

Weersafhankelijke regelaar **SAM2200**

GEBRUIKSAANWIJZING



Wij danken u voor uw vertrouwen en uw keuze voor de weersafhankelijke regelaar SAM2200 TEMPOLEC voor het beheer van uw verwarmingsinstallatie.

Om een optimaal comfort te verkrijgen en toch belangrijke besparingen te verwezenlijken, verzoeken wij u deze gebruiksaanwijzing aandachtig te lezen. Wij vestigen in het bijzonder uw aandacht op de hoofdstukken 3, 4, 5 en 7.

Een correct gemonteerde en geregelde weersafhankelijke regelaar garandeert u jarenlang **comfort**, **besparing** en **gemoedsrust**.

Inhoudsopgave

1. Voorstelling	4
1.1. Standaard bijgeleverde voelers	4
1.2. Optionele apparatuur	4
1.3. Beschrijving van het frontpaneel van de SAM2200	5
1.4. Beschrijving van het onderste deel van de kast	6
1.5. 4 Vier microschakelaars voor het kiezen van de hydraulische standaardopstelling	6
2. Technische gegevens	7
2.1. Ohmse waarden van de voelers	7
3. Keuze van de hydraulische standaardopstelling	8
3.1. Opstelling RP10 : sturing van een mengkraan en eventueel een niet-weersafhankelijke kring	8
3.2. Opstelling RP20 : sturing van twee mengkranen en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring	10
3.3. Opstelling RP30 : sturing van twee mengkranen, van sanitaire warmwaterproductie en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring	12
3.4. Opstelling RP40 : sturing van twee mengkranen en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring, geen sturing van een warmtegenerator	14
3.5. Opstelling RP50 : sturing van een mengkraan, van sanitaire warmwaterproductie en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring, geen sturing van een warmtegenerator	16
3.6. Opstelling RP60 : sturing van twee mengkranen, van sanitaire warmwaterproductie en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring, geen sturing van een warmtegenerator	18
4. Montage van de regelaar en de voelers	20
4.1. Wandmontage	20
4.2. Montage van de voelers	20
Buitenvoeler	20
Klemvoeler (aanvoer)	20
Dompelvoeler (aanvoer)	20
Ketelvoeler	21
Boilervoeler	21
Ruimtevoeler SAR2100	21
Ruimtethermostaat	21
5. Elektrische aansluiting	22
5.1. Klemmenstrook 230 V	22
5.2. Klemmenstrook met laagspanning	23
Gedrag van de 0–10 V-uitgang	24
6. Taalkeuze, kloktijdstelling, klokprogrammering	25
6.1. Keuze van de taal	25
6.2. Instelling van kloktijd	25
6.3. Programmering van de klok	26
6.4. Toevoegen van een programmastap	27
6.5. Wissen van een programmastap	27

6.6.	Vakantieprogramma	27
6.7.	Opheffen van een vakantieprogramma	28
6.8.	Weergave op display na het invoeren van het klokprogramma	28
7.	Instellingen aan de voorzijde	29
7.1.	Keuze van de bedrijfsmodus	29
7.2.	Instelling van de stookcurven	29
	Aanbevolen instellingen	30
	Profiel van de stookcurven	30
	Zomerbedrijf	31
7.3.	Keuze van de temperatuurweergave met de toetsen + en -	31
8.	Instelling van de parameters van het eerste niveau	32
9.	Instelling van de parameters van het tweede niveau	33
	Berekening van de gemiddelde buitentemperatuur	34
10.	Gebruik van de ruimtevoeler SAR2100	34
10.1.	Aansluiting	34
10.2.	Gebruik	34
10.3.	Aanbevolen instellingen	35
10.4.	Wijzigen van het actuele temperatuurniveau op afstand	35
11.	Gebruik van een ruimtethermostaat met klok	36
11.1.	Aansluiting	36
11.2.	Gebruik	36
11.3.	Aanbevolen instellingen	36
12.	Mogelijke afstandsbedieningen	37
12.1.	Timerfunctie voor herinschakeling van comfortbedrijf : gebruik van drukknop, timer of tijdrelais in combinatie met een klok TR611 top3	37
12.2.	Timerfunctie voor herinschakeling van comfortbedrijf: gebruik van een timer met een voeler SAR2100	38
12.3.	Afstandsbediening op X1-X2-X3/Y1-Y2-Y3 indien er noch klok, noch thermostaat, noch ruimtevoeler aangesloten zijn	38
12.4.	Afstandsbediening met contacten parallel aangesloten op de voelers V2, V3 of B0	39
13.	Raadgevingen voor het wijzigen van de instellingen	40
14.	Weergave bij defect	40

1. Voorstelling

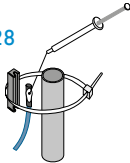
De weersafhankelijke regelaar SAM2200 is een digitale regelaar voor de regeling van de temperatuur van het water in functie van de buitentemperatuur in een centrale verwarmingsinstallatie op warm water die ten minsten één of twee mengkranen bevat.

De SAM2200 is geschikt voor het sturen van een brander via contact of 0–10 V-spanningssignaal evenals voor het sturen van 3 verwarmingspompen, een boilerlaadpomp, een primaire pomp en één of twee mengkranen.

De keuze van de gewenste functie gebeurt via 4 microschakelaars rechts van de laagspanningsklemmen. Er moeten drie, vier of vijf voelers aangesloten worden naargelang de gekozen functie.

De programmering en het parametreren zijn ook afhankelijk van de gestuurde toestellen. De tijdsprogrammering, bijvoorbeeld, en de parameters met betrekking tot de sanitaire warmwaterproductie verschijnen niet op de weergave als de hydraulische standaardopstelling geen sanitaire warmwaterproductie bevat.

1.1. Standaard bijgeleverde voelers

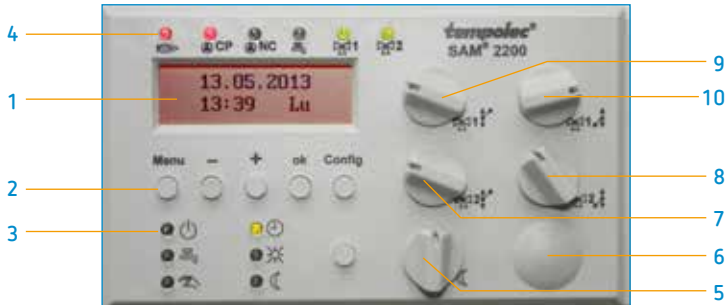
TYPE	BESCHRIJVING
3115	1 buitenvoeler
	
3 × TEK-3131 2M	3 dompelvoelers voor het meten van de ketel-, aanvoer- of sanitair warmwatertemperatuur
	
2 × TEK-CL3128	2 klikbevestigingen voor gebruik van de voeler als klemvoeler (aanvoer)
	

1.2. Optionele apparatuur

TYPES	BESCHRIJVING
TEK-3131 2M	1 dompelvoeler voor het meten van de sanitair warmwatertemperatuur indien de bijgeleverde voelers als ketel- en aanvoervoelers gebruikt worden
	
SAR2100	1 of 2 ruimtevoelers voor een eventuele afstandsbediening, een correctie van de watertemperatuur in functie van de ruimtemtemperatuur of voor het activeren van de optimaliserfuncties (er is één voeler per kring met mengkraan nodig).
	
RAM811 top3 RAM813 top3 HF	1 of 2 ruimtethermostaten met klok voor bewaking van de maximumtemperatuur in comfortbedrijf en van de minimumtemperatuur in verlaagd bedrijf en voor een eventuele klokprogrammering op afstand (er is één thermostaat per kring met mengkraan nodig).
	
Opmerking: een niet-weersafhankelijke kring kan ook door de SAM2200 worden gestuurd. In dat geval kan een ruimtethermostaat ook nodig zijn.	



1.3. Beschrijving van het frontpaneel van de SAM2200



- 1 Verlicht LCD-display voor:
 - weergave van de kloktijd en de actieve dag /nacht-bedrijven
 - aanduiding van de waarden, ingesteld via potentiometers
 - tijdprogrammering van de 3 kanalen (mengkraan 1, mengkraan 2, sanitair warm water)
 - vakantieprogrammering
 - programmering van de instelwaarde van het sanitair warm water, het boilerdifferentiaal, de minimale keteltemperatuur, de minimale inschakeltijd van de brander, de maximale aanvoertemperatuur, de optimiserfunctie, enz.
 - weergave van de temperaturen gemeten door de voelers
 - weergave van voelerdefect
- 2 5 toetsen voor programmeren, parametriseren of opvragen
- 3 Functiekeuze d.m.v. 6 LED's en een drukknop
- 4 6 LED's voor weergave van de schakelstand (de 5de en 6de leds geven het openen en het sluiten van de mengkranen aan, ze kunnen rood of groen zijn, vast of knipperend)
- 5 Verlaging van de temperatuur in verlaagd bedrijf instelbaar van 0 tot 100 %
- 6 RS 485-verbinding voor diagnose via PC (service)
- 7 Temperatuur van de mengkring 2, bij +20 °C buiten, instelbaar van 10 tot 60 °C
- 8 Temperatuur van de mengkring 2, bij –10 °C buiten, instelbaar van 30 tot 90 °C
- 9 Temperatuur van de mengkring 1, bij +20 °C buiten, instelbaar van 10 tot 60 °C
- 10 Temperatuur van de mengkring 1, bij –10 °C buiten, instelbaar van 30 tot 90 °C

1.4. Beschrijving van het onderste deel van de kast

- 1 230 V AC-klemmenstrook voor aansluiting van
 - voeding
 - verwarmingspompen
 - boilerlaadpomp
 - primaire pomp
 - mengkranen
 - brander
- 2 Klemmenstrook met laagspanning voor aansluiting van
 - facultatieve ruimtevoelers
 - ruimtethermostaten of afstandsbedieningen voor manuele inschakeling van het comfortbedrijf
 - buitenvoeler
 - ketelvoeler
 - aanvoervoelers
 - boilervoeler
 - 0–10 V-sturing voor bediening van een modulerende ketel
 - 0–10 V-sturing voor bediening van een primaire pomp



- 3 4 microschakelaars voor het kiezen van de hydraulische standaardopstelling

1.5. 4 Vier microschakelaars voor het kiezen van de hydraulische standaardopstelling

	ON	OFF
1	– met brandersturing – voeler V1 toegepast	– zonder brandersturing – voeler V1 niet toegepast
2	– met mengkraan nr. 1 – voeler V2 toegepast	– niet toegepast
3	– met mengkraan nr. 2 – voeler V3 toegepast	– zonder mengkraan nr. 2 – voeler V3 niet toegepast
4	– met kring voor sanitair warmwaterproductie – voeler B0 toegepast	– zonder sanitair warmwaterproductie – voeler B0 niet toegepast

Fabrieksinstelling : de microschakelaars 1 en 2 zijn ingesteld op ON (opstelling RP10).

2. Technische gegevens

Voeding : 230 V 50 Hz -15 %/+6 %

Gangreserve van klok : minimum 12 h per goldcap

Aantal programmastappen van klok : 36

Maximale belasting op elk contact : 5 A ohms, 2 A inductief $\cos \varphi = 0,6$

Voelers : NTC 2000 Ω à 25 °C (behalve ruimtevoelers)

Differentieel ketel : 5 K

Neutrale zone van de mengkranen : 2 K

Differentieel zomerbedrijf : 2 K

Proportionele band van de mengkranen : 20 K

Maximale belasting van de 0–10 V-uitgangen : 5 mA

Beschermingsgraad IP 20

Wegneembare instelknoppen

Wandmontage; montage op DIN-rail mogelijk m.b.v. een bevestigingsplaat op aanvraag

Verbinding d.m.v. schroefklemmen 2 x 0,75 mm² of 1 x 1,5 mm²

Afmetingen : lengte 180 mm, hoogte 130 mm, diepte (incl. knoppen) 60 mm

2.1. Ohmse waarden van de voelers

°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
-20	14 625	0	5 632	+20	2 431	+40	1 150	+60	587	+80	319
-19	13 976	+1	5 410	+21	2 344	+41	1 113	+61	570	+81	310
-18	13 327	+2	5 187	+22	2 258	+42	1 076	+62	553	+82	302
-17	12 679	+3	4 965	+23	2 172	+43	1 040	+63	536	+83	293
-16	12 030	+4	4 743	+24	2 086	+44	1 003	+64	518	+84	285
-15	11 382	+5	4 521	+25	2 000	+45	966	+65	501	+85	276
-14	10 892	+6	4 347	+26	1 931	+46	936	+66	487	+86	269
-13	10 402	+7	4 173	+27	1 862	+47	905	+67	473	+87	262
-12	9 912	+8	4 000	+28	1 793	+48	875	+68	458	+88	254
-11	9 422	+9	3 826	+29	1 724	+49	845	+69	444	+89	247
-10	8 933	+10	3 653	+30	1 655	+50	815	+70	430	+90	240
-9	8 559	+11	3 516	+31	1 599	+51	790	+71	418	+91	234
-8	8 186	+12	3 380	+32	1 543	+52	765	+72	406	+92	228
-7	7 813	+13	3 244	+33	1 488	+53	740	+73	394	+93	221
-6	7 439	+14	3 107	+34	1 432	+54	715	+74	382	+94	215
-5	7 066	+15	2 971	+35	1 376	+55	690	+75	370	+95	209
-4	6 779	+16	2 863	+36	1 331	+56	669	+76	359	+96	204
-3	6 492	+17	2 755	+37	1 286	+57	649	+77	349	+97	199
-2	6 202	+18	2 647	+38	1 241	+58	628	+78	339	+98	193
-1	5 919	+19	2 539	+39	1 195	+59	608	+79	329	+99	188
										+100	183

De ruimtevoelers hebben andere ohmse waarden :

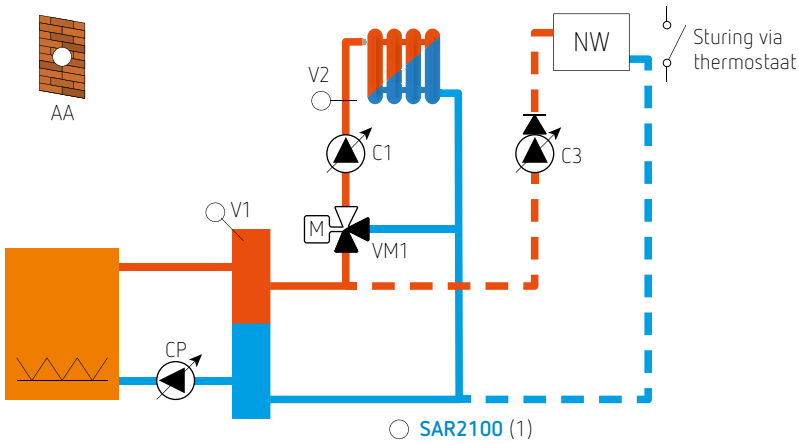
- op de klemmen Fb-Fb1 is de ohmse waarde afhankelijk van de gemeten temperatuur : $\pm 18 \text{ k}\Omega$ bij 20 °C
- op de klemmen Fb-X is de ohmse waarde afhankelijk van de instelling : $\pm 32 \text{ k}\Omega$ voor het schaal midden.



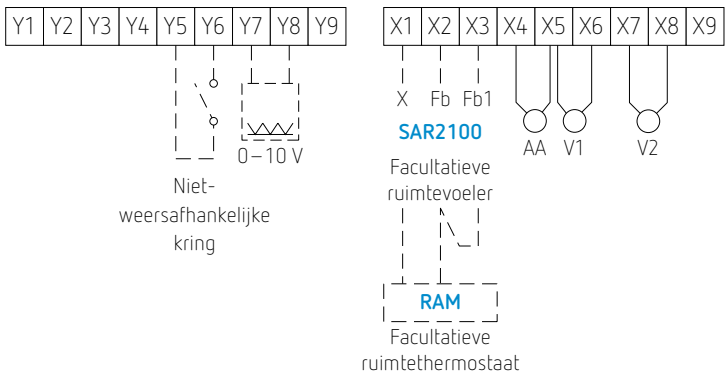
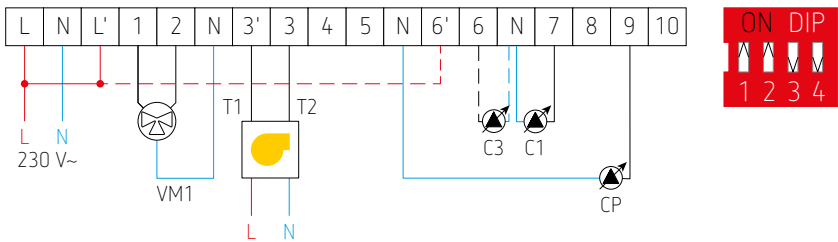
Belangrijke opmerking : steeds de ohmse waarden van de voelers controleren wanneer ze niet aan de klemmenstrook aangesloten zijn.

3. Keuze van de hydraulische standaardopstelling

3.1. Opstelling RP10: sturing van een mengkraan en eventueel een niet-weersafhankelijke kring

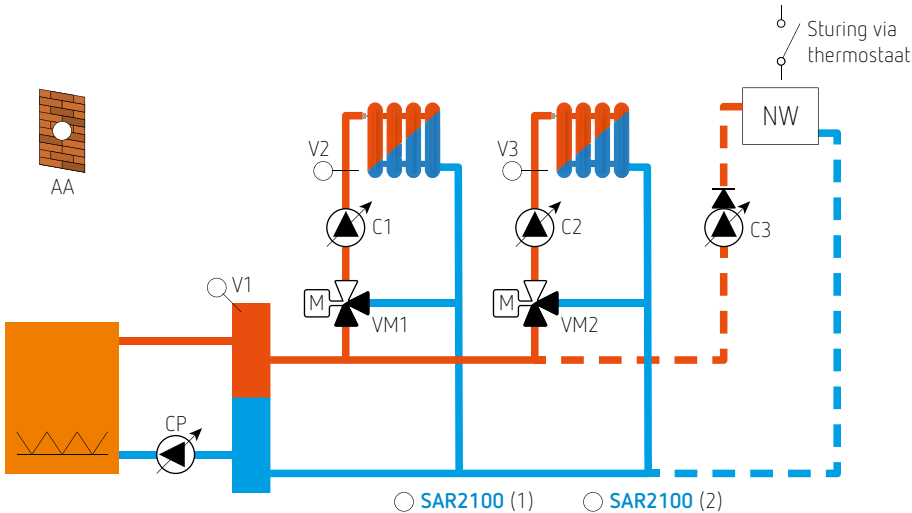


NW: niet-weersafhankelijke kring, zoals bijvoorbeeld, een kring voor luchtverhitting, verwarmingsbatterij, een zwembad, enz.

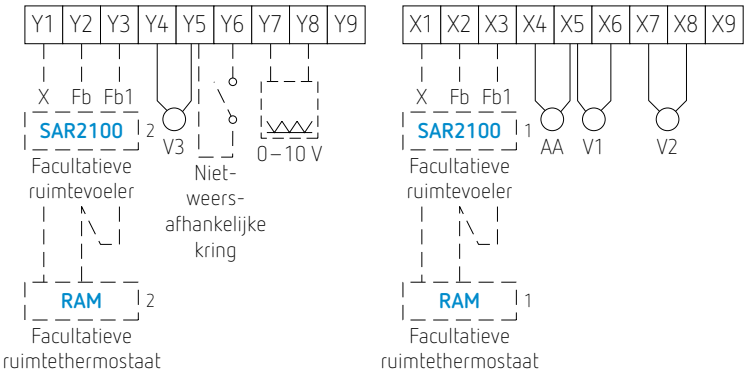
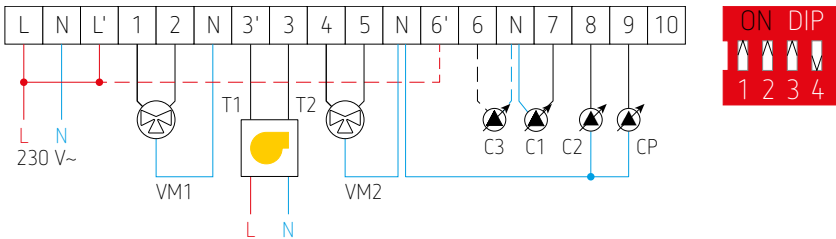


- De brander wordt gestuurd door het contact 3-3 of door de 0–10 V-uitgang aan de klemmen Y7-Y8 zodat de keteltemperatuur altijd minstens 10° C hoger is dan de aanvoertemperatuur. Bij warmtevraag van een eventuele niet-weersafhankelijke kring, is de keteltemperatuur maximaal (instelling op de ketelthermostaat).
- De uitgangen 1 en 2 (openen /sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De circulatiepomp C1 wordt door de uitgang N-7 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C1 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C3 die door de klemmen N-6 wordt gestuurd werkt vanaf het moment dat de niet-weersafhankelijke kring een warmtevraag heeft (contact Y5-Y6 gesloten) en wordt pas uitgeschakeld als de niet-weersafhankelijke kring sinds 15 minuten geen warmtevraag meer heeft. Om het frequent in- en uitschakelingen van de ketel te vermijden zal een nieuwe vraag van hoge temperatuur van de niet-weersafhankelijke kring pas verkregen worden na 15 minuten (vermijden van te korte cyclus).
- De primaire circulatiepomp CP die door de klemmen N-9 wordt gestuurd start wanneer de brander start of wanneer het signaal 0–10 V aan de klemmen Y7-Y8 hoger is dan 0 V. Het uitschakelen van de circulatiepomp CP wordt steeds op 30 minuten van het stoppen van de brander ingesteld. Als de primaire pomp CP van het elektronische type met sturing van de snelheid via 0–10 V-sigitaal is, kan hij worden gestuurd door de uitgangen Y8-Y9. In dat geval is de snelheid in verhouding met de temperatuur van de primaire kring.
- In zomerbedrijf vindt om de 24 h een antiblokkering plaats van de mengkraan tijdens 3 minuten en van de circulatiepompen tijdens 60 seconden.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen X1-X2-X3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan en laat de optimaliserfunctie toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op X1-X2 (met de klemmen X2-X3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan toe.

3.2. Opstelling RP20 : sturing van twee mengkranen en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring

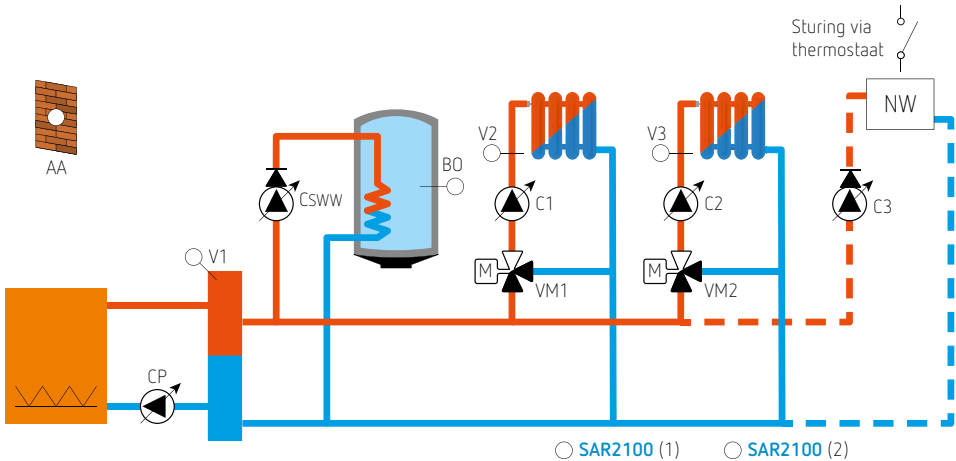


NW : niet-weersafhankelijke kring, zoals bijvoorbeeld, een kring voor luchtverhitting, verwarmingsbatterij, een zwembad, enz.

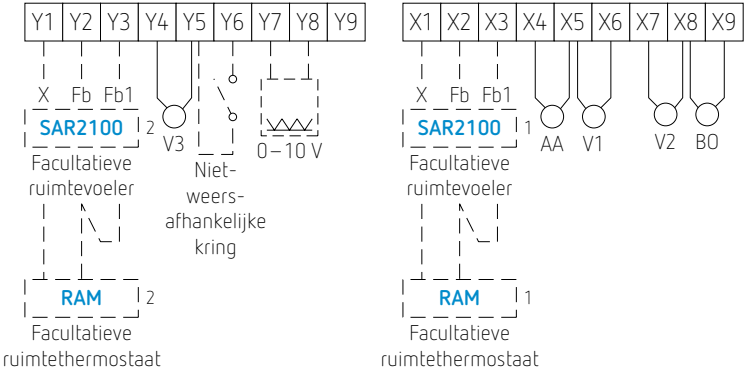
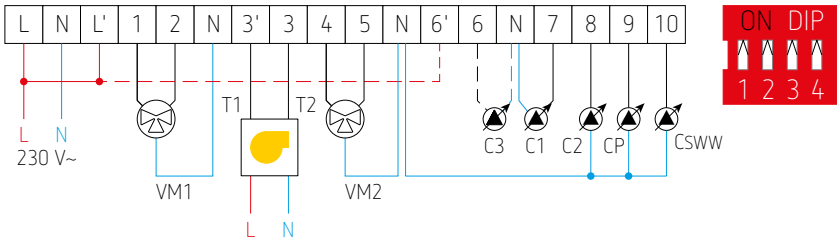


- De brander wordt gestuurd door het contact 3-3 of door de 0–10 V-uitgang aan de klemmen Y7-Y8 zodat de keteltemperatuur altijd minstens 10° C hoger is dan de aanvoertemperatuur. Bij warmtevraag van een eventuele niet-weersafhankelijke kring, is de keteltemperatuur maximaal (instelling op de ketelthermostaat).
- De uitgangen 1 en 2 (openen /sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM1 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De uitgangen 4 en 5 (openen /sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM2 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De circulatiepomp C1 wordt door de uitgang N-7 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM1 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C1 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C2 wordt door de uitgang N-8 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM2 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C2 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C3 die door de klemmen N-6 wordt gestuurd werkt vanaf het moment dat de niet-weersafhankelijke kring een warmtevraag heeft (contact Y5-Y6 gesloten) en wordt pas uitgeschakeld als de niet-weersafhankelijke kring sinds 15 minuten geen warmtevraag meer heeft. Om het frequent in- en uitschakelen van de ketel te vermijden zal een nieuwe vraag van hoge temperatuur van de niet-weersafhankelijke kring pas verkregen worden na 15 minuten (vermijden van te korte cyclus).
- De primaire circulatiepomp CP die door de klemmen N-9 wordt gestuurd start wanneer de brander start of wanneer het signaal 0–10 V aan de klemmen Y7-Y8 hoger is dan 0 V. Het uitschakelen van de circulatiepomp CP wordt steeds op 30 minuten van het stoppen van de brander ingesteld. Als de primaire pomp CP van het elektronische type met sturing van de snelheid via 0–10 V-sigitaal is, kan hij worden gestuurd door de uitgangen Y8-Y9. In dat geval is de snelheid in verhouding met de temperatuur van de primaire kring.
- In zomerbedrijf vindt om de 24 h een antiblokkering plaats van de mengkraan tijdens 3 minuten en van de circulatiepompen tijdens 60 seconden.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen X1-X2-X3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM1 en laat de optimaliserfunctie toe.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen Y1-Y2-Y3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM2 en laat de optimaliserfunctie toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op X1-X2 (met de klemmen X2-X3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM1 toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op Y1-Y2 (met de klemmen Y2-Y3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM2 toe.

3.3. Opstelling RP30 : sturing van twee mengkranen, van sanitaire warmwaterproductie en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring

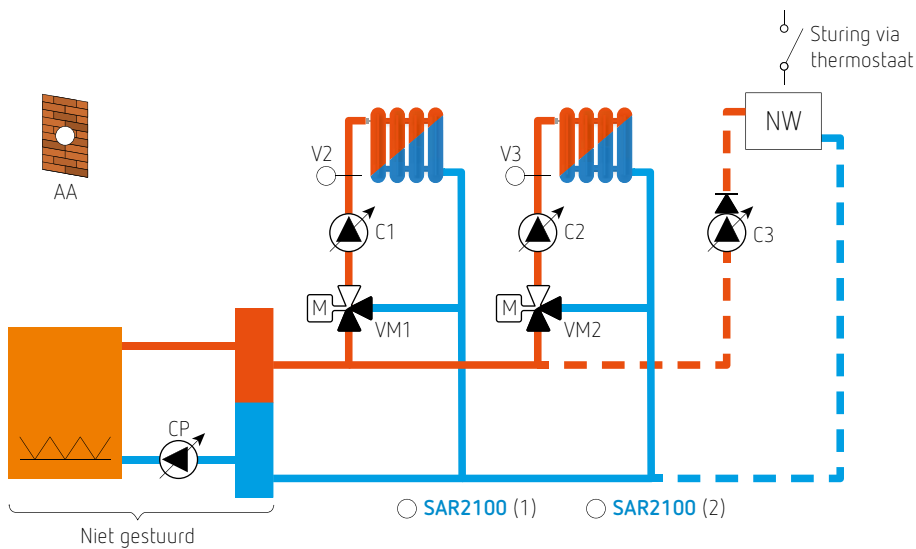


NW : niet-weersafhankelijke kring, zoals bijvoorbeeld, een kring voor luchtverhitting, verwarmingsbatterij, een zwembad, enz.

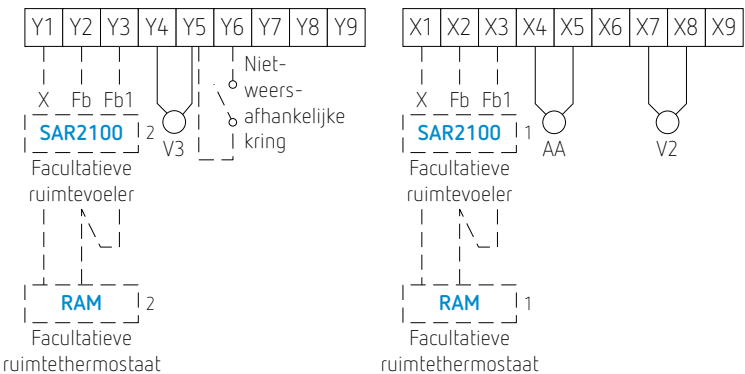
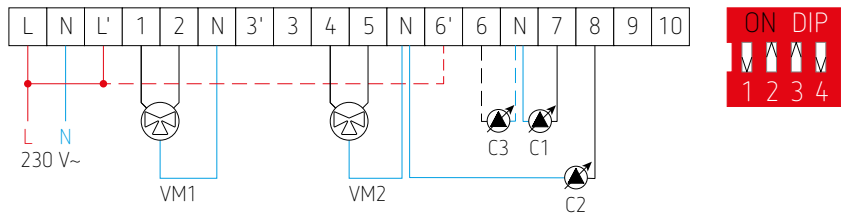


- De brander wordt gestuurd door het contact 3-3 of door de 0–10 V-uitgang aan de klemmen Y7-Y8 zodat de keteltemperatuur altijd minstens 10° C hoger is dan de aanvoertemperatuur. Bij warmtevraag van een eventuele niet-weersafhankelijke kring, is de keteltemperatuur maximaal (instelling op de ketelthermostaat).
- De uitgangen 1 en 2 (openen /sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM1 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De uitgangen 4 en 5 (openen /sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM2 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De circulatiepomp C1 wordt door de uitgang N-7 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM1 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C1 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C2 wordt door de uitgang N-8 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM2 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C2 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C_{sw} die wordt gestuurd door de klemmen N-10 start wanneer de boilervoeler een sanitaire warmwaterproductie vraagt. De circulatiepomp wordt enkel stilgelegd na de sanitair warmwaterproductie indien de temperatuur gemeten op de voeler V1 lager is dan 60 °C of indien de circulatiepomp C3 werkt. In ieder geval wordt de circulatiepomp C_{sw} ten laatste 15 minuten na de sanitair warmwaterproductie stilgelegd.
- De circulatiepomp C3 die wordt gestuurd door de klemmen N-6 werkt vanaf het moment dat de niet-weersafhankelijke kring een warmtevraag heeft (contact Y5-Y6 gesloten) en wordt uitgeschakeld bij het openen van het contact Y5-Y6, behalve als de circulatiepomp C_{sw} gestopt is. In dat geval wordt de circulatiepomp C3 slechts na 15 minuten uitgeschakeld. Om het frequent in- en uitschakelingen van de ketel te vermijden zal een nieuwe vraag van hoge temperatuur van de niet-weersafhankelijke kring pas verkregen worden na 15 minuten (vermijden van te korte cyclus).
- De primaire circulatiepomp CP die door de klemmen N-9 wordt gestuurd start wanneer de brander start of wanneer het signaal 0–10 V aan de klemmen Y7-Y8 hoger is dan 0 V. Het uitschakelen van de circulatiepomp CP wordt steeds op 30 minuten van het stoppen van de brander ingesteld. Als de primaire pomp CP van het elektronische type met sturing van de snelheid via 0–10 V-sigitaal is, kan hij worden gestuurd door de uitgangen Y8-Y9. In dat geval is de snelheid in verhouding met de temperatuur van de primaire kring.
- In zomerbedrijf vindt om de 24 h een antiblokkering plaats van de mengkraan tijdens 3 minuten en van de circulatiepompen tijdens 60 seconden.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen X1-X2-X3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM1 en laat de optimiserfunctie toe.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen Y1-Y2-Y3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM2 en laat de optimiserfunctie toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op X1-X2 (met de klemmen X2-X3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM1 toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op Y1-Y2 (met de klemmen Y2-Y3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM2 toe.

3.4. Opstelling RP40 : sturing van twee mengkranen en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring, geen sturing van een warmtegenerator

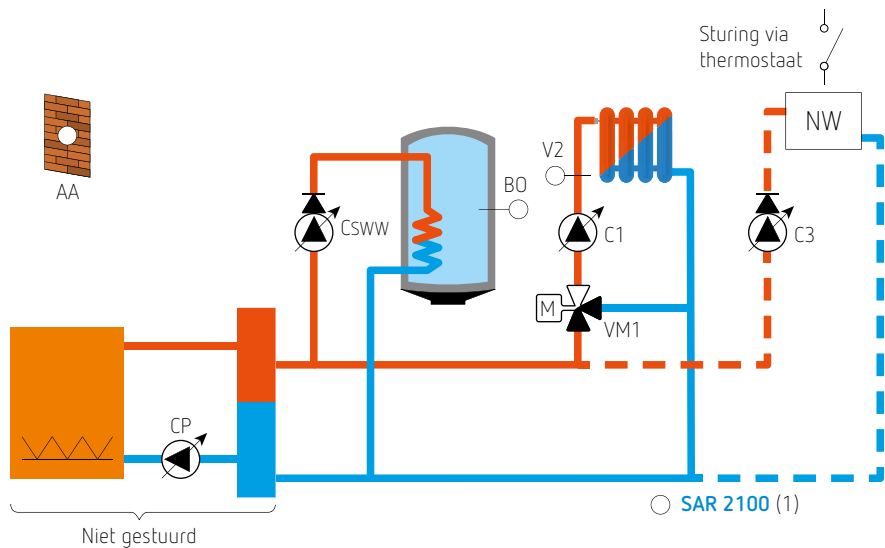


NW : niet-weersafhankelijke kring, zoals bijvoorbeeld, een kring voor luchtverhitting, verwarmingsbatterij, een zwembad, enz.

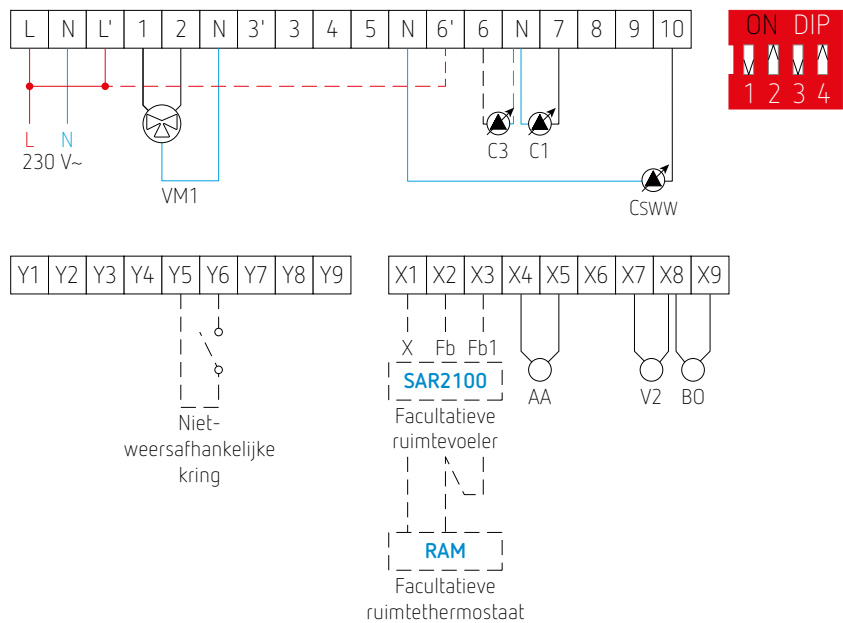


- De uitgangen 1 en 2 (openen/sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM1 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De uitgangen 4 en 5 (openen/sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM2 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De circulatiepomp C1 wordt door de uitgang N-7 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM1 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C1 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C2 wordt door de uitgang N-8 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM2 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C2 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C3 die door de klemmen N-6 wordt gestuurd werkt vanaf het moment dat de niet-weersafhankelijke kring een warmtevraag heeft (contact Y5-Y6 gesloten) en wordt pas uitgeschakeld als de niet-weersafhankelijke kring geen warmtevraag meer heeft.
- In zomerbedrijf vindt om de 24 h een antiblokkering plaats van de mengkraan tijdens 3 minuten en van de circulatiepompen tijdens 60 seconden.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen X1-X2-X3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM1 en laat de optimiserfunctie toe.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen Y1-Y2-Y3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM2 en laat de optimiserfunctie toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op X1-X2 (met de klemmen X2-X3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM1 toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op Y1-Y2 (met de klemmen Y2-Y3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM2 toe.

3.5. Opstelling RP50 : sturing van een mengkraan, van sanitaire warmwaterproductie en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring, geen sturing van een warmtegenerator

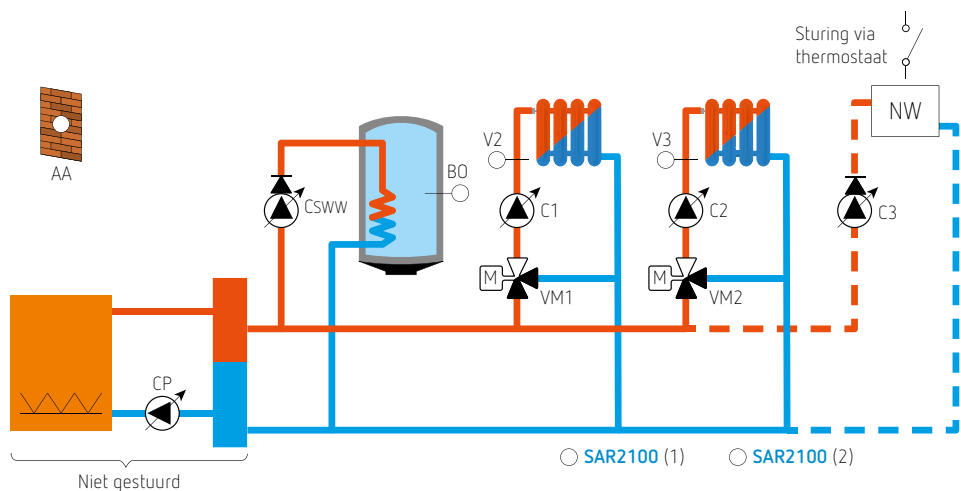


NW : niet-weersafhankelijke kring, zoals bijvoorbeeld, een kring voor luchtverhitting, verwarmingsbatterij, een zwembad, enz.

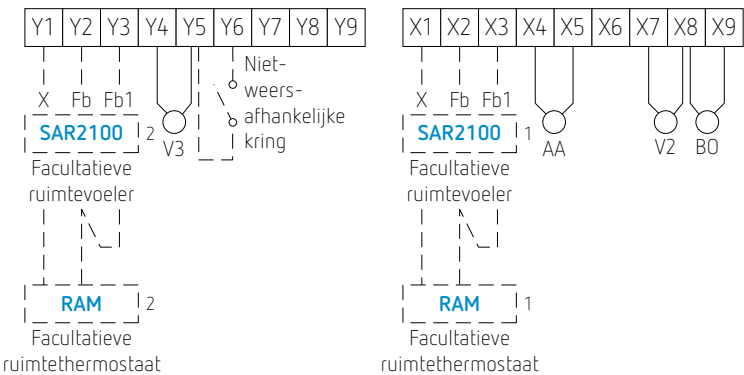
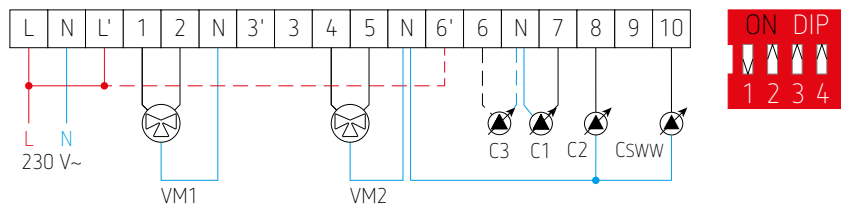


- De uitgangen 1 en 2 (openen /sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De circulatiepomp C1 wordt door de uitgang N-7 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C1 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C3 die wordt gestuurd door de klemmen N-6 werkt vanaf het moment dat de niet-weersafhankelijke kring een warmtevraag heeft (contact Y5-Y6 gesloten) en wordt uitgeschakeld bij het openen van het contact Y5-Y6.
- De circulatiepomp Csww die wordt gestuurd door de klemmen N-10 start wanneer de boilervoeler een sanitaire warmwaterproductie vraagt. De circulatiepomp wordt stilgelegd na de sanitair warmwaterproductie.
- In zomerbedrijf vindt om de 24 h een antiblokkering plaats van de mengkraan tijdens 3 minuten en van de circulatiepompen C1 en C3 tijdens 60 seconden.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen X1-X2-X3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan en laat de optimiserfunctie toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op X1-X2 (met de klemmen X2-X3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan toe.

3.6. Opstelling RP60 : sturing van twee mengkranen, van sanitaire warmwaterproductie en eventueel van een niet-weersafhankelijke kring, geen sturing van een warmtegenerator



NW : niet-weersafhankelijke kring, zoals bijvoorbeeld, een kring voor luchtverhitting, verwarmingsbatterij, een zwembad, enz.



- De uitgangen 1 en 2 (openen/sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM1 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De uitgangen 4 en 5 (openen/sluiten) sturen de gemotoriseerde mengkraan VM2 volgens het PID-gedrag (proportionele band van 20 K) en volgens de stookcurve die de aanvoertemperatuur bepaalt in functie van de buitentemperatuur.
- De circulatiepomp C1 wordt door de uitgang N-7 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM1 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C1 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C2 wordt door de uitgang N-8 gestuurd en functioneert permanent, behalve in zomerbedrijf. Indien de mengkraan VM2 sinds 15 minuten gesloten is, functioneert de circulatiepomp C2 alleen gedurende 5 minuten elke 30 minuten.
- De circulatiepomp C_{sw} die wordt gestuurd door de klemmen N-10 start wanneer de boilervoeler een sanitaire warmwaterproductie vraagt. De circulatiepomp wordt stilgelegd na de sanitair warmwaterproductie.
- De circulatiepomp C3 die wordt gestuurd door de klemmen N-6 werkt vanaf het moment dat de niet-weersafhankelijke kring een warmtevraag heeft (contact Y5-Y6 gesloten) en wordt uitgeschakeld bij het openen van het contact Y5-Y6.
- In zomerbedrijf vindt om de 24 h een antiblokkering plaats van de mengkraan tijdens 3 minuten en van de circulatiepompen tijdens 60 seconden.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen X1-X2-X3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM1 en laat de optimiserfunctie toe.
- Een eventuele ruimtevoeler, aangesloten op de klemmen Y1-Y2-Y3, beïnvloedt de stookcurve van de mengkraan VM2 en laat de optimiserfunctie toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op X1-X2 (met de klemmen X2-X3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM1 toe.
- Een ruimtethermostaat, of een stuurcontact aangesloten op Y1-Y2 (met de klemmen Y2-Y3 overbrugd), laat een afstandsbediening van de comfort /verlaagde-regimes van de kring met mengkraan VM2 toe.

4. Montage van de regelaar en de voelers

4.1. Wandmontage

- Kies een droge en stofvrije montageplaats
- Neem het aansluitingendeksel weg door het in wijzerzin los te schroeven.
- Bevestig de kast op een **PERFECT** vlak oppervlak na het boren van de bevestigingsgaten van de kabeldoorvoeringen. De 230 V-connector bevindt zich links en de laagspanningsconnectoren rechts.
- Plaats het aansluitingendeksel terug na het uitvoeren van de aansluitingen en het vastmaken van de kabels

4.2. Montage van de voelers



Belangrijk: er dient een bijzondere zorg besteed te worden aan de montage van de voelers.

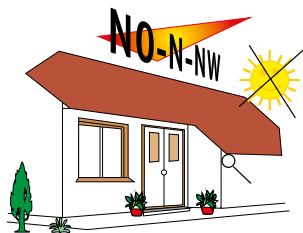
Kies een geschikte locatie en houd er rekening mee dat een voeler die de temperatuur van het water meet slechts efficiënt is indien deze correct is ondergedompeld. De aanvoer-, ketel- en boilervoelers worden geleverd met een gegoten kabel van 6 m lengte. Desnoods kunnen deze kabels ingekort of verlengd worden door een gewone 2-aderige kabel (maximum 0,75 mm²). De buitenvoeler beschikt over een klemmenstrook voor aansluiting via een 2-aderige kabel.

De voelercabels en de 230 V-kabels moeten volledig gescheiden zijn (aparte buizen).

Buitenvoeler

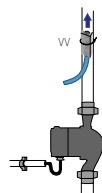
- Kies een montageplaats tussen 2 en 3 m hoogte, op een gevel die op het noorden, noord-oosten of noord-westen ligt en is beschermt tegen directe zonnestralen, eventuele tochtstroom en zoveel mogelijk tegen regen.
- Bevestig de voeler met de bijgeleverde schroeven en bouten. De kabelinvoer moet naar beneden gericht worden.
- Deze voeler bezit een schroefklemmenstrook voor aansluiting van een tweeadrige kabel (maximum 0,75 mm²).

Opmerking: bij woningen met grote ramen op het zuiden, kan men de voeler evtl. zo plaatsen dat met de zonneschijn rekening gehouden wordt. Echter, in dit geval loopt u het risico dat minder gunstig liggende ruimten niet voldoende verwarmd worden.



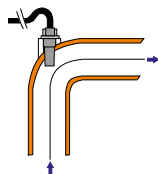
Klemvoeler (aanvoer)

- Plaats deze voeler na de circulatiepomp van de mengkringen.
- De buis schoonbijten tot op de metaalschittering.
- Bestrijk de buis met thermogeleidende pasta en bevestig de voeler met de bijgeleverde klembeugel; als het vastdraaien moeilijk is, gebruik dan een klembeugel die aan de buisleiding is aangepast.



Dompelvoeler (aanvoer)

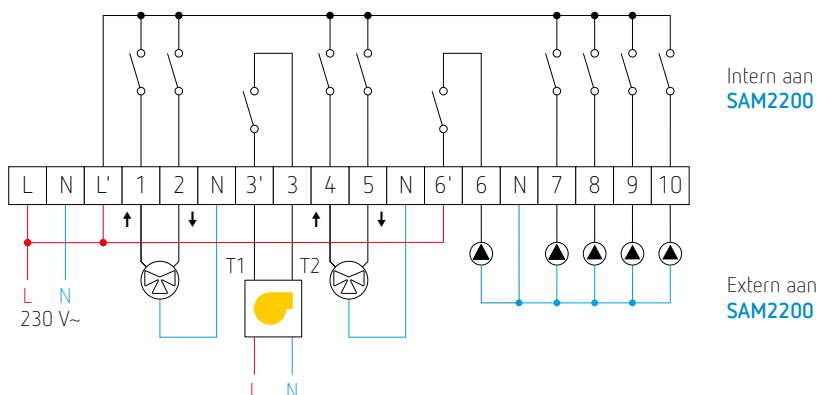
- De voeler op de aanvoerleiding, na de circulatiepomp, plaatsen en zodanig dat deze op de ganze lengte is ondergedompeld. Als men de voeler in een bocht plaatst, erop letten dat de waterafvoer contact heeft met het uiteinde van de voeler.
- De voeler in een beschermhuls met een binnendiameter van 7 mm plaatsen.



5. Elektrische aansluiting

- ⚠ Zie ook de standaardaansluitingen in functie van de gekozen hydraulische opstelling.
- ⚠ De niet-gebruikte voelers zijn te negeren.

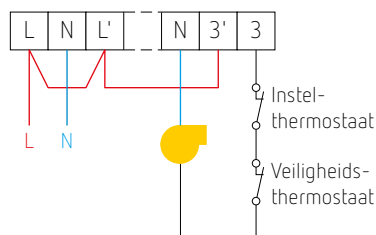
5.1. Klemmenstrook 230 V



1-2	mengkraan nr. 1
4-5	mengkraan nr. 2
6-N	circulatiepomp van de niet-weersafhankelijke kring
7-N	circulatiepomp 1
8-N	circulatiepomp 2
9-N	primaire pomp
10-N	boilerlaadpomp

Opmerkingen

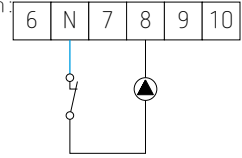
- Naargelang de opstelling van de mengkranen kunnen ze in wijzerzin of in tegenwijzerzin worden geopend. Indien de kranen door een servomotor **SM100** TEMPOLEC worden bediend, wordt het openen in wijzerzin uitgevoerd door de klemmen 1 (↑) en 4 (↑) op de 1-klemmen van de servomotoren SM100 aan te sluiten. De klemmen 2 (↓) en 5 (↓) worden op de 2-klemmen van de servomotoren aangesloten. Voor de servomotoren **SM80** TEMPOLEC geldt het omgekeerde. Als de servomotoren in de omgekeerde richting draaien, verwissel dan de klemmen 1/2 en 4/5 op de SAM2200 of 1/2 op de servomotoren.
- Het contact 3'-3 voor sturing van een brander is potentiaalvrij, d.w.z. dat het wordt aangesloten op de klemmenstrook van de ketel zoals het contact van een ruimtethermostaat. Als de ketel geen andere 230 V-voeding bezit, het contact 3'-3 zoals volgt aansluiten:



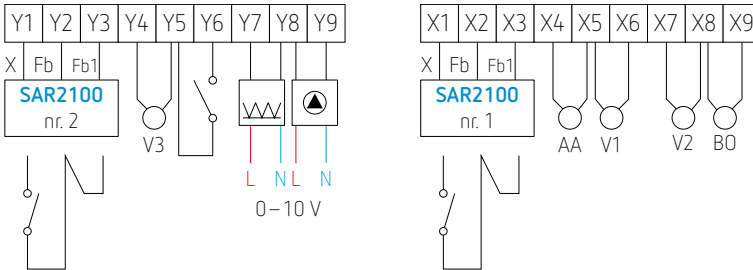
- In het geval van een vloerverwarming en ondanks de beveiliging tegen te warm aanvoerwater, is het mogelijk dat o.a. bij defect van de gemotoriseerde kraan, de temperatuur van de vloerkring te warm is. Om dit risico te vermijden als er geen andere beveiliging aanwezig is, raden wij aan een veiligheidsthermostaat (ingesteld op 50 °C) te plaatsen voor de collector van de vloerverwarming en deze zoals volgt aan te sluiten

Hoewel elk contact van de SAM2200 een schakelvermogen van 5 A heeft, mag de totale belasting voor de circulatiepompen aangesloten op 6, 7, 8, 9 en 10 de 6 A niet overschrijven. Indien nodig, is het gebruik van vermogenrelais aanbevolen.

In geen geval kabels met een diameter van meer dan 1,5 mm² gebruiken.



5.2. Klemmenstrook met laagspanning



Y1-Y2-Y3	ruimtevoeler SAR2100 nr. 2 of 2-draadsruimtethermostaat
Y4-Y5	aanvoervoeler nr. 2
Y5-Y6	stuurcontact voor niet-weersafhankelijke kring
Y7-Y8	0 – 10 V-sturing voor modulerende ketel
Y8-Y9	0 – 10 V-sturing voor primaire pomp met variabele snelheid in functie van de temperatuur
X1-X2-X3	ruimtevoeler SAR2100 nr. 1 of 2-draadsruimtethermostaat
X4-X5	buitenvoeler
X5-X6	ketelvoeler
X7-X8	aanvoervoeler nr. 1
X8-X9	boilervoeler
X1-X2	Niets aansluiten indien men over geen ruimtevoeler en/of ruimtethermostaat beschikt.
Y1-Y2	De zelfbewaking van de voeler wordt geactiveerd bij de eerste aansluiting van de ruimtevoeler. Bij defect van de ruimtevoeler, zal de regeling reageren alsof er geen voeler aangesloten is. Om een ruimtevoeler te deactiveren, moet deze van de regelaar losgekoppeld worden. Als men de regelaar daarna opnieuw onder spanning zet, reageert hij alsof er geen voeler aangesloten is. De klemmen Fb-Fb1 van de ruimtevoeler aansluiten om de instelling te activeren. Het contact voor warmtevraag van een thermostaat aansluiten als men wenst dat de regeling in comfortbedrijf is bij warmtevraag van de thermostaat en in verlaagd bedrijf in het tegengestelde geval.
X2-X3	Niets aansluiten indien men over geen ruimtevoeler en/of ruimtethermostaat beschikt.
Y2-Y3	De klemmen X2-X3/Y2-Y3 overbruggen bij aanwezigheid van een ruimtethermostaat. De klemmen X-Fb van de ruimtevoelers aansluiten bij gebruik van een of twee ruimtevoelers SAR2100. Niets aansluiten indien de instelling van de ruimtevoelers niet moet werkzaam zijn.

X4-X5	De buitenvoeler moet altijd aangesloten zijn. Als men een regeling op constante temperatuur wenst, kan men een vaste weerstand van 5,6 kΩ op deze klemmen aansluiten. De regeling voert een bewaking tegen kortsluiting of draadbreek uit in de voelerkring. Bij defect aan de buitenvoeler, beschouwt de regeling dat de buitentemperatuur -15 °C bedraagt. De brander en de cv-pompen 1 en 2 worden ingeschakeld en de mengkraan gaat open tot de maximale temperatuur na de mengkraan bereikt is.
X5-X6	Ketel- of evenwichtsflievoeler. Niets aansluiten indien de SAM2200 geen brander stuurt. Als deze voeler vereist is doch ontbreekt, of bij draadbreek in de voelerkring, worden de brander en de primaire pomp ingeschakeld. De temperatuur wordt enkel begrensd door de ketelthermostaat.
X7-X8 Y4-Y5	Aanvoervoeler te plaatsen na de mengkraan. Niets aansluiten op Y4-Y5 indien de SAM2200 één enkele mengkraan stuurt. Als deze voeler vereist is doch ontbreekt of bij draadbreek in de voelerkring, gaat de mengkraan open; de keteltemperatuur wordt begrensd op 40 °C, zelfs indien andere kringen een keteltemperatuur van meer dan 40 °C noodzaken.
X8-X9	Boilervoeler te monteren in de boiler. Niets aansluiten indien de SAM2200 geen sanitair warmwaterproductie stuurt. Als deze voeler moet gebruikt worden maar afwezig is of bij draadbreek in de voelerkring, is de sanitair warmwaterproductie continu en de keteltemperatuur begrensd op 70 °C, behalve indien andere kringen een keteltemperatuur van meer dan 70 °C noodzaken.
X7-X8	0–10 V-sturing voor modulerende ketel. Bij gebruik van deze uitgang, moet de parameter van de proportionele band 0–10 V (toegankelijk via de configuratieparameters van het 2de niveau) worden ingesteld tussen 4 en 20 K.
Y8-Y9	0–10 V-sturing voor primaire pomp met variabele snelheid in functie van de door de voeler V1 gemeten temperatuur. Het is mogelijk in de parameters van het tweede niveau de temperatuur die overeenkomt met 0 V (circulatiepomp uitgeschakeld) en de temperatuur die overeenkomt met 10 V (circulatiepomp op maximale snelheid) te definiëren. Oorspronkelijk is de proportionele band 50 °C (uitgeschakeld = 20 °C, maximale snelheid = 70 °C).
Y5-Y6	Potentiaalvrij contact om de hogetemperatuurketel die enkel beperkt wordt door zijn thermostaat te starten en om de circulatiepomp van de niet-weersafhankelijke kring te sturen. Over het algemeen moet men aan die klemmen een potentiaalvrij contact van een ruimtethermostaat (badkamerzone, luchtverhittingszone, zone warmtebatterij) aansluiten of de thermostaat van een zwembadwisselaar (zwembadverwarming).

Gedrag van de 0–10 V-uitgang

VERSCHIL TUSSEN INGESTELDE- EN GEMETEN TEMPERATUREN	PROPORTIONELE BAND, 0–10 V-SIGNAAL		
	5 K	10 K	20 K
0 K	0 V	0 V	0 V
1 K	2 V	1 V	0,5 V
2 K	4 V	2 V	1 V
3 K	6 V	3 V	1,5 V
4 K	8 V	4 V	2 V
5 K	10 V	5 V	2,5 V
6 K	10 V	6 V	3 V
7 K	10 V	7 V	3,5 V
8 K	10 V	8 V	4 V
9 K	10 V	9 V	4,5 V
10 K	10 V	10 V	5 V
15 K	10 V	10 V	7,5 V
20 K	10 V	10 V	10 V

6. Taalkeuze, kloktijdinstelling, klokprogrammering

Opmerkingen

- Bij de eerste inwerkingstelling verschijnen de berichten in het Nederlands. Als de taal daarna gewijzigd wordt, blijft deze gememoriseerd zelfs indien de gangreserve uitgeput is.
- De klok beschikt over een automatische omschakeling van de zomer /wintertijd.

6.1. Keuze van de taal

ACTIE	WEERGAVE
Druk op Menu en daarna 3, 4 of 5 maal op + (behalve bij de 1ste inbedrijfstelling)	Taal of Langue of Sprache of Language
Druk op ok voor toegang tot het sub-menu	nederlands - francais - deutsch - english
Druk op ok om te wijzigen	De laatste taal knippert
Druk op + of –	De te kiezen taal wordt weergegeven
Druk op ok	De taal wordt gememoriseerd
Druk tweemaal op Menu of wacht 1 minuut	Datum, tijd en actieve regimes of gemeten temperatuur

6.2. Instelling van kloktijd

ACTIE	WEERGAVE
Druk op Menu	instelling klok
Druk op ok voor toegang tot het sub-menu	Datum en tijd
Druk op ok om te wijzigen	De dag van de maand knippert
Wijzig met + of –	De dag is correct
Druk op ok om te memoriseren	De maand knippert
Wijzig met + of –	De maand is correct
Druk op ok om te memoriseren	Het jaar knippert
Wijzig met + of –	Het jaar is correct
Druk op ok om te memoriseren	De tijd knippert
Wijzig met + of –	De tijd is correct
Druk op ok om te memoriseren	De minuten knipperen
Wijzig met + of –	De minuten zijn correct
Druk op ok	De weekday wordt automatisch weergegeven
Verlaat de kloktijdinstelling door tweemaal te drukken op Menu of wacht één minuut	Het display geeft de correcte tijd of de gemeten temperaturen weer (standaardweergave)

6.3. Programmering van de klok

Naargelang de gekozen hydraulische opstelling, moet de programmering van de kloktijd (voor het bepalen van de periodes) op één, twee of drie kanalen uitgevoerd worden. Standaard is elk kanaal voorgeprogrammeerd op elke dag van 6 tot 22.00 h voor de comfortperiodes en voor de vrijgave van de sanitair warmwaterproductie.

De kanalen 1 en 2 voor de 2 mengkranen beschikken over vier temperatuurperiodes:

✱: comfort

☾: verlaagd

☐ Min: vorstbeveiliging

☐ Max: mengkraan open tot de maximale aanvoertemperatuur bereikt is.

Het kanaal 3 met betrekking tot de sanitair warmwaterproductie bezit slechts twee temperatuurperiodes:

✱: vrijgave sanitair warm water

☐ Min: geen vrijgave sanitair warmwater.

De drie kanalen zijn programmeerbaar per tien minuten.

ACTIE	WEERGAVE
Druk op Menu en daarna 1, 2 of 3 maal op +	Programma mengkraan 1 of Programma mengkraan 2 of Programma sanitair warm water
Druk op ok voor toegang tot het gewenste sub-menu	Het nummer van de programmastap knippert. Periode ✱, ☾, ☐ Min of ☐ Max voor kanalen 1 of 2. Periode ✱ of ☐ Min voor kanaal 3. Geprogrammeerde tijd. De weekdagen of de schakeling zijn effectief.
Druk op + of - om het nummer van de te wijzigen programmastap te kiezen en bevestig met ok	Idem hierboven maar het symbool van de periode knippert
Druk op + of - om de periode te kiezen en bevestig met ok	Idem hierboven maar het uur knippert
Druk op + of - om de inschakeltijd van de periode te kiezen en bevestig met ok	Idem hierboven maar de minuten knipperen
Druk op + of - om de minuten te kiezen en bevestig met ok	Idem hierboven maar de maandag knippert
Druk op + om de dag te valideren of op ok om naar de volgende dag te gaan of op - om de dag te wissen (als de dag niet doorstreept is, betekent dit dat de schakeling op die dag plaatsvindt). Bevestig met ok .	Idem hierboven maar de dinsdag knippert

Handel zoals hierboven voor de 7 weekdagen.
Wijzig daarna het nummer van de programmastap of druk tweemaal op **Menu** om terug te keren naar de standaardweergave.

6.4. Toevoegen van een programmastap

- Handel zoals in 6.3, maar als men het nummer van de programmastap kiest, op **+** drukken tot het display **+0000** weergeeft.
- Bevestig met **ok** en programmeer zoals hierboven de temperatuurperiode, het uur, de minuten en de dagen. De nieuwe programmastap krijgt een nummer toegekend met inachtneming van de nieuwe chronologische schakelvolgorde.

6.5. Wissen van een programmastap

- Handel zoals in 6.3. om de te wissen programmastap te kiezen. Bevestig met **ok**.
- Als het symbool van de periode knippert, op **-** drukken tot het display **-del** weergeeft.
- Bevestig met **ok**. De nummering van de overblijvende programmastappen wordt uitgevoerd met inachtneming van de nieuwe chronologische schakelvolgorde.

6.6. Vakantieprogramma

ACTIE	WEERGAVE
Druk op Menu en daarna op + tot de nevenstaande weergave	Vakantie
Druk op ok voor toegang tot het sub-menu. Druk op + .	Vakantie ▢ Min xx.xx tot xx.xx
Kies met + of - de gewenste periode en bevestig met ok .	▢ Min, ☾ of ✱ De begindatum van de vakantie knippert

Kies op dezelfde wijze de begindag en -maand, de einddag en -maand met **+** of **-**, bevestig met **ok**.
Tenslotte, tweemaal drukken op **Menu**.

Het vakantieprogramma start op de eerste vakantiedag vanaf 0.00 h en eindigt de laatste dag om 24.00 h.
De SAM2200 werkt dan overeenkomstig de volgende bedrijfsmodi en volgens de gekozen vakantieperiode :

- ▢ Min : verwarming uitgeschakeld met actieve vorstbeveiliging, geen vrijgave van sanitair warm water
- ☾ : verwarming ingesteld op verlaagde periode, geen vrijgave van sanitair warm water
- ✱ : verwarming ingesteld op comfortperiode, vrijgave van sanitair warm water.

 Het vakantieprogramma heeft voorrang op de geprogrammeerde schakeltijden, maar is slechts mogelijk indien de bedrijfsmodus ☾ geactiveerd is.

6.7. Opheffen van een vakantieprogramma

Bij een vervroegde terugkeer of een afgeschafte vakantie, kan een vooraf ingevoerd vakantieprogramma gewist worden.

ACTIE	WEERGAVE
Druk op Menu en daarna op + tot de nevenstaande weergave	
Druk op ok voor toegang tot het sub-menu. Druk opnieuw op ok .	Temperatuurniveau, begin- en einddatums van ingevoerde vakantiedagen; de periode knippert
Druk op - tot de nevenstaande weergave.	
Bevestig met ok om het vakantieprogramma op te heffen. Druk tweemaal op Menu .	

 Als het vakantieprogramma heeft gewerkt zoals geprogrammeerd, wordt de vakantieprogramming, wanneer de einddatum van de vakantie voorbij is, automatisch gewist.

6.8. Weergave op display na het invoeren van het klokprogramma

Na een programmering schakelen de verschillende kringen automatisch in de door de klok gevraagde stand en verschijnen even later de volgende symbolen op het display:

 1	Stookcurve van mengkraan 1 in comfortperiode. Als dit symbool niet verschijnt is de stookcurve in verlaagde periode.
 2	Stookcurve van mengkraan 2 in comfortperiode. Als dit symbool niet verschijnt is er ofwel geen mengkraansturing 2, ofwel is de stookcurve in verlaagde periode.
	Sanitair warmwaterproductie. Als dit symbool niet verschijnt, is er ofwel geen sanitair warmwaterproductie, ofwel geen vrijgave ervan.

Opmerking: de weergave houdt rekening met de afwijkingen die te wijten zijn aan de werkingsmodus, aan een vakantieprogramma of aan een afstandsbediening X1-X2/Y1-Y2.

7. Instellingen aan de voorzijde

7.1. Keuze van de bedrijfsmodus



drukknop om van de ene naar de andere modus te gaan

6 leds voor weergave van de actieve modus

-  stand-by. De regelaar is buiten dienst, de brander en de circulatiepompen zijn uitgeschakeld, de mengkranen blijven gesloten. De vorstbeveiliging blijft geactiveerd.
-  Zomerbedrijf. De verwarmingsfuncties zijn uitgeschakeld behalve de vorstbeveiliging. Een sanitair warmwaterproductie is mogelijk volgens de geprogrammeerde schakeltijden evenals de werking van de niet-weersafhankelijke kring.
-  Handbediening. Met deze functie kan men de elektrische aansluitingen en de installatie in haar geheel testen.
Sequentie: – brander en circulatiepomp ingeschakeld
– mengkranen open tot de maximale aanvoertemperatuur bereikt is.
Opmerking: bij het uitvallen van de voedingsspanning gedurende een handbediening, wordt de laatste bedrijfsmodus, voorafgaand aan de handbediening, weer geactiveerd als de spanning terugkeert.
-  Automatische omschakeling van de comfort /verlaagde-periodes volgens het klokprogramma met vakantieperiode.
Opgelet: indien het contact van een ruimtethermostaat met klok aangesloten is op de klemmen X1-X2 / Y1-Y2, is het de thermostaat die de comfort- en verlaagde temperaturen bepaalt voor de betreffende kring.
-  Continu comforttemperatuur. De sanitair warmwaterproductie is 24 h op 24 toegelaten.
-  Continu verlaagde temperatuur. De sanitair warmwaterproductie is niet toegelaten en de werking van de niet-weersafhankelijke kring evenmin

7.2. Instelling van de stookcurven



De instellingen van de stookcurve nr. 2 zijn inactief indien de SAM2200 geen tweede mengkraan stuurt.

Zodra men een instelknop bedient, geeft het display onmiddellijk de ingestelde waarde gedurende 5 seconden weer.



aanvoertemperatuur na de mengkraan nr. 1 bij 20 °C buiten



aanvoertemperatuur na de mengkraan nr. 1 voor -10 °C buiten.

Opgelet: deze instelling is begrensd door de mengkraanparameter temp. max.



aanvoertemperatuur na de mengkraan nr. 2 bij 20 °C buiten



aanvoertemperatuur na de mengkraan nr. 2 voor -10 °C buiten.

Opgelet: deze instelling is begrensd door de mengkraanparameter temp. max.



verlaging van de aanvoertemperatuur tijdens de nachtverlaging (waarde uitgedrukt in % van het verschil tussen de twee temperaturen v.d. ingestelde curven).

Voorbeeld : bij een curve 20 tot 70 °C, betekent 50 % verlaging een verlaging van 25 °C van de aanvoertemperatuur.

Opgelet : indien de buitentemperatuur lager is dan -10°C, dan is er geen temperatuurverlaging mogelijk tijdens een verlaagde periode

De instelling van de verlaagde periode wordt toegepast op de 2 stookcurven.

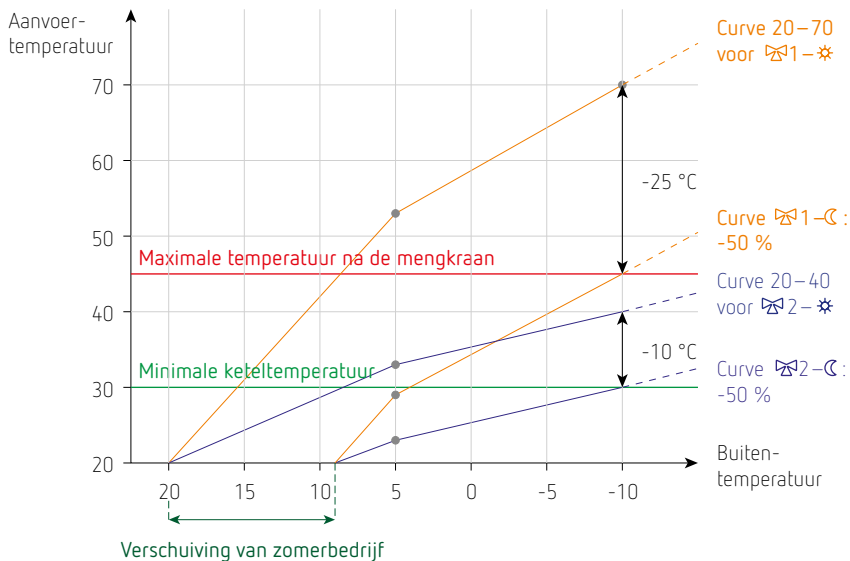
Aanbevolen instellingen

TYPE VERWARMING	CURVE 20 °C	CURVE -10 °C
Radiatoren	20 °C	70 °C
Vloer	20 °C	40 °C
Luchtverhitters	50 °C	80 °C
Convectoren	40 °C	70 °C

Verlaagde temperatuur:

- goed geïsoleerd gebouw : 100 %
- gemiddeld geïsoleerd gebouw : 50 %
- slecht geïsoleerd gebouw : 25 %

Profiel van de stookcurven



Zomerbedrijf

- Indien de buitentemperatuur de 20 °C overschrijdt (instelbaar van 15 tot 30 °C), schakelt het automatisch zomerbedrijf de verwarmingsfuncties uit behalve voor de niet-weersafhankelijke kring.
- Tijdens het verlaagde temperatuurniveau, vindt een verschuiving van het zomerbedrijf plaats overeenkomstig de gevraagde temperatuurverlaging en volgens de stookcurve.
Voorbeeld : bij een curve van 20–70 en een verlaging van 50 %, wordt het zomerbedrijf verschoven van 20 °C tot 9 °C. Hierdoor vermijdt men in de zomer dat de verwarming herinschakelt tijdens een frisse nacht.
- Opgelet : een zomerbedrijf heeft een minimale tijdsduur van 30 minuten.

7.3. Keuze van de temperatuurweergave met de toetsen + en –

De basisweergave kan aangepast worden door middel van de toetsen + en –.
Naargelang de gebruikte voelers, zijn de volgende weergaven mogelijk :

	ruimtetemperatuur nr. 1		keteltemperatuur
	correctie van de gevraagde temperatuur nr.1 (verschil tussen positie van de knop en centrale positie van de schaal)		aanvoertempertuur nr. 1
	ruimtetemperatuur nr. 2		aanvoertempertuur nr. 2
	correctie van de gevraagde temperatuur nr. 2 (verschil tussen positie van de knop en centrale positie van de schaal)		temperatuur sanitair warm water
	buitentemperatuur		

8. Instelling van de parameters van het eerste niveau

De volgende parameters zijn toegankelijk indien de gekozen hydraulische opstelling dit verantwoordt.

- ☞ Om de weergegeven parameters te wijzigen, op **ok** drukken, daarna op **+** of **-** en bevestigen met **ok**.

ACTIE	WEERGAVE	VERKLARING
Druk op Config	ZOMERBEDRIJF 20°C	Buitentemperatuur boven dewelke een volledige uitschakeling van de verwarmingsfuncties gewenst is. Instelbereik van 15 tot 30 °C.
Druk op +	SWW instelwaarde 55°C	Gewenste sanitair warmwatertemperatuur (instelbaar van 20 tot 70 °C).
Druk op +	Mintijd brander 0m	Minimale bedrijfstijd van brander instelbaar van 0 tot 5 minuten.
Druk op +	Kraan 1 max temp. 50°C	Maximale temperatuur na de mengkraan 1 ter beveiliging van een vloerverwarming (instelbaar van 30 tot 90 °C).
Druk op +	Kraan 2 max temp. 50°C	Maximale temperatuur na de mengkraan 2 ter beveiliging van een vloerverwarming (instelbaar van 30 tot 90 °C).
Druk op +	Omschakelen optimiser 1 - = neen, ✓ = ja	Indien ja, wordt de optimiserfunctie geactiveerd tijdens het omschakelen van verlaagde temperatuur naar comforttemperatuur. Dit veronderstelt dat een ruimtevoeler aangesloten is.
Druk op +	Omschakelen optimiser 2 - = neen, ✓ = ja	Indien ja, wordt de optimiserfunctie geactiveerd tijdens het omschakelen van verlaagde temperatuur naar comforttemperatuur. Dit veronderstelt dat een ruimtevoeler aangesloten is.
Druk op +	Anti-legionella - = neen, ✓ = ja	Indien ja, wordt bij elke eerste boilerlading van de week, de sanitair warmwatertemperatuur op 70 °C gebracht gedurende 15 minuten.

- ☞ Verlaat de parameterinstelling door het indrukken van **Menu** of wacht 60 seconden.

9. Instelling van de parameters van het tweede niveau

De navolgende parameters zijn toegankelijk indien de gekozen hydraulische opstelling dit verantwoordt.

Om de weergegeven parameters te veranderen, op **ok** drukken, daarna op **+** of **-** en bevestigen met **ok**.

ACTIE	WEERGAVE	VERKLARING
Druk tegelijk op ok en Config	Gemidd.buitemtemp. - = neen, ✓ = ja	Als de functie geactiveerd is, berekent de regelaar een gemiddelde buitentemperatuur om rekening houden met de inertie van het gebouw.
Druk op +	Gemidd.consttemp. 100	Deze parameter gaat samen met de berekening van de gemiddelde temperatuur. Zie bijkomende verklaring hierna.
Druk op +	Invloed ruimttemp.1 +15%	Parameters om de correctie van de watertemperatuur af te meten in functie van de ruimttemperatuur nr. 1 (instelbaar van 0 tot 40 %). +15 % betekent dat per graad verschil tussen de gevraagde en de gemeten ruimttemperatuur, de correctie van de watertemperatuur 15 % bedraagt. Een instelling van 0 % betekent dat de ruimtevoeler als gewone afstandinstelling van de temperatuur dient.
Druk op +	Invloed ruimttemp.2 +15%	Parameters om de correctie van de watertemperatuur af te meten in functie van de ruimttemperatuur nr. 2 (instelbaar van 0 tot 40 %).
Druk op +	SWW hysteres 10 K	Toegelaten temperatuurverschil tussen de instelwaarde van het sanitair warm water en de inschakel drempel (instelbaar van 5 tot 30 K). Hoe kleiner de waarde is, hoe frequenter de inschakelingen van de sanitair warmwaterproductie.
Druk op +	Mengkraan1 tijd 180s	Looptijd van de servomotor om van gesloten kraanstand over te schakelen naar open kraanstand en omgekeerd (instelbaar van 60 tot 960 s). Deze parameter beïnvloedt het PID-gedrag maar heeft geen invloed op de snelheid van de mengkraan.
Druk op +	Mengkraan2 tijd 180s	Looptijd van de servomotor om van gesloten kraanstand over te schakelen naar open kraanstand en omgekeerd (instelbaar van 60 tot 960 s). Deze parameter beïnvloedt het PID-gedrag maar heeft geen invloed op de snelheid van de mengkraan.
Druk op +	Brander 10V modul 10K	Voor het bepalen van de proportionele band van de 0-10 V-uitgang (zie 5.2. Gedrag van de 0-10 V-uitgang).
Druk op +	Pomp CP 0 V temp. 20°C	Temperatuur die overeenstemt met 0 V voor de bediening van de primaire pomp (klemmen Y8-Y9). Instelbaar van 20 tot 80 °C.
Druk op +	Pomp CP 10 V temp. 70°C	Temperatuur die overeenstemt met 10 V voor de bediening van de primaire pomp (klemmen Y8-Y9). Instelbaar van 20 tot 80 °C.

- 🔧 Uitvoering RPxx: gekozen hydraulische opstelling
V2.2 Bxxxx: software-versie van het display, V2.0 Bxxxx: software-versie van de regelaar
- 🔧 Fabrieksinstelling: terug naar standaardparameters: wissen met **→**, aanvaarden met **+** en bevestigen met **ok**.
- 🔧 Berichten: door het indrukken van **ok** kan men, met de toetsen **+** of **→**, de foutcodes doorlopen. Deze functie is nuttig voor de service.
- 🔧 Verlaat de parameterinstelling door te drukken op **Menu** of wacht 60 seconden.

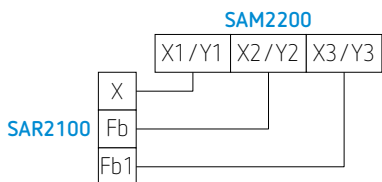
Berekening van de gemiddelde buitentemperatuur

Deze tabel geeft een idee van de instellingen voor «**gemidd.consttemp**» in functie van het soort gebouw en zijn isolatie.

TYPE BOUWWERK	ZWAKKE ISOLATIE	NORMALE ISOLATIE	UITSTEKENDE ISOLATIE
Licht	50	75	100
Normaal	75	100	150
Zwaar	100	150	200

10. Gebruik van de ruimtevoeler SAR2100

10.1. Aansluiting



Opmerking

Indien de klem X van de voeler niet aangesloten is, zullen de instelling en de afwijkingen via de ruimtevoeler onwerkzaam zijn. Alleen een temperatuurmeting is mogelijk.

10.2. Gebruik

- De ruimtevoeler **SAR2100** moet gebruikt worden voor het eventueel activeren van de optimaliserfunctie bij een omschakeling van de comfort /verlaagde-temperaturen. Inderdaad moet de voeler dan aan de regelaar de ruimtetemperatuur en de gewenste comforttemperatuur communiceren, zodat de regelaar het ideale tijdstip kan berekenen voor een omschakeling naar comforttemperatuur in functie van de buitentemperatuur.
- Het gebruik van een ruimtevoeler is gekoppeld aan de instelling van zijn invloed.
Als men een gewone afstandsinstelling zonder correctie van de stookcurve wenst, moet de invloed worden ingesteld op 0 %.
Voor een gemiddelde invloed, is de aanbevolen instelling van 10 tot 15 %.
Voor een sterke invloed (voorrang van de ruimtetemperatuur op de weersomstandigheden), kan de invloed tot 40 % ingesteld worden.
- Als men een correctie van de ruimtetemperatuur op de twee kringen met mengkraan wenst, moeten er twee voelers worden aangesloten.
- Tijdens de verlaagde temperatuur blijft de voeler de ruimtetemperatuur meten, maar wijzigt geenszins de temperatuurverlaging ingesteld op de SAM2200. Alleen via de instelknop van de ruimtetemperatuur kan men de temperatuur wijzigen of de comforttemperatuur manueel inschakelen.
- Tijdens de comforttemperatuur, kan men via de instelknop de gewenste temperatuur wijzigen maar ook de verlaagde temperatuur manueel inschakelen.

10.3. Aanbevolen instellingen

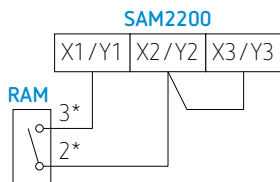
- ☞ De voeler in het midden van de schaalverdeling plaatsen.
- ☞ De invloed op 15 % instellen (fabrieksinstelling).
- ☞ De stookcurve instellen zoals beschreven in 7.2. Instelling van de stookcurven.
- ☞ 24 uur wachten.
- ☞ Indien de comfort-ruimtetemperatuur niet bereikt is of overschreden, dan de stookcurve van de betreffende mengkraan overeenkomstig aanpassen.
- ☞ Wachten tot de correctie effectief is.
- ☞ Als de gewenste ruimtetemperatuur bereikt is, geen correctie meer uitvoeren van de stookcurve maar enkel de instelling van de ruimtevoeler gebruiken om de temperatuur te verhogen of te verlagen binnen een bereik van ± 4 °C meer of minder.
- ☞ Indien men daarna vaststelt dat de reacties van de watertemperatuur te bruusk zijn, de invloed van de voeler verminderen.
- ☞ Indien daarentegen de reacties van de voeler te zwak zijn, zijn invloed verhogen.

10.4. Wijzigen van het actuele temperatuurniveau op afstand

- ☞ Met de instelknop van de ruimtevoeler, is het mogelijk de actuele temperaturen van de regelaar te wijzigen.
- ☞ Als de regelaar op comforttemperatuur ingesteld is, de knop van de voeler volledig links draaien () voor een omschakeling naar verlaagde temperatuur.
- ☞ Als de regelaar op verlaagde temperatuur ingesteld is, de knop van de voeler volledig rechts draaien () voor een omschakeling naar comforttemperatuur.

11. Gebruik van een ruimtethermostaat met klok

11.1. Aansluiting



Thermostaat met 2-draadsaansluiting of radiosturing.

Voorbeeld van te gebruiken thermostaten: **RAM811 top3**, **RAM813 top3 HF**.

* klemmen **REL** voor thermostaat **RAM811 top3**

* klemmen 1-2 voor ontvanger van thermostaat met radiosturing **RAM813 top3 HF**.

11.2. Gebruik

- Een ruimtethermostaat wordt gebruikt voor:
 - de bewaking van een maximale ruimtetemperatuur in comfortperiode
 - de bewaking van een minimale ruimtetemperatuur in verlaagde periode
 - de tijdprogrammering op afstand
 - alle faciliteiten en de gebruiksvriendelijkheid van een THEBEN-thermostaat (afwijking, afstandsbediening, weergave, enz.)
- In tegenstelling tot een ruimtevoeler die permanent de watertemperatuur aanpast, reageert een thermostaat pas vanaf een bepaalde temperatuurdrempel en heeft dan voorrang op de regeling.
- Als men een controle van de ruimtetemperatuur op de twee kringen met mengkraan wenst, moeten er twee thermostaten worden aangesloten.
- Zodra de klemmen X2-X3 (Y2-Y3) overbrugd zijn met de regelaar, heeft het contact aangesloten op X1-X2 (Y1-Y2) voorrang en moet er met de interne tijdprogrammeringen van de mengkringen geen rekening meer worden gehouden, teneinde conflicten met de tijdprogrammering van de thermostaat te voorkomen.

11.3. Aanbevolen instellingen

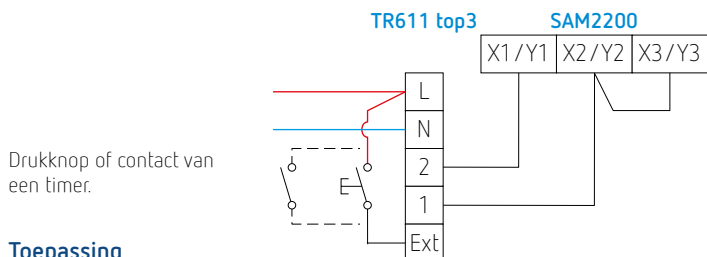
- 🔧 De thermostaat instellen op 22 °C voor comfortperiode en op 16 °C voor verlaagde periode.
- 🔧 Programmeer de gewenste comfort- en verlaagde periodes op de thermostaat.
- 🔧 Laat de bedrijfsmodus van de SAM2200 op ☺.
- 🔧 Stel de verlaging voor de verlaagde periode in op 100 %.
- 🔧 24 h wachten.
- 🔧 Indien de ruimtetemperatuur niet bereikt is, moet de stookcurve van de betreffende mengkraan verhoogd worden
- 🔧 Indien de verlaagde temperatuur te laag is, dan op de thermostaat een hogere temperatuur instellen.
- 🔧 Wachten tot de correctie uitgevoerd is.

TIP

- De thermostaat moet altijd in warmtevraag zijn tijdens een comfortbedrijf en altijd uitgeschakeld zijn tijdens een verlaagd bedrijf.
- Tijdens het comfortbedrijf moet de ruimtetemperatuur wat lager zijn dan de ingestelde drempelwaarde van de thermostaat.

12. Mogelijke afstandsbedieningen

12.1. Timerfunctie voor herinschakeling van comfortbedrijf: gebruik van drukknop, timer of tijdrelais in combinatie met een klok **TR611 top3**



Drukknop of contact van een timer.

Toepassing

Voor elke installatie waar een herinschakeling van het comfortbedrijf gewenst is voor een bepaalde duur via een drukknop, een RF-bediening of een timer.

Werkingsprincipe

- Door de overbrugging van de klemmen X2-X3/Y2-Y3 van de SAM2200, is de interne klok geneutraliseerd. De omschakeling van comfort- en verlaagde temperaturen is enkel afhankelijk van de status van het contact 1-2 aangesloten op de klemmen X1-X2/Y1-Y2: contact gesloten = comforttemperatuur, contact open = verlaagde temperatuur.
- De klok **TR610 top3** is geprogrammeerd met omschakeling van de comfort- en verlaagde bedrijven. Als het contact 1-2 open is (verlaagd bedrijf), kan het contact 1-2 gedurende een bepaalde tijd weer gesloten worden via een afstandsbediening contact, aangesloten op de ingang Ext van de klok. De vertraging is ingesteld op de klok (sturing via drukknop) of via het tijdrelais, de timer, RF-bediening. In het laatste geval moet de klok zodanig geprogrammeerd zijn dat een sturing Ext de inschakeling (ON) van het klokcontact veroorzaakt (functie schakelaar permanent ON).

Geschikte afstandsbedieningen

- Tijdrelais **IK7817N.81/200**
- Timer met manuele terugstelling **KS65**.

Beperking

- Bij gebruik van een externe klok, is een optimiserfunctie niet mogelijk.
- De herinschakeling van het comfortbedrijf heeft slechts uitwerking op één enkele kring. Als de vertraagde herinschakelingen nodig zijn voor de twee kringen met kraan, gebruik dan, bijvoorbeeld, een klok met twee contacten **TR622 top3** en twee drukknoppen. Een gelijktijdige bediening van de twee kringen is ook mogelijk via een hulprelais met twee contacten.

Instellingen

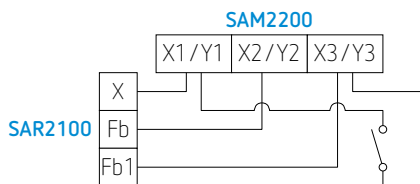
SAM2200

- ☀ automatisch bedrijf
- ☾ verlaagd bedrijf ingesteld op 50 %
- ☀ comfortbedrijf ingesteld op de gewenste temperatuur

SCHAKELKLOK **TR610 top3**

- klokprogramma voor comfort /verlaagde modi
- schakelvoorkeuze via drukknop met vertraging op ON tot 23h59 of via schakelaar met de functie «permanent ON»

12.2. Timerfunctie voor herinschakeling van comfortbedrijf: gebruik van een timer met een voeler SAR2100



Contact gesloten voor handschakeling van de regeling op comfort.

Contact open voor omschakeling van de comfort /verlaagde bedrijven via de klok van de SAM2200.

Toepassing

Voor elke installatie waar men een herinschakeling wenst van het comfortbedrijf voor een bepaalde tijdsduur via een tijdrelais, een timer of een RF-bediening.

Werkingprincipe

- Zolang het afstandsbediende contact open is, werkt de regelaar volgens zijn klokprogramma.
- Zodra het afstandsbediende contact de klemmen X1-X3/Y1-Y3, kortgesloten heeft, is het comfortbedrijf actief. Het afstandsbediende contact moet een tijdbegrensde actie hebben.

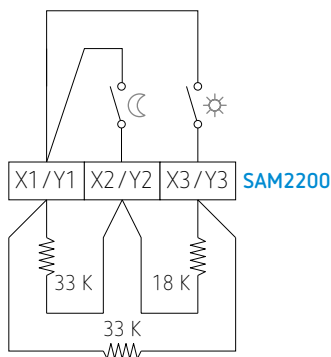
Geschikte afstandsbedieningen

- Tijdrelais **IK7817N.81/200**
- Timer met manuele terugstelling **KS65**.
- **Beperking**: de herinschakeling van het comfortbedrijf heeft slechts uitwerking op één enkele kring. Als de vertraagde herinschakelingen nodig zijn voor de twee kringen met mengkraan, gebruik dan bijvoorbeeld twee RF-ontvangers.

Instellingen van de SAM2200

- ☰ automatisch bedrijf
- ☾ verlaagd bedrijf ingesteld op 50 %
- ☀ comfortbedrijf ingesteld op de gewenste temperatuur.

12.3. Afstandsbediening op X1-X2-X3/Y1-Y2-Y3 indien er noch klok, noch thermostaat, noch ruimtevoeler aangesloten zijn



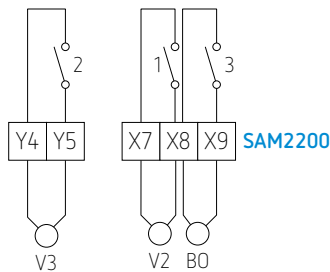
Bij toepassingen die een afstandsbediening vereisen op de klemmen X1-X2-X3/Y1-Y2-Y3 om de regeling in comfort- of verlaagd bedrijf te schakelen, is het mogelijk een reeks van drie weerstanden te gebruiken zoals aangetoond in het schema.

Als het contact tussen X1-X3/Y1-Y3 gesloten is, is de regeling ingesteld op comfortbedrijf.

Als het contact tussen X1-X2/Y1-Y2 gesloten is, is de regeling ingesteld op verlaagd bedrijf.

De invloed van de ruimtevoeler altijd instellen op 0 %.

12.4. Afstandsbediening met contacten parallel aangesloten op de voelers V2, V3 of B0



Toepassingsvoorbeelden

Als het contact 1 gesloten is, moet de mengkraan nr. 1 noodzakelijkerwijs sluiten. Voorbeelden :

- een bescherming tegen een koude retour aan de ketel of een thermostaat voor minimumtemperatuur op de ketel, verplicht de mengkraan opnieuw te sluiten indien de minimumtemperatuur niet bereikt is.
- een contact verplicht de mengkraan opnieuw te sluiten tijdens een sanitair warmwaterproductie.
- een ruimtethermostaat verplicht de mengkraan opnieuw te sluiten indien de maximum ruimtetemperatuur bereikt is.

Als het contact 2 gesloten is, moet de mengkraan nr. 2 noodzakelijkerwijs sluiten. Voorbeelden :

- een bescherming tegen een koude retour aan de ketel of een thermostaat voor minimumtemperatuur op de ketel, verplicht de mengkraan opnieuw te sluiten indien de minimumtemperatuur niet bereikt is.
- een contact verplicht de mengkraan opnieuw te sluiten tijdens een sanitair warmwaterproductie.
- een ruimtethermostaat verplicht de mengkraan opnieuw te sluiten indien de maximum ruimtetemperatuur bereikt is.

Als het contact 3 gesloten is, wordt de sanitair warmwaterproductie verboden. Voorbeelden :

- een schakelaar of een schakelklok om de sanitair warmwaterproductie tijdens bepaalde periodes van de dag te verhinderen.
- een contact van een zonneregelaar dat de boilerlading tijdens een zonnelading verhindert
- een zomerschakelaar om een lading, die niet plaatsvindt via een verwarmingsweerstand, te verhinderen in de gemengde boilers.

Gedrag van de SAM2200 bij kortsluiting van de voeler

	 1	 2	 1	 2	
V2 kortgesloten	sluit	–	OFF na 5 minuten	–	–
V3 kortgesloten	–	sluit	–	OFF na 5 minuten	–
B0 kortgesloten	–	–	–	–	OFF

13. Raadgevingen voor het wijzigen van de instellingen



Een wijziging van de instellingen, parameters, enz. heeft geen onmiddellijke uitwerking op de regeling. De reactietijd kan soms één of twee minuten duren.

Alvorens een eventuele wijziging van de instellingen uit te voeren, de volgende punten in acht nemen:

- de schakeltijden van de comfort /verlaagde bedrijven zijn correct en de klok is juist ingesteld
- de ohmse waarde van de voelers is correct; zo nodig deze met de ohmmeter controleren (vooraf de voelers loskoppelen van de klemmenstrook)
- de voelers bevinden zich op een geschikte plaats (zie 4. Montage van de regelaar en de voelers)
- de voelers bestemd voor het meten van de watertemperatuur zijn voldoende ondergedompeld
- de gekozen hydraulische opstelling is correct
- de circulatiepompen werken
- de mengkranen zijn correct gemonteerd en de servomotoren draaien in de goede richting
- de ketelthermostaat is ingesteld op minimum 75 °C.
- indien de regelaar na minimum 2 minuten niet correct blijkt te werken, de 230 V AC-voeding uitschakelen en vervolgens herinschakelen

Indien alle voorgaande punten in acht genomen worden, is een correctie van de instellingen van de stookcurven en van de verlaging in verlaagd bedrijf mogelijk volgens de navolgende richtlijnen en rekening houdend met de betreffende kring.

- Het is de ganse dag te warm → verminder  en 
- Het is de ganse dag te koud → verhoog  en 
- Het is te koud in de ochtend → verhoog 
- Het is te koud in de namiddag → verhoog 
- Het is koud bij een zachte buitentemperatuur → verhoog 
- Er is geen relevante verlaging in verlaagd bedrijf → verminder  (verhoog de verlaging)
- Het is te koud tijdens de nacht → verhoog  (verminder de verlaging).

Als de wijzigingen van de instellingen uitgevoerd zijn, wachten tot de correctie effectief is. Dit kan 12 uur duren voor een installatie met grote inertie zoals o.a. vloerverwarming.

14. Weergave bij defect

- Bij draadbreek in de voelerring of kortsluiting aan de buitenvoeler, knippert het display. Als men dan de gemeten temperaturen opvraagt op het display door op de **+** en **-** toetsen te drukken zal de temperatuur die overeenkomt met de defecte voeler vervangen zijn door  bij een open kring en door  bij een kring in kortsluiting.
- Bij het uitvoeren van een reparatie of in geval van een kortstondig defect (bv. slecht contact), blijft het display knipperen tot men op de toets **+** of **-** drukt, of men de voedingsspanning onderbreekt. Op deze wijze wordt men verwittigd van een abnormale situatie. Zodra het defect opgelost is, voert de regelaar weer zijn normale functie uit en wordt  of  vervangen door de gemeten waarde.