

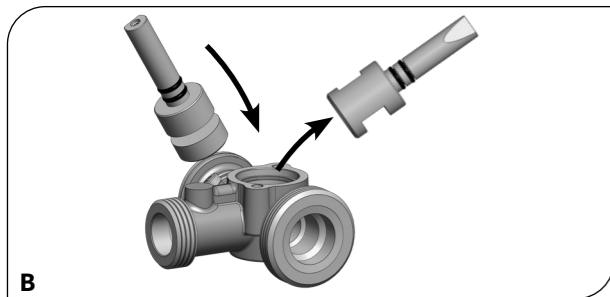
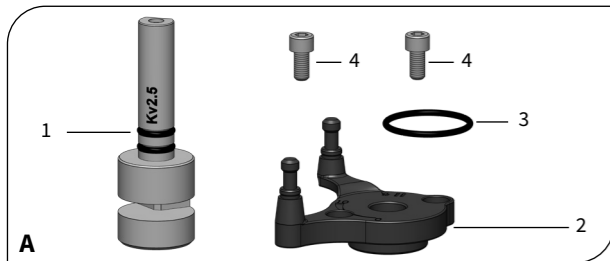
DE

COSMO



Adapterset für DN 25-Mischventile zur Reduzierung des Kvs-Wertes

C3MAS25-C3MAS40

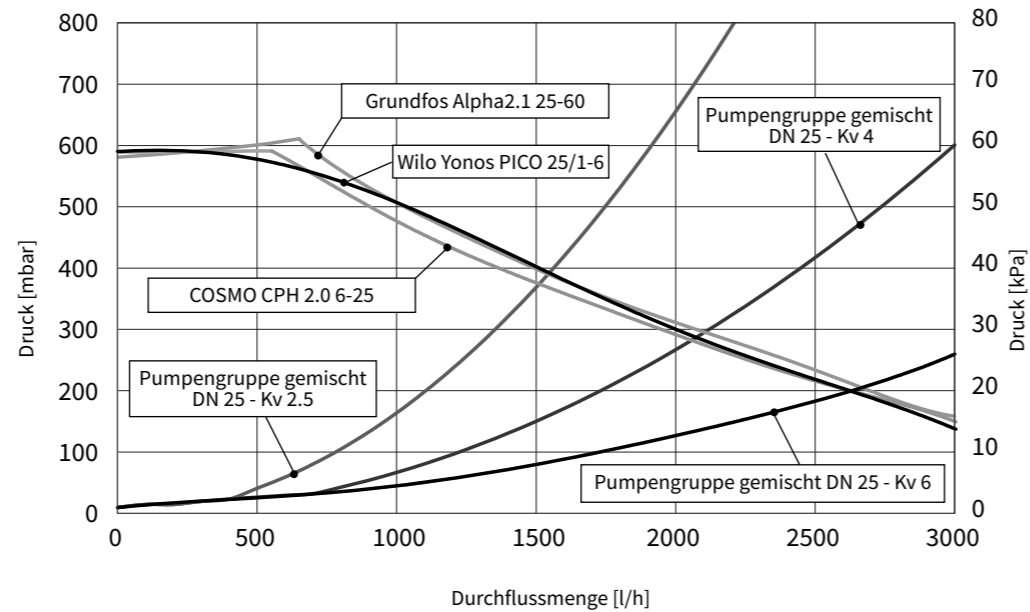


Anwendungsbereich bis zu Kesselleistung bei (mit Cosmo CPH 2.0 6-25 und 2 m Restförderhöhe)			Erforderliches Adapterset
$\Delta T = 20 \text{ K}$	$\Delta T = 15 \text{ K}$	$\Delta T = 10 \text{ K}$	
40 kW	30 kW	20 kW	Kvs der Werkseinstellung = 6
37 kW	27.5 kW	18.5 kW	Kvs-Wert des Adapters = 4 (KBN: C3MAS40)
30 kW	22.5 kW	15 kW	Kvs-Wert des Adapters = 2,5 (KBN: C3MAS25)

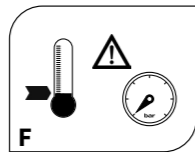
Abmessungen	DN 25
Gesamthöhe	75.5 mm
Durchmesser	25.5 mm
Hydraulik	
Max. Druck	10 bar
Max. Temperatur	95 °C
K_{vs} -Wert [m ³ /h]	6 (Werkseitig eingestellt)
	4
	2.5
Werkstoffe	
Verschlußkörper	Messing
O-Ringe	EPDM

D

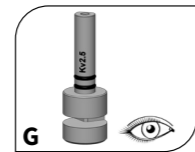
Differenzdruckdiagramm Pumpengruppe DN 25 mit den jeweiligen Adaptersets



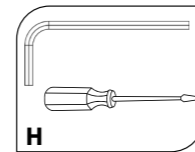
E



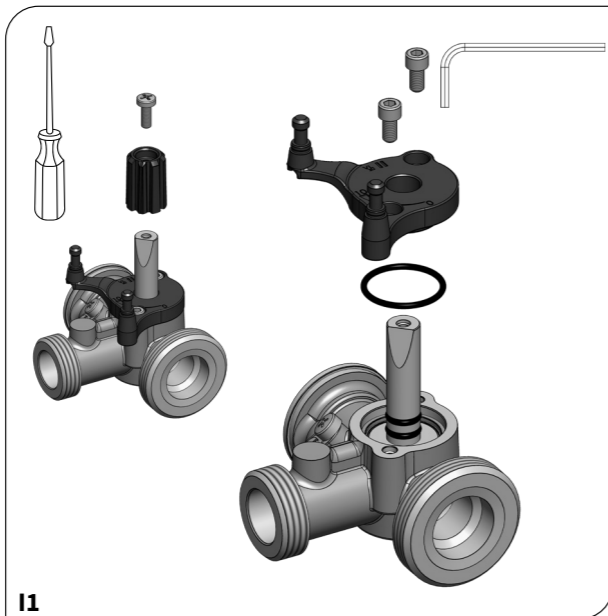
F



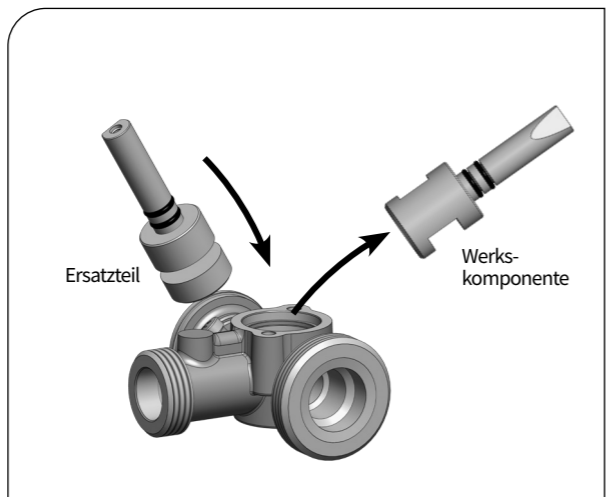
G



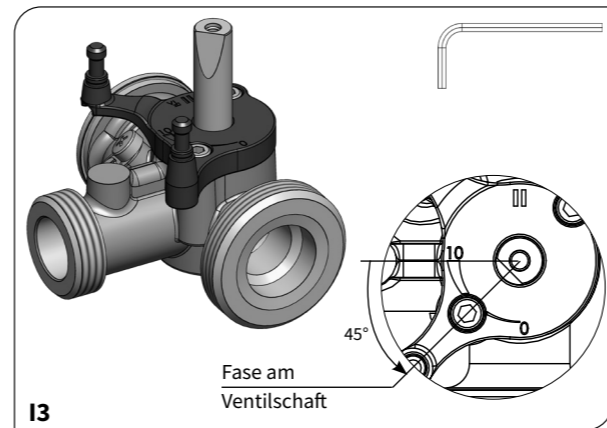
H



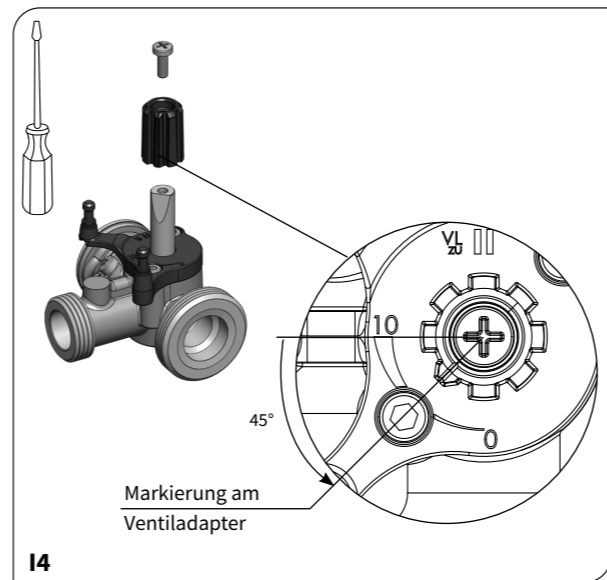
I1



I2



I3



I4

GARANTIE / GEWÄHRLEISTUNG / VERFÜGBARKEITSGARANTIE



LIEFERUMFANG

Diese Anleitung vor der Installation und Inbetriebnahme aufmerksam durchlesen. Diese Anleitung zum späteren Nachschlagen in der Nähe der Installation aufbewahren.

ADAPTERSET FÜR DN 25-MISCHVENTILE ZUR REDUZIERUNG DES KVS-WERTES

ÜBER DIESE ANLEITUNG

Diese Anleitung beschreibt die Montage, Inbetriebnahme, Funktion und Betrieb des Adaptersets für Mischventile DN 25 zur Reduzierung des Kvs-Wertes. Darüber hinaus die separaten Anleitungen zu den anderen Komponenten der Anlage, wie z. B. Pumpe, Regler oder Mehrfachverteiler, beachten. Kapitel mit dem Hinweis [Fachkenntnisse] sind nur für Fachleute bestimmt.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Der Adaptersatz besteht aus einem Ventilverschlußkörper und den dazugehörigen spezifischen O-Ringen. Der Kvs-Wert ist auf dem Ventilschaft des Verschlußkörpers angegeben. Wenn ein niedrigerer Kvs-Wert benötigt wird, um die Leistung des Mischventils in den motorisierten Gruppen DN 25 zu ändern, kann der ursprüngliche Ventilschieber durch eins der verfügbaren Adaptersets ersetzt werden.

(A) AUSSTATTUNG

(1) Verschlußkörper, (2) obere Flanschplatte des Mischventils, (3) O-Ring, (4) Schrauben.

(B) FUNKTION

Bei der Dimensionierung einer Heizungsanlage sollten die Planer mehrere technische Parameter berücksichtigen, um die richtige gemischte Pumpengruppe auszuwählen: z. B. die Art des Gebäudes und dessen Energiebedarf, die Art der Heizungssysteme und -anschlüsse, die Art der Heizungsregelung usw. Mit den Adaptersets lassen sich die hydraulischen Eigenschaften (Kvs-Wert) der Mischventile in den gemischte Pumpengruppen DN 25 ändern. Dadurch ist es möglich, die richtige Ventilautorität zu wählen, sodass das System beim Einstellen der Temperatur des Zulaufwassers zu den Heizungsanschlüssen mit der korrekten Präzision und Geschwindigkeit reagiert. Übliche Werte für die Ventilautorität liegen zwischen 0,3 und 0,5. Das bedeutet, dass wir den Druckabfall des Ventils auf 30-50 % des gesamten Druckabfalls im Kreislauf (Kreislauf + Ventil) veranschlagen.

Ein zu niedriger Autoritätswert bedeutet ein zu großes und möglicherweise schwer zu steuerndes Ventil, da das Ventil nur bei fast geschlossener Position Einfluss auf die Durchflussänderung nehmen kann.

Zu hohe Autoritätswerte bedeuten ein kleines Ventil mit hohem Druckabfall und der daraus resultierenden Notwendigkeit, eine Pumpe mit höherem Vorlaufdruck zu wählen. Die Regelung ist in diesem Fall schnell, aber instabil: Das Ventil wirkt sich unmittelbar auf die Durchflussänderung im ersten Hub aus, aber die induzierten Druckabfälle können überhöht sein, der Durchfluss kann zu begrenzt sein und es kann schwierig sein, den Regelpunkt zu erreichen.

(C) Verfügbare Adaptersets

Die aufgelisteten Adaptersets zur Reduzierung des Kvs-Wertes in DN 25-Pumpengruppen sind erhältlich. Bei Installation folgende Hinweise beachten.

VORSCHRIFTEN / NORMEN / RICHTLINIEN

Die Adaptersets dürfen nur in gemischten Pumpengruppen DN 25 verwendet werden. Die Gruppen dürfen nur unter Berücksichtigung der in dieser Anleitung angegebenen technischen Grenzwerte in Heizkreisen eingesetzt werden. Die Pumpengruppe darf nicht in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden. Eine unsachgemäße Verwendung der Pumpengruppe schließt jegliche Haftungsansprüche aus.

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können mit recycelbaren Materialien entsorgt werden.

(D) TECHNISCHE DATEN

(E) DIFFERENZDRUCKDIAGRAMM PUMPENGRUPPE DN 25 MIT DEN JEWEILIGEN ADAPTERSETS

SICHERHEITSHINWEISE

Die Installation und Inbetriebnahme sowie der Anschluss elektrischer Komponenten erfordern technische Kenntnisse, die einem anerkannten Berufsabschluss als Installateur/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik oder einem Beruf mit vergleichbaren Kenntnissen entsprechen [Fachkenntnisse]. Bei der Installation und Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten:

- ⌋ einschlägige lokale und nationale Vorschriften
- ⌋ Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft
- ⌋ Anweisungen und Sicherheitshinweise, die in dieser Anleitung erwähnt werden.

⚠ VORSICHT



Gefahr von Personen- und Sachschäden!

Die Pumpengruppe darf nur in Heizkreisen eingesetzt werden, die mit Heizungswasser nach VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1 gefüllt sind. Die Pumpengruppe darf nicht in Trinkwasseranwendungen eingesetzt werden.

HINWEIS

Gefahr von Sachschäden durch Mineralöle!

Mineralölprodukte schädigen Dichtungen aus EPDM nachhaltig, wodurch die Dichtungseigenschaften verloren gehen. Für

Sachschäden, die durch derartig beschädigte Dichtstoffe entstehen, übernehmen wir weder Haftung noch Gewährleistung.

- ⌋ EPDM-Dichtelemente dürfen unter keinen Umständen mit mineralöhlhaltigen Substanzen in Berührung kommen.
- ⌋ Ein geeignetes Silikonspray verwenden.

(F) ⚠ VORSICHT

Gefahr von Personen- und Sachschäden!

Montage und Demontage: müssen bei kalter und druckloser Anlage erfolgen.

(G) HINWEIS

Die Vorrichtung muss frei zugänglich und gut sichtbar sein, um Kontroll- und Wartungsarbeiten daran oder an den restlichen Bauteilen ausführen zu können.

GEBRAUCHSANWEISUNG / INSTALLATION

Die Adaptersets können nur anstelle des Originalschiebers in die Mischventile der gemischte Pumpengruppen DN 25 eingebaut werden.

⚠ VORSICHT

Gefahr von Sachschäden!

Der Aufstellungsort muss trocken, stabil, frostsicher und vor ultravioletter Strahlung geschützt sein, um Sachschäden an der Anlage zu vermeiden.

(H) ERFORDERLICHE WERKZEUGE

Für die Installation dieses Produkts werden die folgenden Werkzeuge benötigt: 4 mm Inbusschlüssel, Phillips-Schraubendreher

(I1-I4) INSTALLATION UND DEINSTALLATION

Wenn die Gruppe bereits an die Rohrleitungen angeschlossen ist, muss der Austausch des Schiebers bei kaltem und drucklosem System vorgenommen werden.

1. Die Stromversorgung abschalten.
2. Die Verkabelung vom Stellantrieb zum Regler entfernen, falls vorhanden.
3. Den Stellantrieb von den beiden Montagestiften auf dem Ventilgehäuse abziehen.
4. Die vordere untere Wärmedämmung entfernen, um freien Zugang zum Mischventil zu erhalten.

Das System abschalten, um das Mischventil abzusperrern. Das aus dem Ventil oder den angeschlossenen Teilen austretende Wasser auffangen, damit es nicht zu Schäden an Bauteilen, Wand oder Boden kommt.

5. Den Adapter und den oberen Flansch des Ventils abschrauben und entfernen (Abb. I1).
 6. Den Ventil-Verschlußkörper entnehmen (Abb. I2).
 7. Das Adapterset (neuer Verschlußkörper) einsetzen und dabei die Fase am Ventilschaft in einem Winkel von 45° zwischen dem Warmwassereinfluss und dem Anlagenrücklauf positionieren (entspricht der halben Stellstrecke des Mischventils). Darauf achten, dass die O-Ringe korrekt sitzen. Den oberen Flansch wieder aufsetzen und am Ventilkörper festschrauben (Abb. I3).
 8. Den Adapter erneut auf den Ventilschaft aufschrauben und sicherstellen, dass er korrekt in 45°-Position zwischen Warm- und Kaltwasseranschluss ausgerichtet ist (Abb. I4).
- Wenn das Adapterset ausgetauscht werden muss, das soeben beschriebene Verfahren von Anfang an ausführen.

INBETRIEBNAHME / FUNKTIONSTEST / AUSSERBETRIEBNAHME

Nach der Installation des Adaptersets die Anweisungen zur gemischten Pumpengruppe für die Inbetriebnahme, die Durchführung der Funktionsprüfung und die Außerbetriebsetzung befolgen.

WARTUNG

Überprüfen Sie mindestens einmal im Jahr die hydraulische Dichtheit und die Funktionsfähigkeit aller beweglichen Geräte.

PFLEGEHINWEISE

Für dieses Produkt gibt es keine Pflegehinweise

ENTSORGUNG

HINWEIS

⌋ Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Es gibt kostenlose Sammelstellen zur Rückgabe von Elektrogeräten und ggf. weitere Annahmestellen für die Wiederverwendung der Geräte in der Region. Die Adressen können bei der Stadt- oder Gemeindeverwaltung erfragt werden. Wenn das alte elektrische oder elektronische Gerät personenbezogene Daten enthält, liegt es in der Verantwortung des Eigentümers, diese vor der Rückgabe des Geräts zu löschen. Batterien und Akkus müssen vor der Entsorgung des Produkts entfernt werden. Je nach Produktausstattung (teilweise mit optionalem Zubehör) können einzelne Komponenten auch Batterien und Akkus enthalten. Die Entsorgungssymbole auf den Bauteilen beachten..

HINWEIS

Entsorgung von Transport- und Verpackungsmaterial

Die Verpackungsmaterialien bestehen aus recycelbaren Materialien und können mit recycelbaren Materialien entsorgt werden.

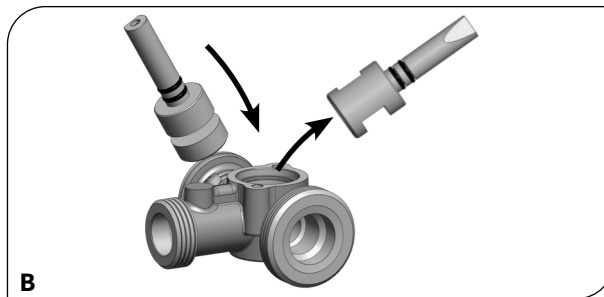
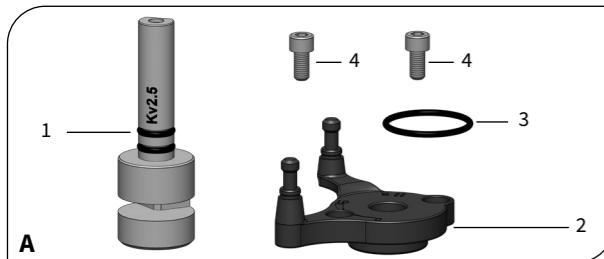
COSMO GmbH
Brandstücken 31
22549 Hamburg
Managing Director:
Hermann-Josef Lüken
Tel: +49 40 80030430
HRB 109633 (Local Court Hamburg)
info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

Version 1 – Issued 2025/10
Translation of the original
instructions
We reserve the right to make technical changes without notice!
Copyright by COSMO GmbH
LB00268-A 30102025



Adapter set for DN 25 mixing valves to reduce the Kvs value

C3MAS25-C3MAS40

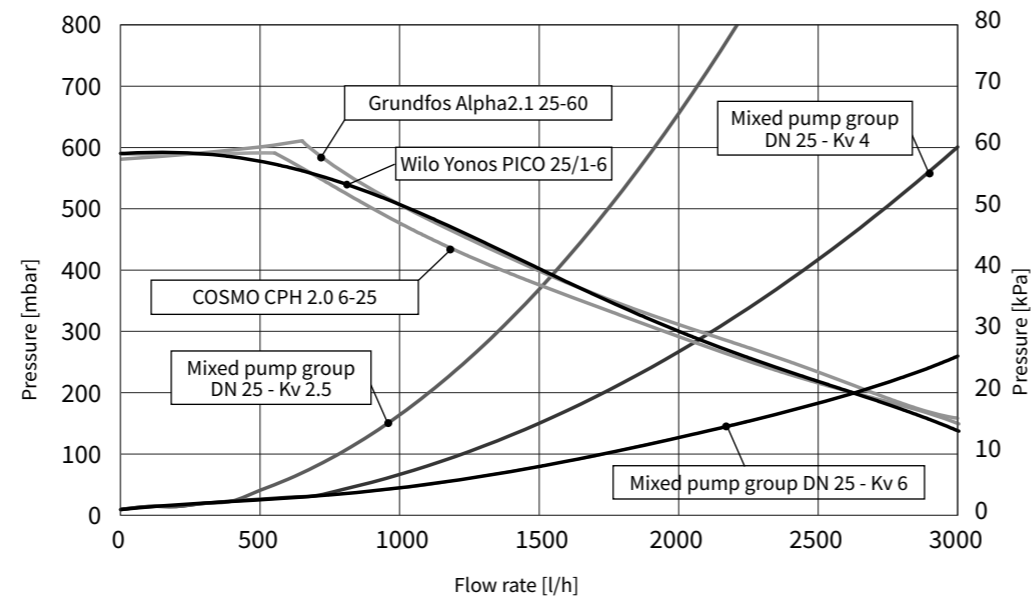


Application range up to Boiler output at (with Cosmo CPH 2.0 6-25 and 2 m of residual head)			Required adapter set
$\Delta T = 20\text{ K}$	$\Delta T = 15\text{ K}$	$\Delta T = 10\text{ K}$	
40 kW	30 kW	20 kW	Kvs of the factory configuration = 6
37 kW	27.5 kW	18.5 kW	Kvs value of the adapter = 4 (KBN: C3MAS40)
30 kW	22.5 kW	15 kW	Kvs value of the adapter = 2.5 (KBN: C3MAS25)

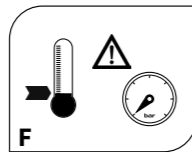
Dimensions	DN 25
Total height	75.5 mm
Diameter	25.5 mm
Hydraulics	
Max. pressure	10 bar
Max. temperature	95 °C
K_{vs} value [m^3/h]	6 (factory set)
	4
	2.5
Materials	
Obturator	Brass
O-rings	EPDM

D

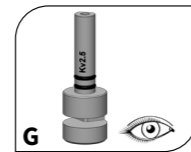
Differential pressure diagram of pump group DN 25 with each adapter sets



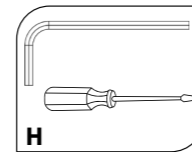
E



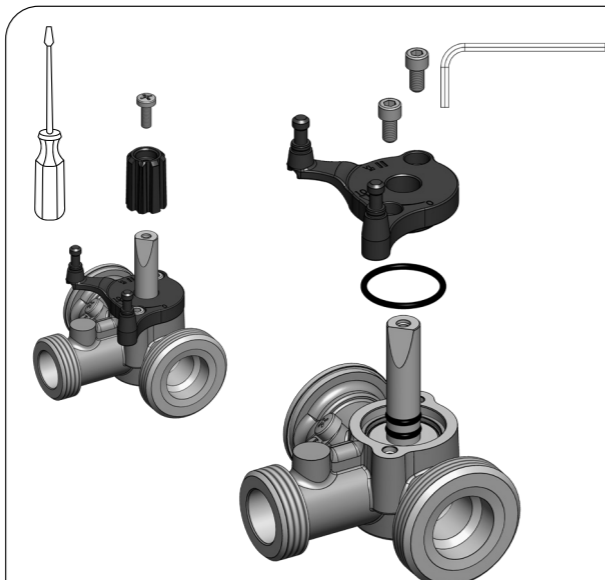
F



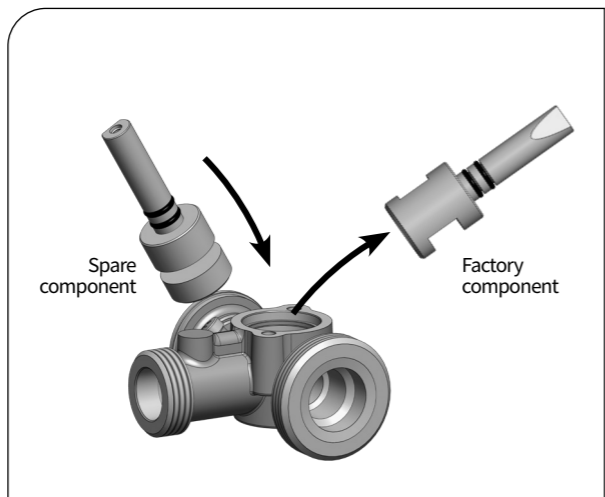
G



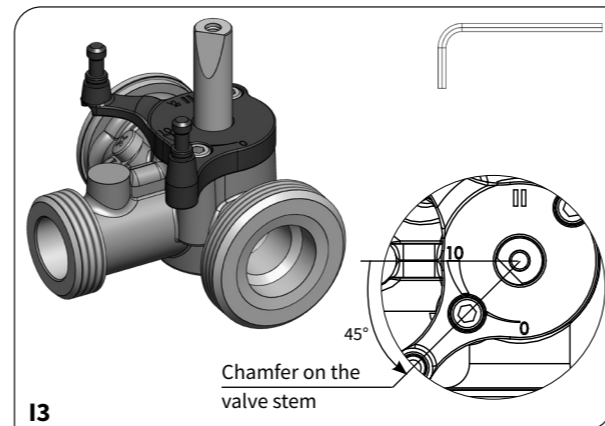
H



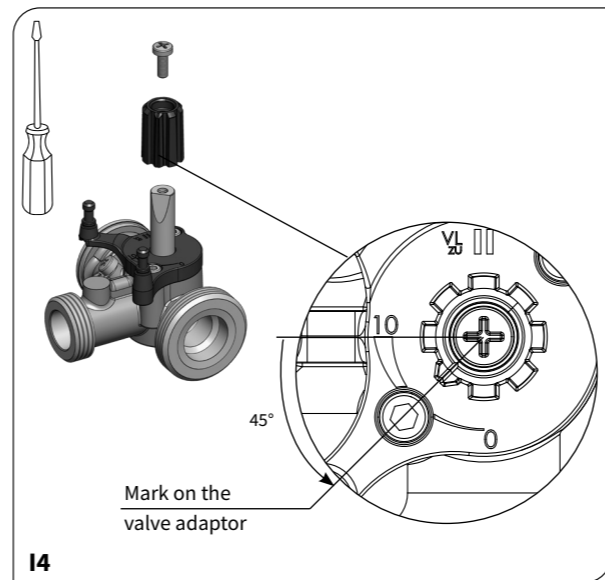
I1



I2



I3



I4



INSTRUCTIONS FOR USE

Carefully read these instructions before installation and commissioning. Save these instructions in the vicinity of the installation for future reference.

ADAPTER SET FOR DN 25 MIXING VALVES TO REDUCE THE KVS VALUE

ABOUT THESE INSTRUCTIONS

These instructions describe the installation, commissioning, function and operation of the adapter set for DN 25 mixing valves to reduce the Kvs value. For other components of the installation, such as the pump, the controller or the distribution manifold, please observe the separate instructions. The chapters called [specialist] are intended for specialists only.

PRODUCT DESCRIPTION

The adapter set is composed of a valve obturator and its specific O-rings. The Kvs value is marked on the obturator stem. When a lower Kvs value is needed to change the performance of the mixing valve in the DN 25 motorized groups, the original valve obturator can be replaced by one of the available adapter sets.

(A) EQUIPMENT

(1) Obturator, (2) top flange of the mixing valve, (3) O-ring, (4) screws.

(B) FUNCTION

When sizing a heating system, designers should take into account several technical parameters in order to select the correct mixed pump group: for example type of building and its energy needs, type of heating systems and terminals, type of heating regulation etc. The adapter sets allow to change the hydraulic characteristics (Kvs value) of the mixing valves in the DN 25 mixed pump groups. This makes it possible to select the correct valve authority and, as a consequence, to obtain the correct response of the system in terms of precision and speed in adjusting the water temperature supplied to the heating terminals. Common values for the valve authority are between 0,3 and 0,5. This means we consider the valve head losses between the 30% and 50% of the total head losses of the circuit (circuit + valve). Too low values of authority are synonymous with too large valve and possible difficulty of regulation: the valve can have an effect on the flow rate variation only when approaching the closing position. Too high values of authority mean small valve with high head losses and, as a consequence, the necessity to select a higher head pump. In this case the regulation is fast but at risk of instability: the valve has an immediate effect on the flow rate variation at the beginning of the stroke, but the induced head losses could be excessive, the flow rate too limited and a correct regulation point could be difficult to obtain.

(C) Available adapter sets

The listed adapter sets to reduce the Kvs value in DN 25 pump groups are available. For the installation, please observe the following instructions.

REGULATIONS / STANDARDS / DIRECTIVES

The adapter sets may only be used in DN 25 mixed pump groups. The groups may only be used in heating circuits taking into consideration the technical limit values indicated in these instructions. The pump group must not be used in drinking water applications. Improper usage of the pump group excludes any liability claims. The packaging materials are made of recyclable materials and can be disposed of with recyclable materials.

(D) TECHNICAL DATA

(E) DIFFERENTIAL PRESSURE DIAGRAM OF PUMP GROUPS DN 25 WITH EACH ADAPTER SETS

SAFETY INSTRUCTIONS

The installation and commissioning as well as the connection of electrical components require technical knowledge commensurate with a recognised vocational qualification as a fitter for plumbing, heating and air conditioning technology, or a profession requiring a comparable level of knowledge [specialist]. The following must be observed during installation and commissioning:

- relevant local and national regulations
- accident prevention regulations of the professional association
- instructions and safety instructions mentioned in these instructions.

CAUTION

Personal injury and damage to property!

The pump group must only be used in heating circuits filled with heating water according to VDI 2035 / Ö-Norm H 5195-1. The pump group must not be used in drinking water applications.

NOTICE

Material damage due to mineral oils!

Mineral oil products cause lasting damage to seals made of EPDM, whereby the sealant properties are lost. We do not assume liability nor provide warranty for damage to property resulting from sealants damaged in this way.

- It is imperative to prevent the EPDM sealing elements from making contact with substances containing mineral oils.
- Use a suitable silicone spray.

(F) CAUTION

Personal injury and damage to property!

Assembling and disassembling: to be performed with system cold and without pressure.

(G) NOTICE

Do not obstruct the access and visibility to the device in order to allow check and maintenance operations to the device or other components.

INSTRUCTIONS FOR USE / INSTALLATION

The adapter sets can be mounted only in the mixing valves of the DN 25 mixed pump groups in place of the original obturator.

CAUTION

Damage to property!

The installation site must be dry, stable, frost-proof and protected against ultraviolet radiation in order to prevent material damage of the installation.

(H) TOOLS REQUIRED

To install this product, the following tools are required: 4 mm Allen key, Phillips screwdriver.

(I1-I4) INSTALLATION AND DEINSTALLATION

If the group is already connected to the pipes, the replacement of the obturator must be performed with the system cold and without pressure.

- Cut the electricity off.
- Remove all the electrical wirings from the actuator to the controller if present.
- Pull the actuator away from the two installation pins placed on the valve body.
- Remove the frontal lower insulation to freely access the mixing valve. **Shut the system off in order to isolate the mixing valve. Be ready to collect the water flowing out of the valve or the connected parts to avoid damages to other components, wall or floor.**
- Unscrew and remove the adaptor and the top flange of the valve (fig. I1).
- Extract the valve obturator (fig. I2).
- Insert the adapter set (new obturator) positioning the chamfer on the stem at 45° between the hot inlet port and the system return port (corresponding to half way of the mixing valve run). Be sure the O-rings are correctly in position. Put again the top flange in position and screw it to the valve body (fig. I3).
- Screw again the adaptor on top of the valve stem and make sure it is in the correct position at 45° between the hot and cold water ports (fig. I4). If the adapter set needs to be replaced, follow the procedure, just explained, from the beginning.

COMMISSIONING / FUNCTION TEST / DECOMMISSIONING

After installing the adapter set, please follow the instructions of the mixed pump group for commissioning, performing functional test and decommissioning.

MAINTENANCE

Check at least once a year the hydraulic tightness and functionality of all movable devices.

CARE INSTRUCTIONS

There are no care instructions for this product.

DISPOSAL NOTICE

Electrical and electronic devices must not be disposed of in the household waste. For your return, there are free collection points for electrical appliances and, if necessary, additional points of acceptance obtained from your city or communal administration. If the old electrical or electronic device contains personal data, you are responsible for deleting it before returning the device.

Batteries and rechargeable batteries must be removed prior to the disposal of the product. Depending on the product equipment (partly with optional accessories), single components can also contain batteries and rechargeable batteries. Please observe the disposal symbols on the components.

NOTICE

Disposal of transport and packaging materials

The packaging materials are made of recyclable materials and can be disposed of with recyclable materials.

GUARANTEE / WARRANTY / AVAILABILITY GUARANTEE



COSMO GmbH
Brandstücken 31
22549 Hamburg
Managing Director:
Hermann-Josef Lükken
Tel: +49 40 80030430
HRB 109633 (Local Court Hamburg)
info@cosmo-info.de
www.cosmo-info.de

Version 1 – Issued 2025/10
Translation of the original instructions
We reserve the right to make technical changes without notice!
Copyright by COSMO GmbH
LB00268-A 30102025