

## Model 42

Verschildrukregelaar (sluitend)

Type 42-14 · type 42-18

Type 42-24 A · type 42-28 A

Type 42-24 B · type 42-28 B



Type 42-24 A



Type 42-28 A

figuur 1 · Verschildrukregelaar

### 1. Constructie en werking

De verschildrukregelaar heeft als taak de verschildruk tussen aanvoer- en retourleiding op een instelbaar of vast setpoint constant te houden.

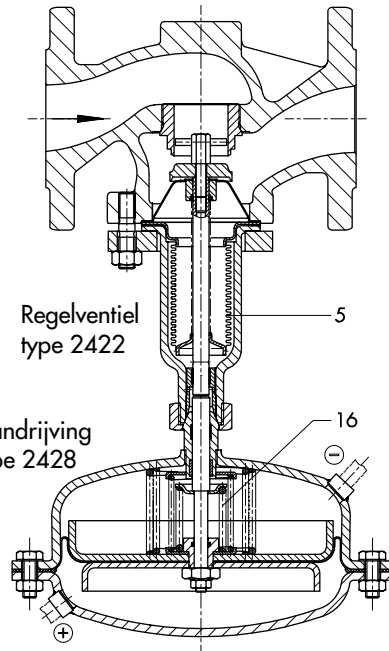
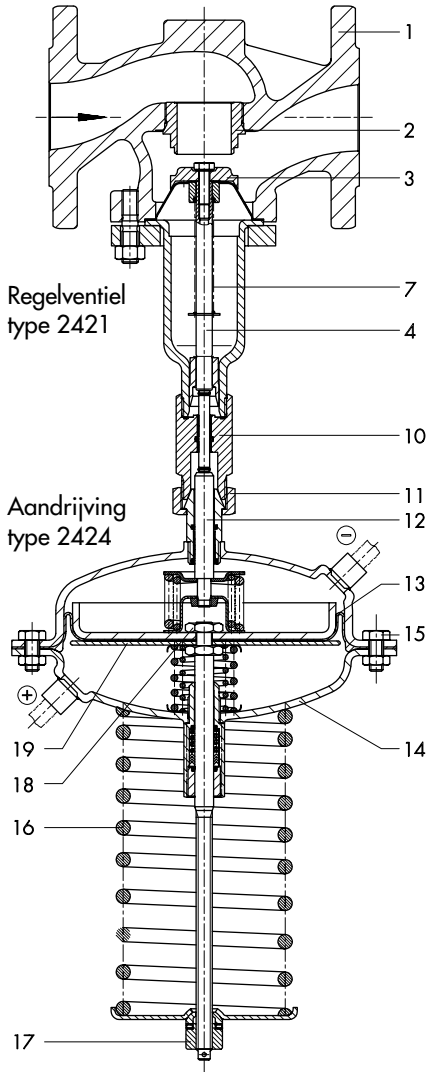
De regelaars bestaan in wezen uit een regelventiel met een ontlaste klep en de aandrijving met regelmembraan.

Ventiel en aandrijving worden afzonderlijk geleverd en moeten lokaal met de wartelmoer (11) worden samengebouwd.

Regelaar	bestaande uit	Ventielhuis	Aandrijving
<b>Type 42-14</b> met tussenstuk		<b>2421</b>	<b>2424</b> instelbaar setpoint
<b>Type 42-18</b> met tussenstuk		<b>2421</b>	<b>2428</b> vast setpoint
<b>Type 42-24 A</b> zonder, <b>B</b> met tussenstuk		<b>2422</b> drukontlast	<b>2424</b> instelbaar setpoint
<b>Type 42-28 A</b> zonder, <b>B</b> met tussenstuk		<b>2422</b> drukontlast	<b>2418</b> vast setpoint

**Typ 42-14**

**Typ 42-28 A**



- 1 ventielhuis
- 2 zitting
- 3 klep
- 4 klepstang
- 5 ontlastings-metaalbalg
- 7 veer
- 10 tussenstuk
- 11 wartelmoer
- 12 membraanstang
- 13 membraan
- 14 membraanbehuizing
- 15 schroeven/moer
- 16 stelveer
- 17 setpoint-instelling
- 18 moer
- 19 membraanschotel

figuur 2 · Doorsnede

Het medium stroomt door het ventiel in de richting van de pijl door de oppervlakte die wordt vrijgegeven door de zitting (2) en de klep (3) waarbij de klepstand de te regelen verschildruk bepaalt.

Het regelventiel type 2422 is in tegenstelling tot het type 2421 een ontlast ventiel waarbij de op de klep optredende krachten aan de voor- en nadrukzijde door de ontlastingsbalg (5) worden gecompenseerd.

Om ervoor te zorgen dat de in het ventiel optredende drukken worden gescheiden van de aandrijving zijn de typen 42-14, 42-18, 42-24B en 42-28B uitgevoerd met een af dichtend tussenstuk (10).

De verschildruk van de installatie wordt via de plus- en minleidingen op het membraan (13) overgedragen en omgevormd in een stelkracht. Deze kracht dient voor het verstellen van de klep afhankelijk van de kracht van de stelveren (16).

Afhankelijk van de uitvoering van de aandrijving zijn de stelveren in geval van een vast ingesteld setpoint ingebouwd in de aandrijving. Bij een instelbaar setpoint bevinden deze stelveren zich aan de buitenzijde van de aandrijving.

## **2. Inbouw**

Bij de typen 42-14 en 42-18 kan de inbouw zowel in de min- (retour) als in de plusleiding (aanvoer) van de installatie worden uitgevoerd.

De typen 42-24 B en 42-28 B zijn bedoeld voor inbouw in de aanvoer. De typen 42-24 A en 42-28 A, beide zonder tussenstuk (10), moeten in de retourleiding worden ingebouwd.

Bij de keuze van de inbouwlocatie moet erop worden gelet dat het regelventiel na installatie nog gemakkelijk toegankelijk is.

De regelaar moet spanningsloos worden gemonteerd. Ondersteun eventueel de leiding in de buurt van de aansluitflensen. Breng nooit ondersteuning aan op het ventiel of de aandrijving.

De leiding moet voor het monteren van de regelaar zorgvuldig worden doorgespoeld.

Om ervoor te zorgen dat het functioneren en het dicht afsluiten van de regelaar niet nadelig wordt beïnvloed door deeltjes zoals lasparels en pakkingsdelen die door het medium worden meegevoerd, moet er altijd voor de regelaar een filter (SAMSON type 2N) worden gemonteerd (zie par. 2.2).

### **2.1 Inbouwpositie**

Regelventiel zonder aandrijving zodanig in een horizontale leiding monteren dat de aansluiting voor de aandrijving naar beneden wijst en de doorstroom-richting overeenkomt met de richting van de pijl op de behuizing.

Aansluitend de aandrijving met de wartelmoer (11) op de ventiel aansluiting resp. het tussenstuk monteren.

### **2.2 Filter**

De doorstroom-richting moet overeenstemmen met de richting van de pijl op de behuizing. De zeefkorf moet naar onderen wijzen. Er moet op worden gelet dat er voldoende ruimte overblijft om later de zeef te demonteren.

### **2.3 Stuurleidingen**

Op de inbouw locatie moeten stuurleidingen met een diameter 8, 10 of 12 mm worden gemonteerd.

De route van deze leidingen is afhankelijk van de inbouw locatie.

De plusleiding altijd op de onderste membraankamer aansluiten en de minleiding altijd op de bovenste (figuur 3).

#### **2.3.1 Naaldventielen**

Om eventueel in het leiding-systeem optredende variaties te kunnen compenseren, verdient het aanbeveling om in de stuurleidingen een naaldventiel op te nemen.

#### **2.3.2 Compensatievat**

Om het membraan van de aandrijving te beschermen tegen ontoelaatbaar hoge temperaturen groter dan 150 °C moet in de betreffende stuurleiding een compensatievat worden opgenomen.

## 2.4 Toebehoren

Naaldventielen, compensatievaten, overdruk-beveiligingen en snijring koppelingen kunnen indien gewenst worden meegeleverd.

## 2.5 Overige montagewerkzaamheden

Het verdient aanbeveling om voor het filter en na de regelaar een handbediende afsluiter te monteren om de installatie voor het reinigen van het filter of bij werkzaamheden aan de regelaar te kunnen afsluiten. Bovendien kunnen daarmee de membranen gedurende langere bedrijfspauzes worden ontlast.

Voor het aflezen van de in de installatie heersende drukken kunnen in de aanvoer- en retourleiding manometers worden ingebouwd.

## 3 Bediening

### 3.1 Inbedrijfname

Alle ventielen aan de verbruikers zijde moeten zijn geopend.

Afsluiters in willekeurige volgorde langzaam openen (eventueel inbedrijfname-voorschriften van de leverancier van de stadsverwarmings-installatie aanhouden).

Wanneer er naaldventielen in de stuurleidingen zijn ingebouwd dan moeten deze voor de inbedrijfname zijn geopend.

Bij stuurleidingen met compensatievaten moeten deze voor de inbedrijfname met het medium zijn gevuld.

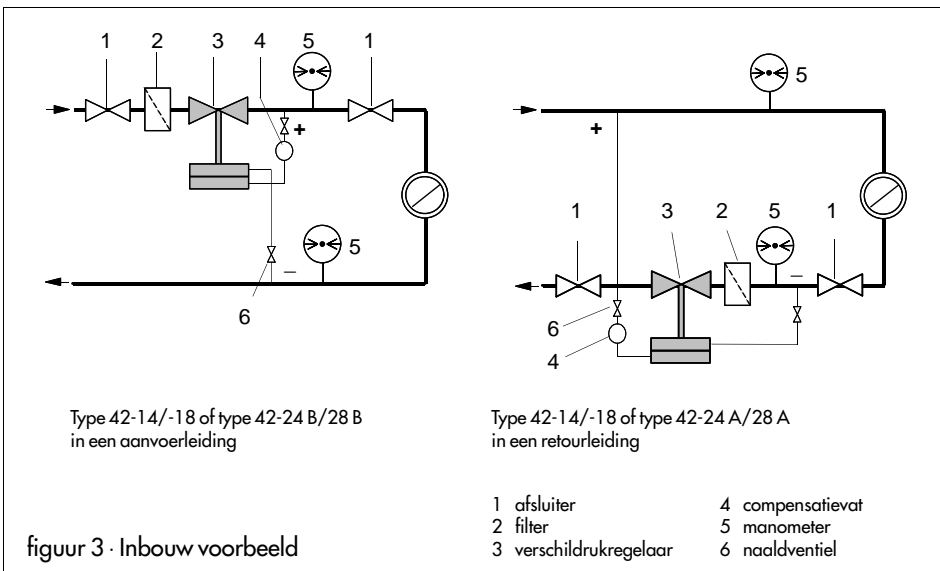
### 3.2 Setpoint-instelling

(alleen voor typen 42-14, 42-24 A en 42-24 B).

Met behulp van de aflezing van de manometers in de aanvoer- en retourleiding wordt het setpoint voor de verschildruk door het spannen van de stelveren (16) ingesteld.

Wanneer er kleine verschildruk-setpoints moeten worden ingesteld verdient het aanbeveling om een verschildruk-manometer in plaats van de twee standaard manometers te gebruiken.

Naar rechts verdraaien van de moer (17) geeft een hogere setpoint-druk, naar links verdraaien een lagere.



### 3.3 Uit bedrijf nemen

Naaldventiel afkomstig van aanvoerleiding in eerste instantie sluiten, daarna restant.

## 4. Storingen

Wanneer de verschildruk sterk afwijkt van het ingestelde setpoint dan moeten eerst de doorlaatbaarheid van de stuurleidingen (naaldventiel) en de dichtheid van het membraan worden gecontroleerd.

Bij andere oorzaken zoals een beschadigde zitting en klep verdient het aanbeveling de service-dienst te informeren of het instrument ter reparatie aan de fabrikant op te sturen.

Ga in geval van een defect membraan te werk conform par. 4.1.



**Voor montagewerkzaamheden aan de verschildrukregelaar moet het instrument worden gedemonteerd uit de leiding. Zorg er altijd voor dat het betreffende deel van de installatie eerst drukloos is gemaakt en is geleegd.**

### 4.1 Vervangen van het membraan

Wanneer het membraan defect is kunnen na het leeglopen van de installatie de stuurleidingen worden losgekoppeld en kan de aandrijving van het ventiel worden gedemonteerd. Dit zonder dat het noodzakelijk is het ventiel uit de leiding te demonteren.

De schroeven (15) op de aandrijving losmaken en de bovenste afdekplaat met de membraanstang en het verenpakket wegnemen.

Moer (18) losschroeven en daarbij met een geschikt gereedschap aan de onderkant de membraanstang vasthouden.

Membraanschotel (19) optillen en het membraan verwijderen.

Nieuw membraan plaatsen.

Ga voor montage in omgekeerde volgorde te werk.

Voer de inbedrijfname conform par. 3.1 uit.

### Opgelet:

Bij geleverde ventielen vanaf 1996 is de inbouw hoogte van de ventielen DN 32 t/m DN 50 met 50 mm ingekort. Wanneer bij vervangende leveringen hierdoor problemen met te lange stuurleidingen ontstaan dan kan een adapter worden meegeleverd.

### OPMERKING

Indien bij deze drukverschilregelaars gebruik gemaakt wordt van een veiligheidsthermostaat type 2212 of type 2213 of een drukbegrenzer type 2401 dient men tussen de aandrijving en het veiligheidsapparaat een zogenaamd tussenstuk te plaatsen.

### LET OP:

In het tussenstuk bevindt zich een stift welke is voorzien van 2 stuks seegerringen (i. v. m. transport). Bij montage dient nu bovenste seegerring verwijderd te worden, alvorens deze te bevestigen aan het veiligheidsapparaat.

## 5. Informatie bij de leverancier

Bij informatie verzoeken wij u om de volgende gegevens (zie ook typeplaat)

1. type instrument en nom. doorlaat
2. fabricage- en opdracht nummer
3. voordruk en reduceerdruk
4. medium en flow in m<sup>3</sup>/h
5. is er een filter ingebouwd
6. inbouwschets.



**SAMSON REGELTECHNIEK B.V.**

Postbus 290 (Signaalrood 10)  
NL - 2700 AG ZOETERMEER  
Tel. 079 - (3)610 501\* · Fax 079 - (3)615 930

**EB 3001/3003 NL**

Va.