

ferroli

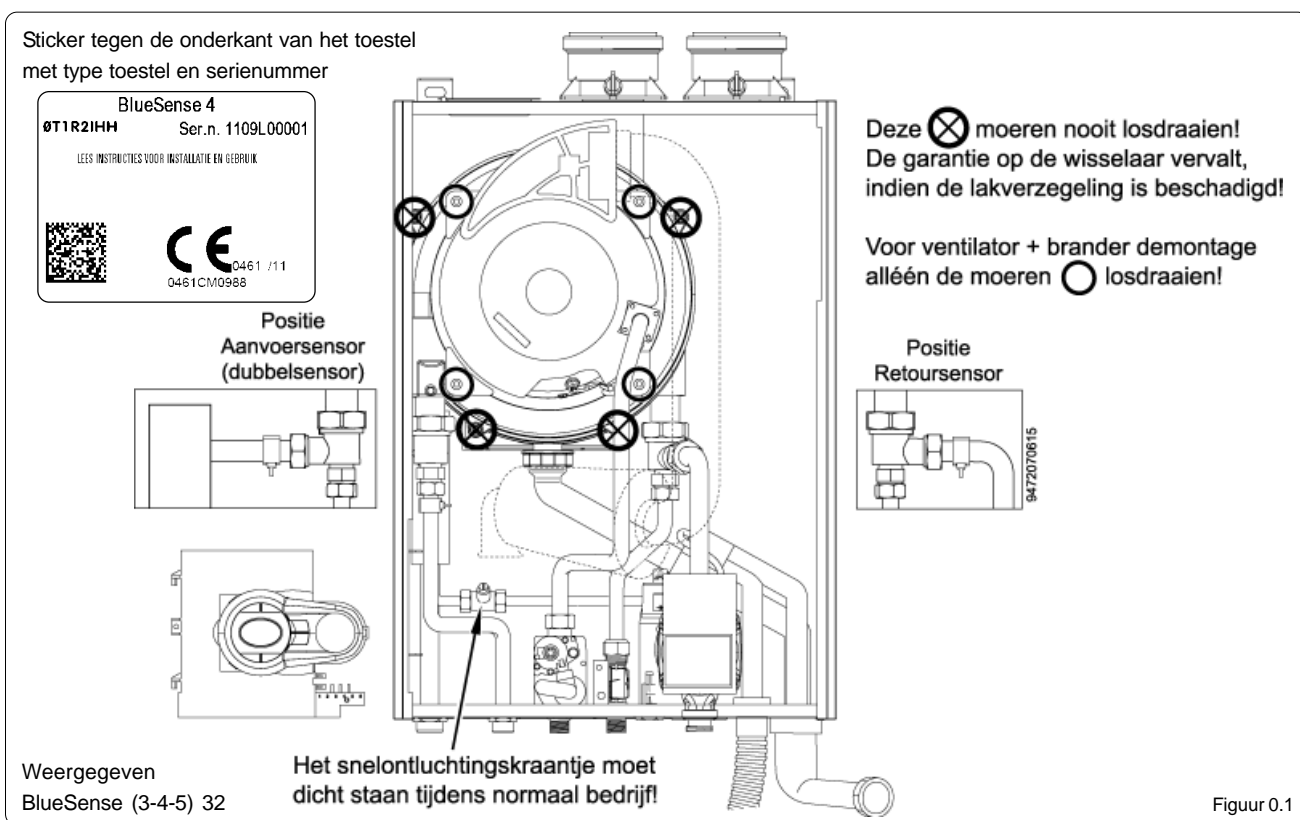
Servicehandleiding BlueSense

Typen: 3 - 4 - 5 / 3₁₂ - 4₁₂ - 5₁₂ / 3₂₂ - 4₂₂ - 5₂₂ / 3₃₂ - 4₃₂ - 5₃₂

Voor onderhoudsadvies zie www.ferroli.nl (zie ook de achterzijde van deze handleiding)

Inhoud

Belangrijke punten	S1	7. Extern beschikbare pompopvoerhoogte	S10
1. Bediening	S2	8. Instellen van de weersafhankelijke regeling	S11
2. Technische gegevens	S3	9. Storingslijst met oorzaken en oplossingen	S12
3. Aansluiten van de BlueSense 3-4-5	S4	10. Overzicht van het toestel en serviceonderdelen ..	S14
4. Eerste ingebruikstelling van het toestel	S6	11. Elektrisch aansluitschema en aansluitingen	S15
5. Controlepunten bij storingen	S6	12. Onderhouds- en servicerapportage	S16
6. Het toestel afstemmen op de installatie	S8		



Elektrische aansluiting

IP-beschermingsklasse

Het toestel heeft voor vaste aansluiting de beschermingsklasse IPX5D.

Het toestel wordt standaard geleverd met een aansluitkabel en stekker met randaarde.

Hierdoor wordt de beschermingsklasse IPX2D.

230V-voeding

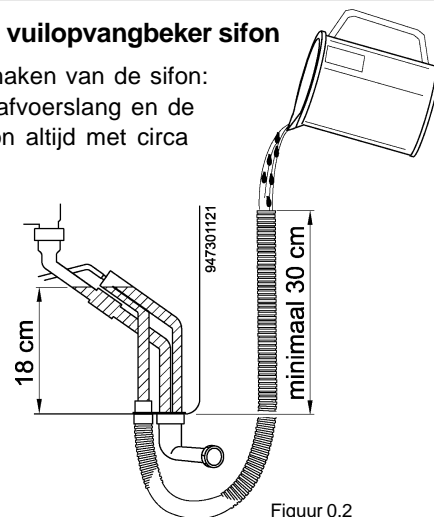
Voor de 230V-voeding dient een wandcontactdoos met randaarde geplaatst te worden. Deze dient goed bereikbaar gemonteerd te worden.

Om IPX5D te verkrijgen dient de 230V-voeding als vaste aansluiting gerealiseerd te worden. Gebruik in dit geval een dubbelpolige hoofdschakelaar met een contactopening van minimaal 3 mm.

Schoonmaken vuilopvangbeker sifon

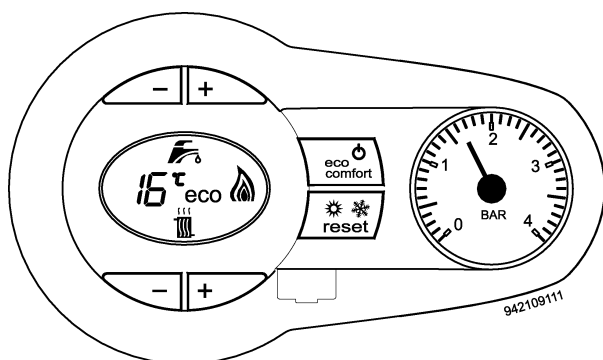
Na het schoonmaken van de sifon:

Vul de condensafvoerslang en de ingebouwde sifon altijd met circa 1 liter water.



1. Bediening

Overzicht bedieningspaneel

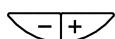


Uitleg bedieningstoetsen



Bovenste insteltoetsen:

Instelling warmwater temperatuur.



Onderste insteltoetsen:



Instelling cv-aanvoertemperatuur.



Economy- / comforttoets (kort indrukken)
Zie extra uitleg hiernaast.



Deze toets heeft twee functies:

- 1) Resettoets (kort indrukken)
- 2) Menu-toets voor de installateur. De symbolen  en  zijn niet van toepassing.



Manometer:

Geeft de waterdruk in de cv-installatie (+/- 10%) aan. De druk moet minimaal 1 bar en mag maximaal 2,5 bar zijn. Zie de handleiding, blz. 9 voor de bijvul- en aftapinstructie.

Uitleg display-informatie bij normaal bedrijf

16

Waterdruk in cv-installatie (16 = 1,6 bar):

Tijdens ruststand wordt op het display de druk in de cv-installatie (+/- 10%) weergegeven (geen warmtevraag of wachttijd).



Warm watersymbool:

Bij warm water gebruik of bij opwarming voor comfortstand, ziet u knipperende waterdruppels.



Cv-verwarming symbool:

Bij cv-bedrijf ziet u knipperende warmtestralen.



Vlamsymbool:

Dit symbool is zichtbaar als de brander in bedrijf is. Hoe groter vlam, hoe harder de brander brandt.

eco

Indicatie comfort / economy voor warm water

Comfort: (eco is niet zichtbaar in het display) het toestel wordt op temperatuur gehouden voor snelle levering van warm water.

Economy: (eco is zichtbaar in het display) het toestel wordt niet op temperatuur gehouden.

45°C

Temperaturen:

Als het toestel normaal functioneert en niet in wachttijd staat, ziet u bij cv-verwarming de cv-aanvoertemperatuur en bij tapwaterverwarming een indicatie van de tapwatertemperatuur.

d...

Wachttijd voor branderbedrijf


Als de aanduiding "d1", "d2" of "d3" te zien is, staat het toestel in een wachttijd voor branderbedrijf. Dit kan tot 4 minuten duren. Zie ook blz. S12.


Warmwater comfort- / economyinstelling


Een OpenTherm-kamerthermostaat is o.a. te herkennen aan het hiernaast getoonde logo.



Als de (OpenTherm) kamerthermostaat een instelmogelijkheid heeft voor warm water comfort/economy, zijn er twee mogelijkheden om het toestel op comfort of economy te zetten:

1. Via de  - toets van het toestel zelf.
2. Via de instelling op (OpenTherm)thermostaat. Let op:

Als u via de  - toets het toestel op **eco** zet, staat het toestel altijd op **eco**, onafhankelijk van de instelling op de kamerthermostaat.

Als u via de  - toets het toestel op comfort zet, kunt u via de kamerthermostaat schakelen tussen de comfort- en economystand.

Het toestel via de kamerthermostaat laten schakelen tussen comfort en economy:




Als u dit display ziet, staat het toestel hiervoor goed ingesteld. (U ziet géén **eco**)



Als u **eco** in het display ziet, drukt u 1 keer op de toets  .

- Als het toestel nu op comfort gaat staan (**eco** niet zichtbaar) is de instelling goed.
- Als het toestel op **eco** blijft staan, staat de kamerthermostaat op de economystand.

Om te weten of de toestelinstelling juist is, dient de kamerthermostaat op comfort gezet te worden.

Als u hierna nog een keer op de  - toets drukt en u ziet geen **eco** meer in het display, is het toestel nu goed ingesteld om te schakelen tussen comfort- en economystand via de kamerthermostaat.

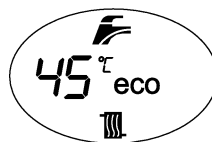
Warm water comfort-/economyinstelling bij een AAN/UIT-kamerthermostaat:

Een AAN/UIT-kamerthermostaat is een thermostaat die niet werkt volgens OpenTherm-communicatie, maar het toestel door het sluiten van een contact aan of uit schakelt.




Als u dit display ziet, staat het toestel op de comfort-stand.

Als u kort op de  -toets drukt, ziet u **eco** in het display verschijnen (economy-stand).



Als u dit display ziet, staat het toestel op de economy-stand.

Als u kort op de  -toets drukt, verdwijnt de **eco** aanduiding en staat het toestel op de comfort-stand.



Speciale situatie bij zonneboilers!

Als u een Ferroli zonneboiler heeft, schakelt deze boiler zelf de comfortstand in- en uit. Handmatig aanpassen is in verband met een door de overheid voorgeschreven minimale tapwatertemperatuur in deze situatie niet toegestaan.

Het CV-toestel moet op comfort staan!

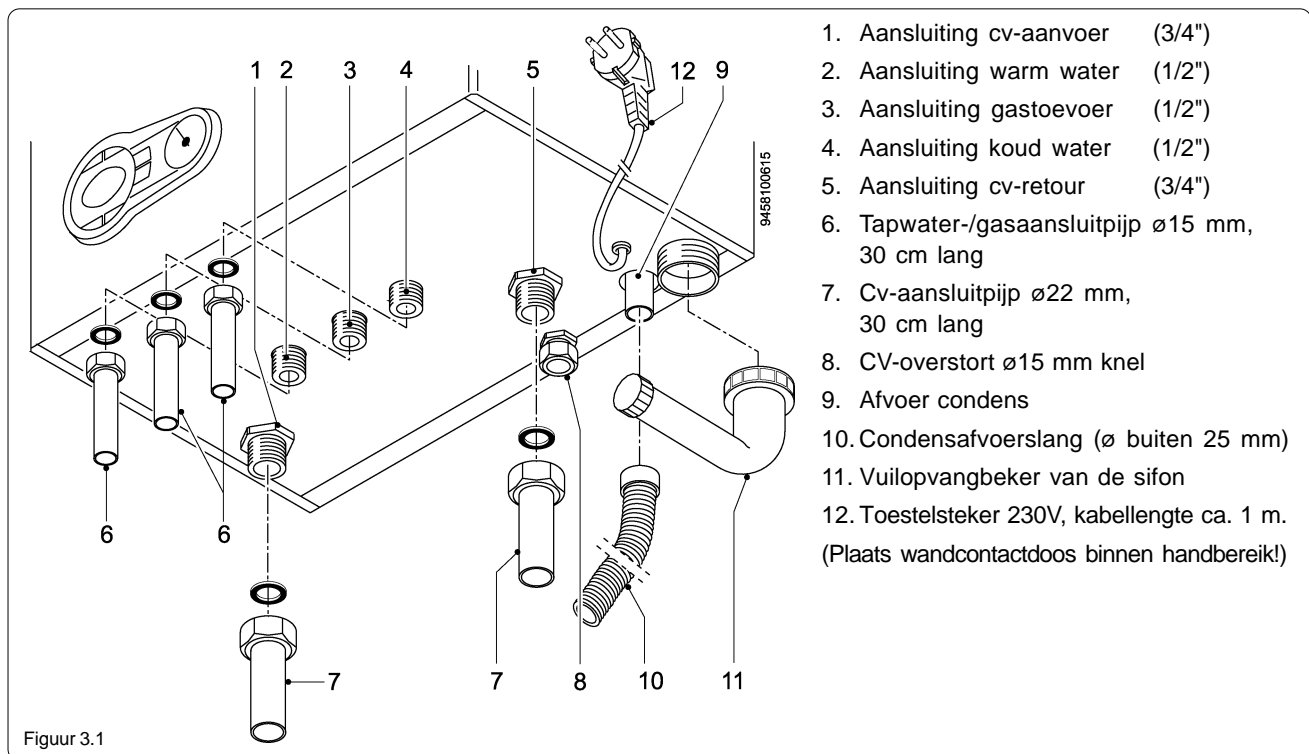
2. Technische gegevens

Specificaties		BlueSense 3 min - max	BlueSense 4 min - max	BlueSense 5 min - max	
Centrale verwarming					
nominale belasting cv = Q (Hi = onderwaarde)	kW	5,8 - 21,6	5,8 - 25,0	6,7 - 29,5	
nominale belasting cv (bovenwaarde)	kW	6,4 - 23,9	6,4 - 27,7	7,4 - 32,7	
vermogen (P) 80/60°C*	kW	5,7 - 21,2	5,7 - 24,5	6,6 - 28,9	
50/30°C*	kW	6,2 - 22,9	6,2 - 26,5	7,2 - 31,3	
* ingesteld maximaal cv-zijdig vermogen	%	80 (=17,0 kW)	80 (=19,6 kW)	80 (=23,1 kW)	
instelbereik cv-zijdig vermogen	%	30 - 100	30 - 100	30 - 100	
vollastrendement (CE) o.w. 80/60°C	%	97,8 - 98,0	97,8 - 98,0	97,8 - 98,0	
vollastrendement (CE) o.w. 50/30°C	%	107,5 - 106,1	107,5 - 106,1	107,5 - 106,1	
HR107 rendement (CE) o.w. 36/30°C	%	108,8	108,8	108,8	
waterinhoud cv-zijdig	l	1,7	1,7	2,1	
regeling		modulerend	modulerend	modulerend	
toelaatbare waterdruk (PMS)	bar	3	3	3	
cv-aanvoertemperatuur (instelbereik)	°C	80 (30-90)	80 (30-90)	80 (30-90)	
t max	°C	95	95	95	
Tapwater					
nom. belasting tapwater Q _{nw} (DHW) (Hi=o.w.)	kW	5,8 - 25,0	5,8 - 29,0	6,7 - 33,1	
nom. belasting tapwater (bovenwaarde)	kW	6,4 - 27,7	6,4 - 32,2	7,4 - 36,7	
tapvermogen	kW	5,7 - 25,0	5,7 - 29,0	6,6 - 33,1	
waterinhoud tapwaterzijdig	l	0,2	0,2	0,2	
tapdrempel	l/min.	1,5	1,5	1,5	
tapwatersetpoint (instelbereik)	°C	60 (40-65)	60 (40-65)	60 (40-65)	
toelaatbare max. tapwaterdruk (PMW)	bar	9	9	9	
Effectieve toestelwachtijd	s	21	25	21	
CW tapdebiet (60°C)	l/min.	6	7,5	9,0	
Jaargebruiksrendement (Hi)	%	90,7	89,8	94,5	
Brandertechniek					
gasverbruik (G25; max)	m3/h (l/min)	3,08 (51,3)	3,57 (59,5)	4,07 (67,8)	
gasvoordruk G25 (tolerantie)	mbar	25 (20-30)	25 (20-30)	25 (20-30)	
maximum weerstand LTV/RGA	m. pijplengte	153	123	95	
toestelcategorie		l2L3P	l2L3P	l2L3P	
maximale rookgastemperatuur	°C	105	105	105	
min. rookgasstroom / max. rookgasstroom	m3/h	9 - 40	9 - 47	11 - 54	
NO _x -klasse		5	5	5	
toestelklasse		C13, C23, C33, C43, C53, C63, C83, B23, B33			
CO ₂ -percentage rookgas (laaglast / vollast) G25	% nominaal	8,7 - 9,2	8,7 - 9,2	8,7 - 9,2	
Elektrisch					
opgenomen vermogen (rust - min. - max.)	W	2,5 - 27 - 90	2,5 - 27 - 100	2,5 - 32 - 120	
* BlueSense3 ₁₂ - 4 ₁₂ - 5 ₁₂ / 3 ₂₂ - 4 ₂₂ - 5 ₂₂	W	3 - 16 - 75	3 - 16 - 84	3 - 16 - 98	
* BlueSense3 ₃₂ - 4 ₃₂ - 5 ₃₂	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	
voeding		Ja (thermostaten met anticipatiestroom functioneren echter niet juist)			
AAN-/UIT-kamerthermostaten		OpenTherm	OpenTherm	OpenTherm	
modulerende kamerthermostaat (standaard)		IPX5D	IPX5D	IPX5D	
IP-klasse (bij vaste 230V-aansluiting)		IPX2D	IPX2D	IPX2D	
IP-klasse bij toestelaflevering (met steker)					
Constructieve informatie					
gewicht	kg	25	25	26,5	
afmetingen (h x b x d)	mm	600x400x320	600x400x320	600x400x320	
tapwateraansluitingen (knel aansluitpijp)	ø mm	15 (toestel: G1/2", incl. aansluitpijp ø15mm, 30 cm lang)			
cv-aanvoeraansluiting / cv-retouraansluiting	ø mm	22 (toestel: G3/4", incl. aansluitpijp ø22mm, 30 cm lang)			
gasaansluiting	inch	G1/2" (bui) (toestel: G1/2", incl. aansluitpijp ø15mm, 30 cm l.)			
rookgasafvoeraansluiting	ø mm	80 (60mm zonder adapter)			
luchttoevoeraansluiting	ø mm	80 (2 mogelijkheden ø80)			
concentrische rookgasafvoer / luchttoevoer	ø mm	met adapter 60/100 of 80/125			
materiaal warmtewisselaar / materiaal brander		warmtewisselaar / brander: RVS (INOX)			
Temperatuur klasse verbrandingsgasafvoersyst.		T120			

BlueSense type	Toevoeging	Jaar	Wijziging
3 - 4 - 5	geen	2011	Basisuitvoering software 02
3 - 4 - 5	12	2012	Installateursmenu (vanaf software 03)
3 - 4 - 5	22	2012	Sifon, luchtafscheider en software 05
3 - 4 - 5	32	2015 (aug)	A-pomp software 08

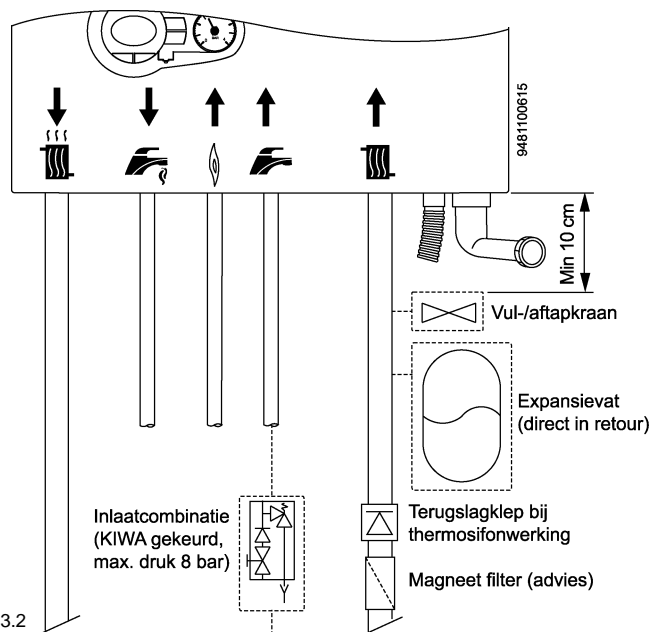
3. Aansluiten (Getekend is de BlueSense 3-4-5 met toevoeging 22, zie blz S3)

3.1 Aansluiten van de leidingen voor CV en koud- en warmwater



Figuur 3.1

Sluit aangegeven toebehoren aan



Figuur 3.2

Testwater uit toestel

Let op! Bij het verwijderen van de afdichtdoppen en tijdens het monteren van de ketel kan er testwater uit de toestelleidingen lopen!

Spanningsvrij aansluiten

Leidingen pas na 50 cm beugelen en spanningsvrij aansluiten. Gebruik kunststof of met rubber ingelegde beugels om geluid tijdens opwarmen te voorkomen.

Vloerverwarming

Pas uitsluitend zuurstof diffusiedichte buizen voor vloerverwarming toe. Gebruik een hydraulisch neutraal systeem en pas bij bestaande vloerverwarmingen (met mogelijk niet-diffusiedichte buizen) een scheidingswisselaar toe.

Schone leidingen

Zorg dat de leidingen en aansluitingen van de cv-installatie schoon zijn.

Expansievat

Een expansievat moet altijd rechtstreeks in verbinding staan met de retouraansluiting van het toestel.

Plaats eventueel een magneet filter

Bij bestaande cv-installaties adviseren wij een magneet filter in de retourleiding van het toestel te monteren.

Ongewenste natuurlijke circulatie (thermosifonwerking)

Indien het toestel vrijwel het laagste punt is van de installatie, kan ongewenste natuurlijke circulatie (thermosifon-werking) ontstaan. Dit is afhankelijk van de CV-leidingloop. Monteer eventueel in de retour van het toestel een terugslagklep.

Instelling cv-vermogen 80%

Standaard staat het toestel op 80% cv-vermogen afgesteld. In het instellingenmenu kan het vermogen verhoogd of verlaagd worden.

3.2 Bypass in de cv-installatie bij automatisch afsluitende (o.a. thermostatische) radiatorventielen

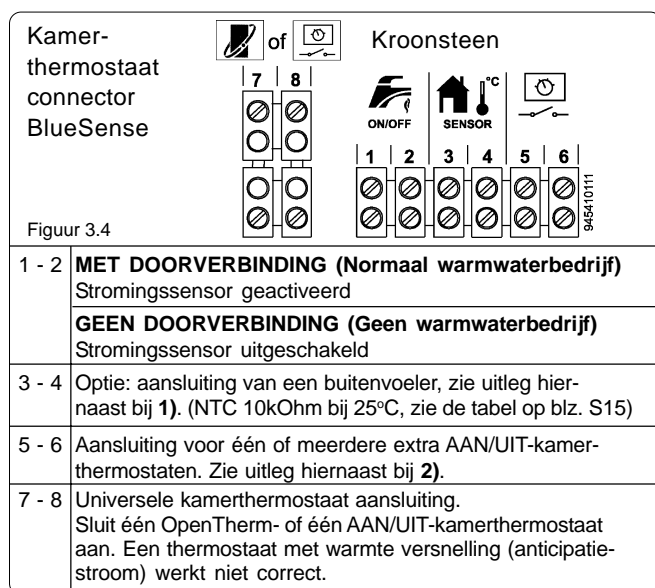
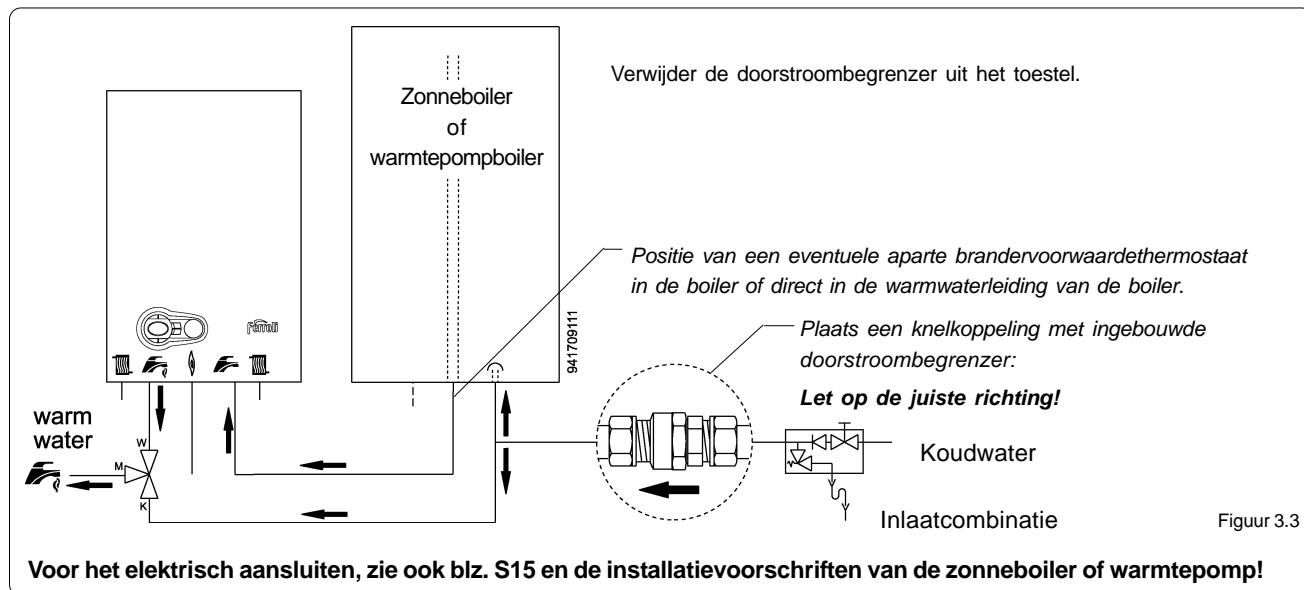
Een externe handinstelbare bypass (of een altijd open radiatorkraan) is noodzakelijk als het toestel op een cv-installatie wordt aangesloten waarin de doorstroming geblokkeerd kan worden (bijv. indien overal thermostatische ventielen toegepast zijn). Ferroli adviseert om deze handinstelbare bypass zo ver mogelijk van de ketel vandaan te plaatsen om de waterinhoud van het bypasscircuit zo groot mogelijk te maken.

Het in het toestel ingebouwde snelontluchtingskraantje mag niet als bypass gebruikt worden.

Tijdens normaal bedrijf moet dit kraantje dicht staan! Zie ook 7.3 "Waterstroom" op blz. S10.

3.3 Aansluiten van een zonneboiler of warmtepompboiler

Een zonneboiler of warmtepompboiler wordt op deze pagina ook aangeduid als 'boiler'. Deze 'boiler' is een tapwater voorverwarmer. De BlueSense is geschikt om gebruikt te worden als naverwarmer voor zonlichtsystemen (met een maximum watertemperatuur van 85°C). Zie voor informatie over de tapwatervoordruk hoofdstuk 14.3 van de BlueSense handleiding. Raadpleeg ook de handleiding van de boiler, bijv. voor de geadviseerde afstand tussen het cv-toestel en de boiler.



1) Aansluiten van een buitenvoeler (3-4)

Sluit de buitenvoeler aan bij gebruik van de WA-regeling van het toestel of een WA-regeling van een OpenTherm-kamerthermostaat. Monteer de buitenvoeler op een buitenmuur, uit de zon en op de noord- of noord-oostzijde van het huis, min. 1 meter van de grond en niet beïnvloed door een mogelijke warmte bron, zoals een ventilatie-opening of een raam.

2) Aansluiten (extra) AAN/UIT-kamerthermostaat

Op aansluiting 5 - 6 kan een (of meer) extra AAN/UIT-schakelende thermostaat aangesloten worden. Bijvoorbeeld een extra vorstthermostaat en/of een extra kamerthermostaat.

Eisen / opmerkingen m.b.t. deze extra thermostaat:

- Er kan GEEN extra OpenTherm-thermostaat aangesloten worden.
- Deze extra thermostaat dient een spanningsvrije AAN/UIT-schakelende thermostaat te zijn.
- Een thermostaat met een warmteversnelling (anticipatiestroom), bijv. de Honeywell T87F, werkt niet correct.
- Als er meerdere extra AAN/UIT-thermostaten aangesloten worden, dienen deze parallel op aansluiting 5 - 6 aangesloten te worden.
- Er kunnen niet gelijktijdig meerdere zogenaamde "Powerstealing"-thermostaten op de aansluiting 5 - 6 worden aangesloten.

1. Zonneboiler of warmtepompboiler met OpenTherm-aansluiting, welke geschikt is om tapwaterfunctie uit te schakelen:

1 - 2	Doorverbinden
7 - 8	OpenTherm-aansluiting naar boiler. Kamerthermostaat aansluiten op boiler

2. Boiler met ingebouwde brandveerwaardethermostaat:

1 - 2	Aansluiting brandveerwaardethermostaat voor aan-/uitzetten van tapwaterbedrijf combitoestel: - contact gesloten = stromingssensor geactiveerd. - contact open = stromingssensor niet geactiveerd.
-------	---

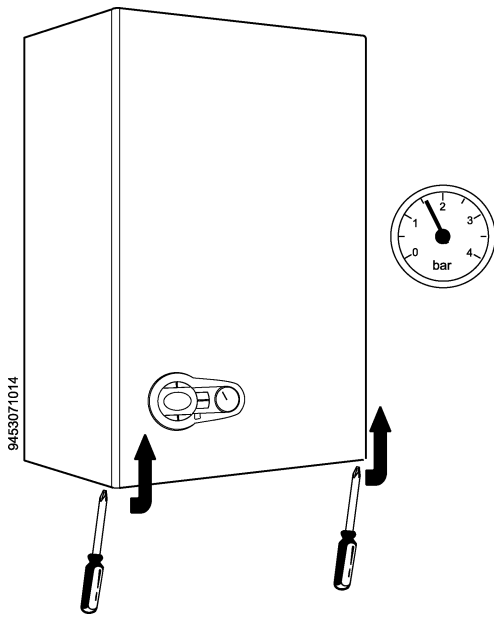
3. Boiler zonder brandveerwaardethermostaat:

1 - 2	Plaats in de warmwaterleiding tussen de boiler en het combi-toestel een externe brandveerwaardethermostaat, afgesteld op 60°C. Plaats deze thermostaat direct bij (of bij voorkeur in) de warmwateruitlaat van de boiler. ATTENTIE: Externe thermostaten/contacten moeten geschikt zijn voor 15 mAmp.DC gelijkstroom.
-------	---

4. Eerste ingebruikstelling van het toestel

4.1 Voorbereidingen en in bedrijf nemen

Volg punt 1 - 7 voordat u de toestelstekker in de wandcontactdoos steekt



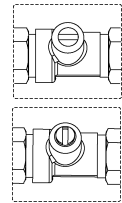
Figuur 4.1

1. Noteer type en serienummer van het toestel op de achterzijde van deze handleiding.
2. Verwijder het voorpaneel van de mantel
Draai de schroeven aan de onderzijde van het voorpaneel iets los. Trek het voorpaneel aan de onderzijde iets naar voren en til het voorpaneel uit zijn ophangpunten.
3. Op de ontlufter is i.p.v. een afsluitdopje een slangetje aangesloten. De ontlufter werkt hierdoor altijd automatisch.
4. Vul de installatie langzaam (i.v.m. ontluften)
Gebruik uitsluitend schoon leidingwater. Gebruik geen gedemineraliseerd water. Het is niet toegestaan chemische middelen aan het water toe te voegen. Bij het toevoegen hiervan vervalt de garantie op het toestel.
5. Vul het warm watergedeelte
Open de inlaatcombinatie en ontlufter het warm watergedeelte via de warm waterkranen.
6. Controleer aansluitingen op lekkage (ook in het toestel)
7. Ontlucht de gasleiding



1. Open de gaskraan.
2. Steek de stekker in de wandcontactdoos (met rand-aarde).
De wandcontactdoos dient goed bereikbaar te zijn;
3. Controleer of de pompschakelaar op max. staat!
4. Het toestel start met zijn opstart- en ontlufterprogramma, dat ca. 5 minuten in beslag neemt.
De eerste 10 seconden is de softwareversie zichtbaar, daarna FH;

5. **Zeer belangrijk:**
Zorg dat het toestel zeer goed ontlufter is. Gebruik hiervoor eventueel het snelontlufteringskraantje achter de elektrakast.
6. Draai het kraantje na gebruik weer dicht!
Tijdens normaal bedrijf **MOET** het kraantje **DICHT** staan!
7. Na het opstarten ziet u de druk in de cv-installatie (bijv. 16 = 1,6 bar).
Het toestel is gereed voor gebruik of begint meteen voor cv- of comfortstand warm water.

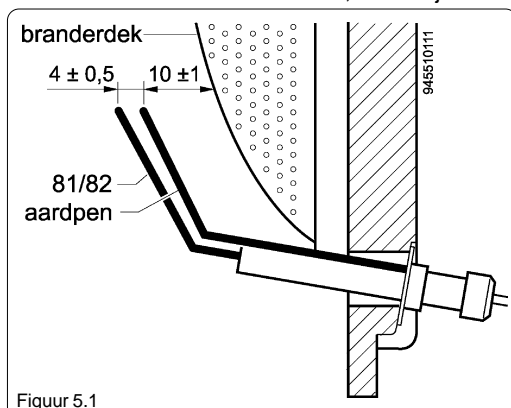


5. Controlepunten bij storingen

5.1 Controleer n.a.v. storingscode A of F

5.1.1 Vlamelektrode 81/82 (ontsteking en ionisatie) vervangen

Vervang de vlamelektrode bij veel vervuiling, A01 of A06-storingen. Controleer vóór montage de vonkafstand. Dit moet $4 \text{ mm} \pm 0,5 \text{ mm}$ zijn!



Figuur 5.1

5.1.2 Vervang de branderpakking en plaats de ventilator met brander weer terug.

5.1.3 CO₂-percentage vollast / laaglast

CO-waarde vollast / laaglast

Meet het CO en CO₂-percentage in de rookgasafvoer.

- bij vollast: tapkraan vol open.
- bij laaglast: op cv-bedrijf.



Belangrijk! : voorpaneel terugplaatsen, voordat u de CO / CO₂-meting doet. Dicht de opening rondom de meetsondes tijdens de meting goed af.

Juiste waarden CO₂ in rookgasen ($\pm 0,5\%$):

- Aardgas (G25):
laagstand 7,5-9,5% CO₂ vollast 8-9,5% CO₂

Als de CO₂-waarden afwijken, controleer dan:

- bij laaglast: de gasdrukinstelling gasblok, zie 5.1.5.
- bij vollast: het gasverbruik.
- gasrestrictie (aanwezigheid / vervuiling)

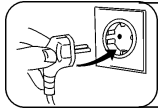
Let op: het CO₂-percentage is geen maat voor vervuiling!

Voor eventuele correctie zie 5.1.4 - 5.1.5 - 5.1.6.

Toegestane waarden CO in rookgassen: bij laaglast / vollast. (geldt voor aardgas)	
Toegestane waarde	Beoordeling
≤ 300 ppm	Geen bezwaar tegen het gebruik
> 300 ppm / ≤ 1.000 ppm	Verhoogde CO-waarde: zoek de oorzaak van de hoge CO-waarde en los dit op
> 1.000 ppm	Ontoelaatbare hoge CO-waarde: zet het cv-toestel uit en waarschuw de bewoners. Het toestel niet meer aan te zetten voordat de oorzaak van de hoge CO-waarde is gevonden en opgelost.

Als de CO-waarde te hoog is, controleer dan:

- het branderbed. Meetnauwkeurigheid: 20%
- de gasdrukinstelling op laagstand, zie 5.1.5.
- rookgasafvoer en luchttoevoer, zie handleiding blz. 13.
- rookgasrecirculatie.



Correctie verbranding

Neem het toestel weer in bedrijf.

Volg **ALTIJD** onderstaande volgorde: 5.1.4 - 5.1.5 - 5.1.6 controleren / corrigeren.

5.1.4 Meet de gasvoordruk

Op meetpunt (1) (figuur 5.2) van het gasblok kan de gasvoordruk gemeten worden. Controleer het volgende:

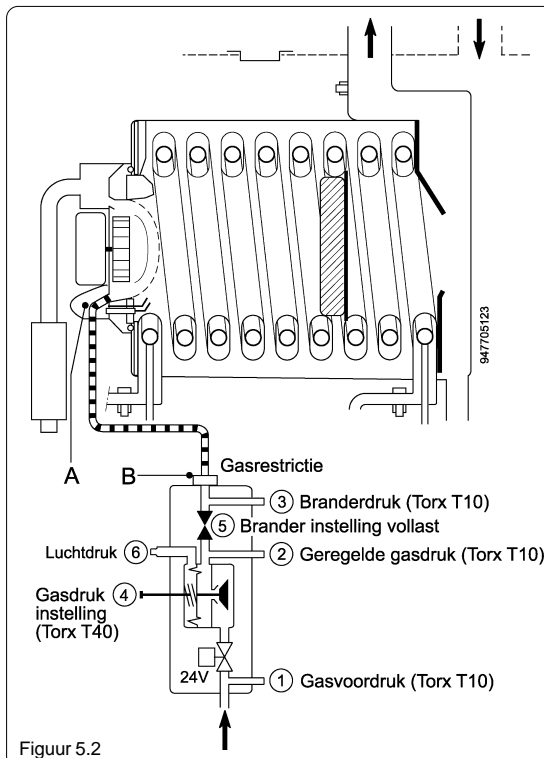
- Als het toestel niet in bedrijf is, blijft de voordruk constant tussen een waarde van 20 - 30 mbar?
- Daalt de gasdruk niet te veel bij het in bedrijf gaan van het toestel (minimum voordruk 20 mbar bij vollast)?

5.1.5 Controleer de gasdrukinstelling van het gasblok (meetpunten (1) en (2) openen met Torx T10) Meetcondities van de gasdrukinstelling

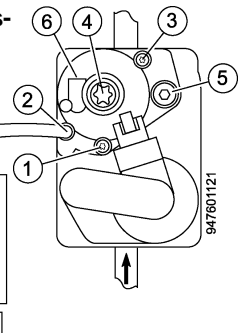


ZEER BELANGRIJK! VERWIJDER het voorpaneel van de mantel. Er **MOET** gemeten worden met geopend toestel! Meet uitsluitend als het toestel op **minimaal vermogen** brandt, na 1 minuut wachten.

- **Controleer eerst of de gasleiding goed is vastgezet bij flens A én koppeling B!**
- Gebruik een nauwkeurige drukketer (meetnauwkeurigheid ±2 Pa.). Stel de drukketer in op Pascals en calibreer.
- Sluit de drukketer aan: "PLUS" aansluiten op het meetpunt geregelde gasdruk (2).



Opening (6) voor de omgevingsluchtdruk moet open zijn!
Scherm de opening wel af met een afschermdopje!



Er **MOET** gemeten worden **ZONDER** toestelmantel.

- 1 Meetpunt gasvoordruk (20 - 30 mbar)
- 2 Meetpunt geregelde gasdruk (minimum belasting)
- 3 Meetpunt branderdruk bij vollast
- 4 Instelschroef voor gasdrukinstelling
- 5 Instelling CO₂ brander bij vollast (inbus 4 mm)
- 6 Omgevingsluchtdruk



Omrekenwaarde:
0,1mbar = 10Pa = 1mmwk
1mbar = 100Pa = 10mmwk



De brander kan **NIET** juist ingesteld worden door alleen maar de branderdruk (3) te meten en evt. te corrigeren!

Resultaat van de meting gasdruk op meetpunt (2) bij minimum belasting.

- Een PLUS gasdruk: **dus meer gas dan lucht - RIJK mengsel**
- Een NEGATIEVE gasdruk: **dus minder gas dan lucht - ARM mengsel**
- **Geadviseerde instelling van het gasblok: van -5 tot 0 Pascal**
(let op! -5 wil zeggen dat de gasdruk 5 Pascal lager is dan de luchtdruk)



Gasdruk niet tussen de - 5 en 0 Pa : Stel de gasdruk in op 0 Pascal bij minimum belasting.

Eventueel bijstellen

- De instelschroef (4) is verzegeld. Verzegel de instelschroef na het bijstellen weer met Torx T40 !
- Stel de gasdruk in op precies 0 Pascal.

5.1.6 Controleer CO₂ van de verbrandingsgassen bij vollast

Dit moet bij vollast 8,0 - 9,5% zijn (zie 5.1.3). CO₂ eventueel corrigeren met brander instelling (5) bij vollast!




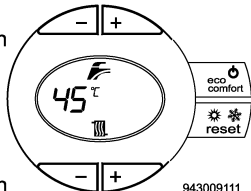
Vergeet niet de meetpunten op het gasblok weer dicht te doen en verzegel het gasblok!

6. Het toestel afstemmen op de installatie (installateursmenu)



INSTALLATEURSMENU

1 U wilt beginnen met het INSTALLATEURSMENU?

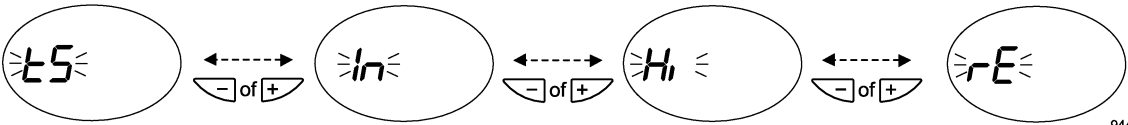
Door de RESET-knop  minimaal 20 seconden in te drukken, komt u in de 4 menu's voor de installateur. (Tel hiervoor bij voorkeur de draaiende haakjes op het display zodra de RESET-knop wordt ingedrukt).


Bovenste insteltoetsen  943009111


Onderste insteltoetsen


2 Door te drukken op de onderste insteltoetsen  of  kunt u kiezen uit 4 verschillende submenu's


1. INSTELLINGENMENU **2. INFORMATIEMENU** **3. STORINGSMENU** **4. WIS STORINGSHISTORIE**

 944810111

3 Druk kort op  en u komt in het instellingenmenu. Zie hieronder.


Druk kort op  en u komt in het informatiemenu. Zie blz. S9.

Druk kort op  en u komt in het storingsregi-stratiemenu. Zie blz. S9.

Druk 3 seconden op  (eco/comfort-toets) en u verwijdert de foutcodes uit de toestelhistorie. Zie blz. S9.

6.1 Instellingenmenu BlueSense

Na de RESET-knop 20 sec. te hebben ingedrukt, wordt zichtbaar op het display: **tS**. Dit is al direct het instellingenmenu. Laat de RESET-knop los.

Door nogmaals de RESET-knop  kort in te drukken, komt u in het instellingenmenu zelf.

Het display toont als eerste **i ÷ 01** (de letter i en het cijfer 01 knipperen om en om).

Met de onderste insteltoetsen CV- of CV+  kunt u door het menu lopen van i ÷ 01 tot i ÷ 18.


Met de bovenste insteltoetsen WW- of WW+  kunt u de ingestelde waarde wijzigen.

ATTENTIE : De gewijzigde waarden worden uitsluitend door de ketelregeling overgenomen pas nadat met de onderste insteltoetsen CV- of CV+ doorgeschakeld is naar een andere instelling (= enter = bevestiging gewijzigde instelling) !!! Dit is om te voorkomen dat direct geregeld zou gaan worden op toevallig foutief ingestelde waarden.			
Instelling	Omschrijving instelling (is afhankelijk van de softwareversie) * De softwareversie is zichtbaar bij het opstarten na een spanningsonderbreking	Ingestelde waarde vanaf fabriek	Instelbereik
i ÷ 01	Afstemming van print op toestelmodel 1 = Warmtewisselaar bithermic met ingebouwde warmwaterspiraal. 2 = Warmtewisselaar monothermic met separaat voorraadvat voor warm water. 3 = Warmtewisselaar monothermic met platenwisselaar voor warm water.	moet 1 zijn	1 - 3
i ÷ 02	Ontsteekniveau (%) Niet lager instellen dan 20.	40	00 - 100
i ÷ 03	Toestel type BlueSense 3, 4 of 5 (CW klasse)	4	3 - 5
i ÷ 04	CV-stijgingslijn cv aanvoertemperatuur (°C/min)	1	1 - 10
i ÷ 05	Pomp regeling voor CV, zie 7.2 blz. S10 De instellingen zijn gewijzigd vanaf softwareversie 03*. BlueSense 3 - 4 - 5 zonder toevoeging in de typeaanduiding. BlueSense 3 - 4 - 5 vanaf toevoeging 12 in de typeaanduiding (vanaf softwareversie 03*).	2 4	0 - 4 0 - 7
i ÷ 06	Modulerende regeling pomp minimum (%). Niet lager instellen dan 20.	30	00 - 100
i ÷ 07	Modulerende regeling pomp maximum (%). Niet lager instellen dan 40.	75	00 - 100
i ÷ 08	Begrenzing maximale instelling cv-setpoint (°C) voor de CV ontwerpconditie.	90	20 - 90
i ÷ 09	Begrenzing capaciteitsinstelling voor cv (%)	80	00 - 100
i ÷ 10	Maximaal vermogen voor tapwaterbereiding (%)	100	00 - 100
i ÷ 11	Ventilatoroerental tijdens Stand-by (Hz). Niet lager instellen dan 25.	0	00 - 100
i ÷ 12	Modulerende pompregeling delta T (°C) voor CV. Niet hoger instellen dan 25. delta T = gewenste temperatuurverschil tussen aanvoer- en retour CV bij ontwerpcondities. Installatie 90-70 → delta T = 20 (ook 18 is ok) en bij 60-50 → delta T = 10.	18	00 - 60
i ÷ 13	Weersafhankelijke regeling stooklijn (0 = weersafhankelijke regeling uit) (zie blz. S11)	0	00 - 10
i ÷ 14	Voetpunt stooklijn van de weersafhankelijke regeling (zie blz. S11) Voetpunt = gewenste CV-aanvoertemperatuur bij een buitentemperatuur van 20°C.	30	20 - 40
i ÷ 15	Het minimum startpunt van de CV-stijgingslijn bij warmtevraag (°C)	45	20 - 80
i ÷ 16	Functie van optioneel printopstreekrelais LC32 met potentiaalvrij maakcontact, zie blz. S15. 0 = Externe gasklep. Relais is bekrachtigd bij warmtevraag/branderbedrijf. 1 = Externe signalering. Relais is bekrachtigd bij storing, indien spanning aanwezig is. 2 = Niet van toepassing voor de BlueSense 3 = Niet van toepassing voor de BlueSense 4 = Externe extra CV pomp. Relais is bekrachtigd als de ketelpomp in bedrijf is. 5 = Externe fail-safe signalering. Relais is bekrachtigd bij normaal bedrijf en in standby.	0	0 - 5
i ÷ 17	Pompfunctie na warmwater (max. sec.) - software 03* - software 04* - vanaf software 05*	8 moet 4 zijn 4	0 - 20
i ÷ 18	Pompfunctie comfort warmwater (sec.) - software 03* - software 04* - vanaf software 05*	2 moet 2 zijn 2	0 - 2 0 - 5 0 - 5


* De softwareversie is zichtbaar bij het opstarten na een spanningsonderbreking.

Door de RESET knop meer dan 20 seconden in te drukken kan men het menu weer verlaten.
Nadat minimaal 15 minuten geen knop is ingedrukt, wordt het menu ook verlaten.

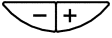
6.2 Informatiemenu BlueSense


Door de RESET-knop  minimaal 20 seconden in te drukken, komt u in de 4 menu's voor de installateur.
(Tel hiervoor bij voorkeur de draaiende haakjes op het display zodra de RESET-knop wordt ingedrukt).
Na deze 20 seconden wordt zichtbaar op het display: **tS**. Dit is het instellingenmenu (zie blz. S8). Laat de RESET-knop los.

Druk voor het informatiemenu op de onderste insteltoets CV+ . Op het display wordt zichtbaar: **In**.

Door nogmaals de RESET-knop  kort in te drukken, komt u in het informatiemenu zelf.

Het display toont als eerste **t : 01** (de letter t en het cijfer 01 knipperen om en om).


Met de onderste insteltoetsen CV- of CV+  kunt u door het menu lopen van t : 01 tot F : 13.

Met de bovenste insteltoetsen WW- of WW+  kunt u de gemeten waarde uitlezen.


Info	Omschrijving meetwaarde (indicatieve meetwaarden).	Eenheid	Bereik
t ÷ 01	Temperatuur aanvoersensor 1 (van dubbelsensor)	°C	0-125
t ÷ 02	Temperatuur aanvoersensor 2 (van dubbelsensor)	°C	0-125
t ÷ 03	Temperatuur retour sensor	°C	0-125
t ÷ 04	Temperatuur tapwatersensor	°C	0-125
t ÷ 05	Temperatuur buitentemperatuursensor (knippert indien niet aangesloten)	°C	-30-70
t ÷ 06	Temperatuur rookgassensor	°C	0 - 125
F ÷ 07	Toerental ventilator	Hz	0 - 250
L ÷ 08	Actuele branderbelasting in het regelbereik (0 = minimum en 100 = maximum)	%	0 - 100
F ÷ 09	Indicatie tapwaterhoeveelheid (aangegeven waarde delen door 10 = l/min).	l/min x 10	0 - 99
	Dit geldt niet voor het keteltype BlueSense A.		
P ÷ 10	Druk in CV installatie (aangegeven waarde delen door 10 = bar)	bar x 10	0 - 100
P ÷ 11	Modulerende pomp % modulatie (100 = max toerental)	%	10 - 100
P ÷ 12	Niet van toepassing voor de BlueSense.		
F ÷ 13	Brander vlamsignaal Voorbeeld: Het display geeft knipperend 2 en 20, dit is 220. Het vlamsignaal is 220 : 10 = 22 micro Amp.	microAmp x 10	00 - 100

Door de RESET knop meer dan 20 seconden in te drukken kan men het menu weer verlaten.
Nadat minimaal 15 minuten geen knop is ingedrukt, wordt het menu ook verlaten.

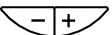
6.3 Storingsmenu BlueSense

Door de RESET-knop  minimaal 20 seconden in te drukken, komt u in de 4 menu's voor de installateur.
(Tel hiervoor bij voorkeur de draaiende haakjes op het display zodra de RESET-knop wordt ingedrukt).
Na deze 20 seconden wordt zichtbaar op het display: **tS**. Dit is het instellingenmenu (zie blz. S8). Laat de RESET-knop los.

Druk voor het storingsmenu 2x op de onderste insteltoets CV+ . Op het display wordt zichtbaar: **Hi**.

Door nogmaals de RESET-knop  kort in te drukken, komt u in het storingsmenu zelf.


Het display toont als eerste **H : 01** (de letter H en het cijfer 01 knipperen om en om). H01 is de laatst opgetreden storing.

Met de onderste insteltoetsen CV- of CV+  kunt u door het storingsmenu lopen: H02 is de voorlaatste storing, enz.

Drukt u 1x op één van de bovenste insteltoetsen WW- of WW+ , verschijnt de foutcode van de betreffende storingspositie (bijvoorbeeld: 01=A01).


Door de RESET knop meer dan 20 seconden in te drukken kan men het menu weer verlaten.
Nadat minimaal 15 minuten geen knop is ingedrukt, wordt het menu ook verlaten.

6.4 Menu Wis Storingshistorie BlueSense

Door de RESET-knop  minimaal 20 seconden in te drukken, komt u in de 4 menu's voor de installateur.
(Tel hiervoor bij voorkeur de draaiende haakjes op het display zodra de RESET-knop wordt ingedrukt).
Na deze 20 seconden wordt zichtbaar op het display: **tS**. Dit is het instellingenmenu (zie blz. S8). Laat de RESET-knop los.

Druk voor het menu Wis storingshistorie 3x op de onderste insteltoets CV+ . Op het display wordt zichtbaar: **rE**.

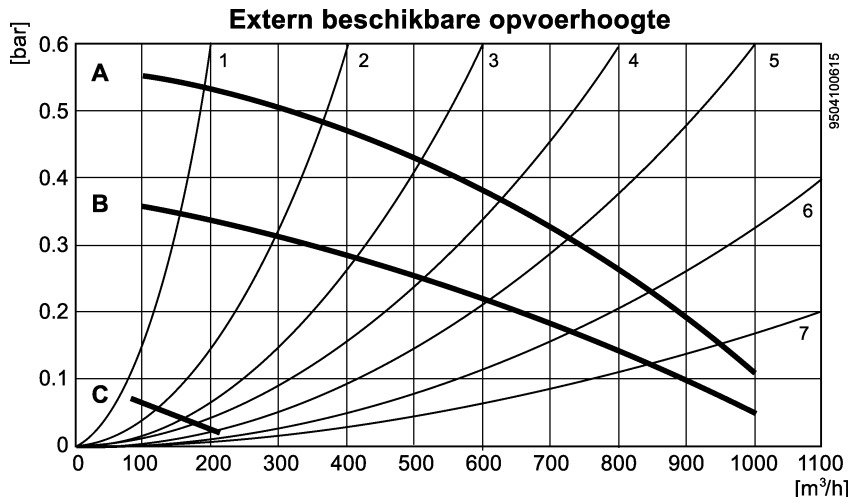
Dit is het menu Wis storingshistorie.

Door de eco/comfort-knop  minimaal 3 seconden in te drukken, verwijdert u alle foutcodes uit de storingshistorie.
Hierna wordt het gewone display direct weer zichtbaar: de storingshistorie is gewist.

7. Pompregeling en extern beschikbare pompopvoerhoogte voor cv-installatie

7.1 Pompopvoerhoogte

In onderstaande grafiek wordt een indicatie van de beschikbare opvoerhoogte van de CV-pomp weergegeven.



Uitleg:

- A** Modulatie 100% : 41 W, maximum toerental. 1-7 zijn voorbeelden van weerstandslijnen van een CV-installatie:
B Modulatie 75% : 32 W, fabrieksinstelling. 1 = hoge weerstand
C Modulatie 30% : 4 W, minimum toerental. 7 = lage weerstand

7.2 Pompregeling instellingenmenu i05 (zie blz. S8)

Tijdens warmwatergebruik is de pomp altijd uitgeschakeld. De pomp kan voor CV op een aantal verschillende wijzen geregeld worden met instelling i05 in het instellingenmenu (zie blz. S8).

i05 = de wijze van regelen (aan/uit of modulerend met/zonder nadraaitijd).

A. BlueSense 3 - 4 - 5 zonder toevoeging in de typeaanduiding

- 0 (n.v.t.) = pomp aan/uit bij CV-vraag + nadraaitijd
1 (n.v.t.) = pomp aan/uit continu (behalve bij warmwatergebruik)
2 OK = pomp modulerend bij CV-vraag + nadraaitijd (ingesteld vanaf fabriek)

B. BlueSense 3_{xx} - 4_{xx} - 5_{xx} met toevoeging (xx) vanaf 12 in de typeaanduiding (en bij nieuwe printen) Software versie vanaf 03 (zichtbaar bij het opstarten na een spanningsonderbreking)

- 0 OK = pomp aan/uit + nadraaitijd (voor PWM pompen met vaste delta T)
1 OK = pomp aan/uit continu behalve bij warmwatergebruik (voor PWM pompen met vaste delta T)
2 (n.v.t.) = pomp modulerend vaste delta T met nadraaitijd
3 (n.v.t.) = pomp modulerend vaste delta T continu behalve bij warmwatergebruik
4 OK = pomp aan/uit + nadraaitijd (voor PWM pompen met automatische delta T) (ingesteld vanaf fabriek) (ADVIESINSTELLING)
5 OK = pomp aan/uit continu behalve bij warmwatergebruik (voor PWM pompen met automatische delta T)
6 (n.v.t.) = pomp modulerend automatische delta T met nadraaitijd
7 (n.v.t.) = pomp modulerend automatische delta T pomp continu (behalve bij warmwatergebruik)

- a. Vaste delta T: pomptoerental stelt zich in naar de gewenste vaste delta T bij ontwerpcondities.
b. Automatische delta T: pomptoerental stelt zich in naar de gewenste delta T bij ontwerpcondities en is verder afhankelijk van de geregelde watertemperatuur.
c. De gewenste delta T bij ontwerpcondities kan ingesteld worden met i12 in het instellingenmenu (zie blz. 24).
d. Bij de modulerende pompregelingen blijft de pomp eventueel nadraaien op het laatst ingestelde toerental met een maximum van 75%. Volgens nieuwe documentatie 2015

7.3 Waterstroom

Controle voldoende waterstroom in de cv-installatie

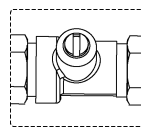
1. Bij het opgestelde cv-vermogen is een bepaalde waterstroom nodig (m³/h). Bij deze waterstroom heeft de cv-installatie een bepaalde weerstand (bar). Als de waterstroom afneemt, zal de weerstand volgens een bepaalde lijn afnemen: de weerstandslijnen 1-8.
2. De cv-pomp geeft een bepaalde opvoerhoogte (bar) die afhankelijk is van de waterstroom (m³/h).
3. Controleer of de opvoerhoogte voldoende hoog is.

Advies

In verband met beperking van het stromingsgeluid in (vooral thermostatische) radiatorcransen, wordt geadviseerd een cv-installatie te dimensioneren op max. 2 mwk (0,2 bar) drukverlies. Eventueel het maximum toerental van de cv-pomp instellen met i=07 (zie blz. S8).

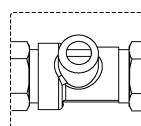
Invloed van het ingebouwde snelontluchtingskraantje

Als het snelontluchtingskraantje open wordt gezet, daalt de beschikbare opvoerhoogte door de ontstane open verbinding tussen de cv-aanvoer en cv-retour. Het ingebouwde snelontluchtingskraantje mag alleen tijdelijk worden open gezet om sneller te ontluchten!



DICHT (fabrieksinstelling)

Het snelontluchtingskraantje moet tijdens normaal bedrijf dicht staan.



OPEN

Eventueel alleen bij het in bedrijf stellen om sneller te ontluchten.

8. Volg stap 1 t/m 7 voor het instellen van de Weersafhankelijke regeling

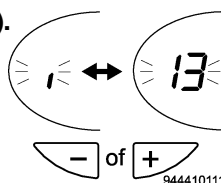
De instellingen zijn afhankelijk van de cv-installatie, kierdichtheid van de woning en de gewenste aanwarmingssnelheid.

1. Controleer of er een buitenvoeler is aangesloten!
2. Activeer het instellingenmenu, zie blz. S8.
3. Stel de instellingen i÷13 (stooklijn) en i÷14 (voetpunt) in.

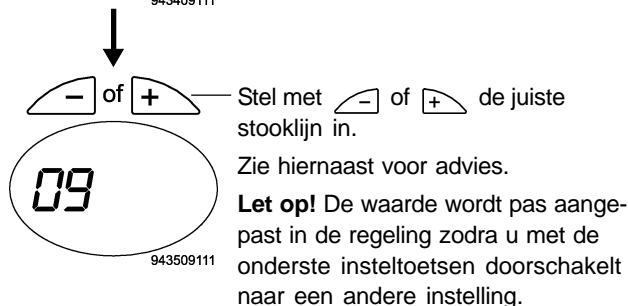
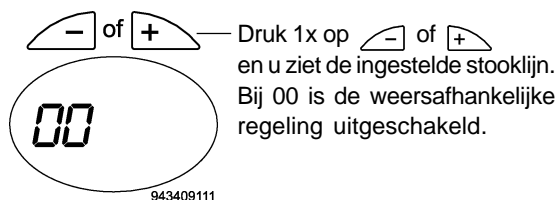


U kunt i÷13 en i÷14 alleen instellen indien er een correct werkende buitenvoeler is aangesloten!

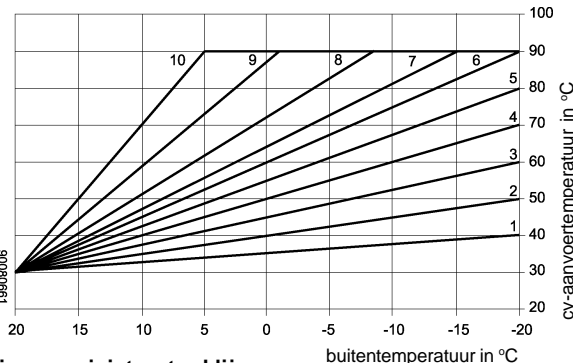
4. Ga met de onderste insteltoetsen naar i÷13 (stooklijn).
(de letter i en het cijfer 13 knippen om en om)



5. Stel de juiste stooklijn in met i÷13.



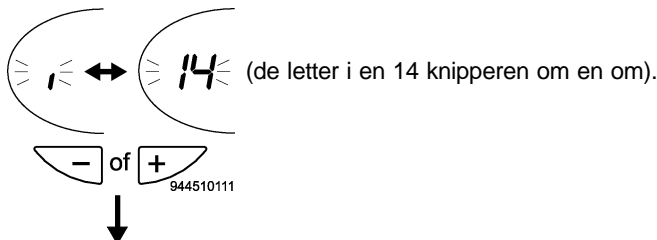
Stooklijnen: bij cv-setpoint van 90°C en een voetpunt van 30. Bij aanpassing van het voetpunt, verschuiven de stooklijnen mee.



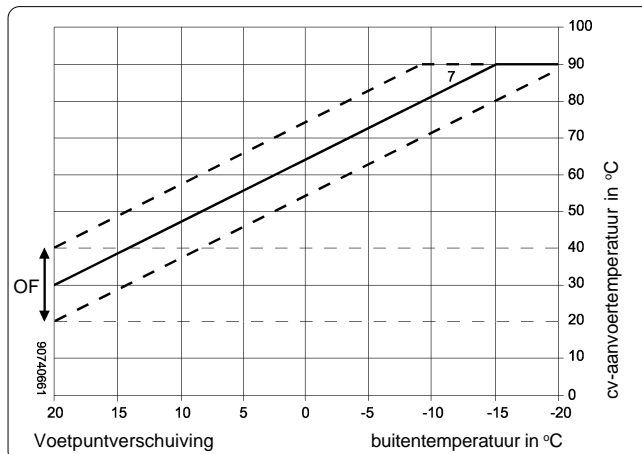
Kies een juiste stooklijn:

Radiatoren en/of convectoren 90/70°C: stooklijn 9
Nageïsoleerde woning + ruimbemeten radiatoren: stooklijn 7 of 8
Radiatoren + vloerverwarming als bijverwarming: stooklijn 8 of 9
Laagtemperatuurverwarming: stooklijn 5

6. Ga met de onderste insteltoetsen naar i÷14 (voetpunt).



7. Stel het gewenste voetpunt in met i÷14.



De weersafhankelijke regeling is ingesteld. Verlaat eventueel het instellingenmenu voor de installateur, zie onderaan blz. S8.

Invloed van het cv-setpoint op de stooklijnen

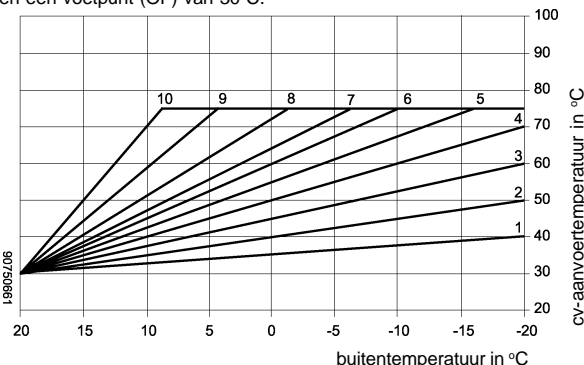
Het cv-setpoint bepaalt de maximale gewenste cv-aanvoertemperatuur. De stooklijnen worden als het ware begrenst door het cv-setpoint.

Deze invloed geldt zowel bij de weersafhankelijke regeling van de BlueSense zelf, als bij een geactiveerde weersafhankelijke regeling van een OpenTherm-kamerthermostaat.

Zie het gebruikersmenu op blz. 6 van de BlueSense handleiding voor uitleg over de instelling van het cv-setpoint.

De weersafhankelijke regeling van de BlueSense werkt als een maximum begrenzing voor andere externe regelers.

Deze grafiek geldt bij een cv-setpointinstelling van 75°C en een voetpunt (OF) van 30°C.



9. Storingslijst met mogelijke oorzaken en oplossingen

Software-versie bepalen

Er zijn kleine verschillen in software-versies mogelijk. Soms is het van belang om te weten welke software-versie het betreft, wordt er naar deze software-versie verwezen. U kunt als volgt bepalen welke software het toestel heeft: trek de stekker uit de wandcontactdoos (als het toestel niet in bedrijf is), wacht eventjes en doe de stekker weer in de wandcontactdoos. Na ca 10 seconden ziet u enige tijd 2 cijfers, bijv. "04" in het display. Dit betekent software versie 04. Hierna volgt FH.

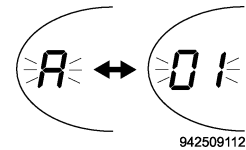
FH Opstart- / ontluichtprogramma: FH is geen storing! Als de stekker van het toestel in de wandcontactdoos wordt gestoken of als het toestel weer is bijgevuld nadat de cv-druk te laag was of na sommige storingen, begint een circa 5 minuten durend ontluichtprogramma. Hierbij draait de ventilator en ook wordt de pomp afwisselend bekrachtigd.	d1 of d2 of d3	Wachttijd voor branderbedrijf d1, d2 en d3 zijn geen storingen! Als de aanduiding "d1", "d2" of "d3" te zien is, staat het toestel in een wachttijd voor branderbedrijf. Dit kan tot 4 minuten duren. d1 = wachttijd na tapwater d2 = wachttijd na CV d3 = wachttijd ontsteking
--	---	---

Controle temperatuursensoren (cv-aanvoerdubbelsensor = 2 sensoren!!)

- Controleer de elektrische weerstand, zie tabel bovenaan blz. S15.
- Controleer de temperaturen, zie informatiemenu blz. S9.


Alarm- en Foutcodes

Het toestel wordt door ingebouwde elektronica volledig aangestuurd en gecontroleerd. Als er in het toestel een storing wordt gesignaleerd zal het toestel uitschakelen, afhankelijk van de soort storing, en op het display een code weergeven. Aan de meeste storingen zijn Alarm- of Foutcodes verbonden. Een code bestaat uit de letter A of F met getal. De letter en het getal knipperen om en om op het display, bijv. A÷01.



Alarmcodes (A)

Het toestel is vergrendeld. De oorzaak dient opgelost te worden, waarna de reset-toets ingedrukt dient te worden om het toestel weer op te starten. Na 5x resetten wordt deze functie geblokkeerd. U dient even de stekker uit de wandcontactdoos te halen voor de resetfunctie weer werkt.



Als een Alarmcode (A) na een reset terugkeert: waarschuw uw installateur. Wacht in een noodgeval tenminste 60 min. voor u opnieuw reset.

A÷01 Geen ionisatiesignaal (tijdens ontsteken)

- Controleer of de gaskraan open staat;
- Controleer de vlamelektrode op: contacten / vervuiling / aardsluiting. Vervang bij twijfel de vlamelektrode.
- Controleer de afstand tussen elektrode en aardpen = 4,0 mm ± 0,5 mm. Zie blz. S6, 5.1.1.
- Controleer de gasvoordruk; Ontluicht gasleiding;
- Controleer of het gasblok gas naar de brander doorlaat. Controleer gasdruk bij opstarten.
- Controleer de werking van de ventilator.
- Controleer of het condenswater goed weg kan lopen. Reinig eventueel het sifon.
- Controleer de luchttoevoer / rookgasafvoer.
- Is de print defect?

A÷02 Vals vlamsignaal

Er wordt vlam gedetecteerd terwijl de gasklep gesloten is. Is het gasblok defect? (sluit niet goed) Is de print defect?

A÷03 Te hoge cv-aanvoertemperatuur

- De cv-aanvoertemperatuur is te hoog geweest.
- Controleer de werking van de pomp.
 - Controleer of de radiatoren en/of bypass open staan. Doorstroming moet altijd mogelijk zijn;
 - Controleer in de historie-gegevens of er regelmatig F08 storingen voorkomen.
 - Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!).

A÷04 Te hoge temperatuur van rookgassen

Fout F07 is 3 maal voorgekomen in de laatste 24 uur, zie foutcode F07.

A÷05 Ventilatorfout

Er is geen tijdige terugkoppeling van het frequentiesignaal van de ventilator naar de print.

- Zitten de stekers goed op de ventilator?
- Controleer de werking van de ventilator. (als de ventilator vervangen dient te worden mag deze elektrisch niet losgenomen worden als er nog spanning (230V) op het toestel staat).

A÷06 Binnen 4 minuten vijf maal verlies van vlamsignaal gesignaleerd

- Controleer de ionisatiepen (contacten/vervuiling). Vervang bij twijfel de ionisatiepen;
- Controleer rookgasafvoer- / luchttoevoersysteem (ter controle: dop in de luchttoevoer verwijderen)
- Controleer de condensafvoer; Reinig event. de sifon en/of condensbak. Dek de elektrakast af.
- Controleer bij een slecht en onregelmatig brandende brander of bij regelmatig voorkomende A06 storingen het branderbed.

A÷23 Instelproblemen

- Controleer alle parameterinstellingen.
- Mogelijk is de print defect. Vervang deze.

A÷26 Waterdruk 3x te hoog in 1 uur (3x F40)

- Controleer/vergelijk CV-druk op manometer met de druk op het display (blz.S2) of infomenu (blz.S9).
- Waarschijnlijk is het expansievat stuk. Controleer dit en vervang evt. het expansievat.

A÷41 Onvoldoende watercirculatie CV

- Na ontsteken brander 3x geen verhoging van cv-aanvoertemperatuur (minstens 1°C verhoging na 15 sec. nodig).
- Controleer de werking van de pomp;
 - Controleer of de radiatoren en/of bypass open staan. Er moet altijd doorstroming mogelijk zijn
 - Controleer of de cv-aanvoersensor goed op de buis is geklikt (contactvlak).
 - Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!)

A÷42 Te groot temperatuurverschil tussen de 2 meetelementen in de aanvoerdubbelsensor

- Zit de sensor goed op de leiding geklikt.
- Controleer de bedrading naar deze sensor.
- Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!).

A↔44 Tapwatertemperatuurmetingfout

- Controleer tapwaterhoeveelheid.
- Controleer of de tapwatertemperatuursensor juist is bevestigd.
- Controleer de tapwatertemperatuursensor.
- Controleer de tapwaterstromingssensor.

A↔61 Vlamsignalfout

- Controleer de vlamelektrode.
- Controleer print.

A↔62 Gasklepfout

- Controleer gasklepbedrading.
- Controleer print.

A↔63 Printproblemen

- Reset en vervang eventueel de print.

A↔65 Printproblemen

- Reset en vervang eventueel de print.

Foutcodes (F)

Het toestel is geblokkeerd. Bij deze storing dient de oorzaak ervan opgelost te worden, waarna het toestel vanzelf, dus zonder dat de resettoets hoeft te worden ingedrukt, weer in bedrijf komt. Het drukken op de resettoets heeft bij een Fout-code (F) geen effect. Sommige van deze storingen kunnen dan verdwijnen, maar komen soms regelmatig weer terug.



Indien Foutcodes (F) zich regelmatig voordoen: waarschuw uw installateur. Vermeldt bij telefonisch contact het type toestel en de storingscode.

F↔07 Te hoge rookgastemperatuur

- De warmtewisselaarsensor meet langer dan 2 min. een te hoge rookgastemperatuur
- Controleer het gehele luchttoevoer- en verbrandingsgasafvoercircuit, incl. de warmtewisselaar.
 - Controleer de temperatuursensor.

F↔08 Te hoge cv-aanvoer temperatuur

- De cv-aanvoertemperatuur is hoger dan 99°C geworden. Controleer of de doorstroming van de cv-installatie in orde is; Als de temperatuur beneden de 89°C komt zal het toestel bij aanwezige warmtevraag weer ontsteken.
- Controleer de werking van de pomp;
- Staat de pomp op de hoogste stand?
- Controleer of de radiatoren en/of bypass open staan. Er moet altijd doorstroming mogelijk zijn.
- Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!).

F↔09 Te hoge cv-retour temperatuur

- De cv-retourtemperatuur is hoger dan 99°C geworden. Controleer of de doorstroming van de cv-installatie in orde is; Als de temperatuur beneden de 89°C komt zal het toestel bij aanwezige warmtevraag weer ontsteken.
- Controleer de werking van de pomp.
- Controleer of de radiatoren en/of bypass open staan. Doorstroming moet altijd mogelijk zijn.
- Controleer de temperatuursensor.

F↔10 Cv-aanvoer-dubbelsensor fout (sensor 1): niet aangesloten of defect

- Zijn de stekertjes op de sensor aangesloten?
- Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!).

F↔11 Cv-retoursensor fout: niet aangesloten of defect

- Zijn de stekertjes op de sensor aangesloten?
- Controleer de temperatuursensor.

F↔12 Tapwatersensor fout

- Zijn de stekertjes op de sensor aangesloten?
- Controleer de temperatuursensor.

F↔13 Rookgas-sensor fout

- Controleer of de sensor goed is aangesloten en geen kortsluiting maakt.
- Controleer ook de aansluiting op de print.
- Controleer de temperatuursensor.

F↔14 Cv-aanvoer-dubbelsensor fout (sensor 2): niet aangesloten of defect

- Zijn de stekertjes goed op de sensor geklikt?
- Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!).

F↔15 Ventilatorfout

- Zitten de stekers goed op de ventilator?
- Controleer de werking van de ventilator.

F↔20 Waterdruk erg laag: 0,4 - 0,7 bar

- Het toestel functioneert wel.
- Controleer/vergelijk CV-druk op manometer met de druk op het display (blz.S2) of infomenu (blz.S9).
- Controleer of het expansievat in orde is.
- Cv-installatie bijvullen, als expansievat in orde is.

F↔21 Waterdruk erg hoog: 2,5 - 2,8 bar

- Het toestel functioneert wel.
- Controleer/vergelijk CV-druk op manometer met de druk op het display (blz.S2) of infomenu (blz.S9).
- Controleer of het expansievat in orde is.
- Cv-installatie iets aftappen, als expansievat in orde is.

F↔34 Te lage voedingsspanning

- Controleer of de 230V netspanning uit het elektriciteitsnet voldoende hoog is.

F↔35 Frequentie fout

- Mogelijk is de print defect. Vervang deze.

F↔37 Waterdruk te laag (lager dan 0,4 bar)

- Controleer/vergelijk CV-druk op manometer met de druk op het display (blz.S2) of infomenu (blz.S9).
- Bij voldoende cv-druk: is cv-druksensor in orde?
- De cv-installatiedruk is te laag: bijvullen.
- Controleer of het expansievat in orde is.

F↔39 Buitenvoeler fout

- Controleer de aansluitingen (blz. S15).
- Controleer de temperatuursensor.

F↔40 Waterdruk cv te hoog (hoger dan 2,8 bar)

- Het toestel schakelt uit.
- Controleer/vergelijk CV-druk op manometer met de druk op het display (blz.S2) of infomenu (blz.S9).
- Controleer het expansievat.

F↔43 Te snelle temperatuurstijging CV

- Controleer CV-watercirculatie.

F↔47 Cv-druksensor-fout.

- Waterdruksensor niet aangesloten of defect.

F↔50 Printfout

- Vervang de print.

F↔52 Groot temperatuurverschil tussen de 2 meetelementen in cv-aanvoersensor

- Zit de sensor goed op de leiding geklikt.
- Controleer de bedrading naar deze sensor.
- Controleer de cv-aanvoersensor (dubbelsensor!).

F↔64 Resetfout.

- Toestel even spanningsloos maken.

F↔66 Programmeerfout.

- Vervang de print.

10. Overzicht van het toestel en serviceonderdelen



Let op bij het vervangen van onderdelen:

- Roken / vuur / vonken verboden!
- Trek de stekker uit de wandcontactdoos en sluit de gaskraan!

Bij het losnemen en weer bevestigen van een O-ringverbinding adviseren wij om gebruik te maken van **(zuurvrij) vet**. Dit vergemakkelijkt het terugplaatsen van het onderdeel.

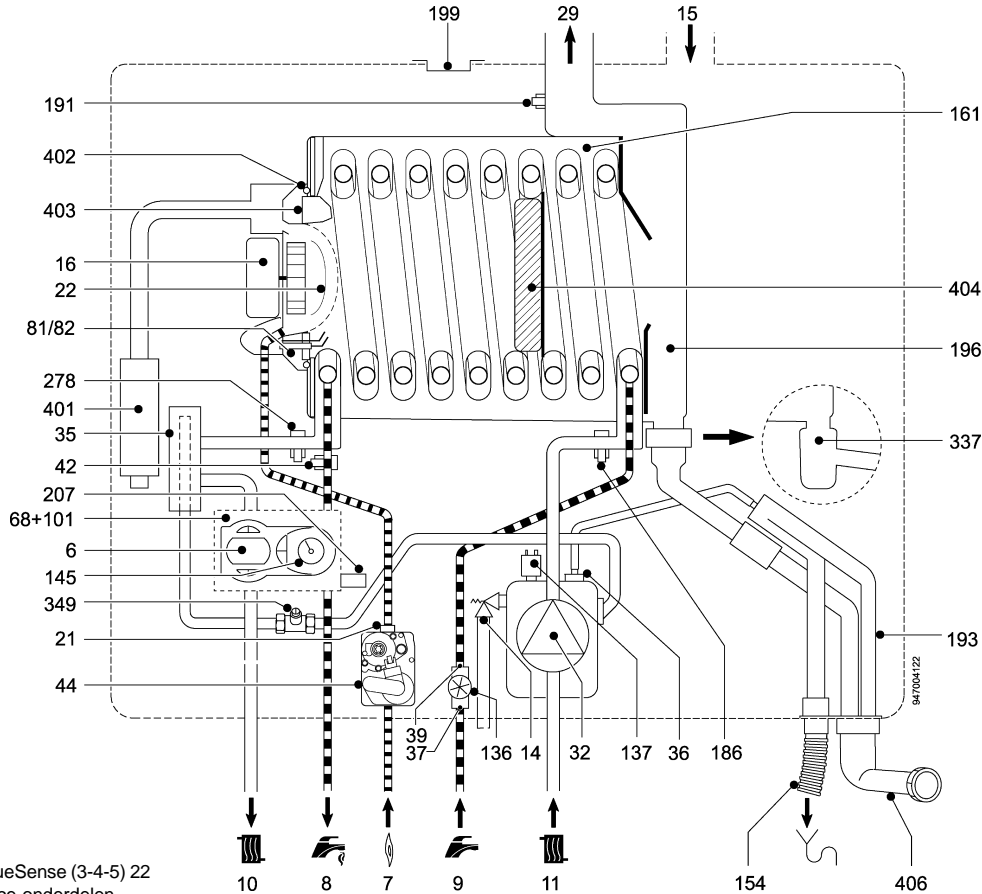
Gebruik alleen **originele Ferroli onderdelen** om een goede en veilige werking te kunnen garanderen.

Terugsturen van onderdelen naar Ferroli

Het is nodig dat onderdelen, die terug worden gestuurd naar Ferroli, worden voorzien van een volledig ingevuld retourlabel. Plak een sticker (zie onderstaand voorbeeld), waarvan er ca. 10 zijn bijgesloten bij het toestel, op dit label of schrijf het serienummer en type toestel op dit label.



serienummer van het toestel

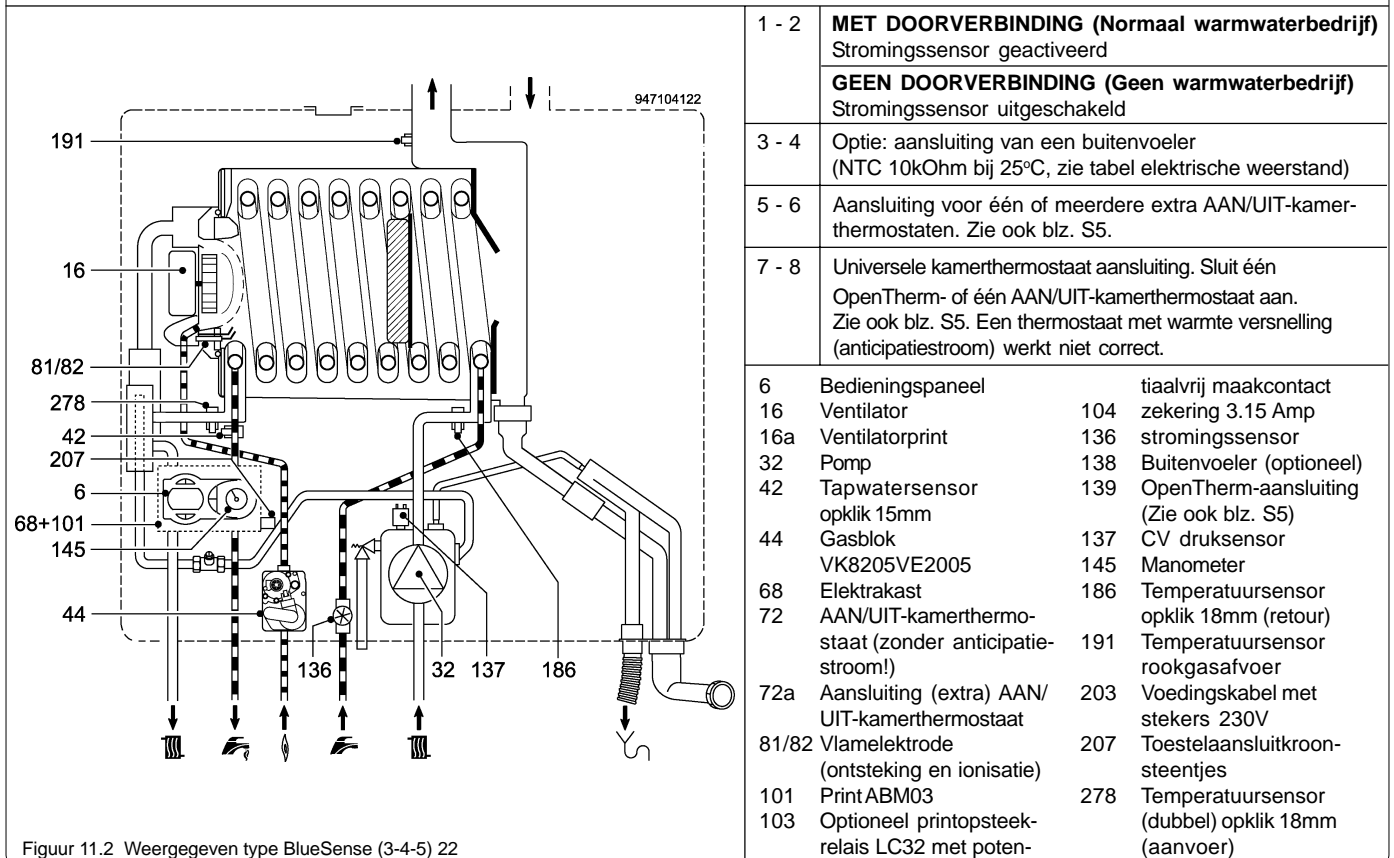
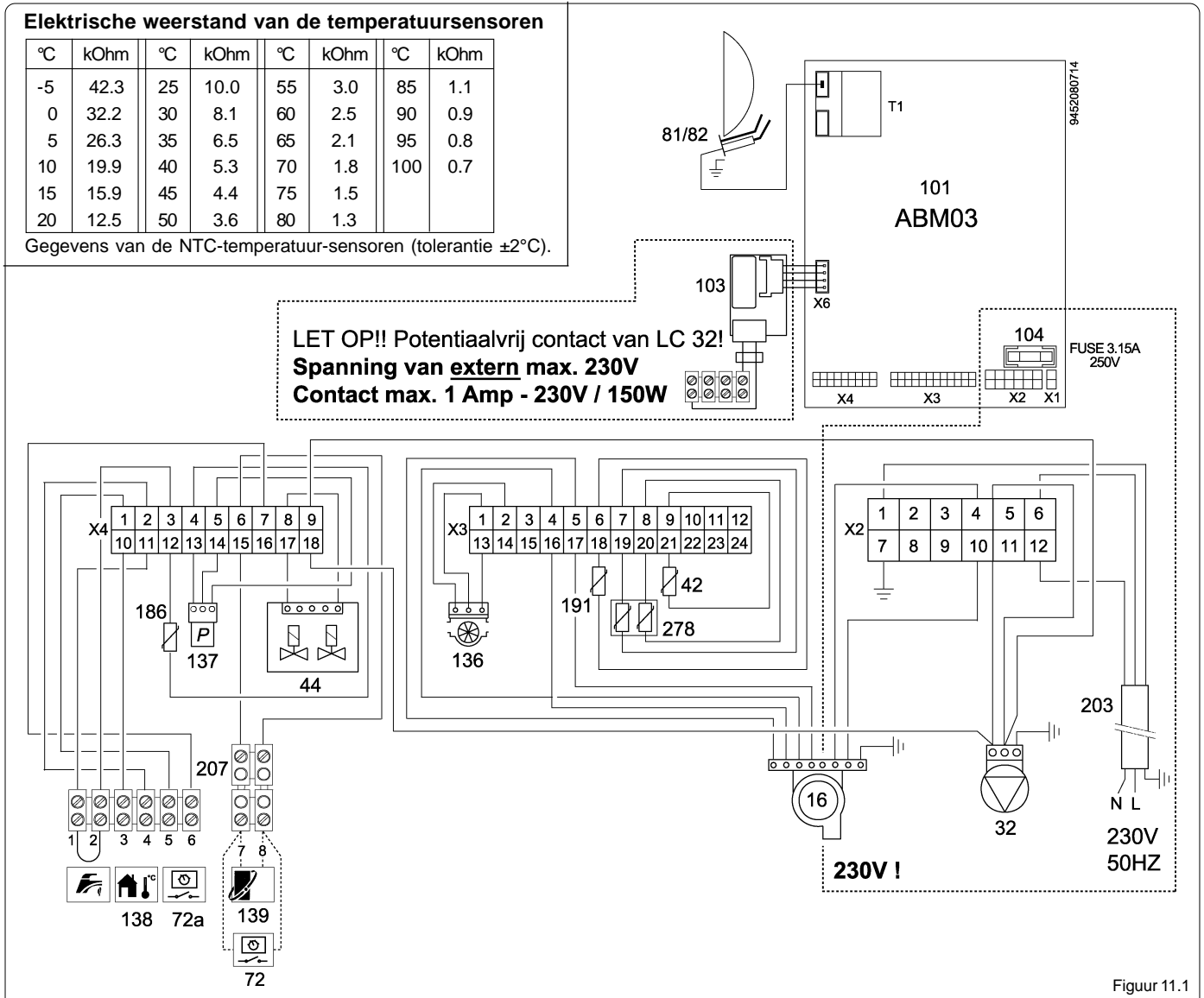


Weergegeven BlueSense (3-4-5) 22
Figuur 10.1 Service-onderdelen

Omschrijving	Bestelnummer
6 Bedieningspaneel en display	3296452
7 Gastoevoer	
8 Uitlaat warm tapwater	
9 Toevoer koud tapwater	
10 Aanvoer-cv	
11 Retour-cv	
14 Overstortventiel CV	3291012
15+29 Set LTV 80 mm met RGA 80 mm	1802305
16 Ventilator (voor bestelling zie 16+22)	
16a Ventilatorprint	3296302
16+22 Unit ventilator en brander	3296492
21 Gasinspuiter	3296200
32 Pomp compleet BlueSense 3-4	3296405
Pomp compl. BlueSense 5 (universeel 3-4-5)	3296406
Pomp A-label compleet	3296408
35 Luchtafscieder BlueSense 3-4	3296455
Luchtafscieder BlueSense 5	3296456
36 Automatische ontluchter pomp Wilo	3291106
37 Zeef stromingssensor	3292072
39 Waterhoeveelheidsregelaar 6 l/min. BS-3	3291064
Waterhoeveelheidsregelaar 7.5 l/min. BS-4	3291110
Waterhoeveelheidsregelaar 9 l/min. BS-5	3291065
42 Tapwatersensor opklik 15 mm	3720065
44 Gasblok VK8205VE2005	3296201
68 Elektrakast leeg (voor bestelling zie 68+101)	
68+101 Set elektrakast met print ABM03	3296420
81/82 Vflamelektrode (ontsteking en ionisatie)	3296410
101 Print ABM03 (voor bestelling zie 68+101)	

Omschrijving	Bestelnummer
103 Printopsteekrelais LC32 (optioneel)	3296421
136 Stromingssensor	3296011
137 Cv-druksensor	3293404
145 Manometer	3296108
154+406 Set condensafvoerslang met vuilopvangbeker sifon t/m BlueSense (3-4-5) 12	3291005
vanaf BlueSense (3-4-5) 22	3296005
161+196 Set warmtewisselaar met condensbak	
Warmtewisselaar bi-thermic BS 3-4	3296104
Warmtewisselaar bi-thermic BS 5	3296103
186 Temperatuursensor opklik 18 mm	3720060
191 Temperatuursensor rookgasafvoer	3296338
193 Toestelsifon	
t/m BlueSense (3-4-5) 12	3291002
vanaf BlueSense (3-4-5) 22	3296002
199 Afdichtdop alternatieve luchttoevoer	
203 Voedingskabel met stekers	3296645
207 Toestelaansluitkroonsteentjes	3296644
278 Temperatuursensor (dubbel) opklik 18mm	3296130
337 Vuilopvangbeker condensbak (alléén t/m BlueSense 12 !!)	3291465
349 Snelontluchtkraantje	3296105
401 Luchtaanzuigbuis ventilator	3296303
402 Pakking brander	3296460
402+403 Pakking brander + Isolatie brander	3296462
404 Isolatie in warmtewisselaar	3296127
405 Kabelboom BlueSense 3 - 4 - 5	3296642
406 Vuilopvangbeker sifon (voor bestelling zie 154+406)	

11. Elektrisch aansluitschema en aansluitingen op de toestelconnector



12. Onderhouds- en servicerapportage Ferroli BlueSense

Voor de laatste informatie en onderhoudsadviezen: zie www.ferroli.nl

Let op! Om onnodige kosten te voorkomen is het belangrijk dat uw toestel minimaal iedere 2 jaar wordt onderhouden.

Type toestel																	
Serienummer																	
Datum in bedrijf																	
		Installateur															
		Adres															
		Telefoon nummer															
	Inspectiewerkzaamheden		Bedrijfsjaar														
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	Warmtewisselaar			R		R		R		R		R		R			
2	Vuilopvangbeker onder toestel			R		R		R		R		R		R			
3	Sifonaansluiting warmtewisselaar			C		C		C		C		C		C			
4	Afstelling vlamelektrode	4 ±0,5 mm		C/V		V		C/V		V		C/V		V			
5	Isolatie in brandruimte			C/V		C/V		C/V		C/V		C/V		C/V			
6	Isolatie op brandervoorplaat			C/V		C/V		C/V		C/V		C/V		C/V			
7	Brander pakking			V		V		V		V		V		V			
8	Ventilator/brander			R		R		R		R		R		R			
9	Luchtinlaatbuis ventilator			R		R		R		R		R		R			
10	Rookgaslekkage brander			C		C		C		C		C		C			
11	Werking tapwaterbedrijf	setpoint		C		C		C		C		C		C			
12	Tapwatervolumestroom	l/min		M		M		M		M		M		M			
13	Warm watertemperatuur	gr.		M		M		M		M		M		M			
14	Koppelingen (lekkage)			C		C		C		C		C		C			
15	Werking voor cv-bedrijf	setpoint		C		C		C		C		C		C			
16	Druk in de cv-installatie	bar		C		C		C		C		C		C			
17	Rookgasafvoer/luchtoevoer			C		C		C		C		C		C			
18	Meetnippel gasblok			C		C		C		C		C		C			
19	Montage/bevestiging voorpaneel			C		C		C		C		C		C			
20	Filter tapwater/perlatoren van de kranen			R		R		R		R		R		R			

Bij regelmatige branderstoring de onderstaande punten extra controleren

21	Gasvoordruk (bij vollast)	mbar		M		M		M		M		M		M			
22	Gasdrukinstelling offset	Pa		M		M		M		M		M		M			
23	Gasverbruik (vollast)	L/min		M		M		M		M		M		M			
24	O2-CO2 meting vollast	%		M		M		M		M		M		M			
25	O2-CO2 meting laagstand	%		M		M		M		M		M		M			

Datum onderhoud

Naam monteur

R = reinigen

C = controleren

V = vervangen

M = meten

C/V = controleren en indien nodig vervangen

LET OP! Informeer ook de gebruiker/bewoner

Papier of ander materiaal mag niet op of tegen de verwarmingsketel liggen

De verwarmingsketel moet rondom vrij zijn, controleer dit