

Installatiehandleiding

Qbooster



Pushing
sustainability
forward



HR energy

Inleiding

Wie zijn wij?

Energie, we hebben het allemaal nodig, steeds meer en steeds vaker. Aan de andere kant groeit het probleem dat we onze planeet uitputten met de vertrouwde manieren om energie te winnen, steeds meer en steeds vaker. De oplossing ligt wat ons betreft niet in het minderen van gebruik, maar in technische innovatie! De natuurlijke energiebronnen waarmee we zonder schade in onze energiebehoefte kunnen voorzien zijn legio.

Bij HR energy zijn we gefascineerd om deze vraag zo goed mogelijk te beantwoorden met onze eigenwijze engineers en unieke systemen. We kijken vooruit en pushen onszelf om nóg meer uit de techniek en samenwerkingen te halen om zo nóg beter aan te sluiten bij wat gezinnen, organisaties en installateurs verder helpt in deze benodigde transitie. Daar krijgen wij dan weer energie van!

Voor wie is deze handleiding?

De handleiding is bedoeld voor de installateur van het Qsilence PVT systeem. De handleiding biedt ondersteuning bij het gebruik en onderhoud van het Qsilence systeem.

Inhoud

Inleiding	3
1. Algemene informatie	6
1.1 Inleiding	6
1.2 Veiligheidsinstructies	6
2. Technische specificaties	7
3 Ontwerp Qbooster	9
3.1 Elektronische componenten	9
3.2 Bron componenten	10
3.3 Koelmiddelcircuit componenten.....	11
3.4 Afgiftecircuit componenten.....	12
4. Installeren Qbooster	13
4.1 Transport en plaatsing	13
4.2 Qbooster aansluitingen	14
4.3 Montage flexslangen.....	15
4.4 Aansluiten schroefverbinding	16
4.5 Elektrische aansluitingen	17
5. Aansluiten Qtouch	20
5.1 Aansluitbenodigdheden	20
5.2 Wandmontage.....	21
5.3 Aansluiten voeding.....	22
5.4 Internetaansluiting.....	23

6 Basisbediening Qtouch	24
6.1 Basisfuncties Qtouch.....	24
6.2 Overzicht Qbooster parameters.....	27
6.3 Basisinstellingen Qtouch.....	28
7. Online monitoring Qbooster	35
7.1 Aanvragen installateur- of gebruikersaccount.....	35
7.2 Account activeren.....	36
7.3 Instellen netwerkverbinding Qtouch.....	37
7.4 Instellen online monitoring.....	38
7.5 Online inloggen Qbooster.....	40
8. Softwarefuncties Qbooster	42
8.1 Selecteren systeemparemeter.....	43
8.2 Inregelen woningtemperatuur.....	46
8.3 Instellen compressor en circulatiepomp.....	55
8.4 Tapwater instellingen.....	57
8.5 Buffervat instellen.....	61
8.6 Handmatige modus.....	63
9 Buitenbedrijf stellen	66
10 Gebruik en onderhoud	67
10.1 Vullen en spoelen bronzijde.....	67
10.2 Waterzijdig inregelen.....	69
10.3 Resetten thermische beveiliging.....	69
10.4 Onderhoud.....	70
11 Garantie	71

1. Algemene informatie

1.1 Inleiding

Deze installatiehandleiding beschrijft de werking en de bediening van de Qbooster warmtepomp en is opgesteld voor de erkende installateur. Voor een correcte installatie van de Qbooster wordt geadviseerd de installatievoorschriften te volgen. Raadpleeg bij twijfels of storingen altijd de betreffende installateur.

De Qbooster is de eerste zelfmodulerende warmtepomp, speciaal ontwikkeld voor Qpanel PVT panelen. Dankzij de compacte afmetingen, stille werking, ingebouwde expansievaten, pompen en kleppen kan de Qbooster eenvoudig worden weggezet en wordt de installatietijd verkort.

De Qbooster is voorzien van de nieuwste besturingstechnologie waardoor het mogelijk is om de woningtemperatuur op afstand, waar ook ter wereld, aan te passen. Deze handleiding maakt deel uit van het product. Het moet gedurende de volledige levensduur van het product worden bewaard en, indien nodig, worden doorgegeven aan eventuele latere eigenaren of gebruikers van het product. Alle cijfers die in deze handleiding worden gebruikt, zijn voorbeelddatbeeldingen.

1.2 Veiligheidsinstructies

Neem de volgende punten in acht om de betrouwbare, veilige en probleemloze werking van de warmtepomp te garanderen:

- De installatie, de initiële werking en alle onderhouds- en reparatiewerkzaamheden met betrekking tot het warmtepompsysteem zijn beperkt tot de deskundigen van HR energy en haar partners.
- Neem de regelgeving in acht conform het bouwbesluit.
- Neem te allen tijde de ARBO-voorschriften in acht, tref bij alle werkzaamheden de gepaste maatregelen om ongelukken te voorkomen. Draag te allen tijde persoonlijke veiligheidskleding en/of veiligheidsuitrusting.
- Installatie en onderhoud van elektrische voorzieningen moeten volgens de van toepassing zijnde voorschriften NEN1010 en NEN3140 worden uitgevoerd onder toezicht van een erkende elektrotechnisch installateur.
- Houd je aan de geldende richtlijnen, normen en voorschriften die van toepassing zijn voor gebruik, zelfs als deze niet in dit document worden vermeld. Deze omvatten:
 - Universeel toepasbare voorschriften voor ongevallenpreventie;
 - Veiligheidseisen;
 - Milieu-eisen;
 - Alle relevante wetten, normen, richtlijnen en voorschriften;
 - Vereisten van de lokale stroomvoorzieningen.

Om afzetting (bijv. roest) in de condensor van de warmtepomp te voorkomen, wordt het gebruik van een geschikt anticorrosiesysteem aanbevolen. In geval van een afbraak van het warmtepompsysteem (hogedruk- of lagedruk storing, grenstemperatuur) en in geval van vorstgevaar in het gebouw, schakelt het warmtepompsysteem over naar de antivries modus. Is de warmtepomp geïnstalleerd in niet permanent bewoonde gebouwen (zoals zomerresidenties), is de gebruiker verantwoordelijk voor het vorstvrij houden van het systeem.

Bij een koelmiddellekkage uit het warmtepompsysteem dient voor voldoende beluchting van de ruimte te worden gezorgd en contact met open licht of vuur te worden voorkomen. Laat de gevarezone onmiddellijk achter en breng HR energy op de hoogte.

Ontdooien na bevriezing

Bij het gebruik van PVT op een schuin dak, controleer of bij het ontdooien van de PVT panelen er geen ijs naar beneden valt. Indien er gevaar is dat dit gebeurt, kan er gebruik gemaakt worden van ijsvangers.

2. Technische specificaties

Technische data

Vermogensbereik B0/W35	2-6 kW
Gewicht	69 kg
Tilgewicht (excl. voorkop en expansievat)	50 kg
Afmetingen (lxbxh)	600x700x750 mm
Energieklasse VL 35	A+++
Energieklasse VL 55°C	A++
Max. temperatuur bij nominaal tapwater bedrijf	56°C
Koudemiddel	R410A
Normaal geluidsniveau wp	40,8 dB(A)
Aansluitingen Qpanel	1 ln
Aansluitingen CV/tapwater	1 ln
Elektrische voeding	3x230V, 16A afgezekerd
Ingebouwde elektrische back-up	2x2,9 kW
Expansievat(en)	2x 12 L

Gegevens warmtepomp	Comp. snelheid	Verwarmingsvermogen (kW)	Opgenomen vermogen (kW)	COP
B0/W35	72%	4,37	0,96	4,57
B0/W35	100%	6,45	1,49	4,34
B0/W55*	100%	5,78	2,10	2,74
B0/W55*	Minimaal	2,70	0,60	2,70
B0/W55*	Minimaal	2,00	0,70	2,00

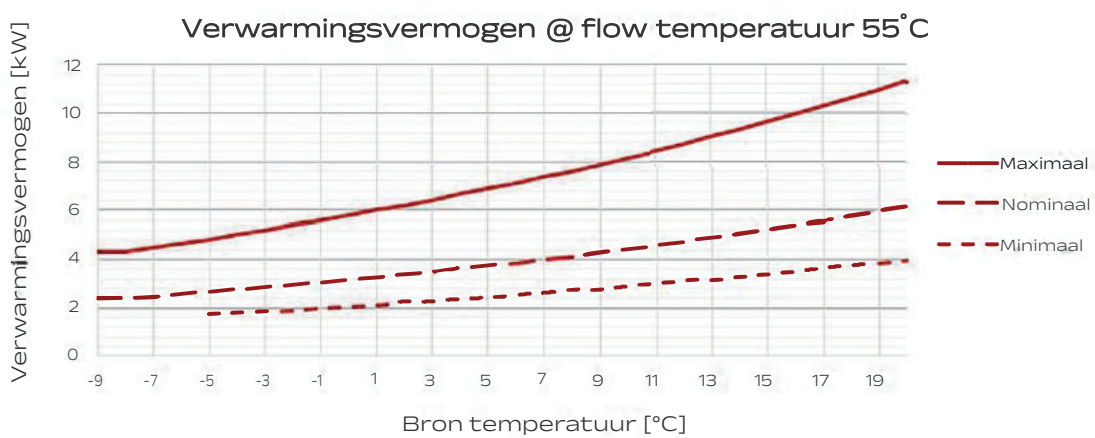
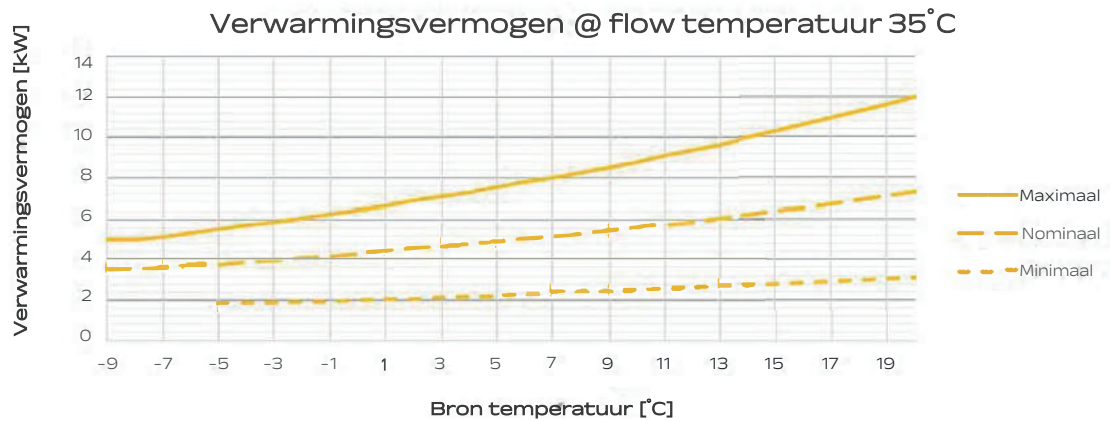
		Klim.: warmer	Klim.: gemiddeld	Klim.: kouder
35 °C	SCOP	5,12	5,13	5,6
	n_s%	199	200	207
55 °C*	SCOP	3,12	3,73	3,52
	n_s%	136	134	140

Bron (PVT) circuit

Bronpomp - Type	Grundfos UPM3 20-75 CHBL
Expansievat	12l / 1 bar voordruk
Mixer - Type	ESBE SLB136 24Vdc 0-10V
Medium	Qfluid

Afgifte circuit

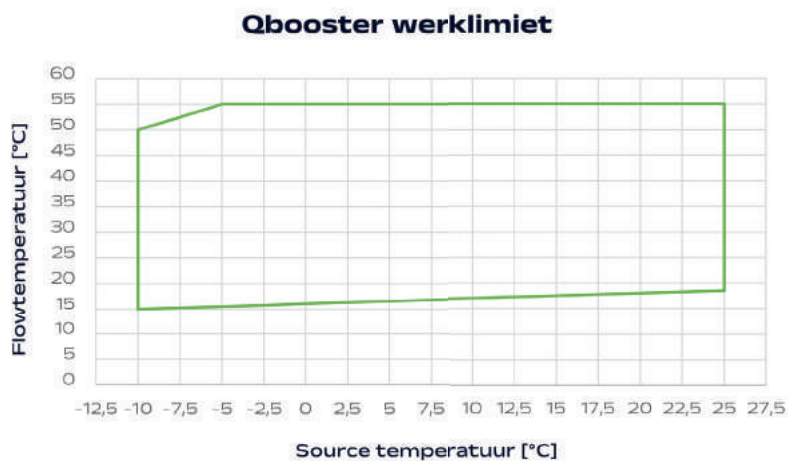
Bronpomp - Type	Grundfos PWM 8m
Expansievat - Type	VRP250-12
Mixer - Type	ESBE SLB120/24Vdc



Minimaal	20% compressor snelheid
Nominaal	54% compressor snelheid
Maximaal	100% compressor snelheid

* Compressor gerelateerde prestatieafwijkingen tot 10% zijn mogelijk. Alle informatie zonder garantie: zet- en drukfouten onder voorbehoud.

Werklimieten



* Het werkklimieten tabel geldt alleen voor de Qbooster.

** Let op! Onder -10 graden Celsius zal de bron uitschakelen en springt de back-up van de Qbooster bij.

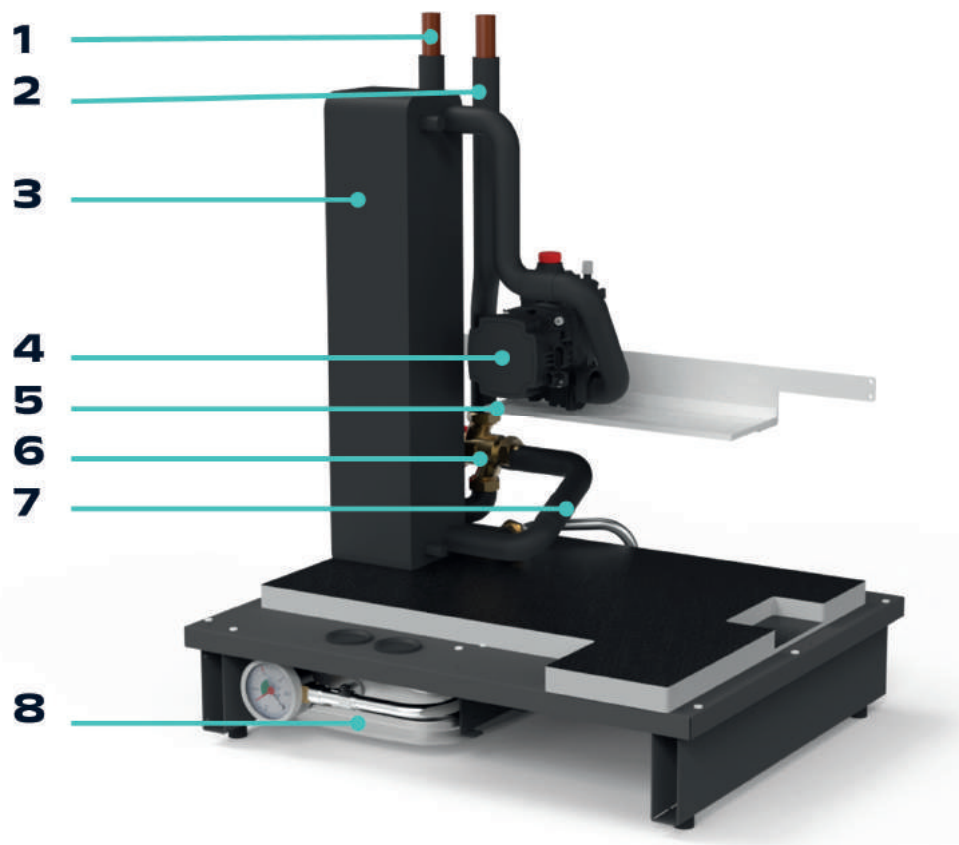
3 Ontwerp Qbooster

3.1 Elektronische componenten



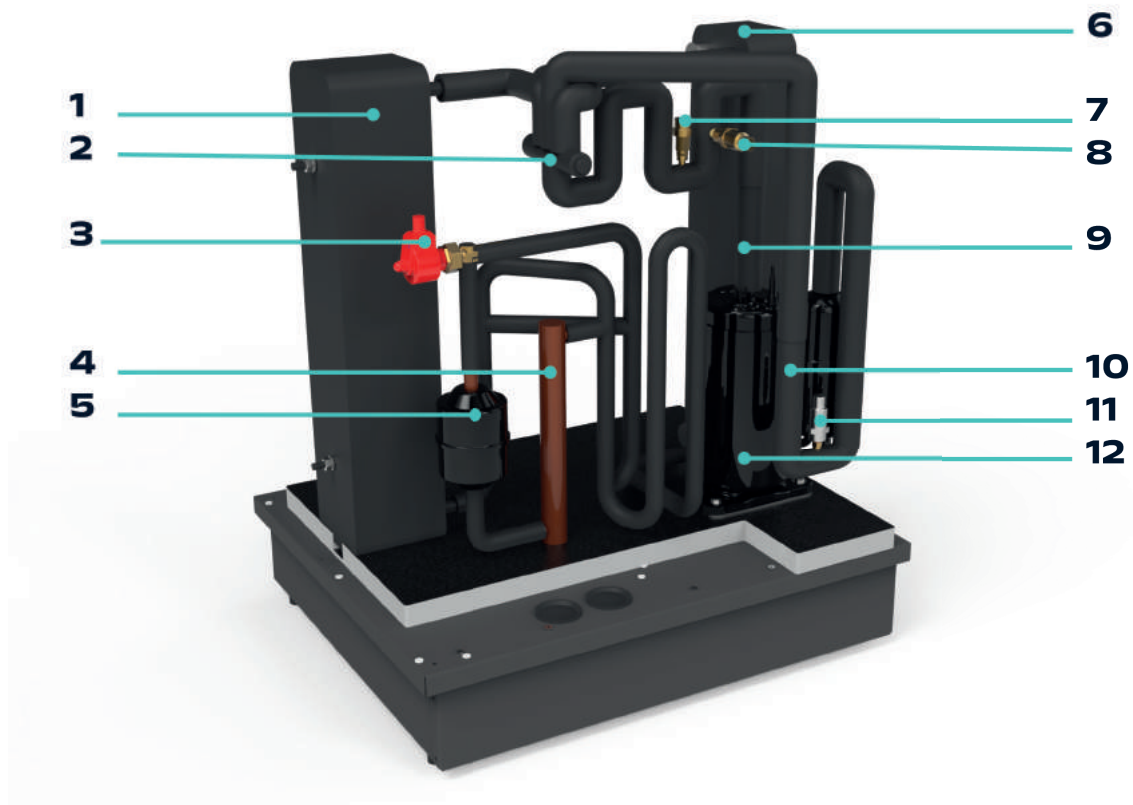
Nr.	Onderdeel
1	Relais booster heater
2	Aansluitklemmen
3	Thermische beveiliging booster heater
4	Moederbord
5	Inverter compressor

3.2 Bron componenten



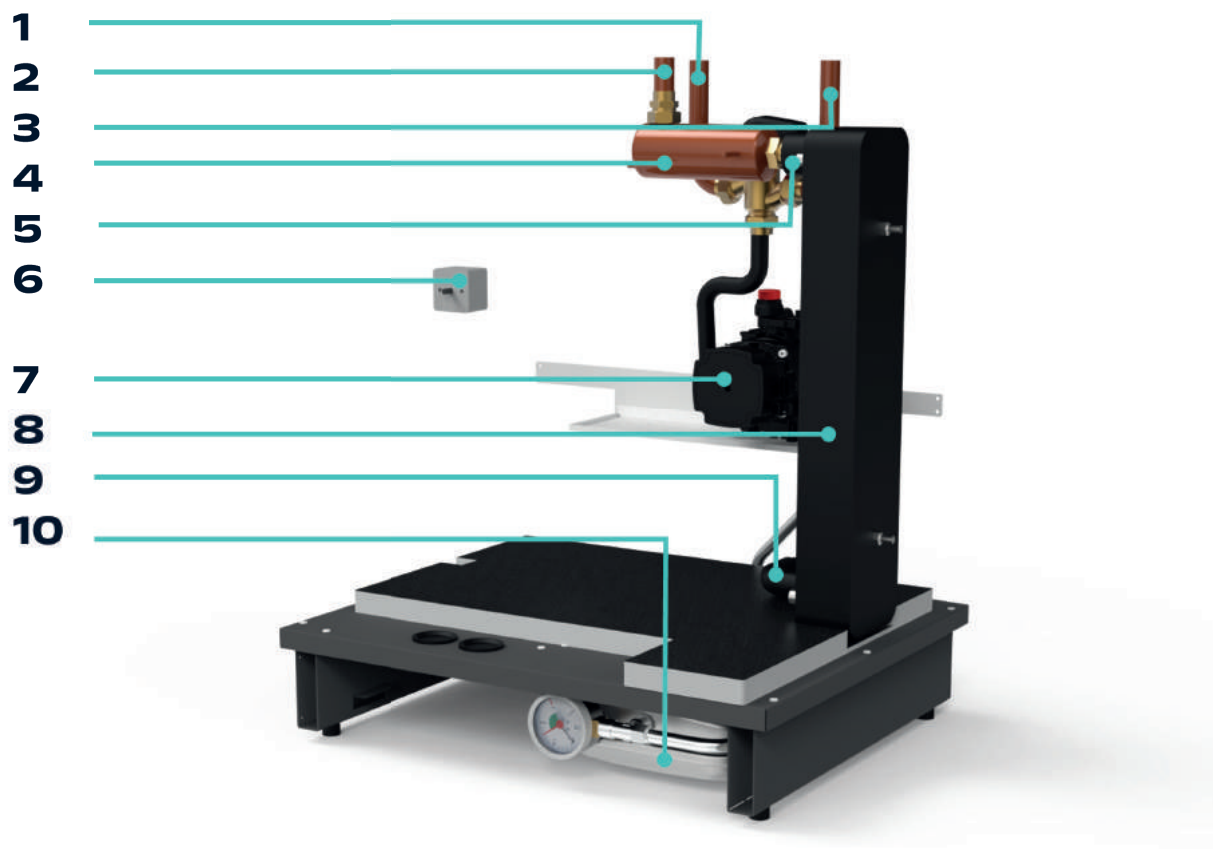
Nr.	Onderdeel
1	Aanvoer naar Qpanel
2	Retour uit Qpanel
3	Warmtewisselaar
4	Ingaande bron temperatuur sensor
5	Circulatiepomp (bron)
6	Driewegklep ESBE SLB
7	Retour bron temperatuur sensor
8	Expansievat 12 L bronzijdig

3.3 Koelmiddelcircuit componenten



Nr.	Onderdeel
1	Warmtewisselaar
2	4-wegklep
3	Expansieventiel
4	Reservoir
5	Droger
6	Warmtewisselaar
7	Hogedrukschakelaar
8	Hogedruksensor
9	Uitgaande compressor temperatuursensor
10	Ingaande compressor temperatuursensor
11	Lage druksensor
12	Compressor

3.4 Afgiftecircuit componenten



Nr.	Onderdeel
1	Retour van tapwatercircuit
2	Aanvoer naar tapwater/cv-circuit
3	Retour van cv-circuit
4	Booster heater
5	Uitgaande temperatuur sensor verdamper
6	Thermische beveiliging booster heater
7	Afgifte-circulatiepomp
8	Warmtewisselaar
9	Ingaande temperatuursensor verdamper
10	Expansievat afgiftesysteem

4. Installeren Qbooster

4.1 Transport en plaatsing

Plaats de Qbooster tijdens transport en plaatsing op een vlakke ondergrond. Let op dat de Qbooster niet meer dan 45° kantelt. Houd rondom de Qbooster een vrije ruimte van 200 mm. We adviseren bij de voor- en bovenzijde van de Qbooster een vrije ruimte van respectievelijk 500 mm en 600 mm aan te houden.

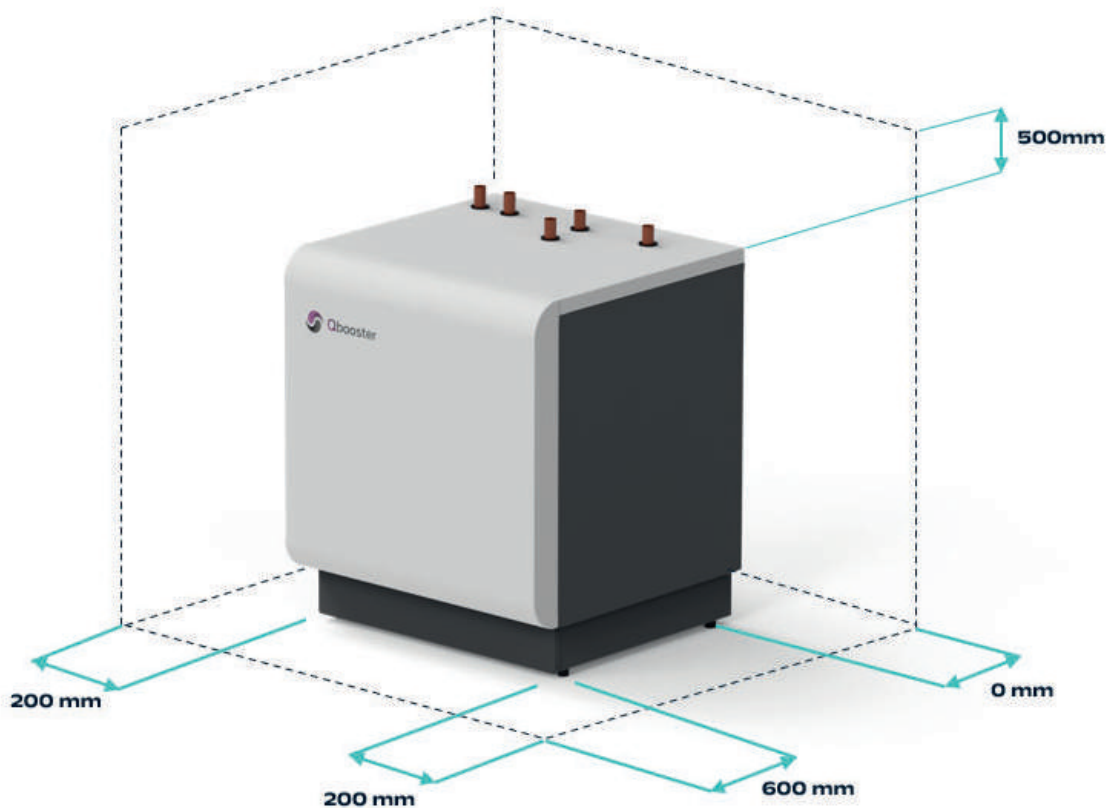
Let op

Om geluidsoverlast door trillingen te voorkomen, is het van belang de Qbooster op een vloer te plaatsen met voldoende massa om geluidsoverlast weg te nemen.

Dankzij de compacte afmetingen van de Qbooster is het mogelijk deze onder een schuin dak te plaatsen. Het is mogelijk de Qbooster op te hangen met behulp van speciale muurbeugels. Deze zijn beschikbaar op aanvraag.

Tip

We adviseren om de voorkap en expansievaten te demonteren om het gewicht te reduceren voordat de warmtepomp wordt verplaatst.



4.2 Qbooster aansluitingen

In de onderstaande afbeelding is de bovenzijde van de Qbooster weergegeven met aanwijzingen voor het aansluiten van de hydrauliek. Het leidingwerk moet worden aangesloten volgens de geldende normen en voorschriften:

- Gebruik uitsluitend Qpanel isolatie voor de RVS flexslangen. Het gebruik van Qpanel isolatie heeft verschillende voordelen, zo wordt condensvorming aan de bronzijdige leidingen voorkomen en voorkomt het trillingen richting het cv- en tapwater circuit.
- Plaats in het afgiftecircuit (cv- en tapwatercircuit) op de hoogste punten een ontluchter.
- Plaats een vuilafscheider in het cv- en tapwatercircuit om vroegtijdige defecten en een verlaagd rendement te voorkomen.

Voor het aansluiten van de hydrauliek op de Qbooster hebben we de Qbooster aansluitset ontwikkeld. Dit pakket omvat de benodigde onderdelen voor het binnenshuis aansluiten van de hydrauliek op de Qbooster.



Onderdeel

- | | |
|---|----------------------------------|
| A | Aanvoer naar Qpanel |
| B | Retour uit Qpanel |
| C | Aanvoer naar tapwater/cv-circuit |
| D | Retour uit tapwatercircuit |
| E | Retour uit cv-circuit |

4.3 Montage flexslangen

Voor zowel het zonzijdige als het cv-circuit levert Qsilence rvs flexslangen. Bij de rvs flexslangen worden borg- en o-ringen meegeleverd om vloeistoflekage langs de koppeling te voorkomen. Om condensvorming aan de flexslang te voorkomen wordt geadviseerd om uitsluitend Qpanel isolatie te gebruiken. Onderstaand wordt uitgelegd hoe deze materialen op de flexslang dienen te worden gemonteerd.

4.3.1. Plaatsen moer, O-ringen en borgring

1. Trek de leidingisolatie over de flexslang.
2. Schuif de moer minimaal 5 cm op de slang.

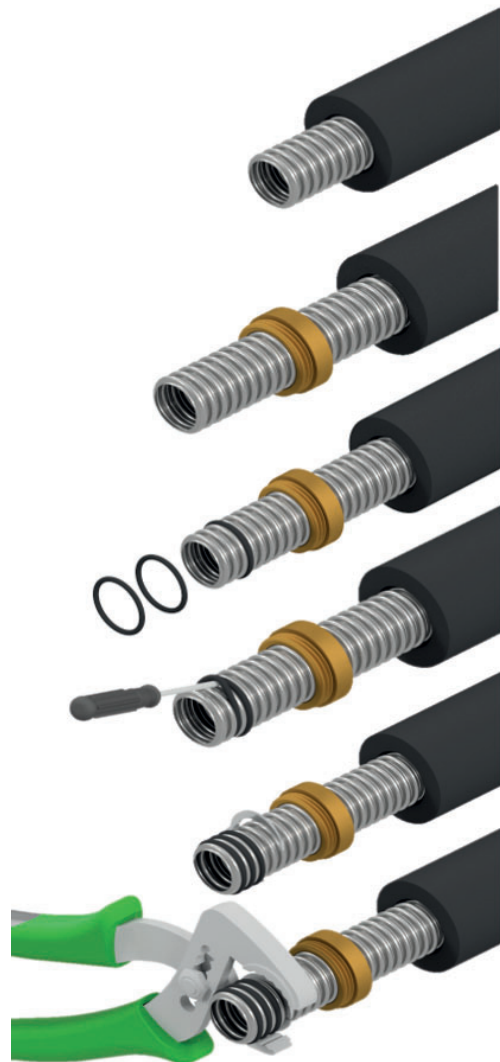
Let op

Schuif de moer altijd als eerst op de flexslang en plaats vervolgens de borgring achter de o-ringen. De moer schuift niet over de borgring.

Let op

De moer is afkomstig van een Qpanel verdeler of Qpanel schroefverbinding en is geen los product.

3. Schuif de meegeleverde o-ringen over de eerste drie ringen op de flexslang met behulp van een schroevendraaier (zie afbeelding).
4. Plaats de borgring op de 4e ring (zie afbeelding) en druk het voorzichtig met de hand dicht en knijp de borgring voorzichtig na met behulp van een waterpomptang.



4.4 Aansluiten schroefverbinding

Voor het aansluiten van de rvs flexslangen op de Qbooster, heeft Qsilence de Qpanel schroefverbinding ontwikkeld waardoor een gemakkelijke aansluiting is gewaarborgd. Voorzichtigheid is geboden bij het monteren.

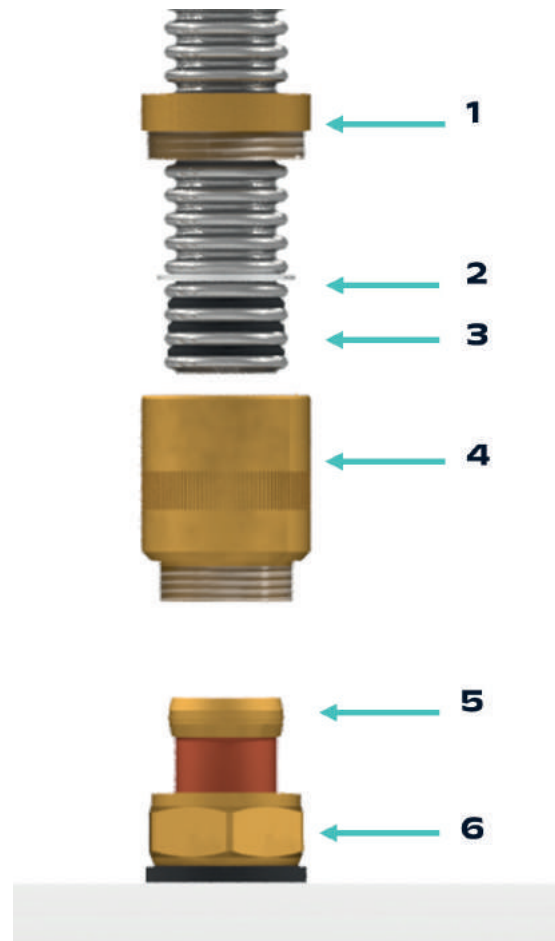
4.4.1 Aansluiten schroefkoppeling Qbooster

1. Schuif de knelmoer [6] en de knelring [5] op de koperen leiding uit de Qbooster.

Let op

Zorg dat de koperenleiding niet meedraait om schade aan de onderliggende koppeling of leiding te voorkomen.

2. Schuif de schroefverbinding [4] over de koperen leiding en knelring heen [5]
3. Draai de knelmoer [6], met behulp van een waterpomptang vast op de schroefverbinding [4] zodat er een goede waterdichte afdichting wordt gemaakt.
4. Schuif de leiding inclusief borgring [2], o-ringen [3] in de schroefverbinding.
5. Draai de moer [1] in de schroefverbinding [4] vast.
6. Schuif de leidingisolatie vervolgens over de koppeling.



4.5 Elektrische aansluitingen

Neem de volgende punten in acht om een betrouwbare, veilige en probleemloze werking van de warmtepomp te garanderen:

- Werkzaamheden aan elektrische systemen mogen alleen worden uitgevoerd door erkende en opgeleide elektriciens.
- De elektrische installatie en de bedrading moeten worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften die zijn beschreven in H1.2.
- De elektrische installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een erkend elektrotechnisch installateur. Schakel, voordat je aan het onderhoud begint, de stroom met gebruikmaking van de werkschakelaar uit.

4.5.1 Waarschuwingen

- Controleer voordat het apparaat wordt gestart de aansluitingen, de netspanning en de fase-spanning om schade aan de elektronica te voorkomen.
- Start het systeem niet voordat je het gevuld hebt met water. Componenten in het systeem kunnen anders beschadigen.

Let op

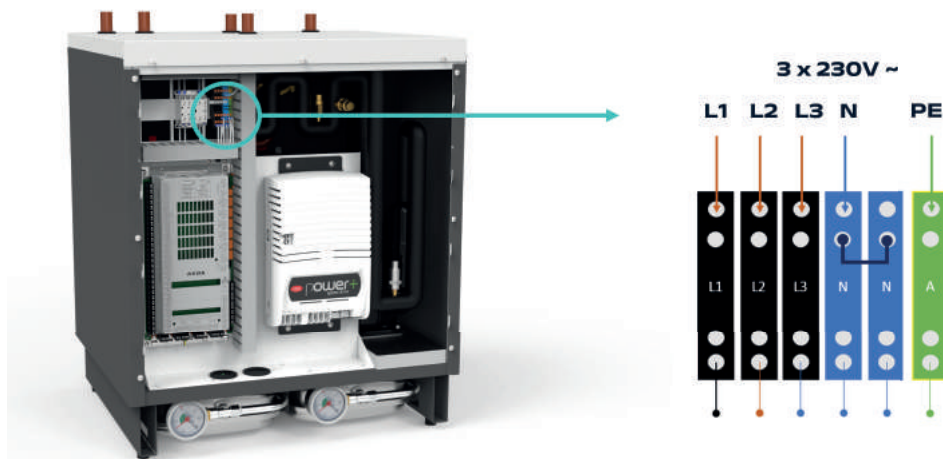
Zorg dat te allen tijde een werkschakelaar op de hoofdvoeding is aangesloten om de Qbooster spanningsloos te maken.

Let op

Alle elektrische werkzaamheden dienen te worden gedaan bij een spanningsloze Qbooster.

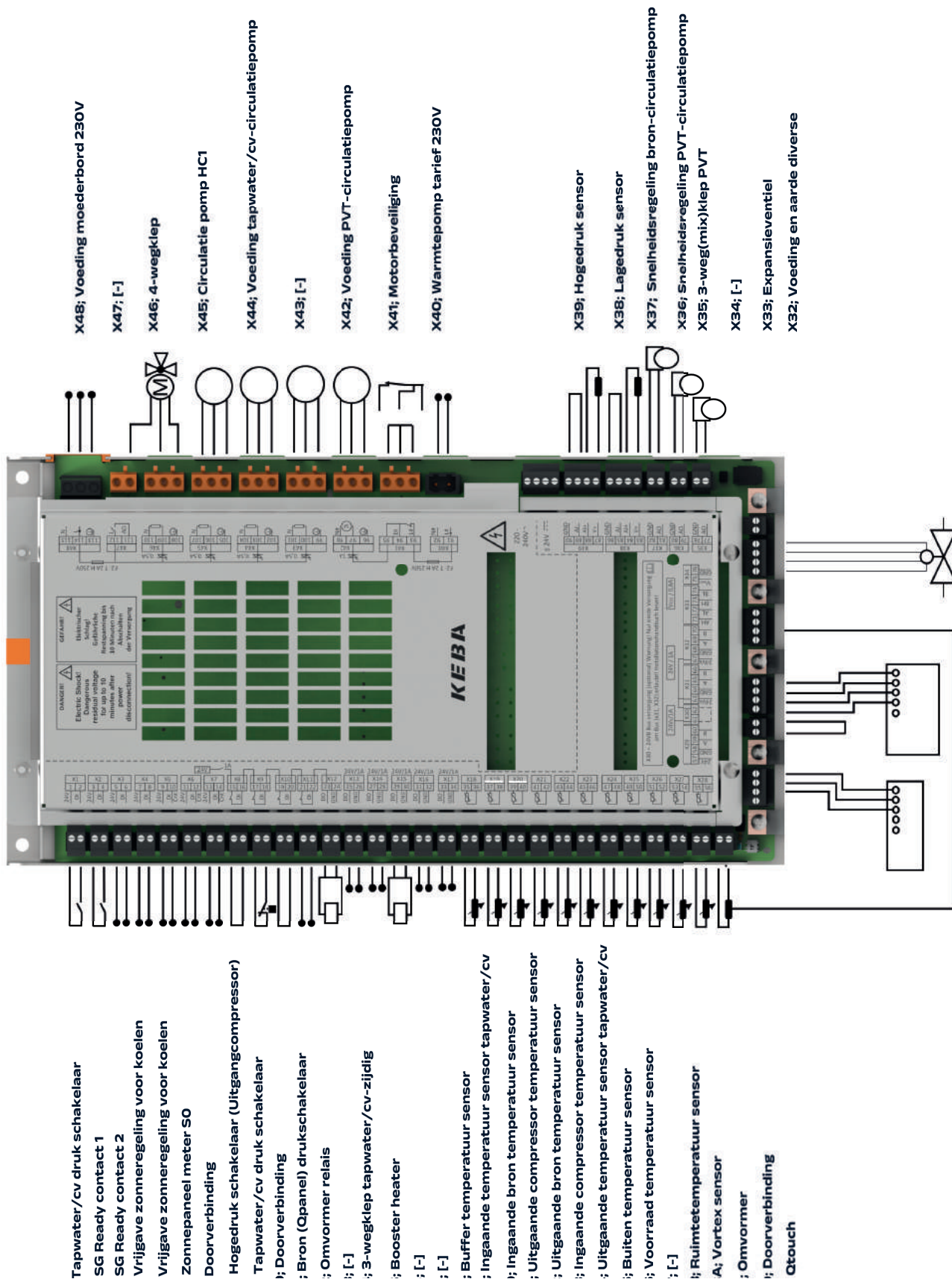
4.5.2 Stroomtoevoer aansluitingen

Verwijder de voorste plaat van de behuizing om toegang te krijgen tot het klemmenblok in de Qbooster. Sluit de hoofdvoeding voor de Qbooster aan, met een 5x2,5mm² voedingskabel (afhankelijk van de lengte kabel), volgens het volgende (3x230V) bedradingsschema. Zorg dat te allen tijde een werkschakelaar op de hoofdvoeding is aangesloten om zo de Qbooster spanningsloos te kunnen maken.



4.5.3 Qbooster moederbord

Het Qbooster moederbord is verantwoordelijk voor het aansturen van alle warmtepomp sensoren en actuatoren op de meeste efficiënte manier. Onderstaand een samenvatting van de functies per poort op de controller.

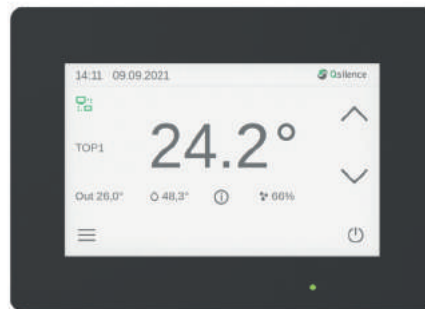


Poort	Onderdeel	Aangesloten
X1	Tapwater/cv druk schakelaar	✓
X2	Vrijgave zoneregeling voor verwarmen	X (optioneel)
X3	SG Ready contact 1	X
X4	SG Ready contact 2	X
X5	Vrijgave zoneregeling voor koeling	X (optioneel)
X6	Zonnepaneel meter S0	X (optioneel)
X7	Elektriciteitsmeter S0	X (optioneel)
X8	Doorverbinding	(doorgelust)
X9	Hogedruk schakelaar (uitgang compressor)	✓
X10	Doorverbinding	X
X11	Bron (Qpanel) drukschakelaar	✓
X12	Omvormer relais	X
X13	[-]	X
X14	3-wegklep tapwater/cv-zijdig	✓
X15	Booster heater	✓
X16	[-]	X
X17	[-]	X
X18	Buffer temperatuur sensor	X (optioneel)
X19	Ingaande temperatuur sensor tapwater/cv	✓
X20	Ingaande bron temperatuur sensor	✓
X21	Uitgaande compressor temperatuur sensor	✓
X22	Uitgaande bron temperatuur sensor	✓
X23	Ingaande compressor temperatuur sensor	✓
X24	Uitgaande temperatuur sensor tapwater/cv	✓
X25	Buiten temperatuur sensor	X (los meegeleverd)
X26	Voorraadvat temperatuur sensor	X (los meegeleverd)
X27	[-]	X
X28	Ruimtetemperatuursensor	X
X28A	Vortex sensor	X (optioneel)
X29	Omvormer	✓
X30	Doorverbinding	✓
X31	Qtouch	✓
X32	Voeding en aardig diverse	X
X33	Expansieventiel	✓
X34	[-]	X
X35	3-weg(mix)klep PVT	✓
X36	Snelheidsregeling PVT-circulatiepomp	✓
X37	Snelheidsregeling bron-circulatiepomp	✓
X38	Lagedruk sensor	✓
X39	Hogedruk sensor	✓
X40	Warmtepomp tarief 230V	X (optioneel)
X41	Motorbeveiliging	✓
X42	Voeding PVT-circulatiepomp	✓
X43	[-]	X
X44	Voeding tapwater/cv-circulatiepomp	✓
X45	Circ. Pump HC1	X (optioneel)
X46	4-wegklep	✓
X47	[-]	X
X48	Voedingsmoederbord 230V	✓

5. Aansluiten Qtouch

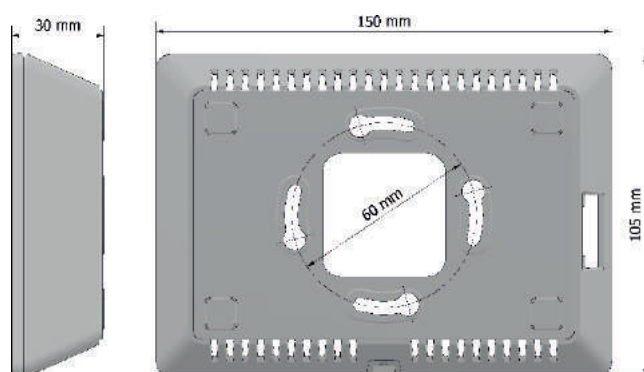
De Qtouch is ontworpen voor het bedienen en weergeven van het warmtesysteem binnenshuis. De controller is uitgerust met een 5" TFT-kleurendisplay met intuïtieve aanraakbediening voor gemakkelijke bediening voor de gebruiker en de servicemonteur.

De Qtouch is geschikt voor een wifi-verbinding en kabel (ethernet) aansluiting en biedt de mogelijkheid meerdere ruimteregelingen op deze controller aan te sluiten.



Algemene informatie

Afmetingen (wxhxd)	150x105x30 mm
Aansluitingen	2x USB 2.0
	1x Modus
	1x UTP



Let op

Reinig het aanraakscherm nooit met oplosmiddelen, schrobbers of sponzen om het touchscreen oppervlak niet te beschadigen! Gebruik een zachte doek voor reiniging die licht bevochtigd is met water of met een milde reiniger. De reiniger moet altijd rechtstreeks op het doek worden gespoten en niet direct op het oppervlak van het aanraakscherm.

5.1 Aansluitbenodigheden

Voor het aansluiten van de Qtouch worden een aantal onderdelen meegeleverd. De installateur dient zelf zorg te dragen voor de aanschaf van een aantal componenten:

Meegeleverd

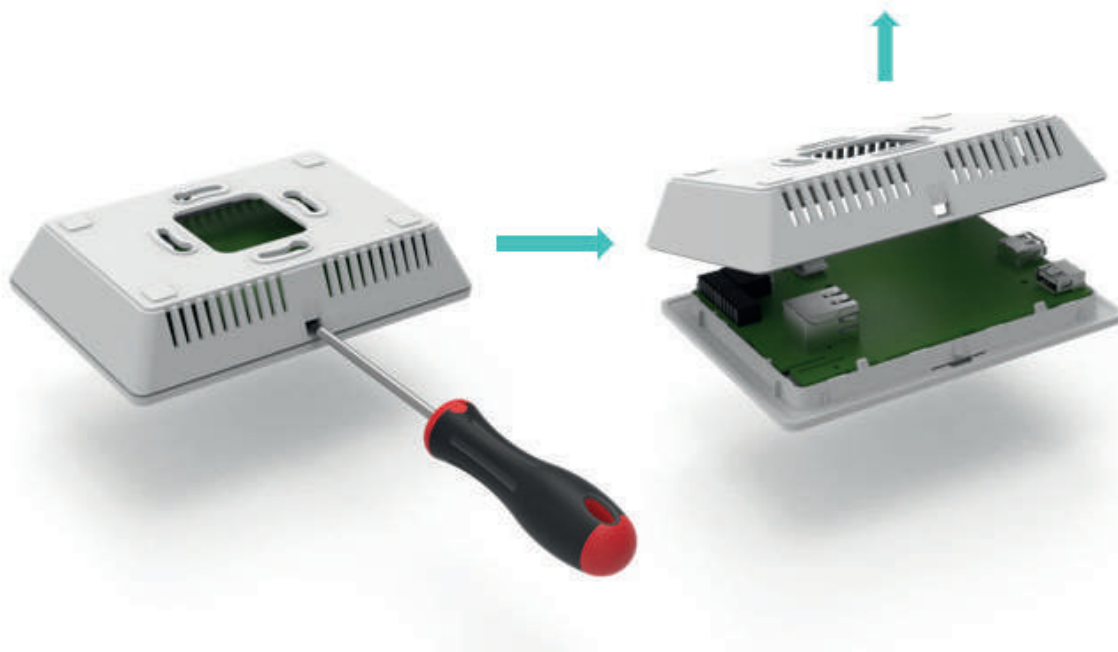
Qbooster Qtouch
Platkop schroevendraaier

Niet meegeleverd

BUS kabel (afgeschermd kabel) (YSLCY-OZ 4x0,5 mm²)
Ethernet kabel (100 Mbit/s)
Wifi stick (100 Mbit/s)
Muur montage materiaal

5.2 Wandmontage

1. Verwijder de voorzijde van de Qtouch door licht te drukken met een dun voorwerp aan de onderkant van de controller [1].
2. Duw vervolgens de bovenkant van de behuizing omhoog en verwijder deze [2].
3. Markeer de gaten op de relevante punten aan de muur.
4. Boor gaten voor schroeven met 3 mm.
5. Plaats de bijgeleverde pluggen in de muur.
6. Monteer de achterzijde van de behuizing op de muur.



Let op

De voedingskabel gaat via de achterzijde naar binnen.

Let op

Voorzichtigheid is geboden bij het ontkoppelen van de voorzijde van de Qtouch. Te hard drukken met de schroevendraaier kan ervoor zorgen dat de printplaat wordt beschadigd.

5.3 Aansluiten voeding

Via een buskabel wordt de Qtouch voorzien van voeding en kan er communicatie plaatsvinden van en naar het moederbord van de Qbooster. In het onderstaande stappenplan wordt uitleg gegeven over het aansluiten van de buskabel aan de Qtouch:

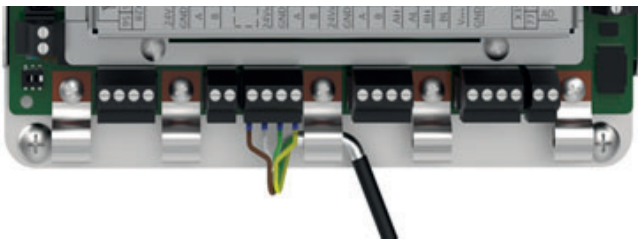
Let op

Zorg ervoor dat de Qbooster spanningsloos is voordat de Qtouch wordt aangesloten.

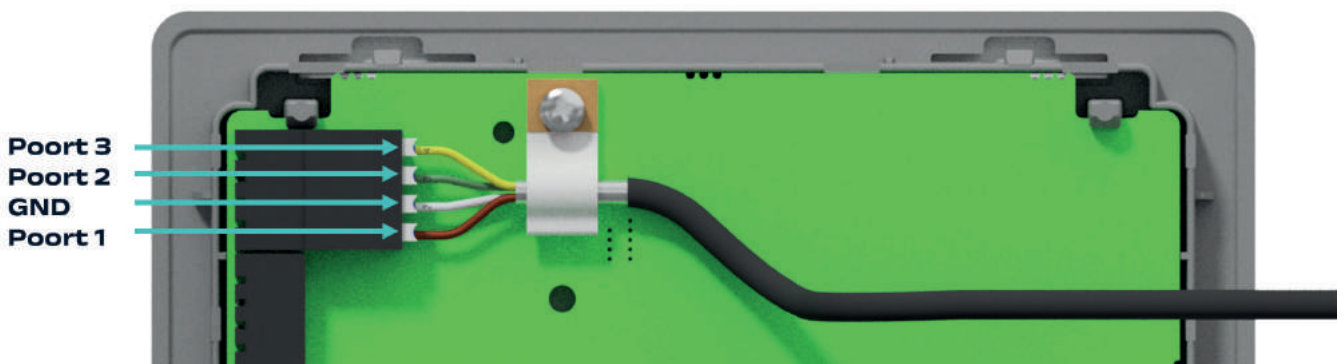
Let op

De Qtouch dient te worden aangesloten met een afgeschermd kabel (4x0,5mm²) om een goede werking te garanderen.

1. De buskabel moet geaard zijn. Strip het isolerende gedeelte aan weerszijde van de buskabel tot aan de aardeklem op zowel de Qtouch als het moederbord van de Qbooster.
2. Zet de voedingskabel vast op poort 31 van het moederbord met een schroevendraaier.
3. Sluit het andere uiteinde van de voedingskabel aan op de Qtouch volgens onderstaand schema:



Moederbord	>	Qtouch
24V	>	Poort 1
GND	>	GND
A	>	Poort 2
B	>	Poort 3



4. Sluit de voeding van de Qtouch aan zoals aangegeven op de weergegeven afbeelding.
5. Monteer het andere uiteinde van de kabel in de connector die op poort X31 is gemonteerd.

Let op

Wanneer geconstateerd wordt dat de Qtouch wordt geïnstalleerd of gedemonteerd bij onder spanning staande Qbooster, vervalt het recht op garantie van de Qtouch en Qbooster.

5.4 Internetaansluiting

In dit hoofdstuk wordt meer uitleg gegeven over de verschillende hardware internetaansluitingen op de Qtouch. Hierin kan gekozen worden tussen een LAN- of een draadloos-LAN aansluiting. Beide aansluitmethodes worden hieronder besproken. Uitleg over het maken van een netwerkverbinding en het inschakelen van de online monitoring wordt in hoofdstuk 7 besproken.

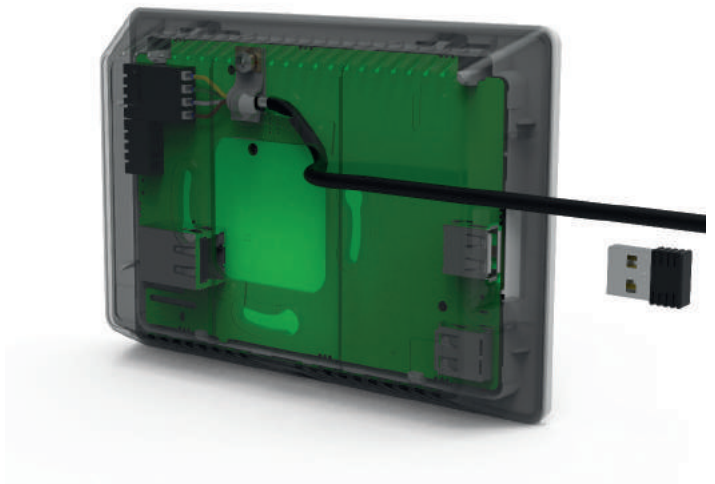
5.4.1 LAN-aansluiting

1. Geleid de ethernet kabel door het gat in de afdekkap van de Qtouch.
2. Sluit de ethernet kabel aan op de ethernet poort.
3. Druk de voorzijde van de Qtouch op de achterzijde.
4. De Qtouch is aangesloten op het netwerk maar heeft nog geen verbinding. Volg hiervoor de stappen voor het instellen van het netwerk in hoofdstuk 7.3.



5.4.2 Wifi-aansluiting

1. Sluit de wifi-stick aan op de USB-aansluiting zoals op de naast weergegeven afbeelding.
2. Voor het instellen van het wifi-netwerk, volg de stappen in hoofdstuk 7.3.



Let op

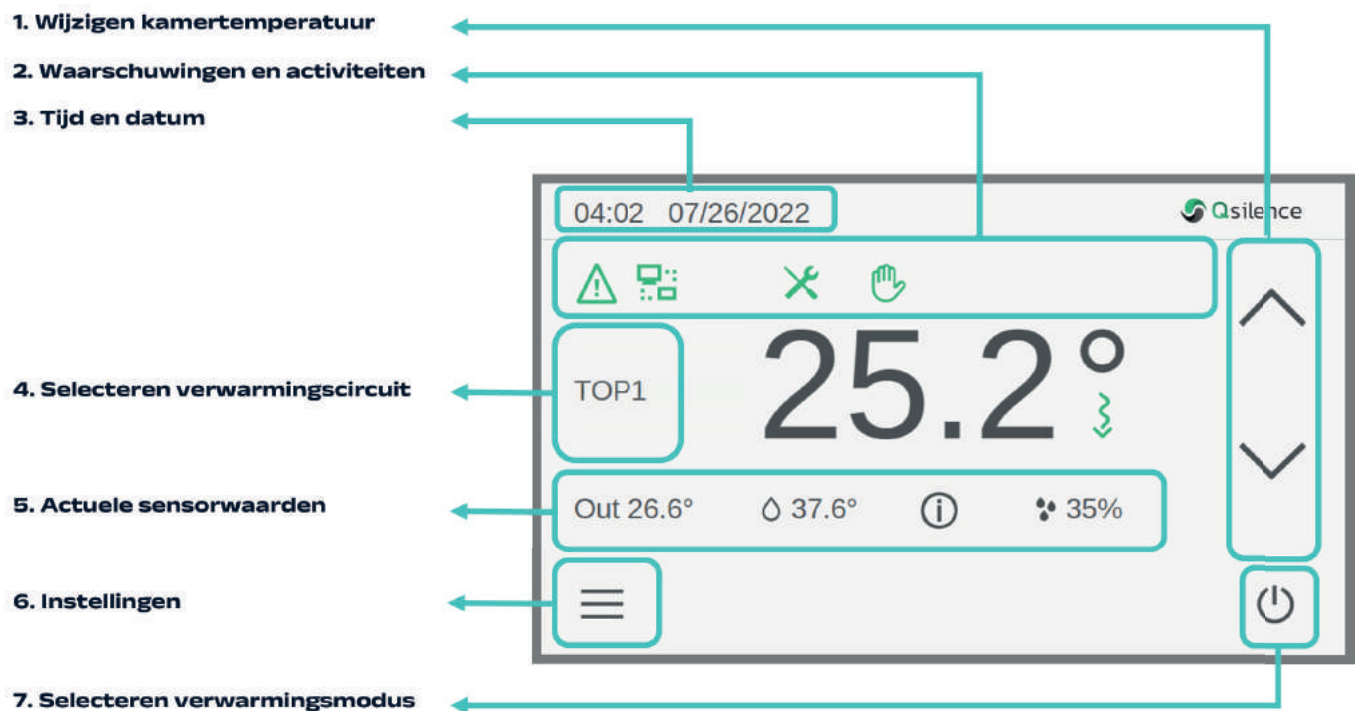
Voor deze optie is een wifi-stick benodigd.

6 Basisbediening Qtouch

Via het startscherm van de Qtouch kunnen de omgevingsomstandigheden in huis, verwarmingsmodus, activiteiten waarschuwingen en alarmen per verwarmingscircuit worden gemonitord en/of worden gewijzigd. In dit hoofdstuk wordt meer uitleg gegeven over de basisfuncties van de Qtouch op het startscherm.

6.1 Basisfuncties Qtouch

Het startscherm van de Qtouch kan worden onderverdeeld in zeven functieblokken waarin een parameter wordt getoond of een functie kan worden geselecteerd. Uitleg van de diverse functieblokken is onderstaand weergegeven:



1. Wijzigen kamertemperatuur



Druk voor het verhogen of verlagen van de kamertemperatuur op de bovenste of de onderste drukknop op het touchscreen.



Let op

Een warmtepompsysteem is een trager werkend systeem dan bijvoorbeeld een CV-ketel. Een aanpassing van de gewenste verwarmingstemperatuur kan langer duren. Afhankelijk van je woning, warmtevraag en type verwarmingssysteem kan een 1 °C verhoging tot 24 uur duren.

2. Waarschuwingen en activiteiten

Wanneer in het instellingen menu één van de onderstaande functies wordt geactiveerd, verschijnen de bijbehorende pictogrammen op het startscherm. De functies staan voor:

Pictogram	Functie	Omschrijving
	Waarschuwing	Er is een storing of waarschuwing in het warmtepomp-circuit. Druk op het pictogram om de specifieke storing of waarschuwing weer te geven
	Online monitoring	Externe monitoring is ingeschakeld, er is op afstand is ingelogd op de Qtouch. De installateur, fabrikant of jijzelf heeft een online verbinding met je Qtouch. Online monitoring maakt het mogelijk om op afstand je installatie aan te sturen en/of storingen te verhelpen.
	Service instellingen	Het service-menu is, na het invoeren van een wachtwoord, geopend. Door op het pictogram te drukken wordt de gebruiker direct naar het service-menu geleid.
	Vakantie-modus	Wanneer de vakantie-functie is geactiveerd wordt de vooraf ingestelde (afwijkende) kamertemperatuur voor een bepaalde tijd gehanteerd. Het ingestelde tapwater programma blijft ongewijzigd.
	Handmatige modus	Bepaalde instellingen in de Qbooster staan op handmatig.
	Vloerdroog-modus	De vloerdroogmodus is geactiveerd. Bij deze functie wordt, gedurende een bepaalde periode, de vloer stapsgewijs verwarmd. Deze functie wordt voornamelijk toegepast bij nieuw gestorte vloeren met vloerverwarming.
	Bijstook modus	De elektrische heater is ingeschakeld.

3. Tijd en datum

In dit blok worden de tijd en datum weergegeven. Voor het instellen van de tijd en datum zie hoofdstuk 6.5.1 Service-Instellingen.

4. Selecteren verwarmingscircuits

Zijn er meerdere verwarmingscircuits in gebruik, schakel via dit menu tussen de verwarmingscircuits.

5. Actuele sensorwaarden

In dit blok worden de actuele sensorwaarden weergegeven. De ruimtetemperatuur en luchtvochtigheid wordt gemeten door de Qtouch. De buiten- en boilertemperatuursensoren worden los meegeleverd met de Qbooster en/of Qstore.

Pictogram	Functie	Omschrijving
	Buitentemperatuur	De temperatuur van de buitenlucht
	Temperatuur boiler	De temperatuur van het boilervat.
	Qbooster parameter	De gemeten sensorwaarden zoals pompsnelheden, in- en uitgaande drukken, temperaturen etc. van de Qbooster. In hoofdstuk 6.3 staat meer uitleg over de parameters.
	Relatief vochtmeting	De luchtvochtigheid binnenshuis.



6. Instellingen



Klik op het pictogram om doorverwezen te worden naar het achterliggende instellingen menu waarin de ruimte- en boiler temperatuur, vakantieregeling en de bedrijfsmodus van de installatie ingesteld kan worden. Voor uitleg over het instellen van deze regelingen, zie H6.4 Instellingen Qtouch

7. Selecteren verwarmingsmodus

Pas de verwarmingsinstellingen van de Qbooster aan naar wens. Voor het instellen van de modi zie H7 Software functies Qbooster.

Pictogram	Functie	Omschrijving
	Feest-modus	Bij activatie van deze modus wordt de woning gedurende de ingestelde tijd niet verwarmd door het systeem.
	Dag-modus	Bij activatie van deze modus wordt de ingestelde dag temperatuur aangehouden.
	Nacht-modus	Bij activatie van deze modus wordt de ingestelde nacht temperatuur aangehouden.
	Timer-modus	Bij activatie van deze modus wordt het warmtesysteem aangestuurd op de ingestelde dagelijkse (dag/nacht) verwarmingstijden.
	Stand-by	Bij activatie van deze modus is het systeem voor tapwater en verwarming niet actief.

6.2 Overzicht Qbooster parameters



Bij het selecteren van de *Qbooster overzicht parameters* icoon krijgt de gebruiker de verschillende parameters te zien. Dit zijn de parameters waarop de Qbooster wordt aangestuurd. Om het menu te kunnen begrijpen is onderstaand een definitielijst toegevoegd:

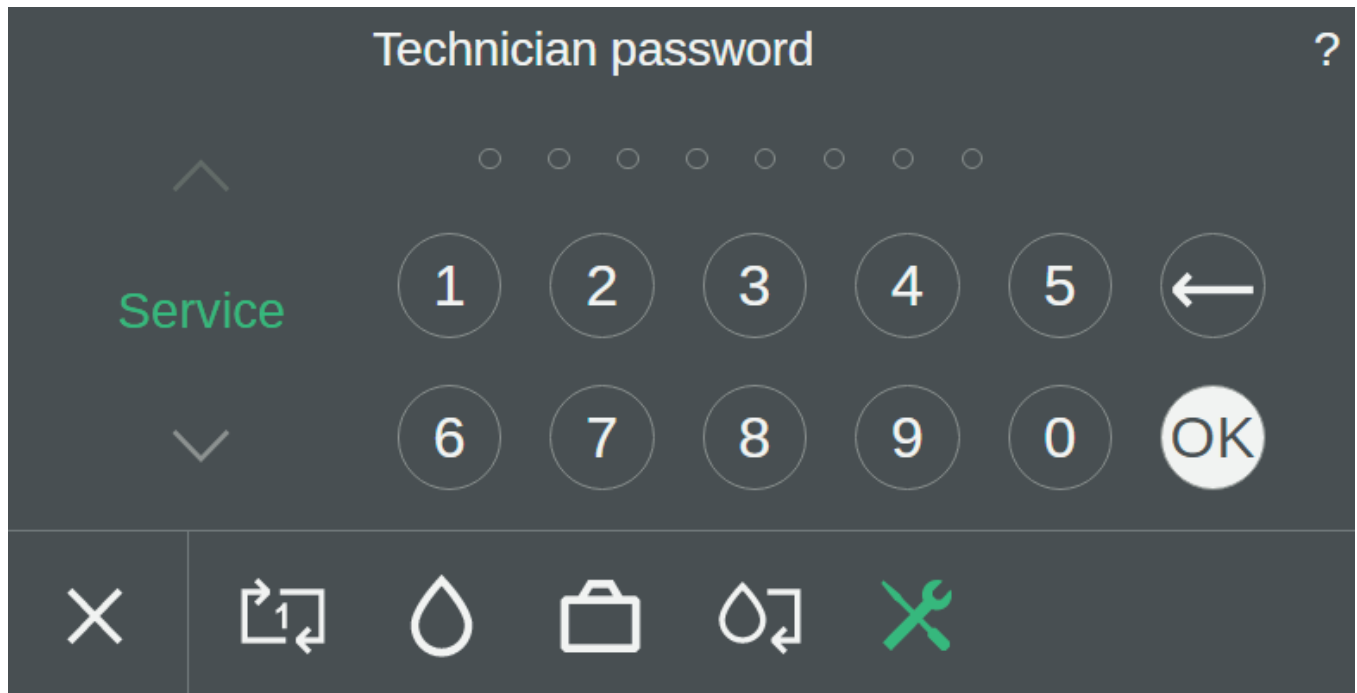
Heat pump 1: Overview			
State	Automatic		
Substate	Defrost SV		
Circulation pump	69%	Comp. in temp.	-0,6°C
Compressor	67%	Comp. out temp.	59,0°C
Source	88%	Source in temp.	0,7°C
High pressure	19,05bar	Source out temp.	-3,8°C
Low pressure	5,61bar	Inflow temp.	31,6°C
Set suction SH	5,0K	Reflux temp.	27,8°C
Act. suction SH	5,3K	Evap. temp.	-5,8°C
Stepper position	447	Cond. temp.	32,8°C

Parameter

Omschrijving

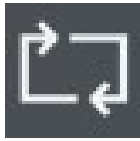
State	De bedrijfsmodus waarin de Qbooster op het betreffende moment in opereert.
Substate	De status waarin de warmtepomp functioneert.
Circulation pump	Snelheid tapwater/cv-circulatiepomp in procenten weergegeven.
Compressor	Compressorsnelheid in procenten weergegeven.
Source	Snelheid bron-circulatiepomp in procenten weergegeven.
High pressure	Druk gemeten aan de perszijde van de compressor.
Low pressure	Druk gemeten aan de zuigzijde van de compressor.
Set suction SH	Gewenste oververhittingstemperatuurverschil van koelmiddel in de verdamper positie.
Act. suction SH	Actuele oververhittingstemperatuurverschil van het koelmiddel in de verdamper.
Stepper position	Positie van het expansieventiel.
Comp. In temp.	Ingaande (gas) temperatuur van de compressor.
Comp. out temp.	Uitgaande (gas) temperatuur van de compressor.
Source. In temp.	Temperatuur Qfluid vanuit de Qpanels.
Source. Out temp.	Temperatuur Qfluid naar de Qpanels.
Inflow temp.	Aanvoertemperatuur naar cv- of tapwatersysteem.
Reflux temp.	Retourtemperatuur van cv of tapwatersysteem.
Evap. temp.	Verdampingstemperatuur.
Cond. temp.	Condensatietemperatuur.

6.3 Basisinstellingen Qtouch








Pictogram	Functie	Omschrijving
	Annuleren	De gemaakte instellingen worden genegeerd, je gaat terug naar het hoofdscherm.
	Help	Open het help-systeem.
	Ruimtetemperatuur instellingen	Stel de koeling- en verwarmingstemperatuur en de bijbehorende tijdsblokken in.
	Tapwaterboiler instellingen	Stel de temperatuur van het boiler vat en de bijbehorende tijdsblokken in.
	Vakantie instellingen	Stel een vakantie tijdblok in om gedurende de tijd een gewijzigde (vakantie) ruimte temperatuur aangehouden.
	Bedrijfsmodus	Kies de bedrijfsmodus.
	Service-instellingen	Pas de taal, het eenheidssysteem of de fabrieksinstellingen aan (alleen toegankelijk voor installateur en fabrikant).

6.3.1 Ruimtetemperatuur instellingen



Instellingen voor de ruimtetemperatuur. Gebruik de pijltjes aan de linkerzijde van het menu om door de verschillende functies te gaan.






Demoruimte	Normal temp.	Reduced temp.	?
^	21.0	20.0	
	21.5	20.5	
Heat	22.0 °C	21.0 °C	
	22.5	21.5	
v	23.0	22.0	

✕     

Verwarmen

In dit menu kan de gewenste dag of nacht ruimtetemperatuur voor verwarmen worden ingesteld.






Demoruimte	Normal temp.	Reduced temp.	?
^	21.0	21.0	
	21.5	21.5	
Cool	22.0 °C	22.0 °C	
	22.5	22.5	
v	23.0	23.0	

✕     

Koelen

In dit menu kan de gewenste dag of nacht ruimtetemperatuur voor koelen worden ingesteld.






Demoruimte	Party end	?
^	11:30 PM	
	11:45 PM	
Party	12:00 AM	
	12:15 AM	
v	12:30 AM	

✕     

Feest

Tot dit tijdstip wordt de gewijzigde dagtemperatuur aangehouden, zonder dat dit de normaal gebruikte instellingen permanent wijzigt. Na deze tijd zal de oorspronkelijk ingestelde dag of nacht temperatuur aangehouden worden.

Demoruimte	Select day(s)	?
^	Mo Tu We Th	
Heat	Fr Sa Su OK	
v	Overview	

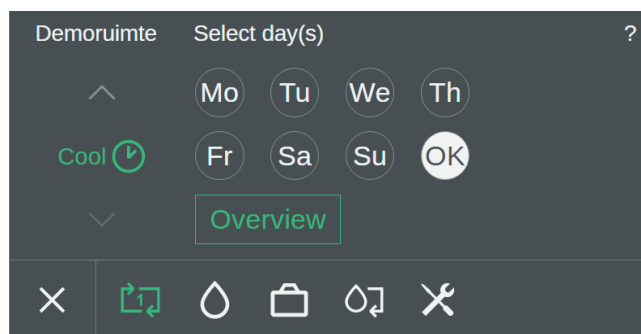
✕     

Tijdsblokken verwarmen

Met deze functie kunnen de verwarmingstijden (max. 3 tijdsblokken) worden ingesteld voor iedere afzonderlijke weekdag of een groep van dagen.

Voor de ingestelde tijdsblokken (groen) wordt de dag of nacht temperatuur aangehouden. Buiten de tijdsblokken (grijs) wordt de ingestelde nacht / gereduceerde temperatuur aangehouden.

- Selecteer de dag(en)
- Druk op OK.
- Druk op *Stel de tijdsblokken in.*



Tijdsblokken voor ruimtekoeling

Met deze functie kunnen de tijdsblokken voor ruimtekoeling (max. 3 tijdsblokken) worden ingesteld voor iedere afzonderlijke weekday of een groep van dagen.

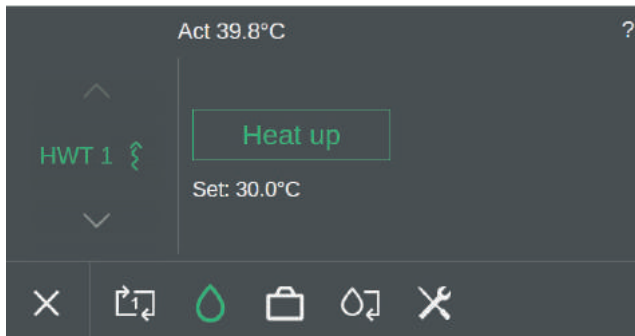
Voor de ingestelde tijdsblokken (groen) wordt de dag of nacht temperatuur aangehouden. Buiten de tijdsblokken (grijs) wordt de ingestelde nacht / gereduceerde temperatuur aangehouden.

- Selecteer de dag(en)
- Druk op *OK*.
- Druk op *Stel de tijdsblokken in*

6.3.2 Tapwater boiler instellingen

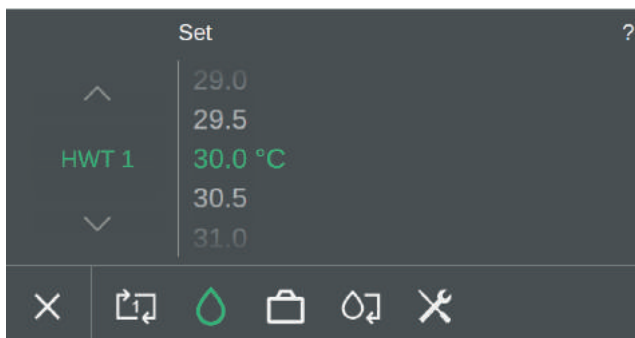


Instellingen voor de tapwaterboiler. Gebruik de pijltjes aan de linkerzijde van het menu om door de verschillende functies te gaan.



Direct verwarmen tapwater boiler

In dit menu wordt de actuele warmwater temperatuur en de gewenste temperatuur weergegeven. Indien gewenst kan ervoor worden gekozen het warmwater voorraadvat direct te verwarmen tot de gewenste water temperatuur door op *Heat up* te drukken.

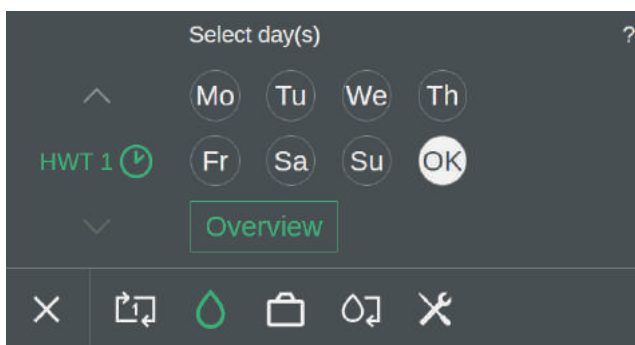


Temperatuur instellingen

In dit menu kan het gewenste setpoint voor de temperatuur van het tapwater in de boiler worden ingesteld (standaard 52 °C).

Let op

Een verhoging van het tapwatertemperatuur zorgt voor meer energieverbruik. Een verlaging van de temperatuur zorgt ervoor dat minder tapwater op temperatuur voorradig is.



Tijdblokken voor tapwater

Met deze functie kunnen de verwarmingstijden van de tapwaterboiler (max. 3 tijdsblokken) worden ingesteld voor iedere afzonderlijke weekday of een groep van dagen. Buiten de ingestelde tijdsblokken wordt de tapwaterboiler op de door de installateur ingestelde minimum tapwater temperatuur gehouden. Buiten de tijdsblokken wordt het verzoek niet uitgevoerd.

- Selecteer de dag(en)
- Druk op OK.
- Druk op *Stel de tijdsblokken in*.

Let op

Het aanmaken van meerdere tijdsblokken zorgt voor meer energieverbruik.

Let op

Het aanmaken van meerdere tijdsblokken zorgt voor meer energieverbruik.

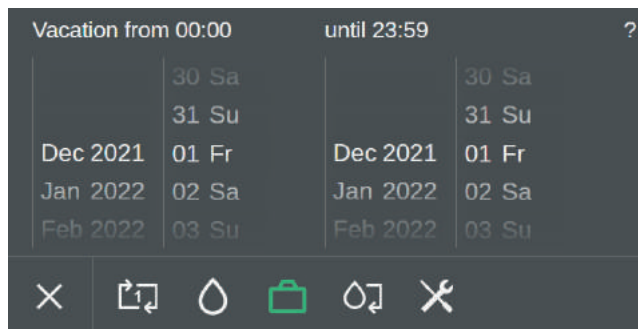
Temperatuur instellingen

In dit menu kan het gewenste setpoint voor de temperatuur van het tapwater in de boiler worden ingesteld (standaard 52 °C).

6.3.3 Vakantie instellingen



Instellingsopties voor vakantie.

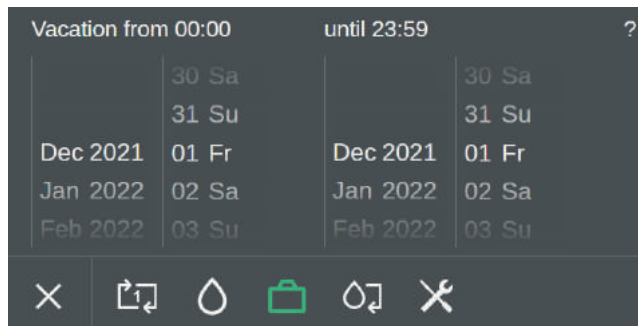


Vakantie instellingen

In dit menu kan de vakantieperiode worden ingevoerd. Gedurende het ingestelde tijdbestek wordt de gespecificeerde "vakantie" kamertemperatuur gehandhaafd. De vakantietemperatuur kan worden ingesteld in de service-instellingen. Raadpleeg hiervoor je installateur.

6.3.4 Bedrijfsmodus

Afhankelijk van de situatie kan de gebruiker de gewenste bedrijfsmodus selecteren. Selecteer de gewenste bedrijfsmodus door met een vinger over het scherm te vegen. Druk vervolgens met de vinger op de gewenste functies.

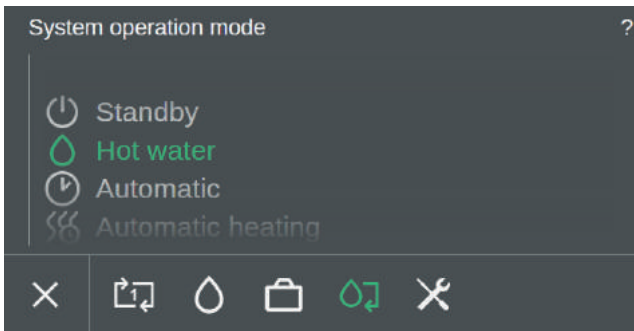


Let op

Is de spanning van het systeem geweest, dan zal de stand-by modus actief worden. Zet de modus om naar *Automatisch* verwarmen om het systeem weer in bedrijf te stellen.

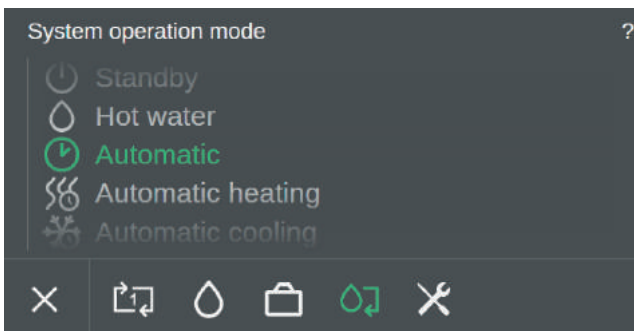
Standby modus

In de *Standby* modus is het verwarming- en koelcircuit, het PVT-circuit en de tapwaterboiler gedeactiveerd. De vorstbescherming blijft wel actief.



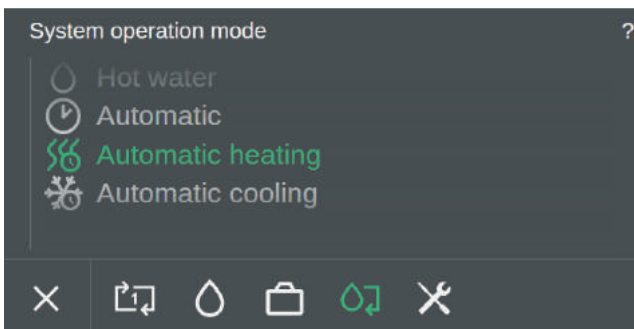
Hot water modus

In de *Hot water* modus is alleen de tapwaterboiler en vorstbescherming geactiveerd. Het verwarmingscircuit, koelcircuit en het PVT-circuit zijn gedeactiveerd.



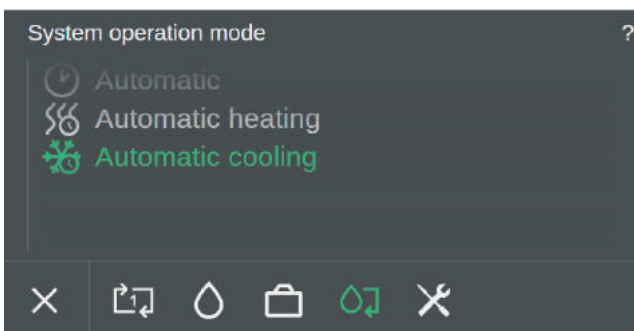
Automatische modus

In de *Automatic* modus is het verwarming- en het koelcircuit, het PVT-circuit, de tapwaterboiler en de vorstbescherming geactiveerd. Omschakelen van en naar verwarmen en koelen gaat automatisch op basis van de ingestelde buitentemperatuur grenzen.



Automatisch verwarmen

In de *Automatic heating* modus is het verwarmingcircuit, het PVT-circuit, de tapwaterboiler en vorstbescherming geactiveerd



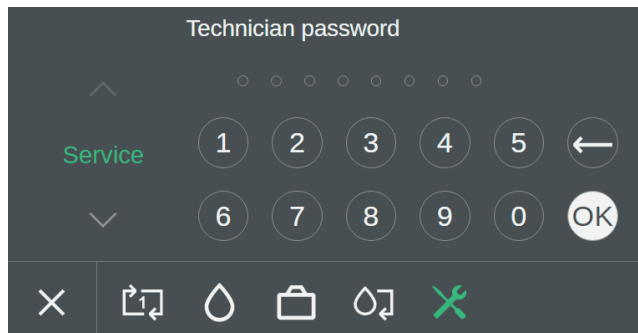
Automatisch koelen

In de *Automatic cooling* modus is het koelcircuit, het PVT-circuit, de tapwaterboiler en vorstbescherming geactiveerd.

6.3.5 Service-instellingen



Service-instellingen. Gebruik de pijltjes aan de linkerkzijde van het menu om door de verschillende functies te gaan.

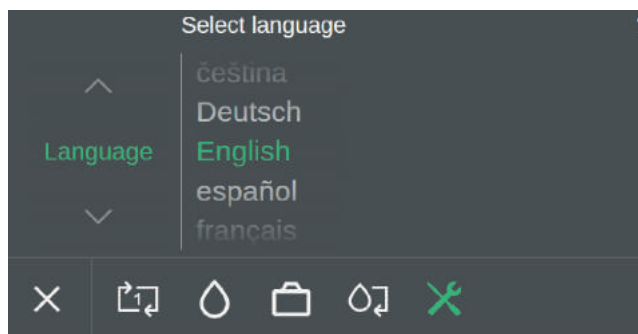


Toegang service-instellingen

In het service menu krijg je toegang tot de fabrieksinstellingen van de warmtepomp.

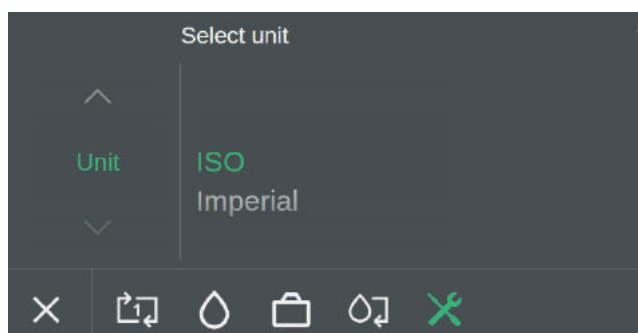
Let op

Het service menu is alleen toegankelijk voor de installateur.



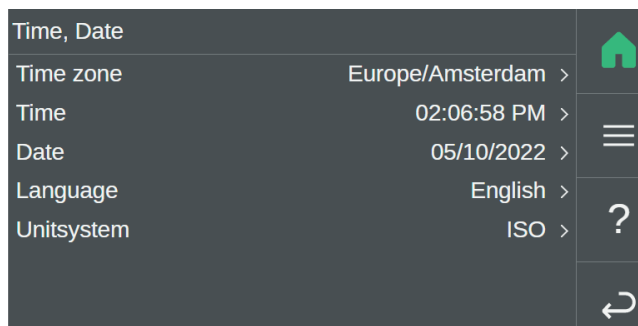
Taal

In dit menu kan de gewenste taal worden geselecteerd. Voor het inbedrijfstellen van de Qbooster gaat de voorkeur uit naar Engels.



Eenheid

Stel hier de gewenste eenheid in.



Tijd en datum

Stel de datum en de tijd in. Ga naar:

Service > Niveau 2 wachtwoord invullen > Time, date*

In dit menu kan de tijdzone, tijd, datum en taal worden gekozen.

Door één van de functies te kiezen, kan deze worden aangepast naar de gewenste waarden.

* Niveau 2 wachtwoord wordt vrijgegeven na het volgen van de trainingen aan de Qsilence Academy.

7. Online monitoring Qbooster

Door het instellen van het netwerk en de online monitoring kan de gebruiker op afstand de Qbooster monitoren en aansturen. Ook geeft het de installateur en/of fabrikant de mogelijkheid om op afstand (online) de Qbooster te monitoren. Om dit mogelijk te maken, dient het onderstaande stappenplan te worden gevolgd door de installateur:

1. Aanvragen installateur- en/of gebruikersaccount
2. Activeren account
3. Instellen netwerkverbinding op de Qtouch
4. Instellen online monitoring
5. Online inloggen Qbooster

7.1 Aanvragen installateur- of gebruikersaccount

Als installateur kan je met een account bij GateManager al je geïnstalleerde Qboosters inzien. Om een account aan te vragen, neem je contact met Qsilence op zodat een account aangemaakt kan worden.

Let op

Een voorwaarde voor het aanvragen van een GateManager account is dat de installateur de trainingen aan de Qsilence Academy heeft gevolgd. Tijdens de trainingen worden de wachtwoorden Niveau 2 en Niveau 3 vrijgegeven.

Om online monitoring voor de gebruiker mogelijk te maken, vult de installateur het formulier op www.qsilence.com/online in. Hierna wordt door ons een gebruikersaccount aangemaakt voor de gebruiker. Voorwaarde is dat de installateur al een GateManager account heeft.

Let op

Vul op het formulier de gegevens van de eindgebruiker in.

7.2 Account activeren

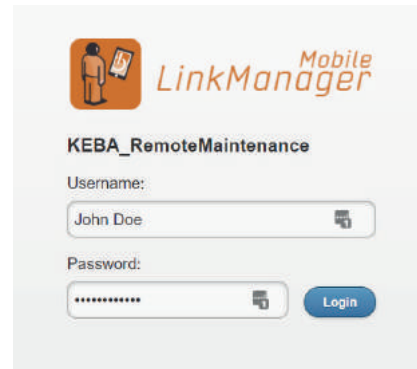
Wanneer een account is aangevraagd voor de gebruiker en/of voor de installateur moet deze éénmalig worden geactiveerd. Via de onderstaande stappen wordt het account van de installateur of gebruiker geactiveerd.

1. Via de ontvangen e-mail van GateManager kan worden ingelogd op de online portaal met de link

<https://remote.keba.com>

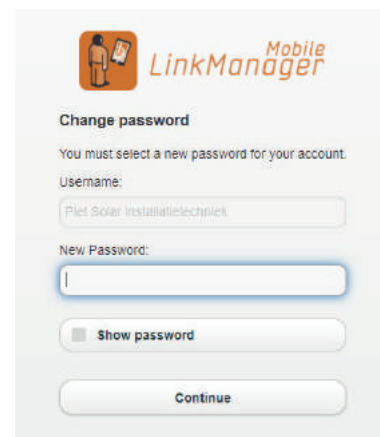
Bij de mail wordt ook een inlognaam en wachtwoord geleverd.

2. Log in met de ontvangen gegevens.



3. Lees de voorwaarden door en als je het ermee eens bent, vink je het vinkje voor I have read and accept the terms aan. Dit is nodig om door te gaan. Indien gewenst vink je ook het vinkje voor E-mail a copy of the terms aan. Hiermee krijg je de voorwaarden naar je e-mail gestuurd zodat deze altijd teruggelezen kunnen worden.

4. Vul hierna een zelfbedacht wachtwoord in. Het wachtwoord moet minimaal 6 tekens bevatten waarvan minimaal 1 hoofdletter en 1 cijfer.



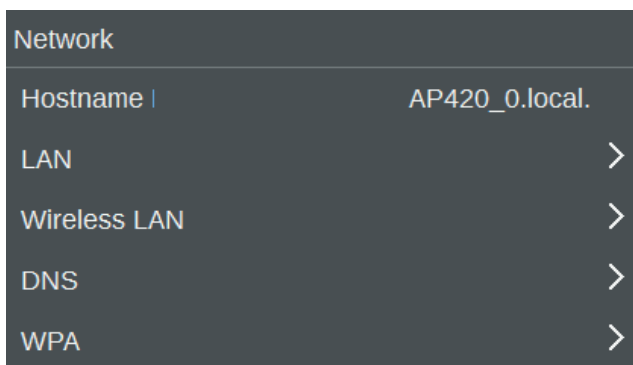
7.3 Instellen netwerkverbinding Qtouch

Afhankelijk van de wens van de gebruiker kan de Qtouch worden aangesloten op het netwerk via een ethernet kabel of door middel van een draadloze verbinding. De netwerk instellingen zijn alleen toegankelijk voor de installateur met het technisch wachtwoord niveau 3.

Service > Niveau 3 wachtwoord invullen > Service > Network

Let op

De netwerk instellingen zijn niet beschikbaar in de webapplicatie (<https://remote.keba.com>) maar kunnen alleen handmatig worden ingevoerd.



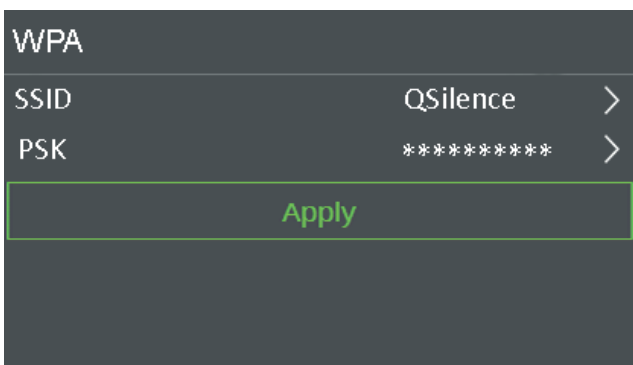
Netwerkmenu

Kies het type verbinding: LAN, Wireless LAN (draadloos), DNS of WPA.

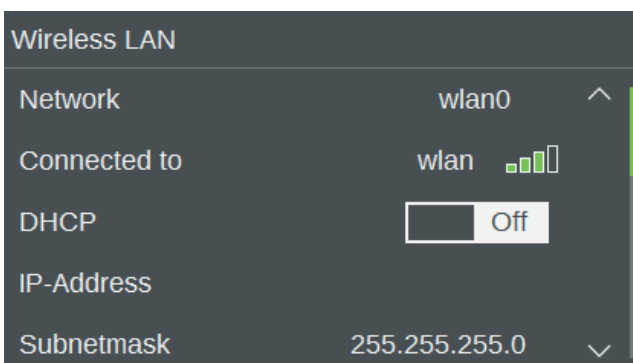
7.3.1 Instellen wifi-netwerk

Let op

Voor het verbinden met wifi is een draadloze wifi-stick nodig.



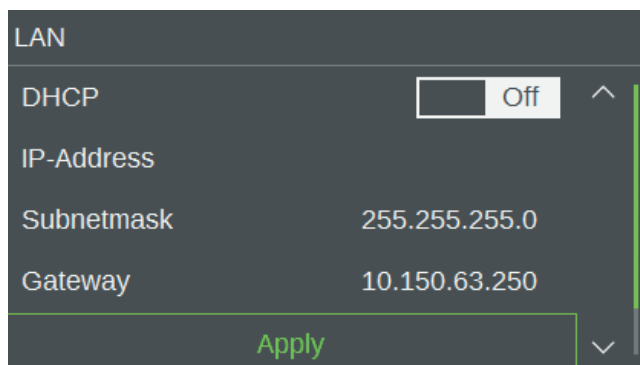
1. Voor het instellen van een draadloze verbinding selecteer WPA in het netwerk menu. Let hierbij op dat zowel de naam als het wachtwoord hoofdlettergevoelig zijn.
 - Selecteer *SSID* en vul de naam van het netwerk in.
 - Selecteer *PSK* en vul het wachtwoord in.
 - Druk op *Apply*.



2. Nadat de WPA is ingesteld, ga terug naar het netwerkmenu en selecteer Wireless LAN.

Bij een succesvolle verbinding verschijnen één of meerdere groene balken in de signaalsterktemeter. Zet *DHCP* op *On* door de "on/off"-balk te drukken. Door het activeren van de DHCP wordt automatisch het IP adres verkregen mits DHCP ook in de router is geactiveerd..

7.3.2 Instellen LAN-netwerk



Wanneer de Qtouch is verbonden met een netwerkkabel, wordt automatisch verbinding met het internet gemaakt.

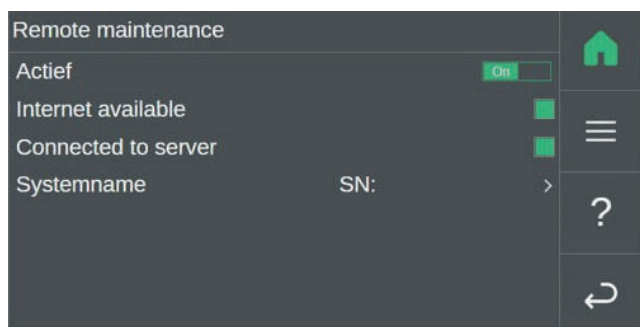
Zet *DHCP* op *On* door de "on/off"-balk te drukken. Door het activeren van de DHCP wordt automatisch het IP adres verkregen mits DHCP ook in de router is geactiveerd.

Druk *Apply* om de instellingen te accepteren.

7.4 Instellen online monitoring

Het instellen van de online monitoring maakt het mogelijk voor de gebruiker, installateur en fabrikant om de Qbooster op afstand te monitoren en/of aan te sturen. Door het instellen van notificaties worden de gebruikers, installateur en fabrikant direct geïnformeerd wanneer een fout zich voordoet. Om online monitoring mogelijk te maken, dient de Qtouch te zijn verbonden met een netwerkverbinding.

7.4.1 Onderhoud op afstand



Instellen onderhoud op afstand

Om onderhoud op afstand te activeren, ga naar:

Service > Niveau 3 wachtwoord invullen >
Service > Remote maintenance

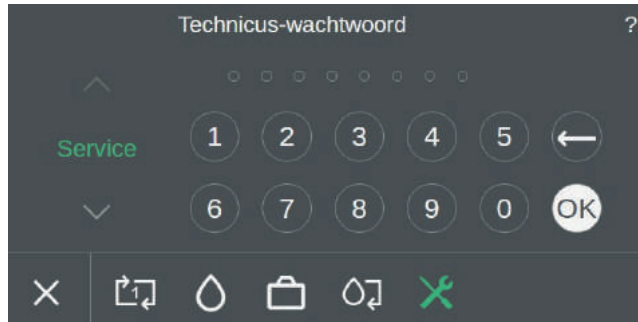
1. Zet *Actief* op *On*.
2. Er moet een internetverbinding zijn, dit is te herkennen aan het groene vierkantje achter *Internet available*.
3. De warmtepomp moet online zijn aangemeld door de installateur (zie hoofdstuk 7.2). De aanmelding moet tevens ook goedgekeurd zijn door Qsilence om onderhoud op afstand mogelijk te maken. Indien het vierkantje achter *Connected to server* groen kleurt, is onderhoud op afstand actief.
4. Het serienummer van warmtepomp dient te zijn ingevoerd bij *Systemname*. Het serienummer staat achter op de warmtepomp weergegeven.

Tip

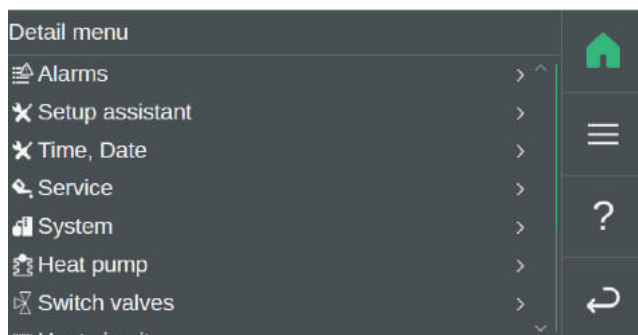
Een bestaande verbinding is vereist voor het onderhoud op afstand. *Internet available* betekent dat internet beschikbaar is, maar er is geen VPN-tunnel opgezet. Alleen als *Connected to server* is ingeschakeld, zijn alle instellingen geldig en is bediening op afstand functioneel.

7.4.2 Ontvangen notificaties

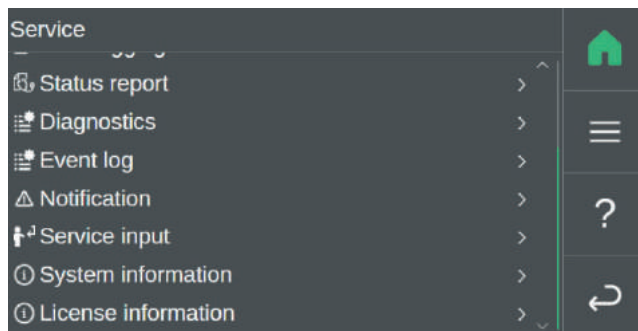
Door het instellen van de notificaties wordt de installateur, fabrikant en gebruiker geïnformeerd wanneer waarschuwingen of storingen zich voordoen. Voor het instellen van de notificaties dient het onderstaande stappenplan te worden gevolgd:



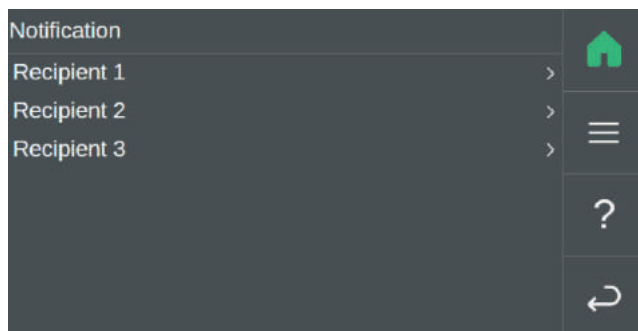
1. Ga naar het service menu.
2. Voer technicus niveau 3 wachtwoord in.



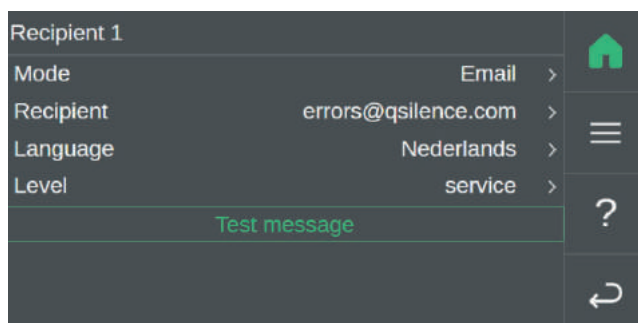
3. Selecteer in het service menu *Service*.



4. Selecteer *Notifications*.



5. Selecteer *Recipient 1* en controleer of het emailadres (errors@qsilence.com) is ingevuld
6. Selecteer *Recipient 2* en voeg het emailadres van de installateur toe.
7. Seleteer *Recipient 3* en voeg het emailadres van de gebruiker toe.



Let op

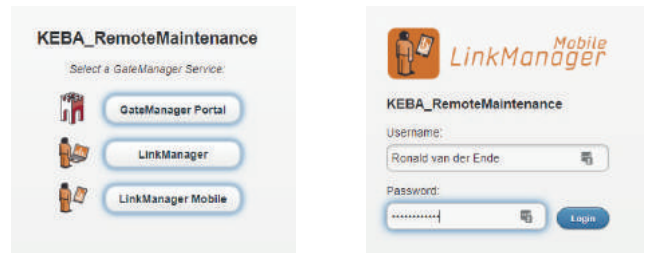
De installateur is verplicht om te controleren of het emailadres (errors@qsilence.com) is ingevuld. Zonder dit emailadres komt de garantie te vervallen.

7.5 Online inloggen Qbooster

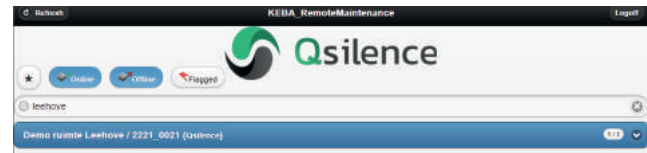
Om online in te loggen op de Qbooster kan de gebruiker of installateur ervoor kiezen via een webbrowser op zijn computer of lokaal in te loggen.

7.5.1 Inloggen via webbrowser

1. Ga naar <http://remote.keba.com>, selecteer Linkmanager Mobile en log in met de ontvangen inloggegevens.



2. Selecteer de betreffende warmtepomp installatie.



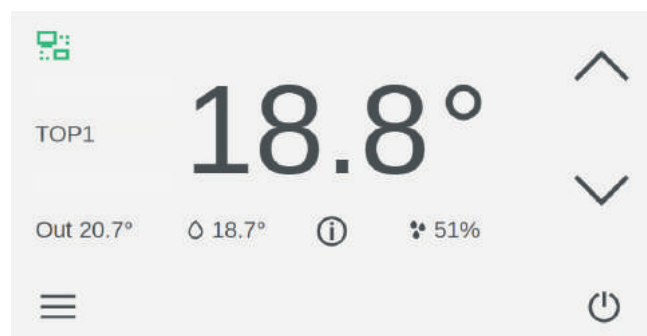
3. Klik op *WebHmi*.



4. Klik bovenaan op *WWW*.



5. Gefeliciteerd! Je hebt online toegang gekregen tot je Qtouch!



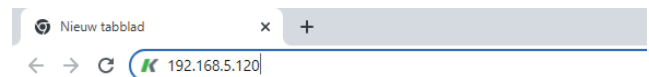
7.5.2 Inloggen lokaal

Door lokaal in te loggen op de Qtouch kan de gebruiker of installateur eenvoudig de instellingen van de Qbooster veranderen. Het is wel een vereiste dat de gebruiker of installateur is ingelogd op het netwerk van de gebruiker.

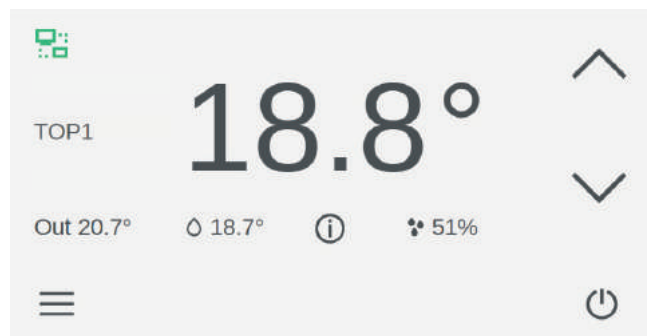
1. Noteer het IP-adres.



2. Open een webbrowser op een computer of mobiele apparaat en voer het IP-adres in.



3. Gefeliciteerd! Jij hebt online toegang gekregen tot jouw Qtouch.



4. Maak vervolgens een snelkoppeling van het venster naar je bureaublad of startscherm van je computer of mobiele apparaat.

Het voordeel hiervan is dat je binnen één drukknop toegang hebt tot jouw Qtouch.

Let op

Het maken van een snelkoppeling is afhankelijk van de te gebruiken webbrowser en mobiele apparaat. Raadpleeg hierover de informatiebladen van de webbrowser of fabrikanten.

8. Softwarefuncties Qbooster

De software-instellingen zijn alleen toegankelijk voor de installateur met het technicus-wachtwoord niveau 3. Dit wachtwoord ontvangt de installateur bij het voltooien van de Qbooster training van Qsilence. Binnen deze functies kunnen softwarematige aanpassingen aan de Qbooster plaatsvinden.

Let op

Alle weergegeven waarden in de afbeeldingen zijn fictief en dienen dus niet één op één te worden overgenomen tenzij anders is vermeld.

Stappenplan inbedrijfstelling Qbooster

Door het volgen van het volgende stappenplan wordt de Qbooster softwarematig in bedrijf gesteld.

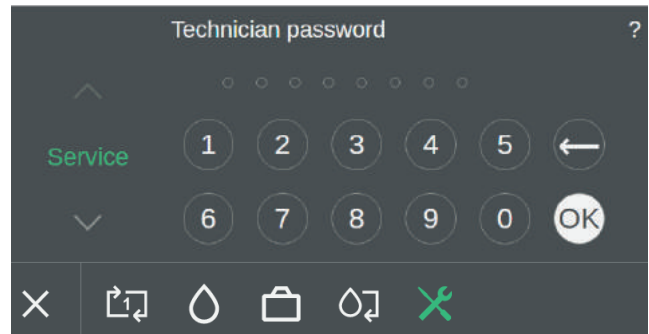
Hoofdstuk	Stap
8.1	Selecteren systeemparameter
8.1.1	Buffervat instellen (optioneel)
8.1.1.1	Instellen externe warmtepomp
8.1.2	Overige instellingen buffervat
8.2	Inregelen woningtemperatuur
8.2.1	Weersafhankelijke regeling
8.2.2	Regelen op ruimtetemperatuur (Qtouch)
8.2.3	Regelen op ruimtetemperatuur (externe sensor)
8.2.4	Instellen zone-regeling
8.2.5	Instellen koelings- en verwarmingscircuit
8.3	Instellen compressor en circulatiepomp Qbooster
8.4	Tapwater instellingen
8.4.1	Instellen minimale en maximale boiler temperatuur
8.4.2	Legionella beveiliging inschakelen (optioneel)
8.4.3	Bijstook all-electric
8.5	Handmatige modus
8.5.1	Controle handmatige modus actief
8.5.2	Pomp- en compressor snelheden
8.5.3	Klepstanden
8.5.4	Uitschakelen handbesturing

8.1 Selecteren systeemparemeter

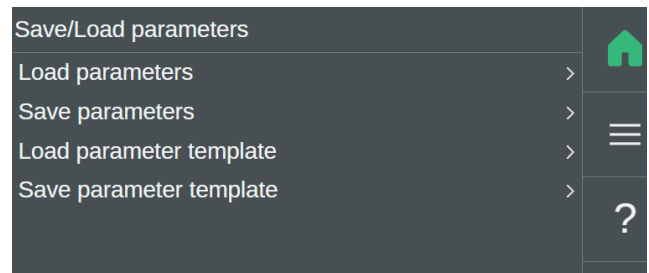
1. Ga naar het service-menu.



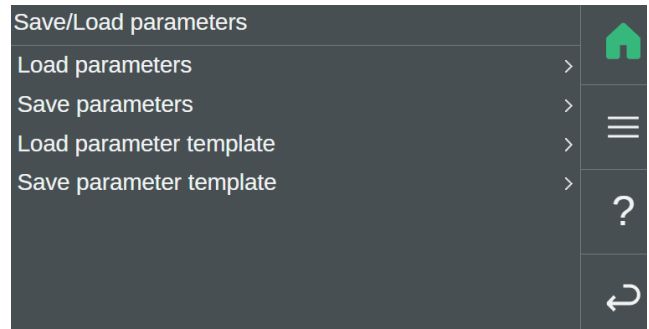
2. Voer het Technicus-wachtwoord niveau 3 in.



3. Selecteer *Save/Load parameters* in het menu

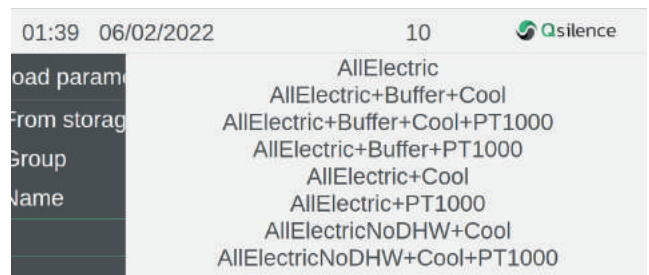


4. Selecteer *Load parameters*.

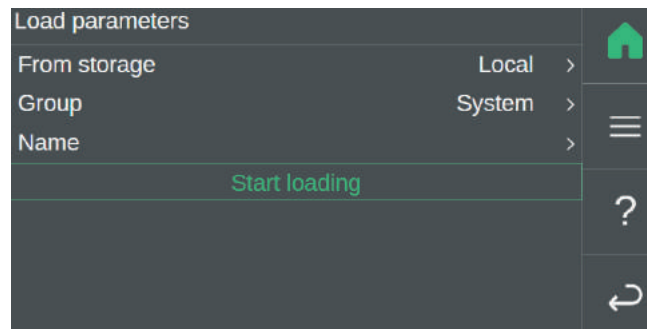


5. Voor het laden van het correcte systeem klik op *Name*.

6. Een menu wordt geopend met daarin de verschillende configuraties. Selecteer hierin het gewenste systeem.

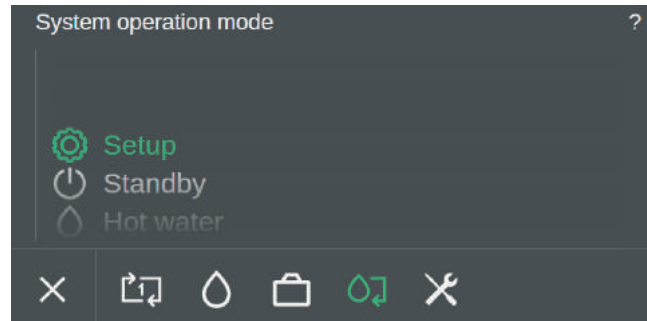
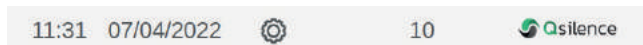


7. Na het selecteren van het gewenste systeem, klik je op *Start loading*. De betreffende configuratie wordt nu ingeladen en klaar gezet om geïntegreerd te worden in de Qbooster Software.



8. Klik op het tandwiel. Hierna wordt je naar het bedrijfsmodus menu geleid.

9. Scroll naar beneden en druk op *Automatisch*, *Automatisch verwarmen* en *Automatisch koelen*. Hiermee bevestig je de instellingen en de Qbooster zal vervolgens opnieuw opstarten.

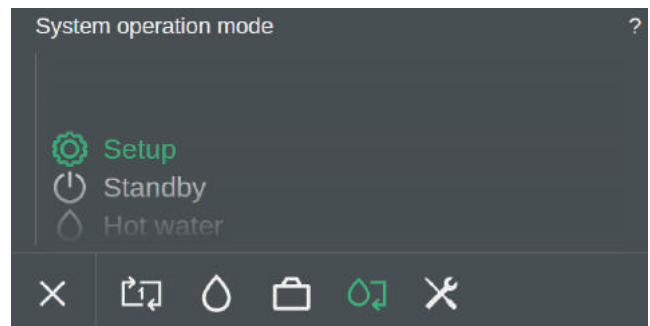
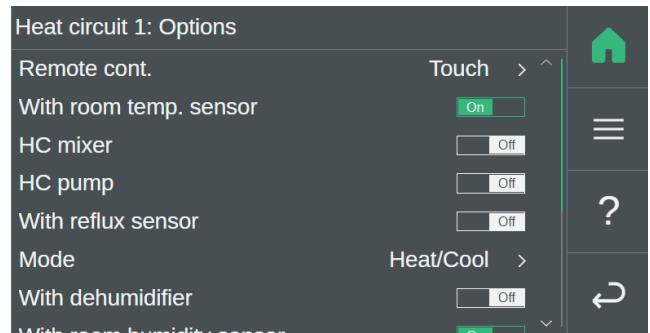


8.1.1 Instellen externe circulatiepomp

Hier kan indien gewenst een externe circulatiepomp aangesloten worden. Dat is vaak het geval bij gebruik van een buffer, omdat dan de circulatiepomp naar de woning geplaatst is na het buffer.

Service > Niveau 3 wachtwoord invullen > Heat Circuit 1 > Options

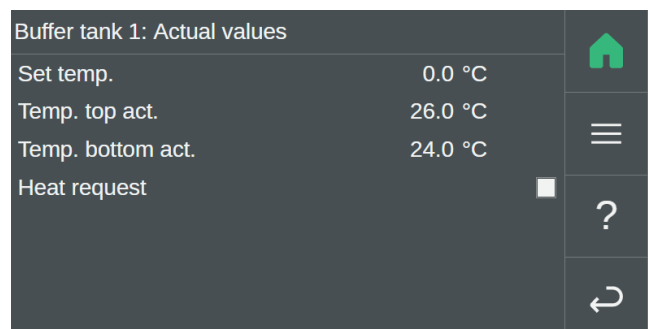
1. Zet schuif achter HC pump op On. Bij extra warmtevraag van de radiatorgroep zal de extra transportpomp nu gestart worden.
2. Klik op het tandwiel om de instellingen te bevestigen. Hierna wordt je naar het bedrijfsmodus menu geleid.
3. Scroll naar beneden en druk op Automatisch verwarmen. Hiermee bevestig je de instellingen en de Qbooster zal vervolgens starten.



8.1.2 Overige instellingen buffervat

Actuele waarden buffertank

Service > Niveau 3 wachtwoord invullen > Buffertank > Actual valves

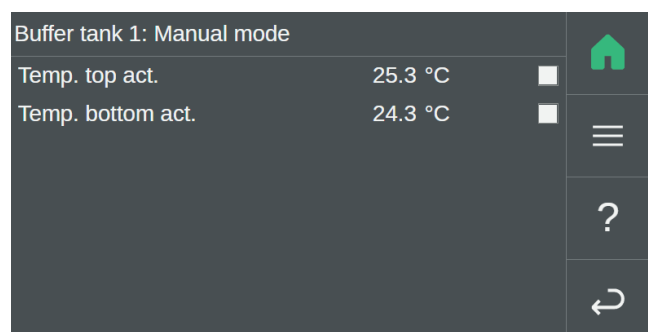


Functie	Omschrijving
Set temp.	De ingestelde minimum temperatuur die de buffertank moet aanhouden.
Temp. top act.	De berekende temperatuur bovenin het buffervat
Temp. bottom act.	De gemeten temperatuur onderin het buffervat.
Heat request	Bij een warmtevraag van het buffervat zal achterliggende blokje groen kleuren.

Handmatige instellingen buffertank

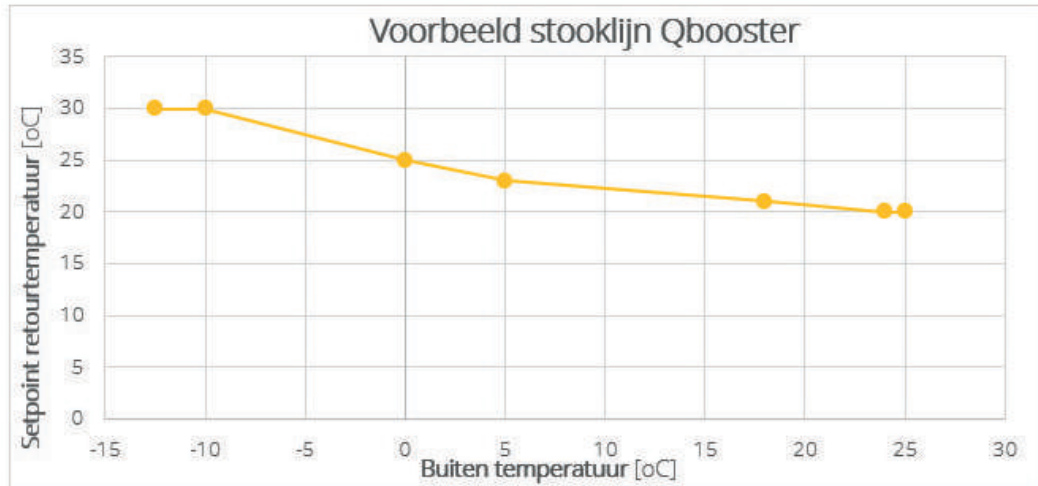
Service > Niveau 3 wachtwoord invullen > Buffertank > Manual mode

In de handmatige modus kan de top- en bodemtemperatuur zelfstandig worden ingesteld.



8.2 Inregelen woningtemperatuur

Het inregelen van de woningtemperatuur kan op ruimtetemperatuur (kamer Qtouch) of via een weersafhankelijke regeling. Bij het regelen op ruimtetemperatuur hangt een Qtouch of PT1000 in de woonkamer. Bij de weersafhankelijke regeling is de Qtouch niet in de woonkamer gemonteerd.



De Qbooster zal met de compressor gaan regelen op het verschil tussen de gemeten buitentemperatuur en de gewenste retourtemperatuur. Gewenste retourtemperatuur wordt bepaald in de stooklijn.

Voorbeeld weersafhankelijke regeling

Buitemtemperatuur is 5 °C.

Uit bovenstaande stooklijn is te lezen dat ongecorrigeerde setpoint retourtemperatuur 23 °C zal zijn.

Er wordt niet gecompenseerd op ruimtetemperatuur, dus de setpoint waar Qbooster op zal gaan regelen is 23 °C.

De transportpomp naar de woning zal gaan regelen tussen zijn ingestelde minimum en maximum op een ingestelde dT (standaard 5K). Bij een 5K instelling voor de transportpomp zal de installatie indirect een aanvoertemperatuur van $23\text{ °C} + 5\text{K} = 28\text{ °C}$ willen maken.

Voorbeeld regelen op ruimtetemperatuur

Voor het meten van de ruimtetemperatuur kan gebruik gemaakt worden van de Qtouch of een externe Pt1000 sensor.

Een ingestelde stooklijn is een theoretisch benodigde temperatuur bij een bepaalde buitenconditie.

In de woning kan de warmtebehoefte op dat moment anders zijn, bijvoorbeeld omdat een buitendeur lang open gestaan heeft. Daarom zal bovenstaande stooklijn aangepast worden op basis van de afwijking tussen gemeten en gewenste ruimtetemperatuur. Dit zal gebeuren door middel van een compensatiefactor.

Voorbeeld:

Gewenste ruimtetemperatuur is 21 °C.

Gemeten ruimtetemperatuur is 19 °C.

Compensatiefactor is ingesteld op 0,5.

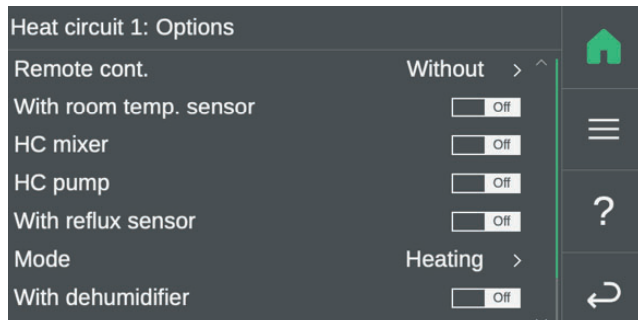
Buitemtemperatuur is 5 °C.

Uit bovenstaande stooklijn is te lezen dat de ongecorrigeerde setpoint retourtemperatuur 23 °C zal zijn.

Setpoint waar Qbooster op gaat regelen is: $23\text{ °C} + ((21-19) \cdot 0,5) = 24\text{ °C}$.

8.2.1 Weersafhankelijke regeling

Bij een weersafhankelijke regeling is een sensor in de buitenlucht geplaatst. Afhankelijk van de ingestelde stooklijn regelt de Qbooster de temperatuur van het cv-water.

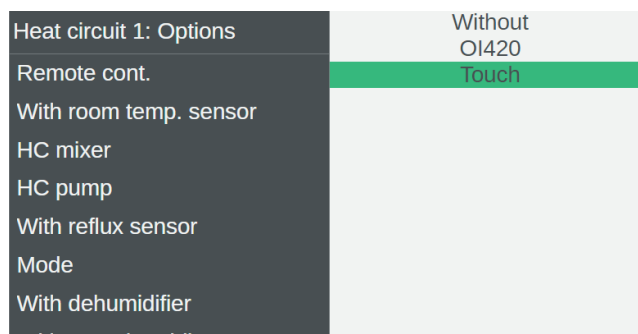


- Controleer of de volgende sensoren zijn aangesloten:
 - Voorraadtemperatuur sensor op poort X26
 - Buitentemperatuur sensor op poort X28
 - Qtouch op poort X31

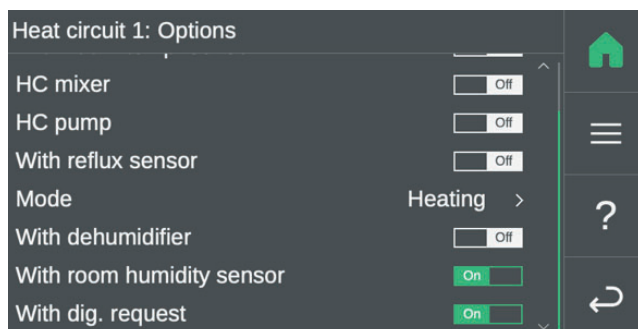
- Ga naar:

Service > Heat Circuit > Options

With room temp. sensor moet op *Off* staan.



- Zet *Remote cont.* op *Without*. Door op de gewenste instelling te drukken, worden de instellingen geaccepteerd.



Let op

Controleer of de vrijgave, afhankelijke of er gekoeld en/of verwarmd wordt gekozen.

- Controleer of *With dig. request* (verwarmen) op *On* staat wanneer gebruik wordt gemaakt van verwarmen.
- Controleer of *With dig. cool req* op *On* staat wanneer gebruik wordt gemaakt van koeling.

8.2.2 Regelen op ruimtetemperatuur (Qtouch)

In dit hoofdstuk wordt uitlegd hoe de Qbooster kan worden ingesteld bij een ruimtetemperatuur regeling waarbij de Qtouch is geplaatst in de leefruimte. Afhankelijk van de ingestelde stooklijn en de gemeten temperatuur in de leefruimte regelt de Qbooster de temperatuur van het CV-water.

Load param	AllElectric
From storage	AllElectric+Buffer+Cool
Group	AllElectric+Buffer+Cool+PT1000
Name	AllElectric+Buffer+PT1000
	AllElectric+Cool
	AllElectric+PT1000
	AllElectricNoDHW+Cool
	AllElectricNoDHW+Cool+PT1000

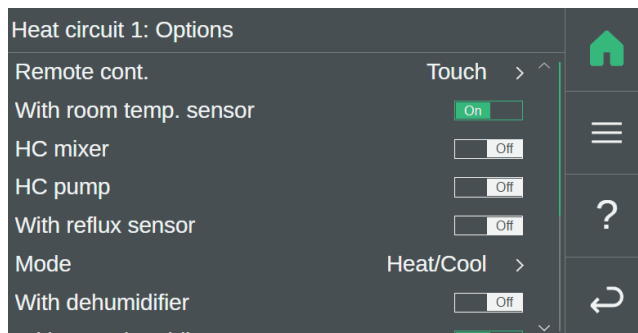
- Controleer of de volgende sensoren zijn aangesloten:
 - Voorraadtemperatuur sensor op poort X26
 - Qtouch op poort X31

Met de Qtouch is het mogelijk om de ruimtetemperatuur te meten door de ingebouwde temperatuursensor.

- Controleer of de juiste parameter is geselecteerd. Indien dit nog niet is gebeurd, volg dan de stappen in hoofdstuk 8.1 Selecteren systeemparemeter.

Let op

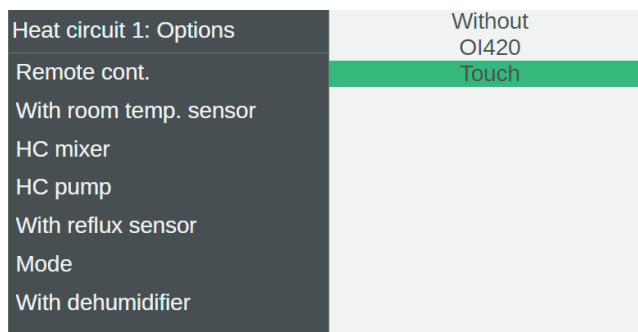
Selecteer geen systeemparemeter inclusief PT1000.



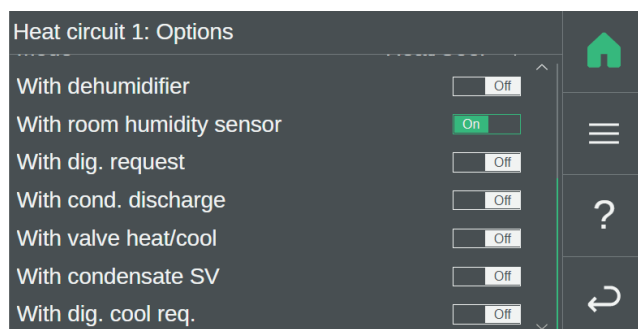
- Ga naar:

Service > Heat Circuit > Options

With room temp. sensor moet op *On* staan.



- Zet *Remote cont.* op *Touch*. Door op de gewenste instelling te drukken worden de instellingen geaccepteerd.



Let op

Controleer dat *With dig. request* op *Off* staat!

8.2.3 Regelen op ruimtetemperatuur (externe sensor)

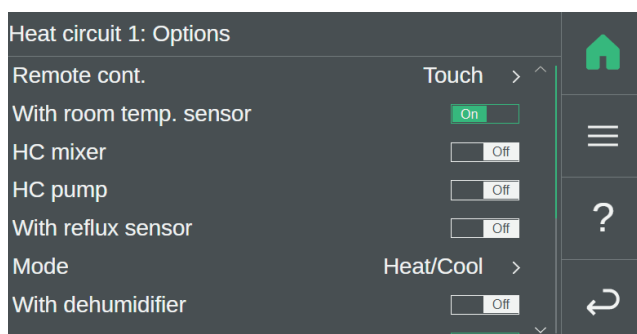
In dit hoofdstuk wordt uitlegd hoe de Qbooster kan regelen op ruimtetemperatuur waarbij een externe sensor ruimtetemperatuur opnemer zal dienen. Deze instelling kan bijvoorbeeld worden gebruikt wanneer het niet mogelijk is om de Qtouch is de leefruimte te plaatsen

Let op

Voor het aansluiten van een externe sensor gebruik poort X28.

Load param	AllElectric
From storage	AllElectric+Buffer+Cool
Group	AllElectric+Buffer+Cool+PT1000
Name	AllElectric+Cool
	AllElectric+PT1000
	AllElectricNoDHW+Cool
	AllElectricNoDHW+Cool+PT1000

- Controleer of de volgende sensoren zijn aangesloten:
 - Voorraadtemperatuur sensor op poort X26
 - Ruimtetemperatuursensor op poort X28
 - Qtouch op poort X31
- Controleer of de juiste parameter inclusief PT1000 is geselecteerd. Indien dit nog niet is gebeurd, volg dan de stappen in hoofdstuk 8.1 Selecteren systeemparameter.



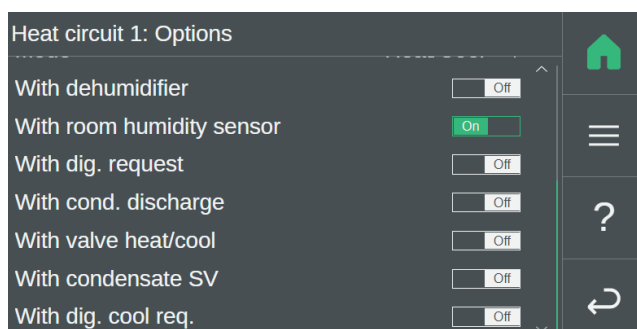
- Ga naar:

Service > Heat Circuit > Options > Remote cont.

With room temp. sensor moet op *On* staan.

Heat circuit 1: Options	Without
Remote cont.	Touch
With room temp. sensor	
HC mixer	
HC pump	
With reflux sensor	
Mode	
With dehumidifier	

- Zet *Remote cont.* op *Without*. Door op de gewenste instelling te drukken worden de instellingen geaccepteerd.



Let op

Controleer dat *With dig. request* op *Off* staat!

8.2.4 Instellen zone-regeling

In dit hoofdstuk wordt uitlegd hoe de zone-regeling kan worden ingesteld. Deze instelling wordt gebruikt indien elke zone of ruimte zijn eigen specifieke warmtevraag heeft. Een optie bij de regeling is het plaatsen van een PT1000 in de mechanische ventilatie. Hierdoor zal de stooklijn worden aangepast op basis van de temperatuur in de woning.

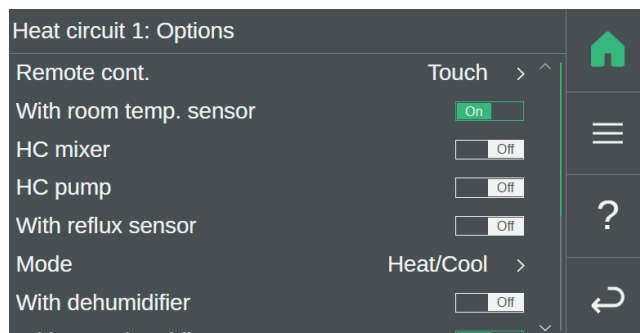
Let op

Gebruik voor aansluiten van de zone-regeling poort X2.
Gebruik voor aansluiten van de zone-regeling voor koelen poort X5.

1. Controleer of de volgende sensoren zijn aangesloten:
 - Voorraadtemperatuur sensor op poort X26
 - Zone-regeling voor verwarmen op X2
 - Zone-regeling voor koelen op X5
 - Mechanische ventilatiesensor op poort X28
 - Qtouch op poort X31

Load param	AllElectric
From storag	AllElectric+Buffer+Cool
Group	AllElectric+Buffer+Cool+PT1000
Name	AllElectric+Cool
	AllElectric+PT1000
	AllElectricNoDHW+Cool
	AllElectricNoDHW+Cool+PT1000

2. Controleer of de juiste parameter inclusief Pt1000 is geselecteerd. Indien dit nog niet is gebeurd, volg dan de stappen in hoofdstuk 8.1 Selecteren systeemp parameter.



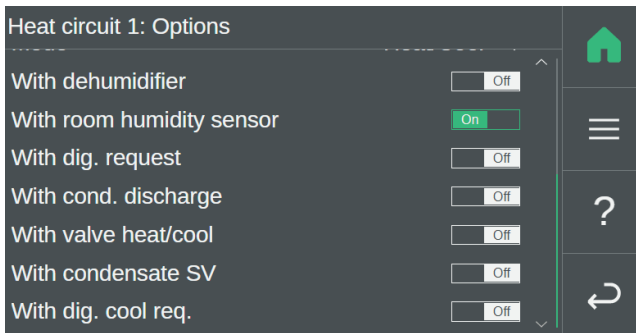
3. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Options > Remote cont.

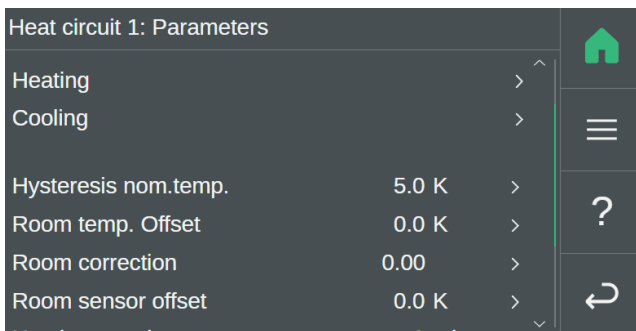
With room temp. sensor moet op *On* staan.

Heat circuit 1: Options	Without
Remote cont.	OI420
With room temp. sensor	Touch
HC mixer	
HC pump	
With reflux sensor	
Mode	
With dehumidifier	

4. Zet *Remote cont.* op *Without*. Door op de gewenste instelling te drukken worden de instellingen geaccepteerd.



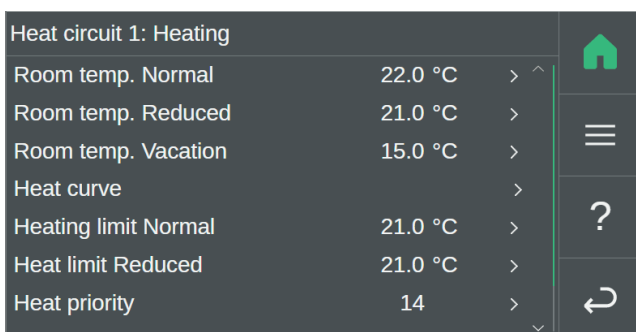
- Controleer of *With dig. request* (verwarmen) op *On* staat wanneer gebruik wordt gemaakt van verwarmen.
Controleer of *With dig. cool req.* op *On* staat wanneer gebruik wordt gemaakt van verkoelen.



- Ga naar:

Service > Heat Circuit > Options > Remote cont.

Stel hier de *Hysteresis nom. temp.* in op 5K.



- Stel de *Room correction* in op 0,5, 1,0 of 1,5

Service > Heat Circuit > Parameters > Heating

- Stel hier het gewenste setpunt *Normal* (dag) en *Reduced* (nacht) in.

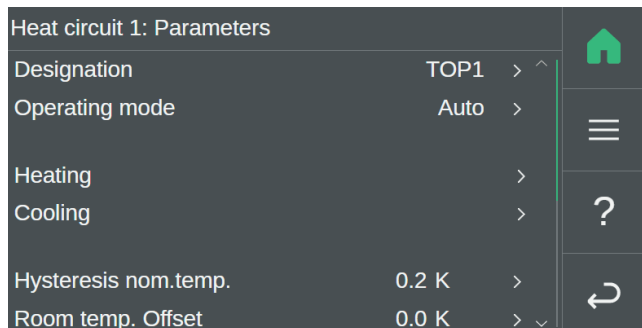
Let op

De thermostaat functie blijft wel actief, met deze instelling zal de Qbooster starten als overdag de temperatuur van de woning onder de 15 °C daalt. (normal = 20°C - 5K) En weer stoppen met stoken als de 20 °C gehaald is.

Normaliter stel je die Hysteresis zo in dat er geen warmtevraag te verwachten is. De stooklijn zal nu overdag gecompenseerd worden op basis van de afwijking tussen gemeten PT1000 temperatuur in MV kanaal en gewenste setpoint (hier ingesteld als 20 °C), met een invloed op basis van ingestelde Room correction. In nacht op verschil tussen de gemeten temperatuur en Reduced setpoint. (Hetgeen bij een temperatuur van 20 uit de woning, een verlaging van de stooklijn geeft, op basis van ingestelde room correction.

8.2.5 Instellen koelings- en verwarmingscircuit

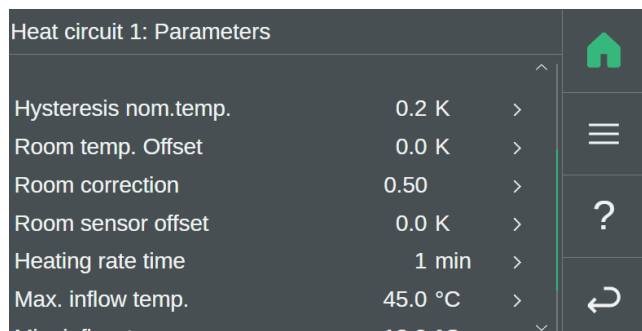
In dit hoofdstuk worden de verschillende parameters uitgelegd die kunnen worden ingesteld voor het verwarmings en koelingcircuit van de warmtepomp zoals stooklijn, zomer- en koelregelingen, maximale aanvoertemperatuur of maximale snelheid compressor.



1. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Parameters

Bij designation kan de naam van het verwarmings- en koelingscircuit worden ingevuld. Bij operating mode kan de gewenste bedrijfsmodus worden geselecteerd. De bedrijfsmodus kan ook door de gebruiker worden gewijzigd op het homescreen.



2. Scroll naar beneden:

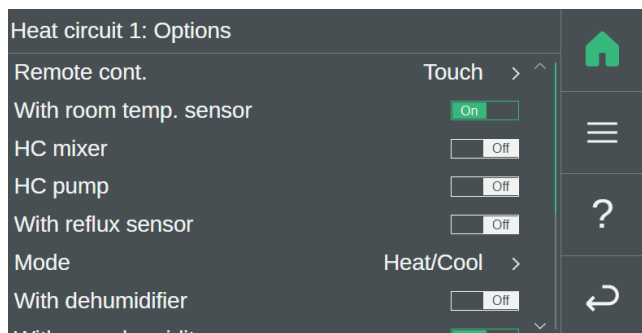
Service > Heat Circuit > Parameters

Menu instellingen

Hysteresis nom.temp	De hysteresis waarop de ruimte Qtouch warmtevraag in en uit zal schakelen.
Room temp. Offset	Dit is een offset als de ruimtetemperatuur teveel afwijkt van de werkelijkheid.
Room correction	De correctiefactor waarmee de stooklijn verستeld wordt
Max inflow	De belangrijke instelling limiteert de maximale aanvoertemperatuur naar de woning.
Min inflow	De belangrijke instelling limiteert de minimale aanvoertemperatuur naar de woning.

Let op

Met de weersafhankelijke regeling is een compensatie op ruimtetemperatuur mogelijk, dit is niet wenselijk omdat de Qtouch niet in woonkamer zal hangen (zet deze dan ook op nul).



3. Controleer of de juiste mode is geselecteerd:

Service > Heat Circuit > Options

Bij het gebruik van zowel koeling- als de verwarmingsfunctie van de Qbooster dient Heat/ Cool te zijn weergegeven. Indien de gebruiker alleen wilt verwarmen of koelen selecteer dan in het menu respectievelijk Heat of Cool.

Heat curve		HC UFH
Heat curve		HC UFH
Exterior	Set temp.	
-15.00 °C	32.00 °C	
-7.50 °C	30.50 °C	
0.00 °C	29.00 °C	
9.00 °C	26.50 °C	
18.00 °C	25.00 °C	
25.00 °C	22.00 °C	

Heat circuit 1: Heating	
Room temp. Normal	22.0 °C
Room temp. Reduced	21.0 °C
Room temp. Vacation	15.0 °C
Heat curve	
Heating limit Normal	21.0 °C
Heat limit Reduced	21.0 °C
Heat priority	14

Heat circuit 1: Parameters	
Hysteresis nom.temp.	0.2 K
Room temp. Offset	0.0 K
Room correction	0.50
Room sensor offset	0.0 K
Heating rate time	1 min
Max. inflow temp.	45.0 °C
Min. inflow temp.	18.0 °C

Let op

De temperatuur na de elektrische booster heater wordt niet gemeten. Tel deze erbij op als je wil weten wat maximale aanvoer zal zijn in extreme condities.

Heat circuit 1: Actual values	
Exterior temp.	26.9 °C
Room temp. act.	25.4 °C
Room temp. Nom.	22.0 °C
Nominal temp.	15.4 °C
Heat request	Off
Cool request	Off

Instellen stooklijn verwarmingscircuit

4. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Parameters > Heating > Heatcurve

Hier kan de stooklijn voor de gewenste retourtemperatuur ingesteld worden op basis van gemeten buitentemperatuur.

Instellen zomergrens verwarmen

5. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Parameters > Heating

Menu instellingen

Heating limit Normal & Heating limit Reduced

Dit is de zomergrens. Hierboven zal de Qbooster niet meer ingeschakeld worden voor verwarming, ongeacht vraag van de Qtouch.

Maximale aanvoertemperatuur naar de woning

6. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Parameters

Menu instellingen

Max. inflow temp.

Min inflow

Stel hier de maximale aanvoertemperatuur naar de woning in.

De belangrijke instelling limiteert de minimale aanvoertemperatuur naar de woning.

Controle actuele warmtevraag

7. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Actual valves

In dit menu worden de actuele temperaturen en actuele werking van de Qbooster getoond.

Cool curve	
Name of linTab	Set temp.
Exterior	19.00 °C
-15.00 °C	19.00 °C
-7.50 °C	19.00 °C
0.00 °C	19.00 °C
9.00 °C	19.00 °C
18.00 °C	19.00 °C
25.00 °C	19.00 °C

Instellen koelingscircuit

8. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Parameters > Cooling > Cool curve

Hier kan de stooklijn voor de gewenste retourtemperatuur ingesteld worden op basis van gemeten buitentemperatuur.

Let op

Stel de stooklijn voor koeling zo in dat de waarde altijd boven het dauwpunt blijft. Hierdoor wordt voorkomen dat in ruimtes waar geen dauwpuntmeting plaatsvindt condensatie optreedt.

Let op

De Qbooster meet de temperatuur in de retourleiding. De aanvoertemperatuur naar het circuit is dus altijd lager!

Heat circuit 1: Cooling	
Room temp. Normal	18.0 °C
Room temp. Reduced	18.0 °C
Cool curve	
Cooling limit Normal	15.0 °C
Cooling limit Reduced	15.0 °C
Cool priority	14
Cool req. post carriage	0 min
Time switch	

Instellen zomergrens koelen

9. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Parameters > Cooling > Cool curve

Menu instellingen

Dit is de zomergrens. Hieronder zal de Qbooster niet meer ingeschakeld worden voor koelen, ongeacht vraag van de Qtouch.

Tip

Geadviseerd wordt om de nachttemperatuur iets lager ten opzichte van de dagtemperatuur in te stellen. Zodoende wordt voorkomen dat bij zeer hete dagen het PVT-paneel niet kan dienen als afgiftesysteem.

Heat circuit 1: Actual values	
Exterior temp.	26.9 °C
Room temp. act.	25.4 °C
Room temp. Nom.	22.0 °C
Nominal temp.	15.4 °C
Heat request	Off
Cool request	Off

Controle actuele warmtevraag

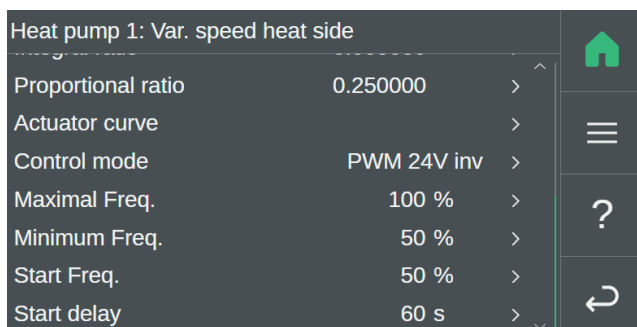
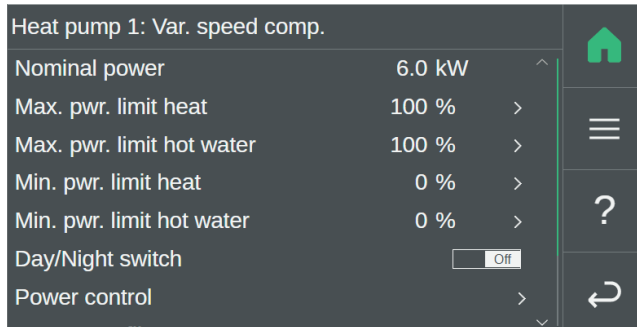
10. Ga naar:

Service > Heat Circuit > Actual valves

In dit menu worden de actuele temperaturen en actuele werking van de Qbooster getoond.

8.3 Instellen compressor en circulatiepomp

In dit hoofdstuk worden de verschillende parameters uitgelegd die kunnen worden ingesteld voor de warmtepomp zoals het afstellen van de compressorsnelheid aan het bronvermogen, instellen bron- en afgifte/ tapwaterpomp.



Compressor snelheid aanpassen aan bron- en tapwatervermogen

Heatpump > Parameter > Sensor actuator > Compressor > Var speed comp.

De compressor snelheid kan worden aangepast aan het bronvermogen, dus de hoeveelheid Qpanels.

PVT Qpanels (bronvermogen)

	Het maximale vermogen dat aan het afgiftesysteem kan worden afgegeven.
Max. pwr. limit heat	12 PVT = 6kW = 100% 10 PVT = 5kW = 83% 8 PVT = 4kW = 66% 6 PVT = 3kW = 50%

Max. pwr. limit hot water	Het maximale vermogen dat aan het tapwatersysteem kan worden afgegeven. Dit vastgesteld op 75%.
---------------------------	---

Day/Night switch	Indien deze op On staat, kan het maximum vermogen gereduceerd worden in de nacht (19:00 - 07:00 uur). Maximum vermogen is instelbaar.
------------------	---

Let op

Stel Min pwr. limit heat en Min. pwr. limit hot water nooit hoger in dan 0%. De compressor blijft dan ongelimiteerd doordraaien.

Instellen bronzijdige circulatiepomp

Heatpump > Parameters > Sensors actuators > Compressor > Var speed source

Let op

Hier staan de instellingen voor de bron. Verander deze instellingen niet.

Heat pump 1: Var. speed heat side		
Cool temp. spread	3.0 K	> ^
Heat temp. spread	5.0 K	>
Hot water temp. spr.	5.0 K	>
Abs. Temp. ctrl.	<input type="checkbox"/> Off	
Control mode	He.TS/Co. TS	>
Pilot control	0.000000	>
Integral ratio	0.000000	> v

Heat pump 1: Var. speed heat side		
Proportional ratio	0.250000	>
Actuator curve		>
Control mode	PWM 24V inv	>
Maximal Freq.	100 %	>
Minimum Freq.	50 %	>
Start Freq.	50 %	>
Start delay	60 s	>

Heat pump 1: Susp. heat request		
Switch-off hyst.	1.0 K	>
Suspend time	20 min	>
Flush circ. pump	60 s	>

Voorbeeld (met bovenstaande instellingen)

- Gewenste retour is 25 °C.
- Warmtepomp gaat uit omdat retourtemperatuur gehaald is (25,1 °C)
- Na 20 minuten zal de circulatiepomp 60 seconden gaan spoelen.
- Indien na die 60 seconden, de gemeten retourtemperatuur < 25,0 °C minus 1,0 °C, dus 24,0 °C, zal de warmtepomp weer starten.
- Is dit niet zo, dan gaat de wachttijd van 20 minuten weer in, etc.

Instellingen afgifte/tapwater circulatiepomp

Service > Heat Circuit > Parameters > Sensor's actuators > Var speed heat side

Instellingen circulatiepomp CV-zijde

Heating temp. spread	Dit is de dT waarop de pomp zal moduleren. Bij een gewenste retour van 25 °C, zal de pomp moduleren om een aanvoer van 30 °C te maken. Verander dit niet.
Maximal/Minimum Freq.	Van belang is de minimum en de maximum die de circulatiepomp kan draaien.

Let op

Stel het minimum zo in dat de groepen voldoende flow hebben en de warmtepomp altijd zijn minimumvermogen kan leveren, anders kan er interne schade ontstaan.

Heat pump > Parameters > Susp. heat request

Actieve instellingen als pomp op zijn retourtemperatuur is uitgegaan

Switch-off hyst.	Bij deze instelling moet de temperatuur tijdens de testloop lager zijn dan gewenste retourtemperatuur om te starten.
Suspend time	Na start blokkade op retourtemperatuur zal de flush tijd in gaan van de circulatiepomp.
Flush circ. pump	Deze spoeltijd zal de circulatiepomp gaan lopen op 100% toeren.

Bij gewenst retour van 25 °C, zal de warmtepomp starten als de retour < 23,5 °C is na de Flush circ. pump (spoeltijd).

8.4 Tapwater instellingen

In dit hoofdstuk worden de verschillende parameters uitgelegd die kunnen worden ingesteld voor het tapwatercircuit van de warmtepomp.

8.4.1. Instellen minimale en maximale boiler temperatuur

Hot water tank 1: Parameters		
Op.mode	Off	> ^
Temp. nom.	52.0 °C	>
Hyst. temp. nom.	5.0 K	>
Sup.temp.	43.0 °C	>
Hyst. red. temp.	5.0 K	>
Heat loss offset	1.0 K	>
Max. load time	3.0 h	>
...

Service > Hot water tank > Parameters

Temp. nom.	De maximale nominale tapwater temperatuur in het boiler vat.
Temp. Sup.	De minimale nominale tapwater temperatuur in het boiler vat.
Time switch	Met deze functie kunnen de verwarmingstijden van het tapwater (max. 3 tijdsblokken) worden ingesteld voor iedere afzonderlijke weekdag of een groep van dagen. In de ingestelde tijdsblokken wordt de ingestelde tapwater temperatuur aangehouden. Buiten de tijdsblokken wordt het verzoek niet uitgevoerd. Selecteer de dag(en) Druk op OK Druk op Stel de tijdsblokken in.

Tip

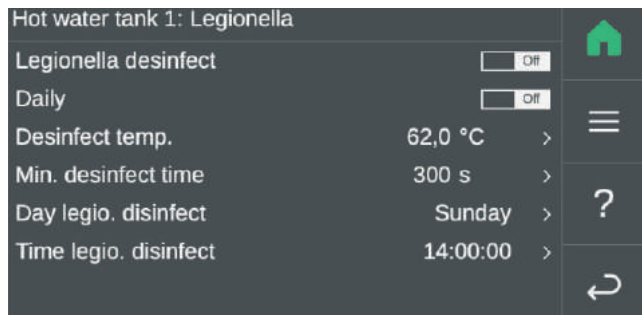
De maximale tapwater temperatuur en time switch van het boiler vat kan ook in het startscherm van de Qtouch worden ingesteld.

Let op

Dit gebeurt ook bij warm tapwater maken.

8.4.2. Legionella beveiliging inschakelen

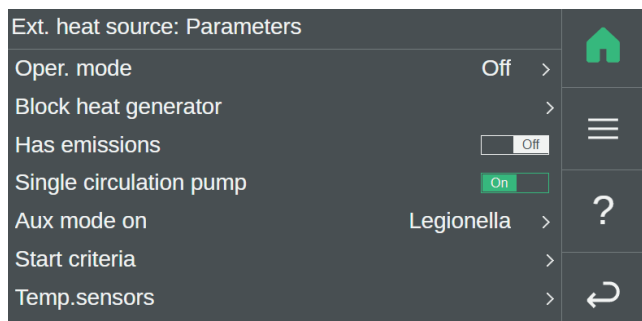
Voor het instellen van de legionella beveiliging dienen een aantal parameters te worden gewijzigd. Volg onderstaande stappen om de parameters aan te passen:



Voorbeeld

Tapwater in de boiler wordt op zondag om 03:00 uur verwarmd tot 52°C. Stel de legionella beveiliging vervolgens in op zondag om 04:30 uur.

Hierdoor hoeft het tapwater alleen te verwarmen van 52°C naar 62°C en wordt dus op elektrische energie bespaard.



Legionella: door legionella te selecteren zal tijdens het legionella programma de elektrische bijstook direct actief zijn. Dit is gewenst op het moment dat het tapwater verbruik hoog is en het legionella programma snel dient te worden afgerond.

Tip

Door het instellen van de legionella beveiliging achter de ingestelde verwarmingstijd van de boilers wordt op energie bespaard.

OFF: door *OFF* te selecteren zal tijdens het legionella programma de elektrische bijstook pas actief zijn op het moment dat de compressor de maximale inflow temperatuur heeft bereikt. Het voordeel van deze functie is dat het op energie bespaart en je de "day- and time legio desinfect" niet achter het tapwater programma hoeft in te stellen.. Nadeel van deze functie is echter dat het langer duurt voordat het legionella programma is afgerond.

1. Ga naar:

Service menu > Hot water tanks > Parameters > Legionella

2. Zet *Legionella desinfect* op *On* om de beveiliging te activeren.
3. Wanneer het gewenst is om de legionella beveiliging dagelijks te activeren, zet de *Daily parameter* op *On*.
4. Stel de volgende waarden in:

Desinfect temp.	62°C
Min desinfect time	300 seconden
Day legio. desinfect	Gewenste dag
Time legio. desinfect	Gewenst tijdstip

5. Ga naar:





Service menu > Ext. Heat source

6. Controleer of de volgende waarde correct zijn ingesteld:

Oper. mode	On
Single circulation pump	On
Aux mode on	Legionella





8.4.3. Bijstook all-electric

De Qbooster is voorzien van een elektrisch verwarmingselement van 5,9 kW. Afhankelijk van de instellingen kan bij een tekort aan warmte het element worden ingeschakeld. De Qbooster zal met de compressor gaan regelen op verschil tussen de gemeten en gewenste retourtemperatuur.





Ext. heat source: Start criteria		
Block Backup Heater	>	
Out temp	>	
Flow	>	
Source	>	
Op. time	>	

Ex. Heat source > Parameters > start criteria

Block Backup Heater	Stel hier in wanneer de bijstook in mag komen.
Out temp	Stel hier in onder welke temperatuur de bijstook mag komen.
Flow	Niet van toepassing.
Source	Stel hier in onder welke source temperatuur de bijstook mag starten.
Op. time	Niet van toepassing.

Ext. heat source: Block Backup Heater		
Aux.suppression limit	2.0 K	
Hyst aux. limit	1.0 K	
Aux. heater delay	3600 s	
		

Ex. Heat source > Parameters > start criteria > Block Backup Heater

Heat pump 1: Overview				
State	Standby			
Substate	-			
Circulation pump	0%	Comp. in temp.	30.6°C	
Compressor	0%	Comp. out temp.	31.2°C	
Source	0%	Source in temp.	28.8°C	
High pressure	16.62bar	Source out temp.	24.5°C	
Low pressure	16.75bar	Inflow temp.	32.5°C	
Set suction SH	5.0K	Reflux temp.	29.4°C	
Act. suction SH	2.6K	Evap. temp.	28.0°C	
Stepper position	0	Cond. temp.	27.7°C	

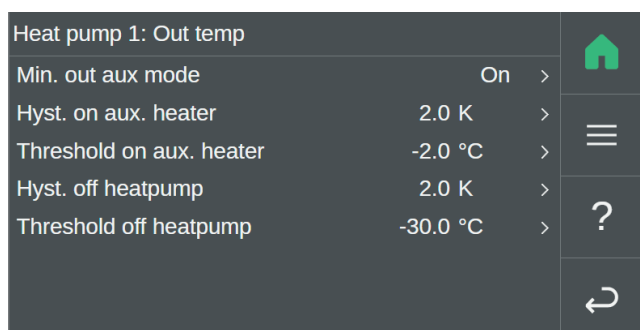
Voorbeeld functies parameters

Setpoint Qbooster retour is 29°C.

De bijstook zal bijkomen als de retourtemperatuur lager is dan $29 - 2(K) = 27^{\circ}\text{C}$, gedurende een wachttijd van 3600 sec. De compressor heeft dus een uur de tijd om zelf op setpoint te komen.

Stijgt de retourtemperatuur met ingeschakelde bijstook tot $29 - 2 + 1 = 28^{\circ}\text{C}$, dan gaat bijstook weer uit en maakt compressor zelf weer als enige de warmte.

Mocht retourtemperatuur toch weer dalen onder de $29 - 2 = 27^{\circ}\text{C}$, gedurende een wachttijd van 3600 sec, dan komt bijstook weer erbij. De Circulation pump (CV/tapwater pomp) zal dan worden ingeschakeld op 100%.



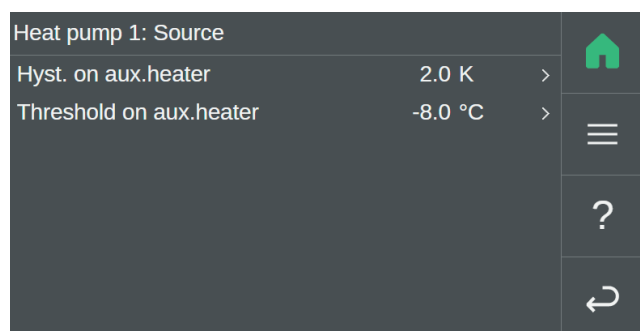
Ext. Heat source > Parameters > start criteria > Out temp

Stel hier in onder welke temperatuur de bijstook bij mag komen en wanneer de warmtepomp zal uitschakelen.

Volgens het voorbeeld zou bij een buitentemperatuur van -2°C bijstook bij mogen komen. De differentie van 2K is ingesteld om onnodig in- en uitspringen van bijstook te voorkomen. De Qbooster zal uitschakelen bij -30°C . De differentie van 2K is ingesteld om onnodig in- en uitspringen van de Qbooster te voorkomen

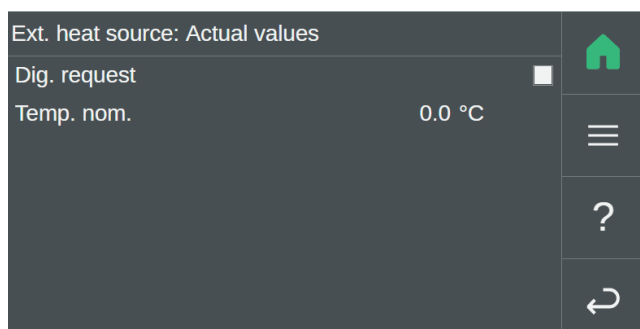
Let op

Schakel de min. out aux mode nooit naar *Off* om schade aan het systeem te voorkomen.



Ext. Heat source > Parameters > start criteria > Source

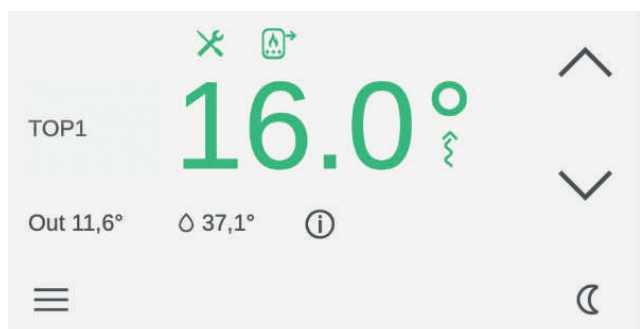
Controleer of de source is ingesteld op -8 graden Celsius met een hysteresis van 2 graden Celsius.



Controle inschakelen bijstook installateurs

Ext. Heat source > Actual values

Gedurende ingeschakelde bijstook zal deze op 100% geschakeld zijn.



Controle inschakelen bijstook door gebruiker

Ingeschakelde bijstook is zichtbaar op het display met afbeelding:



8.5 Buffervat instellen

In dit hoofdstuk wordt het instellen van het buffervat beschreven.

Let op

Als er warmtevraag is op de thermostaat, kan zo zijn dat de Qbooster zelf aan geeft dat hij op standby staat. In dat geval is er voldoende temperatuur in het buffer aanwezig. Zodra het buffer een warmtevraag heeft zal Qbooster weer starten. Andersom kan het ook zijn dat er op de thermostaat geen warmtevraag aangegeven wordt maar Qbooster wel draait. In dit geval is er warmtevraag vanuit het buffervat en draait de Qbooster het buffervat warm.

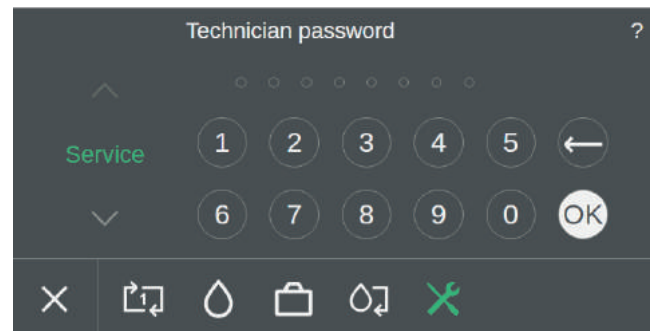
1. Sluit op poort X18 van het Qbooster moederbord de temperatuursensor van het buffervat aan.
2. Sluit, indien gewenst, op poort X45 van het Qbooster moederbord de externe circulatiepomp van het buffervat aan.

Let op

Poort 45 kan een vermogen tot 100 watt aan, indien een zwaardere pomp wordt geselecteerd, pas een relais toe.



3. Ga naar het service menu.
4. Voer het Technicus-wachtwoord niveau 3 in.



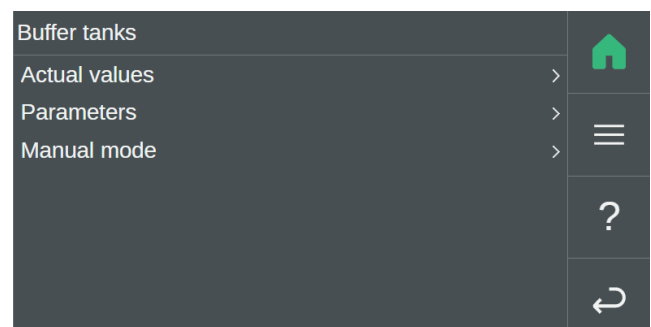
5. Sluit op poort X18 van het Qbooster moederbord de temperatuursensor van het buffervat aan.

Service > Niveau 3 wachtwoord invullen > Buffertank

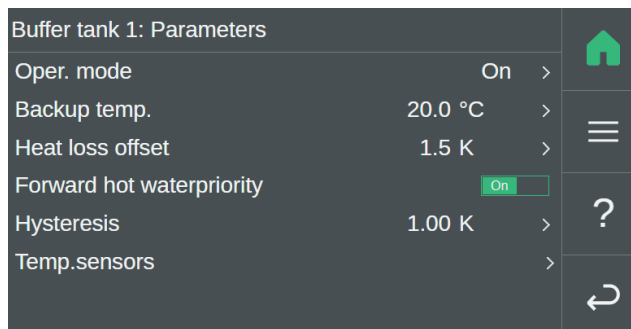
Let op

Staat de optie buffertank er niet bij, dan heb je waarschijnlijk de verkeerde parameter set geselecteerd

6. Sluit, indien gewenst, op poort X45 van het Qbooster moederbord de externe circulatiepomp van het buffervat aan.



7. Ga naar het service menu.
8. Voer het Technicus-wachtwoord niveau 3 in.
9. Selecteer in het service menu *Buffer tanks*.
10. In het selectiemenu kan er uit 3 waardes worden gekozen.
11. In het parameter menu van de buffertank kunnen instellingen gewijzigd worden.



Service > Niveau 3 wachtwoord invullen >
Buffertank > Parameters

Functie	Omschrijving
Operation mode	On betekent dat de backup temperatuur in het buffervat wordt gehandhaafd.
Backup temp.	De minimale temperatuur die gewaarborgd moet zijn in het buffer. Bijvoorbeeld om snel starten van de ventilator convectoren mogelijk te maken.
Heat loss offset	Heat loss offset is de temperatuurverhoging van het medium, tussen de Qbooster en buffervat, om warmteverlies door bijvoorbeeld transport in de leidingen te compenseren
Forward hot waterpriority	Door Forward hot waterpriority op On te zetten wordt de prioriteit om tapwater te maken, boven de prioriteit om het buffervat op temperatuur te houden geplaatst.
Hysteresis	De afwijking die aan de backup temperatuur mag plaatsvinden alvorens de warmtepomp zal bij springen of zal uitschakelen
Temp. sensors	Het selecteren van de het type sensor dat wordt gebruikt om de temperatuur van het buffervat te meten.

Voorbeeld: geen warmtevraag CV aan Qbooster

Gemeten temperatuur onder in buffervat is gedaald onder de 20,0 °C (Backup temp – Hysteresis, 20,0 – 1,0 = 19,0 °C), dan wordt er een warmtevraag gegeven aan de Qbooster voor een setpoint van 20,0 + offset (1,5K) = 21,5 °C.

Zodra gemeten temperatuur onder in het buffervat gestegen is boven de 20,0 °C zal de warmtevraag weggenomen worden.

Voorbeeld: warmtevraag CV aan Qbooster

Gewenste waarde CV-stooklijn is 30 °C. Indien gemeten temperatuur onder in het buffervat gedaald is onder de 29 °C (Backup temp – Hysteresis, 30,0 – 1 = 29,0 °C), dan wordt er een warmtevraag gegeven aan de Qbooster voor een setpoint van 30,0 + offset (1,5K) = 31,5 °C.

Zodra gemeten temperatuur onder in het buffervat gestegen is boven de 30,0 °C zal de warmtevraag weggenomen worden.

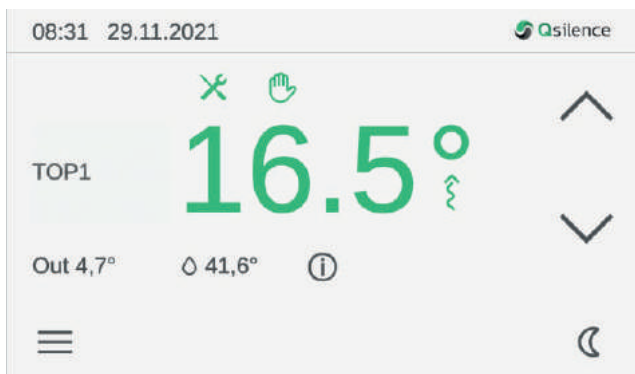
8.6 Handmatige modus

Een aantal handmatige functies zijn in dit hoofdstuk beschreven.

Let op

Bij het instellen van een handmatige functie zal de software geen invloed meer uitoefenen op het betreffende deel! Voorzichtigheid is geboden!

8.6.1 Controle handmatige modus actief



Bij het instellen van een handmatige functie, zal automatisch de handmatige sturing actief worden.

Wanneer een handmatige sturing actief wordt, zal het volgende icoon op het startscherm van de Qtouch



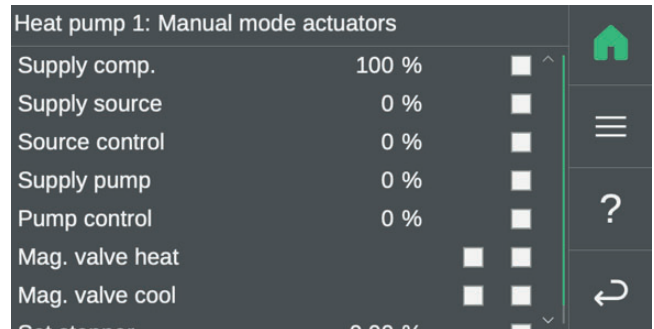
8.6.2 Pomp- en compressor snelheden

Heat pump > Manual mode > Manual mode actuators

In dit menu kunnen standaard handbesturingen worden aangepast.

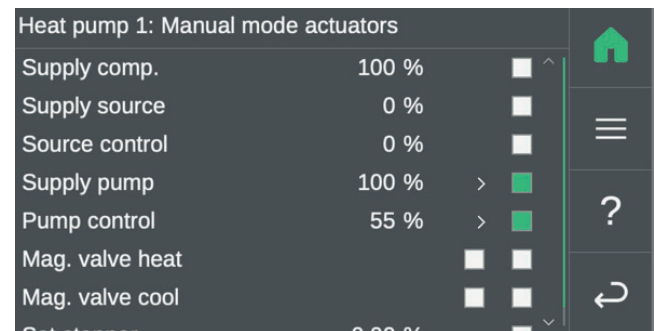
Let op

Zet nooit de Mag. valve heat, Mag. valve cool en de stepper op handbediening zetten!



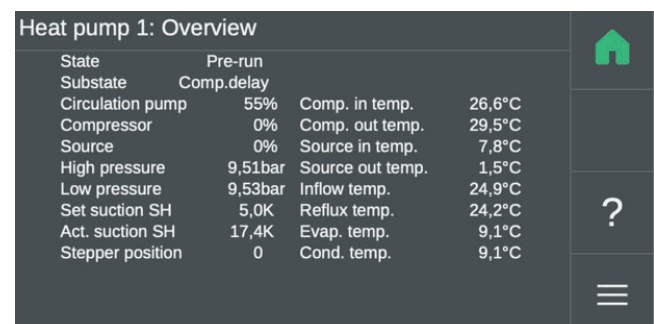
Voorbeeld pomp op 100% instellen

1. Zet Supply pump op groen door op het vierkantje te drukken.
2. Druk vervolgens op op > om Pump control op 100% in te stellen.

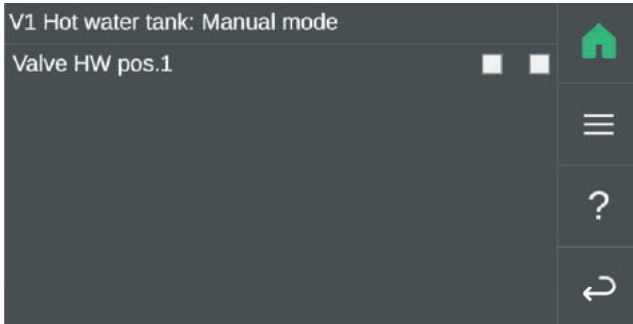


Controle werking percentage sturing.

In het start scherm onder de i, zie je nu dat circulatiepomp op 55% staat.



8.6.3 Klepstanden



CV/tapwater klep stand veranderen

Switch valves > V1 Hot water tank > Manual mode

Hier kan de klep tapwater op een andere positie gezet worden.

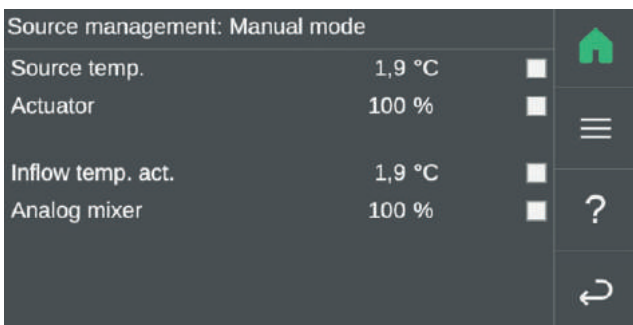
HW = op tapwater.
Pos.2 = richting CV



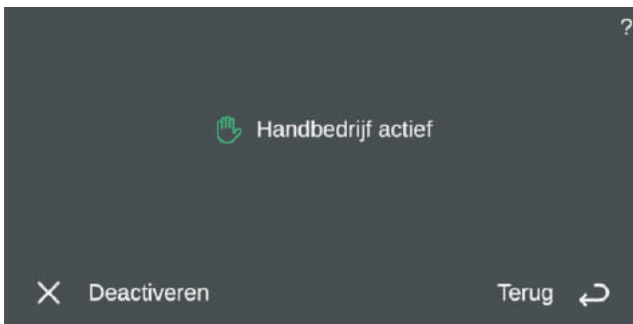
Mixklep (PVT) bron

Source management > HP source 1 > Manual mode

Hier kan de klep naar het dak (source) en de mixklep naar het afgifte systeem worden ingesteld.



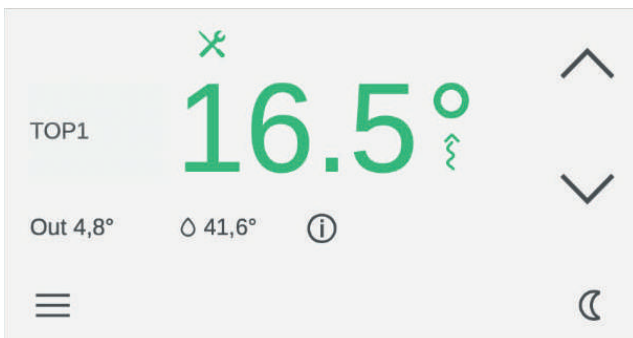
8.5.4 Uitschakelen handbesturing



Door op het handje te drukken, kom je in naaststaande scherm.

Druk op de X van deactiveren, en alle handstanden in de Qbooster zullen gereset worden.

Het handmatige icoon zal vervolgens uit het startscherm verdwijnen.



9 Buitenbedrijf stellen

Voor het buiten bedrijf stellen van het systeem volg het onderstaande stappenplan:

1. Zet de bedrijfsmodus op de Qtouch allereerst op stand-by. Er blijft voedingsspanning op het systeem maar alle pompen en kleppen zijn uitgeschakeld.
2. Maak de Qbooster volledig spanningsloos door de werkschakelaar of de aangesloten groep uit te schakelen.
3. Schakel vervolgens PV-zijde van de Qpanel uit door de werkschakelaar of de groep van de omvormer uit te schakelen.
4. Leeg vervolgens het systeem door de ontluchter op het hoogste punt te openen en de vulkranen op de vulset langzaam te openen.

10 Gebruik en onderhoud

10.1 Vullen en spoelen bronzijde

Dit hoofdstuk beschrijft het vullen en spoelen van de bronzijde. Houd er rekening mee dat tijdens het vullen de stroomrichting van de Qfluid andersom loopt ten opzichte van de stroomrichting tijdens normale werking.

Let op

Voor het bronzijdig vullen van het systeem is een vulpompkar noodzakelijk.

Let op

Affabriek staat de Qbooster mixklep van de bron op de vulstand (50%) waardoor alles goed gevuld kan worden. Echter als de Qbooster elektrisch is aangesloten en opgestart moet de Qbooster in stand-by worden gezet. Hierdoor gaat de mixklep weer naar de vulstand. Dit is belangrijk tijdens het (bij)vullen want anders gaat de overstort op de pomp open en kan het systeem beschadigd raken.

Let op

De Qbooster beschikt over een automatische ontluchter in de pomp van de afgifte zijde. Als het systeem niet goed is ontlucht kan de druk in het systeem dalen tot onder de minimale waarde. Zorg de altijd dat het systeem na installatie goed wordt ontlucht!

Let op

Om een correcte werking van de Qpanel te garanderen mag uitsluitend Qfluid gebruikt worden. Het bijmengen van water of elk ander vloeistof is dan ook niet toegestaan.



1. Controleer of de Qbooster of de bedrijfsmodus van de Qbooster op stand-by is gezet, wanneer de Qbooster elektrisch is aangesloten.

Let op

Indien de Qbooster niet op stand-by is gezet, staat de mixklep gesloten en zal er dus ongewenste drukopbouw plaats vinden met activatie van het overdrukventiel op de circulatiepomp tot gevolg.

2. Sluit de persslang van de vulpompkar aan op de perszijde [3] van het vulstation, vul het systeem altijd richting het dak [1].
3. Sluit de retourslang aan op de vulkraan van het vulstation [4].
4. Sluit de hoofdkraan [A] en open de aanvoer- en retourkraan [B & C].
5. Start de vulpompkar en wacht tot er vloeistof terugspoelt in het vat van de vulpomp.
6. Wacht tot de druk in het systeem is opgelopen tot ca. 2 bar en schakel vervolgens de vulpompkar uit.
7. Laat de druk vervolgens teruglopen tot 0 bar en start vervolgens opnieuw de vulpompkar.
8. Herhaal stap 5 en stap 6 vervolgens 3x om het lucht zoveel mogelijk uit het systeem te verwijderen. Hiermee wordt het expansievat en het leidingwerk ernaartoe ontlucht
9. Laat de vulpomp vervolgens minimaal 15 minuten draaien totdat het Qfluid in de vulpompkar volledig glad en doorzichtig is. Er mogen geen (micro)bellen zichtbaar zijn.
10. Sluit rustig de kraan vullen uit (retour), laat de druk oplopen tot 2 bar en sluit nu ook de vullen in (aanvoer) kraan.
11. Schakel de vulpompkar uit en controleer de dichtheid van het systeem. Op de manometer moet de druk nu stabiel blijven, anders is er mogelijk ergens lekkage.

Let op

Door de aanwezigheid van de automatische ontluchter op de bron-circulatiepomp kan de druk 0,2 bar zakken over een langere periode.

10.2 Waterzijdig inregelen

Door het correct inregelen van het verwarmingssysteem kan tot wel 15% van het energieverbruik worden bespaard. Per 10 maart 2020 is de installateur wettelijk verplicht om het verwarmingssysteem waterzijdig in te regelen. Dit geldt alleen bij woningen waar de warmtebron, cv-ketel of (hybride) warmtepomp wordt vervangen of vernieuwd. Dit geldt ook wanneer meer dan 30% van het afgiftesysteem is vervangen of wanneer de warmtebron per verdieping of per ruimte de temperatuur is vervangen. Onder waterzijdig inregelen van de installatie wordt verstaan:

- Het afstellen van de lage temperatuur radiatoren en/of convectoren zodat de warmteafgifte per toestel gelijk.
- Het instellen van de minimale benodigde snelheid van de transportpomp om voldoende warmteafgifte over het systeem te behouden.

10.3 Resetten thermische beveiliging

Op het moment adt de legionella beveiliging niet meer werkt, is de thermische beveiliging van de Qbooster aangesproken. Voor het resetten van de thermische beveiliging dient de drukknop te worden ingedrukt (zie onderstaande afbeelding).

Let op

Voor het resetten van de thermische beveiliging dient de drukknop ver te worden ingedruwd. Bij het horen van een klik is de beveiliging gereset.



10.4 Onderhoud

10.4.1 Onderhoud Qbooster

De Qbooster heeft doorgaans weinig onderhoud nodig. We adviseren het systeem eens per 4 jaar te laten inspecteren door de installateur die het systeem heeft geïnstalleerd. De installateur controleert of de druk in het systeem op niveau is, of de Qfluid in het PVT-circuit de juiste vorstbescherming heeft en doet een algemene visuele inspectie aan het systeem.

10.4.2 Onderhoud Qpanel

De Qpanel panelen zijn onderhoudsvrij. Indien de panelen sterk bevuild zijn, kunnen deze worden schoongemaakt met een spons en kalkvrij water. Gebruik in geen geval schoonmaakmiddelen.

10.4.3 Onderhoud Qstore

De Qstore is vervaardigd van de hoogste kwaliteit roestvrij staal en is daarmee onderhoudsvrij. Gedurende de visuele inspectie dient de installateur ook de Qstore te controleren op eventuele mankementen.

10.4.4 Onderhoud Qtouch

Reinig het aanraakscherm nooit met oplosmiddelen en schurende doeken om beschadigingen aan het oppervlak van het touch screen te voorkomen. Gebruik een zachte doek die licht bevochtigd is met water voor reiniging met water. De reiniger moet altijd rechtstreeks op het doek worden gespoten en niet direct op het oppervlak van het aanraakscherm.

11 Garantie

Qsilence biedt een productgarantie van 2 jaar na factuurdatum naar de installateur. Met uitzondering van:

Qpanel	10 jaar op functionele werking;
Qstore	6 jaar op laswerk RVS binnentank, tegen materiaal defecten of productiefouten. Schade ten gevolge van kalk is uitgesloten

De garantie vervalt als één of meerdere onderstaande punten van toepassing zijn:

- Onderhoud is niet uitgevoerd in overeenstemming met de eisen, reparaties zijn niet uitgevoerd door een Qsilence dealer of zijn uitgevoerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van een Qsilence dealer.
- Wijzigingen in het systeem zijn uitgevoerd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Qsilence dealer.
- Instellingen en veiligheidsvoorzieningen zijn gewijzigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Qsilence dealer.
- Koelmiddelen of smeermiddelen, anders dan de oorspronkelijke of anders dan de voorgeschreven, zijn gebruikt. Om een correcte werking van het Qpanel te garanderen, mag uitsluitend Qfluid gebruikt worden. Het bijmengen van water of elk ander vloeistof is niet toegestaan.
- Het systeem is niet geïnstalleerd en/of aangesloten in overeenstemming met de installatie-instructies.
- Het systeem wordt verkeerd, onjuist, onachtzaam of niet in overeenstemming met het ontwerp en/of het beoogde doel gebruikt.

- De bovenstaande garanties zijn uitsluitend geldig:
- Voor het desbetreffende materiaal. Eventuele kosten waaronder indirecte (gevolg) kosten zoals inkomstenderving, arbeid en transport zijn uitgesloten van garantie.
- Indien het product of onderdeel op correcte en deskundige wijze is geïnstalleerd volgens de installatievoorschriften en door een Qsilence dealer (KvINL, Zonnekeur of gelijkwaardig) en de producttraining van leverancier heeft gevolgd.
- Indien de koper in het bezit is van een originele aankoopnota van (een erkende) installateur.
- Indien de kwaliteit van het water in het installatie- en drinkwatercircuit voldoet aan de normen volgens het Waterleiding besluit en uitsluitend gebruikt voor de verwarming en/of opslag van drinkwater. In het bijzonder wordt aan de volgende parameters voldaan:
 - Chloride gehalte: max. 250 mg/l en sulfaatgehalte: max. 250 mg/l
 - Combinatie chloride/sulfaat: max. 300 mg/l - pH min: 6.5 en pH max: 8.5
 - Totale hardheid: 14 °DH
 - Maximale temperatuur water opslagvat 85°C
- Indien aangetoond wordt dat het product of het systeem volgens de onderhoudsvoorschriften van leverancier periodiek is onderhouden door een erkende Qsilence dealer. Periodiek onderhoudsbewijs moet daarbij overhandigd kunnen worden aan leverancier.

De volledige garantie- en leveringsvoorwaarden zijn te downloaden op onze website www.qsilence.com.



Leehove 4
2678 MC De Lier
0174 - 523 303
info@hr-energy.com
www.hr-energy.com

De informatie in deze installatiehandleiding valt onder het auteursrecht. Informatie hieruit mag niet zonder schriftelijke toestemming van HRsolar worden gekopieerd of op welke manier dan ook worden gereproduceerd.