

### 1 Algemeen

Dit document beschrijft hoe de koeling juist in te stellen bij gebruik van een SMO S40 of VVM S320 + geschikte buitenunit(s). Als u onderstaande stappen één voor één doorloopt bent u ervan verzekerd dat de koeling juist is ingesteld. Voorzie leidingen van dampdichte isolatie.

#### 1.1 Menustructuur

De SMO S40/VVM S320 regeling voorziet in een aantal menu's waar u informatie en instellingen kunt vinden. De menustructuur is als volgt:

- 1. Binnenklimaat
- 2. Warmwater (indien beschikbaar)
- 3. Info
- 4. Mijn Systeem
- 5. Aansluiting

08:45 27 Juli	-6° 🍐
U heht een of meer a	
hieronder wat u wilt d	ve opmerkingen. Selecteer 1.
hieronder wat u wilt d	ve opmerkingen. Selecteer n. natie over de opmerking

- 6. Programmeren
- 7. Installateurs Instellingen
- USB (alleen beschikbaar als een USB-stick in de regeling is geplaatst)

← U komt in het menu door op de 'hamburger' te klikken rechtsboven in beeld:

#### 1.2 Koeling activeren

Om actief te kunnen koelen moet de buitenunit hiervoor geschikt zijn en koelen zijn toegestaan. Dit kan, afhankelijk van het type, op twee manieren en dient u eerst toe te passen voordat de instellingen voor koeling beschikbaar komen in het menu.

<b>&lt;</b> 7.3.2.1	WARMTEPOMP 1	×
Koelen toege	staan	
Stille stand to	oegestaan	$\bigotimes$
Compressorf	ase	
	Compressorfase detecteren	
Stroombeper	rking	$\otimes$

**F2120:** zet, na eerst het systeem spanningsloos gemaakt te hebben, schakelaar 4 van dipswitch S1 op 'ON' om koeling te activeren. Voorzie vervolgens de F2120 weer van spanning en start hierna de SMO S40/VVM S320 weer op.

**F2040:** activeer het schuifje 'Koelen toegestaan' aan in menu **7.3.2.1**.

1.3 Koelsignaal t.b.v. naregeling

Als u een installatie met naregeling heeft, dient deze open te worden gestuurd als de warmtepomp in koelbedrijf gaat. Gebruik hiervoor potentiaalvrije AUX-uitgang X10 of X11 (SMO S40) of X27 (VVM S320) en stel deze in als 'Indicatie koelmodus' in menu **7.4**.



# 2 Instellen koeling ZONDER ruimtesensor



<b>&lt;</b> 1.30.7	EIGEN STOOKLIJN	×
Koeling		
Aanvoerte	mp. bij 0 °C	18°
Aanvoerte	mp. bij 10 °C	18°
Aanvoerte	mp. bij 20 °C	18°
Aanvoerte	mp. bij 30 °C	18°
Aanvoerte	mp. bij 40 °C	20° 🧑

#### Instellen eigen koelcurve 1.30.2

Als er geen BT74 is toegepast, wordt de omschakeling verwarmen/koelen op basis van de buitentemperatuur. Bij koelen willen we een vaste aanvoertemperatuur (bij vloerkoeling) van 18°C. Wordt een lagere temperatuur ingesteld dan ontstaat er condens op de vloer. Hiervoor gaan we een eigen koellijn instellen.

1. Contoleer of de koellijn op 0 (blauwe bolletje) staat in menu **1.30.2**. Dit betekent dat de eigen koelcurve is geactiveerd

2. Stel vervolgens de eigen koelcurve in bij menu **1.30.7**:

<u>LET OP:</u> schuif eerst naar beneden om de instellingen voor koeling te zien. Het menu begint met de instellingen voor de eigen stooklijn voor verwarming, hier maken we geen gebruik van.

**Opmerking:** heeft de installatie geen vloerkoeling, maar bijvoorbeeld fan coil units, dan mag uiteraard een lagere temperatuur voor koeling ingesteld worden (alleen SMO S40). Blijf opletten met condensvorming en zorg dat alles dampdicht is geïsoleerd!



#### Instellen laagste aanvoertemperatuur voor koeling 1.30.5

Stel in menu **1.30.5** de minimale aanvoertemperatuur voor koeling in: SMO S40 =  $10^{\circ}$ C, VVM S320 =  $18^{\circ}$ C. Dit is de beveiligingstemperatuur, komt de aanvoer lager dan deze ingestelde waarde dan slaat de compressor direct af.

LET OP: Dit is dus niet de

aanvoertemperatuur bij koeling, die is immers ingesteld bij de eigen koellijn op 18°C.



Actuele waarde	- 550GRD MIN
Verwarming	
Verwarming, auto	
Koeling	
Koeling, auto	



# Instellen graad-minuten start koeling 7.1.10.3

In dit menu kunt u desgewenst het aantal graadminuten aanpassen wat moet worden opgebouwd voor de koeling start. Het is aanbevolen deze instelling op AUTO te laten staan.

Als er meldingen 'Korte bedrijfstijd' optreden tijdens koelbedrijf, kunt u de instelling handmatig aanpassen om meer vraag op te bouwen voordat de compressor wordt gestart. Zet in dat geval de graadminuten voor actieve koeling starten op bijvoorbeeld 60 graadminuten. De compressor zal dan na een start voor koeling langer draaien en minder vaak hoeven te starten/stoppen.

🗙 71.10.3 INSTEL. GF	RAADMINUT. X
Actuele waarde	- 550GRD MIN
Verwarming	
Verwarming, auto	
Koeling	
Koeling, auto	$\bigotimes$
Act. koeling starten	60GRD MIN

< 7.1.10.2	INSTEL. AUTO-MODUS	×
Start koeling	]	22°
Stop verwar	ming	19°
Stop bijverw	arming	5°
Filtertijd		2h
Tijd tussen k	oelen en verwarmen	<sup>1h</sup> ?

#### Instellen AUTO-modus 7.1.10.2

Stel de auto-modus in bij menu om te bepalen bij welke buitentemperatuur er gestopt wordt met verwarmen, vanaf welke buitentemperatuur er gekoeld mag worden en onder welke buitentemperatuur de bijverwarming mag bijkomen indien nodig.

De aangegeven waarden zijn aanbevolen instellingen voor de Benelux.



< 7.1.7	KOELING	×
7.1.7.2	Vochtregeling	>
7.1.7.3	Systeeminstellingen koeling	>

# Z172 VOCHTREGELING X Voorkom condensvorm. in koude Image: Comparison of the comparison of

#### Aanvullende instellingen 7.1.7

Optioneel kunnen hiernaast weergeven instellingen worden gebruikt bij het koelen.

#### **Optioneel: Vochtregeling 7.1.1.2**

Als u een RMU S40 toepast, dan kunnen de vochtregelingsopties worden geactiveerd in menu **7.1.1.2**.

De warmtepomp houdt dan bij het koelen rekening met het dauwpunt en de relatieve vochtigheid.

Activeer dit <u>altijd</u> als u ruimtecompensatie gebruikt! Zie ook hoofdstuk 3.

<b>〈</b> 7173 SYSTEEMINSTELLINGEN KOELING	×
Delta op +20 °C	3°
Delta op +40 °C	6°
	(

#### Systeeminstellingen koeling 7.1.7.3

In dit menu vindt u de systeeminstellingen voor koeling:

In dit menu hoeft u niets te wijzigen.



# 3 Instellen koeling MET ruimtesensor

#### 3.1 BT50

De meegeleverde ruimtevoeler BT50 beschikt alleen over een temperatuursensor.

Bij gebruik van de **SMO S40** en **BT50** als ruimtesensor dient u de ruimtebeïnvloeding voor koeling <u>niet</u> te activeren in menu 1.3.3. Omdat de minimum aanvoer van de SMO S40 op 10°C moet worden ingesteld, kan de aanvoertemperatuur met ruimtebeïnvloeding soms onder de 18°C komen. Dit geeft kans op condens op de vloer en mogelijk schade.



In combinatie met de **VVM S320** mag u de ruimte beïnvloeding <u>wel</u> toepassen. Omdat de minimum aanvoer voor koeling bij de VVM S320 niet lager ingesteld kan en hoeft te worden dan 18°C, zal er zeer weinig risico op condens zijn als de eigen koelcurve is ingesteld zoals beschreven op pagina 2.



#### 3.2 RMU S40

Wordt er gebruik gemaakt van een **RMU S40** dan kan de luchtvochtigheid worden gemeten en dus ook het dauwpunt bewaakt worden. Zo wordt condens op de vloer voorkomen. U activeert dit in menu 7.1.1.2.

Vervolgens geeft u bij de instellingen van de ruimtesensor (menu 1.3.3) aan dat u ruimtebeïnvloeding voor koeling toestaat en activeert u ook de vochtregeling.



<	INF	ORMATIE RUIN	ITE-UNIT	×
Naar	Naam ruimte-eenheid F			S401
Zone	Zone Woonkamer			kamer
Verg	Vergrendelen eenheid			$\bigotimes$
	<b>())</b> Verw.	* Koeling	<b>⊘</b> Vochtigheid	



#### 3.3 Belangrijke aandachtspunten voor een goede vochtmeting en werking

Past u de RMU S40 toe om de luchtvochtigheid te meten en het dauwpunt te bewaken, houd dan rekening met de volgende aandachtspunten:

- Hang de sensor die de luchtvochtigheid met op een neutrale plaats:
  - $\circ \quad \text{Niet in de zon} \quad$
  - $\circ$  Niet binnen op een buitenmuur die warm kan worden door de zon
- Zorg voor een goede ventilatie in de woning en zuig bronnen van vocht direct af als mogelijk (bijv. badkamer en keuken)

#### 3.4 BT74: extra sensor voor beslissen koelen of verwarmen

Voor beide toestellen bestaat optioneel ook een mogelijkheid om een aparte ruimtesensor te gebruiken, '**BT74**', welke u op een vrije AUX-ingang kunt aansluiten en toewijzen in menu 7.4.

In menu 7.1.10.2 'Instellingen AUTO-modus' kunt u de gewenste ruimtetemperatuur en andere parameters opgeven.

< 7.4	TE SELECTEREN IN-/UITGANGEN
AUX1	Koel/verw-sensor (BT74)
AUX2	Niet gebruikt
AUX3	Niet gebruikt
AUX4	Niet gebruikt
AUX5	Niet gebruikt

7110.2 INSTEL. AUTO-MODUS	×
Tijd tussen koelen en verwarmen	1h
Koel-/warmtesensor	BT74
Instelw. koel-/verwarm.sensor	21.0
Verw. bij te lage kamertemp	1.0°
Koeling bij te hoge kamertemp	3.0° ?

Let erop dat de 'start koelen; en 'stop verwarmen temperaturen in dit menu ook van invloed blijven, pas deze dus ook aan. Bij gebruikt van de BT74 mogen deze overlappen. Een voorbeeld:

7110.2 INSTEL. AUTO-MODUS	×
Start koeling	15°
Stop verwarming	20°
Stop bijverwarming	5°
Filtertijd	2h
Tijd tussen koelen en verwarmen	1h ?

NB: een buitenunit kan niet koelen bij een buitentemperatuur lager dan 15°C of hoger dan ongeveer 40 °C, gemeten op BT28 in de buitenunit (dus niet gemeten op BT1).

Plaats de buitenunit bij voorkeur zoveel mogelijk uit de zon als dit mogelijk is.

Aanvullend: Door geen echte BT74 sensor toe te passen maar te werken met twee weerstanden en een schakelaar of hulprelais kan de warmtepomp handmatig in verwarmingsof koelbedrijf gezet worden (u 'maakt' dan in feite twee verschillende temperaturen voor BT74, een lagere en een hogere). Zie de pagina 'Elektrische aansluitoverzichten' op onze website voor meer informatie.



- 4 Aanvullend: thermometerdisplay regeling & RMU S40
- 4.1 Wat doen de thermometers op de RMU S40 en warmtepomp display?



De basis van de regeling is de stooklijn en/of koelcurve instelling van menu 1.30.1 & 1.30.2, hier bepaalt u welke aanvoertemperatuur nodig is om de woning te verwarmen of te koelen bij een bepaalde buitentemperatuur.

Kiest u bijvoorbeeld stooklijn 5 (meestal toegepast in Nederland), dan is de gewenste aanvoertemperatuur 32°C bij een buitentemperatuur van 0°C. Vervolgens gaat de regeling kijken naar de door u gewenste ruimtetemperatuur en de werkelijke ruimtetemperatuur.

Als er geen ruimtetemperatuursensor is staat de thermometer normaal op 0 (stooklijn of koelcurve verschuiving), elke stap is ca 1,5°C aanvoer verschuiving.

Let hier ook weer op met vloerkoeling dat u de curve voor koeling niet naar beneden verschuift, ook weer om een lagere aanvoer van 18°C en condens te voorkomen bij afwezigheid van een luchtvochtigheidsmeting (BT50).

Indien er een ruimtesensor is gemonteerd, correct gekoppeld aan een zone en beïnvloeding is aangevinkt zal er bij de thermometer °C worden weergeven, staat dit uitgevinkt (in het voorbeeld hieronder bij koeling) dan wordt de verschuiving weergegeven.







#### 4.2 Aanpassen beginscherm

< 411.4	BEGINSCHERM	×
Beginscherm verwarming		
Beginscherm koeling		$\bigotimes$
Beginscherm warmtapwater		
Beginscherm programmering		

Om bij de SMO S40 <u>zonder</u> mogelijkheid voor vochtregeling (geen RMU S40 geplaatst) en vloerkoeling te voorkomen dat per ongeluk toch de verschuiving wordt aangepast, adviseren wij dit menu te verbergen op het hoofdscherm via menu 4.11.4.

CHERM X
$\bigotimes$
3

Daarnaast adviseren wij bij vloerverwarming en/of koeling geen programma's in te stellen, de vloer reageert te traag op wijzigingen en een programma zoals nachtverlaging leidt meestal tot een slechter rendement van de warmtepomp. Ook dit scherm kunt u verbergen via menu 4.11.4.