

Weersafhankelijke regelaar **SAM 91**

2



De SAM 91 is een eenvoudige en compacte weersafhankelijke regelaar die bijzonder geschikt is voor montage in elektrische schakelkasten.

Gebruik

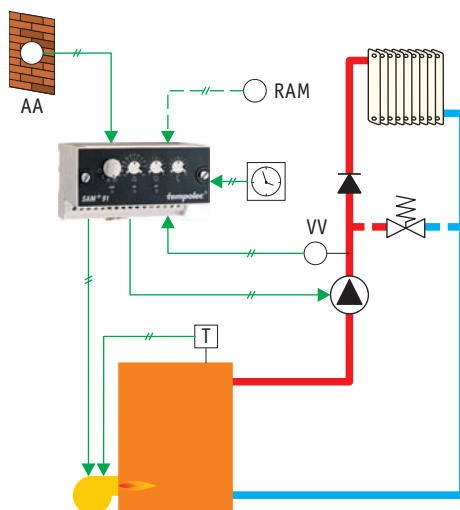
De regelaar SAM 91 is geschikt voor cv-installaties met warm water, die uitgerust zijn met een gemotoriseerde mengkraan of een lage temperatuur-ketel. In functie van de elektrische aansluiting gedraagt de SAM 91 zich hetzij als een «alles of niets»-regelaar (brandersturing), hetzij als een «proportioneel-integrerende» regelaar (mengkraansturing).

De SAM 91 wordt eveneens gebruikt als basisregelaar in installaties met cascaderегeling van ketels of met verschillende gemotoriseerde mengkranen.

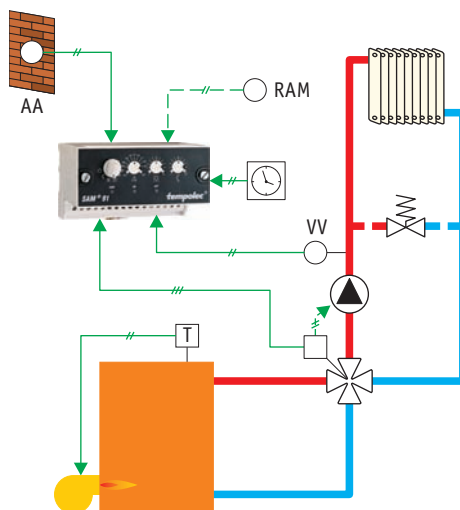
Compatibele klokken

Voor het programmeren van de comfort/verlaagde periodes, kan er op de SAM 91 een klok-contact 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



Sturing van een 4-wegkraan

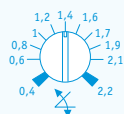


- AA buitenvoeler
- VV aanvoervoeler
- T ketelthermostaat
- RAM ruimtethermostaat met klok (facultatief)

- mengkraan
- drukverschilventiel (aanbevolen)
- circulatiepomp
- flow-valve (terugslagklep)

Bijgeleverde voelers

- 3115 : buitenvoeler
- 3128 + klem : aanvoer- of ketelvoeler



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

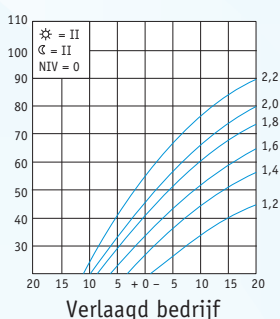
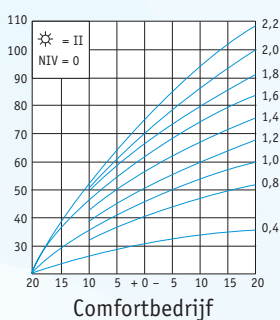
Deze instelling, standaard ingesteld op «0» (20 °C watertemperatuur bij 20 °C buiten), bepaalt de aanvoertemperatuur die overeenstemt met een buitentemperatuur van 20 °C (curvevoet). Met het instelbereik van -20 tot +20 K in verhouding tot de standaardinstelling, is het mogelijk de minimale aanvoertemperatuur 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 SAM 91 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.

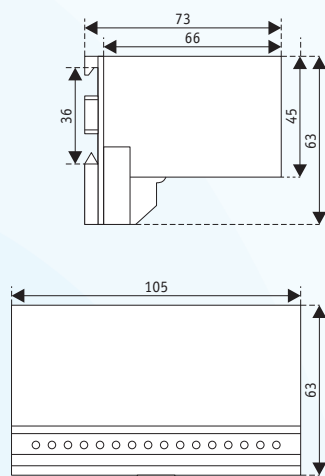
De verschillende temperatuurbedrijven

Comfortbedrijf (contact open op klemmen 1-2)

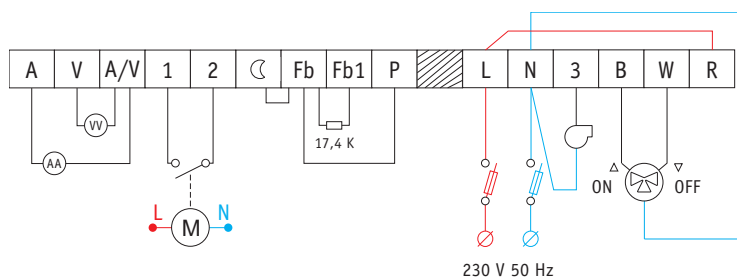
De temperatuur van het door de installatie circulerende water wordt bepaald door de instellingen en NIV, en is afhankelijk van de buitentemperatuur; zodoende wordt de gewenste ruimtetemperatuur gehandhaafd. Voor een afzonderlijke temperatuurinstelling van elke ruimte, of om rekening te houden met bijkomende 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 ruimtetemperatuur rechtstreeks op de thermostaat uitgevoerd.



Elektrische aansluiting



Klemmenstrook met laagspanning

- A-A/V** buitenvoeler
- V-A/V** aanvoevoeler
- Fb-Fb1** een weerstand van 17,4 kW 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 b.v. sanitair warmwaterproductie, 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.

Beknopte beschrijving van SAM 91 voor lastenboek

- Weersafhankelijke regelaar in analoge SMD-uitvoering met P- of PI-actie
- Instelling van de stooklijn, het comfortbedrijf, het verlaagd bedrijf, de curvevoet, het differentiaal 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	
SAM 91	weersafhankelijke regelaar
3115	buitenvoeler (met regelaar geleverd)
3128	aanvoevoeler (+ klikbevestiging) of ketelvoeler (met regelaar geleverd)