

Einbau- und Bedienungsanleitung

KEMPER KHS VAV Vollstrom-Absperrventil mit
Stellantrieb (24 V AC/DC-Ausführung),
Figur 686 00

KEMPER KHS VAV Vollstrom-Absperrventil mit
Stellantrieb (230 V AC-Ausführung),
Figur 686 04



Inhalt

1. Info.....	2
2. Eigenschaften Technische Daten.....	3
2.1 Produkteigenschaften	3
2.2 Technische Daten Maße Werkstoffe	3
3. Montage	4
3.1 Stellantrieb ausrichten	5
3.2 Stellantrieb aufstecken.....	5
3.3 Grundeinstellung Ventil einstellen.....	5
3.4 Stellantrieb auf dem Ventil fixieren	5
3.5 Handbetrieb.....	6
3.6 Initialisieren	7
4. Anschluss als 2-Punkt-Steuerung.....	7
5. Richtlinien.....	8
6. Wartung	8
7. Ersatzteile.....	8
8. Verkabelung für KEMPER KHS Komponenten mit elektrischem Anschluss	9

1 INFO



Sicherheitshinweise für Montage und Wartung

Montage und Gebrauch

Anleitung vor Montagebeginn oder Gebrauch sorgfältig lesen und den Anweisungen folgen!
Elektroinstallation nur durch Elektrofachkraft!

Anleitung an den Anlagenbetreiber weitergeben und zur späteren Verfügung aufbewahren!

Das Bauteil ist nicht für den Einsatz im Freien geeignet, sondern nur für trockene, geschlossene Innenräume.

Haftung

Weder Gewähr noch Haftung bei:

- Nichtbeachten der Anleitung.
- fehlerhaftem Einbau und/oder Betrieb.
- eigenständiger Modifikation am Produkt.
- sonstiger fehlerhafte Bedienung.

Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt. Jede andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Das KEMPER KHSVAV Vollstrom-Absperrventil mit Stellantrieb ist für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen mit dem KHS Hygienesystem vorgesehen und geeignet als Wartungs-, Absperr- und Absicherungsarmatur.

Wichtige Hinweise zum Produkt

Die Armatur kann wahlweise angesteuert werden über:

24 V AC/DC Figur 686 00

- Gebäudeleittechnik
- LOGIC Systemsteuerung (keine Absperrfunktion)

230 V AC Figur 686 04

- KHS Timer
- KHS Mini-Systemsteuerung MASTER 2.0
- Leckage-Sicherheitssystem

Zur Verhinderung von unkontrolliertem Wasserverlust (bei Stromausfall ist das Ventil geöffnet) sollte das Vollstrom-Absperrventil nicht als endständiges Spülventil eingesetzt werden. Für diesen Fall wird ein Federrückzugventil Fig. 686 01 / Fig. 686 05 (stromlos geschlossen) empfohlen.

Wartung

Nach DIN EN 806 Teil 5 ist eine jährliche Inspektion durch den Betreiber durchzuführen.

Kennzeichnung wichtiger Warnhinweise:



Gefahr! Elektrischer Strom!
Kennzeichnet Gefahren, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.



Warnung!

Kennzeichnet Gefahren, die zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigung des Trinkwassers führen können.



Hinweis!

Kennzeichnet Gefahren, die zu Schäden an der Anlage oder Funktionsstörungen führen können.

Entsorgung



Die örtlichen Vorschriften zur Abfallverwertung bzw. -beseitigung sind zu beachten. Produkt darf nicht mit dem normalen Haushaltsmüll, sondern muss sachgemäß entsorgt werden.

2 Eigenschaften | Technische Daten

2.1 Produkteigenschaften

Figur 686 00 | 686 04

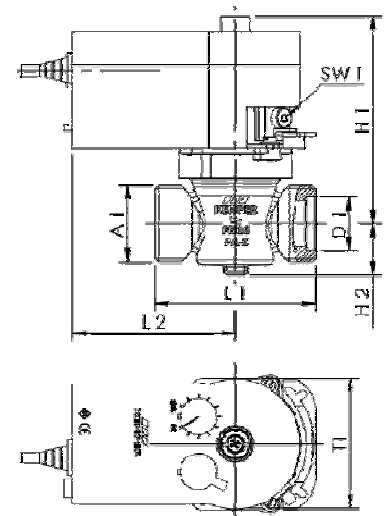
- ☉ Mediumberührte Teile aus Rotguss und Edelstahl sowie Trinkwasser zugelassene Elastomere und Kunststoffe
- ☉ herausnehmbares Innenoberteil 'Top Entry'
- ☉ VAV DIN-/DVGW-zugelassen nach DIN EN 13828, W 570
- ☉ Druckstufe PN 16
- ☉ tottraumfrei
- ☉ Antrieb in 45° Schritten auf dem Ventil positionierbar
- ☉ Handbetrieb möglich

2.2 Technische Daten | Maße | Werkstoffe

Beschreibung	Figur 686 00	Figur 686 04
Drehmoment	5 Nm	
Haltemoment	5 Nm	
Laufzeit für 90°	35 sec.	30 sec.
Spannung	24 V (+/- 20%) (AC/DC)	230 V~ (+/- 15%), 50 Hz
Leistungsaufnahme	5 W / 9 VA	2,4 W / 4,5 VA
Drehwinkel	90°	
zul. Umgebungstemperatur	bis 55°C	
zul. Umgebungsfeuchte	< 85% rF (relative Feuchte) ohne Kondensation	
Schutzgrad	IP54	
Laufgeräusche	< 30 dB(A)	
Antriebsgewicht	0,7 kg	
Rückmeldung	Stellungsrückmeldung 0...10 V	
Anschlusskabel	1,2 m, 5 x 0,5 mm ²	1,2 m, 3 x 0,75 mm ²

Maße

Beschreibung	Figur 686 00 686 04				
Nennweite	[DN]	15	20	25	32
Anschlussmaß (A1)	[Zoll]	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2
Durchmesser	[mm]	18	22,5	29	35
Bauhöhe (H1)	[mm]	110	110	112,5	115,5
Bauhöhe (H2)	[mm]	25	25	28	31
Baulänge (L1)	[mm]	73	73	88	93
Baulänge (L2)	[mm]	89	89	89	89
Bautiefe (T1)	[mm]	72	72	72	72
Innensechskant (SW1)	[mm]	4	4	4	4



Werkstoffe

Beschreibung	Figur 686 00 686 04
Gehäuse Innenoberteil	Rotguss und Edelstahl
Spindel	Rotguss
Dichtelemente	EPDM
Kupplungsstück	Rotguss
Antriebsgehäuse	Selbstverlöschender Kunststoff
Achsadapter	Stahl
Flanschadapter	Polyamid
Durchflussbegrenzer	POM Hostaform

3 Montage



Die Empfehlungen aus den Einbau- und Bedienungsanleitungen der jeweiligen Systeme, in welche das Ventil integriert werden soll (z.B. LOGIC Systemsteuerung, KHS Mini-Systemsteuerung, Leckage-Sicherheitssystem, KHS Timer-Set), sind zu beachten.

Empfehlungen:

a) Volldurchgangsventil (VAV)

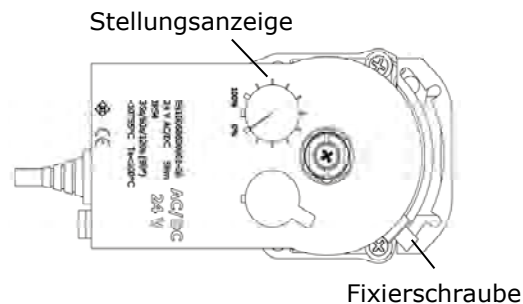
Es wird empfohlen, dass VAV vorab ohne den Stellantrieb in die Rohrleitung einzubauen, um den Stellantrieb vor

Beschädigung und Schmutz zu schützen. Es ist darauf zu achten, dass das VAV spannungsfrei in die Rohrleitung eingebaut wird.

b) Stellantrieb



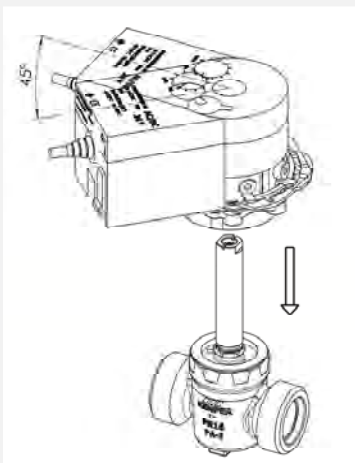
Vor der Montage des Stellantriebes ist darauf zu achten, dass die Grundstellung (Stellungsanzeige bei 0%) eingestellt ist.



1

Stellantrieb ausrichten

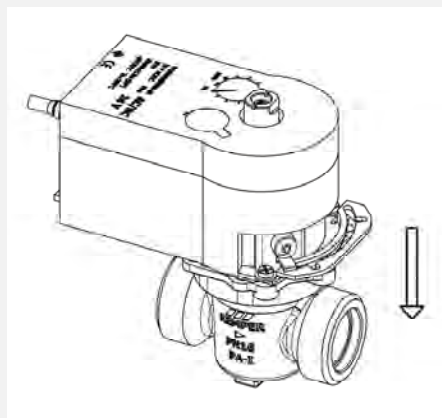
Der Stellantrieb besitzt 8 Ausrichtstufen, die in 45° Schritten ausrichtbar sind. Hierzu ist die passende Stellung des Stellantriebes je nach Platzverhältnis zu wählen.



2

Stellantrieb aufstecken

Antrieb fest auf Konus aufdrücken.

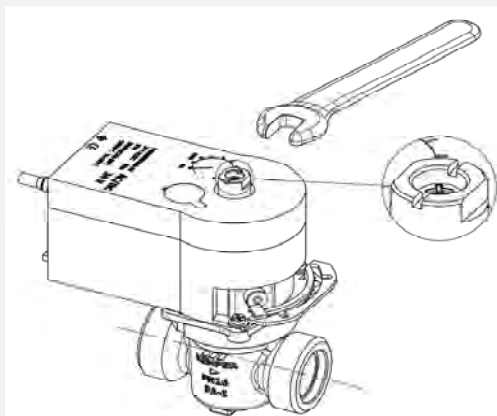


3

Grundstellung Ventil einstellen

Grundstellung:

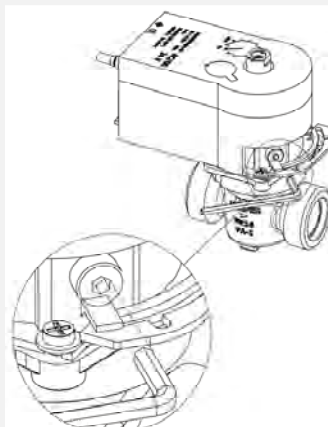
- Ventil geschlossen kontrollieren.
- Darauf achten, dass die Stellungsanzeigenut quer zur Rohrachse steht.



4

Stellantrieb auf dem Ventil fixieren

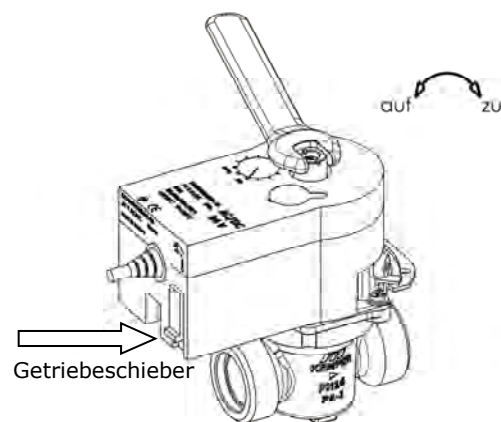
Fixierung des Stellantriebes mittels Sechskant-Schlüssel SW 4 mm, Anzugsmoment 7...9 Nm.



5

Handbetrieb

- Getriebeschieber $\uparrow$ = Getriebe ausgerastet.
- Getriebeschieber $\downarrow$ = Getriebe eingerastet.

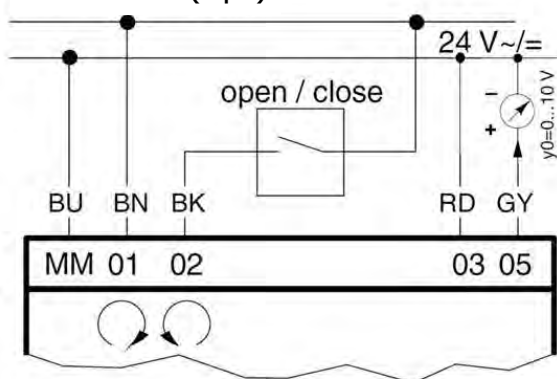


4 Anschluss als 2-Punkt-Steuerung

Figur 686 00

Die AUF/ZU-Ansteuerung erfolgt über 2 Adern. Der Antrieb wird über die blaue und braune Ader an Spannung gelegt (Ventil ZU). Durch das Anlegen der Spannung an die schwarze Ader öffnet das Ventil und fährt in die Endstellung (90° AUF).

Nach dem Abschalten der Spannung (schwarze Ader) fährt der Antrieb in die entgegengesetzte Endstellung (90° ZU).

Variante 2 (2pt)


BN = braun BK = schwarz
BU = blau
RD = rot, Stellungsrückmeldung
GY = grau, Stellungsrückmeldung, 0...10V
0V = Antrieb ZU
10V = Antrieb AUF

Figur 686 04

Durch Anlegen der Spannung wird der Antrieb in jede beliebige Stellung gesteuert.

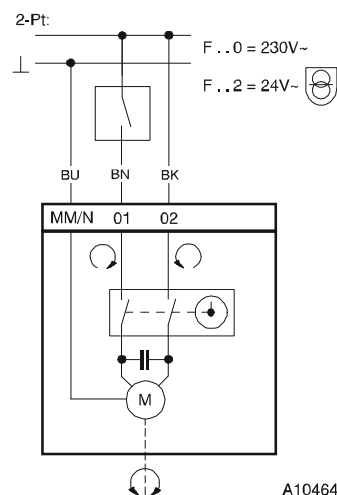
Die schwarze Ader ist immer unter Spannung.

Ohne Spannung an der braunen Ader - öffnet der Antrieb das Ventil im Gegenuhrzeigersinn.

Mit Spannung an der braunen Ader - schließt der Antrieb das Ventil im Uhrzeigersinn.

In den Endstellungen oder bei Überlastung spricht die Magnetkupplung an.

Das Stellsignal wird mittels der Abschalt-elektronik nach 60 sec. abgeschaltet.



BN = braun
BK = schwarz
BU = blau



- Elektroarbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal ausgeführt werden!
- Gehäuse darf nicht geöffnet werden!
- Bei Montage im Freien: Es wird empfohlen, die Geräte bei einer Montage außerhalb von Gebäuden zusätzlich vor Witterungseinflüssen zu schützen.

5 Richtlinien ▪ CE-Konformität Stellantrieb

Figur 686 00	Figur 686 04
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU - Richtlinie 2004/108/EG (2014/30/EU) zur elektromagnetischen Verträglichkeit	- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU - Richtlinie 2004/108/EG (2014/30/EU) zur elektromagnetischen Verträglichkeit - Richtlinie 2006/95/EG (2014/35/EU) Niederspannungsrichtlinie
EN 61000-6-1	EN 60730-1
EN 61000-6-2	EN 60730-2-14
EN 61000-6-3	EN 61000-6-1
EN 61000-6-4	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4

6 Wartung

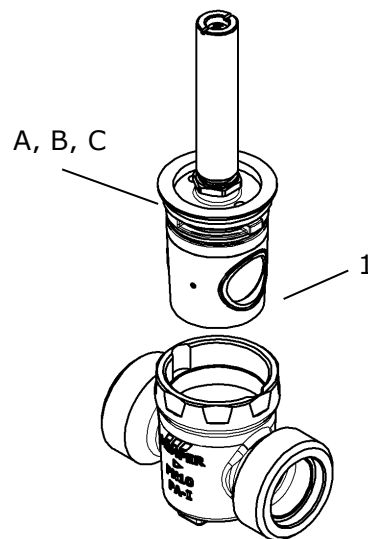
Nach DIN EN 806 Teil 5 ist eine jährliche Inspektion durch den Betreiber durchzuführen.

Demontage des Oberteils

Die Demontage des Stellantriebs erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie unter Punkt 3 beschrieben. Oberteil (A) mit einem Maulschlüssel SW 17 vom Gehäuse (1) lösen und entnehmen. Körper und Dichtflächen optisch überprüfen und ggf. ersetzen.

Montage

Oberteil (A) in das Gehäuse (1) einsetzen und bis zum Anschlag positionieren. Das Oberteil wird mit einem Maulschlüssel SW 17 und einem Anzugsmoment von 20 Nm angezogen. Montage Stellantrieb wie unter Punkt 3 beschrieben.



7 Ersatzteile

Ersatzteilliste		Figur 686 00 686 04
Position	Bezeichnung	Bestellnr.
A	Oberteil DN 15/20	E012068600020KP
B	Oberteil DN 25	E012068600025KP
C	Oberteil DN 32	E012068600032KP

8 Kabelliste

Bei der vorliegenden Kabelliste handelt es sich lediglich um Anwendungsbeispiele. Die exakte Auslegung der entsprechenden Leitungen muss an Hand der Umgebungsbedingungen

(Temperatur, Häufung, Verlegeart, mechanische Belastung) vor Ort durch den Planer erfolgen.

Benennung	Bestell.-Nr.	Kabelquerschnitt/ -durchmesser	max. Kabellänge	Kabel-Typ*
[-]	[-]	[mm²] [mm]	[m]	[-]
KHS VAV-PLUS Vollstromabsperrentil mit Federrückzug-Stellantrieb (24 V)	686 01 015...032	3 x X mm² (Spannungsversorgung) + 2 x 2 x 0,80 mm ** (Stellungsrückmeldung)	700 (X=1,50) 1000 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS VAV Vollstromabsperrentil mit Stellantrieb (24 V)	686 00 015...032	5 x X mm² (Spannungsversorgung) + 2 x 2 x 0,80 mm ** (Stellungsrückmeldung)	250 (X=1,50) 450 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS VAV-PLUS Vollstromabsperrentil mit Federrückzug-Stellantrieb (230V)	686 05 015...032 685 15 032...050	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS VAV Vollstromabsperrentil mit Stellantrieb (230 V)	686 04 015...032	5 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung	688 00 020...032	2 x 2 x 0,80 mm **	1000	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Durchflussmessarmatur Vortex-Prinzip	138 4G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Durchflussmessarmatur Vortex-Prinzip	138 6G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm **	300	J-Y(ST)Y
KHS Temperaturmessarmatur Pt 1000	628 0G 015...050 629 0G 015...050	2 x 2 x 0,80 mm **	1000	J-Y(ST)Y
Leckage-Wasserfühler	620 00 00100	2 x 2 x 0,80 mm **	500	J-Y(ST)Y
CAN-Bus-Kabel Die Anwendung ist nach ISO 11898 international genormt.		1 x 2 x 0,34 mm² ** 1 x 2 x 0,50 mm² ** 1 x 2 x 0,75 mm² **	300 500 1000	CAN-Bus-Kabel

* Möglicher Kabel-Typ bei fester Verlegung, ohne mechanische Belastung

** abgeschirmte Kabelzuleitung



Gemäß VDE 0815: Die Angabe von Signalübertragungsleitungen hinsichtlich des Durchmessers

KEMPER
FORTSCHRITT MACHEN

Gebr. Kemper GmbH & Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe



Service-Hotline +49 2761 891-800
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de



K410068600001-00 / 08.2019

Installation and Operating Manual

KEMPER KHS quarter turn stop valve with servo drive
(24 V AC/DC-version),
Figure 686 00

KEMPER KHS quarter turn stop valve with servo drive
(230 V AC-version),
Figure 686 04



Content

1. Info.....	2
2. Properties Technical data.....	3
2.1 Porperties.....	3
2.2 Technical data Dimensions Materials	3
3. Installation.....	4
3.1 Adjust servo drive	5
3.2 Put on servo drive	5
3.3 Setting the valve home position	5
3.4 Fixate the servo drive on the valve	5
3.5 Manual operation	6
3.6 Initialize.....	7
4. Connection as a 2-point controller.....	7
5. Directive.....	8
6. Maintenance.....	8
7. Spare parts list.....	8
8. Wiring for KEMPER KHS components with electrical connection	9

1 INFO



Safety instructions for installation and maintenance

Installation and use

Read the manual carefully and follow the instructions before installation!

Only specialists with electrical system qualifications are permitted to carry out electrical installation!

Always pass these instructions on to current the device operating organisation and retain for later reference!!

The product must only be used in closed, frost free and dry rooms.

Warranty

Warranty or liability are voided through:

- Disregard of installation instructions.
- Damage due to faulty installation.
- Unauthorised product modifications.
- Other incorrect operation.

Use

The product must only be used for the described purpose. Any other use is not as intended.

The KEMPER KHS quarter turn stop valve with servo drive is designed for use in drinking water installations with the KHS-Hygiene system and is suitable for maintenance, stop and protection valve.

Important advice to the operator

The valve is controlled by:

24 V AC/DC Figure 686 00

- Building management system
- LOGIC system control (without shut-off function)

230 V AC Figure 686 04

- KHS Timer
- KHS Mini system control MASTER 2.0
- Leak Security System

To prevent uncontrolled loss of water (in case of power failure, the valve is opened) the KHS-Maximum flow isolating ball valve should not be used as a terminal flushing valve. For this case a KEMPER KHS-Maximum flow isolating ball valve with spring-reset servo drive Fig. 686 01 / Fig. 686 05 (normally closed) is recommended.

Maintenance

According to DIN EN 806 Part 5, the operator has to make an annual inspection.

Labelling of important warning information:



Danger! Electricity!
Indicates hazards that might result in severe or fatal injury.



Warning! Highlights risks that may result in injury, material damage or contamination of drinking water.



Note! Indicates hazards that may lead to damages to the system or malfunctions.

Disposal



Local regulations on waste recycling and disposal must be followed. The product must not be disposed of with household waste but must rather be disposed of appropriately.

2 Properties | Technical data

2.1 Properties

Figure 686 00 | 686 04

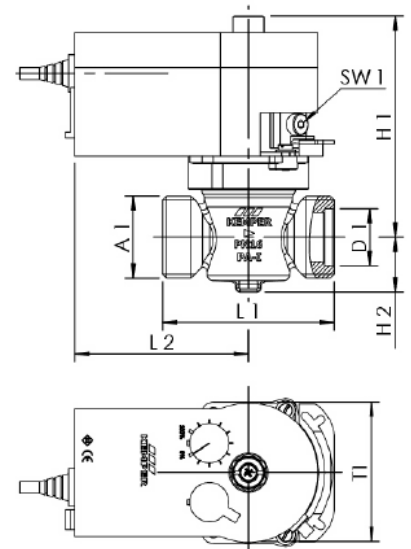
- ☐ Parts having contact with fluid are made of gunmetal and stainless steel as well as for drinking water approved elastomers and plastics
- ☐ Removable `Top Entry` interior head part
- ☐ KHS quarter turn stop valve DIN-/DVGW approved according to DIN EN 13828, W 570
- ☐ Pressure stage PN 16
- ☐ Free from dead spots
- ☐ Drive can be positioned on the valve in 45° steps
- ☐ Manual operation possible

2.2 Technical data | Dimensions | Materials

Description	Figure 686 00	Figure 686 04
Torque	5 Nm	
Hold torque	5 Nm	
Transit time for 90°	35 sec.	30 sec.
Voltage	24 V (+/- 20%) (AC/DC)	230 V~ (+/- 15%), 50 Hz
Power consumption	5 W / 9 VA	2,4 W / 4,5 VA
Rotate angle	90°	
Permissible ambient temperature	Up to 55°C	
Permissible ambient humidity	< 85% relative humidity without condensation	
Protection class	IP54	
Operating noise	< 30 dB(A)	
Drive weight	0,7 kg	
Feedback	Position feedback 0...10 V	
Connection cable	1,2 m, 5 x 0,5 mm ²	1,2 m, 3 x 0,75 mm ²

Dimensions

Description	Figure 686 00 686 04				
Nominal width	[DN]	15	20	25	32
Connection dimension (A1)	[Zoll]	G 3/4	G 1	G 1 1/4	G 1 1/2
Durchmesser	[mm]	18	22,5	29	35
Overall height (H1)	[mm]	110	110	112,5	115,5
Overall height (H2)	[mm]	25	25	28	31
Length (L1)	[mm]	73	73	88	93
Length (L2)	[mm]	89	89	89	89
Depth (T1)	[mm]	72	72	72	72
Hexagon socket (SW1)	[mm]	4	4	4	4



Materials

Description	Figure 686 00 686 04
Housing, interior head part	Gunmetal and stainless steel
Spindle	Gunmetal
Sealing elements	EPDM
Coupling	Gunmetal
Drive housing	Self-extinguishing plastic
Axis adapter	Steel
Flange adapter	Polyamide
Flow limiter	POM Hostaform

3 Installation



The advice of system manuals (e.g. LOGIC system control, KHS Mini system control, Leak Security System, KHS Timer-Set) in which the valve is to be integrated, must be observed.

Recommendations:

a) Quarter turn stop valve

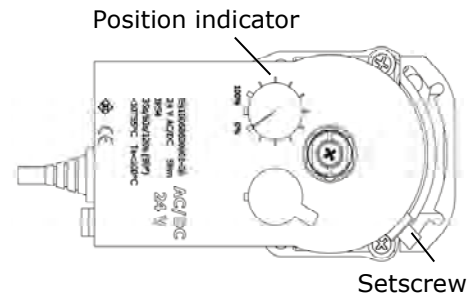
It is recommended to install the quarter turn stop valve PLUS in the pipeline in advance without the servo drive to protect the servo drive from being

damaged or getting dirty. Make sure the valve is installed in the pipeline tension free.

b) Servo drive



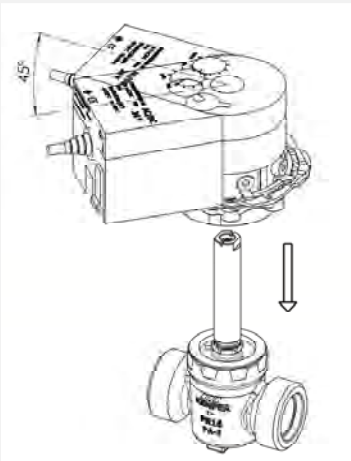
Before installing the servodrive, make sure the home position is set (position indication is 0%).



1

Adjust servo drive

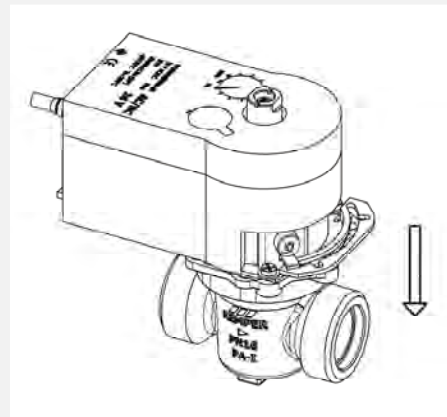
The servo drive has 8 alignment steps that can be aligned in 45° steps. To do that, select the appropriate servo drive position, depending on the amount of space.



2

Put on servo drive

Press the drive firmly onto the cone.

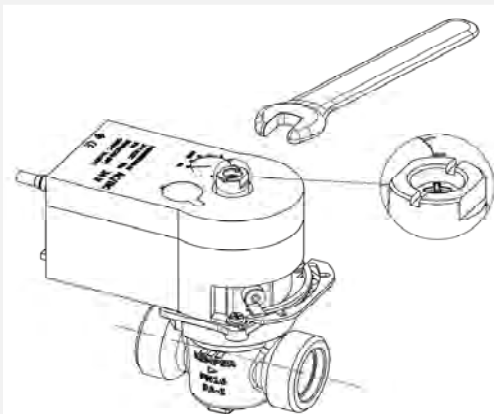


3

Setting the valve home position

Home position:

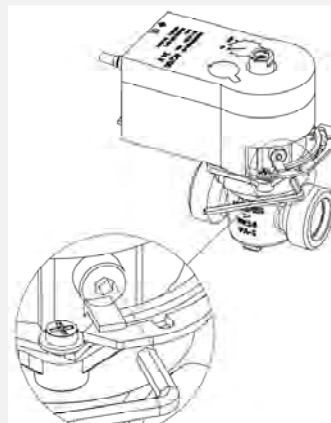
- Check that the home position of the valve is closed.
- Make sure the position indicator is vertical to the pipe axis



4

Fixate the servo drive on the valve

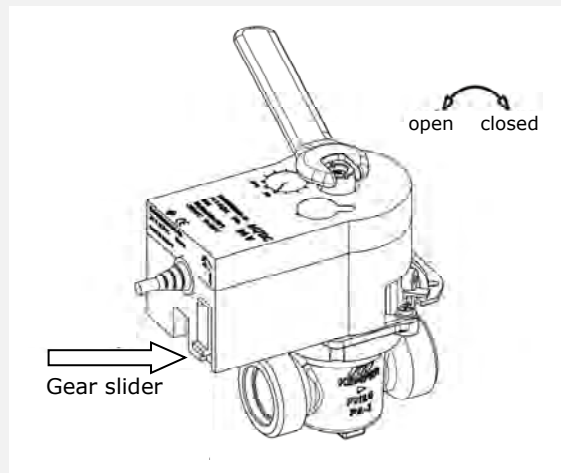
Fixate the servo drive using an 4 mm hexagonal wrench (Allen key), tightening torque 7....9 Nm.



5

Manual operation

- Gear slider ↑ = Disengaged gear.
- Gear slider ↓ = Engaged gear.



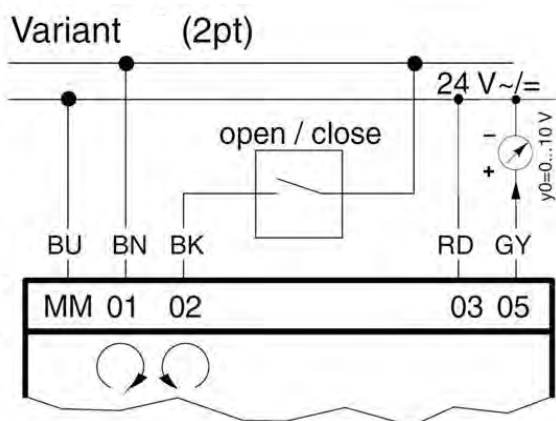
4 Connection as a 2-point controller

Figure 686 00

The OPEN/CLOSE control is made using 2 wires. The drive is applied permanently to the voltage using the blue and brown wires (valve CLOSED).

When a voltage is applied to the black wire, the valve opens and travels to the limit position (90° OPEN).

After switching off the voltage (black wire), the drive moves into the opposite limit position (90° CLOSED).



BK = black
BU = blue
RD = red, position feedback
GY = grey, position feedback, 0...10V
0V = drive OFF
10V = drive OPEN

Figure 686 04

The drive can be put into any desired position by applying the voltage to the lead.

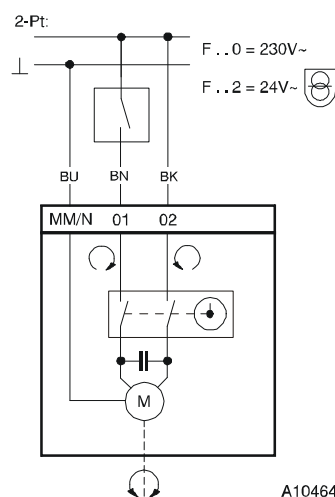
The black wire is always under tension.

Without voltage on the brown wire, the drive opens the valve counter clockwise.

With voltage on the brown wire, the drive closes the valve clockwise.

In both final positions and during overload, the magnetic coupling triggers.

The drive position signal is switched off by the switch-off electronics after 60 sec.



BN = brown
BK = black
BU = blue

A10464



- Work is to be carried out by authorised specialists only!
- Opening the housing is prohibited!
- When installing outdoors, KEMPER recommends to protect additionally the devices against weather effects.

5 Directive ▪ CE-Conformity servo drive

Figure 686 00	Figure 686 04
- RoHS-Directive 2011/65/EU - Directive 2004/108/EG (2014/30/EU) for the electromagnetic compatibility	- RoHS-Directive 2011/65/EU - Directive 2004/108/EG (2014/30/EU) for the electromagnetic compatibility - Directive 2006/95/EG (2014/35/EU) Low voltage directive
EN 61000-6-1	EN 60730-1
EN 61000-6-2	EN 60730-2-14
EN 61000-6-3	EN 61000-6-1
EN 61000-6-4	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4

6 Maintenance

According to DIN EN 806 Part 5, the operator has to make an **annual inspection**.

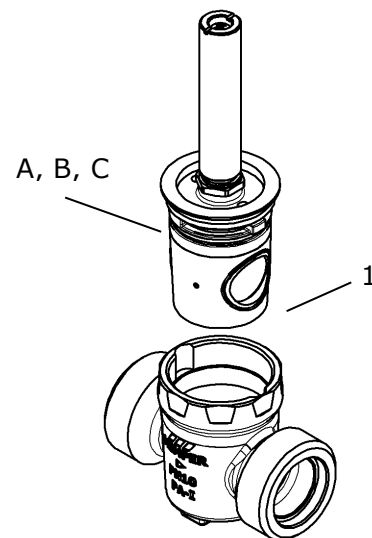
Removal of the head-part

Dismantle the servo drive in the reverse sequence described in Point 3. Unscrew the head part (A) from the housing (1) with a 17 mm wrench and remove it.

Visually check the body and sealing surfaces and replace as necessary.

Installation

Insert the head-part (A) into the housing (1) and position at the limit stop. Tighten the head-part with a 17 mm wrench using 20 Nm torque. Install the servo drive as described in Point 3.



7 Spare parts

Spare parts list		Figure 686 00 686 04
Position	Designation	Art.-No.
A	Head-part DN 15/20	E012068600020KP
B	Head-part DN 25	E012068600025KP
C	Head-part DN 32	E012068600032KP

8 Cabling for KEMPER KHS components with electrical connection

This list of cables only shows examples of applications. The exact design of the cables in questions must be carried out on site by the

planner on the basis of the ambient conditions (temperature, frequency, routing type, mechanical load).

Designation	Art.-No.	Cable cross-section / diameter	Max. cable length	Cable type*
[-]	[-]	[mm ²] [mm]	[m]	[-]
KHS quarter turn stop valve PLUS with spring reset servo drive (24 V)	686 01 015...032	3 x X mm ² (power supply) + 2 x 2 x 0.80 mm ** (position feedback)	700 (X=1,50) 1000 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS quarter turn stop valve with servo drive (24 V)	686 00 015...032	5 x X mm ² (power supply) + 2 x 2 x 0.80 mm ** (position feedback)	250 (X=1,50) 450 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS quarter turn stop valve PLUS with spring reset servo drive (230V)	686 05 015...032 685 15 032...050	3 x 1.50 mm ²	1000	NYM-J
KHS quarter turn stop valve with servo drive (230 V)	686 04 015...032	5 x 1.50 mm ²	1000	NYM-J
KHS free drain with overflow sensor	688 00 020...032	2 x 2 x 0.80 mm **	1000	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL PLUS flow measurement valve Vortex principle	138 4G 015...050	4 x 2 x 0.80 mm **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL PLUS flow measurement valve Vortex principle	138 6G 015...050	4 x 2 x 0.80 mm **	300	J-Y(ST)Y
KHS flow and temperature sensor Pt 1000	628 0G 015...050 629 0G 015...050	2 x 2 x 0.80 mm **	1000	J-Y(ST)Y
Leakage water sensor	620 00 00100	2 x 2 x 0.80 mm **	500	J-Y(ST)Y
CAN bus cable The application is based on the ISO 11898 international standard.		1 x 2 x 0.34 mm ² ** 1 x 2 x 0.50 mm ² ** 1 x 2 x 0.75 mm ² **	300 500 1000	CAN bus cable

* Possible cable type for fixed routing, without mechanical load

** Shielded cable lead



According to VDE 0815: The specification of signal transmission cables with respect to the diameter is specified in mm.



Gebr. Kemper GmbH & Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe



Service-Hotline +49 2761 891-800
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de

