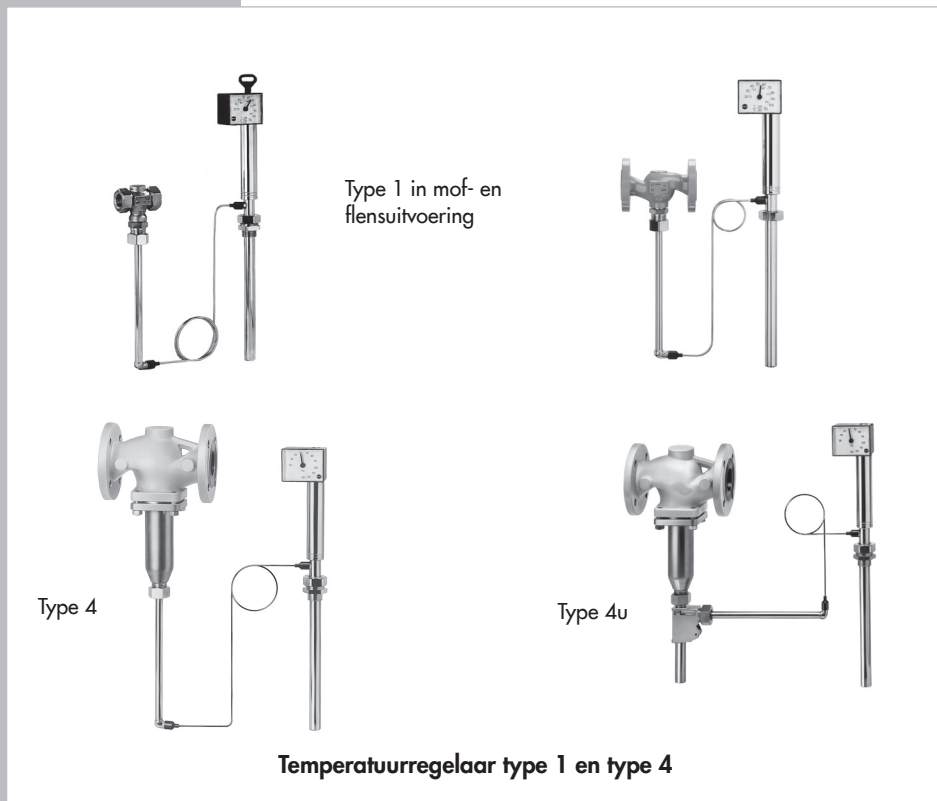


Temperatuurregelaar zonder hulpenergie



Temperatuurregelaar
Type 1 en type 1u
Type 4 en type 4u



Inbouw- en bedieningsvoorschrift

EB 2111/2112/2113/2121/2123 NL

Uitgave Maart 2014



Betekenis van de aanwijzingen in dit inbouw- en bedieningsvoorschrift



WAARSCHUWING!

Waarschuwing voor gevaarlijke situaties die tot de dood of tot ernstig letsel kunnen leiden.



PAS OP!

Waarschuwing voor materiële schade.



Aanwijzing:

Aanvullende uitleg, informatie en tips.

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Algemene veiligheidsaanwijzingen | 4 |
| 2 | Te regelen medium, toepassingsgebied | 5 |
| 2.1 | Opslag en transport | 5 |
| 3 | Opbouw en werking | 5 |
| 4 | Installatie | 8 |
| 4.1 | Het ventiel installeren | 8 |
| 4.1.1 | Vuilfilter | 9 |
| 4.1.2 | Extra componenten | 9 |
| 4.2 | De thermostaat installeren | 10 |
| 4.2.1 | Staafsensor – type 2231 en 2232 – | 10 |
| 4.2.2 | Luchtensor – type 2233, 2234 en 2235 – | 11 |
| 4.2.3 | Verbindingspijp | 12 |
| 4.3 | Dynamisch gedrag van de thermostaat | 12 |
| 4.3.1 | Werkzaam element | 12 |
| 5 | Bediening | 13 |
| 5.1 | Inbedrijfstelling | 13 |
| 5.2 | Instellen gewenste waarde | 13 |
| 5.2.1 | De schaalverdeling van de gewenste waarde corrigeren | 13 |
| 6 | Extra onderdelen inbouwen | 14 |
| 6.1 | Verlengstuk | 14 |
| 6.2 | Tussenstuk | 14 |
| 6.3 | Dubbele aansluiting | 14 |
| 6.4 | Omkeerstuk bij type 4u | 14 |
| 7 | Onderhoud – Onderdelen vervangen – | 16 |
| 8 | Typeplaat | 17 |
| 9 | Service | 17 |
| 10 | Afmetingen en gewicht | 18 |
| 10.1 | Accessoires · Afmetingen en gewicht | 20 |



Goedkeuring volgens DIN EN

De regelthermostaten type 2231 tot 2235 zijn in samenhang met de ventielen volgens DIN EN 14597 door TÜV goedgekeurd. U ontvangt op aanvraag het DIN-registratienummer.



1 Algemene veiligheidsaanwijzingen

- Alleen deskundig, opgeleid personeel mag - volgens de geldende technische regels - de apparaten installeren, in bedrijf stellen en onderhouden. Zorg ervoor dat er geen medewerkers of derden in gevaar worden gebracht.
- De veiligheidsaanwijzingen in deze handleiding, met name voor de installatie, de inbedrijfstelling en het onderhoud, moeten beslist worden nageleefd.
- In dit inbouw- en bedieningsvoorschrift worden met vaklui personen bedoeld die het werk dat ze opgedragen krijgen, op grond van hun vakopleiding, hun kennis en ervaring en hun kennis van de toepasselijke normen, kunnen beoordelen en die mogelijke gevaren herkennen.
- De apparaten voldoen aan de eisen uit de Europese richtlijn betreffende drukapparatuur 97/23/EG. Bij een apparaat dat is voorzien van een CE-merk, geeft de conformiteitsverklaring informatie over de gebruikte methode om de conformiteit te beoordelen.
We stellen de toepasselijke conformiteitsverklaring desgewenst ter beschikking.
- Zorg er voor een juist gebruik voor dat de temperatuurregelaars alleen worden ingezet waar de bedrijfsdruk en -temperatuur niet hoger zijn dan de ontwerpcriteria waarop de bestelling is gebaseerd.
- SAMSON is niet verantwoordelijk voor schade door krachten of andere invloeden van buiten.
- De gevaren die van het medium, de bedrijfsdruk of van bewegende delen rond de temperatuurregelaar kunnen uitgaan, moeten door passende maatregelen gemitigeerd worden.
- Het is een randvoorwaarde dat de temperatuurregelaar vakkundig wordt vervoerd en opgeslagen tijdens de montage en installatie, en zorgvuldig wordt bediend en onderhouden.

Aanwijzing: De niet-elektrische ventieluitvoeringen met ventielhuizen zonder isolerende bekleding hebben op grond van de beoordeling van explosiegevaar overeenkomstig EN 13463-1 2009 paragraaf 5.2, ook bij zelden voorkomende bedrijfsstoringen, geen eigen potentiële ontstekingsbronnen en vallen daarom niet onder richtlijn 94/9/EG. Bij het aansluiten aan aarde dient paragraaf 6.3 van EN 60079-14 VDE 0165-1 2009 deel 1 in acht te worden genomen.

2 Te regelen medium, toepassingsgebied

Temperatuurregelaars voor vloeibare, gasvormige en dampvormige media, met name voor de warmtevoerende media water, olie en stoom of voor koelmedia zoals bijvoorbeeld koelwater of koelvloeistof. Met regelthermostaat type 2231 tot 2235 voor gewenste waarden van $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $+250\text{ }^{\circ}\text{C}$. Ventielen met doorlaat DN 15 tot DN 250. Nominale druk PN 16 tot PN 40. Voor temperaturen tot $350\text{ }^{\circ}\text{C}$.

2.1 Opslag en transport

De temperatuurregelaars moeten zorgvuldig worden behandeld, opgeslagen en vervoerd. De temperatuurregelaar dient voor de installatie beschermd te worden tegen invloeden van buiten zoals vuil, vochtigheid en vorst.

3 Opbouw en werking

Zie ook "Afbeelding 2: Opbouw en werking, weergave regelaar" op pagina 7.

Type 1 / type 4: Het ventiel **sluit**, als de temperatuur van het medium toeneemt en de ingestelde gewenste waarde wordt overschreden.

Type 1u / type 4u: Het ventiel **opent**, als de temperatuur van het medium toeneemt en de ingestelde gewenste waarde wordt overschreden.

De temperatuurregelaars bestaan uit het ventiel (1), de thermostaat (temperatuursensor) (19) en de verbindingspijp (11).

Het ventiel bestaat in essentie uit het huis met de zitting (2), klep (3) en klepsteel (5). Deze zijn gecombineerd met de verschillende thermostaten.

De thermostaat bestaat uit een temperatuursensor (19), de setpoint-insteller (12), de verbindingspijp (11) en het werkzame element (8).

De temperatuurregelaar werkt volgens het principe van de uitzetting van vloeistof. Stijgt bijvoorbeeld de temperatuur van de temperatuursensor (19), dan zet de vloeistof in de sensor uit en drukt de stelbalg (10) de pin van het werkzame element (9) naar boven. Daarbij schuift de pin de klepsteel (5) met de klep (3) naar de ventielzitting. Als de temperatuur nog verder stijgt, dan sluit het ventiel.

Temperatuurregelaar type 1 heeft een niet-ontlast ventiel, bij type 4 is het ventiel door een metaalbalg (4.1) ontlast.

Daarbij komt de druk voor het ventiel via de doorboorde klepsteel op de buitenzijde van de bodem van de metaalbalg terecht en de druk achter het ventiel op de binnenzijde ervan.

De krachten op de klep worden hierdoor opgeheven en het ventiel wordt volledig ontlast. Wijzigingen in de druk van het medium hebben daardoor geen invloed op de positie van de klep.

Tabel 1: Opbouw type 1 en type 4

| Temperatuur-regelaar | Ventiel | Thermostaat |
|----------------------|--------------------------|-------------------------------|
| Type 1 | Type 2111 | Type 2231 tot type 2235 |
| Type 1u | Type 2121 | |
| Type 4 | Type 2114 | |
| Type 4u | Type 2114 met omkeerstuk | |

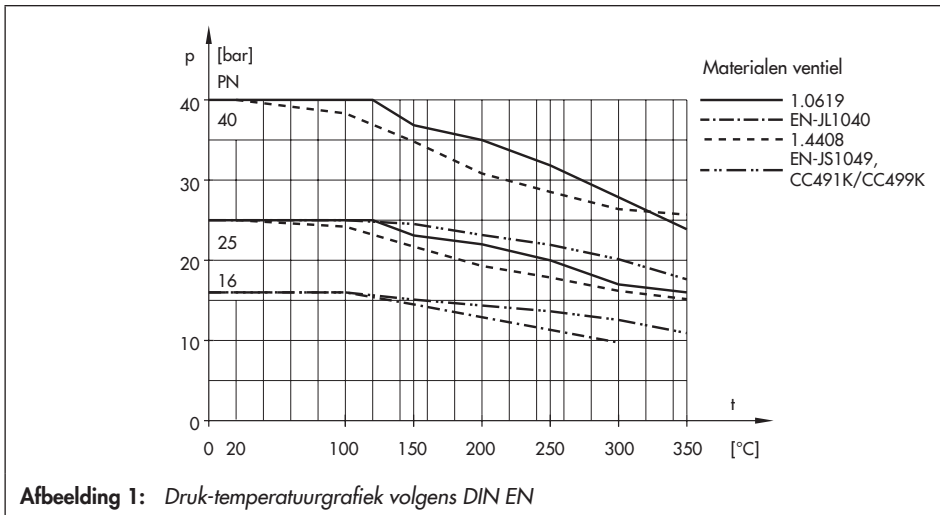
De tegengesteld werkende temperatuurregelaars 1u en 4u worden toegepast bij installaties die gekoeld moeten worden. Ze werken tegengesteld aan de basisuitvoering. Als de temperatuur van een sensor stijgt, gaat het ventiel open. Hiervoor is bij type 1u de klep boven de zitting aangebracht, bij type 4u is een omkeerstuk tussen het ventiel en het werkzame element geschroefd.

De gewenste waarde kan worden gewijzigd door de sleutel (12) te verdraaien. Daardoor beweegt een spindel de zuiger (18) naar boven of beneden. Door de verandering van het

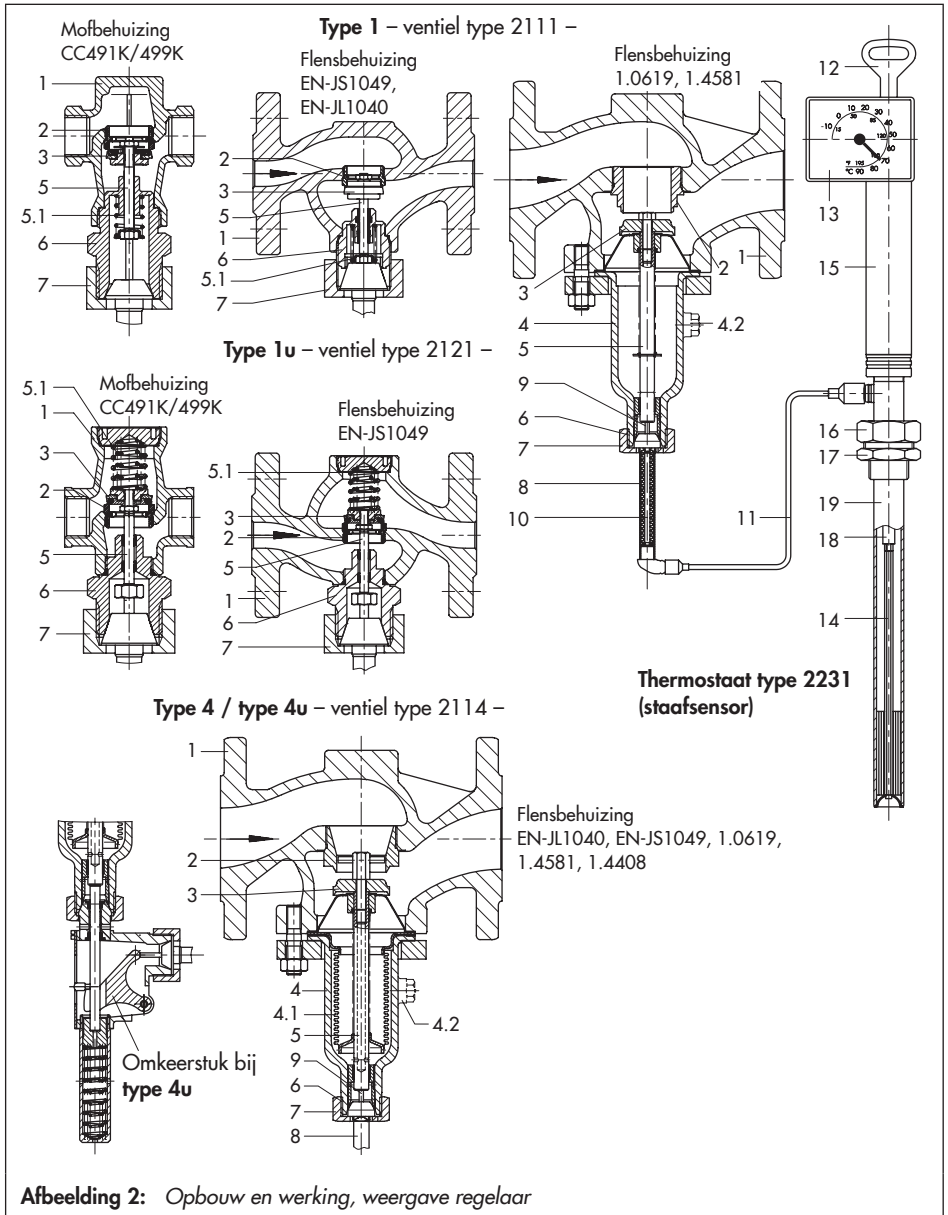
volume in de sensor (19) doorloopt de klep, overeenkomstig de ingestelde gewenste waarde, zijn slag binnen een hoger of lager bereik van de temperatuur die de sensor meet.

Legenda bij Afbeelding 2

| Ventiel | Regelthermostaat |
|--|---|
| 1 Ventielhuis | 7 Moer |
| 2 Zitting | 8 Werkzaam element |
| 3 Klep | 9 Pin van werkzaam element |
| 4 Onderste deel | 10 Stelbalg |
| 4.1 Ontlastbalg | 11 Verbindingspijp |
| 4.2 Ontluchtingsplug (vanaf DN 65) | 12 Sleutel voor instellen gewenste waarde |
| 5 Klepsteel | 13 Schaalverdeling gewenste waarde |
| 5.1 Veer | 14 Spindel |
| 6 Schroefdraad aansluiting voor het werkzame element | 15 Te hoge temperatuur beveiliging |
| | 16 Moer |
| | 17 Koppelstuk |
| | 18 Zuiger |
| | 19 Thermostaat met staatsensor |



Afbeelding 1: Druk-temperatuurgrafiek volgens DIN EN



Afbeelding 2: Opbouw en werking, weergave regelaar

4 Installatie

In het algemeen moeten de installatievoorschriften van de fabrikant van het aggregaat of de installatie worden nageleefd.

Informeer zo nodig bij de producent van het aggregaat of bij de leverancier.



WAARSCHUWING!

Als de installatie in gebruik wordt genomen terwijl de thermostaat niet is vastgeschroefd, dan stroomt er regemedium naar buiten.

Gevaar voor letsel en schade.

De behuizing is pas afgesloten als de thermostaat is gemonteerd. Schroef het werkzame element vast aan het ventiel. Open daarna de afsluiter.

4.1 Het ventiel installeren

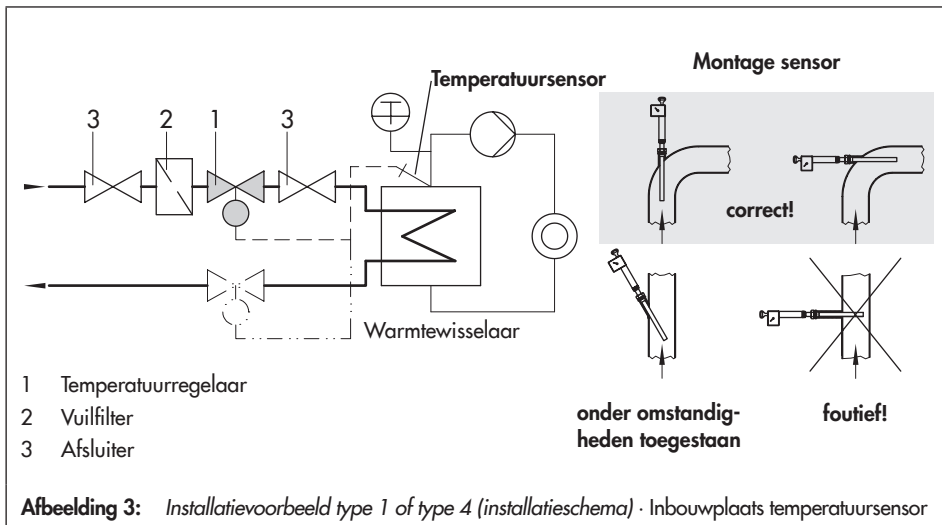
Let er bij de keuze van de inbouwplaats op dat de regelaar na de inbouw goed bereikbaar is.



Aanwijzing:

Bouw een temperatuurregelaar niet in tussen een drukreducer en de bijbehorende aansluiting van de stuurleiding.

Pijpleiding zorgvuldig spoelen en reinigen voordat u de temperatuurregelaar installeert. Bouw voor de regelaar daarom een vuilfilter in (zie "4.1.1 Vuilfilter" op pagina 9), omdat anders afdichtingsdeeltjes, lasresten of andere verontreinigingen in het medium, ertoe kunnen leiden dat het ventiel niet juist functioneert en vooral dat het niet goed afsluit.



**Aanwijzing:**

Installeer het ventiel in een horizontaal lopende pijpleiding met het werkzame element loodrecht naar beneden. Bij type 1u en bij type 4u (hier max. DN 80) is ook een installatie mogelijk waarbij het werkzame element loodrecht omhoog staat.

- De pijp op het huis moet overeenkomen met de doorstroomrichting.
- Het ventielhuis spanningsvrij installeren. Zo nodig de pijpleidingen in de buurt van de aansluitingen ondersteunen.
- Dampleidingen naar het ventiel toe licht stijgend monteren en van het ventiel af licht dalend. Zo wordt vermeden dat er zich condens ophoopt.

**PAS OP!**

Schade aan de regelaar door ongunstige weersomstandigheden (temperatuur, vochtigheid).

De correcte werking van de regelaar kan worden aangetast.

Gebruik de temperatuur regelaar niet buiten of in ruimtes waar het kan vriezen. Als de regelaar onder dergelijke omstandigheden moet worden ingebouwd, en als er een vorstgevoelig medium wordt geregeld, dan dient de regelaar beschermd te worden tegen vorst. Verwarm hiervoor de regelaar of bouw deze uit en het medium volledig eruit verwijderen.

4.1.1 Vuilfilter

Bouw een vuilfilter in vóór de temperatuurregelaar.

- De pijp op het huis moet overeenkomen met de doorstroomrichting.
- De opvangmand moet naar beneden hangen.

**Aanwijzing:**

Let erop dat er voldoende ruimte is om het filter te verwijderen (reinigen).

4.1.2 Extra componenten

Wij adviseren om zowel vóór het vuilfilter als achter de temperatuurregelaar een handbediende afsluiter te monteren. Hiermee kan de installatie worden uitgeschakeld voor reinigings- of onderhoudswerkzaamheden of bij langere bedrijfsonderbrekingen (zie Afbeelding 3 op pagina 8).

Monteer in de buurt van de sensor een thermometer voor het controleren van de ingestelde waarde.

4.2 De thermostaat installeren

Zie ook "Afbbeelding 2: Opbouw en werking, weergave regelaar" op pagina 7.

4.2.1 Staafsensor – type 2231 en 2232 –

Staafsenoren worden gebruikt om vloeistoffen te regelen. Ze zijn bedoeld om ingebouwd te worden in pijpleidingen, warmtewisselaars, boilers, baden, tanks enz.



Aanwijzing:

Het medium moet de sensor in de volle lengte omhullen. Let op de toegestane inbouwpositie volgens Afbbeelding 3 op pagina 8 - sensor inbouwen.

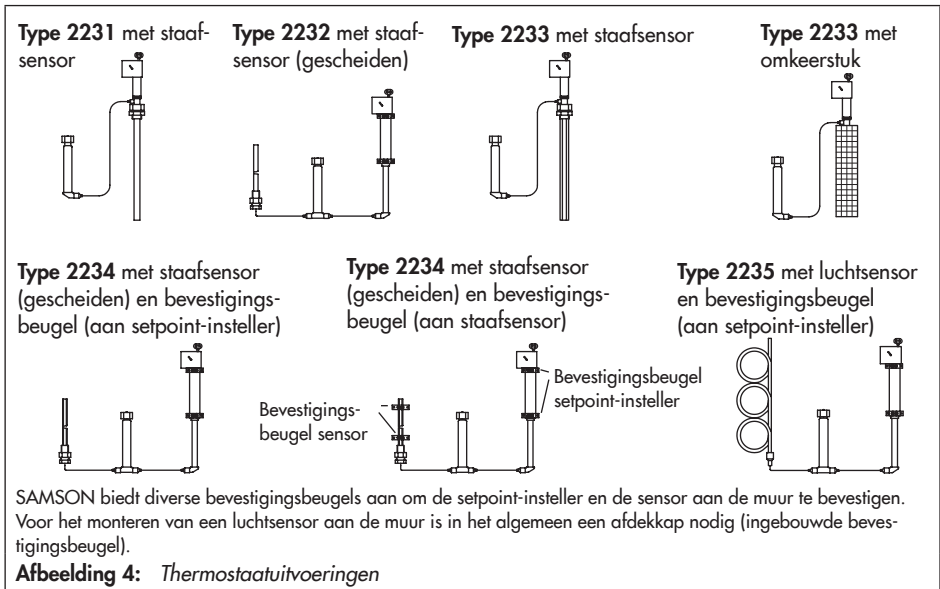
Aanbevelingen voor de installatie

Kies de inbouwplaats zodanig, dat de sensor zo dicht mogelijk bij de warmtebron zit. Let er daarbij op dat er op deze plaats geen plaatselijke oververhitting kan optreden.

Installeer de sensor in het geval van een boiler normaal gesproken in het bovenste derde deel.

Installeer de sensor in het geval van een tegenstroomapparaat in een bocht direct achter de uitgangsaansluitingen.

Bouw bij installaties waar een deel van de tijd geen medium afgenomen wordt, de sensor zodanig in de warmtewisselaar in, dat de sensor er volledig in verdwijnt. Als dat niet mogelijk is, monteer dan een circulatieleiding, zodat de sensor ook op temperatuurwisselingen reageert als er geen medium wordt afgenomen.



Afbbeelding 4: Thermostaatuitvoeringen

1. Las op de inbouwplaats een aansluitpijp van ca. 40 mm (met binnendraad). Dit geldt ook als er een thermowell wordt gebruikt.
2. Maak het koppelstuk (17) of de thermowell (indien beschikbaar) los van de sensor (19) en draai hem in de aangelaaste aansluiting.
3. Stel de schaal van de gewenste waarde (13) met de sleutel (12) in op de hoogste waarde.
4. Plaats de sensor met de afdichting in het koppelstuk of in de thermowell en zet hem vast met de moer (16). Het medium moet de temperatuursensor (19) of de thermowell over de gehele lengte omhullen.



PAS OP!

Contactcorrosie doordat verschillende materialen direct contact met elkaar maken. Het materiaal van de sensor of de thermowell past niet bij het materiaal van de inbouwplaats.

De contactcorrosie die hierdoor ontstaat, kan tot schade leiden.

Combineer uitsluitend gelijksoortige materialen (bijv. roestvrij staal met roestvrij staal of koper met koper), zodat u corrosie vermijdt.

Thermowell

Als er een thermowell wordt toegepast, dan adviseren we om de ruimte tussen de sensor en de thermowell te vullen met olie of, als de thermowell horizontaal wordt ingebouwd, met vet of een ander warmtegeleidend middel. Dit voorkomt dat de warmteoverdracht vertraagd

wordt. Houd daarbij rekening met de temperatuursafhankelijke uitzetting van het vulmiddel en vul de vrije ruimte niet geheel op of draai de moer van de sensor niet geheel vast, zodat de druk kan ontsnappen.

4.2.2 Luchtensor – type 2233, 2234 en 2235 –

Type 2233 en 2234 worden toegepast in luchtverwarmers, luchtkanalen, droogkasten enz. De sensor wordt van buiten af in de desbetreffende ruimte geplaatst en vastgezet met de speciale bevestigingsbeugel (accessoire). De sensor moet zo geplaatst worden dat hij over de gehele lengte in de te regelen luchtstroom zit.

Bij type 2234 moet de setpoint-insteller op een gemakkelijk bereikbare plaats worden gemonteerd.

De omgevingstemperatuur moet zo constant mogelijk zijn.

Type 2233 met afdekkap wordt in het algemeen toegepast in fabrieksruimten, woningen, badruimten enz.

Aanbevelingen voor de installatie

De sensor wordt in een geperforeerde afdekkap geplaatst en op een geschikte plaats geïnstalleerd, liefst midden op de muur.

Type 2234 met bevestigingsbeugel (of afdekkap) is geschikt voor droogkamers, droogovens, luchtverwarmers, broedmachines enz.

Als er een geforceerde luchtstroom is, moet de sensor in de buurt van de toevoeropening worden geplaatst.

De setpoint-insteller moet buiten de te regelen ruimte en op een gemakkelijk bereikbare plek worden gemonteerd. De setpoint-insteller moet zich in een omgeving met een zo constant mogelijke temperatuur bevinden.

Type 2235 is voorzien van een temperatuursensor die ter plaatse wordt opgebouwd. Hierdoor kunnen vrijwel alle temperatuurbereiken worden gemeten. Bij deze uitvoering moet de setpoint-insteller buiten de te regelen ruimte op een gemakkelijk bereikbare plek worden geplaatst, waar de temperatuur zo constant mogelijk is.

Bij het regelen van temperaturen in kassen, moet direct zonlicht op de sensor of op de setpoint-insteller worden vermeden.

Als de installatie in de zomer uitgeschakeld wordt, moet de gewenste waarde op een hoge waarde - die nooit wordt gehaald - worden ingesteld. Hierdoor wordt de thermostaat beschermd.

4.2.3 Verbindingspijp

De verbindingspijp (11) moet zorgvuldig en zonder knikken of draaiingen worden gemonteerd. De omgevingstemperatuur moet over de gehele lengte zo constant mogelijk zijn.



Aanwijzing:

De verbindingspijp mag niet beschadigd zijn en mag niet worden ingekort. Rol de resterende lengte op. De minimale buigradius is 50 mm.

4.3 Dynamisch gedrag van de thermostaat

Het dynamische gedrag van de regelaar hangt vooral af van de reactiesnelheid van de sensor, aangegeven met de karakteristieke tijdconstante. Hieronder vindt u de tijdconstanten van SAMSON-thermostaten met de verschillende werkingsprincipes, gemeten in water.

Tabel 2: *Tijdconstanten van thermostaten van SAMSON*

| Werkings-principe | Thermostaat type ... | Tijdconstante in s | |
|----------------------|----------------------|--------------------|-----------------|
| | | zonder thermowell | met thermowell |
| Uitzetting vloeistof | 2231 | 70 | 120 |
| | 2232 | 65 | 110 |
| | 2233 | 25 | – ¹⁾ |
| | 2234 | 15 | – ¹⁾ |
| | 2235 | 10 | – ¹⁾ |
| | 2213 | 70 | 120 |
| Absorptie | 2212 | – ¹⁾ | 40 |

¹⁾ niet toegestaan

4.3.1 Werkzaam element

Het werkzame element (8) met de moer (7) aan het ventielhuis schroeven. Zo nodig de setpoint-insteller (12) op de hoogste waarde instellen zodat de pin van het werkzame element (9) naar binnen geschoven is.

5 Bediening

Zie ook "Afbeelding 2: Opbouw en werking, weergave regelaar" op pagina 7.

5.1 Inbedrijfstelling



WAARSCHUWING!

Als de installatie in gebruik wordt genomen terwijl de thermostaat niet is vastgeschroefd, dan stroomt er regemedium naar buiten.

Gevaar voor letsel en schade.

De behuizing is pas afgesloten als de thermostaat is gemonteerd. Schroef het werkzame element vast aan het ventiel. Open daarna de afsluiters.

De installatie langzaam vullen met het te regelen medium.

5.2 Instellen gewenste waarde

De gewenste temperatuur alleen met de sleutel (12) instellen overeenkomstig de schaalverdeling (13).

1. Draai eerst langzaam de afsluiter achter het ventiel open en dan langzaam de afsluiter voor het ventiel.
2. Draai bij type 4 en 4u de ontluichtingsplug (4.2) even open. Sluit hem weer zodra er medium naar buiten komt.
3. Controleer de gewenste waarde op de thermometer die in de buurt van de sensor is ingebouwd.

4. Als u de sleutel langzaam met de wijzers van de klok mee draait (↻), verhoogt u de gewenste waarde. Als u tegen de wijzers van de klok in draait (↺), verlaagt u de temperatuur.



Aanwijzing:

U kunt een hogere temperatuur instellen in vrij te kiezen stappen. Een lagere temperatuur moet echter altijd in stappen van 10 tot 20 °C worden ingesteld. Wacht bij elke stap totdat het medium is afgekoeld. Let hierbij op de ingebouwde thermometer.

5.2.1 De schaalverdeling van de gewenste waarde corrigeren

Temperatuurregelaars en thermostaten kunnen met hun verschillende P-waarden op vele manieren worden gecombineerd. De temperatuur die op de schaalverdeling is af te lezen, wijkt daardoor vaak af van de werkelijke temperatuur zoals die door de ingebouwde thermometer wordt gemeten.

Dit is te corrigeren door de behuizing van de schaalverdeling te verdraaien.

1. Draai de schroeven, aangegeven met correctie, aan de achterzijde van de behuizing van de schaalverdeling los.
2. Draai de behuizing net zolang, totdat de gewenste waarde die wordt aangegeven, overeenkomt met de temperatuur van de ingebouwde thermometer.

Vooraanzicht, behuizing schaalverdeling boven. Een verdraaiing van 360° komt overeen met een verandering van de gewenste waarde van ongeveer 1,5 °C.

3. Draaien met de wijzers van de klok mee \cup : Gewenste waarde wordt hoger
- Draaien tegen de wijzers van de klok in \cup : Gewenste waarde wordt lager

6 Extra onderdelen inbouwen

Zie ook "Afbeelding 5: Reserveonderdelen" op pagina 15.

6.1 Verlengstuk

Een verlengstuk tussen ventiel en thermostaat beschermt het werkzame element van de thermostaat tegen te hoge temperaturen.

Type 1: DN 15 tot 50 vanaf 220 °C; met **STB type 2212/STW type 2213:** bij ventielen van brons, nodulair of grijs gietijzer vanaf 150 °C.

Type 4: DN 15 tot 100 vanaf 220 °C, bij DN 125 tot 250 vanaf 220 °C reeds aan ventiel gemonteerd, tot max. 350 °C.



WAARSCHUWING!

Als het ventiel later wordt ingebouwd, gevaar voor vrijkomend regelmedium dat mogelijk nog onder druk staat. Gevaar voor letsel.

Maak de desbetreffende delen van de installatie drukvrij en, afhankelijk van het medium, leeg. Wacht bij hoge temperaturen, totdat de installatie is afgekoeld tot de omgevingstemperatuur.

Werkwijze

1. Stel de gewenste temperatuur in op de hoogste waarde, zodat de pin van het werkzame element vrijkomt van het ventiel.
2. Schroef het werkzame element eraf.
3. Schroef het verlengstuk op het ventielhuis en bevestig het werkzame element weer.
4. Gewenste waarde instellen volgens "5.1 Inbedrijfstelling" op pagina 13.

6.2 Tussenstuk

In te bouwen tussen het werkzame element en het ventiel. Het beschermt het werkzame element tegen totaal drukken van meer dan 16 bar en scheidt, als het is uitgevoerd in roestvrij staal, de onedele zware metalen van het werkzame element, van het medium in het ventiel. Bovendien voorkomt het dat er medium vrijkomt als de thermostaat wordt vervangen. Bij uitvoering **1** scheidt de spindel (2) die is voorzien van afdichtingsringen, het werkzame element van het medium. Bij uitvoering **2** zorgt een metaalbalg voor de afdichting.

Ga bij de montage te werk volgens "6.1 Verlengstuk" op pagina 14.

6.3 Dubbele aansluiting

Met de dubbele aansluiting is het mogelijk om nog een thermostaat aan te sluiten. Hierdoor is er een extra temperatuurregeling mogelijk. Als u deze later wilt inbouwen, ga dan te werk volgens "6.1 Verlengstuk" op pagina 14.

6.4 Omkeerstuk bij type 4u



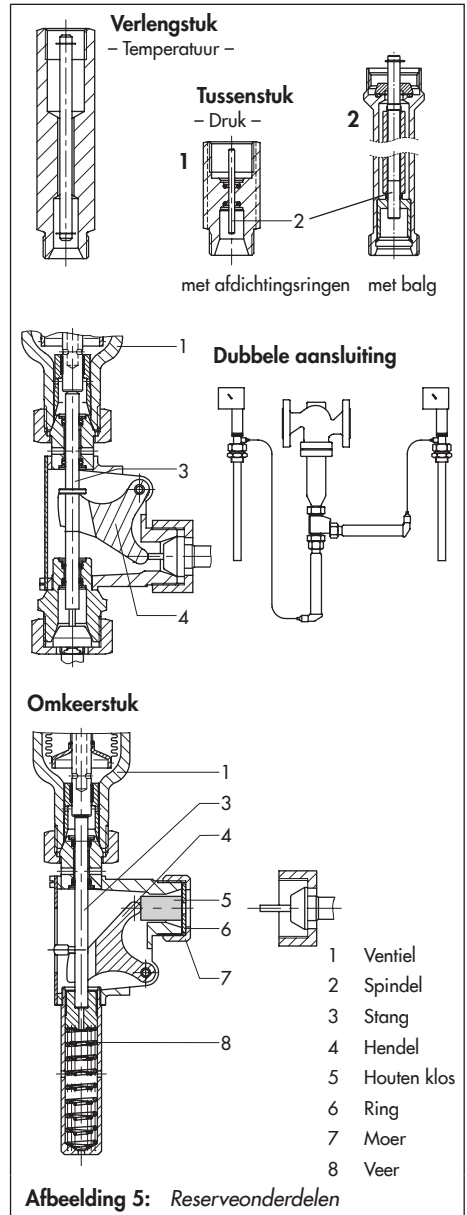
Aanwijzing:

Het omkeerstuk kan alleen aan het ventiel worden bevestigd als de stang (3) volledig naar binnen geschoven is.

Bij aflevering is de veer (8) van het omkeerstuk voorgespannen via de hendel (4), door een houten klos (5) met ring (6) en moer (7).

Werkwijze

1. Voorgespannen omkeerstuk aan het onderste deel van het ventiel schroeven.
2. Draai de moer (7) vanwege de voorspanning voorzichtig los en neem hem samen met de houten klos en de ring van het omkeerstuk af. Bewaar de onderdelen (om opnieuw te gebruiken). Met deze onderdelen kan het omkeerstuk bijvoorbeeld weer worden voorgespannen als deze gedemonteerd en weer gemonteerd moet worden.
3. Stel de setpoint-insteller in op de hoogste waarde, zodat de pin van het werkzame element naar binnen gaat en monteer dan het werkzame element.



7 Onderhoud – Onderdelen vervangen –

Zie ook "Afbeelding 2: Opbouw en werking, weergave regelaar" op pagina 7.

De temperatuurregelaars zijn onderhoudsvrij. Ze zijn echter aan natuurlijke slijtage onderhevig met name aan de zitting en de klep.

Controleer het apparaat regelmatig, afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden, om eventuele storingen op te sporen.

Als de temperatuur hoger is dan de ingestelde waarde, dan kan dit de volgende oorzaken hebben:

- Zitting en klep van het ventiel zijn vuil.
- Zitting en klep sluiten niet meer goed af vanwege natuurlijke slijtage.
- De thermostaat is defect ten gevolge van oververhitting.

Maatregelen

1. Een defecte thermostaat moet worden vervangen.
Als de thermostaat in orde is, stel dan de gewenste waarde in op de hoogste waarde, zodat de pin van het werkzame element (9) vrijkomt van de klepsteel van het ventiel.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor vrijkomend regelmedium dat mogelijk nog onder druk staat. Gevaar voor letsel.

Maak de desbetreffende delen van de installatie drukvrij en, afhankelijk van het medium, leeg. Wacht bij hoge temperaturen, totdat de installatie is afgekoeld tot de omgevingstemperatuur.

2. Verwijder het werkzame element nadat de moer is verwijderd.
3. Schroef de ventieflens met het onderste deel (4) van het ventielhuis en trek hem er naar beneden uit.
4. Maak de zitting en de klep schoon of vervang ze zo nodig.

8 Typeplaat

The diagram shows two versions of a SAMSON valve nameplate. The top version is for a standard flange valve, and the bottom version is for an ANSI flange valve. Both nameplates include fields for: 1. Valve type (No.), 2. Serial number, 3. Serial number index (PNL), 4. Installation number/date (No.), 5. KvS value (Kvs), 8. Door type (bar DN), 9. Nominal pressure (PN), 10. Maximum differential pressure (Δp), 11. Maximum temperature (bar TL, °F), 12. Housing material (TC, Cv). The ANSI version also includes 'Size' and 'ANSI-Class' fields.

Flensuitvoeringen

| | |
|----|---------------------------------|
| 1 | Ventieltype |
| 2 | Serienummer |
| 3 | Serienummer-index |
| 4 | Inbedrijfstellingsnummer/-datum |
| 5 | K_{VS} -waarde |
| 8 | Doorlaat |
| 9 | Nominale druk |
| 10 | Max. verschilddruk Δp |
| 11 | Max. temperatuur |
| 12 | Materiaal huis |

Bij ANSI-uitvoering

| | |
|----|--|
| 5 | Doorlaat |
| 8 | Max. verschilddruk Δp |
| 9 | Max. temperatuur ($^{\circ}F$) |
| 10 | Materiaal huis |
| 11 | C_v -waarde ($K_{VS} \times 1,17$) |
| 12 | ANSI-Class (nominale druk) |

Afbeelding 6: Typeplaat voor flensventielen

9 Service

Als er een storing of een defect is, biedt de klantenservice van SAMSON ondersteuning. Richt u voor aanvragen aan de klantenservice via e-mail tot: service@samson.de.

U vindt meer adressen van SAMSON AG en zijn dochterondernemingen, agentschappen en servicediensten op Internet www.samson.de, in SAMSON-productcatalogi en op de achterkant van deze handleiding.

De volgende informatie (zie "Afbeelding 6: Typeplaat voor flensventielen") maakt het gemakkelijker om de fout op te sporen.

- Type en doorlaat van het ventiel, type thermostaat ...
- Serienummer met index
- Voordruk en reduceerdruk
- Temperatuur en regelmedium
- Min. en max. stroming (volumestroom)
- Is er een vuilfilter geïnstalleerd?
- Installatieschets met de precieze plaats van de regelaar en alle extra componenten (afsluiters, thermometer etc.)

10 Afmetingen en gewicht

Tabel 3: Maten in mm en gewichten in kg

| Type 1 | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------|-------|-------|-----|------|-----|-----|------------------|------|------|--|
| Doorlaat | DN | G 1/2 | G 3/4 | G 1 | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | |
| Lengte L | mm | 65 | 75 | 90 | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | |
| H ¹⁾ | EN-JS1049, EN-JL1040, | mm | - | | 372 | | | 442 | | | |
| H1 ¹⁾ | CC491K/499K | mm | - | | 82 | | | 152 | | | |
| Gewicht, ca. | kg | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 4 | | | 10 ²⁾ | | | |
| H ¹⁾ | 1.0619, | mm | - | | 515 | | | | | | |
| H1 ¹⁾ | 1.4581 | mm | - | | 225 | | | | | | |
| Gewicht, ca. | kg | - | | | 4 kg | 4,5 | 5,5 | 10 | 11,5 | 13,5 | |

¹⁾ Lengtewijziging met tussenstuk: +55 mm en met verlengstuk: +140 mm/180 mm

²⁾ voor PN 16; bij PN 25/40: +15 %

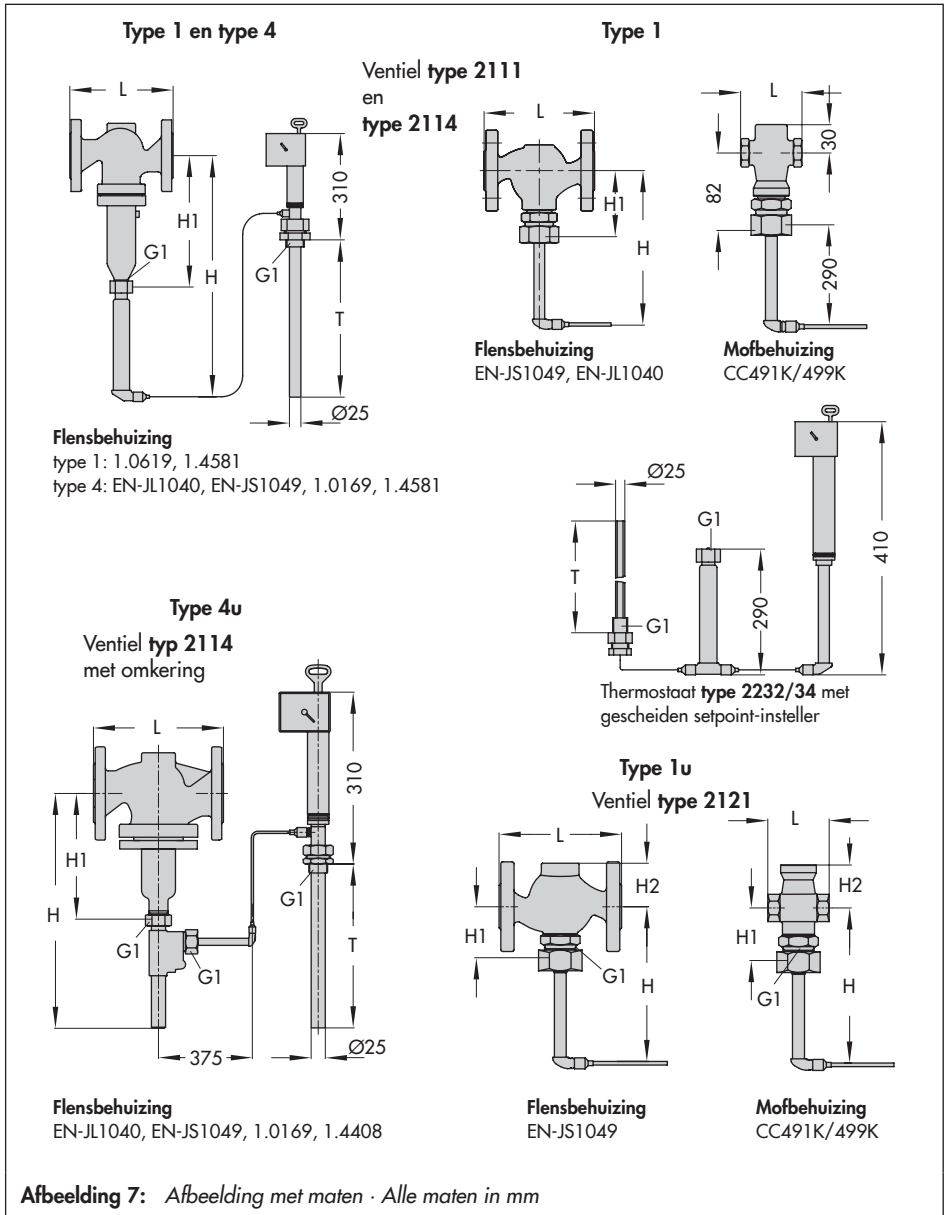
| Type 1u | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--|
| Doorlaat | DN | G 1/2 | G 3/4 | G 1 | 15 | 20 | 25 | 31 | 40 | 50 | |
| Lengte L | mm | 65 | 75 | 90 | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | |
| H | mm | 350 | | | 249 | | | 329 | | | |
| H1 | mm | 60 | | | 59 | | | 80 | | | |
| H2 | mm | 46 | | | 46 | | | 92 | | | |
| Gewicht, ca. | kg | 1 | 1,3 | 1,5 | 4,5 | 5 | 6 | 11 | 11,5 | 14 | |

| Type 4 en 4u | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|--|
| Doorlaat | DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | |
| Lengte L | mm | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 730 | |
| H (type 4u) | mm | 515 | | | | | | 545 | | 570 | 675 | 910 | 1050 | | |
| H ¹⁾ | mm | 515 | | | | | | 590 | | 645 | 750 | 880 | 1020 | | |
| H1 ¹⁾ | mm | 225 | | | | | | 300 | | 355 | 460 | 590 | 730 | | |
| Gewicht ²⁾ , ca. | kg | 5 | 5,5 | 6,5 | 13 | 13,5 | 16 | 27 | 32 | 40 | 70 | 113 | 255 | 300 | |

¹⁾ Lengtewijziging met tussenstuk: +55 mm en met verlengstuk: +140 mm/180 mm

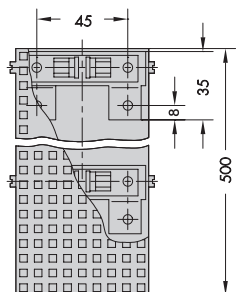
²⁾ voor PN 16; bij PN 25/40: +15 %

| Thermostaat | Type | 2231 | 2231/32 Gr. 250 | 2232 | 2233 | 2234 | 2235 |
|----------------|------|--------|--------------------|--------|--------|--------|---------|
| Inbouwdiepte T | | 290 mm | ≈ 980 mm | 235 mm | 430 mm | 460 mm | 3460 mm |
| Gewicht, ca. | | 3,2 kg | 65 kg | 4 kg | 3,4 kg | 3,7 kg | 3,6 kg |



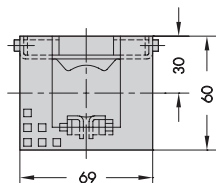
10.1 Accessoires · Afmetingen en gewicht

Type 2232/2233/2234/2235 · dragerelement en afdekkap voor bevestiging aan de muur

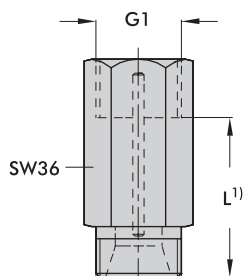


SAMSON biedt diverse bevestigingsbeugels aan om de setpoint-insteller en de sensor aan de muur te bevestigen (zie foto). In de afdekkappen zijn de bevestigingsbeugel voor de sensor al ingebouwd.

Bevestigingsbeugel met console
voor setpoint-insteller Artikelnr.: 8395.-0039
voor sensor Artikelnr.: 8395.-0037



Verlengstuk/tussenstuk



Verlengstuk

Standaarduitvoering
L = ca. 140 mm, ca. 0,5 kg
met afdichtingsbalg (bijzondere uitvoering)
L = ca. 180 mm, ca. 0,6 kg

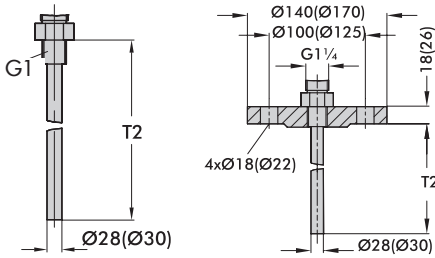
Tussenstuk met afdichtringen

L = ca. 55 mm, ca. 0,2 kg

¹⁾ Als deze accessoires worden gebruikt worden H en H1 verhoogt met L

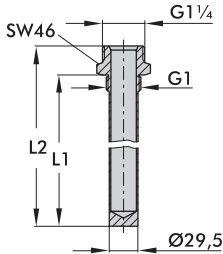
Afbeelding 8: Afmetingen van de accessoires · maten in mm

Type 2231/2232 · thermowell



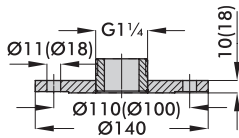
| Thermostaat | Type | 2231 | 2232 |
|-----------------|------|------|------|
| Inbouwdiepte T2 | mm | 325 | 250 |

Type 2231/2232 · thermowell voor brandbare gassen (PN 100)



| Thermostaat | Type | 2231 | 2232 |
|-------------|------|------|------|
| Lengte L1 | mm | 315 | 255 |
| Lengte L2 | mm | 340 | 280 |

Type 2233 / type 2234 · flens



Flens PN 6; 140 buiten-Ø

Flens PN 40/DN 32 (maten tussen haakjes)

Afbeelding 9: Afmetingen van de accessoires · maten in mm



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main
Telefon: 069 4009-0 · Telefax: 069 4009-1507
Internet: <http://www.samson.de>

EB 2111/2112
2113/2121/2123 NL

Omzetten van verchromen naar iriserend passiveren



Omzetten van verchromen naar iriserend passiveren

De productie van SAMSON is bezig met het wijzigen van de oppervlaktebehandeling van gepassiveerd stalen onderdelen. Als gevolg hiervan kunt u een apparaat ontvangen wat is samengesteld uit delen die zijn onderworpen aan verschillende oppervlaktebehandelingsmethoden. Dit betekent dat het oppervlak van sommige onderdelen verschillende reflecties kan laten zien. Bepaalde onderdelen kunnen een zwak gele glans of zilverachtige reflectie hebben. Dit heeft geen effect op de bescherming tegen corrosie.

Voor meer informatie, ga naar ► www.samson.de/chrome-en.html
