Библиотека СОК

Instructions Type AFPA / VFG 2 (21) DN 15-250



ENGLISH	Differential Pressure Relief Controller AFPA / VFG 2 (21)	Page 2 www.danfoss.de
FRANCAIS	Régulateur de pression différentielle, ouvrant AFPA / VFG 2 (21)	Page 2 www.danfoss.fr
DEUTSCH	Differenzdrucküberströmregler AFPA / VFG 2 (21)	Seite 2 www.danfoss.de
POLSKI	Regulator różnicy ciśnień, upustowy AFPA / VFG 2 (21)	Strona 2 www.danfoss.pl
РУССКИЙ	Регулятор сброса перепада давления AFPA/VFG 2 (21)	Страница 2 www.danfoss.com
中文	差压旁通阀 AFPA/VFG2(21)	第15页 www.danfoss.com.cn

ENGLISH

Contents

Safety Notes 3
Scope of Delivery 4
Mounting 5
- Admissible Installation Position 5
- Installation Location and Installation scheme 5
- Valve Installation 6
- Valve Actuator Installation 7
- Impulse Tube Installation 8
- Insulation 10
- Dimensions, Weights 10
Dismounting 11
Leak and Pressure Tests 12
Filling the System, First Start-up 13
Putting out of Operation 13
Differential Pressure Setting 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 5
- 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 pression différentielle 14

DEUTSCH

Inhalt

Sicherheitshinweise 3
Lieferumfang 4
Montage 5
- Zulässige Einbaulagen 5
- Einbauort, Einbauschema 5
- 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
Einstellung Differenzdruck 14

POLSKI

Warunki bezpieczeństwa

3
Zakres dostawy 4
Montaż 5
- Dopuszczalne pozycje montażu 5
- Miejsce i schemat montażu 5
- Montaż zaworu 6
- Montaż napędu 7
- Podłączenie przewodów impulsowych 8
- Izolacja 10
- Wymiary / Wagi 10
Demontaż 11
Próba ciśnieniowa i szczelności 12
Napełnianie układu. Pierwsze uruchomienie 13
Zatrzymanie układu 13
Nastawa regulowanej różnicy ciśnień 14

РУССКИЙ

Содержание

Правила по технике безопасности 3
Комплектация 4
Монтаж 5
- Допустимые положения регулятора при монтаже 5
- Размещение регулятора (схема установки) 5
- 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 перепада 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 depressurize system!

Please comply with the instructions of the system manufacturer or system operator.

Definition of Application

The controller is used for differential pressure control in bypass lines of water and water glycol mixtures for heating, district heating and cooling systems.

The technical data on the rating plates determine the use.

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 la régulation de pression différentielle, dans des tuyauteries en by-pass, pour 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.

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 Differenzdruckregelung in Bypassleitungen von Wasser und Wasser-Glykolgemischen für Heizungs-, Fernheizungs- und Kühlungsanlagen.

Die technischen Daten auf den Typenschildern sind für den Einsatz maßgebend.



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 regulacji różnicy ciśnień na bypassach (rurociągach obejściowych) dla wody i roztworu woda-glikol w układach grzewczych, instalacjach sieci cieplnych i chłodzenia.

Dane techniczne na tabliczce znamionowej określają zakres zastosowań.

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 регулирования перепада давления в байпасных линиях воды и водных смесей гликоля систем централизованного теплоснабжения и охлаждения.

Границы применения определяют технические характеристики на фирменной табличке регулятора.

ENGLISH

Scope of Delivery

* Impulse tube AF, accessory, for connection to the pipeline

FRANCAIS

Contenu de la livraison

* Conduite de commande AF Accessoire pour raccordement à la tuyauterie

DEUTSCH

Lieferumfang

* Steuerleitung AF, Zubehör, für Anschluss zur Rohrleitung

POLSKI

Zakres dostawy

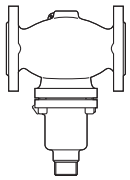
* Opcjonalne

РУССКИЙ

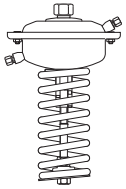
Комплектация

* Принадлежность

DN 15 - 125
t_{max} = 150 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125

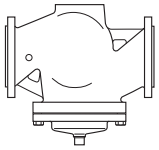


AFPA

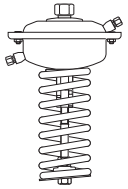


AF (2x)*

DN 150 - 250
t_{max} = 140 °C



VFG 2 (21)
DN 150 - 250

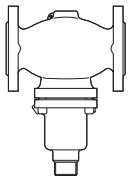


AFPA

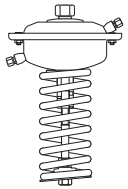


AF (2x)*

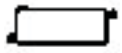
DN 15 - 125
t_{max} = 200 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125



AFPA



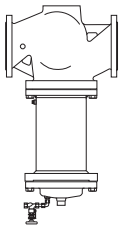
2 x

V1, V2 (630 cm²)

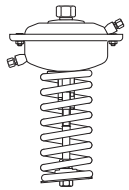


AF (2x)*

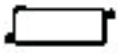
DN 150 - 250
t_{max} = 200 °C



VFG 2 (21)
DN 150 - 250



AFPA



2 x

V1, V2 (630 cm²)



AF (2x)*

ENGLISH

Mounting

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
> 120 °C.

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

Installation Location and Installation Scheme

Bypass installation ①.

Note
The valve is closed without pressure and is opening on rising pressure difference.

FRANCAIS

Montage

Orientations de montage autorisées

DN 15 - 80
Température du fluide
jusqu'à 120°C :

Orientation au choix

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

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

Lieu de montage, schéma de montage

Montage dans le by-pass ①

Indication
La vanne est fermée sans pression et s'ouvre lorsque la pression différentielle augmente.

DEUTSCH

Montage

Zulässige Einbaulagen

DN 15 - 80
Mediumstemperaturen
bis 120 °C:

Einbaulage beliebig

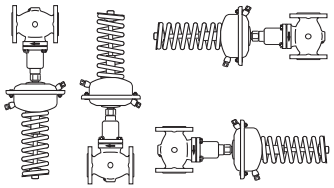
DN 100 - 250
und bei
DN 15 - 80
Mediumstemperaturen
größer 120 °C:

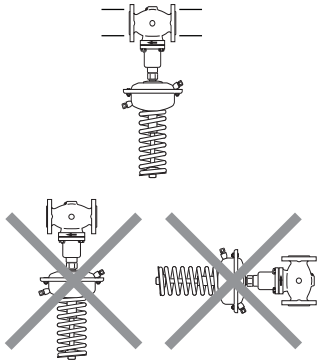
Einbau nur in waagrechte Rohrleitung mit nach unten hängendem Antrieb zulässig.

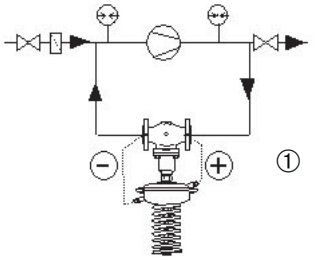
Einbauort, Einbauschema

Einbau in Bypass ①.

Hinweis
Das Ventil ist drucklos geschlossen und öffnet mit steigendem Differenz-druck.







POLSKI

Montaż

Dopuszczalne pozycje montażu

DN 15 – 80
Temperatura czynnika do 120 °C

Dowolna pozycja montażu

DN 100 – 250
i
DN 15 – 80 gdy temperatura czynnika jest wyższa niż 120°C

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

Miejsce i schemat montażu

Montaż na bypassie (rurociągu obejściowym) ①.

Uwaga
Zawór jest bezciśnieniowo zamknięty i otwiera się przy rosnącej różnicy ciśnień.

РУССКИЙ

Монтаж

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:

Монтаж разрешается только на горизонтальном трубопроводе регулирующим элементом вниз

Размещение регулятора (схема установки)

На байпасной линии ①.

Примечание
Клапан закрыт при отсутствии давления насоса и открывается при повышении разности давлений выше заданной.

ENGLISH

Valve Installation

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

⚠

Flanges ③ in the pipeline must be in parallel position and sealing surfaces must be clean and without any damage.

4. Install valve.
5. Tighten screws crosswise in 3 steps up to the max. torque.

FRANCAIS

Montage vanne

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

⚠

Les brides ③ 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.

DEUTSCH

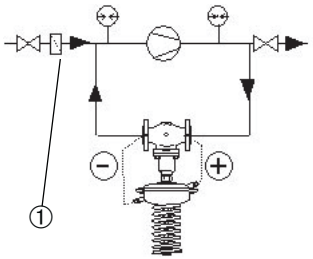
Einbau Ventil

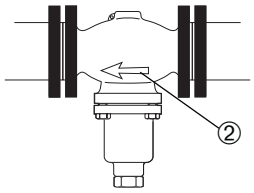
1. Schmutzfänger ① vor dem Regler einbauen.
2. Anlage vor dem Einbau des Ventils spülen.
3. Durchflussrichtung ② auf dem Ventilgehäuse beachten.

⚠

Flansche ③ 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.







POLSKI

Montaż zaworu

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

⚠

Kołnierze ③ 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.

РУССКИЙ

Монтаж клапана

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

⚠

Фланцы ③ 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 and Actuator Installation

Valves DN 150 - 250

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

Observe the Operating Instructions ② for the valves DN 150 - DN 250.

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

FRANCAIS

Montage vanne, moteur

Vannes DN 150 - 250

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

Lire attentivement la notice de montage ② jointe aux 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

DEUTSCH

Montage Ventil und Antrieb

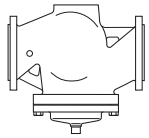
Ventile DN 150 - 250

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

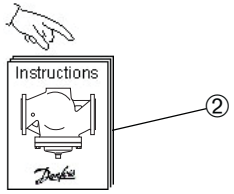
Den Ventilen DN 150 - 250 beigefügte Montageanleitung ② beachten.

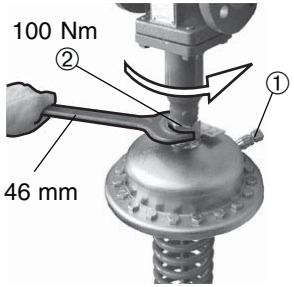
Ventile DN 15 - 125

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



DN 150 - 250





POLSKI

Montaż napędu

Zawory DN 150 - 250

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

Szczegóły znaleźć można w Instrukcji Montażu zaworów DN 150 - 250.

Zawory DN 15 - 125

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

РУССКИЙ

Монтаж регулирующего элемента

Клапаны $Д_у$ 150 - 250

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

Одновременно обратите внимание на инструкцию по монтажу, прилагаемую к партии клапанов $Д_у$ 150 - 250

Клапаны $Д_у$ 15 - 125

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

ENGLISCH

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 (2x) ②:

Order No.: 003G1391

or the following pipes:

Pipe

Stainless steel DIN 17458, DIN 2391	Ø 10x0,8
Steel DIN 2391	Ø 10x1
Copper DIN 1754	Ø 10x1

The impulse tubes ③ can be connected directly to the valve ④

or

to the pipeline ⑤.

FRANCAIS

Montage conduites de commande

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

Quelles conduites de commande choisir ?

Utiliser le kit de conduite de commande AF (2x) ②

Référence de commande : 003G1391

Ou utiliser les conduites suivantes :

Tuyauterie

Acier inox DIN 17458, DIN 2391	ø 10x0,8
Acier DIN 2391	ø 10x1
Cuivre DIN 1754	ø 10x1

Les conduites de commande ③ peuvent être raccordées directement à la vanne ④

ou

à la tuyauterie ⑤

DEUTSCH

Montage Steuerleitungen

Hinweis

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

Welche Steuerleitungen verwenden?

Steuerleitungsset AF (2x) ②

Bestellnummer: 003G1391 oder folgende Röhre verwenden:

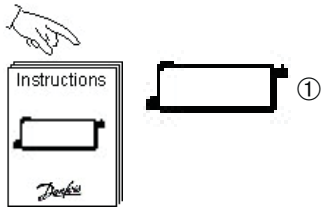
Rohr

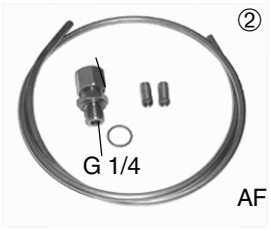
Edelstahl DIN 17458, DIN 2391	Ø 10x0,8
Stahl DIN 2391	Ø 10x1
Kupfer DIN 1754	Ø 10x1

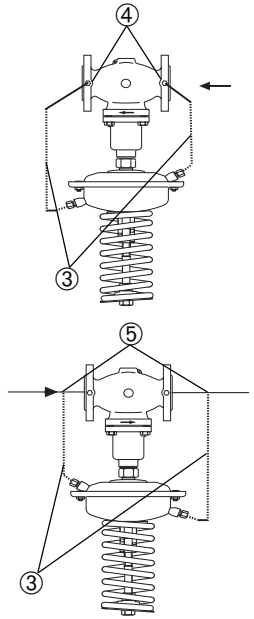
Die Steuerleitungen ③ können direkt am Ventil ④

oder

an der Rohrleitung ⑤ angebracht werden .







POLSKI

Podłączenie przewodów impulsowych

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

Jakie przewody impulsowe należy zastosować ?

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

Nr zamówieniowy: 003G1391

lub rurki o następujących parametrach:

Rurka

Stal nierdzewna DIN 17458, DIN 2391	Ø 10x0,8
Stal DIN 2391	Ø 10x1
Miedź DIN 1754	Ø 10x1

Przewody impulsowe ③ mogą zostać podłączone bezpośrednio do zaworu ④

lub

do rurociągu ⑤

РУССКИЙ

Монтаж импульсных трубок

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

Какую импульсную трубку следует выбрать?

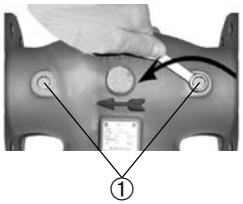
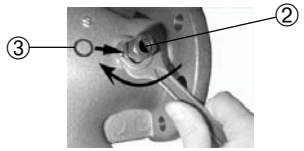
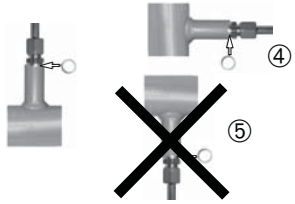
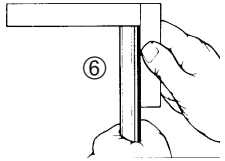
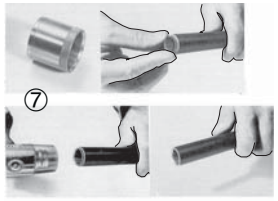
Можно использовать комплект импульсных трубок AF (2x) ②:

Кодовый номер: 003G1391

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

Материал трубки	Размер
Нержавеющая сталь DIN 17458 DIN 2391	ø10x0,8
Сталь DIN 2391	ø10x1
Медь DIN 1754	ø10x1

Импульсные трубки ③ могут быть подключены непосредственно к клапану ④ или к трубопроводу ⑤.

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH		POLSKI	РУССКИЙ
Impulse Tube (copper) Connection to the Valve 1. Remove plugs ① at the valve.	**Montage conduite de commande (cuivre) sur la vanne** 1. Enlever les bouchons ① de la vanne	**Montage Steuer-leitung (Kupfer) am Ventil** 1. Stopfen ① am Ventil entfernen.		**Podłączenie rurek impulsowych (miedź) do zaworu"** 1. Usunąć zaślepkę ① z zaworu.	**Подключение импульсной трубки (медной) к клапану** 1. Снять заглушки ① на клапане.
2. Screwed in threaded joint G 1/4 ② with copper seal ③, Torque 40 Nm.	2. Visser le raccord avec un joint cuivre ③ dans le filetage G1/4 ②, facteur de serrage 40 Nm	2. Verschraubung G 1/4 ② mit Kupferdichtung ③ einschrauben, Anzugsmoment 40 Nm.		2. Wkręcić gwintowany łącznik G1/4 ② z miedzianą uszczelką ③. Moment 40 Nm	2. Завернуть штуцеры ② в резьбовые отверстия G1/4j, используя медные уплотнительные шайбы крутящим ③ моментом 40 Нм.
Connection to the pipe-line ④ No connection downwards ⑤, to avoid dirty in the impulse tube.	**Raccordement à la tuyauterie** ④ Ne pas faire le raccordement vers le bas ⑤, à cause de l'encrassement.	**Anschluss an der Rohr-leitung** ④ Anschluss wegen Verschmutzung nicht nach unten ⑤.		**Podłączenie do rurociągu** ④ Zakazane jest podłączanie do dolnej części rurociągu ⑤ z uwagi na możliwość zanieczyszczenia przewodu impulsowego.	**Подключение к трубопроводу** ④ Подключение импульсных трубок снизу ⑤ запрещено, так как это может привести к их засорению.
3. Cut pipe into rectangular ⑥ and burr.	3. Couper le tuyau d'équerre ⑥ et lisser les arêtes	3. Rohr rechtwinklig ⑥ ablängen und entgraten.		3. Obciąć rurkę prostopadle ⑥ i oczyścić krawędzie przekroju.	3. Отрезать трубку под прямым углом ⑥ и снять заусенцы.
4. Inserrt sleeves ⑦ on both sides.	4. Insérer les douilles ⑦ de chaque côté	4. Einsteckhülsen ⑦ beid-seitig einfügen.		4. Włożyć tulejki wspierające ⑦ w oba końce rurki.	4. Вставить втулки ⑦ в оба конца трубки.
5. Verify the correct position of the cutting ring ⑧.	5. Vérifier la bonne position du raccord à olive ⑧	5. Richtige Lage des Schneidrings ⑧ über-prüfen.		5. Sprawdzić, czy położenie pierścieni zaciskowych ⑧ jest prawidłowe.	5. Проверьте правильность положения разрезного кольца ⑧.

ENGLISH

6. Press impulse tube ⑨ into the threaded joint up to its stop.
7. 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.

FRANCAIS

6. Pousser la conduite de commande ⑨ dans le filetage jusqu'en butée
7. Serrer l'écrou prisonnierµ 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

DEUTSCH

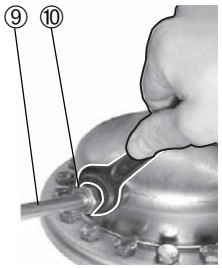
6. Steuerleitung ⑨ in die Verschraubung bis zum Anschlag drücken.
7. Überwurfmutter ⑩ anziehen, Anzugsmoment 40 Nm.

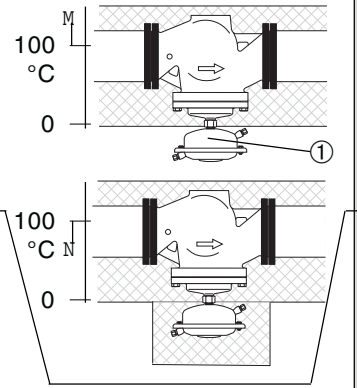
Isolierung

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

Abmessungen, Gewichte

Flansche Anschlussmaße nach DIN 2501, Dichtleiste Form C.





POLSKI

6. Wcisnąć przewód impulsowy ⑨ w łącznik gwintowany najgłębiej jak można.
7. 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

РУССКИЙ

6. До упора вдвинуть импульсную трубку ⑨ в резьбовое соединение.
7. Затянуть соединительную гайку Й крутящим моментом 40 Нм.

Теплоизоляция

При температурах перемещаемой среды до 100 °C регулирующий элемент ① может быть также теплоизолирован.

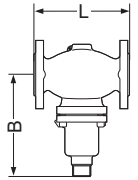
Габаритные и присоединительные размеры

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

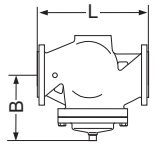
VFG 2 (21)	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B	mm	212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
	kg	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228

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

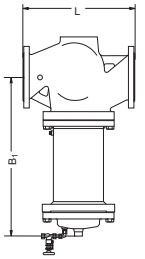
AFPA	cm^2	80	250	630
A	mm	172	263	380
H	mm	430	470	520
	kg	7.5	13	28



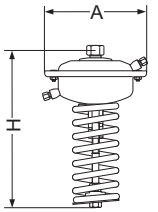
VFG 2 (21) DN 15 - 125



VFG 2 (21) DN 150 - 250



VFG 2 DN 150 - 250
t_{max} 200 °C



AFPA

ENGLISH

Dismounting

Danger

Danger of injury by 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.

FRANCAIS

Démontage

Danger

Risques de brûlures par l'eau chaude

La vanne n'est pas étanche sans moteur ①, la 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.

DEUTSCH

Demontage

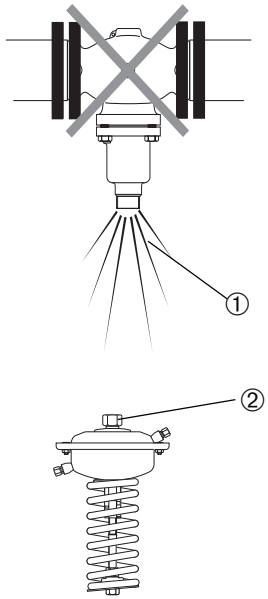
Gefahr

Verletzungsgefahr durch 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.



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.

РУССКИЙ

Демонтаж

Опасно!

При демонтаже существует опасность ожога горячей водой

Клапан без регулирующего элемента открыт для выхода воды 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 an Pressure Tests

Pressure must be constantly increased at the **+/–** connection ①.

Caution: The valve is closed without pressure and is opening on rising differential pressure.

Never increase **–** pressure above **+** pressure.
Observe max. permitted pressure, see below.

Non-compliance may cause damages at the actuator or valve.

Max. test pressure [bar] with connected impulse tubes

AFPA cm^2	80	250	630
bar	**25**	**25**	**16**

In case of higher test pressures, remove impulse tubes ②.

Close connections ① with plugs G 1/4 ISO 228.

Observe nominal pressure ③ of the valve. **Max. test pressure is 1.5 x PN.**

FRANCAIS

Contrôle d'étanchéité et de pression

Une augmentation de pression doit s'effectuer d'une manière homogène aux raccordements **+/-** ①.

Attention: La vanne est fermée sans pression, elle s'ouvre lorsque la pression différentielle augmente

En aucun cas, il ne faut laisser croître la pression – au-dessus de la pression +. Respecter les pressions max. autorisées, voir ci-dessous.
En cas de non-respect, le régulateur de pression ou la vanne peuvent être endommagés.

Pression de contrôle max. (bar) avec conduites de commande raccordées

AFPA cm^2	80	250	630
bar	**25**	**25**	**16**

Avec des pressions de contrôle plus élevées, les conduites de commande doivent être retirées ②.

Fermer les raccordements avec des bouchons G ¼ ISO 228 ①.

Respecter la pression nominale ③ de la vanne. **La pression de contrôle max. est 1,5 x PN**

DEUTSCH

Dichtheits-, Druckprüfung

Druckerhöhung muss am **+/–** Anschluss ① gleichmäßig erfolgen.

Achtung: Das Ventil ist drucklos geschlossen, es öffnet bei steigendem Differenzdruck.

Keinesfall **–**Druck über den **+**Druck ansteigen lassen. Max. zulässige Drücke beachten, siehe unten.

Nichtbeachtung kann zu Schäden am Antrieb oder Ventil führen.

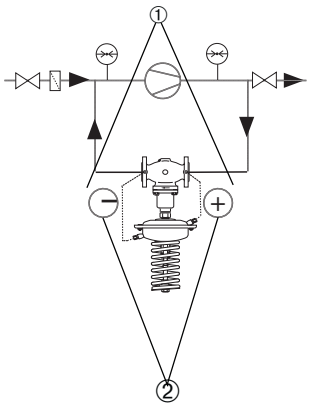
Max. Prüfdruck [bar] mit angeschlossenen Steuerleitungen

AFPA cm^2	80	250	630
bar	**25**	**25**	**16**

Bei höheren Prüfdrücken müssen die Steuerleitungen ② entfernt werden.

Die Anschlüsse ① mit Stopfen G 1/4 ISO 228 schließen.

Nenndruck ③ des Ventils beachten. **Max. Prüfdruck ist 1,5 x PN.**





POLSKI

Próba ciśnieniowa i szczelności

Ciśnienie musi być stopniowo podnoszone na podłączeniach **„+" i „-"** ①.

Uwaga: Zawór jest bezciśnieniowo zamknięty i otwiera się przy rosnącej różnicy ciśnień.

Ciśnienie na „–" nigdy nie może przewyższyć wartości ciśnienia na „+".

Zwrócić uwagę na max. dopuszczalne ciśnienie, patrz poniżej.

Nieprzestrzeganie powyższego może spowodować zniszczenie napędu lub zaworu.

Max. ciśnienia próbne [bar] przy podłączonych rurkach impulsowych

AFPA cm^2	80	250	630
bar	**25**	**25**	**16**

Dla wyższych ciśnień próbnych należy odłączyć rurki impulsowe od rurociągu ②.
Otwory zakorkować zaślepkami z gwintem G 1/4 wg ISO 228 ①

Sprawdzić wartość ciśnienia nominalnego Â na korpusie zaworu. **Max ciśnienie próbne wynosi 1,5 x PN**

РУССКИЙ

Испытание на прочность и герметичность

Давление в точках присоединения импульсных трубок **«+/-»** ① должно повышаться постепенно.

Предупреждение: При отсутствии давления клапан закрыт, а при повышении перепада давления он открывается.

Не увеличивать давление на штуцере «-» выше давления на штуцере «**+**» регулятора.

Соблюдать макс. допустимое давление, см. ниже.

Несоблюдение этих требований может привести к поломке клапана или регулирующего элемента.

Макс. испытательное давление [бар] с подключенными импульсными трубками

AFPA cm^2	80	250	630
bar	**25**	**25**	**16**

В случае испытательного давления выше, указанного в таблице, необходимо снять импульсные трубки ②.

Закрыть резьбовые отверстия заглушками G 1/4 ISO 228 ①.

Прочтите значение условного давления на корпусе клапана ③. **Макс. испытательное давление составляет 1,5 x P_y.**

ENGLISH

Filling the System, First Start-up

⚠ The return flow pressure ① must not exceed the supply flow pressure ②.

Non-compliance may cause damages at the actuator or valve.

1. Slowly open shut-off unit ⑥.
2. Slowly open shut-off unit ⑦ .

Putting out of Operation

1. Slowly close shut-off unit ⑥.
2. Slowly close shut-off unit ⑦.

FRANCAIS

Remplissage de l'installation, mise en service

⚠ La pression retour ① ne doit pas dépasser la pression aller ②

En cas de non-respect, le régulateur de pression ou la vanne peuvent être endommagés.

1. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt ⑥
2. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt ⑦

Mise hors service

1. Fermer lentement les robinets d'arrêt ⑥.
2. Fermer lentement les robinets d'arrêt ⑦

DEUTSCH

Füllung der Anlage, Inbetriebnahme

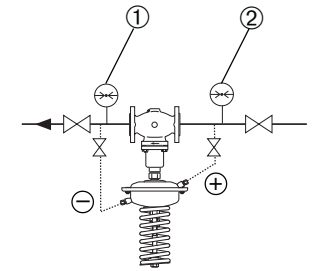
⚠ Der Rücklaufdruck ① darf den Vorlaufdruck ② nicht überschreiten.

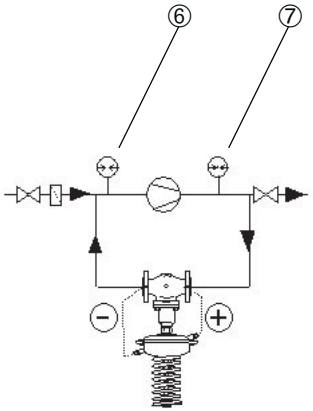
Nichtbeachtung kann zu Schäden am Antrieb führen.

1. Absperrarmatur ⑥ langsam öffnen.
2. Absperrarmatur ⑦ langsam öffnen.

Außerbetriebnahme

1. Absperrarmatur ⑥ langsam schließen.
2. Absperrarmatur ⑦ langsam schließen.





POLSKI

Napełnianie układu. Pierwsze uruchomienie.

⚠ Ciśnienie w rurociągu powrotnym ① nie może być wyższe niż w rurociągu zasilającym ②.

Nieprzestrzeganie powyższego może spowodować zniszczenie napędu lub zaworu.

1. Powoli otworzyć zawór odcinający ⑥.
2. Powoli otworzyć zawór odcinający ⑦.

Zatrzymanie układu.

1. Powoli zamknąć zawór odcinający ⑥.
2. Powoli zamknąć zawór odcinający ⑦.

РУССКИЙ

Заполнение системы. Первый запуск

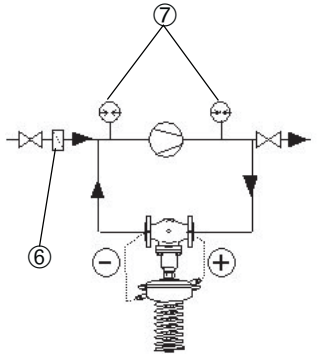
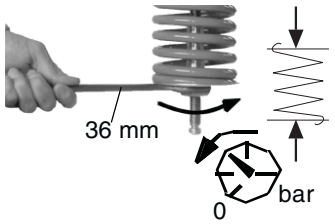
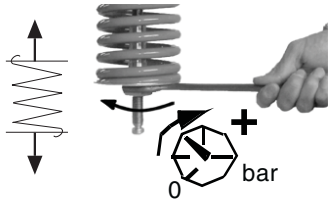
⚠ Давление в трубопроводе после клапана ① не должно превышать давления до клапана ②.

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

1. Медленно открыть запорный клапан ⑥.
2. Медленно открыть запорный клапан ⑦.

Отключение системы

1. Медленно закрыть запорный клапан ⑥.
2. Медленно закрыть запорный клапан ⑦.

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH		POLSKI	РУССКИЙ
Differential Pressure Setting Set-point range, see rating plate ①.	**Réglage de la pression différentielle** Plage de réglage, voir plaque signalétique ①	**Einstellung Differenzdruck** Sollwertbereich siehe Typenschild ①.	Δp_s 0,5 - 2,5 bar ①	**Nastawa regulowanej różnicy ciśnień.** Zakres nastaw - patrz tabliczka znamionowa ①.	**Настройка перепада давления** Диапазон настройки указан на фирменной табличке регулятора ①.
1. Start system, see section "First Start-up". 2. Start pump operation ⑥. 3. Observe pressure indicators ⑦.	1. Mettre l'installation en service, voir paragraphe «mise en service» 2. Mettre la pompe ⑥ en service 3. Observer l'indication de pression ⑦	1. Anlage in Betrieb nehmen, siehe Abschnitt „Inbetriebnahme". 2. Pumpe ⑥ in Betrieb nehmen. 3. Druckanzeigen ⑦ beachten.		1. Uruchomić układ – patrz rozdział „Napełnianie układu. Pierwsze uruchomienie". 2. Uruchomić pompę ⑥. 3. Obserwować wskazania manometrów ⑦ .	1. Запустить систему (см. раздел «Заполнение системы, первый запуск»). 2. Запустить насос ⑥. 3. Следить за показаниями манометра ⑦ .
Turning to the right ⑧ reduces the set-point (unstressing the spring, tension unit).	La rotation à droite ⑧ réduit la valeur de consigne (détendre le ressort)	Rechtsdrehung ⑧ reduziert den Sollwert. (Feder entspannen, Zugefeder)		Kręcić w prawo ⑧ w celu zmniejszenia wartości nastawy	Поворот гайки по часовой стрелке ⑧ снижает задаваемый перепад давления.
Turning to the left ⑨ increases the set-point (stressing the spring).	La rotation à gauche ⑨ augmente la valeur de consigne (tendre le ressort)	Linksdrehung ⑨ erhöht den Sollwert. (Feder spannen)		Kręcić w lewo ⑨ w celu zwiększenia wartości nastawy	Поворот гайки против часовой стрелки ⑨ увеличивает задаваемый перепад давления.
4. The set-point adjuster ⑩ may be sealed.	Le régleur de valeur de consigne ⑩ peut être plombé	4. Der Sollwertsteller ⑩ kann plombiert werden.		Nakrętka nastawcza ⑩ może zostać zaplombowana.	Гайка настройки ⑩ может быть опломбирована.

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
– 安装位置和安装步骤 18
– 阀体的安装 19
– 驱动器的安装 20
– 脉冲管的安装 21
– 保温 23
– 尺寸和重量 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

差压设定 27

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.

请遵循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，水与乙二醇溶液的旁通管上的差压控制.

产品铭牌上的技术参数也决定使用场合.

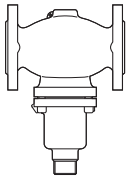


中文

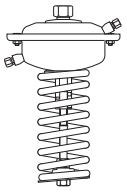
产品范围

- 脉冲管AF,做为附件需另外订购

DN 15 - 125
t_{max} = 150 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125

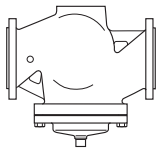


AFPA

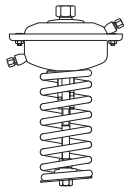


AF (2x)*

DN 150 - 250
t_{max} = 140 °C



VFG 2 (21)
DN 150 - 250

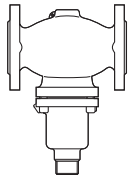


AFPA

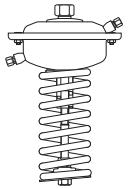


AF (2x)*

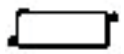
DN 15 - 125
t_{max} = 200 °C



VFG 2 (21)
DN 15 - 125



AFPA



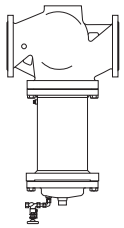
2 x

V1, V2 (630 cm²)

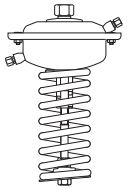


AF (2x)*

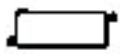
DN 150 - 250
t_{max} = 200 °C



VFG 2 (21)
DN 150 - 250



AFPA



2 x

V1, V2 (630 cm²)



AF (2x)*

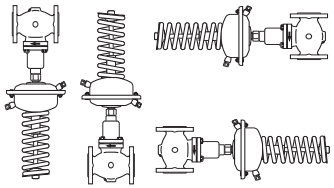
中文

安装

允许的安装位置

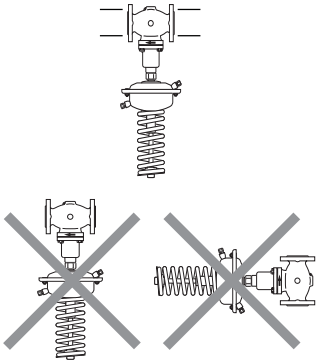
DN15-80
介质温度不超过120°C时：

各个方向可任意安装



DN100-250 和 DN15-80
介质温度高于120°C：

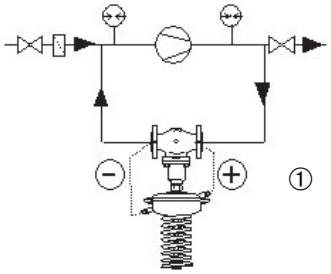
只允许水平安装，驱动器冲下安装.



安装位置和安装步骤

安装在旁通管上，见图①.

注意：
在没有压力时，阀门是关闭的，
当压差升高时，阀门开启.

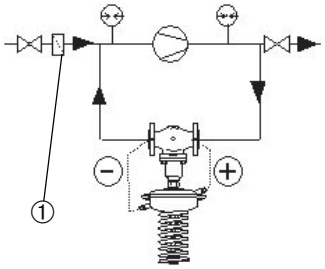


中文

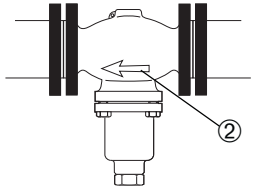
阀体的安装

1.在阀前安装过滤器①

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②



⚠

管道上的法兰③应平行,其密封表面应清洁干净且无损失.



4.安装阀体

5.按对角方向分3步拧紧螺栓.

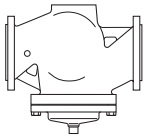
中文

阀体和驱动器的安装

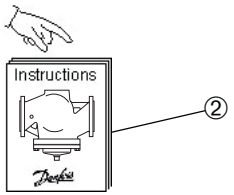
阀体为**DN150–250**

DN150-250:
驱动器的阀杆应拧入阀体的阀杆中.

阀体的安装参见DN150-250阀体的安装说明②.



DN 150 - 250

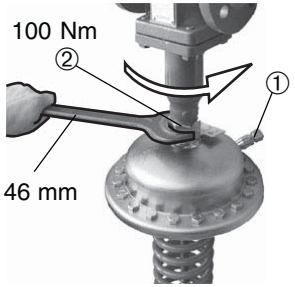


阀体为**DN15–125**

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.

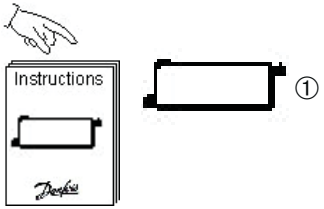
3.以100Nm的力矩拧紧螺母②



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(2套)②

产品编号:003G1391

或使用以下管子:

管子

不锈钢 Φ10x0,8
DIN 17458,
DIN 2391

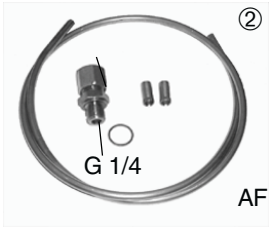
管子 Φ10x1
DIN 2391

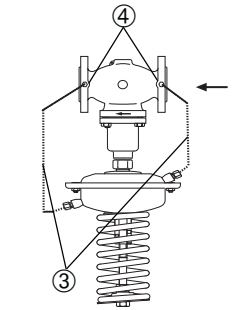
管子 Φ10x1
DIN 1754

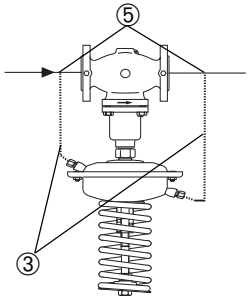
脉冲管 ③ 可直接连到阀体上④

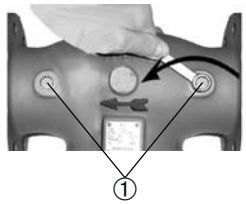
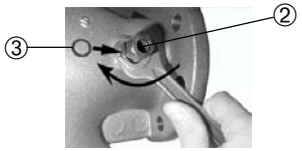
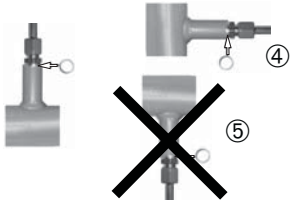
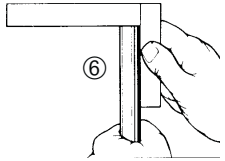
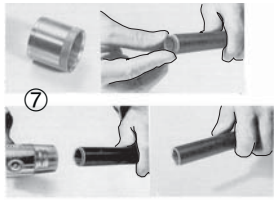
或

连到管道上⑤.





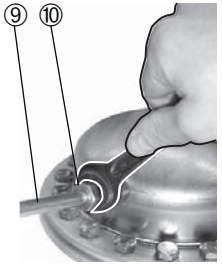


中文					
脉冲管(铜管)连接至阀体上 1.卸下阀体上的堵头①					
2.旋入螺纹接头 G 1/4 ② 以及铜密封件 ③ 力矩 为40Nm					
与管道④的连接 连接头不能冲下,如图⑤,这样杂质可能会堵塞脉冲管.					
3.沿垂直管轴线方向 ⑥切 割铜管,去除毛刺.					
4.在管的两端插入套袖⑦					
5.套袖与螺纹连接头的安 装位置及方向要正确⑧					

中文

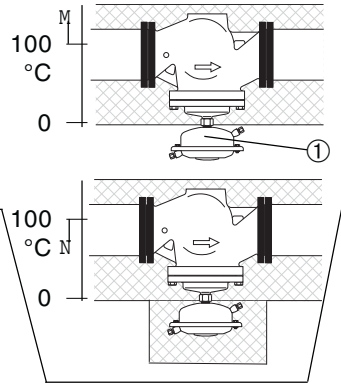
6.将脉冲管⑨插入螺纹接头至底.

7.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℃.



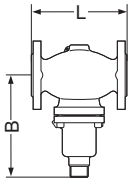
尺寸,重量

法兰：尺寸符合 DIN2501中的表C.

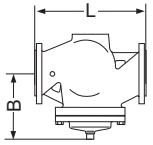
VFG 2 (21)	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	730
B		212	212	238	238	240	240	275	275	380	380	326	354	404
	kg	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79	85	145	228

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

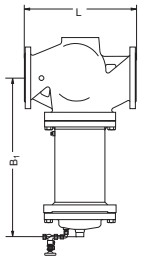
AFPA	cm^2	80	250	630
A	mm	172	263	380
H		430	470	520
	kg	7.5	13	28



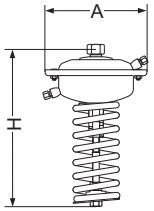
VFG 2 (21) DN 15 - 125



VFG 2 (21) DN 150 - 250



VFG 2 DN 150 - 250
t_{max} 200 °C



AFPA

中文

拆卸

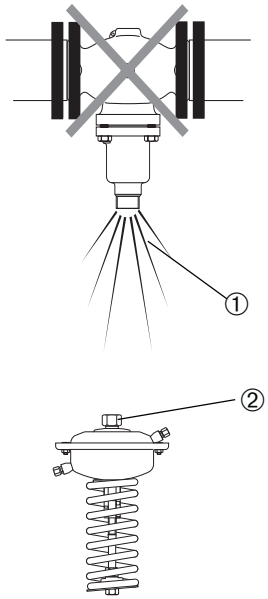
危险

小心热水!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.

拆卸时,系统必须卸压!

拆卸步骤与安装步骤相反



中文

泄漏与打压实验

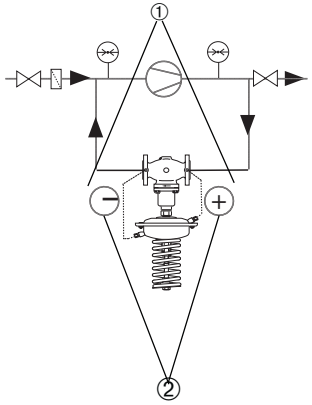
在+/−连接处的压力①应连续升高.

警告：阀门没有压力时,阀门是关闭的,差压升高时，阀门逐渐开启.

低压腔−中的压力不允许超过高压腔+中的压力.

注意最大允许压力,见下表.

如果不遵守,可能会损坏驱动器或阀体.



接有脉冲管时最高试验压力[bar]

AFPA cm²	80	250	630
bar	**25**	**25**	**16**

如果试验压力高于表中数值,请将脉冲管②卸下.

用G1/4ISO288的堵头堵上接口①

注意:阀体的公称压力③,最高试验压力为**1.5xPN**.

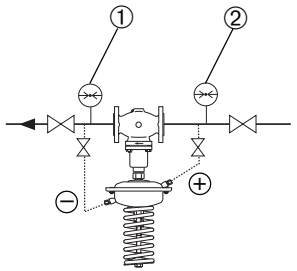


中文

充注系统,第一次启动

回水压力①不允许超过供水压力②.

否则将损坏控制器或阀体.



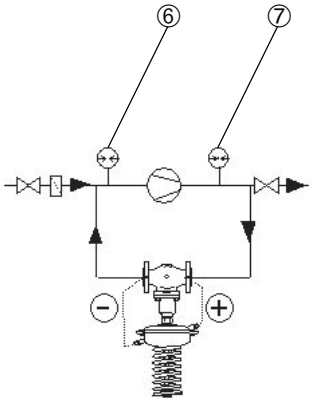
1.慢慢打开关断装置⑥

2.慢慢打开关断装置⑦

关闭系统的操作

1.慢慢关断关断装置⑥

2.慢慢关断关断装置⑦



中文

差压设定

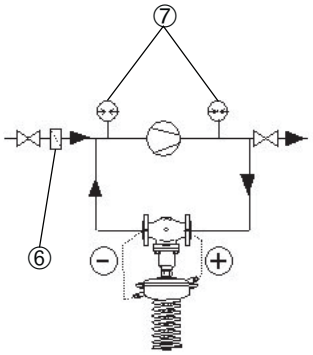
设定范围见铭牌①.

Δp_s 0,5 - 2,5 bar ①

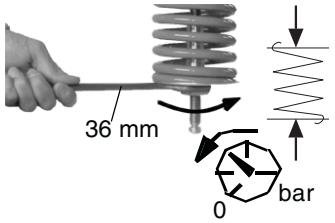
1.启动系统见"启动系统"一节.

2.启动循环泵⑥

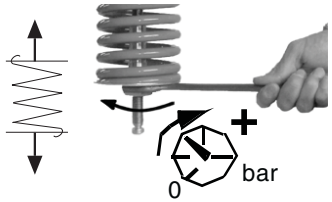
3.观察压力表的指示⑦.



向右旋转⑧,减小设定值(放松弹簧).



向左旋转⑨,增加设定值(压紧弹簧).



4.设定差压调节的螺母⑩处可做一个铅封.

