

Инструкция Тип AFPB (-F) / VFQ 2 (21) DN 15-125

Danfoss



AFPB / VFQ 2 (21)



AFPB-F / VFQ 2 (21)

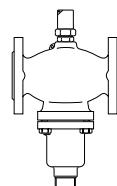
ENGLISH	Instructions Differential Pressure Controller, Flow Rate Limiter AFPB (-F) / VFQ 2 (21)	Content Page 3 www.danfoss.de
FRANCAIS	Régulateur de pression différentielle, limiteur de débit volumétrique AFPB (-F) / VFQ 2 (21)	Sommaire Page 3 www.danfoss.de
DEUTSCH	Differenzdruckregler, Volumen- strombegrenzer AFPB (-F) / VFQ 2 (21)	Inhalt Seite 3 www.danfoss.de
РУССКИЙ	Регуляторы перепада давления, ограничитель расхода AFPB(-F)/VFQ2(21) Ду 15-125	Страница 2 www.danfoss.com

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
Contents	Sommaire	Inhalt	Innehåll	Содержание
Safety Notes 3	Consignes de sécurité 3	Sicherheitshinweise 3	Säkerhetsanvisningar 3	Правила по технике безопасности 3
Scope of Delivery 4	Contenu de la livraison 4	Lieferumfang 4	Leveransomfattning 4	Комплектация 4
Mounting 5	Montage 5	Montage 5	Montering 5	Монтаж 5
– Admissible Installation Positions 5	– Orientations de montage autorisées 5	– Zulässige Einbaulagen 5	– Orientations de montage autorisées 5	– Допустимые положения регулятора при монтаже 5
– Installation Location and Installation Scheme 5	– Lieu de montage, schéma de montage 5	– Einbauort, Einbauschema 5	– Inbyggnads- och monteringsanvisningar 5	– Размещение регулятора (схема установки) 5
– Valve Installation 6	– montage vanne 6	– Einbau Ventil 6	– Montera ventil 6	– Монтаж клапана 6
– Valve actuator Mounting 7	– Montage vanne, moteur 7	– Montage Ventil Antrieb 7	– Montera reglerdel 7	– Монтаж регулирующего элемента 7
– Impulse Tube Mounting 8	– Montage conduites de commande 8	– Montage Steuerleitungen 8	– Montera impulsledning 8	– Монтаж импульсных трубок 8
– Insulation 11	– Isolation 11	– Isolierung 11	– Isolering 11	– Теплоизоляция 11
– Dimensions, Weights 11	– Dimensions / poids 11	– Abmessungen, Gewichte 11	– Mått och vikt 11	– Габаритные и присоединительные размеры 11
Dismounting 12	Démontage 12	Demontage 12	Demontering 12	Демонтаж 12
Leak and Pressure Tests 13	Contrôle d'étanchéité et de pression 13	Dichtheits-, Druckprüfung 13	Läckage- och trycktest 13	Испытание на прочность и герметичность 13
Filling the System, First Start-up 14	Remplissage de l'installation, mise en service 14	Füllung der Anlage, Inbetriebnahme 14	Uppfyllning av system, igångsättning 14	Заполнение системы, первый запуск 14
Putting out of Operation 14	Mise hors service 14	Außenbetriebnahme 14	Ta ur drift 14	Установка задаваемых параметров 14
Set-point Setting 15	Réglage valeurs de consigne 15	Einstellung Sollwerte 15	Inställningar 15	– Настройка перепада давления 15
– Differential Pressure Setting 15	– Réglage avec pression différentielle 15	– Einstellung mit Differenzdruck 15	– Inställning av flöde 17	– Настройка ограничения расхода 17
– Flow rate Adjustment 17	– Réglage limitation du débit 17	– Einstellung Volumenstrombegrenzung 17		

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
<p>Safety Notes</p> <p>To avoid injury of persons and damages to the device, it is absolutely necessary to carefully read and observe these instructions.</p> <p>Necessary assembly, start-up, and maintenance work may be performed only by qualified and authorized personnel.</p> <p>Prior to assembly and disassembly depressurized system!</p> <p>Please comply with the instructions of the system manufacturer or system operator.</p>	<p>Consignes de sécurité</p> <p>Pour éviter les risques de blessure pour les personnes et les dommages sur l'appareil, lire attentivement cette notice.</p> <p>Le montage, la mise en route et les travaux d'entretien doivent être effectués par du personnel qualifié et autorisé.</p> <p>Mettre impérativement l'installation hors pression avant tout montage ou démontage.</p> <p>Respecter les consignes du fabricant de l'installation et de l'exploitant de celle-ci.</p>	<p>Sicherheitshinweise</p> <p>Um Verletzungen an Personen und Schäden am Gerät zu vermeiden, diese Anleitung unbedingt beachten.</p> <p>Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden.</p> <p>Anlage vor Montage, Demontage unbedingt drucklos machen.</p> <p>Die Vorgaben des Anlagenherstellers und Anlagenbetreibers sind zu beachten.</p>	<p>Säkerhetsanvisningar</p> <p>För att undvika personskador och skador på utrustningen, är det absolut nödvändigt att noggrant läsa och iakttaga dessa instruktioner.</p> <p>Nödvändig montering, igångsättning och underhållsarbete ska endast utföras av kvalificerad och auktoriserad personal.</p> <p>Före montering och demontering ska systemet göras trycklöst!</p> <p>Vänligen följ systemtillverkarens eller systemoperatörens instruktioner.</p>	<p>Правила по технике безопасности</p> <p>Для предупреждения травматизма персонала и повреждения оборудования необходимо внимательно прочитать и соблюдать настоящую инструкцию.</p> <p>Монтажные работы, ввод в эксплуатацию оборудования и обслуживание может производить только квалифицированный персонал, имеющий допуск к таким работам.</p> <p>Перед началом работ по монтажу или демонтажу регулятора необходимо сбросить давление в трубопроводной системе.</p> <p>Соблюдайте также инструкции по эксплуатации системы.</p>
<p>Definition of Application</p> <p>The controller is used for flow rate limitation and differential pressure control of water and water glycol mixtures for heating, district heating and cooling systems.</p> <p>The technical data on the rating plates determine the use.</p>	<p>Conditions d'utilisation</p> <p>Le régulateur est approprié pour la limitation de débit et la régulation de pression différentielle de l'eau et de l'eau glycolée pour chauffage, chauffage urbain et installations de réfrigération.</p> <p>Les données techniques sur les plaques signalétiques sont déterminantes pour l'utilisation.</p>	<p>Bestimmungsgemäße Verwendung</p> <p>Der Regler dient der Volumenstrombegrenzung und Differenzdruckregelung von Wasser und Wasser-Glykol-Gemischen für Heizungs-, Fernheizungs- und Kühlungsanlagen.</p> <p>Die technischen Daten auf den Typenschildern sind für den Einsatz maßgebend.</p>	<p>Definition av applikation</p> <p>Regulatorn används för flödesbegränsning och styrning av differenstrycket i vatten och vatten glykol blandningar för varme-, fjärrvärme- och kylsystem.</p> <p>Tekniska data på typskylten avgör användning.</p>	<p>Область применения</p> <p>Этот регулятор предназначен для ограничения расхода и регулирования перепада давления воды и водных смесей гликоля в трубопроводных системах централизованного теплоснабжения и охлаждения.</p> <p>Границы применения определяют технические характеристики на фирменной табличке.</p>

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
Scope of Delivery * Impulse tube AF accessory	Contenu de la livraison * Conduite de commande A7 Accessoire	Lieferumfang * Steuerleitung AF Zubehör	Leveransomfattning	Комплектация * Импульсные трубы AF
AFPB / VFQ 2 (21) DN 15 - 125 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$	AFPB-F / VFQ 2 (21) DN 15 - 125 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$	AFPB / VFQ 2 (21) DN 15 - 125 $t_{max} = 200^\circ\text{C}$	AFPB-F / VFQ 2 (21) DN 15 - 125 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$	AFPB / VFQ 2 (21) DN 15 - 125 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$

AFPB / VFQ 2 (21)

DN 15 - 125
 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$ VFQ 2 (21)
DN 15 - 125

AFP

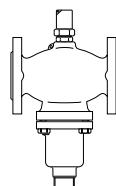


AFPB (1x)

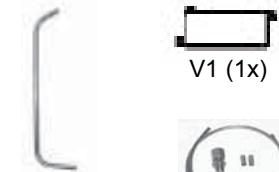


AF (1x)*

AFPB-F / VFQ 2 (21)

DN 15 - 125
 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$ VFQ 2 (21)
DN 15 - 125

AFPB-F

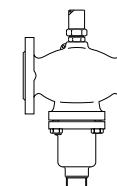


AFPB (1x)

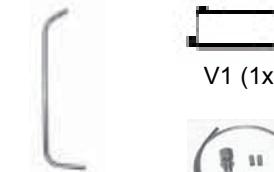


AF (1x)*

AFPB / VFQ 2 (21)

DN 15 - 125
 $t_{max} = 200^\circ\text{C}$ VFQ 2 (21)
DN 15 - 125

AFP

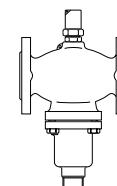


AFPB (1x)

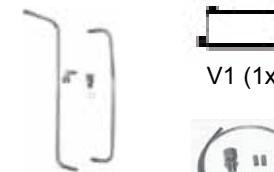


AF (1x)*

AFPB-F / VFQ 2 (21)

DN 15 - 125
 $t_{max} = 150^\circ\text{C}$ VFQ 2 (21)
DN 15 - 125

AFPB-F

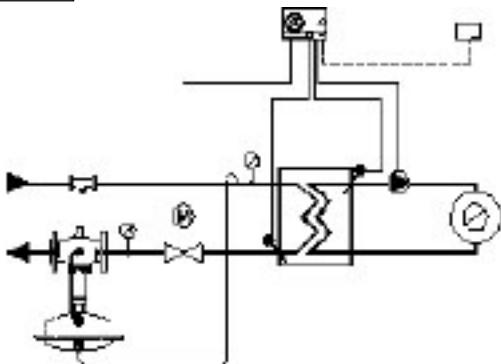


AFPB (1x)

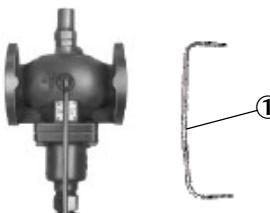
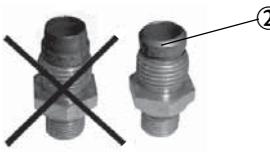
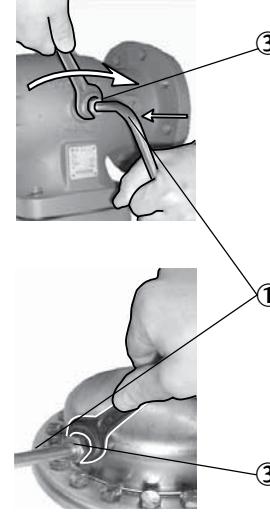


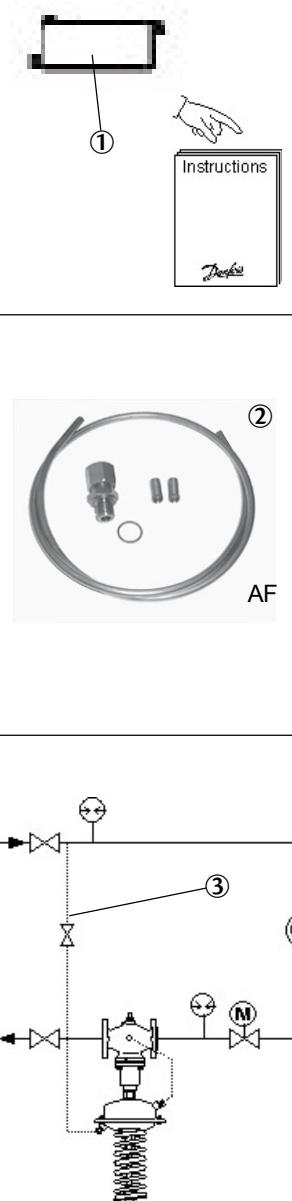
AF (1x)*

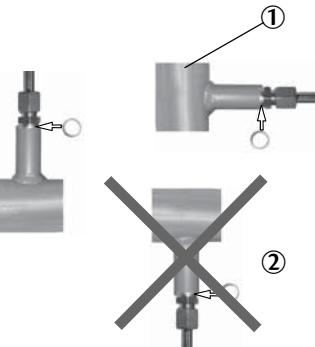
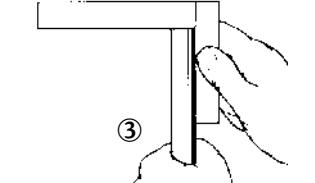
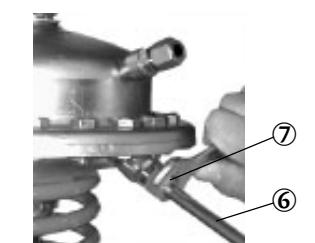
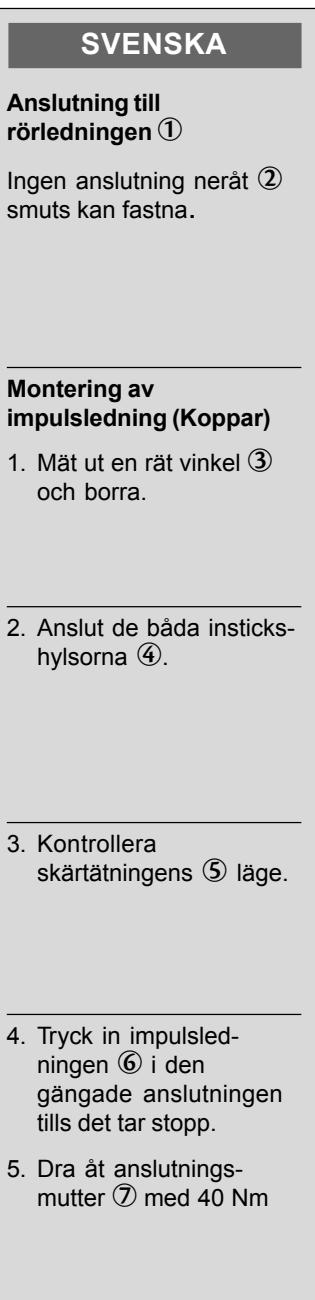
ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
Assembly	Montage	Montage	Montering	Монтаж
Admissible Installation Positions	Orientations de montage autorisées	Zulässige Einbaulagen	Monteringsläge	Допустимые положения регулятора при монтаже
DN 15 - 80: Medium temperatures up to 120 °C: Can be installed in any position	DN 15 - 80: Température du fluide jusqu'à 120 °C: Orientation au choix	DN 15 - 80: Mediumstemperaturen bis 120 °C: Einbaulage beliebig	DN 15 - 80: Mediatemperatur upp till 120 °C: Lägesoberoende	Д 15 - 80 мм Температура перемещаемой среды до 120 °C: Монтаж в любом положении
DN 100 - 125 and DN 15 - 80: medium temperatures > 120 °C. Installation only permitted in horizontal pipelines with the actuator hanging downwards.	DN 100 - 125 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.	DN 100 - 125 und bei DN 15 - 80 Mediumstemperaturen größer 120 °C: Einbau nur in waagrechte Rohrleitung mit nach unten hängendem Antrieb zulässig.	DN 100 - 125 Och DN 15 - 80 Mediatemperatur > 120 °C: Får endast installeras i horisontella rörledningar med reglerdelen hängande neråt.	Ду 100 - 250 мм и Ду 15 - 80 мм, температура перемещаемой среды выше 120 °C: Монтаж разрешается только на горизонтальном трубопроводе регулирующим элементом вниз.
Installation Location and Installation Scheme	Lieu de montage, schéma de montage	Einbauort, Einbauschema	Inbyggnads och monteringsanvisningar	Размещение регулятора (схема установки)
Only in the return flow.	Aller ou retour.	Vorlauf oder Rücklauf.	Endast i returledningen.	Только на обратном трубопроводе.



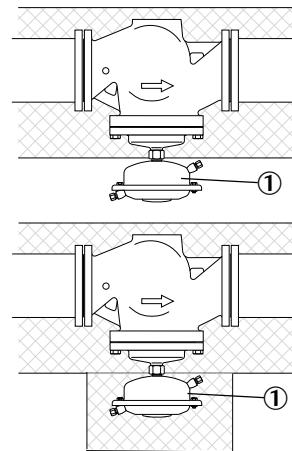
ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
<p>Valve Installation</p> <ol style="list-style-type: none"> Install strainer ① before the controller. Rinse system prior to installing the valve. Observe flow direction ② on the valve-body. <p>! Flanges ③ in the pipeline must be in parallel position and sealing surfaces must be clean and without any damage.</p> <ol style="list-style-type: none"> Install valve. Tighten screws crosswise in 3 steps up to the maximum torque. <p>Assembly of Valve and Actuator</p> <ol style="list-style-type: none"> Place actuator at the valve. Align actuator, observe position of impulse tube connection ①. Tighten union nut ② Torque: 100 Nm 	<p>Montage vanne</p> <ol style="list-style-type: none"> Monter le filtre ① devant le régulateur. Rincer l'installation avant le montage. Respecter le sens d'écoulement ② - indiqué sur la vanne. <p>! Les brides ③ dans la tuyauterie doivent être parallèles, les surfaces d'étanchéité propres et sans dommages.</p> <ol style="list-style-type: none"> Monter la vanne. Serrer les vis en 3 étapes en croix, jusqu'au couple de rotation max. <p>Montage vanne, moteur</p> <ol style="list-style-type: none"> Positionner le moteur sur la vanne. Aligner le moteur avec le raccordement de conduite de commande ①. Serrer l'écrou prisonnier ②, facteur de serrage 100 Nm 	<p>Einbau Ventil</p> <ol style="list-style-type: none"> Schmutzfänger ① vor dem Regler einbauen. Anlage vor dem Einbau des Ventils spülen. Durchflussrichtung ② auf dem Ventilgehäuse beachten. <p>! Flansche ③ in der Rohrleitung müssen parallel, Dichtflächen sauber und ohne Beschädigung sein.</p> <ol style="list-style-type: none"> Ventil einbauen. Schrauben über Kreuz in 3 Stufen bis zum max. Drehmoment anziehen. <p>Montage Ventil und Antrieb</p> <ol style="list-style-type: none"> Antrieb am Ventil ansetzen. Antrieb wegen dem Steuerleitungsanschluss ① ausrichten. Überwurfmutter ② anziehen Anzugsmoment 100 Nm 	<p>Montera ventil</p> <ol style="list-style-type: none"> montera ett smutsfilter ① före regulatorn. spola systemet för montering av ventil. observera flödesriktning ② på ventilhuset. <p>! Rörledningens flänsar ③ måste vara parallella och tätningsytorna måste vara rena och oskadad.</p> <ol style="list-style-type: none"> Montera ventilen. Dra åt skruvarna korsvis i 3 steg upp till max moment. <p>Montera ventil</p> <ol style="list-style-type: none"> placera reglerdelen på ventilen. rikta upp reglerdelen, kontrollera läget för impulsledningens anslutning ①. dra åt anslutningsmuttern ② med 100 Nm 	<p>Монтаж клапана</p> <ol style="list-style-type: none"> Перед регулятором установите сетчатый фильтр ①. Перед установкой клапана промыть систему. Сверить направление потока и стрелки ② на корпусе клапана. <p>! Фланцы ③ на трубопроводе должны быть установлены параллельно, а уплотняемые поверхности должны быть чистыми и без повреждений.</p> <ol style="list-style-type: none"> Установить клапан. Крестообразно затянуть болты в три этапа до достижения максимального крутящего момента. <p>Монтаж регулирующего элемента</p> <ol style="list-style-type: none"> Поместить регулирующий элемент на клапане. Повернуть элемент до требуемого положения штуцера ① для импульсной трубы. Затянуть соединительную гайку ② крутящим моментом 100 Нм.

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
<p>Impulse Tube Mounting</p> <p>Impulse tube mounting (stainless steel) ①</p> <hr/> <p>1. Verify the correct position of the cutting ring ②.</p> <hr/> <p>2. Press impulse tube ① the threaded joint up to its stop.</p> <hr/> <p>3. Tighten union nut ③ Torque 40 Nm</p>	<p>Montage conduites de commande</p> <p>Montage conduites de (acier inox) ①</p> <hr/> <p>1. Vérifier la bonne position du raccord à olive ②.</p> <hr/> <p>2. Pousser la conduite de commande ① dans le filetage jusqu'en butée.</p> <hr/> <p>3. Serrer l'écrou prisonnier ③, facteur de serrage 40 Nm</p>	<p>Montage Steuerleitungen</p> <p>Montage Steuerleitungen (Edelstahl) ①</p> <hr/> <p>1. Richtige Lage des Schneidrings ② überprüfen.</p> <hr/> <p>2. Steuerleitung ① in die Verschraubung bis zum Anschlag drücken.</p> <hr/> <p>3. Überwurfmutter ③ anziehen, Anzugsmoment 40 Nm</p>	 <p>1. Kontrollera skärtätningens läge ②.</p> <hr/>  <p>2. Tryck in impulsledningen ① i den gängade anslutningen tills det tar stopp.</p> <hr/>  <p>3. Dra åt anslutningsmutter ③ med 40 Nm</p>	<p>Монтаж импульсных трубок (общий вид)</p> <hr/> <p>1. Проверьте правильность положения разрезного кольца ②.</p> <hr/> <p>2. Вставить импульсную трубку ① в резьбовое соединение до упора.</p> <hr/> <p>3. Затянуть соединительную гайку ③ крутящим моментом 40 Нм.</p>

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
Impulse Tube Mounting to the Supply Flow	Montage conduite de commande vers l'aller	Montage Steuerleitung zum Vorlauf	Montering av impulsledning i tilloppsledningen	Монтаж внешних импульсных трубок при установке AFPB на подающем трубопроводе
Note	Indication	Hinweis	Observera	Примечание
When installing seal pots ①, please observe the Installation Instructions for the seal pots.	Avec montage de pots de condensation ①, respecter la notice de montage jointe à ces pièces.	Bei Einbau von Vorlagegefäßen ①, bitte den Vorlagegefäßen beigegebute Montageanleitung beachten.	Vid montering av plomberingsbrickor j läs instruktionen för plomberingsbrickor.	При монтаже уплотняющих элементов ① изучите инструкции по их монтажу.
Which impulse tubes to use?	Quelle conduites de commande choisir?	Welche Steuerleitungen verwenden?	Vilken impulsledning ska användas?	Какую импульсную трубку следует выбрать?
Use the impulse tube set AF (1x) ②	Utiliser le kit de conduite de commande AF (1x) ②	Steuerleitungsset AF (1x) ②	Impulsledningsset AF (1x) ② kan användas	Можно использовать комплект импульсных трубок AP (1x) ②:
Order No.: 003G1391	Référence de commande : 003G1391	Bestellnummer: 003G1391 oder folgende Rohre verwenden:	Beställningsnummer: 003G1391	Кодовый номер: 003C1391
or use the following pipes:	Ou utiliser les conduites suivantes:	Rohr	Om andra impulsledningar används, kontrollera följande dimensioner:	Если используются другие импульсные трубы, то их размеры следует выбирать в соответствии с приведенной таблицей:
Pipe	Tuyauterie	Edelstahl Ø 10x0,8 DIN 17458, DIN 2391	Rörledning	Материал трубы
Stainless steel Ø 10x0,8 DIN 17458, DIN 2391	Acier inox Ø 10x0,8 DIN 17458, DIN 2391	Stahl Ø 10x1 DIN 2391	Rostfritt stål Ø 10x0,8 DIN 17458, DIN 2391	Нержавеющая сталь Ø 10x0,8 DIN 17458, DIN 2391
Steel Ø 10x1 DIN 2391	Acier Ø 10x1 DIN 2391	Kupfer Ø 10x1 DIN 1754	Stål Ø 10x1 DIN 2391	Сталь Ø 10x0,8 DIN 2391
Copper Ø 10x1 DIN 1754	Cuivre Ø 10x1 DIN 1754		Koppar Ø 10x1 DIN 1754	Медь Ø 10x1 DIN 1754
Connection of impulse tube ③ in the system	Raccordement des conduites de commande ③ dans l'installation	Anschluss der Steuerleitungen ③ in der Anlage	Montering av impulsledning ③ i systemet	Подключение импульсных трубок ③ к системе.
 <p>The diagram illustrates the assembly process. It shows a hand pointing to a book labeled 'Instructions' which contains a drawing of a seal pot (1). Below this, a circular component labeled 'AF' represents the impulse tube set (2). A larger diagram at the bottom shows the connection of the control lines (3) to a valve assembly, with arrows indicating flow direction and pressure points.</p>				

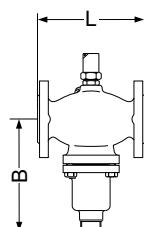
ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
<p>Connection to the pipeline ① No connection downwards ②, could become dirty.</p> <hr/> <p>Impulse Tube Mounting (Copper)</p> <ol style="list-style-type: none"> Cut pipe into rectangular sections ③ and burr. Insert sleeves ④ on both sides. Verify the correct position of the cutting ring ⑤. Press impulse tube ⑥ into the threaded joint up to its stop. Tighten union nut ⑦ Torque 40 Nm 	<p>Raccordement à la tuyauterie ① Ne pas faire le raccordement vers le bas ②, à cause de l'encrassement.</p> <hr/> <p>Montage conduite de commande (cuivre)</p> <ol style="list-style-type: none"> Couper le tuyau d'équerre ③ et lisser les arrêtes. Insérer les douilles ④ de chaque côté. Vérifier la bonne position du raccord à olive ⑤. Pousser la conduite de commande ⑥ dans le filetage jusqu'en butée. Serrer l'écrou prisonnier ⑦, facteur de serrage 40 Nm. 	<p>Anschluss an der Rohrleitung ① Anschluss wegen Verschmutzung nicht nach unten ②.</p> <hr/> <p>Montage Steuerleitung (Kupfer)</p> <ol style="list-style-type: none"> Rohr rechtwinklig ③ ablängeln und entgraten. Einsteckhülsen ④ beidseitig einfügen. Richtige Lage des Schneidrings ⑤ überprüfen. Steuerleitung ⑥ in die Verschraubung bis zum Anschlag drücken. Überwurfmutter ⑦ anziehen, Anzugsmoment 40 Nm 	 <hr/>  <hr/>  <hr/>  <hr/>  <hr/> 	<p>Подключение импульсных трубок к трубопроводу ① Подключение импульсных трубок снизу ② запрещено, так как это может привести к их засорению.</p> <hr/> <p>Монтаж (медной) импульсной трубы</p> <ol style="list-style-type: none"> Отрезать трубку под прямым углом ③ и снять заусенцы. Вставить втулки ④ в оба конца трубы. Проверьте правильность положения разрезного кольца ⑤. До упора ввинтить импульсную трубку ⑥ в резьбовое соединение. Затянуть соединительную гайку ⑦ крутящим моментом 40 Нм.

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
Insulation	Isolation	Isolierung	Isolering	Теплоизоляция
For medium temperatures up to 100 °C the pressure actuator ① may also be insulated.	Avec des températures de fluide jusqu'à 100°C, le moteur ① peut également être isolé.	Bei Mediumstemperaturen bis 100 °C kann auch der Druckantrieb ① isoliert werden.	För mediatemperaturer upp till 100°C kan membranhuset ① isoleras.	При температурах перемещаемой среды до 100 °C регулирующий элемент ① может быть изолирован.
Dimensions, Weights	Dimensions, poids	Abmessungen, Gewichte	Mått och vikt	Габаритные и присоединительные размеры
Flanges – connection dimensions acc. to DIN 2501, seal form C	Dimensions raccordement à brides selon DIN 2501, étanchéité forme C	Flansche Anschlussmaße nach DIN 2501, Dichtleiste Form C	Flänsar: anslutningsdimensioner enligt DIN 2501, plombering formulär C	Фланцы: присоединительные размеры в соответствии с DIN 2501, форма уплотнения С.

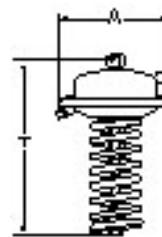


VFQ 2 (21)	DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125
L	mm	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400
		212	212	238	238	240	240	275	275	380	380
	kg	7	9	10	13	17	22	33	41	60	79

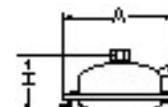
AFP / AFPB-F	cm ²	AFPB-F	AFP
A	mm	263	263
		150	470
	kg	9	13



VFQ 2 (21)
DN 15 - 125



AFPB



AFPB-F

ENGLISH**Disassembly of Valve, Actuator****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, 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.

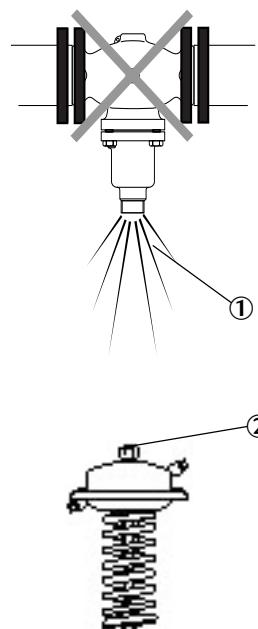
DEUTSCH**Demontage****Gefahr**

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.

**SVENSKA****Demontering****Varng**

Risk för skällningsskador

Ventilen utan reglerdel är öppen ①, Plomberingen ② sitter i membranhuset.

Före demontering ska systemet göras trycklös.

Demontera i omvänt ordning till montering.

РУССКИЙ**Демонтаж**

При демонтаже существует опасность ожога горячей водой

Клапан без регулирующего элемента открыт для выхода воды ①. Уплотнение ② 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 .

Never increase – pressure above + pressure.

Observe max. permitted pressure, see below.

Non-compliance may cause damages at the controller ④.

Max. test pressure [bar] with connected impulse tubes: 25 bar

In case of higher test pressures, remove impulse tube at the pipeline ② and at the valve ③.

Close connections with plugs G 1/4 ISO 228.

Observe nominal pressure ⑤ 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 .

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 ④ peut être endommagé.

Pression de contrôle max. (bar) avec conduites de commande raccordées: 25 bar

Avec des pressions de contrôle plus élevées, les conduites de commande doivent être retirées de la tuyauterie ② et de la vanne ③.

Fermer les raccordements avec des bouchons G 1/4 ISO 228.

ORespecter la pression nominale ⑤ de la vanne.

La pression de contrôle max. est à 1.5 x PN.

DEUTSCH**Dichtheits-, Druckprüfung**

! Druckerhöhung muss am +/- Anschluss ① gleichmäßig erfolgen.

Keinesfalls – Druck über den + Druck ansteigen lassen.

Max. zulässige Drücke beachten, siehe unten.

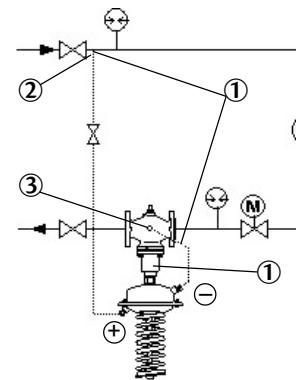
Nichtbeachtung kann zu Schäden am Regler ④ führen.

Max. Prüfdruck [bar] mit angeschlossenen Steuerleitungen: 25 bar

Bei höheren Prüfdrücken müssen die Steuerleitungen an der Rohrleitung ② und am Ventil ③ entfernt werden.

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

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

**SVENSKA****Läckage- och trycktest**

! Trycket måste öka konstant vid +/- anslutningen ① .

Trycket får inte överstiga + trycket.

Observera max tillåtet tryck, se nedan.

Oversamhet kan orsaka skador på membranhus eller ventil ④.

Max testtryck [bar] med anslutna impulsledningar: 25 bar

Vid test med högre tryck demontera impulsledningarna vid rörledningen ② och vid ventilen ③.

Stäng anslutningen med plugg G 1/4 ISO 228.

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

РУССКИЙ**Испытание на прочность и герметичность**

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

Соблюдать макс. допустимое давление, см. ниже.

Несоблюдение этих требований может привести к поломке клапана или регулирующего элемента ④.

Макс. испытательное давление [бар] с подключенными импульсными трубками: 25 бар

В случае, если испытательное давления выше, указанного в таблице, необходимо снять импульсные трубы на трубопроводах ② и клапане ③.

Закрыть резьбовые отверстия заглушками G 1/4 ISO 228.

Прочтите значение условного давления на корпусе клапана ④.

Макс. испытательное давление составляет 1,5 x РУ.

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 controller.

1. Open shut-off valve ③ that is possibly available in the impulse tube.
2. Open valves ④ in the system.
3. Slowly open shut-off devices ⑤ in the supply flow.
4. Slowly close shut-off devices ⑥ in the return flow.

Putting out of Operation

1. Slowly close shut-off devices ⑤ in the supply flow.
2. Slowly close shut-off devices ⑥ in the return flow.

FRANCAIS**Remplissage de l'installation, mise en service**

! La pression retour ① ne doit pas dépasser la pression aller ②.

Non-compliance may cause damages at the controller.

1. Eventuellement, ouvrir le robinet d'arrêt ③ présent dans la conduite de commande
2. Ouvrir les vannes ④ dans l'installation
3. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt ⑤ dans l'aller
4. Ouvrir lentement les robinets d'arrêt ⑥ dans le retour

Mise hors service

1. Fermer lentement les robinets d'arrêt ⑤ dans l'aller.
2. Fermer lentement les robinets d'arrêt ⑥ dans le retour.

DEUTSCH**Füllung der Anlage, Inbetriebnahme**

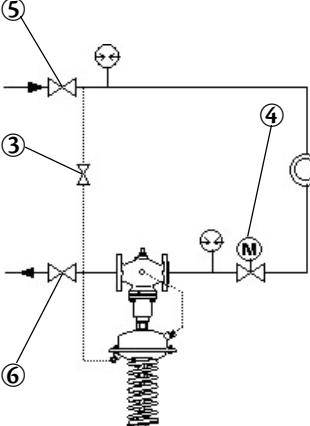
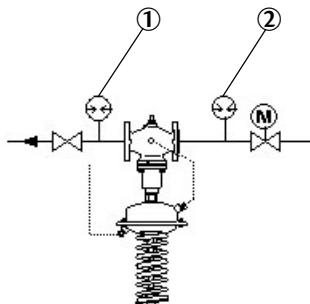
! Der Rücklaufdruck ① darf den Vorlaufdruck ② nicht überschreiten.

Nichtbeachtung kann zu Beschädigungen am Regler führen.

1. eventuell in der Steuerleitung vorhandenes Absperrventil ③ öffnen.
2. Ventile in der Anlage ④ öffnen.
3. Absperrarmaturen ⑤ im Vorlauf langsam öffnen.
4. Absperrarmaturen ⑥ im Rücklauf langsam öffnen.

Außenbetriebsnahme

1. Absperrarmaturen ⑤ im Vorlauf langsam schließen.
2. Absperrarmaturen ⑥ im Rücklauf langsam schließen.

**SVENSKA****Uppfyllning av system Igångsättning**

! Trycket i returledningen ① får inte överstiga trycket i tillopsledningen ②.

Ovarsamhet kan orsaka skador på membranhus eller ventil.

1. Öppna eventuella avstängningsventiler ③ vid impulsledningarna
2. Öppna ventilerna i systemet ④
3. Öppna avstängningen i tillopsledningen ⑤ långsamt
4. Öppna avstängningen i returledningen ⑥ långsamt.

Ta ur funktion

1. Stäng avstängningen ⑤ i tillopsledningen långsamt.
2. Stäng avstängningen ⑥ i returledningen långsamt.

РУССКИЙ**Заполнение системы. Первый запуск**

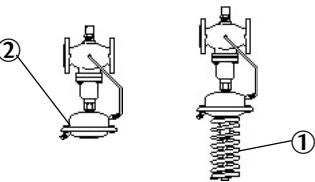
! Давление в трубопроводе после клапана ① не должно превышать давления в трубопроводе ② до клапана.

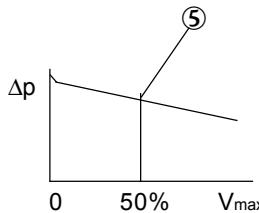
Несоблюдение этого требования может привести к поломке клапана или регулирующего элемента.

1. Открыть запорные краны ③ на импульсных трубах, если такие имеются.
2. Открыть клапан ④ в системе.
3. Медленно открыть запорное устройство ⑤ на подающем трубопроводе.
4. Медленно открыть запорное устройство ⑥ на обратном трубопроводе.

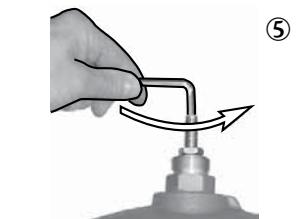
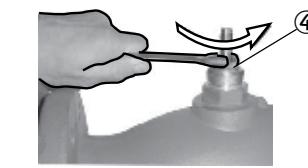
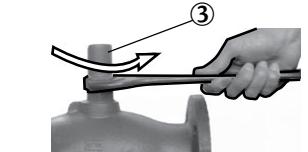
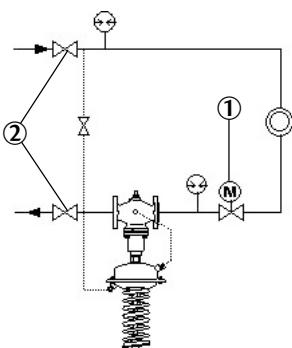
Отключение системы

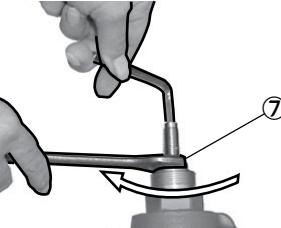
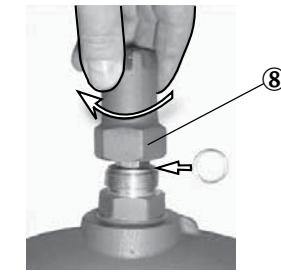
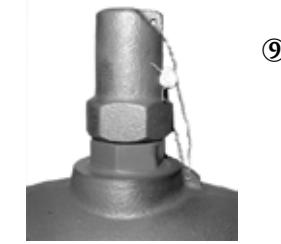
1. Медленно закрыть запорное устройство ⑤ на подающем трубопроводе.
2. Медленно закрыть запорное устройство ⑥ на обратном трубопроводе.

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
<p>Set-point Setting</p> <p>Design with external spring ①: First set the differential pressure. Design with internal spring ② see page 17: “Flow Rate Adjustment”</p> <p>Differential Pressure Setting</p> <p>Set-point range see rating plate ③.</p> <ol style="list-style-type: none"> Unscrew cap nut ④. Loosen counter nut ⑤. Unscrew adjusting throttle ⑥ up to its stop. Start system, see section “First Start-up”. Completely open all shut-off devices in the system. 	<p>Réglage valeurs de consigne</p> <p>Exécution avec ressort extérieur ①: D'abord régler la pression différentielle. Exécution avec ressort intérieur ②, voir page 17: “Réglage limitation du débit”</p> <p>Réglage pression différentielle</p> <p>Plage de réglage voir plaque signalétique ③.</p> <ol style="list-style-type: none"> Dévisser l'écrou du capot ④. Desserrer le contre-écrou ⑤. Dévisser le limiteur ⑥ jusqu'en butée. Mettre l'installation en service, voir paragraphe “mise en service”. Ouvrir totalement toutes les vannes dans l'installation. 	<p>Einstellung Sollwerte</p> <p>Ausführung mit aussenliegender Feder ①: Zuerst den Differenzdruck einstellen. Ausführung mit innerer Feder ② weiter Seite 17: Einstellung Volumenstrombegrenzung</p> <p>Einstellung Differenzdruck</p> <p>Sollwertbereich siehe Typenschild ③</p> <ol style="list-style-type: none"> Hutmutter ④ abschrauben Kontermutter ⑤ lösen Einsteldrossel ⑥ bis zum Anschlag herausdrehen Anlage in Betrieb nehmen, siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“ Alle Armaturen in der Anlage ganz öffnen. 	 <p>Inställningar</p> <p>Konstruktion med utvändig fjäder ①: Ställ först in differenstrycket. Konstruktion med inbyggd fjäder ② se nästa sida 17: “Justering av flöde”</p> <p>Inställning av differenstryck</p> <p>Inställningsområde se typskylt ③</p> <ol style="list-style-type: none"> Lossa lockmutter ④ Lossa muttern ⑤ Skriva upp justeringsspindeln ⑥ till det tar stopp Starta upp systemet se avsnitt „Igångsättning“ Öppna alla systemets avstängningsventiler helt. 	<p>Установка задаваемых параметров</p> <p>Составной регулятор Прежде всего, установите перепад давления</p> <p>Регулятор-мноблок «Настройте ограничитель расхода»</p> <p>Настройка перепада давления</p> <p>Диапазон настройки указан на фирменной табличке регулятора ③.</p> <ol style="list-style-type: none"> Отвернуть крышку ④. Отпустить контргайку ⑤. Вывернуть до упора настроочный дроссельный клапан ⑥. Запустить систему, см. раздел «Первый запуск». <p>Полностью открыть все запорные устройства в системе.</p>

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
5. Set flow rate at a fitting ④, by which differential pressure is controlled, to about 50 % ⑤.	5. Régler le débit à environ 50% ⑤ sur une vanne ④, par laquelle la pression différentielle est réglée.	5. Volumenstrom an einer Armatur ④, über welche der Differenzdruck geregelt wird, auf ca. 50% einstellen ⑤.		5. Установить расход с помощью клапана ④ приблизительно на 50% от расчетного ⑤.
6. Adjustment Observe pressure indicators ⑥.	6. Réglage Observer l'indication de pression ⑥.	6. Einstellung Druckanzeigen ⑥ beachten.	6. Justering Kontrollera tryckindikatorerna ⑥.	6. Настройка Следить за показаниями манометра ⑥.
Turning to the right ⑦ increases the set-point (stressing the spring). Turning to the left ⑧ reduces the set-point (unstressing the spring).	La rotation à droite ⑦ augmente la valeur de consigne (tendre le ressort). La rotation à gauche ⑧ réduit la valeur de consigne (détendre le ressort).	Rechtsdrehung ⑦ erhöht den Sollwert (Feder spannen). Linksdrehung ⑧ reduziert den Sollwert (Feder spannen).	Vridning till höger ⑦ ökar inställningsvärdet (ökar fjädertrycket). Vridning till vänster ⑧ minskar inställningsvärdet (minskar fjädertrycket).	Поворот гайки по часовой стрелке ⑦ увеличивает настройку перепада давления. Поворот гайки против часовой стрелки ⑧ уменьшает настройку перепада давления.
The set-point adjuster ⑨ may be sealed.	Le régulateur de valeur de consigne ⑨ peut être plombé.	Der Sollwertsteller ⑨ kann plombiert werden.	Justerskruven ⑨ kan plomberas.	Гайка настройки ⑨ может быть опломбирована.

ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH	SVENSKA	РУССКИЙ
Flow Rate Adjustment	Réglage limitation du débit	Einstellung der Volumenstrombegrenzung	Inställning av flöde	Настройка ограничения расхода
1. Start system, see section "First Start-up". Completely open all fittings ①, ② in the system.	1. Mettre l'installation en service, voir paragraphe "mise en service". Ouvrir totalement toutes les vannes ①, ② dans l'installation.	1. Anlage in Betrieb nehmen, siehe Abschnitt „Inbetriebnahme“. Alle Armaturen ①, ② in der Anlage müssen ganz offen sein.		1. Запустить систему, см. раздел «Первый запуск».
2. Unscrew cap nut ③.	2. Desserrer le contre-écrou ③.	2. Hutmutter ③ abschrauben.	2. Lossa Lockmuttern ③.	2. Отвернуть крышку ③.
3. Loosen counter nut ④.	3. Desserrer le contre-écrou ④.	3. Kontermutter ④ lösen.	3. Lossa kontramutter ④.	3. Отпустить контргайку ④.
4. Observe heat meter indicator. Turning to the left ⑤ increases the flow rate.	4. Observer l'affichage du compteur thermique. La rotation à gauche ⑤ augmente le débit.	4. Anzeige des Wärmezählers beachten. Linksdrehung ⑤ erhöht den Volumenstrom.	4. Kontrollera värmemätarens indikator. Vridning till vänster ⑤ ökar flödet.	4. Следить за показаниями теплосчетчика. Поворот гайки против часовой стрелке ⑤ увеличивает настройку расхода.
Turning to the right ⑥ reduces the flow rate.	La rotation à droite ⑥ réduit le débit.	Rechtsdrehung ⑥ reduziert den Volumenstrom.	Vridning till höger ⑥ minskar flödet.	Поворот гайки по часовой стрелке ⑥ уменьшает настройку расхода.



ENGLISH	FRANCAIS	DEUTSCH		SVENSKA	РУССКИЙ
After the adjustment is completed:	Lorsque le réglage est terminé :	Nach abgeschlossener Einstellung:		När inställningarna är klara:	После выполнения настройки:
5. Tighten counter nut ⑦.	5. Serrer le contre-écrou ⑦.	5. Kontermutter ⑦ festziehen		5. Dra åt kontramutter ⑦	5. Затянуть контргайку ⑦.
6. Screw cap nut ⑧ tight.	6. Visser l'écrou du capot ⑧ et le serre.	6. Hutmutter ⑧ aufschrauben und fest anziehen		6. Skruva på lockmuttern ⑧ tätt	6. Навернуть крышку и плотно затяните ее ⑧.
7. The cap nut ⑨ may be sealed.	7. L'écrou du capot ⑨ peut être plombé.	7. Hutmutter kann plombiert werden ⑨		7. Lockmuttern ⑨ kan plomberas	7. Крышка может быть опломбирована ⑨.