewone onderhoudswerkzaamheid zijn losgekoppeld aan op basis van de volgende informatie:

SWW-sensor:



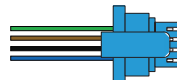
Retoursensor:



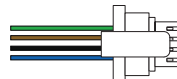
Verwarmingssensor:



Stekker motor verwarming:



Stekker motor SWW:



Drukschakelaar:



Veiligheidsthermostaat:



Overige functies van de elektronische regelaar

- **Modulerende klep resetten**

Direct nadat de elektrische voeding is ingeschakeld, wordt de positie van de geïnstalleerde modulerende kleppen op nul gezet.

- **Blokkeringsbeveiliging pomp**

Bij een voortdurend stilstaande pomp wordt de pomp om de 24 uur gedurende een periode van 5 seconden gevoed.

- **Blokkeringsbeveiliging verdeelklep/modulerende klep**

Elke 24 uur wordt de antiblokkeringscyclus van de modulerende kleppen uitgevoerd.

Periodiek onderhoud

De volgende controles moeten minstens elke 12 maanden worden uitgevoerd volgens de aanwijzingen in de norm EN 806-5.

UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN	
Forceer een reset van de motoren met een OFF/ON van de voeding naar de distributie-unit	
Controleer visueel of er geen lekkages of storingen zijn	
Controleer of er geen actieve fouten zijn die op de gebruikersinterface worden getoond	
Test of de pomp correct werkt door het thermostaatcontact te sluiten of de sluiting ervan te forceren	
Reinig de filters op de volgende plaatsen: op de aanvoer van het primaire circuit (component 17 pag. 4), op de retour van het secundaire circuit (19), bovenstrooms van de debietmeter van het warme water (22)	
Nadat de distributie-unit met de afsluiters is geïsoleerd, moet de druk van het secundaire worden afgelaten en controleer of de voorbelasting van het expansievat tussen 0,9 en 1,2 bar is. Herstel de druk eventueel	
Open de afsluiters weer en herstel een druk van het secundaire circuit tussen 1,3 en 1,7 bar	
Controleer of er geen water uit de veiligheidsklep druppelt en of er geen verstoppingen op de afvoer zijn	
Controleer of er geen lekkages via de modulerende kleppen zijn als er geen diensten actief zijn	
Controleer of de setpoints correct zijn ingesteld (SWW en verwarming). Indien niet expliciet aangevraagd door de gebruiker of om wettelijke redenen, is een SWW-setpointtemperatuur lager dan of gelijk aan 50 °C aanbevolen	
Controleer, als het primaire circuit op temperatuur is, of het SWW-debiet voldoende is bij de correcte temperatuur	

Overzicht van de technische parameters

Hieronder volgt een overzicht van de variabele technische parameters en hun betekenis:

Parameter	Betekenis	Instellingen
t00	Temperatuurbereik van de distributie-unit	0 = 45 - 75 °C 1 = 25 - 45 °C
t01	Regelmodus aanvoertemperatuur verwarming	0 = vast setpoint 1 = vast setpoint met retour primair circuit met limiet 2 = compensatie op retour 3 = klimaatcompensatie
t02	SWW-comfortmodus	0 = voorverwarming SWW-warmtewisselaar 1 = recirculatie SWW
t03	Maximale opening % modulerende klep verwarming	Van 50 tot 100
t04	Maximale opening % modulerende klep SWW	Van 50 tot 100
t05	Configuratie met extra microschakelaar	Zie pag. 16
t06	SWW-temperatuurregelingsmodus	0 = vast setpoint 1 = vast setpoint met retour primair circuit met limiet
t07	Bevriezing van de setpoints	0 = Alle setpoints die door de gebruiker kunnen worden gewijzigd 1 = Limieten retourtemperatuur die niet gewijzigd kunnen worden
t08	Anti-legionella	0 = uitgeschakelde functie 1 = ingeschakelde functie van 3:00 tot 3:30
t09	Duur van de activeringscyclus van de warmwaterrecirculatiepomp	1 unit = 10 seconden

Onderhoud

Alle buitengewone onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde monteur. Periodiek onderhoud zorgt voor een verbeterde efficiëntie en helpt energie te besparen. Voer voordat u onderhoud pleegt, reparaties verricht of onderdelen vervangt altijd de volgende handelingen uit:

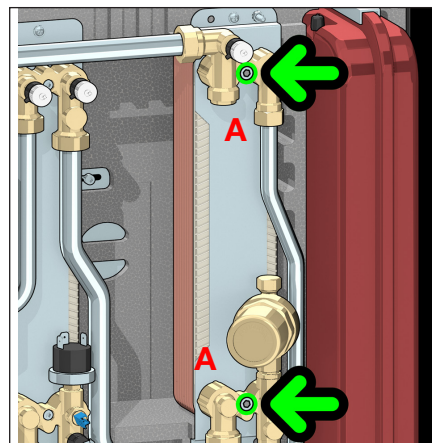
- Sluit de netvoeding af
- Verwijder de behuizing
- Sluit de afsluiters
- Tap de distributie-unit af met behulp van de daarvoor bestemde aftapkranen.

Warmtewisselaar vervangen

- Verwijder als voorbereidende werkzaamheid de debietsensor (zie 'debietsensor voorrang SWW vervangen' en plaats hem zodat hij niet door eventuele druppels kan worden bereikt.
- Verwijder de warmtewisselaar door de twee inbusschroeven (A) los te draaien
- Vervang de warmtewisselaar en de O-ringen.
- Draai de twee bevestigingsschroeven (A) vast, nadat u heeft gecontroleerd of de O-ringen correct zijn geplaatst.

Aanhaalmoment 3-3,5 Nm.

NB De juiste richting van de warmtewisselaar is aangegeven op het etiket dat op het metalen plaatje is bevestigd.

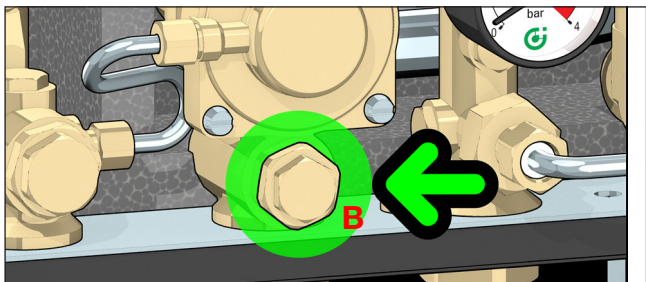


Reiniging van filter van het primaire circuit van de distributie-unit

Alle distributie-units zijn voorzien van een filter bij de ingang van het water dat afkomstig is van het centrale systeem.

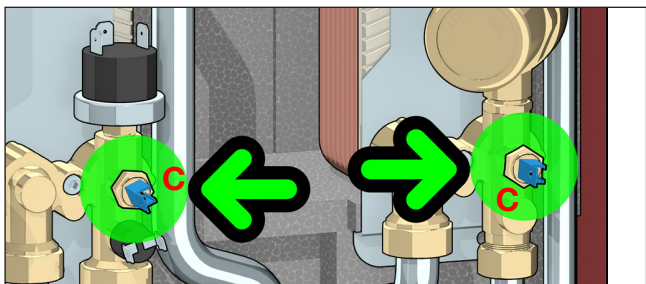
Voer de volgende onderhoudswerkzaamheden uit om deze filters te reinigen:

- Draai de dop (B) los
- Neem het filtergaas uit en verwijder eventueel vuil
- Plaats het filtergaas weer terug
- Draai de dop vast.



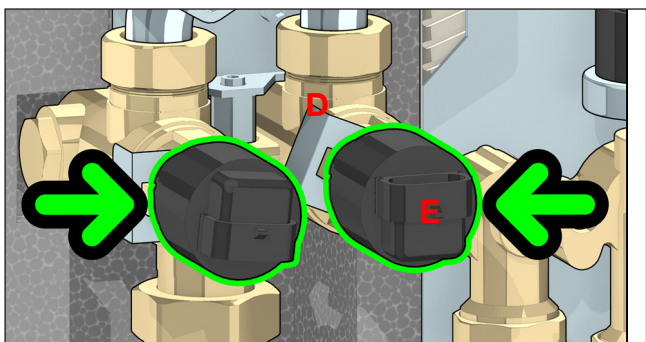
Temperatuursensoren vervangen

- Maak de sensorkabel los door het lipje (C) licht in te drukken en de stekker uit te nemen.
- Draai de sensor los
- Monteer de nieuwe sensor
- Sluit de connector weer aan en zorg er daarbij voor dat deze op de enige juiste wijze wordt ingevoerd.



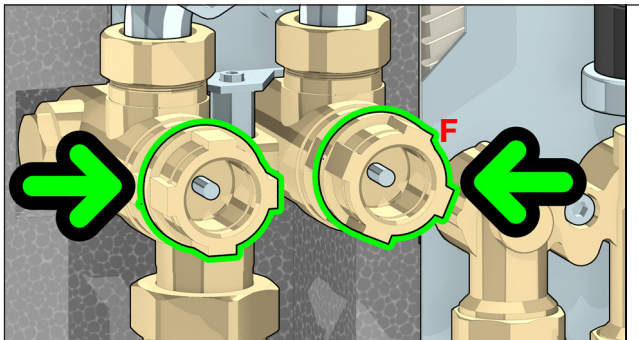
Motor vervangen

- Verwijder de bevestigingsclip (D) en vervolgens de motor
- Plaats de nieuwe motor (E)
- Plaats de bevestigingsclip in de juiste richting
- Sluit de connector weer aan.



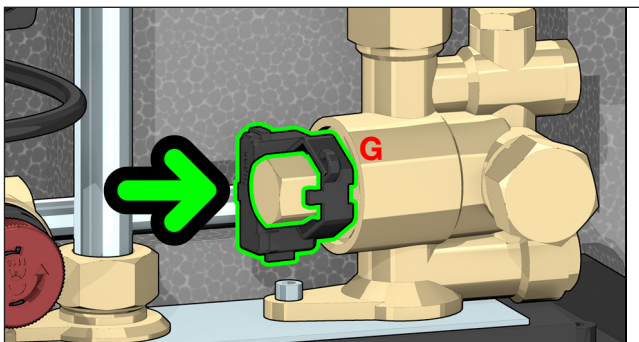
Klepafsluiter vervangen

- Koppel de klepmotor los (zie de vorige paragraaf)
- Verwijder de afsluiter door de borgmoer (F) los te draaien
- Vervang de afsluiter, draai de borgmoer (F) vast en plaats de motor
- Plaats de bevestigingsclip in de juiste richting
- Sluit de connector weer aan.



Debietmeter voorrang SWW vervangen

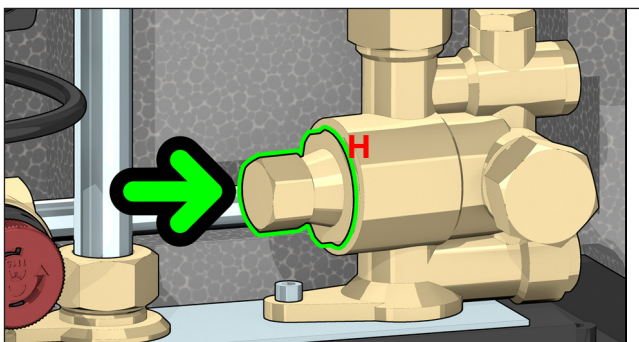
- Koppel de kabel van de debietmeter los met behulp van de stekker
- Verwijder de debietsensor (G)
- Plaats de nieuwe sensor
- Sluit de connector weer aan en zorg er daarbij voor dat deze op de enige juiste wijze wordt ingevoerd.



Turbine debietmeter voorrang SWW vervangen of reinigen

Verwijder de debietsensor

- Draai het filterelement los (H) en verwijder het
- Verwijder eventuele onzuiverheden of vervang indien nodig de patroon
- Draai het patroon vast
- Plaats de debietsensor terug



Houd u voor het onderhoud van het elektrische onderdeel aan de aanwijzingen op pagina 19.

Zodra het onderhoud voltooid is, moeten de vul- en controlewerkzaamheden worden verricht zoals vermeld in het hoofdstuk 'Inwerkingstelling' (pag. 9) en moet de behuizing worden gemonteerd.

Neem voor meer informatie over eventueel vereiste reserveonderdelen contact op met Caleffi SpA.

Problemen oplossen

OMSCHRIJVING STORING	SIGNALERINGEN	MOGELIJKE OORZAAK VAN DE STORING	UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN
Het water warmt niet op	knipperend  symbool	afsluiters primair circuit gesloten	open de kleppen
		connector van de motor van de modulerende klep niet aangesloten	sluit de motorconnector weer aan
		motor modulerende klep niet aangesloten op kleplichaam	sluit de motor weer aan
		motor modulerende klep defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		kabel sensor SWW-temperatuur verwisseld met verwarmingssensor	herstel de correcte aansluiting
		lucht in het systeem	ontlucht het systeem
		elektronische regelaar werkt niet	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		klepafsluiter geblokkeerd in gesloten stand	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
	storingscode 6 actief	centraal systeem werkt niet/koud	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
		sensor SWW-temperatuur niet aangesloten	sluit de sensor weer aan
	storingscode 80 actief	verkeerde bedrading/geen krediet	controleer de aansluitingen/waardeer het tegoed op
	permanent brandend  symbool	debietmeter voorrang SWW niet aangesloten	sluit de debietmeter weer aan
		debietmeter voorrang SWW defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
	geen symbool 	SWW-productie niet ingeschakeld	schakel de SWW-productie in met de gebruikersinterface
Het water is warm maar bereikt niet de gewenste temperatuur	knipperend  symbool	netvoeding onderbroken	sluit de netvoeding van de distributie-eenheid weer aan
		veiligheidszekering doorgebrand	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		setpoint-temperatuur warmwatercyclus te laag	verhoog het setpoint
		inwerkingtreding temperatuurbegrenzing primaire circuit	wijzig de setpoint/laat de functie uitschakelen
		filter distributie-eenheid op primair circuit verstopt	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
		warmtewisselaar gedeeltelijk geblokkeerd	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
		motor modulerende klep defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		kabel sensor SWW-temperatuur verwisseld met verwarmingssensor	herstel de correcte aansluiting
		te grote vraag naar sanitair warm water	verminder de vraag
		elektronische regelaar werkt niet	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		temperaturen centraal systeem onvoldoende	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
		debiet primair circuit onvoldoende	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
		te lage limiet debiet primair circuit in SWW-modus	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
Het warme water bereikt een te hoge temperatuur	knipperend  symbool	setpoint-temperatuur warmwatercyclus te hoog	verlaag het setpoint
		kabel sensor SWW-temperatuur verwisseld met verwarmingssensor	herstel de correcte aansluiting
		motor modulerende klep defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		klepafsluiter geblokkeerd in middenstand of geopende stand	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		elektronische regelaar werkt niet	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		te hoog debiet primair circuit door storing DPCV-klep	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		Anti-legionellacyclus in uitvoering	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
Het warmwaterdebiet is onvoldoende	knipperend  symbool	filter distributie-eenheid verstopt	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
		eventuele afsluiters huishoudelijk systeem gedeeltelijk gesloten	open de kleppen
		onvoldoende druk centraal warmwatercircuit	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
Het warmwaterdebiet is nul	-	eventuele afsluiters huishoudelijk systeem gesloten	open de kleppen
		geen koud water in centraal sanitair circuit	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
		filter distributie-eenheid volledig verstopt	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
		warmtewisselaar volledig geblokkeerd	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel

OMSCHRIJVING STORING	SIGNALERINGEN	MOGELIJKE OORZAAK VAN DE STORING	UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN
De ruimte bereikt niet de gewenste temperatuur	knipperend symbool 	setpoint-temperatuur verwarmingscyclus te laag	verhoog het setpoint
		temperatuurstelling klokthermostaat onjuist	controleer de programmering van de klokthermostaat
		filter distributie-unit verstopt	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
		inwerkingtreding retourtemperatuurbegrenzing primaire circuit (Het volgende symbool verschijnt )	setpoint retourtemperatuur wijzigen/functie uitschakelen
		debiet primair circuit in verwarmingsstand ingesteld op een te lage limiet	wijzig de limiet opening ventiel verwarming
		klepmotor verwarming defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		klepafsluiter verwarming geblokkeerd	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		connector van de motor van de modulerende klep niet aangesloten	sluit de motorconnector weer aan
		kabel sensor SWW-temperatuur verwisseld met verwarmingssensor	herstel de correcte aansluiting
		lucht in het systeem	ontlucht het systeem
		pomp werkt niet	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		pompkabel niet aangesloten	herstel de aansluiting
		eventuele systeemafsluiters gesloten	open de kleppen
		temperaturen centraal systeem onvoldoende	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
		elektronische regelaar werkt niet	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
		debiet primair circuit onvoldoende	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
		centraal systeem werkt niet	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
		thermostaatfunctie ingeschakeld op de remote control als deze uitgeschakeld moet zijn	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
	permanent brandend symbool 	tijdsinstelling klokthermostaat onjuist	controleer de programmering van de klokthermostaat
		klokthermostaat werkt niet	controleer de klokthermostaat
		thermostaatfunctie uitgeschakeld op de remote control als deze ingeschakeld moet zijn	neem contact op met de persoon die voor het systeem verantwoordelijk is
	gebruikersinterface uit	Netvoeding onderbroken	sluit de netvoeding van de distributie-unit weer aan
		Veiligheidszekering doorgebrand	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
	geen  symbool	Verwarming niet ingeschakeld (zomerstand)	schakel de verwarming in met de interface distributie-unit
	storingscode 4 actief	druk verwarmingscircuit te laag	herstel de systeemdruk
	storingscode 5 actief	temperatuursensor verwarming defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
	storingscode 15 actief	temperatuursensor compensatie defect	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
	storingscode 38 actief	defecte/niet aangesloten externe sensor	laten vervangen door gekwalificeerd personeel
	storingscode 69 actief	ingreep veiligheidsthermostaat	laat onderhoud plegen door gekwalificeerd personeel
	storingscode 80 actief	geen tegood	tegoed prepaid systeem opwaarderen

Checklist voor inwerkingstelling

1	Is de distributie-unit stevig aan de wand bevestigd?	
2	Is de spoeling van het systeem uitgevoerd?	
3	Controleer en reinig eventueel de aanwezige filters	
4	Is de warmtemeter (indien aanwezig) geplaatst?	
5	Is de warmtemeter (indien aanwezig) op het beheersysteem van het gebouw aangesloten (indien vereist)?	
6	Is er een drukverminderaar op de SKW-lijn?	
7	Zijn er waterslagdempers ter bescherming van het systeem voorzien?	
8	Zijn de afsluiters geopend?	
9	Heeft de visuele controle van de hydraulische afdichting een positief resultaat opgeleverd?	
10	Is het (primaire) systeem gevuld en ontlucht?	
11	Is het (secundaire) systeem ontlucht en gevuld met een druk tussen 1,2 en 2 bar?	
12	Heeft de visuele controle van de elektrische aansluitingen in de distributie-unit een positief resultaat gegeven en zijn ze volgens de specificaties en deugdelijk uitgevoerd?	
13	Is de distributie-unit gevoed (LED 'ON' brandt en heeft een groene kleur)? Is de remote control/gebruikersinterface aangesloten?	
14	Zijn de optionele aansluitingen (externe sensor, prepaid, extra contact, Modbus, indien aanwezig) aangesloten?	
15	Is de remote control correct geconfigureerd voor de installatie op de distributie-unit (thermostaatfunctie niet actief) of voor de installatie in de ruimte (thermostaatfunctie actief)?	
16	Zijn de SWW-productie, verwarming en warmwatercomfort (indien gewenst) geactiveerd?	
17	Zijn de setpoints van SWW en verwarming correct geconfigureerd?	
18	Zijn de optionele functies (begrenzing retourtemperatuur, compensatie op retour of klimaatcompensatie, anti-legionella, debietbegrenzing primair circuit) ingeschakeld (indien gewenst) en geconfigureerd?	
19	Zijn eventuele externe ruimtethermostaten aangesloten?	
20	Toont het display van de remote control geen fouten?	
21	Is het primair circuit op temperatuur?	
22	Controleer of bij de inwerkingtreding van de thermostaat het desbetreffende symbool binnen ongeveer 10 seconden begint te knipperen	
23	Controleer of bij de inwerkingtreding van de thermostaat de pomp correct werkt (controleer of de toevoerleidingen van het secundaire circuit warm worden)	
24	Simuleer een beetje SWW af te tappen (ongeveer 3l/min) en controleer of het SWW-symbool begint te knipperen en of het water op de gewenste temperatuur wordt geleverd	
25	Simuleer een zeer grote hoeveelheid SWW af te tappen en controleer via de eventueel geïnstalleerde warmtemeter of het debiet van het primaire circuit (het hoogste) correct is	