



# Uitbreidingsmodule SAM3000 module B

voor SAM3000-1

Handleiding



## Inhoudsopgave

|  |          |
|--|----------|
| Veiligheidsvoorschriften .....   | 2        |
| Bewaring van de gebruikershandleiding .....  | 2        |
| Gebruikte symbolen .....   | 2        |
| Opslag en transport .....  | 2        |
| <b>1. Aansluiting van uitbreidingsmodule .....</b>                                   | <b>3</b> |
| 1.1. Laagspanningsaansluiting van module B .....                                     | 3        |
| <b>2. Service-instellingen .....</b>   | <b>4</b> |
| 2.1. Instellingen van circuits H4 en H5, gereguleerde circuits (met mengkraan) ..... | 4        |
| 1.2. Aansluiting 230 V van module B .....  | 4        |
| 2.2. Regeling op vaste temperatuur .....   | 5        |
| 2.3. Weerbesturing .....   | 5        |
| 2.4. Regeling op vaste temperatuur of weersafhankelijke regeling .....               | 5        |
| <b>3. Technische gegevens .....</b>  | <b>7</b> |
| 3.1. Meetbereik sondes .....   | 7        |
| <b>4. Verificatie van de temperatuursensoren .....</b>                               | <b>8</b> |

---

## VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN



### Lezen voor ieder gebruik !

- De uitbreidingsmodule mag alleen gemonteerd worden door een gekwalificeerde technicus conform de van kracht zijnde normen en maatregelen.
- Voorafgaand aan de installatie en aansluiting moet de elektrische voeding ontkoppeld worden en dient u zich ervan te vergewissen dat er geen enkele kabel nog onder spanning staat.
- Nadat de regelaar is uitgeschakeld met het touchscreen, kunnen bepaalde klemmen nog kortstondig onder spanning staan.
- De uitbreidingsmodule is uitsluitend bestemd voor het bedoelde gebruik.
- De elektrische installatie die de regelaar voedt, moet conform en uitgerust zijn met een geschikte aarding. Er moet een elektrische beveiliging met geschikte zekeringen of onderbrekers voorzien worden.
- De regelaar mag niet gebruikt worden als de kast beschadigd is of het deksel ontbreekt.
- Het is in geen geval toegelaten om wijzigingen aan de constructie van de regelaar door te voeren.
- De regelaar, uitbreidingsmodule en stroomkabels mogen niet toegankelijk zijn voor kinderen en huisdieren.

---

## BEWARING VAN DE GEBRUIKERSHANDLEIDING

Gelieve deze gebruikershandleiding en ieder daartoe behorend document te bewaren zodat het te allen tijde geraadpleegd kan worden. Bij overdracht of verkoop van het apparaat moet de gebruikershandleiding aan de nieuwe gebruiker of nieuwe eigenaar worden doorgegeven.

---

## GEBRUIKTE SYMBOLEN



waarschuwing voor vernielingsgevaar van uw apparaat of andere uitrustingen maar ook een gevaar voor mensen of huisdieren.

**Let op :** belangrijke informatie wordt aangeduid met symbolen zodat de gebruikershandleiding vlotter gelezen kan worden. Dat mag de gebruiker en installateur niet verhinderen om zich te houden aan de bepalingen die niet aangeduid zijn met bijzondere grafische tekens.



Richtlijn WEE 2002/96/EG inzake afgedankte elektronische uitrustingen :

- gebruik geschikte verzamelssystemen wanneer u zich moet ontdoen van verpakkingen of uw apparaat aan het einde van diens levensduur
- gooi het product niet weg met het huisafval
- verbrand het product niet.

---

## OPSLAG EN TRANSPORT

- De uitbreidingsmodule mag niet rechtstreeks aan regen of zonlicht blootgesteld worden.
- Tijdens transport mag de uitbreidingsmodule geen harde schokken of vibraties ondervinden.



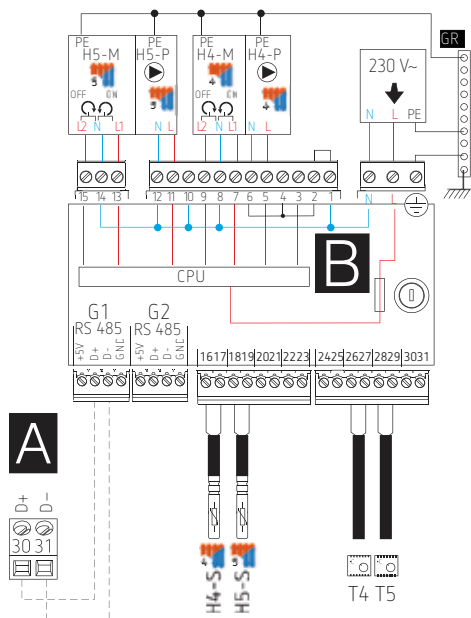
# 1. Aansluiting van uitbreidingsmodule

De SAM3000 module B is geschikt voor de aansturing van 2 circuits met mengkranen H4 en H5. Deze module is voorhanden in de vorm van modulaire behuizingen met verwijderbare klemmenstroken en kunnen pas functioneren als zij met de SAM3000-1 verbonden zijn via de communicatiebus.

De module B moet verplicht gemonteerd worden in elektrische kasten met een DIN-rail 35 mm en gevoed worden door een stroomnet van 230 V 50 Hz.



Indien de uitbreidingsmodule B gebruikt wordt dienen al de instellingen relatief aan deze module te gebeuren op het aanraakscherm van de SAM3000-1. De eenvoudige hydraulische schema's op het aanraakscherm en via PC (internet verbinding) geven de uitbreidingen H4 en H5 niet weer.



De sondes van de SAM3000-1 en de uitbreidingsmodule B zijn verschillend.

## 1.1. Laagspanningsaansluiting van module B

RS485, D+, D- : busaansluiting naar SAM3000-1 (klemmen 30-31)

- 16-17 **Sonde H4-S** (CT4 /KTY) voor de meting van de **vertrek**watertemperatuur in het **circuit H4**. Verplicht indien er een circuit H4 is.
- 18-19 **Sonde H5-S** (CT4 /KTY) voor de meting van de **vertrek**watertemperatuur in het **circuit H5**. Verplicht indien er een circuit H5 is.
- 26-27 **Thermostaat T4** (potentiaalvrij contact). Alleen als een verwarmingscircuit aangestuurd wordt door een thermostaat.
- 28-29 **Thermostaat T5** (potentiaalvrij contact). Alleen als een verwarmingscircuit aangestuurd wordt door een thermostaat.

## 1.2. Aansluiting 230 V van module B

L-N Voeding 230 V 50 Hz. Geïntegreerde zekering 6,3 A.



De som van de stromen voor de aangestuurde apparaten mag niet hoger zijn dan 6 A.

|       |  |
|-------|--|
| 1     | Neutraal te overbruggen met klem 2                                 |
| 5-6   | Aansturing van de <b>pomp van circuit H4</b> (H4-P)                |
| 7-8   | Aansturing voor <b>opening van de kraan van circuit H4</b> (H4-M)  |
| 8-9   | Aansturing voor <b>sluiten van de kraan van circuit H4</b> (H4-M)  |
| 11-12 | Aansturing van de <b>pomp van circuit H5</b> (H5-P)                |
| 13-14 | Aansturing voor <b>opening van de kraan van circuit H5</b> (H5-M)  |
| 14-15 | Aansturing voor <b>sluiten van de kraan van circuit H5</b> (H5-M). |

## 2. Service-instellingen

Druk op  en vervolgens op  om het menu te openen.  
De toegang is beveiligd met een wachtwoord (standaardwachtwoord : 0000).

### 2.1. Instellingen van circuits H4 en H5, gereguleerde circuits (met mengkraan)

| INSTELLINGEN | SELECTIE   | FABRIEKS-<br>INSTELLING | INFORMATIE   |
|--------------|--|-------------------------|--|
| Bediening    | <ul style="list-style-type: none"><li>– UIT</li><li>– AAN (radiatoren)</li><li>– AAN (vloer-<br/>verwarming)</li></ul> | AAN (vloer)             | <b>UIT</b> : het circuit is niet actief.<br><b>AAN (radiatoren)</b> : actief circuit, verwarming met radiatoren of andere verwarmingselementen.<br><b>AAN (vloerverwarming)</b> : actief circuit, vloer-, plafond- of muurverwarming.  |
| Regelmethode | <ul style="list-style-type: none"><li>– vaste waarde</li><li>– weersaf-<br/>hankelijke<br/>regeling</li></ul>          | Weer                    | De regeling staat op vaste of temperatuur of hangt af van de buitenvoeler.<br>Bij een weersafhankelijke regeling moet de buitenvoeler aangesloten worden en functioneel zijn, anders wordt de regeling op vaste temperatuur automatisch geactiveerd en zijn de instellingen van de weersafhankelijke regeling niet toegankelijk. |



## 2.2. Regeling op vaste temperatuur

| INSTELLINGEN                      | SELECTIE   | FABRIEKS-INSTELLING | INFORMATIE  |
|-----------------------------------|------------|---------------------|---|
| Vast ingestelde water-temperatuur | 15 – 90 °C | 45 °C               | Temperatuur van het circuit in comfortregime wanneer de thermostaat warmte vraagt of volgens het geprogrammeerde comforttijdschema indien er geen thermostaat is. |
| Verlaging vaste water-temperatuur | 0 – 45 °C  | 10 K                | Verlaging van de temperatuur van het circuit in het verlaagde regime, vakantie of afwezigheid.  |

Aanwijzingen voor de INSTALLATEUR

## 2.3. Weerbesturing

| INSTELLINGEN                          | SELECTIE    | FABRIEKS-INSTELLING | INFORMATIE   |
|---------------------------------------|-------------|---------------------|--|
| Verwarmings-curve                     | 0,1 – 4,0   | 1,8                 | Bepaalt de watertemperatuur in het comfortregime volgens de buitentemperatuur of wanneer de thermostaat warmte vraagt.<br>Met de curve 1,4 zal de watertemperatuur 45 °C zijn voor 0 °C buiten.<br>Zie 4.11, pagina 27 van de handleiding SAM3000-1 voor de overige curves.      |
| Horizontale verschuiving van de curve | -20 – 20 °C | 0 K                 | Hiermee kan de watertemperatuur voor iedere buitentemperatuur gecorrigeerd worden.<br>Indien bijv. vastgesteld wordt dat de omgevings-temperatuur verlaagt terwijl de buitentemperatuur zacht is, moet de stookcurve verplaatst worden met +5 °C en de helling verlagen met 0,2. |

## 2.4. Regeling op vaste temperatuur of weersafhankelijke regeling

| INSTELLINGEN            | SELECTIE  | FABRIEKS-INSTELLING | INFORMATIE   |
|-------------------------|---|---------------------|--|
| Kamer-thermostaat keuze | <ul style="list-style-type: none"><li>– geen</li><li>– thermostaat T1</li><li>– thermostaat T2</li><li>– thermostaat T3</li><li>– thermostaat T4</li><li>– thermostaat T5</li><li>– touchscreen</li></ul> | touchscreen         | Deze parameter wijst een thermostaat of bedieningspaneel toe aan circuit H4 of H5.<br><b>Geen thermostaat</b> : de omgevingstemperatuur is niet van invloed op circuit H4 of H5.<br><b>Touchscreen</b> : de controletemperatuursensor doet dienst als omgevingsthermostaat bij een regeling op vaste temperatuur of maakt een correctie van de watertemperatuur mogelijk bij weersafhankelijke regeling. De naam «Touchscreen» kan in het hoofdmenu gewijzigd worden in bijv. «Salon» als het bedieningspaneel in het salon geplaatst is.<br><b>Thermostaat</b> : de regelaar wordt beïnvloed door het ON/OFF-contact van de thermostaat verbonden met klemmen 24-25 module B (T4) of 28-29 module B (T5). |

| INSTELLINGEN                                    | SELECTIE  | FABRIEKS-INSTELLING | INFORMATIE   |
|---|---|---------------------|--|
| Kamer-thermostaat functie                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- thermostaat</li> <li>- temperatuur-correctie</li> <li>- thermostaat + correctie</li> </ul> | thermostaat         | <p><b>Deze instelling is alleen beschikbaar als het bedieningspaneel toegewezen is aan de temperatuurmonitoring van het circuit.</b></p> <p><b>Thermostaat</b> : indien de gewenste temperatuur overschreden is, wordt de watertemperatuur verlaagd met de ingestelde waarde.</p> <p><b>Correctie</b> : de watertemperatuur wordt proportioneel gecorrigeerd tot het verschil in temperatuur tussen de gewenste en gemeten waarde.</p> <p><b>Thermostaat + correctie</b> : combinatie van twee functies : correctie van de temperatuur wanneer de ingestelde waarde niet is bereikt.</p> |
| Kamer-temperatuur correctie                     | 0 – 100   | 40                  | <p><b>Deze instelling is alleen beschikbaar als het bedieningspaneel gebruikt wordt om de omgevingstemperatuur te corrigeren.</b></p> <p>De bepaalde watertemperatuur wordt gecorrigeerd met de <math>\Delta T</math>-waarde :</p> $\Delta T = (T_{setR} - T_{mR}) * \text{temperatuurcorrectie} / 10,$ <p>waarbij : <math>T_{setR}</math> = gevraagde omgevingstemperatuur<br/> <math>T_{mR}</math> = gemeten omgevingstemperatuur.</p> <p>De watertemperatuur wordt niet gecorrigeerd als de correctie-instelling van de temperatuur 0 is.</p>   |
| Verlaging water-temperatuur door de thermostaat | 0 – 80 °C   | 8 K                 | <p><b>Deze instelling is alleen beschikbaar indien het circuit over een thermostatische functie beschikt.</b></p> <p>Bepaalt de daling van de watertemperatuur wanneer de thermostaat OFF is of indien de gevraagde temperatuur aan het bedieningspaneel dat als thermostaat wordt gebruikt, overschreden is.</p>  |
| Pompblokkade door kamer-thermostaat             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- neen</li> <li>- ja</li> </ul>  | neen                | <p><b>Neen</b> : indien de thermostaat ingeschakeld is, blijft de pomp actief. Er wordt een verlaagde temperatuur aangehouden.</p> <p><b>Ja</b> : indien de thermostaat ingeschakeld is, wordt de pomp stilgelegd. In dat geval kan een verlaagde temperatuur niet worden aangehouden.</p>   |
| Minimale temperatuur                            | 15 – 70   | 15 °C               | Minimumtemperatuur van het water in het circuit. Onder deze waarde wordt de verwarming opnieuw ingeschakeld.   |
| Maximale temperatuur                            | 15 – 90   | 70 °C               | Maximumtemperatuur van het water in het circuit. Indien deze temperatuur wordt overschreden, sluit de kraan.   |
| Ventiel openingstijd                            | 10 – 255  | 140 s               | Informeert de regelaar over de openingstijd van de kraan.  |
| Werking in de ZOMER                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- nee</li> <li>- ja</li> </ul>   | Nee                 | Met deze instelling kan een verwarmingscircuit zelfs in zomermodus actief blijven in het hoofdmenu.  |
| Ongevoeligheid van de kraan (1)                 | 0,0 – 4,0   | 2 K                 | Deze instelling definieert de 'dode zone' van de mengkraan. De regelaar stuurt de servomotor zo aan dat de circuittemperatuur effectief aangehouden wordt zonder dat de kraan nutteloos wordt ingeschakeld.  |



| INSTELLINGEN                 | SELECTIE | FABRIEKS-<br>INSTELLING | INFORMATIE   |
|------------------------------|----------|-------------------------|--|
| Proportioneel bereik (1)     | 1 – 6    | 3                       | Deze instelling mag normaal niet gewijzigd worden en bepaalt de snelheid waarmee de gevraagde temperatuur wordt bereikt. Een te hoge waarde brengt de stabiliteit van de regeling in gevaar. |
| Constante integratietijd (1) | 0 – 255  | 160                     | Deze instelling mag normaal niet gewijzigd worden en bepaalt de snelheid waarmee de gevraagde temperatuur wordt bereikt. Een te lage waarde brengt de stabiliteit van de regeling in gevaar. |
| Circuitnaam wijzigen         | A – Z    | H4 of H5                | Hiermee kan de naam van het circuit gewijzigd worden.  |

(1) Verborgen parameters worden enkel vrijgegeven na het invoeren van een speciaal paswoord.

### 3. Technische gegevens

|   |  |
|---|--|
| Voedingsspanning                                    | 230 V~ 50 Hz   |
| Consommation nominale de courant pour le régulateur | 0,02 A   |
| Maximale stroom voor alle ladingen                  | 6 (6) A  |
| Beschermingsgraad                                   | IP20   |
| Toelaatbare temperatuur                             | 0 – 50 °C  |
| Opslagtemperatuur                                   | 0 – 65 °C  |
| Aanvaardbaar vochtigheidsgehalte                    | 5 – 85 % zonder stoomcondensatie   |
| Meettolerantie van de sensoren                      | 2 °C   |
| Connexions  | schroefklemmen, aanbevolen Ø: 2,5 mm <sup>2</sup> voor 230 V<br>1,5 mm <sup>2</sup> voor bediening |
| Afmetingen  | 140 x 90 x 65 mm   |
| Gewicht   | 0,3 kg   |
| Normen  | PN-EN 60730-2-9<br>PN-EN 60730-1   |
| Software klasse                                     | A  |
| Beschermingsklasse                                  | te integreren in klasse 1-apparaten  |

#### 3.1. Meetbereik sondes

| AANSLUITING   | TYPE         | TEMPERATUURBEREIK |
|---------------|--------------|-------------------|
| H4-S module B | CT4, PTC 1 K | 0 – 100 °C        |
| H5-S module B | CT4, PTC 1 K | 0 – 100 °C        |

## 4. Verificatie van de temperatuursensoren

De temperatuursensoren kunnen worden getest door hun weerstand volgens de gemeten temperatuur te controleren. Tijdens de test moet de sensor ontkoppeld worden van de regelaar.

Bij een groot verschil tussen de weerstandswaarde en de hieronder opgegeven waarden moet de defecte sensor vervangen worden.

### CT4 (KTY81, PTC 1 k $\Omega$ )

| TEMPERATUUR °C | MINIMUM<br>$\Omega$ | NOMINAAL<br>$\Omega$ | MAXIMUM<br>$\Omega$ |
|----------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| 0              | 802                 | 815                  | 828                 |
| 10             | 874                 | 886                  | 898                 |
| 20             | 950                 | 961                  | 972                 |
| 25             | 990                 | 1000                 | 1010                |
| 30             | 1029                | 1040                 | 1051                |
| 40             | 1108                | 1122                 | 1136                |
| 50             | 1192                | 1209                 | 1225                |
| 60             | 1278                | 1299                 | 1319                |
| 70             | 1369                | 1392                 | 1416                |
| 80             | 1462                | 1490                 | 1518                |
| 90             | 1559                | 1591                 | 1623                |
| 100            | 1659                | 1696                 | 1733                |