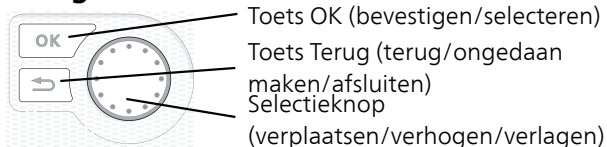


Gebruikershandleiding  
**NIBE F470**  
Ventilatieluchtwarmtepomp

UHB NL 1722-1  
431598

## Snelgids

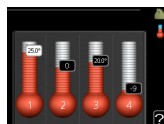
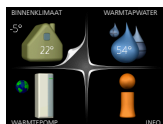
### Navigatie



Een gedetailleerde uitleg van de toetsfuncties vindt u op pagina 12.

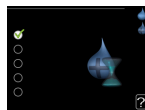
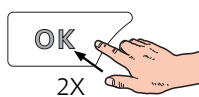
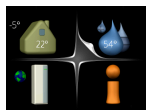
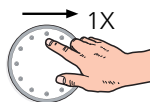
Het bladeren door de menu's en het verrichten van diverse instellingen wordt beschreven op pagina 16.

### Het binnenklimaat instellen



De modus voor het instellen van de binnentemperatuur opent u door in de startmodus in het hoofdmenu twee keer de OK-knop in te drukken. Lees meer over de instellingen op pagina 31.

### Warmtapwatervolume verhogen



Om de hoeveelheid warm water tijdelijk te verhogen, draait u de selectieknop eerst naar menu 2 (waterdruppel) en drukt u vervolgens 2 keer op de OK-knop. Lees meer over de instellingen op pagina 48.

### Bij verstoringen van het comfort

Indien het comfort, op welke wijze dan ook, verstoord raakt, is er een aantal maatregelen dat u kunt nemen voordat u contact moet opnemen met uw installateur. Zie pagina 72 voor instructies.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Belangrijke informatie</b>	<b>4</b>
	Installatiegegevens	4
	Veiligheidsinformatie	5
	Serienummer	6
	F470 – Een uitstekende keuze	7
<b>2</b>	<b>De warmtepomp: het hart van het huis</b>	<b>8</b>
	Warmtepompfunctie	9
	Contact met de F470	11
	Onderhoud van F470	21
<b>3</b>	<b>F470 – tot uw dienst</b>	<b>30</b>
	Het binnenklimaat instellen	30
	De warmtapwatercapaciteit instellen	48
	Informatie verkrijgen	53
	De warmtepomp afstellen	57
<b>4</b>	<b>Storingen in comfort</b>	<b>71</b>
	Infomenu	71
	Problemen oplossen	72
<b>5</b>	<b>Technische gegevens</b>	<b>76</b>
<b>6</b>	<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>77</b>
	<b>Index</b>	<b>82</b>
	<b>Contactgegevens</b>	<b>87</b>

# 1 Belangrijke informatie

## Installatiegegevens

<b>Product</b>	F470
Serienummer	
Installatiedatum	
Installateur	

Nr.	Naam	Fab. inst.	In- stellen
1.1	temperatuur (stooklijnver- schuiving)	0	
1.9.1	stooklijn (helling)	9	
1.9.3	min. aanvoer temp.	20	
5.1.5	ventilator afvoerlucht (ventilatorsnelheid, norma- le stand)	65%	
5.1.6	Ventilator toevoerlucht (ventilatorsnelheid, norma- le stand)	45%	

✓	Accessoires
	Extra shunt ECS 40/41
	Ruimte-eenheid RMU 40
	Communicatiemo- dule SMS 40
	Koppelingsset DEH 40/DEH 41

### Het serienummer moet altijd worden vermeld

Certificaat dat de installatie is uitgevoerd volgens de instructies in de meegeleverde installatiehandleiding en de geldende regels.

Datum \_\_\_\_\_ Handte-  
kening \_\_\_\_\_

# Veiligheidsinformatie

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 3 jaar of door personen met beperkingen van psychische, zintuigelijke of lichamelijke aard, of door personen met gebrek aan kennis en ervaring, wanneer zij onder toezicht staan en instructies hebben ontvangen om het apparaat veilig te gebruiken en zij de bijkomende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het reinigen en onderhoud dat door de gebruiker mag worden uitgevoerd, kan niet zonder toezicht door kinderen worden uitgevoerd. Rechten om ontwerpwijzigingen door te voeren zijn voorbehouden.

©NIBE 2017.



## **Voorzichtig!**

De F470 moet worden geïnstalleerd via een werkschakelaar met minimaal 3 mm schakelafstand.



## **Voorzichtig!**

Als de voedingskabel beschadigd is, mag deze uitsluitend worden vervangen door NIBE, zijn servicevertegenwoordiger of een soortgelijke erkende persoon om gevaar en schade te voorkomen.



## **Voorzichtig!**

Start de warmtepomp niet als het gevaar bestaat dat het water in het systeem bevroren is.

## Symbolen



### Voorzichtig!

Dit symbool duidt aan dat een persoon of de machine gevaar loopt.



### LET OP!

Dit symbool duidt belangrijke informatie aan over wat u in de gaten moet houden tijdens onderhoud aan uw installatie.

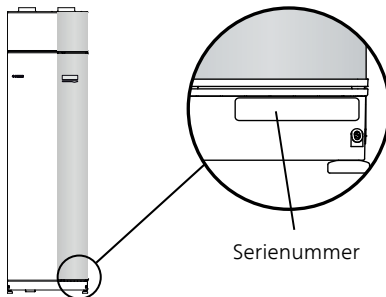


### TIP

Dit symbool duidt tips aan om het gebruik van het product te vergemakkelijken.

## Serienummer

Het serienummer vindt u rechtsonder op het voorpaneel en in het infome-  
nu (menu 3.1).



### LET OP!

Voor onderhoud en ondersteuning hebt u het serienummer van het product (14 cijfers) nodig.

## F470 – Een uitstekende keuze

De F470 maakt deel uit van een nieuwe generatie warmtepompen, die op de markt is gebracht om uw woning van goedkope en milieuvriendelijke verwarming te voorzien. De warmteproductie is veilig en economisch met een geïntegreerde boiler, elektrische bijverwarming, circulatiepomp en regelsysteem.

De warmtepomp kan worden aangesloten op een verdeelsysteem met een lage temperatuur, zoals radiatoren, convectoren of vloerverwarming. De warmtepomp is ook voorbereid voor aansluiting op verschillende producten en accessoires, bijv. een extra boiler en afgiftesystemen met verschillende temperaturen.

De F470 is uitgerust met een regelcomputer voor een goed comfort, lage kosten en een veilige werking. Het grote en eenvoudig af te lezen display verschaft duidelijke informatie over de status, bedrijfstijd en alle temperaturen in de warmtepomp. Dit betekent bijvoorbeeld dat externe eenheid-thermometers overbodig zijn.

### **Uitstekende eigenschappen van de F470:**

#### ▪ ***Een geïntegreerde boiler***

In de warmtepomp is een boiler ingebouwd, die met milieuvriendelijk polystyreenschuim is geïsoleerd om warmteverlies tot een minimum te beperken.

#### ▪ ***Binnenklimaat en warmtapwater programmeren***

Verwarming en warmtapwater en daarnaast ook ventilatie kunnen op elke dag van de week of voor langere perioden (vakantie) worden ingesteld.

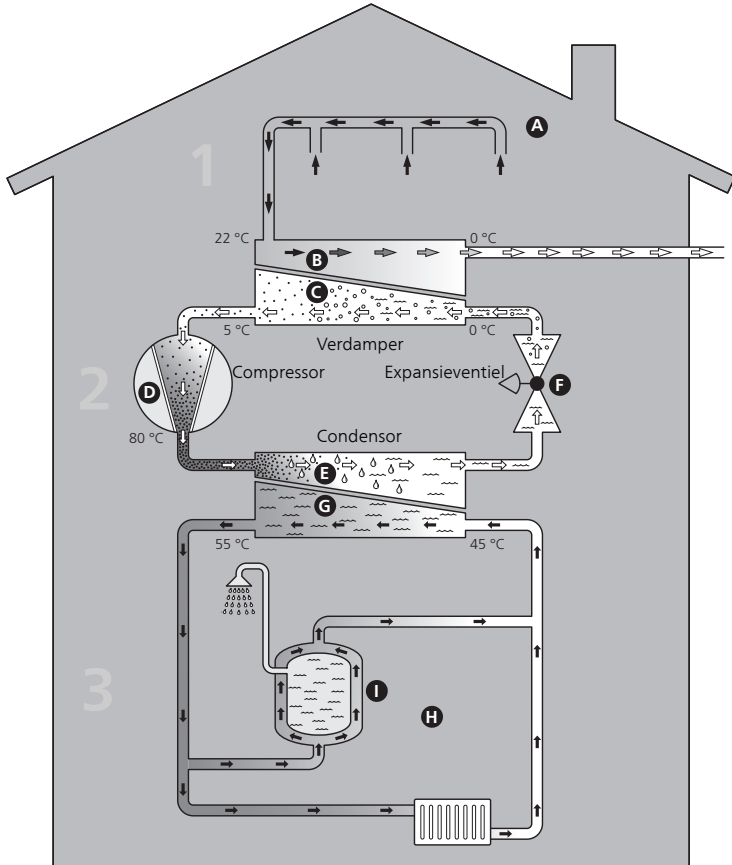
#### ▪ ***Display met gebruiksinstructies***

De warmtepomp heeft een groot display met gebruiksvriendelijke menu's om het instellen van een comfortabel klimaat te vergemakkelijken.

#### ▪ ***Eenvoudig problemen oplossen***

In het geval van een storing wordt op het display van de warmtepomp aangegeven wat er is gebeurd en welke handelingen er moeten worden genomen.

# 2 De warmtepomp: het hart van het huis



- ← Ventilatielucht
- ⇌ Koudemiddel
- ↻ Verwarmingsmiddel



# Warmtepompfunctie

Een ventilatieluchtwarmtepomp maakt gebruik van de warmte in de ventilatielucht van het gebouw om de woning te verwarmen. De omzetting van de energie van de ventilatielucht in verwarming van de woning vindt plaats in drie verschillende systemen. Van de uitgaande ventilatielucht (1) wordt vrije warmte-energie teruggewonnen uit de woning en overgebracht naar de warmtepomp. De warmtepomp verhoogt de lage temperatuur van de onttrokken warmte naar een hogere temperatuur in het koudemiddelcircuit (2). De warmte wordt door de woning verdeeld in het verwarmingssysteem (3).

## Ventilatielucht

- A De warme lucht wordt van de ruimtes overgebracht naar de warmtepomp via het ventilatiesysteem van de woning.
- B De ventilator leidt de lucht naar de verdamper van de warmtepomp. Hier draagt de lucht zijn warmte af, waarna de luchttemperatuur aanzienlijk daalt. De koude lucht wordt vervolgens afgevoerd uit de woning.

## Koelsysteem

- C Er circuleert nog een vloeistof in een gesloten systeem van de warmtepomp, een koudemiddel, dat ook door de verdamper stroomt. Het koudemiddel heeft een zeer laag kookpunt. In de verdamper ontvangt het koudemiddel de warmte-energie van de ventilatielucht en begint te koken.
- D Het gas dat bij het koken ontstaat, wordt naar een elektrisch aangedreven compressor geleid. Als het gas wordt samengeperst, stijgt de druk en neemt de temperatuur van het gas flink toe, van ca. 5 °C naar ca. 80 °C.
- E Het gas wordt vanaf de compressor in een warmtewisselaar/condensor geleid, waar deze warmte-energie afgeeft aan de boiler van de warmtepomp. Hierna koelt het gas af en condenseert het weer tot een vloeistof.
- F Aangezien de druk nog steeds hoog is, kan het koudemiddel door een expansieventiel stromen. Daar zakt de druk en keert het koudemiddel terug naar de oorspronkelijk temperatuur. Het koudemiddel heeft nu een volledige cyclus afgelegd. Hierna wordt het koudemiddel opnieuw naar de verdamper geleid en wordt het proces herhaald.

## Verwarmingssysteem

- G De warmte die het koudemiddel in de condensor afgeeft, wordt door het water van het klimaatstelsel, de warmtedrager, onttrokken en het water wordt vervolgens verwarmd tot 35 °C (aanvoertemperatuur).

De temperaturen zijn slechts voorbeelden en kunnen per installatie en per jaargetijde verschillen.

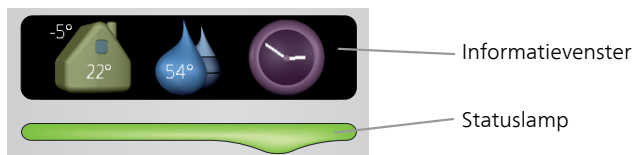
- H Het warme water wordt door een gesloten systeem naar de radiatoren/verwarmingsspiralen van de woning en naar de aanvoerluchtspiraal van de warmtepomp gepompt. De aanvoerluchtbatterij verwarmt de lucht die door de luchtaanvoer in de ruimte wordt geblazen.
- I De geïntegreerde boiler van de warmtepomp bevindt zich in het boilergedeelte. Het warme water in de ketel verwarmt het warmtapwater.

De temperaturen zijn slechts voorbeelden en kunnen per installatie en per jaargetijde verschillen.

# Contact met de F470

## Externe informatie

Wanneer de deur van de warmtepomp gesloten is, kan er informatie worden ontvangen via een informatievenster en een statuslamp.



### **Informatievenster**

In het informatievenster wordt een deel van het display op de display-eenheid weergegeven (achter de deur naar de warmtepomp). In het informatievenster kan verschillende informatie worden weergegeven, zoals temperaturen, een klok, enz.

U bepaalt wat er in het informatievenster wordt weergegeven. U kunt de gewenste informatiecombinatie invoeren met de display-eenheid. Deze informatie wordt specifiek gebruikt voor het informatievenster en verdwijnt wanneer de deur van de warmtepomp wordt geopend.

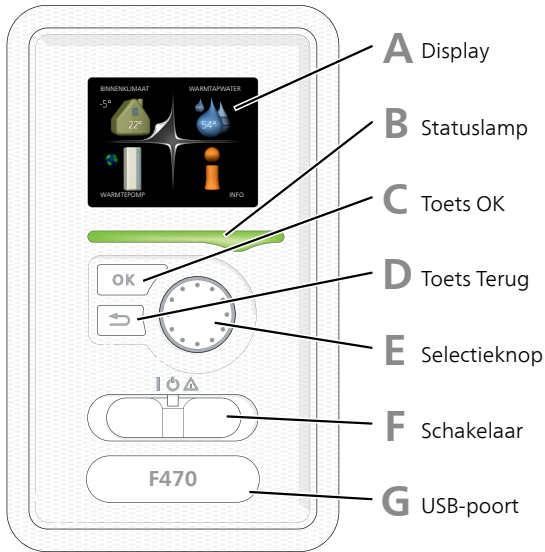
U vindt instructies over het instellen van het informatievenster op pagina 65.

### **Statuslamp**

De statuslamp geeft de status van de warmtepomp aan: een constant groen licht tijdens normaal bedrijf, een constant geel licht in de geactiveerde noodstand of een constant rood licht in het geval van een geactiveerd alarm.

Zie voor alarmbeheer pagina 71.

## Bedieningseenheid



Achter de deur van de warmtepomp bevindt zich een display-eenheid die wordt gebruikt voor communicatie met de F470. Hier kunt u:

- schakelt u de warmtepomp in of uit en laat u de warmtepomp in de noodstand draaien
- stelt u het binnenklimaat en warmtapwater in en voert uw gewenste instellingen van de warmtepomp door.
- ontvangt u informatie over instellingen, status en gebeurtenissen.
- bekijkt u verschillende soorten alarmmeldingen en ontvangt u instructies over hoe u deze kunt verhelpen.

### **A** *Display*

Instructies, instellingen en bedieningsinformatie worden op het display weergegeven. U kunt eenvoudig door de verschillende menu's en opties navigeren om het comfort in te stellen of de benodigde informatie te verkrijgen.

### **B** *Statuslamp*

De statuslamp geeft de status van de warmtepomp aan. De lamp:

- brandt groen tijdens normaal bedrijf.
- brandt geel in de noodstand.
- brandt rood in het geval van een geactiveerd alarm.

## C

### **Toets OK**

De toets OK wordt gebruikt om:

- selecties van submenu's/opties/instelwaarden/pagina in de startgids te bevestigen.

## D

### **Toets Terug**

De toets terug wordt gebruikt om:

- terug te keren naar het vorige menu.
- een instelling te wijzigen die niet is bevestigd.

## E

### **Selectieknop**

De selectieknop kan naar rechts of links worden gedraaid. U kunt:

- in de menu's en tussen de opties scrollen.
- de waarden verhogen en verlagen.
- scrollen door pagina's, sommige informatie is verdeeld over meerder pagina's (bijvoorbeeld helptekst of service-info).

## F

### **Schakelaar**

De schakelaar kan in drie standen worden gezet:

- Aan (I)
- Stand-by (⏻)
- Noodstand (⚠)

De noodstand mag alleen worden gebruikt in het geval van een fout op de warmtepomp. In deze stand schakelen de compressor en ventilatoren uit en schakelt het elektrische verwarmingselement in. De display van de warmtepomp is niet verlicht en de statuslamp brandt geel.

Het automatische regelsysteem voor de verwarming reageert niet en dus is een handmatige shuntbediening vereist (zie pagina 26).

## G

### **USB-poort**

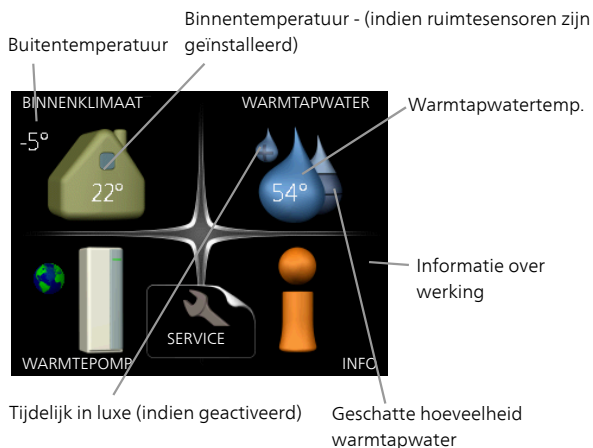
De USB-poort is weggewerkt achter het plastic plaatje met de productnaam erop.

De USB-poort wordt gebruikt voor het updaten van de software.

Ga naar [www.nibeuplink.com](http://www.nibeuplink.com) en klik op de tab "Software" om de nieuwste software voor uw installatie te downloaden.

## Menusysteem

Wanneer de deur van de warmtepomp is geopend, worden naast enkele basisgegevens de vier hoofdmenu's van het menusysteem op het display weergegeven.



Menu 1

### ***BINNENKLIMAAT***

Het binnenklimaat instellen en plannen. Zie pagina 30.

Menu 2

### ***WARMTAPWATER***

Warmtapwaterproductie instellen en plannen. Zie pagina 48.

Menu 3

### ***INFO***

Weergave van temperatuur en andere bedrijfsinformatie en toegang tot alarmlog. Zie pagina 53.

Menu 4

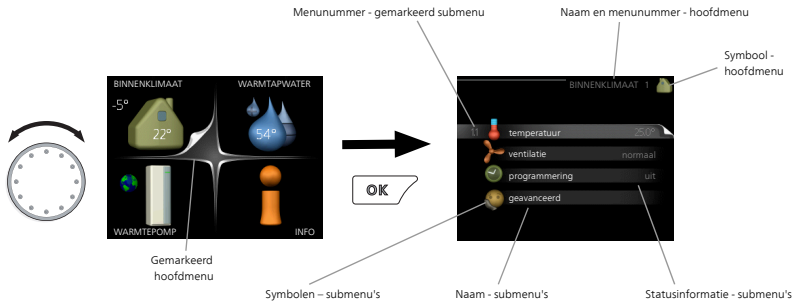
### ***WARMTEPOMP***

Instellen van tijd, datum, taal, weergave, bedrijfsmodus, enz. Zie pagina 57.

## Symbolen display

De volgende symbolen kunnen bij bedrijf op het display verschijnen.

Symbool	Beschrijving
	Dit symbool verschijnt in het informatievenster als er informatie van belang in menu 3.1 staat.
	<p>Deze twee symbolen geven aan of de compressor of bijverwarming in de F470 is geblokkeerd of niet.</p> <p>Beide kunnen bijvoorbeeld worden geblokkeerd als een bepaalde bedrijfsstand is gekozen in menu 4.2, als blokkeren is ingepland in menu 4.9.5 of als een alarm is geactiveerd dat één van beide blokkeert.</p> <ul style="list-style-type: none"><li> Compressor blokkeren.</li><li> Bijverwarming blokkeren.</li></ul>
	Dit symbool verschijnt als de periodieke toename of de luxe stand voor warmtapwater is geactiveerd.
	Dit symbool geeft aan of "vakantie-instelling" actief is in 4.7.
	Dit symbool geeft aan of de F470 contact heeft met NI-BE Uplink.
	Dit symbool geeft de actuele snelheid van de ventilator aan als deze snelheid afwijkt van de normale instelling.
	Dit symbool geeft aan of verwarming d.m.v. een zonnecollectorsysteem actief is. Accessoire vereist.



## Werking

Draai de selectieknop naar links of naar rechts om de cursor te bewegen. De gemarkeerde positie is wit en/of heeft een opwaartse tab.



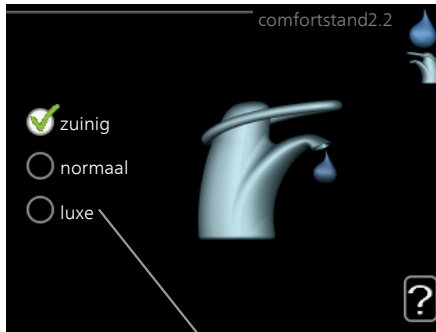
## Menu selecteren

Selecteer een hoofdmenu door het te markeren en vervolgens op OK te drukken om door het menusysteem te lopen. Er wordt hierna een nieuw venster met submenu's geopend.


Selecteer een van de submenu's door het menu te markeren en vervolgens op OK te drukken.





## Opties selecteren



Alternatief

In een optiemenu wordt de huidig geselecteerde optie aangegeven met een groen vinkje. 

Een andere optie selecteren:

1. Markeer de betreffende optie d.m.v. de selectieknop. Een van de opties is voorgeselecteerd (wit). 
2. Druk op OK om de geselecteerde optie te bevestigen. De geselecteerde optie heeft een groen vinkje. 

## Een waarde instellen

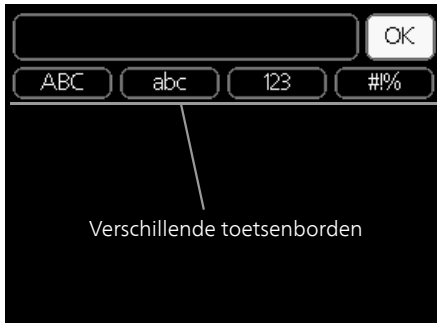


Te wijzigen waarden

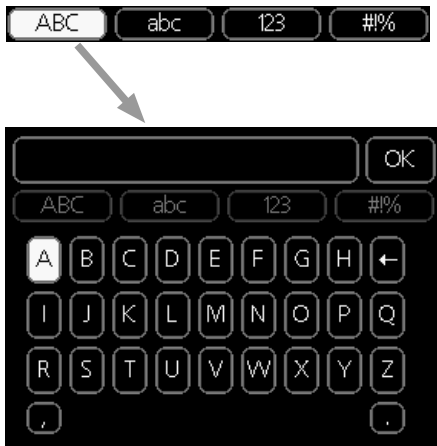
Om een waarde in te stellen:

1. Markeer u de waarde die u wilt instellen met de selectieknop.
2. Drukt u op OK. De achtergrond van de waarde wordt groen. Dit betekent dat u de instelmodus hebt geopend.
3. Draai de selectieknop naar rechts om de waarde te verhogen en naar links om deze te verlagen.
4. Druk op OK om de waarde te bevestigen die u hebt ingesteld. Druk op de toets Terug om naar de oorspronkelijke waarde terug te keren.

## Het virtuele toetsenbord gebruiken



Als het in sommige menu's nodig is dat er tekst wordt ingevoerd, is er een virtueel toetsenbord beschikbaar.



Afhankelijk van het menu hebt u de beschikking over verschillende tekensets die u met behulp van de selectieknop kunt selecteren. Om andere tekens te gebruiken, drukt u op de Terug-knop. Als een menu maar één tekenset heeft, wordt het toetsenbord direct weergegeven.

Als u klaar bent met het invoeren van tekst, markeert u "OK" en drukt u op de OK-knop.

## ***Door de vensters scrollen***

Een menu kan uit meerdere vensters bestaan. Draai de selectieknop om tussen de vensters te scrollen.



## **Door de vensters in de startgids scrollen**



Pijlen voor door venster scrollen in startgids

1. Draai de selectieknop totdat de pijltjes in de linkerbovenhoek (bij het paginanummer) zijn gemarkeerd.
2. Druk op de OK-knop om naar de volgende stap in de startgids te gaan.

## ***Helpmenu***



In veel menu's staat een symbool dat aangeeft dat er extra hulp beschikbaar is.

Om de helptekst te openen:

1. Gebruikt u de selectieknop om het helpsymbool te selecteren.
2. Drukt u op OK.

De helptekst bestaat vaak uit meerdere vensters waartussen u kunt scrollen met de selectieknop.

# Onderhoud van F470

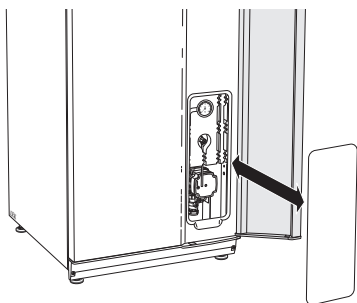
## Regelmatige controles

Uw warmtepomp vereist slechts minimaal onderhoud na afstelling. Aan de andere kant wordt het aanbevolen dat u uw installatie regelmatig controleert.

Indien er zich iets ongewoons voordoet, worden er meldingen over de storing weergegeven op het display in de vorm van verschillende alarmteksten. Zie alarmbeheer op pagina 71.

## Serviceluik

De ontluichtingsventielen enz. bevinden zich achter het serviceluik. Verwijder het luik door dit naar u toe te trekken.

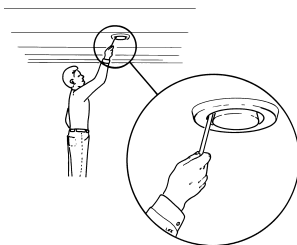


## Ventilatieapparatuur reinigen

De ventilatieapparatuur van het gebouw dient regelmatig te worden gereinigd, bijvoorbeeld met een kleine borstel, om een goede ventilatie te behouden.

De apparaatinstellingen mogen niet worden gewijzigd.

Controleer ook de inlaatroosters van de buitenlucht op de voorzijde van de woning en reinig deze indien nodig.



### **Voorzichtig!**

Als u meer dan één ventilatieapparaat tegelijk demonteert voor reiniging, kijk dan uit dat u deze niet verwisselt.

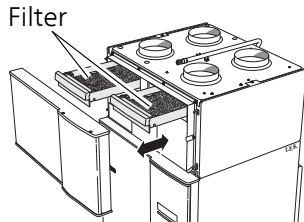
## Het luchtfilter reinigen

Maak de luchtfilters van de F470 regelmatig schoon. Het interval hangt af van de hoeveelheid stof in de ventilatielucht. Kies wat voor uw warmtepomp het meest geschikt is.

U ontvangt op het display een herinnering over het schoonmaken van het filter. De standaardinstelling voor de herinnering is om de drie maanden. Maar als de voeding naar de F470 wordt onderbroken, wordt er opnieuw begonnen met aftellen.

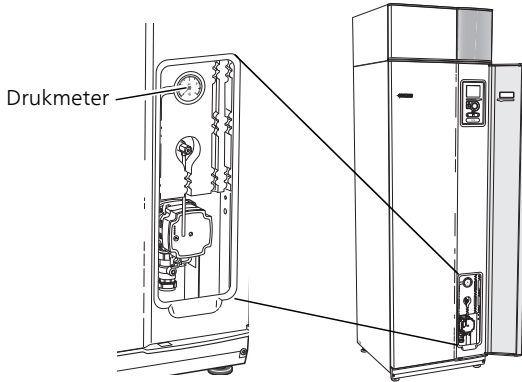
1. Schakel de warmtepomp uit.
2. Verwijder de bovenafdekking aan de voorzijde door deze recht naar buiten te trekken.
3. Verwijder de filtercassette.
4. Verwijder het filter en schud/stofzuig dit schoon. Gebruik geen water of andere vloeistoffen voor reiniging.
5. Controleer of het filter niet is beschadigd.
6. De montage moet in omgekeerde volgorde worden uitgevoerd.

Het filter lijkt misschien schoon, maar toch verzamelt er zich vuil binnenin en dat beïnvloedt de werking van het filter. Vervang het filter daarom na 2 jaar. U kunt nieuwe filters via de installateur bestellen.



## ***Druk controleren***

De F470 heeft een drukmeter die de druk van het verwarmingssysteem toont. De druk moet 0,5 tot 1,5 bar zijn, maar kan afhankelijk van temperatuurschommelingen variëren. Als de druk regelmatig naar 0 zakt of tot 2,5 stijgt, moet u contact opnemen met uw installateur om het probleem te verhelpen.



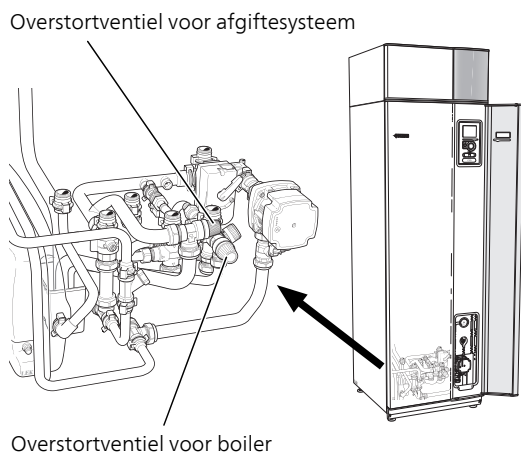
## **Overstortventielen**

F470 heeft twee overstortventielen: één voor de boiler en één voor het afgiftesysteem.

Uit het overstortventiel van de boiler ontsnapt soms wat water als warm water is gebruikt. Dit komt doordat het koude water bij binnenkomst in de boiler uitzet bij het verhitten, waardoor de druk toeneemt en de veiligheidsklep opengaat. Het overstortventiel van het afgiftesysteem moet volledig zijn gesloten en mag normaliter geen water doorlaten.

Controleer de werking van de overstortventielen regelmatig. De ventielen zijn bereikbaar via het serviceluik. Controleer het volgende:

1. Open de klep door de knop voorzichtig linksom te draaien.
2. Controleer of er water door de klep stroomt.
3. Sluit de klep door deze los te laten. Indien de klep hierna niet automatisch sluit, draait u deze iets naar links.
4. Het afgiftesysteem moet wellicht worden bijgevuld na het controleren van het overstortventiel, zie het hoofdstuk "Afgiftesysteem vullen".



## **De overstortkom reinigen**

Er ontstaat condensatie als de warmtepomp werkt. De condens wordt afgevoerd en verzameld in een overstortkom. Naast water wordt er ook een zekere hoeveelheid stof en deeltjes opgevangen in de overstortkom.

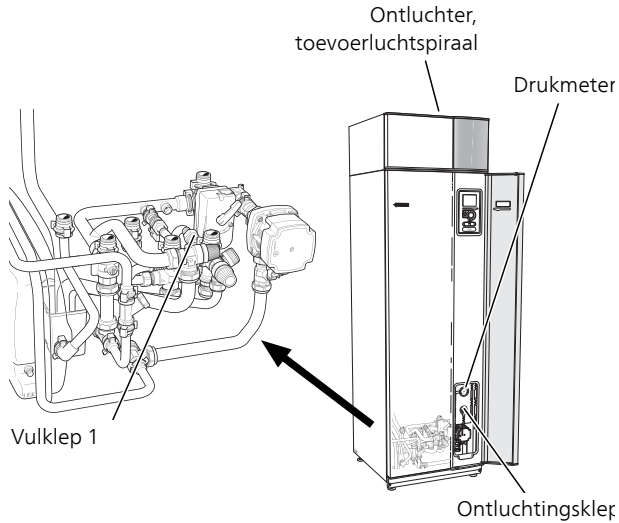
Controleer de overstortkom en vloerafvoeren regelmatig op verstoppingen; er moet ongehinderd water doorheen kunnen stromen. Indien nodig schoonmaken.



## Vullen van het klimaatsysteem

Als de druk te laag is, moet deze als volgt worden verhoogd:

1. Open de vulklep. Het verwarmingsgedeelte en de rest van het afgifte-systeem worden met water gevuld.
2. Na een tijdje begint de druk op de drukmeter te stijgen. Sluit de vulklep als de druk ca. 1,0 bar is.



## Ontluchten van het klimaatsysteem

Bij herhaaldelijk bijvullen van het afgiftesysteem of bij het horen van luchtballen vanuit de warmtepomp, moet het systeem worden ontlucht. Ga als volgt te werk:

1. Schakel de voeding naar de warmtepomp uit.
2. Ontlucht de warmtepomp via de ontluchter en de rest van het afgiftesysteem via de bijbehorende ontluchters.
3. Ontlucht het toevoerluchtapparaat via zijn ontluchter.

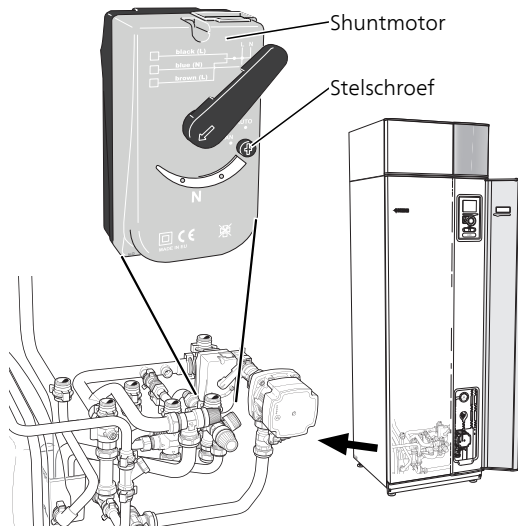
### Voorzichtig!

De ontluchtingspijp van de tank moet worden afgetapt, voordat kan worden ontlucht. Dit betekent dat het systeem ondanks de waterstroom bij het openen van de ontluchtingsklep niet noodzakelijkerwijs is ontlucht.

Houd daarom de ontluchter ten minste 5 seconden open.

## Noodstand

Het automatische regelsysteem voor de verwarming functioneert niet en dus is een handmatige shuntbediening vereist. Dit doet u door de afstelschroef op de shuntmotor naar de handbediende stand te draaien en vervolgens de shuntknop in de gewenste positie te zetten.



## Bespaartips

Uw warmtepomp produceert warmte en warmtapwater. Dit verloopt via uw bedieningsinstellingen.

Factoren die het energieverbruik beïnvloeden zijn bijvoorbeeld de binnen-temperatuur, het warmtapwaterverbruik, het isolatieniveau van de woning en de hoeveelheid en grootte van de ramen. De locatie van de woning is ook een beïnvloedende factor, bijv. door de blootstelling aan wind.

Zelfs de ventilatie van de woning beïnvloedt het energieverbruik. Daarom is het belangrijk de ventilatie kort na de installatie van de warmtepomp af te stellen. Tijdens het afstellen van de ventilatie stelt een ventilatietechnicus het ventilatieapparaat van de woning en de ventilatoren in de F470 af volgens de verwachte waarden van de woning. De ventilatietechnicus stelt ook de temperatuur van de toevoerlucht af, zodat deze een paar graden onder de gewenste ruimtetemperatuur ligt.



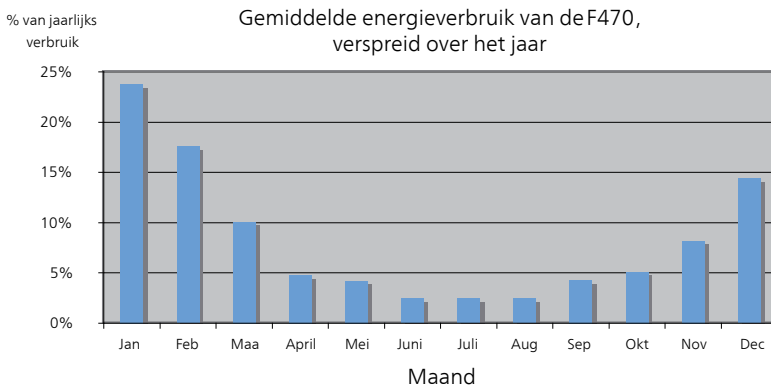
### TIP

Controleer de temperatuur van de toevoerlucht op een koude dag. Indien de instelling op een warme dag werd doorgevoerd, moet de ventilatie wellicht worden bijgesteld. Als dat het geval is, neemt u contact op met uw installateur.

Vergeet verder niet om:

- Tijdens de afstelperiode (wintertijd) moeten alle thermostaatkleppen volledig geopend zijn. De warmte-instellingen van de warmtepomp worden vervolgens afgesteld, zodat in de meeste ruimtes de juiste binnentemperatuur wordt verkregen, ongeacht de buitentemperatuur. In ruimtes waar een lagere temperatuur is vereist, worden de thermostaatkleppen naar het gewenste niveau teruggebracht. Na enkele maanden kunnen de overgebleven thermostaten enigszins worden verlaagd om een stijging van de kamertemperatuur door zonnestraling, kachelwarmte enz. te voorkomen. Later zijn eventueel nog verdere reducties nodig.
- U kunt wanneer u niet thuis bent de temperatuur verlagen via programmering van "vakantie-instelling" in menu 4.7. Zie pagina 66 voor instructies.
- U kunt de ventilatiesnelheid bij afwezigheid verlagen door een schema in te voeren in menu 1.3.3. Zie pagina 35 voor instructies.
- Als u "Economy warmtapwater" activeert, wordt er minder energie verbruikt.

## Stroomverbruik



Door de binnentemperatuur met één graad te verhogen, neemt het energieverbruik toe met ca. 5%.

## Huishoudelektriciteit

In het verleden is berekend dat een gemiddeld Zweeds huishouden ongeveer 5000 kWh aan huishoudelektriciteit/jaar verbruikt. Tegenwoordig ligt dit doorgaans tussen 6000-12000 kWh/jaar.

Apparaatuur	Normaal vermogen (W)		Geschat jaarverbruik (kWh)
	Bedrijf	Stand-by	
Tv (in bedrijf: 5 uur/dag, stand-by: 19 uur/dag)	200	2	380
Digitale box (in bedrijf: 5 uur/dag, stand-by: 19 uur/dag)	11	10	90
Dvd (in bedrijf: 2 uur/week)	15	5	45
TV-spelconsole (in bedrijf: 6 uur/week)	160	2	67
Radio/stereo (in bedrijf: 3 uur/dag)	40	1	50
Computer incl. beeldscherm (in bedrijf: 3 uur/dag, stand-by 21 uur/dag)	100	2	120
Gloeilamp (in bedrijf 8 uur/dag)	60	-	175
Spot, halogeen (in bedrijf 8 uur/dag)	20	-	58
Koelkast (in bedrijf: 24 uur/dag)	100	-	165
Vriezer (in bedrijf: 24 uur/dag)	120	-	380

Apparatuur	Normaal vermogen (W)		Geschat jaarverbruik (kWh)
Kachel, kookplaat (in bedrijf: 40 min./dag)	1500	-	365
Kachel, oven (in bedrijf: 2 uur/week)	3000	-	310
Afwasmachine, koudwateraansluiting (in bedrijf: 1 keer/dag)	2000	-	730
Wasmachine (in bedrijf: 1 keer/dag)	2000	-	730
Droger (in bedrijf: 1 keer/dag)	2000	-	730
Stofzuiger (in bedrijf: 2 uur/week)	1000	-	100
Motorblokverwarming (in bedrijf: 1 uur/dag, 4 maanden per jaar)	400	-	50
Verwarming passagierscompartiment (in bedrijf: 1 uur/dag, 4 maanden per jaar)	800	-	100

Deze waarden zijn geschatte voorbeeldwaarden.

Voorbeeld: Een gezin met 2 kinderen woont in een huis met 1 flatscreentv, 1 digitale box, 1 dvd-speler, 1 tv-spelconsole, 2 computers, 3 stereo's, 2 gloeilampen in de wc, 2 gloeilampen in de badkamer, 4 gloeilampen in de keuken, 3 gloeilampen buiten, een wasmachine, wasdroger, koelkast, diepvries, oven, stofzuiger, motorblokverwarming = 6240 kWh huishoud-elektriciteit/jaar.

## Energiemeter

Controleer de energiemeter van de woning regelmatig, bij voorkeur een keer per maand. Op die manier merkt u verschillen in het stroomverbruik op.

Nieuwbouwhuizen hebben meestal twee energiemeters. Bereken met het verschil uw verbruik van huishoudelektriciteit.

## Nieuwbouwhuizen

Nieuwbouwhuizen ondergaan een droogproces van een jaar. Het huis kan tijdens dat jaar aanzienlijk meer energie verbruiken dan daarna. Na 1-2 jaar dienen naast de stooklijn ook de verschuiving van de stooklijn en de thermostaatkleppen van het gebouw opnieuw te worden afgesteld, omdat het verwarmingssysteem altijd een lagere temperatuur vereist nadat het droogproces is voltooid.

# 3 F470 – tot uw dienst

## Het binnenklimaat instellen

### Overzicht

#### Submenu's

Het menu **BINNENKLIMAAT** heeft meerdere submenu's. U vindt de statusinformatie van het betreffende menu op het display aan de rechterkant van de menu's.

**temperatuur** De temperatuur voor het afgiftesysteem instellen. In de statusinformatie worden de instelwaarden weergegeven voor het afgiftesysteem.

**ventilatie** De ventilatorsnelheid instellen. De statusinformatie wordt weergegeven in de geselecteerde instelling.

**programmering** Verwarming en ventilatie plannen. De statusinformatie "instellen" wordt weergegeven wanneer u een programma instelt, maar op dit moment is deze niet actief, "vakantie-instelling" wordt weergegeven wanneer het vakantie-schema tegelijkertijd actief is met de programmering (de vakantie-functie krijgt prioriteit), "actief" wordt weergegeven wanneer een deel van het programma actief is. Zo niet, dan wordt weergegeven "uit".

**geavanceerd** Instelling van stooklijn, afstelling met extern contact, minimale waarde van aanvoertemperatuur, ruimtesensor en nachtkoelfunctie.



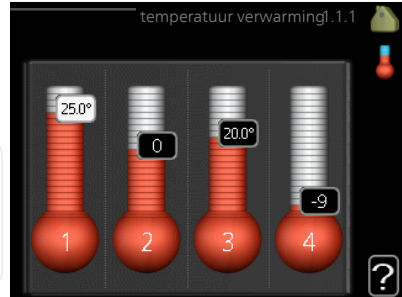
## temperatuur

### ***Stel de temperatuur (met geïnstalleerde en geactiveerde ruimtevoelers):***

#### **verwarming**

Instelbereik: 5 – 30 °C

Standaardwaarde: 20



De waarde in het display wordt weergegeven als een temperatuur in °C indien het klimaatsysteem wordt geregeld door een ruimtevoeler.



#### **LET OP!**

Een verwarmingssysteem met een langzame warmteafgifte, zoals bijvoorbeeld een vloerverwarming, is mogelijk niet geschikt voor regulering met behulp van de ruimtesensor van de warmtepomp.

Gebruik de selectieknop om de kamertemperatuurinstelling te wijzigen in de gewenste temperatuur op het display. Bevestig de nieuwe instelling met een druk op OK. De nieuwe temperatuur wordt weergegeven aan de rechterkant van het symbool in het display.

### ***Instellen van de temperatuur (zonder geactiveerde ruimtevoelers):***

Instelbereik: -10 tot +10

Standaardwaarde: -1

Het display geeft de instelwaarden voor verwarming weer (verschuiving stooklijn). Verhoog of verlaag de waarde op het display om de binnentemperatuur te verhogen of te verlagen.

Gebruik de selectieknop om een nieuwe waarde in te stellen. Bevestig de nieuwe instelling met een druk op OK.

Het aantal stappen dat de waarde moet worden gewijzigd voor een graad verschil in de binnentemperatuur hangt af van de verwarmingsinstallatie. Eén stap is normaliter voldoende, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.

De gewenste waarde instellen. De nieuwe waarde wordt weergegeven aan de rechterkant van het symbool in het display.



### LET OP!

Een stijging in de kamertemperatuur kan worden vertraagd door de thermostaten van de radiatoren of de vloerverwarming. Open daarom de thermostaten volledig, behalve in die kamers waar een koudere temperatuur is vereist, bijv. slaapkamers.

Als de afvoerluchttemperatuur onder de 16 °C komt, wordt de compressor geblokkeerd en is elektrische bijverwarming toegestaan. Als de compressor is geblokkeerd, wordt er geen warmte aan de afvoerlucht onttrokken.



### TIP

Wacht 24 uur voordat u een nieuwe instelling invoert, zodat de kamertemperatuur tijd heeft te stabiliseren.

Indien het buiten koud is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de stooklijn in menu 1.9.1.1 met één stap.

Indien het buiten koud is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de stooklijn in menu 1.9.1.1 met één stap.

Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de waarde in menu 1.1.1 met één stap.

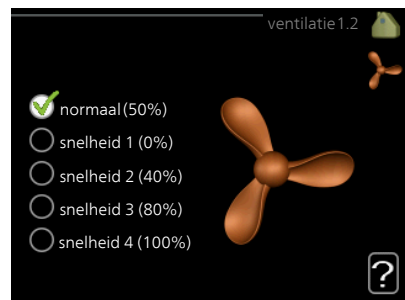
Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de waarde in menu 1.1.1 met één stap.

Menu  
1.2

## ventilatie

Instelbereik: normaal en snelheid  
1-4

Standaardwaarde: normaal



U kunt hier de ventilatie in de woning tijdelijk verhogen of verlagen.



Als u een nieuwe snelheid hebt geselecteerd, begint een klok met aftellen. Wanneer de tijd is verstreken, keert de ventilatiesnelheid terug naar de normale instelling.

Indien nodig kunnen de verschillende terugsteltijden worden gewijzigd in menu 1.9.6.

De ventilatorsnelheid wordt tussen haakjes (als percentage) weergegeven achter iedere snelheidsoptie.



#### TIP

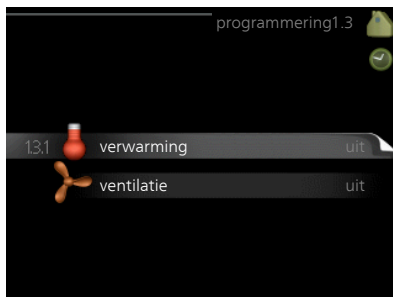
Indien er gedurende langere tijd wijzigingen zijn vereist, gebruikt u de vakantiefunctie of planning.

Menu  
1.3

### programmering

In het menu **programmering** wordt binnenklimaat (verwarming/ventilatie) voor elke werkdag geprogrammeerd.

U kunt ook een langere periode instellen tijdens een geselecteerde periode (vakantie), en wel in menu 4.7.



Menu  
1.3.1

### verwarming

U kunt hier een hogere of lagere kamertemperatuur programmeren tot max. drie perioden per dag. Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, is de gewenste kamertemperatuur (°C) voor de opgegeven periode ingesteld. Zonder een geactiveerde ruimtesensor wordt de gewenste wijziging ingesteld in stappen (instelling in menu 1.1). Eén stap is gewoonlijk voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.



**Programmering:** Hier selecteert u het te wijzigen programma.

**Geactiveerd:** Hier activeert u het programma voor de geselecteerde periode. Insteltijden worden niet beïnvloed door een deactivering.

**Systeem:** Hier wordt geselecteerd voor welk afgiftesysteem het programma bedoeld is. Deze mogelijkheid wordt alleen weergegeven als er meer dan één afgiftesysteem aanwezig is.

**Dag:** Selecteer hier op welke dag(en) van de week het programma van toepassing is. Om het programma voor een bepaalde dag te verwijderen, moet de tijd voor die dag worden gereset door de starttijd en stoptijd hetzelfde in te stellen. Indien de regel "allemaal" wordt gebruikt, worden alle dagen van de periode ingesteld op deze tijden.

**Periode:** U kunt hier de start- en stoptijd voor de geselecteerde dag van het programma selecteren.

**Instellen:** Hier kunt u instellen hoeveel de stooklijn moet worden verschoven ten opzichte van menu 1.1 tijdens de programmering. Indien de ruimtesensor is geïnstalleerd, wordt de gewenste kamertemperatuur in °C ingesteld.

**Conflict:** Indien twee instellingen botsen, wordt er een rood uitroepteken weergegeven.



#### TIP

Als u voor elke dag van de week hetzelfde programma wilt instellen, vult u eerst "alle" in en wijzigt u daarna de gewenste dagen.



#### TIP

Stel de stoptijd vroeger in dan de starttijd, zodat de periode zich uitstrekt tot na middernacht. De regeling stopt dan de dag erna op de ingestelde stoptijd.

Het programma start altijd op de datum waarvoor de starttijd is ingesteld.



#### LET OP!

Wijzigingen van temperatuur in de woning nemen tijd in beslag. Korte perioden in combinatie met vloerverwarming leveren bijvoorbeeld geen merkbaar verschil op in de kamertemperatuur.

Als de afvoerluchttemperatuur onder de 16 °C komt, wordt de compressor geblokkeerd en is elektrische bijverwarming toegestaan. Als de compressor is geblokkeerd, wordt er geen warmte aan de afvoerlucht onttrokken.

## ventilatie

Hier kunt u verhogingen of verlagingen in de ventilatie van de woning plannen, tot wel twee perioden per dag.



**Programmering:** Hier selecteert u het te wijzigen programma.

**Geactiveerd:** Hier activeert u het programma voor de geselecteerde periode. Insteltijden worden niet beïnvloed door een deactivering.

**Dag:** Selecteer hier op welke dag(en) van de week het programma van toepassing is. Om het programma voor een bepaalde dag te verwijderen, moet de tijd voor die dag worden gereset door de starttijd en stoptijd hetzelfde in te stellen. Indien de regel "allemaal" wordt gebruikt, worden alle dagen van de periode ingesteld op deze tijden.

**Periode:** U kunt hier de start- en stoptijd voor de geselecteerde dag van het programma selecteren.

**Instellen:** U kunt hier de gewenste ventilatorsnelheid instellen.

**Conflict:** Indien twee instellingen botsen, wordt er een rood uitroepteken weergegeven.



**TIP**

Als u voor elke dag van de week hetzelfde programma wilt instellen, vult u eerst "alle" in en wijzigt u daarna de gewenste dagen.



### TIP

Stel de stoptijd vroeger in dan de starttijd, zodat de periode zich uitstrekt tot na middernacht. De regeling stopt dan de dag erna op de ingestelde stoptijd.

Het programma start altijd op de datum waarvoor de starttijd is ingesteld.



### LET OP!

Een aanzienlijke wijziging (verlaging) gedurende een langere periode kan een slecht binnenklimaat en een slechter rendement tot gevolg hebben.

Menu  
1.9

## geavanceerd

Menu **geavanceerd** heeft oranje tekst en is bedoeld voor gevorderde gebruikers. Dit menu heeft meerdere submenu's.

**stooklijn** De helling van de stooklijn instellen.

**externe instelling** Stooklijnverschuiving instellen met extern contact aangesloten.

**min. aanvoer temp.** Minimum toegestane aanvoertemperatuur instellen.

**instellingen ruimtesensor** Instellingen voor de ruimtesensor.

**terugsteltijd ventilator** Instellingen voor de terugsteltijd van de ventilator in het geval van tijdelijke wijzigingen in de ventilatiesnelheid.

**eigen stooklijn** Uw eigen stooklijn instellen.

**verschuiving punt** De verschuiving van de stooklijn instellen bij een bepaalde buitentemperatuur.

**nachtkoeling** Nachtkoelfunctie instellen.

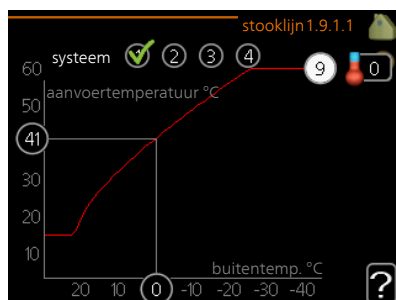


## stooklijn

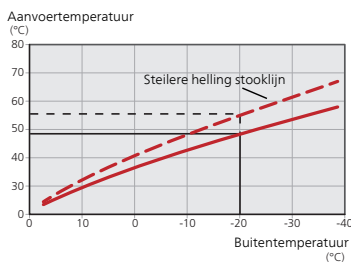
### stooklijn

Instelbereik: 0 - 15

Standaardwaarde: 5



U kunt de ingestelde verwarmingscurve voor uw woning bekijken in het menu **stooklijn**. De verwarmingscurve is bedoeld om ongeacht de buitentemperatuur voor een gelijkmatige binnentemperatuur te zorgen en dus voor een energiezuinige werking. Via deze verwarmingscurve bepaalt de regelcomputer van de warmtepomp de temperatuur van het water naar het verwarmingssysteem, de aanvoertemperatuur, en dus de binnentemperatuur. Selecteer hier de verwarmingscurve en lees af hoe de aanvoertemperatuur bij verschillende buitentemperaturen verandert.



### Helling van de stooklijn

De helling van de verwarmingscurve bepaalt hoeveel graden de aanvoertemperatuur moet worden verhoogd/verlaagd wanneer de buitentemperatuur daalt/stijgt. Hoe steiler de helling, hoe hoger de aanvoertemperatuur bij een bepaalde buitentemperatuur.

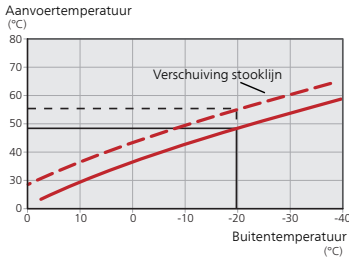
De optimale helling hangt af van de klimaatomstandigheden van uw woonplaats, of de woning over radiatoren of vloerverwarming beschikt en hoe goed de woning is geïsoleerd.

De verwarmingscurve wordt ingesteld tijdens de installatie van de verwarmingsinstallatie, maar moet later misschien worden aangepast. Daarna hoeft de verwarmingscurve niet meer te worden aangepast.



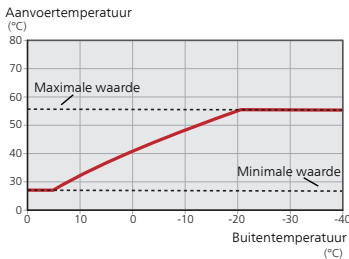
## LET OP!

Voor het fijn afstellen van de binnentemperatuur moet de verwarmingscurve naar boven of beneden worden verschoven in menu 1.1 **temperatuur**.



## Verschuiving stooklijn

Een verschuiving van de stooklijn betekent dat de aanvoertemperatuur evenveel verandert voor alle buitentemperaturen. Een verschuiving van de curve van bijv. +2 stappen verhoogt de aanvoertemperatuur met 5 °C bij alle buitentemperaturen.



## Aanvoertemperatuur: maximale en minimale waarden

Aangezien de aanvoerleidingtemperatuur niet hoger kan zijn dan de ingestelde max. waarde of lager dan de ingestelde min. waarde, vlak de stooklijn af bij deze temperaturen.



## LET OP!

Vloerverwarmingssystemen worden normaal gesproken **max. aanvoertemp.** ingesteld tussen 35 en 45 °C.

Controleer de max. temperatuur voor uw vloer bij uw installateur/vloerleverancier.

Het getal aan het einde van de stooklijn geeft de helling van de stooklijn aan. Het getal naast de thermometer geeft de verschuiving van de stooklijn aan. Gebruik de selectieknop om een nieuwe waarde in te stellen. Bevestig de nieuwe instelling met een druk op OK.

Stooklijn 0 is een persoonlijke stooklijn gemaakt in menu 1.9.7.

### ***Een andere stooklijn(helling) selecteren:***

#### **Voorzichtig!**

Als u maar één verwarmingssysteem hebt, is het nummer van de stooklijn al gemarkeerd wanneer het menuvenster wordt geopend.

1. Selecteer het systeem (indien er meerdere zijn) waarvan u de stooklijn wilt wijzigen.
2. Wanneer de systeemselectie is bevestigd, wordt het nummer van de stooklijn gemarkeerd.
3. Druk op OK om de instelmodus te openen.
4. Selecteer een nieuwe verwarmingscurve. De verwarmingscurves zijn genummerd van 0 tot 15. Hoe hoger het cijfer hoe steiler de helling en hoe hoger de aanvoertemperatuur. Verwarmingscurve 0 betekent dat **eigen stooklijn** (menu 1.9.7) wordt gebruikt.
5. Druk op OK om de instelling te verlaten.

### ***Een stooklijn aflezen:***

1. Draai de selectieknop dusdanig dat de ring op de as met de buitentemperatuur is gemarkeerd.
2. Drukt u op OK.
3. Volg de grijze lijn tot aan de stooklijn en vervolgens naar links om de waarde af te lezen voor de aanvoertemperatuur bij de geselecteerde buitentemperatuur.
4. U kunt nu waarden selecteren voor de verschillende buitentemperaturen door de selectieknop naar rechts of links te draaien en de bijbehorende aanvoertemperatuur af te lezen.
5. Druk op OK of Terug om de modus voor aflezen te verlaten.



**TIP**

Wacht 24 uur voordat u een nieuwe instelling invoert, zodat de kamertemperatuur tijd heeft te stabiliseren.

Als het buiten koud is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de helling van de curve met één stap.

Indien het buiten koud is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de stooklijn met één stap.

Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te laag is, verhoogt u de verschuiving van de stooklijn met één stap.

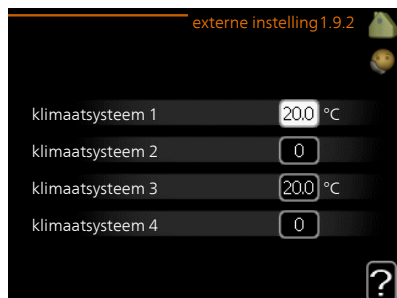
Indien het buiten warm is en de kamertemperatuur te hoog is, verlaagt u de verschuiving van de stooklijn met één stap.

## externe instelling

### *afgiftesysteem*

Instelbereik: -10 tot +10 of gewenste kamertemperatuur indien er een ruimtevoeler is geïnstalleerd.

Standaardwaarde: 0



Door een extern contact aan te sluiten, bijvoorbeeld een kamerthermostaat of een timer, kan de kamertemperatuur tijdelijk of periodiek worden verhoogd of verlaagd. Als het contact is aangesloten, wordt de verschuiving van de verwarmingscurve gewijzigd met het aantal stappen dat in het menu is geselecteerd. Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, is de gewenste kamertemperatuur (°C) ingesteld.

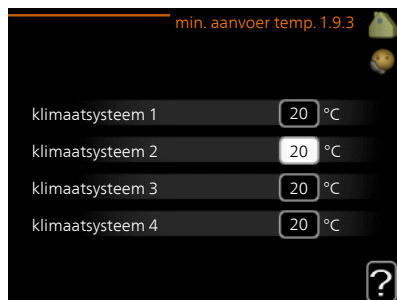
Als er meer dan één afgiftesysteem is, kan de instelling afzonderlijk worden verricht voor ieder systeem.

## min. aanvoer temp.

### *verwarming*

Instelbereik: 20-70 °C

Standaardwaarde: 20 °C



Stel de minimumtemperatuur voor de aanvoertemperatuur naar het afgiftesysteem in. Dit betekent dat de F470 nooit een temperatuur berekent die lager is dan de hier ingestelde temperatuur.

Als er meer dan één afgiftesysteem is, kan de instelling afzonderlijk worden verricht voor ieder systeem.

**TIP**

De waarde kan worden verhoogd als u, bijvoorbeeld, een kelder hebt die u altijd wilt verwarmen, zelfs in de zomer.

U moet mogelijk ook de waarde in "stop verwarming" menu 4.9.2 "instelling modus auto" verhogen.

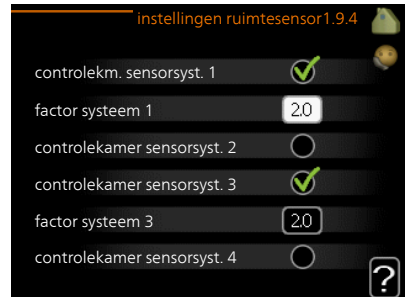
## instellingen ruimtesensor

### *factor systeem*

#### **verwarming**

Instelbereik: 0,0 - 6,0

Standaardwaarde: 2,0



Ruimtevoelers voor het regelen van de kamertemperatuur kunnen hier worden geactiveerd.



#### **LET OP!**

Een verwarmingssysteem met een langzame warmteafgifte, zoals bijvoorbeeld een vloerverwarming, is mogelijk niet geschikt voor regeling met behulp van de ruimtesensor van de warmtepomp.

Hier kunt u een factor instellen (een numerieke waarde), die bepaalt in welke mate een over- of subnormale temperatuur (het verschil tussen de gewenste en de huidige kamertemperatuur) in de ruimte van invloed is op de aanvoertemperatuur naar het afgiftesysteem. Een hogere waarde levert een grotere en snellere verandering van de stooklijnverschuiving op.



#### **Voorzichtig!**

Een te hoog ingestelde waarde voor "factorsysteem" kan (afhankelijk van uw afgiftesysteem) resulteren in een instabiele kamertemperatuur.

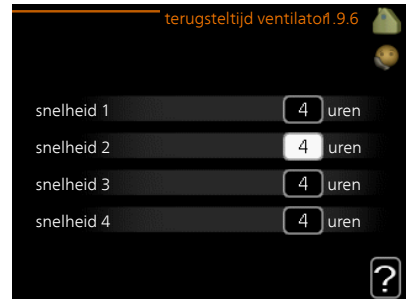
Indien er meerdere afgiftesystemen geïnstalleerd zijn, kunnen de bovengenoemde instellingen worden verricht voor de betreffende systemen.

## terugsteltijd ventilator

### *snelheid 1-4*

Instelbereik: 1 – 99 u

Standaardwaarde: 4 u



Hier selecteert u de terugsteltijd voor tijdelijke snelheidswijziging (snellheid 1-4) voor de ventilatie in menu 1.2.

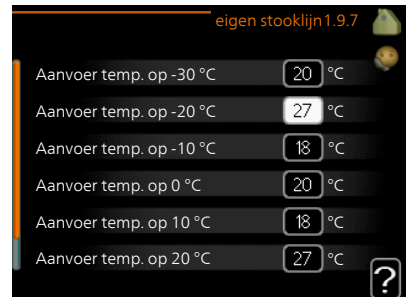
De terugsteltijd is de tijd die het duurt voordat de snelheid van de ventilatie weer normaal is.

## eigen stooklijn

### *aanvoertemperatuur*

#### **verwarming**

Instelbereik: 0 – 80 °C



Hier kunt u, als er speciale eisen zijn, uw eigen stooklijn creëren door de gewenste aanvoertemperaturen in te stellen voor verschillende buitentemperaturen.



#### **LET OP!**

Curve 0 in menu 1.9.1 moet worden geselecteerd om eigen stooklijn toe te passen.

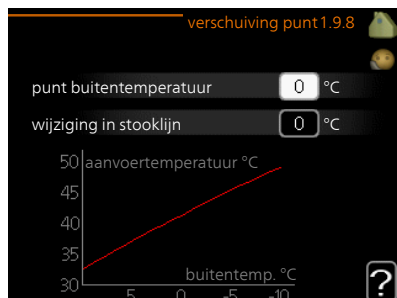
## verschuiving punt

### *punt buitentemperatuur*

Instelbereik: -40 – 30 °C  
Standaardwaarde: 0 °C

### *wijziging in stooklijn*

Instelbereik: -10 – 10 °C  
Standaardwaarde: 0 °C



Selecteer hier een wijziging in de stooklijn bij een bepaalde buitentemperatuur. Eén stap is normaal voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn.

De stooklijn wordt beïnvloed bij  $\pm 5$  °C ten opzichte van het ingestelde punt buitentemperatuur.

Het is belangrijk dat de juiste stooklijn wordt geselecteerd, zodat de kamertemperatuur als constant wordt ervaren.



#### **TIP**

Indien het koud is in de woning, bij bijvoorbeeld -2 °C, wordt "punt buitentemperatuur" ingesteld op "-2" en wordt "wijziging in stooklijn" verhoogd totdat de gewenste kamertemperatuur gehandhaafd blijft.



#### **LET OP!**

Wacht 24 uur voordat u een nieuwe instelling invoert, zodat de kamertemperatuur tijd heeft te stabiliseren.

## nachtkoeling

### **starttemp. afvoerlucht**

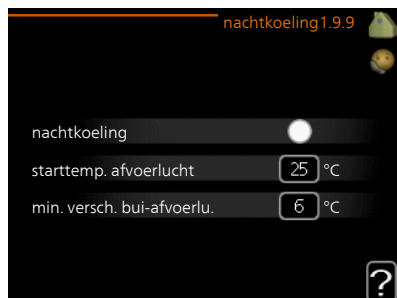
Instelbereik: 20 – 30 °C

Standaardwaarde: 25 °C

### **min. versch. bui-afvoerlu.**

Instelbereik: 3 – 10 °C

Standaardwaarde: 6 °C



Hier activeert u de nachtkoelfunctie.

Als de temperatuur in de woning hoog is en de buitentemperatuur lager, kan er een koeffect worden bereikt door de ventilatie te forceren.

Als het temperatuurverschil tussen de uitlaatlucht en de buitenlucht groter is dan de ingestelde waarde ("min. versch. bui-afvoerlu.") en de temperatuur van de uitlaatlucht hoger ligt dan de ingestelde waarde ("starttemp. afvoerlucht") draait de ventilatie op snelheid 4 tot er niet langer wordt voldaan aan een van de voorwaarden.



### **LET OP!**

De nachtkoelfunctie kan alleen worden geactiveerd als de huisverwarming is uitgeschakeld. Dit gebeurt in menu 4.2.

# De warmtapwatercapaciteit instellen

## Overzicht

### Submenu's

Het menu **WARMTAPWATER** heeft meerdere submenu's. U vindt de statusinformatie van het betreffende menu op het display aan de rechterkant van de menu's.

**tijdelijk in luxe** Activering van tijdelijke verhoging in de warmtapwatertemperatuur. Statusinformatie geeft aan "uit" of wat de resterende tijdsduur is voor de tijdelijke temperatuurverhoging.

**comfortstand** Warmtapwatercomfort instellen. De statusinformatie geeft aan welke modus er is geselecteerd, "zuinig", "normaal" of "luxe".

**programmering** Warmtapwatercomfort programmeren. De statusinformatie "instellen" wordt weergegeven als u een programma hebt ingesteld dat momenteel niet actief is, "vakantie-instelling" wordt weergegeven als de vakantie-instelling tegelijkertijd met een programma actief is (waarbij de vakantiefunctie voorrang krijgt), "actief" wordt weergegeven als een deel van het programma actief is, in overige situaties wordt "uit" weergegeven.

**geavanceerd** Instellen van periodieke verhoging van de warmtapwatertemperatuur.

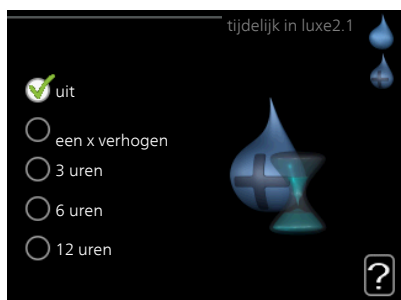


Menu  
2.1

### tijdelijk in luxe

Instelbereik: 3, 6 en 12 uren en stand "uit" en "een x verhogen"

Standaardwaarde: "uit"



Wanneer de vraag naar warmtapwater tijdelijk is verhoogd, kan dit menu worden gebruikt om een verhoging in de warmtapwatertemperatuur te selecteren in de luxe modus voor een bepaalde tijd.





### LET OP!

Indien de comfortmodus "luxe" is geselecteerd in menu 2.2, kan er verder geen verhoging meer worden doorgevoerd.

De functie wordt onmiddellijk geactiveerd wanneer er een periode is geselecteerd en deze is bevestigd met een druk op OK. De resterende tijd voor de geselecteerde instelling wordt aan de rechterkant weergegeven.

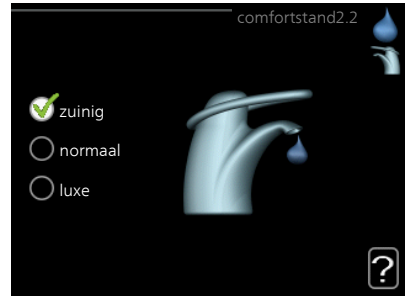
Wanneer de tijd voorbij is, keert de F470 terug naar de modus die in menu 2.2. is ingesteld.

Selecteer "uit" om **tijdelijk in luxe** uit te schakelen.

Menu  
2.2

### comfortstand

Instelbereik: zuinig, normaal, luxe  
Standaardwaarde: normaal



Het verschil tussen de te selecteren modi is de temperatuur van het warmtapwater. Een hogere temperatuur betekent dat er meer warmtapwater beschikbaar is.

**zuinig:** In deze modus is er minder warmtapwater beschikbaar dan in de andere, maar deze modus is zuiniger. Deze modus kan worden gebruikt in kleinere huishoudens met een kleinere naar warmtapwaterbehoefte.

**normaal:** In de normale modus is een grotere hoeveelheid warmtapwater beschikbaar, wat voor de meeste huishoudens genoeg is.

**luxe:** In de luxe modus is de grootst mogelijke hoeveelheid warmtapwater beschikbaar. In deze modus worden de elektrische bijverwarming en de compressor gebruikt om warmtapwater te verwarmen, waardoor de energiekosten kunnen oplopen.

## programmering

U kunt hier voor twee verschillende perioden per dag programmeren met welk warmwatercomfort de warmtepomp moet werken.

Het programma wordt geactiveerd/ge-reactiveerd door al dan niet aanvinken van "geactiveerd". Insteltijden worden niet beïnvloed door een deactivering.

**Programmering:** Hier selecteert u het te wijzigen programma.

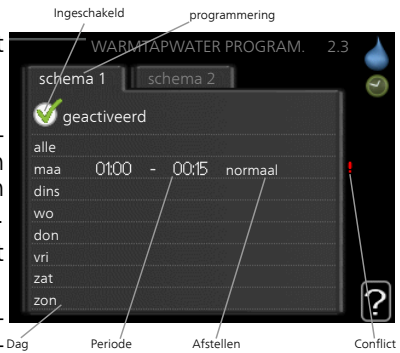
**Geactiveerd:** Hier activeert u het programma voor de geselecteerde periode. Insteltijden worden niet beïnvloed door een deactivering.

**Dag:** Selecteer hier op welke dag(en) van de week het programma van toepassing is. Om het programma voor een bepaalde dag te verwijderen, moet de tijd voor die dag worden gereset door de starttijd en stoptijd hetzelfde in te stellen. Indien de regel "allemaal" wordt gebruikt, worden alle dagen van de periode ingesteld op deze tijden.

**Periode:** U kunt hier de start- en stoptijd voor de geselecteerde dag van het programma selecteren.

**Instellen:** Stel hier het warmwatercomfort in dat tijdens het programma moet worden toegepast.

**Conflict:** Indien twee instellingen botsen, wordt er een rood uitroepteken weergegeven.



### TIP

Als u voor elke dag van de week hetzelfde programma wilt instellen, vult u eerst "alle" in en wijzigt u daarna de gewenste dagen.



### TIP

Stel de stoptijd vroeger in dan de starttijd, zodat de periode zich uitstrekt tot na middernacht. De regeling stopt dan de dag erna op de ingestelde stoptijd.

Het programma start altijd op de datum waarvoor de starttijd is ingesteld.

Menu  
2.9

## geavanceerd

Menu **geavanceerd** heeft oranje tekst en is bedoeld voor gevorderde gebruikers. Dit menu heeft meerdere submenu's.



Menu  
2.9.1

## periodieke toename

### **periode**

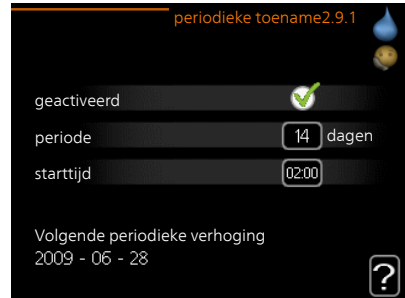
Instelbereik: 1 - 90 dagen

Standaardwaarde: 14 dagen

### **starttijd**

Instelbereik: 00:00 - 23:00

Standaardwaarde: 00:00



De ketel, de compressor en het elektrische verwarmingselement kunnen de warmwatertemperatuur met regelmatige intervallen voor korte tijd verhogen om bacteriegroei te voorkomen.

De duur tussen de verhogingen kan hier worden geselecteerd. De tijd kan worden ingesteld tussen 1 en 90 dagen. De fabrieksinstelling is 14 dagen. Plaats/verwijder het vinkje bij "geactiveerd" om de functie te starten/uit te schakelen.

## warmtapw.recirc.

### **bedrijfstijd**

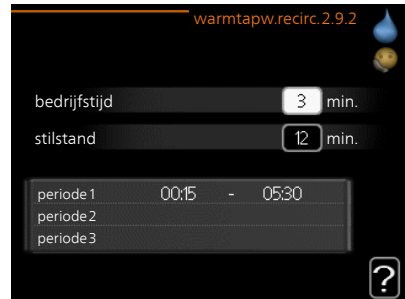
Instelbereik: 1 - 60 min

Standaardwaarde: 60 min

### **stilstand**

Instelbereik: 0 - 60 min

Standaardwaarde: 0 min



Hier stelt u warmtapwatercirculatie in voor maximaal drie periodes per dag. Tijdens de ingestelde periodes zal de circulatiepomp voor warmtapwater draaien volgens de bovengenoemde instellingen.

"bedrijfstijd" bepaal hoe lang de circulatiepomp voor warmtapwater moet draaien per activering.

"stilstand" bepaal hoe lang de circulatiepomp voor warmtapwater niet mag draaien tussen activeringen.

# Informatie verkrijgen

## Overzicht

### Submenu's

Het menu **INFO** heeft meerdere submenu's. U kunt in deze menu's geen instellingen doorvoeren. De menu's geven slechts informatie. De statusinformatie van het actuele menu staat op het display aan de rechterkant van de menu's.

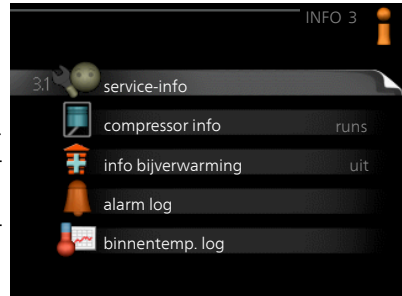
**service-info** geeft de temperatuurniveaus en instellingen in de installatie weer.

**compressor info** geeft bedrijfstijden, aantal starts, enz. voor de compressor in de warmtepomp weer.

**info bijverwarming** geeft informatie over de bedrijfstijden, enz. van de bijverwarming weer.

**alarm log** geeft de meest recente alarmmeldingen en informatie over de warmtepomp weer nadat er een alarm is afgegaan.

**binnentemp. log** de gemiddelde binnentemperatuur per week over het afgelopen jaar.



## service-info

Informatie over de huidige bedrijfsstatus van de warmtepomp (bijv. huidige temperaturen, enz.) kan hier worden verkregen. Er kunnen geen wijzigingen worden doorgevoerd.

De informatie staat op meerdere pagina's. Draai de selectieknop om tussen de pagina's te scrollen.

### Symbolen in dit menu:



Compressor



Verwarming



Bijverwarming



Warmtapwater



Circulatiepomp, afdigtesysteem



Ventilatie

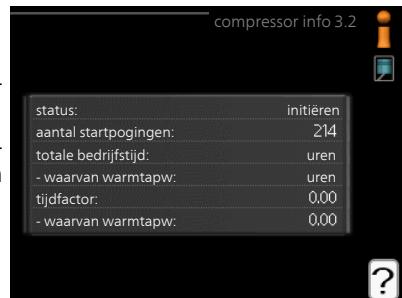


EB100	
status interne bijv.	uit
max. elektrische bijv. inst.	5

## compressor info

Informatie over de bedrijfsstatus en statistieken van de compressor kunt u hier verkrijgen. Er kunnen geen wijzigingen worden doorgevoerd.

De informatie staat op meerdere pagina's. Draai de selectieknop om tussen de pagina's te scrollen.



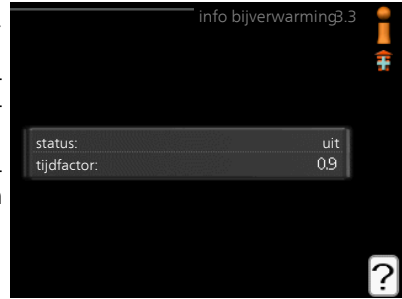
status:	initieren
aantal startpogingen:	214
totale bedrijfstijd:	uren
- waarvan warmtapw:	uren
tijdfactor:	0,00
- waarvan warmtapw:	0,00

Menu  
3.3

## info bijverwarming

Hier kunt u informatie over de instellingen, bedrijfsstatus en statistieken van de bijverwarming krijgen. Er kunnen geen wijzigingen worden doorgevoerd.

De informatie staat op meerdere pagina's. Draai de selectieknop om tussen de pagina's te scrollen.

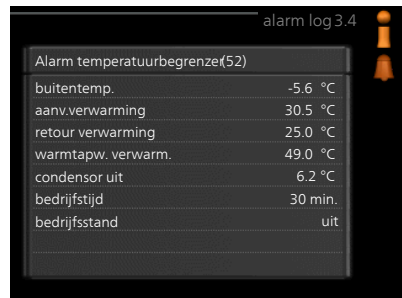
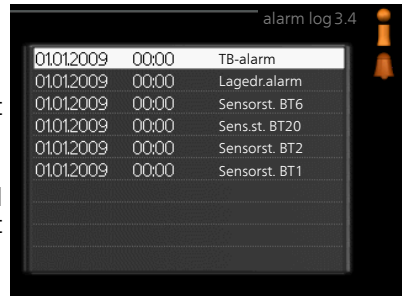


Menu  
3.4

## alarm log

Om storingen van de warmtepomp eenvoudiger te kunnen vinden, worden de bedrijfsstatus en alarmwaarschuwingen hier opgeslagen. U vindt hier informatie over de 10 meest recente alarmmeldingen.

Indien u de bedrijfsstatus in het geval van een alarm wilt bekijken, markeert u het alarm en drukt u op OK.

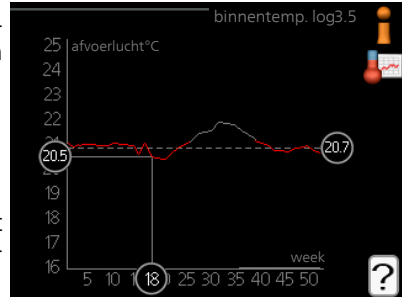


Informatie over een alarm.

## binnentemp. log

Hier ziet u de gemiddelde binnentemperatuur per week over het afgelopen jaar. De stippelijijn geeft de jaarlijkse gemiddelde temperatuur aan.

De gemiddelde buitentemperatuur wordt alleen weergegeven als de ruimtetemperatuursensor/ruimte-eenheid is geïnstalleerd. Anders wordt de afvoerluchttemperatuur weergegeven.



### ***Een gemiddelde temperatuur aflezen***

1. Draai de selectieknop dusdanig dat de ring op de as met het weeknummer is gemarkeerd.
2. Drukt u op OK.
3. Volg de grijze lijn in de grafiek en vervolgens naar links om de gemiddelde binnentemperatuur af te lezen bij de geselecteerde week.
4. U kunt nu waarden selecteren voor de verschillende weken door de selectieknop naar rechts of links te draaien en de gemiddelde temperatuur af te lezen.
5. Druk op OK of Terug om de modus voor aflezen te verlaten.



# De warmtepomp afstellen

## Overzicht

### Submenu's

Het menu **WARMTEPOMP** heeft meerdere submenu's. U vindt de statusinformatie van het betreffende menu op het display aan de rechterkant van de menu's.

**plusfuncties** Instellingen die gelden voor alle geïnstalleerde extra functies in het verwarmingssysteem.

**bedrijfsstand** Activering van handmatige of automatische bedrijfsmodus. De geselecteerde bedrijfsmodus wordt weergegeven in de statusinformatie.

**mijn pictogrammen** Instellingen betreffende welke pictogrammen in de gebruikersinterface van de warmtepomp worden weergegeven in het venster wanneer de deur is gesloten.

**tijd & datum** Huidige tijd en datum instellen.

**taal** Selecteer hier de taal voor het display. De geselecteerde taal wordt weergegeven in de statusinformatie.

**vakantie-instelling** Vakantieprogramma voor verwarming, warmtapwater en ventilatie. Statusinformatie "instellen" wordt weergegeven als u een vakantieprogramma instelt dat op dit moment niet actief is, "actief" wordt weergegeven als er een deel van het vakantieprogramma actief is. Als dat niet het geval is, wordt "uit" weergegeven.

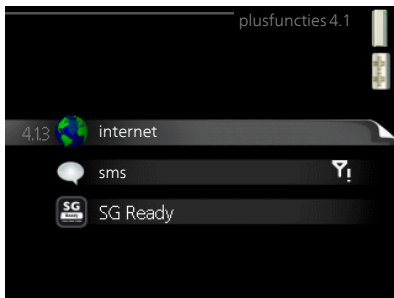
**geavanceerd** Bedrijfsmodus warmtepomp instellen.



Menu  
4.1

### plusfuncties

In de submenu's kunnen instellingen worden verricht voor eventuele extra functies die zijn geïnstalleerd in de F470.



## internet

Hier voert u de instellingen in voor het aansluiten van de F470 op het internet.

### Voorzichtig!

Voor een goede werking van deze functies moet de netwerkkabel worden aangesloten.



## NIBE Uplink

Hier kunt u de aansluiting van de installatie op NIBE Uplink ([www.nibeuplink.com](http://www.nibeuplink.com)) beheren en het aantal via het internet op de installatie aangesloten gebruikers bekijken.

Een aangesloten gebruiker beschikt over een gebruikersaccount in NIBE Uplink, met toestemming om uw installatie te beheren/bewaken.



### **Nieuwe verbindinglijn vragen**

Om een gebruikersaccount op NIBE Uplink op uw installatie aan te sluiten, moet u een unieke verbindingcode aanvragen.

1. Markeer "nieuwe verbind.lijn vragen" en druk op de OK-toets.
2. De installatie communiceert nu met NIBE Uplink om een verbindingcode aan te maken.
3. Als er een verbindinglijn is ontvangen, wordt dit in dit menu getoond onder "verbindinglijn" waarbij de string 60 minuten geldig blijft.

### **De verbinding met alle gebruikers verbreken**

1. Markeer "alle gebruikers uitschakelen" en druk op de OK-toets.
2. De installatie communiceert nu met NIBE Uplink om uw installatie los te koppelen van alle gebruikers die zijn aangesloten via het internet.

### Voorzichtig!

Na het loskoppelen van alle gebruikers kan geen van hen uw installatie nog bekijken of beheren via NIBE Uplink zonder eerst een nieuwe verbindinglijn aan te vragen.

## tcp/ip-instellingen

Hier kunt u de TCP/IP-instellingen voor uw installatie instellen.

### **Automatische instelling (DHCP)**

1. Plaats een vinkje bij "automatisch". De installatie ontvangt de TCP/IP-instellingen nu met behulp van DHCP.
2. Markeer "bevestigen" en druk op de OK-toets.



### **Handmatige instelling**

1. Verwijder het vinkje bij "automatisch" en u krijgt toegang tot een aantal instellingsmogelijkheden.
2. Markeer "IP-adres" en druk op de OK-toets.
3. Voer de juiste gegevens in via het virtuele toetsenbord.
4. Markeer "OK" en druk op de OK-toets.
5. Herhaal 1 - 3 voor "netmask", "gateway" en "dns".
6. Markeer "bevestigen" en druk op de OK-toets.



#### **LET OP!**

De installatie kan niet met het internet verbinden zonder correcte TCP/IP-instellingen. Als u niet zeker weet welke instellingen voor u van toepassing zijn, kunt u de automatische stand kiezen of contact opnemen met uw netwerkbeheerder (of vergelijkbaar) voor meer informatie.



#### **TIP**

Alle instellingen ingevoerd sinds het openen van het menu kunnen worden gereset door "resetten" te markeren en op de OK-knop te drukken.

## proxy-instellingen

Hier kunt u de proxy-instellingen voor uw installatie instellen.

Proxy-instellingen worden gebruikt om verbindinginformatie over te brengen op een intermediaire server (proxy-server) tussen de installatie en het internet. Deze instellingen worden met name gebruikt als de installatie via een bedrijfsnetwerk op het internet is aangesloten. De installatie ondersteunt proxy-authenticatie van het type HTTP Basic en HTTP Digest.

Als u niet zeker weet welke instellingen voor u van toepassing zijn, kunt u contact opnemen met uw netwerkbeheerder (of vergelijkbaar) voor meer informatie.



### Instelling

1. Vink "gebruik proxy" aan als u geen gebruik wilt maken van een proxy.
2. Markeer "server" en druk op de OK-toets.
3. Voer de juiste gegevens in via het virtuele toetsenbord.
4. Markeer "OK" en druk op de OK-toets.
5. Herhaal 1 - 3 voor "poort", "gebr.naam" en "wachtwoord".
6. Markeer "bevestigen" en druk op de OK-toets.



### TIP

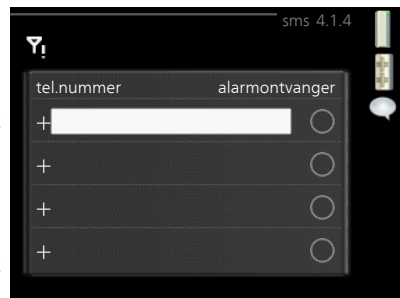
Alle instellingen ingevoerd sinds het openen van het menu kunnen worden gereset door "resetten" te markeren en op de OK-knop te drukken.

## sms (accessoire vereist)

Verricht hier de instellingen voor het accessoire SMS 40.

Voeg de nummers toe van de mobiele telefoons die toegang hebben tot het wijzigen en ontvangen van statusinformatie van de warmtepomp. De mobiele nummers moeten een landcode bevatten, bijv. +46 XXXXXXXX.

Indien u bij een alarm een sms-bericht wilt ontvangen, vink dan het vakje rechts van het telefoonnummer aan.



## Voorzichtig!

De opgegeven telefoonnummers moeten sms-berichten kunnen ontvangen.

### Menu 4.1.5

## SG Ready

Deze functie kan alleen worden gebruikt in elektriciteitsnetten die de "SG Ready"-standaard ondersteunen.

Verricht hier de instellingen voor de functie "SG Ready".

### ***beïnvloedt kamertemp.***

Hier stelt u in of het activeren van "SG Ready" gevolgen moet hebben voor de kamertemperatuur.

Met de lageprijsstand op "SG Ready" wordt de parallelle verschuiving van de binnentemperatuur verhoogd met "+1". Als er een ruimtevoeler is geïnstalleerd en geactiveerd, wordt de gewenste kamertemperatuur echter verhoogd met 1 °C.

Met de overcapaciteitstand op "SG Ready" wordt de parallelle verschuiving van de binnentemperatuur verhoogd met "+2". Als er een ruimtevoeler is geïnstalleerd en geactiveerd, wordt de gewenste kamertemperatuur echter verhoogd met 2 °C.

### ***beïnvloedt warm water***

Hier stelt u in of het activeren van "SG Ready" gevolgen moet hebben voor de temperatuur van het warmtapwater.

Bij de lageprijsstand van "SG Ready" wordt de stoptemperatuur van het warmtapwater zo hoog mogelijk ingesteld terwijl alleen de compressor in bedrijf is (elektrisch verwarmingselement niet toegestaan).

Bij de overcapaciteitsstand van "SG Ready" wordt het warmtapwater ingesteld op "luxe" (elektrisch verwarmingselement toegestaan).



## Voorzichtig!

De functie moet worden aangesloten en geactiveerd in uw F470.

## Smart price adaption™

### gebied

In dit menu geeft u aan waar de warmtepomp staat en hoeveel invloed de elektriciteitsprijs moet hebben. Hoe hoger de waarde, hoe hoger de invloed van de elektriciteitsprijs en hoe hoger de mogelijke besparingen, maar tegelijkertijd is er ook een grotere kans op een nadelige invloed op het comfort.



### overzicht elektriciteitsprijzen

Hier kunt u informatie krijgen over hoe de elektriciteitsprijs gedurende maximaal drie dagen schommelt.

#### **beïnvloedt kamertemp.**

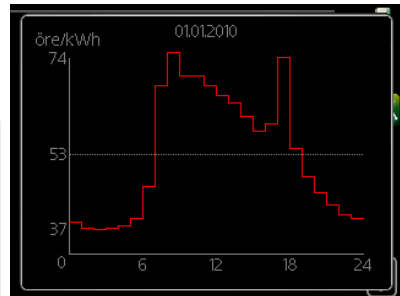
Instelbereik: 1 - 10

Fabrieksinstelling: 5

#### **beïnvloedt warm water**

Instelbereik: 1 - 4

Fabrieksinstelling: 2



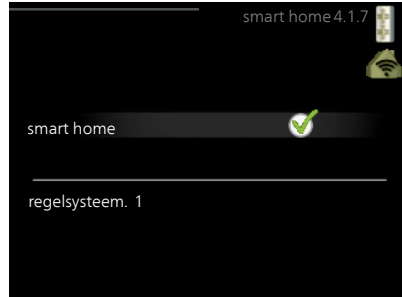
Smart price adaption™ verschuift het verbruik van de warmtepomp gedurende 24 uur naar perioden met het goedkoopste elektriciteitsstarief, zodat besparingen mogelijk zijn bij elektriciteitscontracten op uurbasis. De functie is gebaseerd op uurtarieven voor de komende 24 uur die worden binnengehaald via NIBE Uplink en daarom zijn een internetaansluiting en een account voor NIBE Uplink vereist.

Vink "geactiveerd" uit om Smart price adaption™ uit te schakelen.

## smart home (accessoire vereist)

Als u een smart home systeem hebt dat kan communiceren met NIBE Uplink, kunt u uw warmtepomp bedienen via een app

Door gekoppelde eenheden te laten communiceren met NIBE Uplink, wordt uw verwarmingssysteem een logisch onderdeel van uw woning-smart home en verloopt de bediening optimaal.



### LET OP!

De functie smart home vereist NIBE Uplink om te werken.

## bedrijfsstand

### **bedrijfsstand**

Instelbereik: auto, handmatig, add. heat only

Standaardwaarde: auto

### **functies**

Instelbereik: compressor, addition, heating



De bedrijfsmodus van de warmtepomp is meestal ingesteld in "auto". U kunt de warmtepomp ook instellen in "add. heat only", maar uitsluitend wanneer er een bijverwarming wordt gebruikt, of in "handmatig" en selecteer zelf welke functies u wilt toestaan.

Wijzig de bedrijfsstand door de gewenste stand aan te vinken en op de OK-knop te drukken. Wanneer een bedrijfsstand is geselecteerd, wordt rechts aangegeven wat er is toegestaan in de warmtepomp (doorgekruist = niet toegestaan) en wat de selecteerbare alternatieven zijn. Om selecteerbare functies te selecteren die zijn toegestaan of niet, markeert u de functie met behulp van de selectiekноп en drukt u op de OK-knop.

### **Bedrijfsstand auto**

In deze bedrijfsstand selecteert de warmtepomp automatisch welke functies zijn toegestaan.

### **Bedrijfsstand handmatig**

In deze bedrijfsstand kunt u kiezen welke functies zijn toegestaan. U kunt de selectie van "compressor" niet ongedaan maken in de handmatige stand.

### **Bedrijfsstand add. heat only**

In deze bedrijfsmodus is de compressor niet actief. Er wordt alleen gebruik gemaakt van bijverwarming.



#### **LET OP!**

Als u modus "add. heat only" kiest, wordt de selectie van de compressor ongedaan gemaakt en zijn de energiekosten hoger.



## Funcities

"**compressor**" produceert verwarming en warm water voor de woning. Als "compressor" is gedeactiveerd, verschijnt een symbool in het hoofdmenu op de warmtepomp. U kunt de selectie van "compressor" niet ongedaan maken in de handmatige stand.

"**addition**" helpt de compressor de woning en/of het warmtapwater te verwarmen, wanneer deze de gehele vraag niet alleen kan verwerken.

"**heating**" betekent dat u warmte in de woning krijgt. U kunt selectie van de functie ongedaan maken indien u geen verwarming wilt.



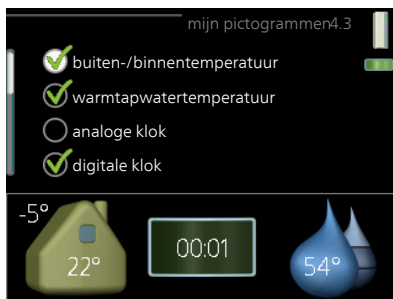
### LET OP!

Als u de selectie van "addition" deactiveert, kan er onvoldoende warm water en/of verwarming naar de woning gaan.

## Menu 4.3

### mijn pictogrammen

U kunt selecteren welke pictogrammen zichtbaar moeten zijn wanneer de deur naar de F470 is gesloten. U kunt maximaal 3 pictogrammen selecteren. Indien u er meer selecteert, verdwijnen de eerste pictogrammen. De pictogrammen worden weergegeven in de volgorde waarin u ze hebt geselecteerd.



## Menu 4.4

### tijd & datum

Hier kunt u de tijd, datum, weergavestand en tijdzone instellen.

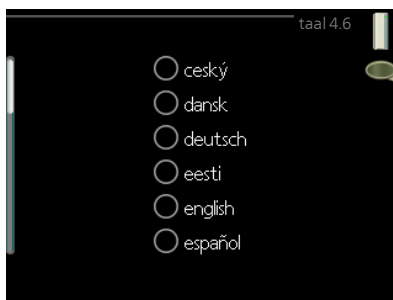
### TIP

De tijd en datum worden automatisch ingesteld als de warmtepomp is aangesloten op NIBE Uplink. Voor de juiste tijd moet eerst de tijdzone worden ingesteld.



## taal

Kies hier de taal waarin u de informatie wilt aflezen.



## vakantie-instelling

Om het energieverbruik tijdens een vakantie terug te brengen, kunt u de verwarming, ventilatie en temperatuur voor warmtapwater verlagen. U kunt ook zonnepaneelkoeling programmeren, mits de functie is aangesloten.

Als er een ruimtesensor is geïnstalleerd en geactiveerd, is de gewenste kamertemperatuur (°C) voor de opgegeven periode ingesteld. Deze instelling geldt voor alle afgiftesystemen met ruimtesensoren.

Indien er geen ruimtesensor is geactiveerd, wordt de gewenste verschuiving van de stooklijn ingesteld. Eén stap is gewoonlijk voldoende om de kamertemperatuur met één graad te veranderen, maar in sommige gevallen kunnen meerdere stappen nodig zijn. Deze instelling geldt voor alle afgiftesystemen zonder ruimtesensoren.

Het vakantieprogramma start om 00:00 op de startdatum en stopt om 23:59 op de stopdatum.



### TIP

Beëindig de vakantie-instelling ongeveer een dag voordat u terugkomt, zodat de temperatuur van de kamer en het warmtapwater weer tot de gebruikelijke niveaus kunnen komen.



### TIP

Stel het vakantieprogramma vooraf in en activeer deze vlak voordat u vertrekt om het comfort te behouden.



### LET OP!

Als u ervoor kiest om de warmtapwaterproductie uit te schakelen tijdens de vakantie, worden "periodieke toename" (om bacteriegroei te voorkomen) gedurende deze periode geblokkeerd. "periodieke toename" die zijn gestart bij het instellen voor de vakantie worden wel afgemaakt.



### LET OP!

Als de afvoerluchttemperatuur onder de 16 °C komt, wordt de compressor geblokkeerd en is elektrische bijverwarming toegestaan. Als de compressor is geblokkeerd, wordt er geen warmte aan de afvoerlucht onttrokken.



### LET OP!

In installaties met boilers waarbij geen elektrisch verwarmingselement is aangesloten op de F470, moet het "warmtapwatercomf" niet op "uit" worden gezet wanneer de vakantie-instelling is geactiveerd.

Menu  
4.9

## geavanceerd

Menu **geavanceerd** heeft oranje tekst en is bedoeld voor gevorderde gebruikers. Dit menu heeft meerdere submenu's.



## instelling modus auto

### **stop verwarming**

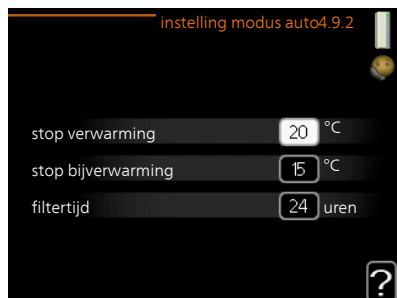
Instelbereik: -20 – 40 °C  
Standaardwaarde: 20

### **stop bijverwarming**

Instelbereik: -25 – 40 °C  
Fabrieksinstelling: 15

### **filtertijd**

Instelbereik: 0 – 48 u  
Standaardwaarde: 24 u



In de bedrijfsstand "auto" bepaalt de warmtepomp op basis van de gemiddelde buitentemperatuur wanneer de bijverwarming en warmteproductie mogen starten en stoppen.

Selecteer de gemiddelde buitentemperaturen in dit menu.

U kunt ook de tijd instellen waarvoor (filtertijd) de gemiddelde temperatuur wordt berekend. Indien u 0 selecteert, wordt de huidige buitentemperatuur gebruikt.



### **LET OP!**

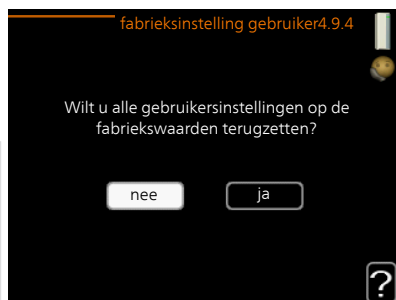
Kan niet hoger worden ingesteld dan "stop bijverwarming" hoger dan "stop verwarming".

## fabrieksinstelling gebruiker

Alle instellingen die beschikbaar zijn voor de gebruiker (inclusief geavanceerde menu's) kunnen hier worden gereset naar de standaardwaarden.

### **LET OP!**

Na fabrieksinstelling moeten persoonlijke instellingen, zoals stooklijnen, ventilatie enz., opnieuw worden ingesteld.



## blokk. programm.

De compressor kan hier worden geprogrammeerd om maximaal twee verschillende perioden te worden geblokkeerd.

Wanneer programma actief is, wordt het actuele blokkeersymbool in het hoofdmenu op het warmtepompsymbool weergegeven.

**Programmering:** Hier kunt u de te wijzigen periode selecteren.

**Geactiveerd:** Hier activeert u het programma voor de geselecteerde periode. Insteltijden worden niet beïnvloed door een deactivering.

**Dag:** Selecteer hier op welke dag(en) van de week het programma van toepassing is. Om het programma voor een bepaalde dag te verwijderen, moet de tijd voor die dag worden gereset door de starttijd en stoptijd hetzelfde in te stellen. Indien de regel "allemaal" wordt gebruikt, worden alle dagen van de periode ingesteld op deze tijden.

**Periode:** U kunt hier de start- en stoptijd voor de geselecteerde dag van het programma selecteren.

**Blokking:** Hier kunt u de gewenste blokking selecteren.

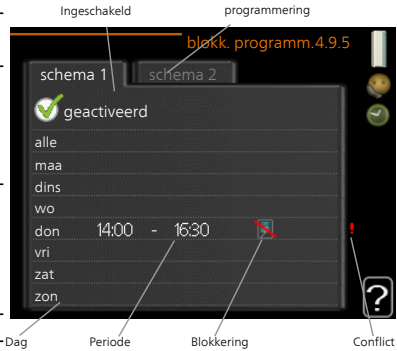
**Conflict:** Indien twee instellingen botsen, wordt er een rood uitroepteken weergegeven.



Compressor blokkeren.



Bijverwarming blokkeren.



### TIP

Als u voor elke dag van de week hetzelfde programma wilt instellen, vult u eerst "alle" in en wijzigt u daarna de gewenste dagen.

**TIP**

Stel de stoptijd vroeger in dan de starttijd, zodat de periode zich uitstrekt tot na middernacht. De regeling stopt dan de dag erna op de ingestelde stoptijd.

Het programma start altijd op de datum waarvoor de starttijd is ingesteld.

**LET OP!**

Een langdurige blokkering kan een verminderd comfort of lager rendement tot gevolg hebben.

# 4 Storingen in comfort

In de meeste gevallen merkt de warmtepomp bedrijfsstoringen (bedrijfsstoringen kunnen leiden tot verstoringen van het comfort) op, geeft dit aan met alarmmeldingen en geeft uit te voeren instructies op het display weer.

## Infomenu

Alle meetwaarden van de warmtepomp zijn samengebracht onder menu 3.1 in het menusysteem van de warmtepomp. Vaak vindt u de oorzaak van de storing een stuk eenvoudiger door even naar de waarden in dit menu te kijken. Zie pagina 54 voor meer informatie over menu 3.1.

Bij een alarm is er een bepaalde storing opgetreden, wat wordt aangegeven doordat de statuslamp van constant groen nu constant rood gaat branden. Daarnaast verschijnt er een alarmbelletje in het informatievenster.



## Alarm

Bij een alarm met een rode statuslamp is er een storing opgetreden die de warmtepomp niet zelf kan verhelpen.

Op het display kunt u, door de selectieknoop te verdraaien en op de OK-toets te drukken, het type alarm bekijken en het alarm resetten. U kunt er ook voor kiezen om de warmtepomp in te stellen op hulpmodus.

**info / handling** Hier kunt u lezen wat het alarm betekent en krijgt u tips voor het verhelpen van het probleem dat het alarm heeft veroorzaakt.

**alarm resetten** In de meeste gevallen kunt u volstaan met het selecteren van "alarm resetten" om het probleem te verhelpen dat het alarm heeft veroorzaakt. Als er groen licht gaat branden na het selecteren van "alarm resetten" is het alarm verholpen. Als er nog steeds een rood licht zichtbaar is en een menu met de naam "alarm" zichtbaar is op het display, is het probleem dat het alarm heeft veroorzaakt nog steeds aanwezig. Als het alarm verdwijnt en vervolgens weer terugkomt, neemt u contact op met uw installateur.

**hulpmodus** "hulpmodus" is een type noodstand. Dit betekent dat de warmtepomp warmte en/of warmtapwater produceert ondanks het feit dat er een probleem is. Dit kan betekenen dat de compressor van de warmtepomp niet draait. In dit geval produceert de elektrische bijverwarming warmte en/of warmtapwater.



### LET OP!

Het selecteren van "hulpmodus" is iets anders dan het verhelpen van het probleem dat het alarm heeft veroorzaakt. De statuslamp blijft daarom rood.

Indien het alarm niet wordt gereset, neemt u contact op met de installateur voor de juiste toe te passen handeling.



### Voorzichtig!

Vermeld bij het doorgeven van een storing altijd het serienummer (14-cijferig) van het product.

## Problemen oplossen

Indien de bedrijfsstoring niet wordt weergegeven op het display, kunt u de volgende adviezen opvolgen:

### Basishandelingen

Start met een controle van de volgende mogelijke storingsbronnen:

- De stand van de schakelaar .
- Groeps- en hoofdzekeringen van de woning.
- Aardlekschakelaar.
- Juist ingestelde laadmonitor (indien geïnstalleerd).

### Lage warmtapwatertemperatuur of gebrek aan warmtapwater

- Gesloten of gesmoorde vulklep van de boiler.
  - Open de afsluiter.
- Warmtepomp in onjuiste bedrijfsmodus.
  - Open menu 4.2. Als stand "auto" is geselecteerd, selecteert u een hogere waarde voor "stop bijverwarming" in menu 4.9.2.
  - Indien de modus "handmatig" geselecteerd is, selecteert u "addition".
- Groot warmtapwaterverbruik.
  - Wacht totdat het warmtapwater is verwarmd. U kunt een tijdelijk vergrote warmtapwatercapaciteit (tijdelijk in luxe) activeren in menu 2.1.
- Te lage warmtapwaterinstelling.
  - Open menu 2.2 en selecteer een hogere comfortmodus.
- Filter verstopt.



- Reinig of vervang het filter (zie pagina 22).

## Lage kamertemperatuur

- Gesloten thermostaten in meerdere kamers.
  - Raadpleeg het hoofdstuk "Bespaartips" op pagina 27 en menu 1.1 op pagina 31 voor nadere informatie over hoe u de thermostaten het best kunt instellen.
- Warmtepomp in onjuiste bedrijfsmodus.
  - Open menu 4.2. Als stand "auto" is geselecteerd, selecteert u een hogere waarde voor "stop verwarming" in menu 4.9.2.
  - Indien de modus "handmatig" geselecteerd is, selecteert u "heating". Indien dit niet genoeg is, selecteert u "addition".
- Te lage instelwaarde op de automatische verwarmingsregeling.
  - Open menu 1.1 "temperatuur" en verhoog de verschuiving van de stooklijn. Indien de kamertemperatuur alleen laag is bij koud weer, moet de helling van de stooklijn in menu 1.9.1 "stooklijn naar boven toe worden bijgesteld.
- "comfortstand" "luxe" geselecteerd in combinatie met een grote warmtapwateruitlaat.
  - Open menu 2.2 en selecteer "zuinig" of "normaal".
- "Vakantiemodus" geactiveerd in menu 4.7.
  - Open menu 4.7 en selecteer "Uit".
- Externe schakelaar voor het wijzigen van de geactiveerde kamerverwarming.
  - Controleer alle externe schakelaars.
- Lucht in het verwarmingssysteem.
  - Ontlucht het verwarmingssysteem.
- Gesloten kleppen
  - Open de kleppen (neem contact op met uw installateur voor hulp bij het lokaliseren ervan).
- Filter verstopt.
  - Reinig of vervang het filter (zie pagina 22).

## Hoge kamertemperatuur

- Te hoge instelwaarde op de automatische verwarmingsregeling.
  - Open menu 1.1 (temperatuur) en beperk de verschuiving van de stooklijn. Indien de kamertemperatuur alleen hoog is bij koud weer, moet de helling van de stooklijn in menu 1.9.1 "stooklijn naar beneden toe worden afgesteld.

- Externe schakelaar voor het wijzigen van de geactiveerde kamerverwarming.
  - Controleer alle externe schakelaars.

### **Lage systeemdruk**

- Niet genoeg water in het verwarmingssysteem.
  - Vul het water in het verwarmingssysteem bij.

### **Geringe of geen ventilatie**

- Filter geblokkeerd.
  - Reinig of vervang het filter (zie pagina 22).
- De ventilatie is niet ingeregeld.
  - Vraag om ventilatie-afstelling.
- Afvoerluchtapparaat geblokkeerd of te veel gesmoord.
  - Controleer en reinig de afvoerluchtinstallaties (zie pagina 21).
- Ventilatorsnelheid in verminderde modus.
  - Open menu 1.2 en selecteer "normaal".
- Externe schakelaar voor het wijzigen van de geactiveerde ventilatorsnelheid.
  - Controleer alle externe schakelaars.

### **Hoge of ontregelde ventilatie**

- Filter geblokkeerd.
  - Reinig of vervang het filter (zie pagina 22).
- De ventilatie is niet ingeregeld.
  - Vraag om ventilatie-afstelling.
- Ventilatorsnelheid in gedwongen modus.
  - Open menu 1.2 en selecteer "normaal".
- Externe schakelaar voor het wijzigen van de geactiveerde ventilatorsnelheid.
  - Controleer alle externe schakelaars.

### **Lage toevoerluchttemperatuur**

- Lucht in het toevoerluchtapparaat
  - Ontlucht het toevoerluchtapparaat.
- Inregelklep te beperkt
  - Neem contact op met uw installateur!

## **Hoge toevoerluchttemperatuur**

- Inregelklep niet voldoende beperkt.
  - Neem contact op met uw installateur!

## **De compressor start niet**

- Er is geen verwarmingsvereiste.
  - De warmtepomp vraagt niet om verwarming of warmtapwater.
  - De warmtepomp ontdooit.
- Temperatuurvoorwaarden geactiveerd.
  - Wacht tot de temperatuurvoorwaarde is gereset.
- Minimale tijd tussen compressorstarten is nog niet bereikt.
  - Wacht 30 minuten en controleer dan of de compressor is gestart.
- Alarm geactiveerd.
  - Volg de instructies op het display.

# 5 Technische gegevens

Gedetailleerde technische specificaties voor dit product zijn te vinden in de installatiehandleiding ([www.nibenl.nl](http://www.nibenl.nl)).

# 6 Verklarende woordenlijst

## **Aanvoerleiding**

De leiding waardoor het verwarmde water wordt vervoerd van de warmtepomp naar het verwarmingssysteem van de woning (radiatoren/verwarmingsspiralen).

## **Aanvoertemperatuur**

De temperatuur van het verwarmde water dat de warmtepomp naar het verwarmingssysteem zendt. Hoe kouder de buitentemperatuur, hoe hoger de aanvoerleidingtemperatuur wordt.

## **Afgevoerde lucht**

De lucht waaraan de warmtepomp warmte heeft onttrokken en die zodoende is gekoeld. Deze lucht wordt uit het gebouw geblazen.

## **Afgiftesysteem**

Afgiftesystemen worden ook wel verwarmingssystemen genoemd. Het gebouw wordt verwarmd met behulp van radiatoren, vloerspiralen of convectorenventilatoren.

## **Afgiftesysteem**

De leidingen naar het klimaatsysteem van de woning vormen de warmtedragerkant.

## **Afvoerlucht**

De lucht die afkomstig is van de luchtafvoer in de diverse ruimtes van de woning naar de F470.

## **Berekende aanvoerleidingtemperatuur**

De temperatuur waarvan de warmtepomp berekent dat het verwarmingssysteem deze vereist voor een optimale temperatuur in de woning. Hoe kouder de buitentemperatuur, hoe hoger de berekende aanvoertemperatuur.

## **Bijverwarming**

De bijverwarming is de warmte die in aanvulling op de warmte van de compressor in uw warmtepomp wordt geproduceerd. Bijverwarmers zijn bijvoorbeeld een elektrisch verwarmingselement, elektrische verwarmers, gas-/olie-/pellet-/houtbrander of blokverwarming.

## **Boiler**

Tank waarin water voor huishoudelijk gebruik wordt verwarmd. Zit in de warmtepomp, maar er kan een extra boiler worden geïnstalleerd als de vraag naar veel warm water hoog is.

## **Buitenlucht**

Lucht die de F470 in wordt gezogen en daar wordt verwarmd.

## **Buitenvoeler**

Een voeler die zich buitenshuis bevindt. Deze voeler geeft aan de warmtepomp aan hoe warm het buiten is.

## **Circulatiepomp**

Pomp die vloeistof laat circuleren in een leidingsysteem.

## **Compressor**

Perst het gasvormige koudemiddel samen. Als het koudemiddel wordt samengeperst, nemen de druk en de temperatuur toe.

## **Condensor**

Warmtewisselaar waar het warme gasvormige koudemiddel condenseert (afkoelt en een vloeistof wordt) en de warmte-energie afgeeft aan het verwarmings- en warmtapwatersysteem van de woning.

## **Elektrische bijverwarming**

Dit is de elektriciteit die bijvoorbeeld een elektrisch verwarmingselement verbruikt als het vermogen van de compressor onvoldoende is om aan de warmtevraag van de woning te voldoen.

## **Expansievat**

Reservoir met verwarmingsvloeistof dat tot taak heeft de druk in het verwarmingsysteem te egaliseren.

## **Expansieventiel**

Klep die de druk van het koudemiddel verlaagt, waarna de temperatuur van het koudemiddel zakt.

## **Filtertijd**

Geeft de tijd aan waarover de gemiddelde buitentemperatuur is berekend.

## **Huishoud-warmtapwater**

Het water waarmee men bijvoorbeeld een douche neemt.

## **Koudemiddel**

Substantie die in een gesloten circuit van de warmtepomp circuleert en die door drukveranderingen verdampt of condenseert. Tijdens het verdampen absorbeert het koudemiddel warmte-energie en tijdens het condenseren geeft het koudemiddel warmte-energie af.

## **Luchttoevoer**

Kleppen, normaal gesproken in het plafond, waar de verwarmde toevoerlucht uit wordt geblazen en helpt bij het opwarmen van de woning.

## **Luchtuitlaten**

Openingen, normaal gesproken in het plafond in de keuken/badkamer/inbouwkast die de lucht afvoeren naar de F470.

## **Mengklep**

Een klep die koud water mengt met het warme water dat de ketel verlaat.

## **Noodstand**

Een stand die met de schakelaar kan worden geselecteerd in het geval van een storing. Hierdoor stopt de compressor. Wanneer de warmtepomp in de noodstand staat, wordt het gebouw en/of het warmtapwater verwarmd met een elektrische bijverwarming.

## **Overstortventiel**

Een klep die opent en een kleine hoeveelheid vloeistof doorlaat indien de druk te hoog is.

## **Pressostaat**

Drukschakelaar die een alarm laat afgaan en/of de compressor stopt, indien er een druk ontstaat in het systeem die niet is toegestaan. Een hogedrukpressostaat wordt geactiveerd wanneer de condensdruk te groot wordt. Een lagedrukpressostaat wordt geactiveerd wanneer de verdampingsdruk te laag is.

## **Radiator**

Een ander woord voor verwarmingselement. Deze moeten worden gevuld met water om te kunnen worden gebruikt in combinatie met de F470.

## **Retourleiding**

De leiding waardoor het water wordt teruggeleid van het verwarmingssysteem van de woning (radiatoren/verwarmingsspiralen) naar de verwarmingpomp.

## **Retourtemperatuur**

De temperatuur van het water dat terugkeert naar de warmtepomp, nadat de warmte-energie is afgegeven aan de radiatoren/verwarmingsspiralen.

## **Ruimtevoeler**

Een voeler die zich binnenshuis bevindt. Deze voeler geeft aan de warmtepomp aan hoe warm het binnenshuis is.

## **Shunt**

Een klep die warmtapwater mengt met een kleine hoeveelheid water die iets kouder is. Er zit een shunt in de verwarmingssysteem die het aanvoerwater mengt met het retourleidingwater, zodat het verwarmingssysteem de juiste temperatuur krijgt.

## **Stooklijn**

De stooklijn bepaalt welke warmte de warmtepomp moet produceren, afhankelijk van de buitentemperatuur. Indien er een hoge waarde wordt geselecteerd, geeft dit aan de warmtepomp aan dat deze veel warmte moet produceren wanneer het buiten koud is om een warme binnentemperatuur te verkrijgen.

## **Storingen in comfort**

Comfortverstoringen zijn ongewenste veranderingen in het warme water/binnenhuiscomfort, bijvoorbeeld als de temperatuur van het warme water te laag is of als de binnentemperatuur niet op het gewenste niveau ligt.

Een storing in de warmtepomp is soms merkbaar in de vorm van een verstoring van het comfort.

In de meeste gevallen merkt de warmtepomp bedrijfsstoringen op, geeft dit met alarmmeldingen aan en geeft instructies op het display weer.

## **Toevoerlucht**

De verwarmde lucht die vanaf de F470 de ruimte in wordt geblazen.

## **Verdamper**

Warmtewisselaar waar het koudemiddel verdampt door de warmte-energie terug te winnen uit de lucht die vervolgens afkoelt.

## **Verwarmingmiddel**

Warme vloeistof, normaal gesproken water, die van de warmtepomp naar het klimaatstelsel in de woning wordt gestuurd en de woning verwarmt. De warmtedrager verwarmt ook het warme water.



## **Warmtefactor**

Meting om te zien hoeveel warmte-energie de warmtepomp afgeeft in verhouding tot de benodigde elektrische energie voor haar werking. Een andere term hiervoor is COP.

## **Warmtewisselaar**

Apparaat dat warmte-energie van het ene naar het andere medium overdraagt zonder de media te mengen. Voorbeelden van warmtewisselaars zijn verdamper en condensors.

# 7 Index

## A

- Alarm, 71
- Alarm beheren, 71

## B

- Bediening, 16
- Belangrijke informatie
  - F470 – Een uitstekende keuze, 7
  - Installatiegegevens, 4
  - Serienummer, 6
- Bespaartips, 27
  - Stroomverbruik, 28

## C

- Contact met de F470, 11
  - Display-eenheid, 12
  - Externe informatie, 11
  - Menusysteem, 14

## D

- De warmtapwatercapaciteit instellen, 48
- De warmtepomp: het hart van het huis, 8
- De warmtepomp afstellen, 57
- Display, 12
- Display-eenheid, 12
  - Display, 12
  - OK-toets, 13
  - Schakelaar, 13
  - Selectieknop, 13
  - Statuslamp, 12
  - Toets Terug, 13
- Door de vensters scrollen, 20

## E

- Een waarde instellen, 18
- Externe informatie, 11
  - Informatievenster, 11
  - Statuslamp, 11

## F

- F470 – Een uitstekende keuze, 7
- F470 – tot uw dienst, 30
  - De warmtapwatercapaciteit instellen, 48
  - De warmtepomp afstellen, 57
  - Het binnenklimaat instellen, 30
  - Informatie verkrijgen, 53

## H

- Helpmenu, 20
- Het binnenklimaat instellen, 30
- Het virtuele toetsenbord gebruiken, 19

## I

- Informatievenster, 11
- Informatie verkrijgen, 53
- Installatiegegevens, 4

## M

- Menu selecteren, 16
- Menusysteem, 14
  - Bediening, 16
  - Door de vensters scrollen, 20
  - Een waarde instellen, 18
  - Helpmenu, 20
  - Het virtuele toetsenbord gebruiken, 19
  - Menu selecteren, 16
  - Opties selecteren, 17

## O

- OK-toets, 13
- Onderhoud van de F470, 21
  - Bespaartips, 27
  - Regelmatige controles, 21
- Opties selecteren, 17

## P

- Problemen oplossen, 72

## R

- Regelmatige controles, 21

## S

- Schakelaar, 13
- Selectieknop, 13
- Serienummer, 6
- Statuslamp, 11–12
- Stringen in comfort, 71
- Stroomverbruik, 28

## T

- Technische gegevens, 76
- Toets Terug, 13

## V

- Verklarende woordenlijst, 77

Verstoringen van comfort  
Alarm, 71  
Alarm beheren, 71  
Problemen oplossen, 72

## **W**

Warmtepompfunctie, 9





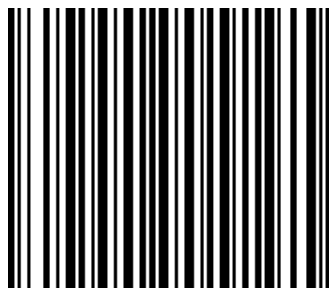


# Contactgegevens

- AT KNV Energietechnik GmbH**, Gahberggasse 11, AT-4861 Schörföling  
Tel: +43 (0)7662 8963 E-mail: mail@knv.at www.knv.at
- CH NIBE Wärmetechnik c/o ait Schweiz AG**,  
Industriepark, CH-6246 Altishofen Tel: +41 58 252 21 00  
E-mail: info@nibe.ch www.nibe.ch
- CZ Druzstevni zavody Drazice s.r.o.**,  
Drazice 69, CZ - 294 71 Benatky nad Jizerou  
Tel: +420 326 373 801 E-mail: nibe@nibe.cz www.nibe.cz
- DE NIBE Systemtechnik GmbH**, Am Reiherpfahl 3, 29223 Celle  
Tel: +49 (0)5141 7546-0 E-mail: info@nibe.de www.nibe.de
- DK Vølund Varmeteknik A/S**, Member of the Nibe Group,  
Brogårdsvej 7, 6920 Videbæk Tel: +45 97 17 20 33  
E-mail: info@volundvt.dk www.volundvt.dk
- FI NIBE Energy Systems OY**, Juurakkotie 3, 01510 Vantaa  
Tel: +358 (0)9-274 6970 E-mail: info@nibe.fi www.nibe.fi
- FR NIBE Energy Systems France Sarl**,  
Zone industrielle RD 28, Rue du Pou du Ciel, 01600 Reyrieux  
Tel : 04 74 00 92 92 E-mail: info@nibe.fr www.nibe.fr
- GB NIBE Energy Systems Ltd**,  
3C Broom Business Park, Bridge Way, S419QG Chesterfield  
Tel: +44 (0)845 095 1200 E-mail: info@nibe.co.uk www.nibe.co.uk
- NL NIBE Energietechniek B.V.**, Postbus 634, NL 4900 AP Oosterhout  
Tel: 0168 477722 E-mail: info@nibenl.nl www.nibenl.nl
- NO ABK AS**, Brobekkveien 80, 0582 Oslo, Postboks 64 Vollebekk, 0516 Oslo  
Tel: +47 23 17 05 20 E-mail: post@abkklima.no  
www.nibeenergysystems.no
- PL NIBE-BIAWAR Sp. z o. o.** Aleja Jana Pawła II 57, 15-703 BIALYSTOK  
Tel: +48 (0)85 662 84 90 E-mail: sekretariat@biawar.com.pl  
www.biawar.com.pl
- RU © "EVAN"** 17, per. Boynovskiy, RU-603024 Nizhny Novgorod  
Tel: +7 831 419 57 06 E-mail: kuzmin@evan.ru www.nibe-egan.ru
- SE NIBE AB Sweden**, Box 14, Hannabadsvägen 5, SE-285 21 Markaryd  
Tel: +46 (0)433 73 000 E-mail: info@nibe.se www.nibe.se

Voor landen die niet in deze lijst staan kunt u contact opnemen met Nibe Sweden of kunt u kijken op [www.nibe.eu](http://www.nibe.eu) voor meer informatie.

NIBE AB Sweden  
Hannabadsvägen 5  
Box 14  
SE-285 21 Markaryd  
info@nibe.se  
www.nibe.eu



431598