Библиотека СОК

Instructions AFD / VFG(S) 2 (21)••DN 15-250



ENGLISH	Instructions Pressure Reducer AFD / VFG(S) 2 (21)	page 2 www.danfoss.se
SVENSKA	Instruktion Tryckreducerare AFD / VFG(S) 2(21)	sida 2 www.iwk.danfoss.de
DEUTSCH	Bedienungsanleitung Druckminderer AFD / VFG(S) 2 (21)	Seite 2 www.iwk.danfoss.de
FRANCAIS	Notice de mise en route Détendeur AFD / VFG(S) 2 (21)	Page 2 www.iwk.danfoss.de
РУССКИЙ	Регулятор давления «после себя» AFD/VFG 2 (21)	Страница 2 www.iwk.danfoss.de
POLSKI	Instrukcja Reduktor ciśnienia AFD / VFG 2 (21)	Strona 15 www.danfoss.pl
中文	安装说明 减压阀AFD/VFG(S)2(21)	第15页 www.danfoss.com.cn

ENGLISH

Contents

Safety Notes 3
Scope of Delivery 4
Mounting 5
- Admissible Installation Position 5
- Installation Scheme 6
- Valve Installation 6
- Valve Actuator Installation 7
- Impulse Tube Installation 8
- Insulation 10
- Dimensions, Weight 10
Dismounting 11
Leak and Pressure Test 12
Filling the System, First Start-up 13
Putting out of Operation 13
Setpoint Adjustment 14

SVENSKA

Innehåll

Säkerhetsanvisningar 3
Montering 4
Monteringsläge 5
- Inbyggnads- och monterings-anvisningar 5
- Montera ventil 6
- Montera reglerdel 7
- Montera impulsledning 8
- Isolering 10
- Mått och vikt 10
Demontering 11
Läckage- och trycktest 12
Uppfyllning av system, igångsättning 13
Ta ur drift 13
Inställning av tryck 14

DEUTSCH

Inhalt

Sicherheitshinweise 3
Lieferumfang 4
Montage 5
- Zulässige Einbaulagen 5
- Einbauschema 6
- Einbau Ventil 6
- Montage Ventil Antrieb 7
- Montage Steuerleitungen 8
- Isolierung 10
- Abmessungen, Gewichte 10
Demontage 11
Dichtheits-, Druckprüfung 12
Füllung der Anlage, Inbetriebnahme 13
Außerbetriebnahme 13
Sollwerteinstellung 14

FRANCAIS

Sommaire

Consignes de sécurité 3
Contenu de la livraison 4
Montage 5
- Orientations de montage autorisées 5
- Lieu de montage, schéma de montage 6
- Montage vanne 6
- Montage vanne, moteur 7
- Montage conduites de commande 8
- Isolation 10
- Dimensions / poids 10
Démontage 11
Contrôle d'étanchéité et de pression 12
Remplissage de l'installation, mise en service 13
Mise hors service 13
Réglage de la valeur de consigne 14

РУССКИЙ

Содержание

Правила по технике безопасности 3
Комплектация 4
Монтаж 5
- Допустимые положения регулятора при монтаже 5
- Размещение регулятора (схема установки) 6
- Монтаж клапана 6
- Монтаж регулирующего элемента 7
- Монтаж импульсных трубок 8
- Теплоизоляция 10
- Габаритные и присоединительные размеры 10
Демонтаж 11
Испытание на прочность и герметичность 12
Заполнение системы, первый запуск 13
Отключение системы 13
Настройка давления 14

ENGLISH

Safety Notes

To avoid injury of persons and damages to the device, it is absolutely necessary to carefully read and observe these Instructions.

Necessary assembly, start-up, and maintenance work may be performed only by qualified and authorized personnel.

Prior to assembly and disassembly depressurized system! Please comply with the instructions of the system manufacturer or system operator.

Definition of Application

The controller is used for pressure reduction of water, water glycol mixtures and steam for heating, district heating and cooling systems.

The technical data on the rating plates determine the use.

SVENSKA

Säkerhetsanvisningar

För att undvika personskador och skador på utrustningen, är det absolut nödvändigt att noggrant läsa och iakttaga dessa instruktioner.

Nödvändig montering, igångsättning och underhållsarbete ska endast utföras av kvalificerad och auktoriserad personal.

Före montering och demontering ska systemet göras trycklöst. Vänligen följ tillverkarens eller systemoperatörens instruktioner

Definition av applikation

Regulatorn används för reducering av trycket i vatten och vatten glykol blandningar och ånga för värme-, fjärrvärme- och kylsystem.

Tekniska data på typskylten avgör användningen.

DEUTSCH

Sicherheitshinweise

Um Verletzungen an Personen und Schäden am Gerät zu vermeiden, diese Anleitung unbedingt beachten.

Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Anlage vor Montage, Demontage unbedingt drucklos machen.
Die Vorgaben des Anlagenherstellers und Anlagenbetreibers sind zu beachten.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Regler dient der Druckreduzierung von Wasser, Wasser-Glykolgemischen und Dampf für Heizungs-, Fernheizungs- und Kühlungsanlagen.
Die technischen Daten auf den Typenschildern sind für den Einsatz maßgebend.



FRANCAIS

Consignes de sécurité

Pour éviter les risques de blessure pour les personnes et les dommages sur l'appareil, lire attentivement cette notice.

Le montage, la mise en route et les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé. Mettre impérativement l'installation hors pression avant tout montage ou démontage.

Respecter les consignes du fabricant de l'installation et de l'exploitant de celle-ci.

Conditions d'utilisation

Le régulateur est approprié pour réduire la pression de l'eau et de l'eau glycolée pour chauffage, chauffage urbain et installations de réfrigération.

Les données techniques sur les plaques signalétiques sont déterminantes pour l'utilisation.

РУССКИЙ

Правила по технике безопасности

Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо внимательно прочитать и соблюдать настоящую инструкцию.

Монтажные работы, ввод в эксплуатацию оборудования и обслуживание может производить только квалифицированный персонал, имеющий допуск к таким работам.

Перед началом работ по монтажу или демонтажу регулятора необходимо сбросить давление в трубопроводной системе! Соблюдайте также инструкции по эксплуатации системы.

Область применения

Этот регулятор предназначен для поддержания постоянного давления пара, воды и водных смесей гликоля после клапана в системах централизованного теплоснабжения и охлаждения.

Границы применения определяют технические характеристики на фирменной табличке регулятора.

ENGLISH

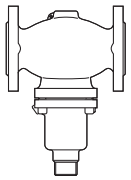
Scope of Delivery

* Impulse tube AF, accessory, to connect pipeline

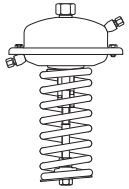
** Flowdivider, accessory

Valve VFGS 2 for steam

DN 15 - 125
t_{max} = 150 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125



AFD



AF (1x)*

SVENSKA

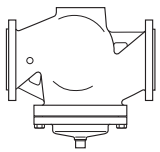
Leveransomfattning

* Impulsledning AF, tillbehör, för anslutning till rörledning

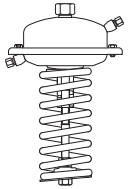
** Flödesfördelare, tillbehör

Ventil VFGS 2 för ånga

DN 150 - 250
t_{max} = 140 °C



VFG 2 (21)
DN 150 - 250



AFD



AF (1x)*

DEUTSCH

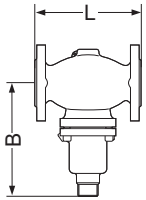
Lieferumfang

* Steuerleitung AF, Zubehör, für Anschluss zur Rohrleitung

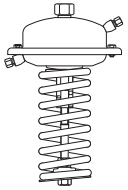
** Strömungsteiler, Zubehör

Ventil VFGS 2 für Dampf

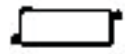
DN 15 - 125
t_{max} = 200 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)

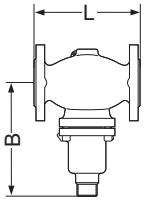


FD 2**

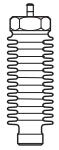


AF (1x)*

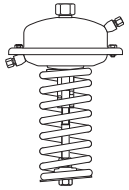
DN 15 - 125
t_{max} = 350 °C



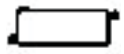
VFGS 2
DN 15 - 125



ZF4



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)



FD 2**



AF (1x)*

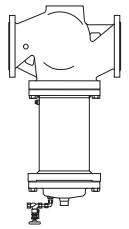
FRANCAIS

Contenu de la livraison

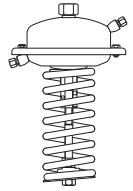
* Conduite de commande AF, accessoire pour raccordement à la tuyauterie

** Réducteur de bruit, accessoire vanne VFGS 2 pour vapeur

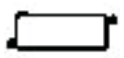
DN 150 - 250
t_{max} = 200 °C



VFG 2
DN 150 - 250



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)



AF (1x)*

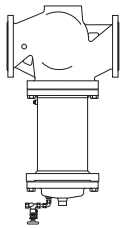
РУССКИЙ

Комплектация

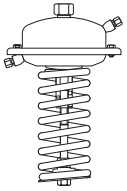
* Комплект импульсных трубок AF и принадлежности для подключения их к трубопроводу

** сепаратор для клапанов VFGS2 на паре

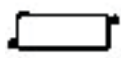
DN 150 - 250
t_{max} = 350 °C



VFGS 2
DN 150 - 250



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)



AF (1x)*

ENGLISH

Mounting

Only for **VFGS 2** valves:
If ordered, install flow divider cage.
Reade installation Instructions attached to the flow divider cage.

Admissible Installation Positions

DN 15 - 80
medium temperatures up to 120 °C:
Can be installed in any position.

DN 100 - 250
and DN 15 - 80, medium temperatures higher >120 °C
and always with steam:

Installation only permitted in horizontal pipelines with the actuator hanging downwards.

SVENSKA

Montering

Endast **VFGS2**
Om flödesfördelare är beställd installera denna. Läs flödesfördelarens bifogade instruktion

Tillåtna monteringslägen

DN 15 – 80
Mediatemperaturer upp till 120 °C:
Lägesoberoende

DN 100 – 250
och DN 15 -80 > 120 °C
och alltid med ånga:

Montering endast tillåten i vågrät rörledning med reglerdelen hängande neråt

DEUTSCH

Montage

Nur für Ventile **VFGS 2:**
falls bestellt, Strömungsteiler einbauen,
dem Strömungsteiler beigefügte Montageanleitung lesen.

Zulässige Einbaulagen

DN 15 - 80
Mediumstemperaturen bis 120 °C:
Einbaulage beliebig.

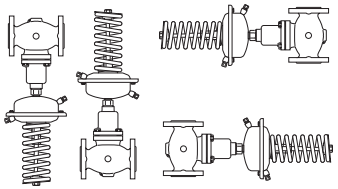
DN 100 - 250
und bei DN 15 - 80
Mediumstemperaturen größer 120 °C
und immer bei Dampf.

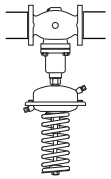
Einbau nur in waagrechte Rohrleitung mit nach unten hängendem Antrieb zulässig.

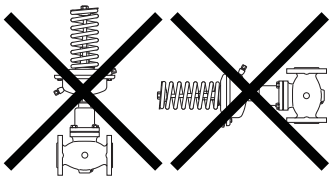




FD 2







FRANCAIS

Montage

Uniquement pour vannes **VFGS2 :**
Si commandé, monter le réducteur de bruit, lire la notice de montage jointe au réducteur.

Orientations de montage autorisées
DN 15 - 80
Température du fluide jusqu'à 120°C :
Orientation au choix

DN 100 – 250,
pour DN 15-80, si la température du fluide est supérieure à 120°C,
et toujours avec de la vapeur :

Montage autorisé uniquement sur tuyauterie horizontale, avec moteur vers le bas.

РУССКИЙ

Монтаж

Только для клапанов **VFGS2:**
Если сепаратор заказан отдельно, то он устанавливается в клапан в соответствии с прилагаемой инструкцией.

Допустимые положения регулятора при монтаже
$Д_у$ 15 - 80
Температура перемещаемой среды до 120 °C:
Монтаж в любом положении.

$Д_у$ 100 – 250 и $Д_у$ 15 – 80, температура перемещаемой среды выше 120 °C, а также при любой температуре пара:

Монтаж разрешается только на горизонтальном трубопроводе регулирующим элементом вниз.

ENGLISH

Installation Scheme

Note

The valve is open without pressure and is closing on rising pressure.

System must be protected behind the pressure reducer by a safety monitoring unit (SV, SÜV) ①.

Valve Installation

1. Install strainer ② before the controller.
2. Rinse system prior to installing the valve.
3. Observe flow direction ③ on the valve body.

Flanges ④ in the pipeline must be in parallel position and sealing surfaces must be clean and without any damage.

4. Install valve.
5. Tighten screws cross-wise in 3 steps up to the max. torque.

SVENSKA

Installationsschema

Observera

Ventilen är öppen utan tryck och stänger vid ökande tryck.

Systemet måste skyddas efter tryckreduceraren med en övervakningsenhet (SV, SÜV) ①

Montera ventil

1. Montera ett smutsfilter ② framför regulatorn
2. Spola ur systemet före montering av ventilen
3. Observera flödesriktningen ③ på ventilhuset

Flänsar ④ i rörledningen måste vara parallella och anliggningsytorna måste vara rena och oskadade.

4. Montera ventilen
5. Dra åt skruvarna korsvis i 3 steg upp till max moment

DEUTSCH

Einbauschema

Hinweis

Das Ventil ist drucklos geöffnet und schließt mit steigendem Druck.

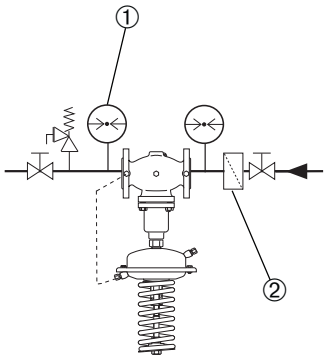
Anlage muss nach dem Druckminderer durch eine Sicherheitseinrichtung (SV, SÜV) ① abgesichert werden.

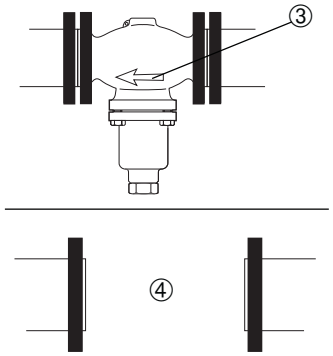
Einbau Ventil

1. Schmutzfänger ② vor dem Regler einbauen.
2. Anlage vor dem Einbau des Ventils spülen.
3. Durchflussrichtung ③ auf dem Ventilgehäuse beachten.

Flansche ④ in der Rohrleitung müssen parallel, Dichtflächen sauber und ohne Beschädigung sein.

4. Ventil einbauen.
5. Schrauben über Kreuz in 3 Stufen bis zum max. Drehmoment anziehen.





FRANCAIS

Schéma de montage

Indication

La vanne est ouverte sans pression et ferme lorsque la pression augmente

Après le détendeur, l'installation doit être sécurisée par un organe de sécurité (SV, SÜV) ①

Montage vanne

1. Monter le filtre ② devant le régulateur
2. Rincer l'installation avant le montage
3. Respecter le sens d'écoulement ③ indiqué sur la vanne

Les brides ④ dans la tuyauterie doivent être parallèles, les surfaces d'étanchéité propres et sans dommages.

4. Monter la vanne
5. Serrer les vis en 3 étapes en croix, jusqu'au couple de rotation max.

РУССКИЙ

Схема установки

Примечание

Клапан открыт при низком давлении и закрывается при повышении давления за клапаном выше заданного.

За регулятором давления система должна быть защищена предохранительным клапаном (SV, SUV) ①.

Монтаж клапана

1. Перед регулятором установить сетчатый фильтр Б.
2. Перед установкой клапана промыть систему.
3. Сверить направление потока и стрелки ③ на корпусе клапана.

Фланцы ④ на трубопроводе должны быть установлены параллельно, а уплотняемые поверхности должны быть чистыми и без повреждений.

4. Установить клапан.
5. Крестообразно затянуть болты в три этапа до достижения максимального крутящего момента.

ENGLISH

Valve Actuator Installation

Only for valves
VFGS2 DN 15 - 125
t = 200 - 350 °C:

Install stem extension ZF4. Read Installation Instructions attached to the stem extension.

Valves DN 150 - 250

Valves
DN 150 - 250:
The actuator stem must be screwed into the valve stem.

Observe the Installation Instructions for the DN 150 - 250 valves.

Valves DN 15 - 125

1. Place actuator at the valve.
2. Align actuator, observe position of impulse tube connection ①.
3. Tighten union nut ②
   Torque 100 Nm

SVENSKA

Montera reglerdel

Endast för ventiler
VFGS DN 15 - 125
T = 200 - 300 °C
Montera mellanstycket för ånga ZF4.

Läs bifogad monteringsanvisning

Ventiler DN 150

Ventiler DN 150 - 250
Reglerdelens spindel skruvas i ventilens spindel.

Observera monteringsanvisningarna för ventiler DN 150 - 250

Ventiler 15 - 125

1. Placera reglerdelen på ventilen
2. Rikta upp reglerdelen observera impulsledningens anslutning ①
3. Dra åt muttern ②
   Moment 100 Nm

DEUTSCH

Montage Ventil und Antrieb

Nur für Ventile
VFGS2 DN 15 - 125
t = 200 - 350 °C:
Zwischenstück ZF4 montiernen,
dem Zwischenstück beigefügte Montageanleitung lesen.

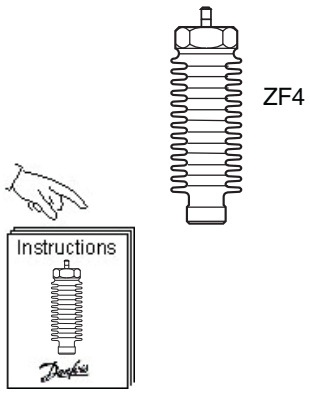
Ventile DN 150 - 250

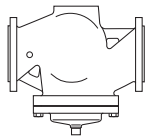
Bei den Ventilen
DN 150 - 250 muss die Antriebstange in die Ventilstange eingeschraubt werden.

Den Ventilen DN 150 - 250 beigefügte Montageanleitung lesen.

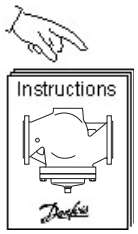
Ventile DN 15 - 125

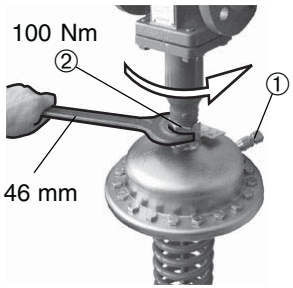
1. Antrieb am Ventil ansetzen.
2. Antrieb wegen dem Steuerleitungsanschluss ① ausrichten.
3. Überwurfmutter ② anziehen Anzugsmoment 100 Nm





DN 150 - 250





FRANCAIS

Montage vanne, moteur

Uniquement pour vannes
VFGS2 DN 15 - 125
t = 200 - 350°C
Monter la pièce intermédiaire ZF4, lire la notice de montage jointe à cette pièce.

Vannes DN 150 - 250

Pour les vannes DN 150 - 250, la tige du moteur doit être vissée dans la tige de la vanne.

Respecter la notice de montage jointe, pour les vannes DN 150 - 250.

Vannes DN 15 -125

1. Positionner le moteur sur la vanne
2. Aligner le moteur avec le raccordement de conduite de commande ①
3. Serrer l'écrou prisonnier ②, facteur de serrage 100 Nm

РУССКИЙ

Монтаж регулирующего элемента

Только для клапанов
VFGS2 $Д_y$ 15 - 125
t = 200 - 350 °C:
Установить удлинитель штока ZF4 в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией.

Клапаны $Д_y$ 150 - 250

Для клапанов $Д_y$ 150 - 250 шток регулирующего элемента должен быть завинчен в шток клапана.

Ознакомьтесь с инструкцией по монтажу, прилагаемой к партии клапанов $Д_y$ 150 - 250.

Клапаны $Д_y$ 15 - 125

1. Поместить регулирующий элемент на клапане.
2. Повернуть элемент до требуемого положения штуцера ① для импульсной трубки.
3. Затянуть соединительную гайку ② крутящим моментом 100 Нм.

ENGLISH

Impulse Tube Installation

Note

When installing seal pots ①, please observe the Installation Instructions for the seal pots.

Which impulse tubes to use?

Use the impulse tube set AF (1x) ②:

Order No.: 003G1391

or use the following pipes:

Pipe

Stainless steel Ø 10x0,8
DIN 17458,
DIN 2391

Steel Ø 10x1
DIN 2391

Copper Ø 10x1
DIN 1754

The impulse tube ③ can be connected directly to the valve ④
or
to the pipeline ⑤.

⑥ ventilation socket, do not impulse tube.

SVENSKA

Montering impulsledning

Observera

Vid montering av plomberingshuvar ①, observera monteringsanvisningarna

Vilka impulsledningar ska användas?

Använd impulsledningsset AF (1x)②.

Beställningsnummer:003G3191

Eller använd nedanstående rör:

Rör

Rostfritt stål Ø 10 x 0,8
DIN 17458
DIN 2391

Stål Ø 10x1
DIN 2391

Koppar Ø 10x1
DIN 1754

Impulsledningen ③ kan anslutas direkt på ventilen ④
Eller
Till rörledningen ⑤

⑥ luftnippel anslut inte impulsledningen här

DEUTSCH

Montage Steuerleitungen

Hinweis

Bei Einbau von Vorlage-gefäßen ①, bitte den Vorlagegefäßen bei-gefügte Montageanleitung beachten.

Welche Steuerleitungen verwenden?

Steuerleitungsset AF (1x) ②

Bestellnummer: 003G1391

oder folgende Rohre verwenden:

Rohr

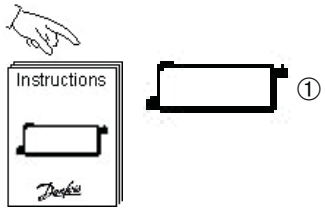
Edelstahl Ø 10x0,8
DIN 17458,
DIN 2391

Stahl Ø 10x1
DIN 2391

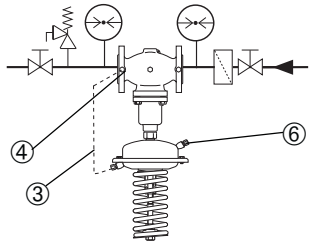
Kupfer Ø 10x1
DIN 1754

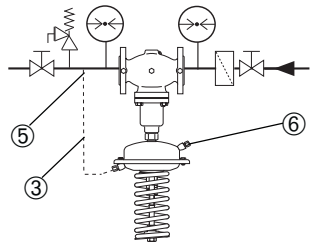
Die Steuerleitung ③ kann direkt am Ventil ④ oder
an der Rohrleitung ⑤ angebracht werden.

⑥ Entlüftung, keine Steuerleitung anschließen.









FRANCAIS

Montage conduites de commande

Indication

Avec montage de pots de condensation ①, respecter la notice de montage jointe à ces pièces.

Quelles conduites de commande choisir ?

Le kit de conduite de commande AF (1x) ② peut être utilisé :

Réf. de commande : 003G1391

Lors de l'utilisation d'autres conduites, utiliser les dimensions suivantes:

Tuyauterie

Acier inox Ø 10x0,8
DIN 17458,
DIN 2391

Acier Ø 10x1
DIN 2391

Cuivre Ø 10x1
DIN 1754

La conduite de commande ③ peut être raccordée directement à la vanne ④ ou à la tuyauterie⑤

⑥ Aération, ne pas raccorder de conduite de commande.

РУССКИЙ

Монтаж импульсных трубок

Примечание:

При установке уплотнительных элементов на штуцере ① соблюдайте инструкции по их монтажу.

Какую импульсную трубку следует выбрать?

Можно использовать комплект импульсных трубок AF (1x) ②:
Кодовый номер: 003G1391

Если используются другие импульсные трубки, то их размеры следует выбирать в соответствии с приведенной таблицей:

Материал трубки
Размер

Нержавеющая сталь ш 10x0,8
DIN 17458, DIN 2391

Сталь ш 10x1
DIN 2391

Медь ш 10x1
DIN 1754

Импульсная трубка ③ может быть подключена непосредственно к клапану ④
или
к трубопроводу ⑤.

Не подключать импульсную трубку к атмосферному штуцеру ⑥

ENGLISH

Connection to the valve

1. Remove plug ① at the valve.

2. Screwed in threaded joint G 1/4 ② with copper seal ③, Torque 40 Nm.

   - or -

Connection to the Pipe-line ④

No connection downwards ⑤, could become dirty.

1. Cut pipe in rectangular sections ⑥ and burr.

2. For copper pipe: insert sockets ⑦ on both sides.

3. Verify the correct position of the cutting ring ⑧.

SVENSKA

Amslutning till ventil

1. ta bort pluggen ① i ventilen.

2. Skruva i den gängade anslutningen G ¼ ② med kopparbricka ③ Moment Nm 40

   - eller-

Anslutning till rörledning ④

Ingen anslutning neråt ⑤ smuts kan fastna

1. Kapa röret i rät vinkel ⑥ och grada

2. För kopparrör: instickshylsor ⑦ på båda sidorna.

3. Kontrollera skärtätningens ⑧ läge.

DEUTSCH

Anschluss am Ventil

1. Stopfen ① am Ventil entfernen.

2. Verschraubung G 1/4 ② mit Kupferdichtung ③ einschrauben, Anzugsmoment 40 Nm.

   - oder -

Anschluss an der Rohr-leitung ④

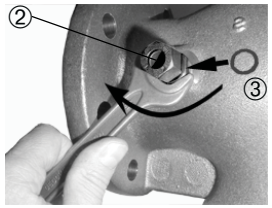
Anschluss wegen Verschmutzung nicht nach unten ⑤.

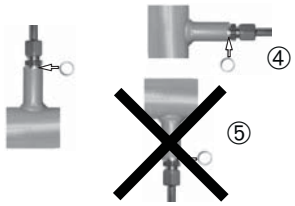
1. Rohr rechtwinklig ⑥ ablängen und ent-graten.

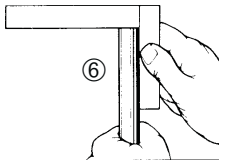
2. Bei Kupferrohr: Einsteckhülsen ⑦ beid-seitig einfügen.

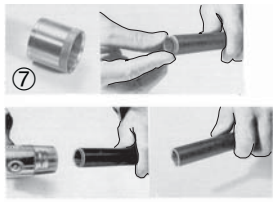
3. Richtige Lage des Schneidrings ⑧ über-prüfen.













FRANCAIS

Raccordement à la vanne

1. Enlever le bouchon ① de la vanne

2. Visser le raccord avec un joint cuivre ② dans le filetage G ¼ ③, facteur de serrage 40 Nm

   ou

Raccordement à la tuyauterie ④

Ne pas faire le raccord vers le bas ⑤ à cause de l'encrassement.

1. Couper le tuyau d'équerre ⑥ et lisser les arrêtes

2. Pour une tuyauterie cuivre, insérer les douilles ⑦ de chaque côté

3. Vérifier la bonne position du raccordement à olive ⑧

РУССКИЙ

Подключение импульсной трубки к клапану

1. Снять заглушки ① на клапане.

2. Завернуть штуцер ② в резьбовые отверстия G j, используя медные уплотнительные шайбы ③ , крутящим моментом 40 Нм.

   или

Подключение импульсной трубки к трубопроводу ④
Не подключать импульсную трубку ⑤ в нижней части трубопровода, поскольку это может привести к ее засорению.

1. Отрезать трубку под прямым углом ⑥ и снять заусенцы.

2. Для медной трубки: вставить втулки ⑦ в оба конца трубки.

3. Проверьте правильность положения разрезного кольца ⑧.

ENGLISH

4. Press impulse tube ⑨ into the threaded joint up to its stop.
5. Tighten union nut ⑩ Torque 40 Nm.

Insulation

For medium temperatures up to 100 °C the pressure actuator ① may be insulated.

Dimensions, Weights

Flanges: connection dimensions acc. to DIN 2501, seal form C.

SVENSKA

4. Tryck in impulsledningen ⑨ i den gängade anslutningen till det tar stopp.
5. Dra åt muttern ⑩ med moment 40 Nm

Isolering

För mediatemperaturer upp till 100 °C kan tryckregulatorn ① isoleras

Mått, Vikt

Flänsar: anslutningsdimensioner enligt DIN 2501 formulär C

DEUTSCH

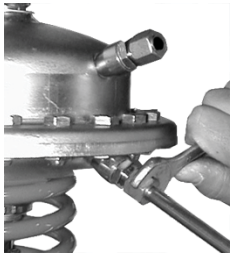
4. Steuerleitung ⑨ in die Verschraubung bis zum Anschlag drücken.
5. Überwurfmutter ⑩ anziehen, Anzugsmoment 40 Nm.

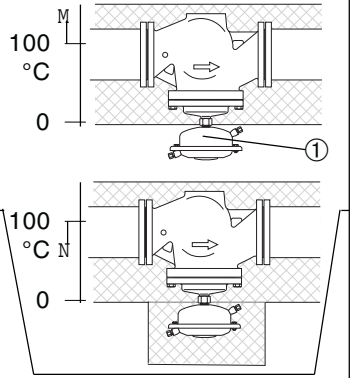
Isolierung

Bei Mediumstemperaturen bis 100 °C kann auch der Druckantrieb ① isoliert werden.

Abmessungen, Gewichte

Flansche Anschlussmaße nach DIN 2501, Dichtleiste Form C.





FRANCAIS

4. Pousser la conduite de commande ⑨ dans le filetage jusqu'en butée.
5. Serrer l'écrou prisonnier ⑩, facteur de serrage 40 Nm

Isolation

Avec des températures de fluide jusqu'à 100°C, le moteur ① peut également être isolé.

Dimensions, poids

Dimensions raccordement à brides selon DIN 2501, étanchéité forme C

РУССКИЙ

4. До упора вдвинуть импульсную трубку ⑨ в резьбовое соединение.
5. Затянуть соединительную гайку ⑩ крутящим моментом 40 Нм.

Теплоизоляция

При температурах перемещаемой среды до 100 °C регулирующий элемент ① может

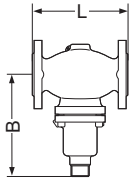
быть теплоизолирован.

Габаритные и присоединительные размеры Фланцы: присоединительные размеры в соответствии с DIN 2501, форма уплотнения C.

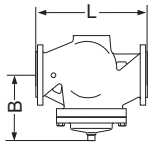
VFG 2 (21)	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B	mm	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
Weight	kg	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228

VFG 2, t_{max} 200 °C														
B1	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	630	855	1205
Weight	kg											140	210	300

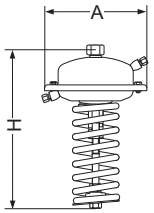
AFD	cm^2	32	80	160	250	630
Ø A	mm	172	172	230	263	380
H	mm	435	430	600	470	520
Weight	kg	7.5	7.5	19.5	13	28



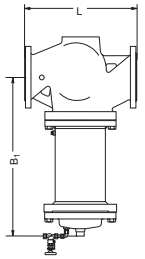
VFG 2 (21) DN 15 - 125



VFG 2 (21) DN 150 - 250



AFD



VFG 2 DN 150 - 250
t_{max} 200 °C

ENGLISH

Dismounting

Danger

Danger of injury by steam, hot water!

Valve without actuator is open ①, seal ② is in the actuator.
Prior to dismounting, depressurize system!

Carry out dismounting in reverse order to mounting.

SVENSKA

Demontering

Fara

Risk för skador av ånga eller hetvatten

Ventil utan reglerdel är öppen ①, tätningen ② är i reglerdelen.
Systemet ska göras trycklöst före demontering.

Demontering görs i motsatt ordning till montering.

DEUTSCH

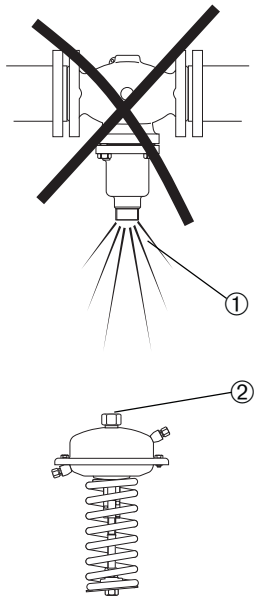
Demontage

Gefahr

Verletzungsgefahr durch Dampf, Heisswasser

Ventil ist ohne Antrieb offen ①, Abdichtung ② befindet sich im Antrieb.
Vor Demontage Anlage unbedingt drucklos machen.

Demontage in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage durchführen.



FRANCAIS

Démontage

Danger

Risques de brûlures par la vapeur et l'eau chaude

La vanne n'est pas étanche sans moteur ①, le cône d'étanchéité ② se trouve dans l'écrou de fixation du moteur.
Impérativement mettre l'installation hors pression avant tout démontage.

Pour le démontage suivre la procédure de montage dans le sens inverse.

РУССКИЙ

Демонтаж

Опасно!

При демонтаже существует опасность ожога паром или горячей водой

Клапан без регулирующего элемента открыт для выхода воды или пара ①.
Уплотнение находится в регулирующем элементе ②.
Перед демонтажем следует сбросить давление в системе!

Демонтаж выполняется в обратном порядке по отношению к монтажу.

ENGLISH

Leak and Pressure Tests

Observe max. permitted pressure, see below.

The pressure ② behind the valve must not exceed the pressure ① before the valve.
Non compliance may cause damages at the controller ③.

Prior the pressure tests, it is **absolutely** necessary to remove the impulse tube at the valve ④.
Close connections with plugs G 1/4 ISO 228.

Max. pressure [bar] with connected impulse tube

AFD cm²	32	80	160	250	630
bar	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

Observe nominal pressure ⑤ of the valve.
Max. test pressure is 1,5 x PN.

SVENSKA

Läckage- och trycktest

Observera max tillåtet tryck, se nedan.

Trycket ② efter ventilen får inte överstiga trycket ① före ventilen.
Ovarsamhet kan orsaka skador på regulatorn ③.

Impulsledningarna ska demonteras från ventilen ④ före trycktest.
Plugga anslutningarna med pluggar G 1/4 ISO 228.

Max tryck (bar) med anslutna impulsledningar

AFD cm²	32	80	160	250	630
bar	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

Observera ventilens nominella tryck ⑤ .
Max provtryck är 1,5 x PN

DEUTSCH

Dichtheits-, Druckprüfung

Max. zulässige Drücke beachten, siehe unten.

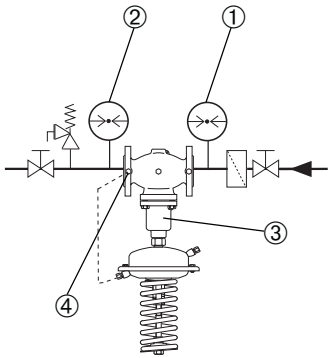
Druck ② nach dem Ventil darf den Druck ① vor dem Ventil nicht überschreiten.
Nichtbeachtung kann zu Schäden am Regler ③ führen.

Vor Druckprüfungen die Steuerleitung am Ventil ④ unbedingt entfernen.
Die Anschlüsse mit Stopfen G 1/4 ISO 228 schließen.

Max. druck [bar] mit angeschlossener Steuerleitung

AFD cm²	32	80	160	250	630
bar	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

Nenndruck ⑤ des Ventils beachten.
Max. Prüfdruck ist 1,5 x PN.





FRANCAIS

Contrôle d'étanchéité et de pression

Respecter les pressions max. autorisées, voir ci-dessous.

La pression ② après la vanne ne doit pas être supérieure à a pression ① avant la vanne.
En cas de non-respect, le régulateur ③ peut être endommagé.

Avant des contrôles de pression, la conduite de commande doit impérativement être retirée de la vanne ④
Fermer les raccordements avec des bouchons G 1/4 ISO 228.

Pression max. (bar) avec conduite de commande raccordée.

AFD cm²	32	80	160	250	630
bar	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

Respecter la pression nominale ⑤ de la vanne.
La pression de contrôle max. est 1,5 x PN

РУССКИЙ

Испытание на прочность и герметичность

Соблюдать макс. допустимое давление, см. ниже.

Давление ② за клапаном не должно превышать давления перед клапаном ②.
Несоблюдение этих требований может привести к поломке клапана или регулирующего элемента ③.

Перед подачей испытательного давления необходимо отсоединить импульсную трубку от клапана ④.
Закрыть резьбовые отверстия заглушками G 1/4 ISO 228.

Макс. испытательное давление [бар] с подключенными импульсными трубками составляет:

AFD см²	32	80	160	250	630
бар	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

Соблюдайте условное давление, указанное на корпусе клапана Д.
Макс. испытательное давление составляет 1,5 x P_y.

ENGLISH

Filling the System, First Start-up

The pressure ② behind the valve must not exceed the pressure ① before the valve.

Non-compliance may cause damages at the controller ③.

1. Open shut-off units ④ at the impulse tube, if any.
2. Slowly open shut-off unit ⑤ (inlet).
3. Slowly open shut-off unit ⑥ (outlet).
4. Only for actuator 630 cm²: Open ventilation screw ⑦ by about 2 turns.
   As soon as water is penetrating, close screw.

Putting out of Operation

1. Slowly close shut-off units ⑤ (inlet).
2. Slowly close shut-off units ⑥ (outlet).

SVENSKA

Fylla systemet Igångkörning

Trycket ② bakom ventilen får inte överstiga trycket ① före ventilen.

Ovarsamhet kan orsaka skador på regulatorn ③.

1. Öppna eventuella avstängningsventiler ④ vid impulsledningarna
2. Öppna avstängningarna i tilloppet ⑤ långsamt
3. Öppna avstängningarna i returen ⑥ långsamt
4. Endast för reglerdel 630 cm². Öppna luftskruven ⑦ med ca 2 varv.
   Så snart vatten läcker igenom dra åt skruven.

Ta ur drift

1. Stäng avstängningarna ⑤ i tilloppet långsamt.
2. Stäng avstängningarna ⑥ i returen långsamt.

DEUTSCH

Füllung der Anlage, Inbetriebnahme

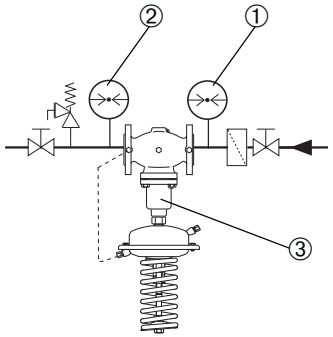
Der Druck ② am Ventilausgang darf den Druck ① am Ventileingang nicht über schreiten.

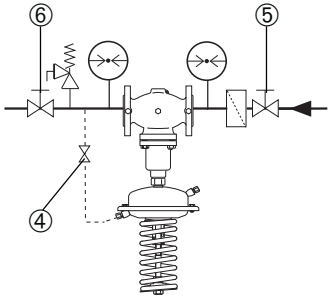
Nichtbeachtung kann zu Schäden am Regler ③ führen.

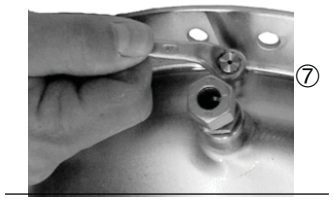
1. Falls vorhanden, Absperrventil ④ in der Steuerleitung öffnen.
2. Absperrarmatur ⑤ (Eingang) langsam öffnen.
3. Absperrarmatur ⑥ (Ausgang) langsam öffnen.
4. nur bei Antrieb 630 cm²: Entlüftungsschraube ⑦ ca. 2 Umdrehungen öffnen,
   nach dem Wasseraustritt wieder schließen.

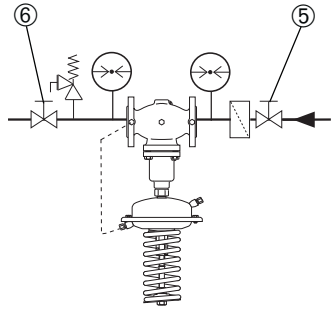
Außerbetriebnahme

1. Absperrarmatur ⑤ (Eingang) langsam schließen.
2. Absperrarmatur ⑥ (Ausgang) langsam schließen.









FRANCAIS

Remplissage de l'installation, mise en service

La pression ② à la sortie de la vanne ne doit pas dépasser la pression à l'entrée de la vanne ①

En cas de non-respect, le régulateur ③ peut être endommagé

1. Ouvrir les robinets d'arrêt ④ éventuellement présents dans la conduite de commande
2. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt ⑤ (entrée)
3. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt ⑥ (sortie)
4. Uniquement pour les moteurs 630 cm², dévisser la vis de purge ⑦ d'environ 2 tours pour l'ouvrir, lorsque l'eau a jailli, la revisser.

Mise hors service

1. Fermer lentement les robinets d'arrêt ⑤ (entrée)
2. Fermer lentement les robinets d'arrêt ⑥ (sortie)

РУССКИЙ

Заполнение системы. Первый запуск

Давление в трубопроводе после клапана ② не должно превышать давления до клапана ①.

Несоблюдение этого требования может привести к поломке клапана или регулирующего элемента ③.

1. Открыть запорный клапан ④ на импульсной трубке, если таковой имеется.
2. Медленно открыть запорный клапан ⑤ (впускной).
3. Медленно открыть запорный клапан ⑥ (выпускной).
4. Только для регулирующего элемента 630 см²: Отвернуть продувочный винт ⑦ приблизительно на 2 оборота. После появления воды, винт затянуть.

Отключение системы

1. Медленно закрыть запорный клапан ⑤ (впускной).
2. Медленно закрыть запорное клапан ⑥ (выпускной).

ENGLISH

Setpoint Adjustment

Set-point range see rating plate ①.

1. Adjust flow rate at a fitting ② after the pressure reducer ③ to about 50 % of the max. flow rate ④.

2. Adjustment of the **pressure behind the valve** ⑤.

Turning to the right ⑥ increases the set-point (stressing the spring, tension spring)

Turning to the left ⑦ reduces the set-point (unstressing the spring)

3. The set-point adjuster ⑧ may be sealed.

SVENSKA

Inställningsområde

Inställningsområde se typskylt ①.

1. Justera flödet vid en anslutning ② efter tryckreduceringen ③ till ca 50% av max flöde ④.

2. Justering av **flödet efter ventilen** ⑤.

Vridning till höger ⑥ ökar inställningsvärdet (ökar fjädertrycket)

Vridning till vänster ⑦ sänker inställningsvärdet (minskar fjädertrycket)

3. Justerskruven ⑧ kan plomberas

DEUTSCH

Sollwerteinstellung

Sollwertbereich siehe Typenschild ①.

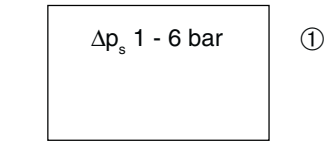
1. Volumenstrom an einer Armatur ② nach dem Druckminderer ③, auf ca. 50 % des max. Volumenstroms ④ einstellen.

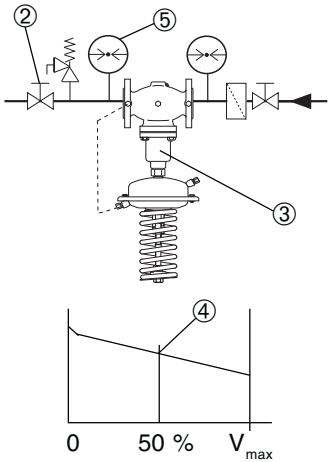
2. Einstellung des **Druckes nach dem Ventil** ⑤.

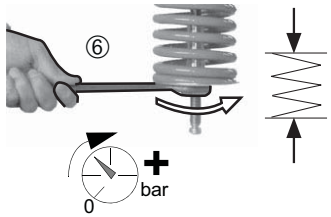
Rechtsdrehung ⑥ erhöht den Sollwert. (Feder spannen, Druckfeder)

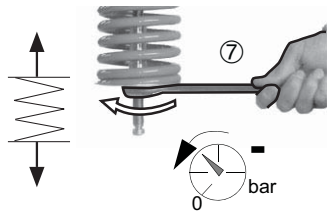
Linksdrehung ⑦ reduziert den Sollwert. (Feder entspannen)

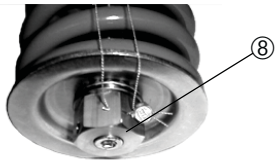
3. Der Sollwertsteller ⑧ kann plombiert werden.











FRANCAIS

Réglage de la valeur de consigne

Plage de réglage, voir plaque signalétique ①

1. Sur une vanne ② après le détendeur ③, régler le débit à environ 50% du débit max. ④.

2. Réglage de la pression après la vanne ⑤

La rotation à droite ⑥ augmente la valeur de consigne (tendre le ressort)

La rotation à gauche ⑦ réduit la valeur de consigne (détendre le ressort)

3. Le régleur de valeur de consigne ⑧ peut être plombé

РУССКИЙ

Настройка давления

Диапазон настройки указан на фирменной табличке регулятора ①.

1. Установить расход клапаном ②, установленным после регулятора давления ③, приблизительно на 50% от расчетного расхода ④.

2. Настройка давления за клапаном ⑤.

Поворот гайки по часовой стрелке ⑥ увеличивает задаваемое давление.

Поворот гайки против часовой стрелки ⑦ снижает задаваемое давление.

3. Гайка настройки ⑧ может быть опломбирована.

POLSKI

Warunki bezpieczeństwa 16
Zakres dostawy 17
Montaż 18
- Dopuszczalne pozycje montażu 18
- Miejsce i schemat montażu 19
- Montaż zaworu 19
- Montaż napędu 20
- Podłączenie przewodów impulsowych 21
- Izolacja 23
- Wymiary / Wagi 23

Demontaż 24
Próba ciśnieniowa i szczelności 25
Napełnianie układu. Pierwsze uruchomienie 26
Zatrzymanie układu 26
Nastawa ciśnienia zredukowanego 27

中文

目录

安全注意事项 16
产品范围 17
安装 18
– 允许的安装方式 18
– 安装步骤 19
阀体的安装 19
– 驱动器的安装 20
– 脉冲管的安装 21
– 保温 23
– 尺寸，重量 23
拆卸 24
泄漏和打压试验 25

系统注水，
第一次启动 26
关闭系统的操作 26
设定 27

POLSKI

Warunki bezpieczeństwa

W celu uniknięcia ryzyka zranienia osób i uszkodzenia urządzeń należy bezwzględnie i wnikliwie zapoznać się z niniejszą instrukcją.

Niezbędny montaż, uruchomienie oraz obsługa mogą być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany i autoryzowany personel.

Należy bezwzględnie zrzucić ciśnienie z układu przed montażem i demontażem.

Prosimy stosować się do instrukcji producenta i/lub operatora układu.

Zakres zastosowań

Regulator stosowany jest do redukcji ciśnienia dla wody, roztworu woda-glikol i pary wodnej w układach grzewczych, instalacjach sieci cieplnych i chłodzenia.

Dane techniczne na tabliczce znamionowej określają zakres zastosowań.

中文

安全注意事项

为避免发生人身和设备事故，请仔细阅读本手册.

安装，调试，维修必须由专业人员进行.

安装和拆卸时，请卸去系统压力.

请遵守系统制造商或系统操作人员的说明.

应用领域

该控制器用于供热，区域供热和供冷系统中水，水与乙二醇溶液的减压。

产品铭牌上的技术参数也决定了使用场合。



POLSKI

Zakres dostawy

* Rurki impulsowe AF, akcesoria, do podłączenia do rurociągu

** Kierownica przepływu, akcesoria

Zawór VFGS 2 dla pary wodnej

中文

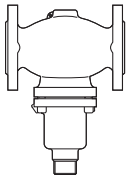
产品范围

*脉冲管AF，为附件，与管道相连，需另订购

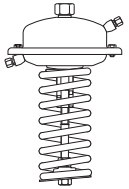
**减噪器，为附件，需另订购

阀体VFGS2用于蒸汽

DN 15 - 125
t_{max} = 150 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125

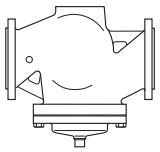


AFD

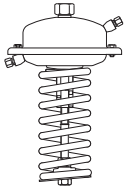


AF (1x)*

DN 150 - 250
t_{max} = 140 °C



VFG 2 (21)
DN 150 - 250

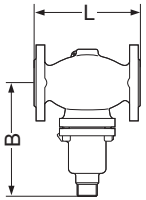


AFD

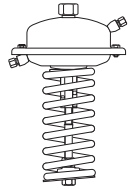


AF (1x)*

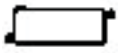
DN 15 - 125
t_{max} = 200 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)

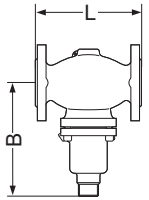


FD 2**

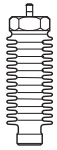


AF (1x)*

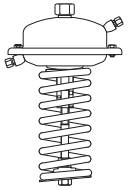
DN 15 - 125
t_{max} = 350 °C



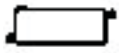
VFGS 2
DN 15 - 125



ZF4



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)

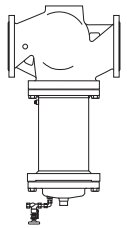


FD 2**

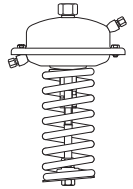


AF (1x)*

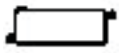
DN 150 - 250
t_{max} = 200 °C



VFG 2
DN 150 - 250



AFD



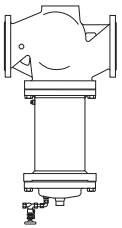
1 x

V1, V2 (630 cm²)

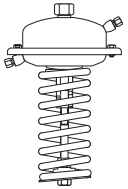


AF (1x)*

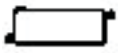
DN 150 - 250
t_{max} = 350 °C



VFGS 2
DN 150 - 250



AFD



1 x

V1, V2 (630 cm²)



AF (1x)*

POLSKI

Montaż

Dla zaworów typu **VFGS 2**:

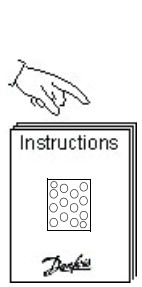
Należy zamontować kierownicę przepływu. Szczegóły znaleźć można w Instrukcji Montażu kierownicy przepływu.

中文

安装

仅对于阀VFGS 2：

如果订购了减噪器，请自行安装，
请参见随减噪器附带的安装说明.





FD 2

Dopuszczalne pozycje montażu

DN 15 – 80

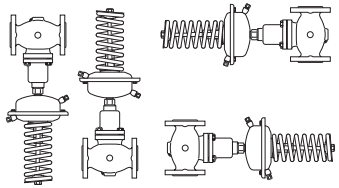
Temperatura czynnika do 120 °C

Dowolna pozycja montażu

允许的安装方式

DN 15-80

介质温度不超过120℃时，
各个方向可任意安装



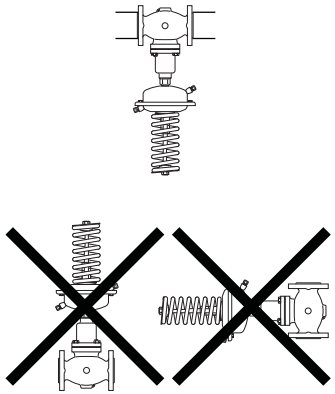
DN 100 – 250
i
DN 15 – 80 gdy temperatura czynnika > 120°C

oraz zawsze w przypadku pary.

Montaż dozwolony tylko na rurociągu poziomym z napędem skierowanym do dołu.

DN 100-250和DN 15-80，
介质温度
高于120℃以及用于蒸汽时：

只允许水平安装，驱动器冲下



POLSKI

Miejsce i schemat montażu

Uwaga.

Zawór jest bezciśnieniowo otwarty i zamyka się przy wzroście ciśnienia.

Układ za reduktorem musi być wyposażony w zawór bezpieczeństwa ①.

Montaż zaworu

1. Zamontować filtr ② przed regulatorem.
2. Przed zamontowaniem zaworu przepłukać instalację.
3. Zwrócić uwagę na wskaźnik kierunku przepływu ③ na korpusie zaworu.

Kołnierze ④ na rurociągu muszą być wzajemnie równoległe, a powierzchnie pod uszczelki czyste i bez uszkodzeń.

4. Zamontować zawór.
5. Dokręcać przeciwległe nakrętki w 3 krokach do osiągnięcia maksymalnego momentu.

中文

安装步骤

注意

没有压力时,阀门是开的，压力升高时,阀门逐渐关小.

应在减压阀后安装安全监测器(SV,SUV)①以保护系统

阀体的安装

1.在阀前安装过滤器②

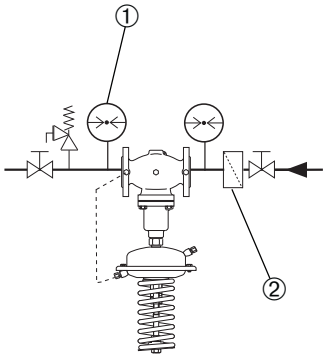
2.安装阀体前应清洗管道

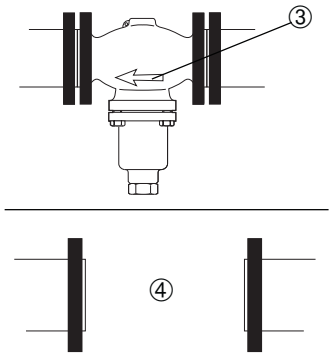
3.注意阀体上标明的介质流动方向③

管道上的法兰④应平行,其密封表面应清洁干净且无损坏

4.安装阀体

5.按对角方向分3步拧紧螺栓.





POLSKI

Montaż napędu

Dla zaworów
VFGS 2 DN 15 - 125
t = 200 - 350 °C:

Zamontować przedłużkę trzpienia ZF4.
Szczegóły znaleźć można w Instrukcji Montażu przedłużki trzpienia.

Zawory DN 150 - 250

W zaworach DN 150 - 250 trzpień napędu musi zostać wkręcony w trzpień zaworu.

Szczegóły w Instrukcji Montażu zaworów DN 150 - DN 250.

Zawory DN 15 - 125

1. Umieścić napęd na zaworze.
2. Ustawić napęd pamiętając o pozycji przyłącza przewodu impulsowego ①
3. Dokręcić nakrętkę łączącą ②. Moment: 100 Nm

中文

驱动器的安装

对于阀体
VFGS2 DN 15-125
t =200-350℃

安装加长件ZF4
请参见随加长件附带的安装说明

阀体为 DN 150-250

对于阀体DN 150-250：
驱动器的阀杆应拧入阀体的阀杆.

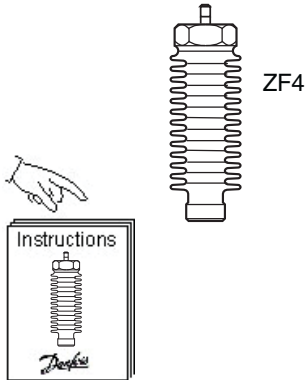
阀体DN 150 - 250的安装请参见DN 150 - DN250阀门的安装说明.

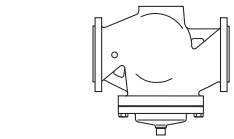
阀门为DN 15-125

1.将驱动器置于阀体上.

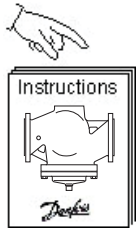
2.将驱动器对齐，并注意脉冲管接头①的位置.

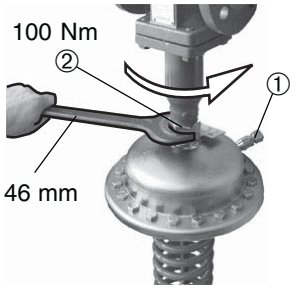
3.以100Nm.力矩拧紧螺母②





DN 150 - 250





POLSKI

Podłączenie przewodów impulsowych

Uwaga

Jeśli instalowane są naczynia kondensacyjne Ŕ, szczegóły znaleźć można w Instrukcji Montażu naczynia.

Jakie przewody impulsowe należy zastosować ?

Można zastosować zestaw rurek impulsowych AF (1x) ②:

Nr zamówieniowy: 003G1391

lub rurki o następujących parametrach:

Rurka

Stal nierdzewna Ø 10 x 0,8
DIN 17458
DIN 2391

Stal Ø 10x1
DIN 2391

Miedź Ø 10x1
DIN 1754

Przewód impulsowy ③ może zostać podłączony bezpośrednio do zaworu ④
lub
do rurociągu ⑤

⑥ gniazdo wentylacyjne – nie podłączać przewodu impulsowego.

中文

脉冲管的安装

注意

如果安装冷却罐①，请参见冷却罐的安装说明

使用哪一种脉冲管

可使用脉冲管
AF（1套）②

产品编号：003G1391

或使用以下管子

管子

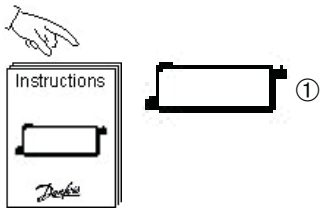
不锈钢 ϕ 10X1.8
DIN 17458
DIN 2391

钢 管 ϕ 10X1
DIN 2391

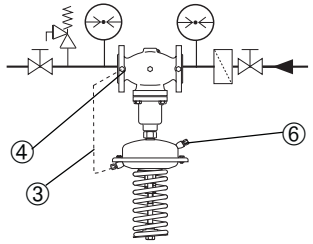
铜 管 ϕ 10X1
DIN 1754

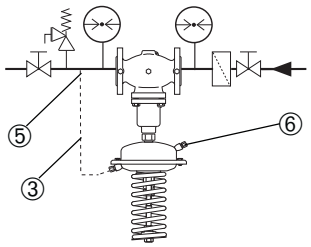
脉冲管③可直接与阀体④或管道⑤相连

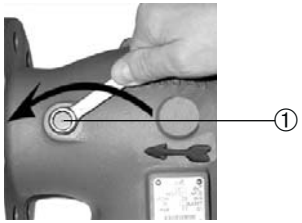
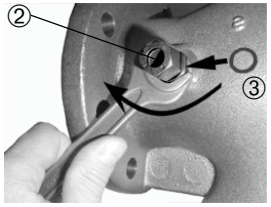
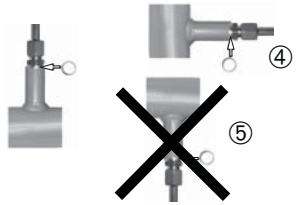
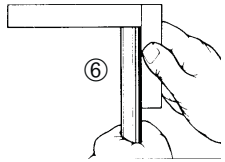
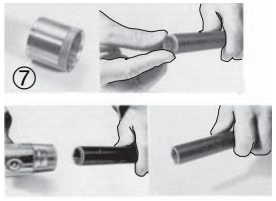
⑥是气孔.不与脉冲管连接









POLSKI	中文				
Podłączenie do zaworu 1. Usunąć zaślepkę ① z zaworu.	与阀门的连接 1.卸下阀门上的堵头①				
2. Wkręcić gwintowany łącznik G1/4 ② z miedzianą uszczelką ③. Moment 40 Nm	2.旋入螺纹接头G1/4②及铜密封③，力矩为40Nm - 或者 -				
Podłączenie do rurociągu ④ Zakazane jest podłączanie do dolnej części rurociągu ⑤ z uwagi na możliwość zanieczyszczenia przewodu impulsowego.	与管道④连接 连接头不能冲下，如图⑤这样，杂质可能会堵塞脉冲管				
1. Obciąć rurkę prostopadle ⑥ i oczyścić krawędzie przekroju.	1.沿垂直管轴线方向⑥切割铜管，去除毛刺.				
2. Włożyć tulejki wspierające ⑦ w oba końce rurki.	2.对于铜管： 在铜管两端插入套袖⑦				
3. Sprawdzić, czy położenie pierścieni zaciskowych ⑧ jest prawidłowe.	3.套袖与螺纹连接头的安装位置及方向要正确⑧				

POLSKI

4. Wcisnąć przewód impulsowy ⑨ w łącznik gwintowany najgłębiej jak można.
5. Dokręcić nakrętkę łączącą ⑩. Moment: 40 Nm

Izolacja

Dla temperatur czynnika do 100°C napęd ciśnieniowy ① może zostać zaizolowany.

Wymiary, wagi

Kołnierze – wymiary połączeń zgodne z DIN 2501, uszczelka typu C

中文

4.在脉冲管⑨ 插入螺纹接头至底

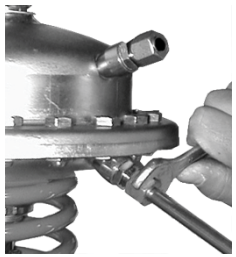
5.以40Nm的力矩拧紧螺母⑩

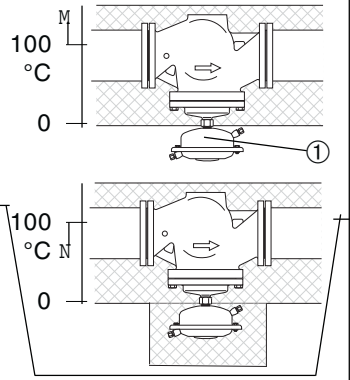
保温

如果驱动器① 做保温，介质温度不能超过100℃

尺寸，重量

法兰：尺寸符合DIN2501中的表C.

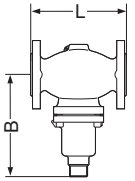




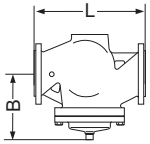
VFG 2 (21)	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B		212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
Weight	kg	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228

VFG 2, t_{max} 200 °C														
B1	mm	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	630	855	1205
Weight	kg											140	210	300

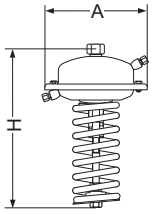
AFD	cm^2	32	80	160	250	630
Ø A	mm	172	172	230	263	380
H	mm	435	430	600	470	520
Weight	kg	7.5	7.5	19.5	13	28



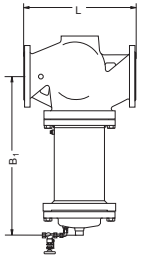
VFG 2 (21) DN 15 - 125



VFG 2 (21) DN 150 - 250



AFD



VFG 2 DN 150 - 250
t_{max} 200 °C

POLSKI

Demontaż

Uwaga

Ryzyko poparzenia parą lub gorącą wodą!

Zawór bez napędu jest otwarty ①, uszczelnienie ② znajduje się w napędzie.

Przed demontażem należy bezwzględnie zrzucić ciśnienie z układu.

Kolejność wykonywanych czynności przy demontażu odwrotna w stosunku do kolejności podczas montażu.

中文

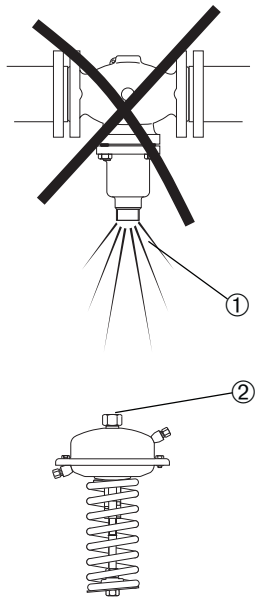
拆卸

危险

小心蒸汽,热水!以防受伤

阀门未安装驱动器时不是密封的(图①),密封件②在驱动器中.

拆卸步骤与安装步骤相反



POLSKI

Próba ciśnieniowa i szczelności

Zwrócić uwagę na max. dopuszczalne ciśnienie, patrz poniżej.

Ciśnienie ② za zaworem nigdy nie może przewyższyć wartości ciśnienia ① przed zaworem.

Nieprzestrzeganie powyższego może spowodować zniszczenie napędu lub zaworu.

Przed rozpoczęciem próby ciśnieniowej należy bezwzględnie odłączyć rurki impulsowe od zaworu ④.

Otwory zakorkować zaślepkami z gwintem G 1/4 wg ISO 228

Max. ciśnienia próbne [bar] przy podłączonych rurkach impulsowych

AFD cm²	32	80	160	250	630
bar	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

Sprawdzić wartość ciśnienia nominalnego na korpusie zaworu.

Max ciśnienie próbne wynosi 1,5 x PN

中文

泄漏与打压试验

注意最大允许压力，见下表

阀后压力②不允许超过阀前压力①

否则会损坏控制器处的③

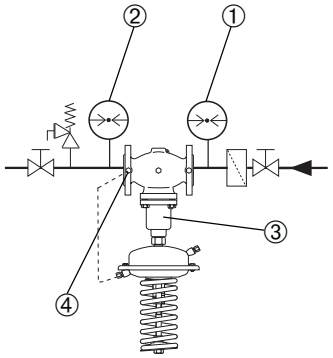
打压试验时，必须卸下与阀体连接的脉冲管

用尺寸为G1/4 ISO 228的堵头堵上接口。

连有脉冲管时的最大压力 [bar]

AFD cm²	32	80	160	250	630
bar	**16**	**6**	**3**	**1.5**	**0.5**

注意 阀体上的公称压力⑤，最高试验压力为1,5xPN





POLSKI

Napełnianie układu. Pierwsze uruchomienie.

Ciśnienie ② za zaworem nigdy nie może przewyższyć wartości ciśnienia Ṙ przed zaworem.

Nieprzestrzeganie powyższego może spowodować zniszczenie napędu lub zaworu.

1. Otworzyć zaworki odcinające ④ na rurkach impulsowych, jeśli są zainstalowane.
2. Powoli otworzyć zawór odcinający ⑤ na wlocie.
3. Powoli otworzyć zawór odcinający ⑥ na wylocie.
4. Dla napędu 630 cm^2: Odkręcić śrubę wentylacyjną ⑦ o ok. 2 obroty. Kiedy tylko pojawi się woda - dokręcić śrubę.

Zatrzymanie układu.

1. Powoli zamknąć zawór odcinający ⑤ na wlocie.
2. Powoli zamknąć zawór odcinający ⑥ na wylocie.

中文

充注系统，第一次启动

阀后压力①不允许超过阀前压力②

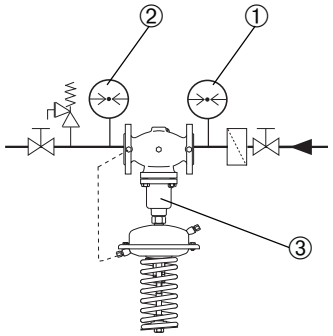
否则会损坏控制器上的③

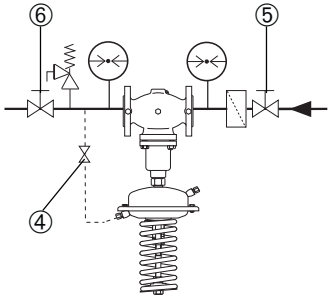
1. 如果脉冲管上有关断阀打开关断阀④
2. 慢慢打开关断装置⑤（入口处的）
3. 慢慢打开关断装置⑥（出口处的）
4. 对于630cm2的驱动器：打开通气螺母⑦约2圈

   只要有水流出，关闭该螺母

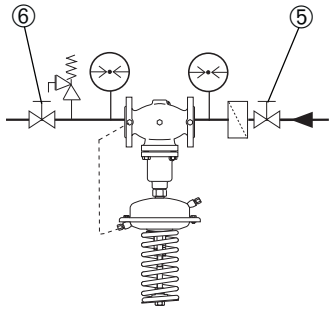
关闭系统的操作

1. 慢慢关断关断装置⑤（入口）
2. 慢慢关断关断装置⑥（出口）









POLSKI

Nastawa ciśnienia zredukowanego.
Zakres nastaw - patrz tabliczka znamionowa ①

1. Przy pomocy zaworu ② zamontowanego na odcinku za reduktorem ③ ustawić przepływ na poziomie ok 50% przepływu max. ④

2. Dokonać regulacji **ciśnienia za zaworem ⑤.**

Kręcić w prawo ⑥ w celu zwiększenia wartości nastawy (ściskanie sprężyny)

Kręcić w lewo ⑦ w celu zmniejszenia wartości nastawy (luzowanie sprężyny)

3. Nakrętka nastawcza ⑧ może zostać zaplombowana.

中文

设定范围见铭牌①

设定值调节

1.将减压阀③ 后的部件②处的流量调至最大流量的50%④

2.调节阀后的压力⑤

向右旋转⑥,增加设定值(压紧弹簧)

向左旋转⑦,减小设定值(压紧弹簧)

3.设定调节螺母处可做一个铅封⑧

