

# Weersafhankelijke regelaar SAM91



SAM91

- Eenvoudige en compacte regelaar, bijzonder geschikt voor montage in elektrische schakelkasten
- Bijgeleverde voelers: 3115 (buitenvoeler) en 3128 2M (aanvoer- of ketelvoeler)
- Met een comfortbedrijf en een verlaagd bedrijf
- Aansluitmogelijkheid van een ruimtethermostaat met of zonder klok
- Aansluitmogelijkheid van een klok voor programmering van het comfortbedrijf en het verlaagd bedrijf, bijv. TR610 top3 Theben
- Modulaire behuizing van 6 modules voor montage op DIN-rail.

## Gebruik

De regelaar SAM91 is geschikt voor cv-installaties met warm water, die uitgerust zijn met een gemotoriseerde mengkraan of een lage temperatuur-ketel. In functie van de elektrische aansluiting gedraagt de SAM91 zich hetzij als een «alles of niets»-regelaar (brandersturing), hetzij als een «proportioneel-integrerende» regelaar (mengkraansturing).

De SAM91 wordt eveneens gebruikt als basisregelaar in installaties met cascaderregeling van ketels of met verschillende gemotoriseerde mengkranen.

Indien de buitenvoeler van een SAM91 vervangen wordt door een weerstand met vaste waarde, dan kan deze gebruikt worden voor sturing van een constante temperatuur in een gemengd circuit (vloerverwarming, sanitaire omloopkring, enz.)



3115,  
buitenvoeler  
(bijgeleverd)



3128 2M,  
aanvoer- of ketel-  
voeler (bijgeleverd)

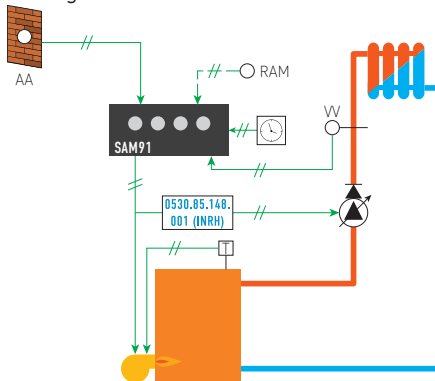


De SAM91 is een eenvoudige en compacte weersafhankelijke regelaar die bijzonder geschikt is voor montage in elektrische schakelkasten.

## Compatibele klokken

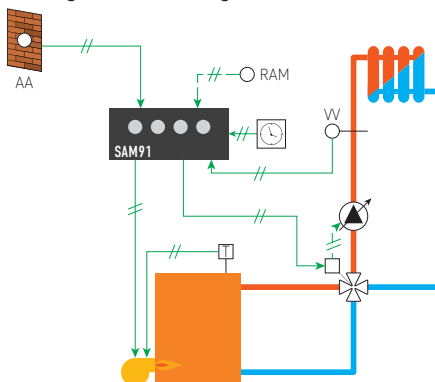
Voor het programmeren van de comfort /verlaagde periodes, kan er op de SAM91 een klokcontact aangesloten worden. In principe kan elke klok met een potentiaalvrij contact gebruikt worden. Wij raden evenwel het gebruik van de modulaire Theben-klokken aan.

## Sturing van een brander

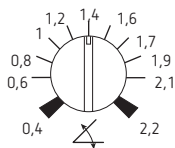


- AA buitenvoeler
- VV aanvoervoeler
- T ketelthermostaat
- RAM ruimtethermostaat met klok (facultatief)
- ⊗ mengkraan
- ▲ circulatiepomp
- ▲ flow-valve (terugslagklep)
- 0530.85.48.001 (INRH) : tijdrelais

## Sturing van een 4-wegkraan



### Instellingen aan voorzijde



#### Instelling van de stooklijn

Laat toe de regelaar aan de installatie aan te passen, door het coëfficiënt te kiezen dat de verhouding bepaalt tussen de schommelingen van de buiten- en aanvoertemperaturen. Instelbereik: 0,4 tot 2,2



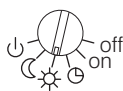
#### Instelling van de comfort ruimtetemperatuur

Binnen een instelbereik van +15 tot +25 °C. Elk streepje stemt overeen met een wijziging van ± 2 °C van het aanvoerwater.



#### Instelling van de verlaagde ruimtetemperatuur

Stemt overeen met een verlaging van de ruimtetemperatuur van 0 tot -12 K in verhouding tot het comfortbedrijf. Elk streepje stemt overeen met een wijziging van ± 5 K van het aanvoerwater.



#### Keuzeschakelaar

uitschakeling van de regelaar, de mengkraan blijft in de laatste stand, de brander valt stil

permanent verlaagd bedrijf: te gebruiken bij lange afwezigheid

permanent comfortbedrijf: te gebruiken bij een regelaar zonder klok of als men tijdelijk geen verlaagd bedrijf wenst

normale werking: de omschakeling van de comfort- en verlaagde bedrijven is afhankelijk van het programma van de klok, waarvan het contact aangesloten is op de klemmen 1-2

on openen van de mengkraan of inschakelen van de brander

off sluiten van de mengkraan of uitschakelen van de brander = «zomer»-stand

### Instellingen aan achterzijde

#### NIV: instelling van de curvevoet

Deze instelling, standaard ingesteld op «0» (20 °C watertemperatuur bij 20 °C buiten), bepaalt de aanvoertemperatuur die overeenstemt met een buitentemperatuur van 20 °C (curvevoet). Met het instelbereik van -20 tot +20 K in verhouding tot de standaardinstelling, is het mogelijk de minimale aanvoertemperatuur te bepalen tussen 0 en 40 °C. Men zal bij voorkeur de stand +20 (40 °C) kiezen bij aanwezigheid van convectors of om de ketel te beschermen tegen een te lage temperatuur

#### Δ On: instelling van het differentiaal bij brandersturing

Instelbereik: 0,5 tot 10 K, standaardinstelling 5 K.

Met deze instelling kan men de frequentie van de in- en uitschakelingen van de brander kiezen. De ideale instelling is vooral afhankelijk van de tijd die de ketel nodig heeft om eventuele condensvorming te verwijderen.

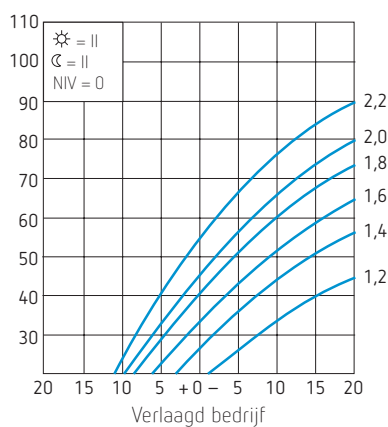
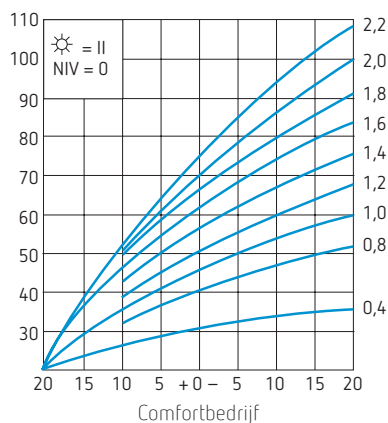
#### NZ: instelling van de evenwichtszone van een mengkraan

Instelbereik: 0,5 tot 10 K, standaardinstelling: minimum.

Met deze instelling kan men het temperatuurverschil tussen het openings- en sluitingscommando van de mengkraan bepalen. Bij aanwezigheid van een onstabiele mengkraan (verkeerd gedimensioneerd), zal een grotere evenwichtszone vermijden dat de mengkraan gaat pendelen. Bij gebruik van een SAM91 voor de cascaderегeling van meerdere ketels, stemt deze instelling overeen met de evenwichtsstand van de cascade.

### Signaallampen

- Gele lichtdiode: regelaar onder spanning
- Rode lichtdiode: mengkraan open of brander aan
- Groene lichtdiode: mengkraan gesloten



0530.85.148.001 (INRH), tijdrelais voor de nadraaitijd van de circulatiepomp

## De verschillende temperatuurbedrijven

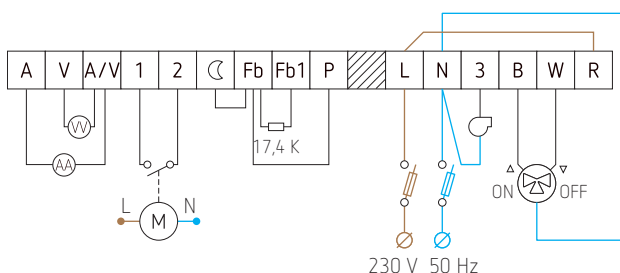
### Comfortbedrijf (contact open op klemmen 1-2)

De temperatuur van het door de installatie circulerende water wordt bepaald door de instellingen ☀, ☁ en NIV, en is afhankelijk van de buitentemperatuur; zodoende wordt de gewenste ruimtemtemperatuur gehandhaafd. Voor een afzonderlijke temperatuurinstelling van elke ruimte, of om rekening te houden met bijkomende warmtebronnen, kan de regeling aangevuld worden met thermostatische kranen of met een ruimtethermostaat.

### Verlaagd bedrijf (contact gesloten op klemmen 1-2)

De regelaar bewaakt een minimale aanvoertemperatuur om het gebouw niet te snel te laten afkoelen. Bij zeer grote inertie van de installatie of in geval van een ver afgelegen gebouw, is het mogelijk de regelaar tijdens de verlaagde periode volledig uit te schakelen zonder bewaking van een minimale temperatuur. Bij gebruik van een ruimtethermostaat met klok, wordt de instelling van de verlaagde ruimtemtemperatuur rechtstreeks op de thermostaat uitgevoerd.

## Elektrische aansluiting



### Klemmenstrook met laagspanning

A-A/V buitenvoeler

V-A/V aanvoervoeler

Fb-Fb1 een weerstand van 17,4 kΩ is op deze klemmen standaard aangesloten. Bij speciale toepassingen kan men één of meerdere potentiaalvrije contacten in parallel of in serie met deze weerstand aansluiten, teneinde prioritaire afstandsbedieningen te realiseren zoals bijv. SWW-productie, zwembadverwarming, bewaking van de ruimtemtemperatuur via klokthermostaat, enz.

☾ overbrugd met klem Fb. Deze overbrugging moet weggenomen worden indien de verwarming volledig moet uitgeschakeld worden tijdens het verlaagd bedrijf.

P-Fb als deze twee klemmen overbrugd zijn, werkt de regelaar met P-actie voor een brandersturing. Zonder overbrugging verkrijgt men een PI-actie (impulssturing) voor het sturen van gemotoriseerde mengkranen.

1-2 met deze klemmen wordt het comfort- of verlaagd bedrijf gekozen. Men kan op deze klemmen een handbediende schakelaar of het contact van een schakelklok aansluiten. Als het contact open is, wordt het comfortbedrijf geselecteerd. Als het contact de klemmen 1-2 kortsluit, wordt het verlaagd bedrijf gekozen.

### Klemmenstrook 230 V

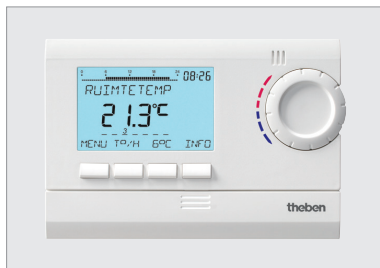
L-N voeding 230 V 50 Hz, -15 % +6 %

R-B-W sturing van de servomotor van een mengkraan, potentiaalvrije contacten (aansluiting via externe voeding). R = gemeenschappelijk, B = openen van mengkraan, W = sluiten van mengkraan.

N-3 aansluiting van een 230 V-brander. Als de brander geen externe voeding heeft, moet men de klemmen L en R overbruggen om de fase te verbinden met het contact. Als de brander wel van een externe voeding voorzien is, moet het stuurcontact potentiaalvrij zijn. In dit geval zal men het contact van de klemmen R-3 gebruiken.



PS005, module voor de sanitair warmwaterproductie



RAM831 top2, ruimtethermostaat

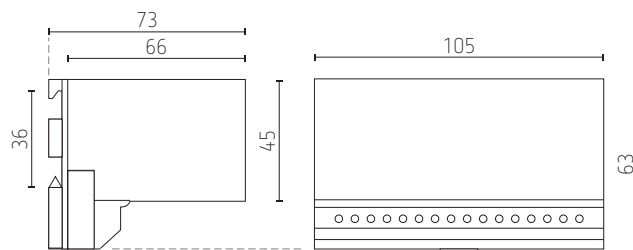


TR610 top3, klok voor het programmeren van de comfort- en verlaagde periodes

## Technische gegevens

Bedrijfsspanning	230 V 50 Hz -15 % +6 %
Omhse waarde van voelers 3115 en 3128 2M	2 000 Ω bij 25 °C NTC
Schakelvermogen van contacten	5 A/230 V AC
Beschermingsgraad behuizing	IP20
Instelknoppen	wegneembaar
Montage	op DIN-rail
Verbinding met schroefklemmen	2 x 0,75 mm <sup>2</sup> of 1 x 1,5 mm <sup>2</sup>

## Afmetingen



## Beknpte beschrijving van SAM91 voor lastenboek

- Weersafhankelijke regelaar in analoge SMD-uitvoering met P- of PI-actie
- Instelling van de stooklijn, het comfortbedrijf, het verlaagd bedrijf, de curvevoet, hetdifferentiaal en de evenwichtszone van de mengkraan
- 6-standen keuzeschakelaar: uitschakeling, permanent comfort, permanent verlaagd, automatisch, ON, OFF
- Weergave van de werking d.m.v. lichtdioden
- Aansluitmogelijkheid van een ruimtethermostaat met of zonder klok
- Programmering van de verschillende bedrijven op een afzonderlijke klok
- Modulaire behuizing (zes modules)
- Montage op sokkel, bevestiging op DIN-rail 35 mm of met schroeven
- Wegneembare instelknoppen.

Bestelreferenties	Leveranciersnr.	EAN	Beschrijving
SAM91	T1491/TEM	5420003710013	weersafhankelijke regelaar met buitenvoeler en aanvoer- of ketelvoeler
<b>Bijgeleverde voelers</b>			
3115	X3115000000	5420003710235	buitenvoeler, 1 bijgeleverde voeler
3128 2M	X3128/2M	9900000005498	aanvoer- (+ clip) of ketelvoeler, 1 bijgeleverde voeler
<b>Toebehoren</b>			
0530.85.148.001 (INRH)	053085148001	4017254141614	tijdrelais voor de nadraaitijd van de circulatiepomp
PS005	PS005	5420003700038	module voor de sanitair warmwaterproductie
RAM831 top2	8319910	4003468831069	ruimtethermostaat met batterijen
TR610 top3	6100130	4003468610299	klok voor het programmeren van de comfort- en verlaagde periodes