

NexusValve Vivax G1

ENG Installation and operating instruction.. 3
DEU Montage- und Bedienungsanleitung ..61

NLD Montage- en gebruikshandleiding 119
FRA Installation et mode d'emploi 177

that's excellence.

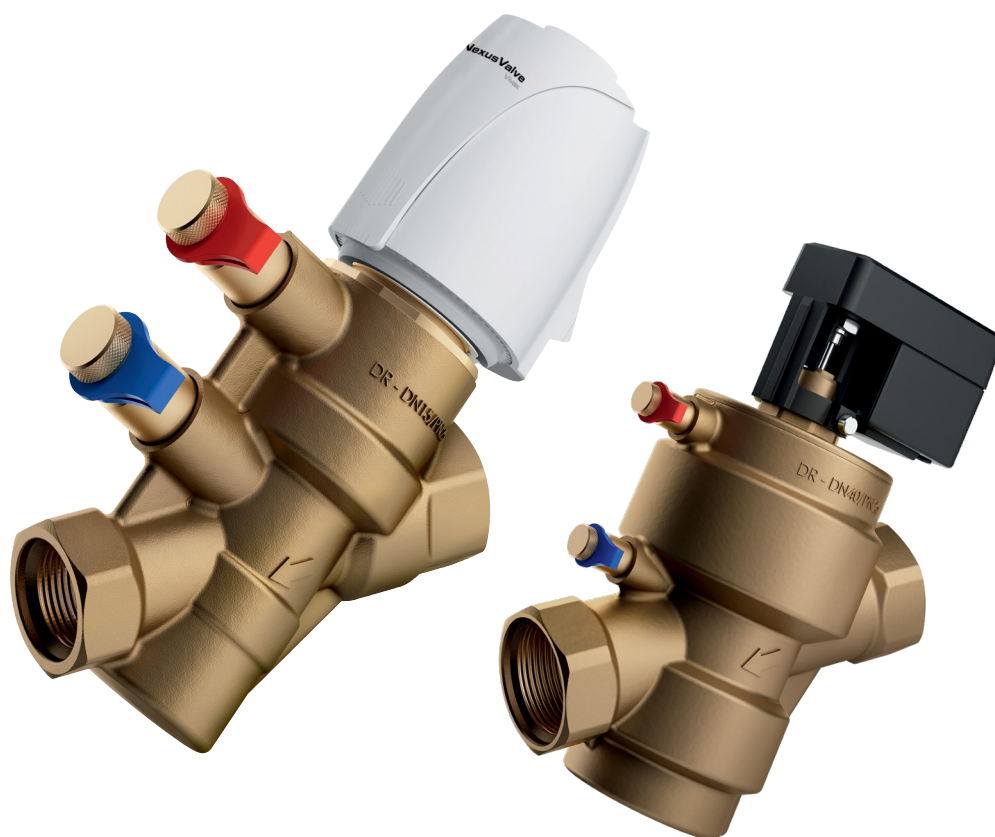


Table of content

Abbreviations	4
1. Safety instructions	5
1.1. Rules / regulations	5
1.2. Intended use	7
1.2.1. Intended use	7
1.2.2. Impermissible use	7
1.3. Product name	7
1.4. Hazard warning.....	7
1.5. Commissioning	8
1.6. What to do in the event of faults or leaks.....	8
1.7. Spare and wear parts	9
1.8. Requirements for qualified professionals.....	9
1.9. Liability.....	9
2. Introduction	10
2.1. Description.....	10
2.2. Design and function	11
2.3. Flow setting	12
2.4. Mounting	14
2.5. Characteristics of the valve.....	17
2.6. NexusValve Vivax T	17
2.7. Flushing the system.....	20
2.8. Shut-off damper	20
3. Product data sheet.....	21
3.1. Product finder.....	21
3.2. NexusValve Vivax DN15-50.....	21
3.2.1. DN15-32 female/female.....	21
3.2.2. DN40-50 female/female.....	23
3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 with temperature limiter / sensor.....	24
3.3. Flow diagrams	26
4. Accessoires	31
5. Actuators	33
5.1. Thermoelectric Actuator for NexusValve Vivax DN15-25	33
5.1.1. Description.....	33
5.1.2. Benefits	33
5.1.3. Design	34
5.1.4. Modulating actuator 24 V	34
5.1.5. Modulating actuator 24 V with feedback signal	37
5.1.6. ON/OFF actuator 230 V and 24 V	39
5.2. Electromechanical actuator for NexusValve Vivax DN15-32	41
5.2.1. Description.....	41
5.2.2. Benefits	41
5.2.3. Design	42
5.2.4. Installation.....	42
5.2.5. Modulating actuator 24 V	44
5.2.6. 3 point floating actuator 24V.....	45
5.2.7. 3 point floating actuator 230V.....	46
5.3. Electromechanical actuator for valves DN15-32	47
5.3.1. Description.....	47
5.3.2. Benefits	47

5.3.3. Design	48
5.3.4. Installation.....	49
5.3.5. Modulating actuator 24 V	51
5.4. Electromechanical Actuator for NexusValve Vivax DN40-50.....	52
5.4.1. Description.....	52
5.4.2. Benefits	52
5.4.3. Design	53
5.4.4. Installation.....	54
5.4.5. Modulating actuator 24 V	55
5.4.6. Auf/Zu-Stellantrieb 230 V.....	56
5.4.7. ON/OFF actuator 24 V	57
6. Instructions for decommissioning, disassembly, environmental protection and disposal of electrical and electronical equipment	58

Abbreviations

GLT	Gebäudeleittechnik
Max.	Maximum
Min.	Minimum
PICV	Pressure Independent Control Valve

1. Safety instructions



These operating instructions are primarily designed for the safe use and installation of the product and make no claims to completeness. These operating instructions describe the functionality of the product and are intended to provide information about the required safety instructions and to draw attention to possible hazards. Further technical information can be found in the other applicable documents. These operating instructions are valid only for the described product and are not subject to the manufacturer's Update service. The sketches and drawings they contain are not suitable to scale.

- Keep the operating instructions within easy reach of all employees instructed to carry out work involving this product so that they can refer to them as required.
- Keep the operating instructions in a clean, complete and legible condition throughout the entire period of use.
- Read the operating instructions before working with the product for the first time and use them as guidance whenever uncertainties or doubts arise as to how the product should be handled.
- Should you come across any discrepancies when reading these operating instructions or should anything remain unclear, please contact the manufacturer.

Target group:

These instructions are intended exclusively for authorised trained experts.

Only trained experts/installers authorised by the respective competence authority are permitted to work on heating systems and domestic water, gas and electric circuits.

1.1. Rules / regulations

Please observe the applicable safety regulations, environmental law and the legal rules for assembly, installation and operation. Please also observe the applicable guidelines of the DIN, EN, DVGW, VDI and VDE (including lightning protection) and all current relevant country-specific standards, laws and guidelines. Old and newly enacted regulations and standards apply where they are relevant in each case. You should also observe the regulations of your local energy company.

Regulations:

- The statutory accident prevention regulations,
- The statutory environmental protection regulations,
- Liability/Insurance regulations,
- The pertinent safety requirements of DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF and VDE,
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF and ÖVE,
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI and VKF.
- And all new and regionally applicable regulations and standards

Extract:

Machinery Directive (MRL) 2006/42/EC

Pressure Equipment Directive (DGRL) 2014/68/EU

ISO 5208: Industrial valves – Pressure testing of metallic valves

Installation and construction of heating systems:

DIN EN 4753, Part 1:	Domestic water heaters, domestic water heating systems and domestic hot water storage vessels
DIN EN 12828:	Heating systems in buildings – planning of water heating systems
DIN 18421:	Insulation of service installations
DIN 4751:	Safety requirements for heating installations
DIN EN 12502:	Corrosion protection of metallic materials
DIN EN 60534-2 -3:	Relay valves for process control - flow capacity
DIN EN 60534-4:	Relay valves for process control - acceptance and inspections

Additional notes:

VDI 2035:	Heating water quality requirements
VDI 6002 Sheet 1:	Solar heating for domestic water - General principles, system technology and residential buildings
VDI 6002 Sheet 2:	Applications in student accommodation, retirement homes, hospitals, indoor swimming pools and on camping sites

Electrical connection:

VDE 0100:	Set up of electrical equipment, grounding, protective conductors, equipotential bonding conductors, low-voltage systems
VDE 0701:	Testing after repairs or changes to electrical equipment
VDE 0185:	General principles for the installation of lightning protection systems
VDE 0190:	Main equipotential bonding of electrical systems

For electrical connection, e.g. of a servomotor:

Electrical works may be carried out only by qualified electricians. The VDE regulations and the provisions of the competent energy authority must be observed.

Instructions for performing works on the system

Disconnect the system from the mains and double check to ensure that no voltage is being supplied (e.g. at a separate circuit breaker/fuse or a main switch).

Secure the system from restarting / switching to auxiliary power supply.

If gas is used as fuel, close the gas shut-off valve and secure it against accidental opening. Repairs to safety-relevant components are prohibited.

Permissible mains supply and operating parameters

- Pressure rating: PN25
- Media temperature: -20...+120°C
CAUTION! Risk of scalding at media temperatures > 60°C
- Approved medium (DIN EN 12828): Heating water according to VDI 2035 Water/glycol mix with max. 50 % glycol proportion
CAUTION! The use in close proximity to domestic water is prohibited.

* When using water-glycol mixtures, the volume flow deviates from the table values and results of values from the measuring computer can differ according to deviating density and viscosity. In this case, a correction of the corresponding calculation must be made.

Ambient conditions:

- Max. permissible ambient temperature: 40°C, in dry ambient conditions: Avoid installing the valve in areas with high humidity, where there is a risk of an electric shock as well as increased risk of corrosion of the valve housing.
- The product must be installed in enclosed, frost-free spaces.
- Any sound emissions and heat radiation must be taken into account at the installation site.
- Observe the safety areas in accordance with EN 60529 when designing and installing the system.
- The fire protection classes of thermal insulation used by the customer must be observed.

1.2. Intended use

1.2.1. Intended use

The product can be used to optimise the supply of individual heat sinks (e.g. fancoil units, air conditioners, or unit heaters), as individual room control (e.g. in hotels), as zone valves for the supply control of conference rooms and large offices or the supply control of separate floors or lines in residential buildings

1.2.2. Impermissible use

Using the device in any way that does not correspond to the intended use may be hazardous and is therefore prohibited.

In particular, the following is not allowed:

- The use of liquids other than the above-mentioned fluids with the described properties
- Use of the device without prior knowledge of the operating instructions
- Use of the device without legible warning and information signs
- Use of the device in a faulty condition



The electrical, constructive and hydraulic components must not be altered! Doing so will have an adverse impact on the safe functioning of the system.

1.3. Product name

Designation	NexusValve Vivax
Type	Pressure-independent control valve (PICV)
Nennweite	DN15
Hersteller	Aalberts hfc MST GmbH

1.4. Hazard warning

The safety and warning information draws attention to residual hazards that cannot be avoided due to the design and construction of the device. Please always observe the measures shown for avoiding these hazards.

Never alter or modify the product by yourself. Such work may only be carried out by qualified professionals. This also applies to the electrical installation.

When the system is in operation, water-regulating components will be hot. Touching these system components can lead to scalding. The heat-conducting components must be operated with permanent thermal insulation. This thermal insulation not only prevents unnecessary thermal losses, but also protects against accidental contact and burns. The insulation may only be removed for maintenance/repair purposes and must be properly replaced immediately after completion.

The system is operated using hot, high-pressure water, which can cause scalding on contact. The opening of the bleed or venting devices must be done with caution, and reassurance that no work is being performed on components under pressure.

The control components (controller, actuators, pumps, etc.) are powered by the mains voltage.

Therefore, always ensure that the system is disconnected from the mains supply when carrying out any maintenance or repair work. Secure the system against unauthorised operation. Life-threatening electric shocks can be caused by spraying or splashing water. Escaping water may also disable the safety devices.

Any changes made to the product that have not been authorised by the manufacturer will invalidate any warranty claims

Residual hazards:

The product has been built in accordance to the most actual and recognised safety regulations. The following residual hazards may arise during installation, commissioning, maintenance and disassembly:

Warning: Risk of scalding from high media temperature

- Work with particular caution.
- Use safety clothing (e.g. heat-resistant protective gloves).
- If necessary, surface temperature must be measured before commencing any work.
- Use only designated tools.

Hazard: Risk of injury from electrical voltage

- Only trained and qualified electricians may undertake work on electrical equipment.
- Electrical installation spaces must always be kept locked.

Warning: Risk of cuts and scratches due to the possibility of sharp edges

- Work with particular caution.
- Use safety clothing (e.g. protective gloves).

Warning: Risk of impact/blunt force trauma in case of a valve freefall.

- Wear personal protective equipment (such as protective work shoes).

Warning: Risk of injury due to cold media/surfaces

- Wear personal protective equipment (such as protective work gloves).

1.5. Commissioning

Connection points must be tightened before commissioning and pressure testing. Before the first commissioning, the system must be checked for leak-tightness, the correctness of the hydraulic connections and precise and correct electrical connection. In addition, as required in accordance with DIN 4753, the system must be flushed correctly. Commissioning must be carried out by a specialist, whose name must be noted in writing. In addition, the settings must be recorded in writing. The technical documentation must remain with the equipment.

1.6. What to do in the event of faults or leaks

Close existing media lines with the respective valve and contact a qualified professional or the manufacturer's customer service.

The device will only be cleared for operation again when the qualified professional has fixed the fault and restored the device to its original condition.

1.7. Spare and wear parts

All spare parts to be used, must correspond to the technical requirements defined by Aalberts hfc MST GmbH. This is guaranteed only by using genuine spare parts. The manufacturer is not liable for damage caused by the use of unapproved spare parts or ancillary materials. Appropriate spare parts can be found in our documentation.

1.8. Requirements for qualified professionals

A qualified professional must have undergone advanced technical training and have sufficient experience to independently perform complicated tasks or work associated with residual hazards. Each experience refers to a certain specialty, e.g. Maintenance, Electrical and/or HVAC Technician. In preparation for impending work, a qualified professional must be able to correctly estimate the feasibility, risks and hazards of the work as well as the equipment required. A qualified professional is expected to understand complex plans and descriptions of minimum preparation, and to obtain missing and required detailed information by suitable means. The qualified professional must be able to restore and verify the intended/original state of the system. A worker can be a trained expert in several fields. For the performance of electrical works, only trained electricians according to DGUV regulation 3 may be used.

1.9. Liability

We reserve all copyrights to this document. Any misuse, in particular reproduction or disclosure to third parties, is prohibited. These installation and operating instructions must be given to the customer. The technician carrying out and/or authorising the work (for example the installer) must explain the functioning and operation of the system to the customer in a comprehensible way.

2. Introduction



2.1. Description

The NexusValve Vivax valve is a combined pressure independent flow limiter and control valve which maintains a constant flow independently of pressure changes in heating or cooling systems.

Installed with an actuator the NexusValve Vivax combines an automatic flow limiter and a two-way control valve. Having full control authority the valve reacts instantly and adjusts the flow according to the Building Management System (BMS) or room thermostat signal.

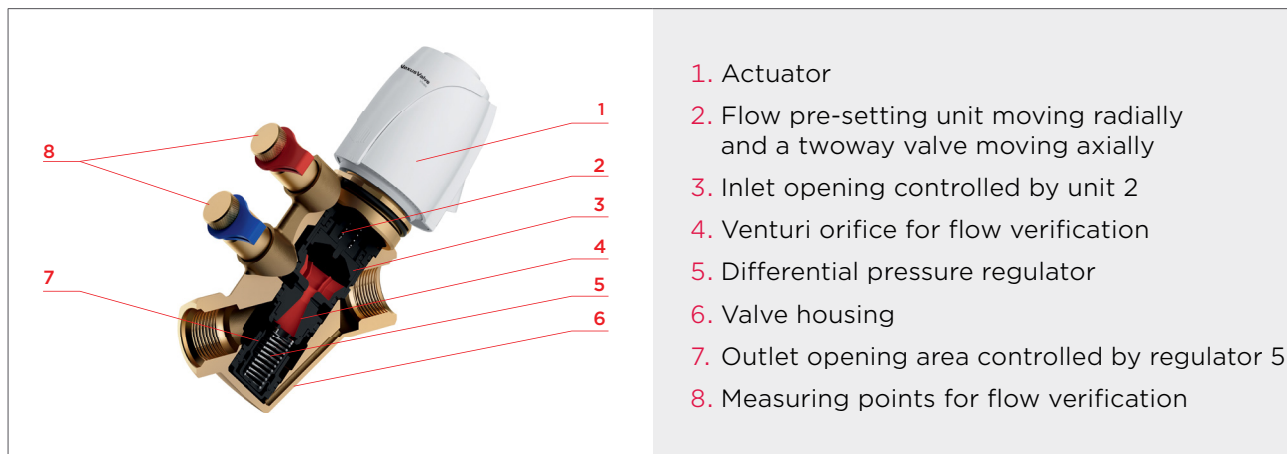
Without actuator the NexusValve Vivax works as an automatic flow limiter. In this way the valve ensures the design flow in terminal units. The NexusValve Vivax valve also prevents overflows in the systems at any time.

General information

- Automatic balancing
- Direct flow measuring of actual flow by the use of built-in Venturi nozzle
- Easy system error detection by actual flow verification
- Always 100% valve authority for perfect flow control as full stroke is independent of pre-setting
- Installation in any position and directly onto bends, reducers and flexible pipes
- High flow control accuracy with only $\pm 7\%$ tolerance
- Colour coded flow control devices for easy identification
- Easy system flushing due to removable flow control device
- System extension or repair possible without altering the flow in the already operating terminal units

2.2. Design and function

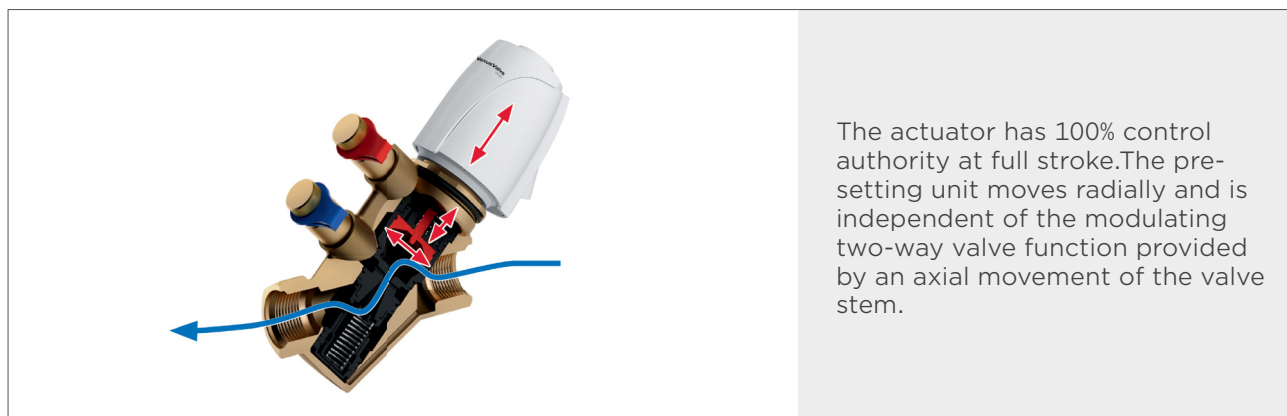
The NexusValve Vivax valve consists of a pre-setting unit performing like a manual balancing valve, a two-way motorized valve, a thermoelectric or electromechanical actuator, a differential pressure regulator, measuring points, a Venturi orifice and a valve housing.



The internal valve parts are designed as one flow control device unit. This enables removal of the complete flow control device for easy system flushing. After the flow control device is removed, a blind cap (also used as the flow pre-setting tool) is mounted to seal the housing when flushing.

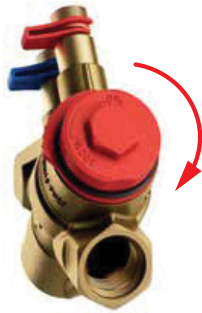


The pre-setting unit of the flow control device ensures the design flow and at the same time it operates as a two-way valve, controlled by the actuator in reference to the BMS system or room thermostat signal.



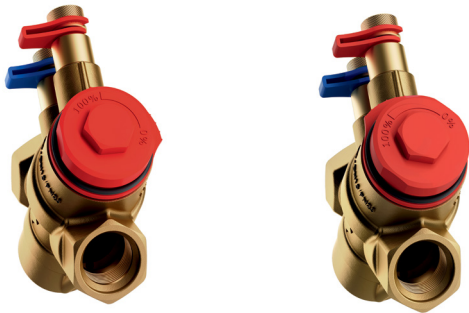
2.3. Flow setting

Before setting the design flow on the NexusValve Vivax, the pump must be set at maximum capacity and all service valves in the system must be in fully open position. The differential pressure across the NexusValve Vivax must at all times not exceed 400 kPa. The design flow is easily adjusted with the enclosed pre-setting tool. After connecting the NexusValve Balancing Computer, or any other flowmeter, to the NexusValve Vivax, the flow reading is provided for precise flow tuning. The pre-setting tool is mounted on top of the valve covering the valve stem. The scale on the pre-setting tool is read against the marking on the brass housing of the valve.



NexusValve Vivax with pre-setting tool mounted.

The flow is set by turning the pre-setting tool from 0-90°. Each marking on the scale indicates a step of 10%. When the required flow is set and the starting differential pressure is provided, the flow is kept constant by the NexusValve Vivax valve.

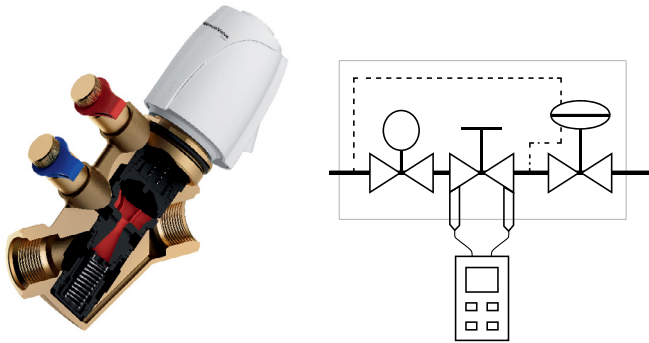


NexusValve Vivax at:

A - 100% pre-set flow

B - 50% pre-set flow

A unique feature of the NexusValve Vivax valve is the integrated Venturi nozzle which enables direct flow measurement. This provides an exact flow setting of the valve and makes verification of the actual flow rate possible at any time for correct documentation. System troubleshooting thereby also becomes considerably easier which saves time.



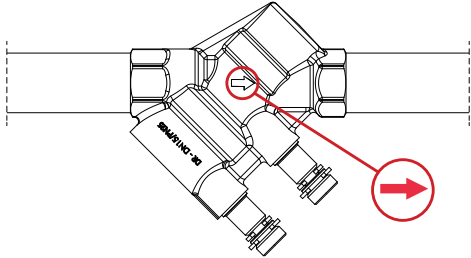
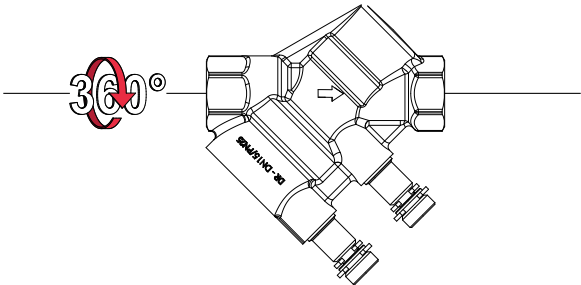
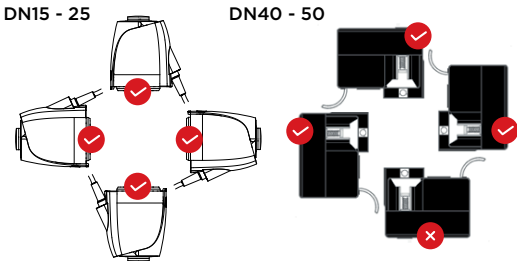
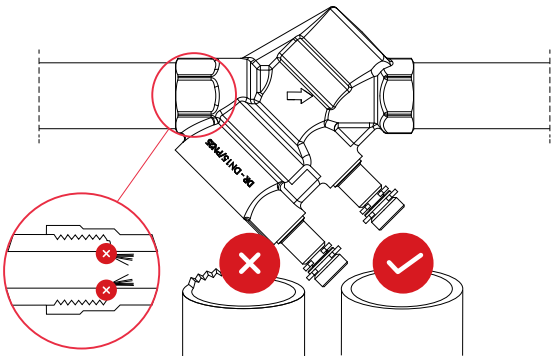
Flow measured across the Venturi nozzle integrated in the NexusValve Vivax valve.

To verify the flow a flowmeter is connected to the measuring points of the NexusValve Vivax. The fixed Kvm value of the integrated Venturi nozzle is then typed into the flowmeter to directly display the actual flow at an accuracy tolerance of $\pm 3\%$. When the required flow is set, the balance in the system is provided. The flow is kept constant by the NexusValve Vivax valve regardless of pressure fluctuations.



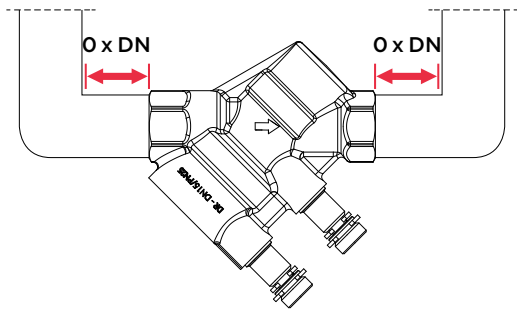
Flow verification across the NexusValve Vivax valve during system commissioning.

2.4. Mounting

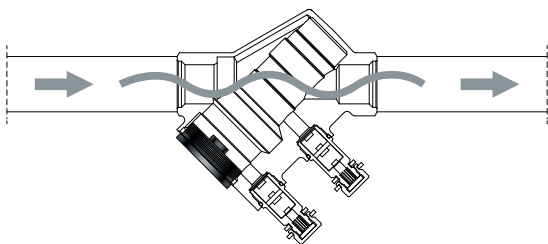
Illustrations	Descriptions
	The arrow on the NexusValve Vivax housing indicates the flow direction to be respected.
	If the valve is to be used as an automatic flow limiter, without an actuator, it can be orientated 360° around the pipe axis.
	Both the NexusValve Vivax valves DN15 - 25 and the NexusValve thermoelectric actuator can be installed in any position required. In case of the NexusValve Vivax valves DN32 - 50 with the electro-mechanical actuator any position is allowed except for the one with NexusValve actuator positioned underneath the NexusValve Vivax valve.
	The pipe ends must be deburred to prevent system debris collecting and obstructing the valve. Hemp sealant tape must not be used as strands can hang inside the pipe and obstruct the operation of the valve. Recommended: It may be advantageous to add a dirt trap and separator to the installation/system. . Note: Flush and vent the heating system properly after complete installation and before initial commissioning.

Illustrations

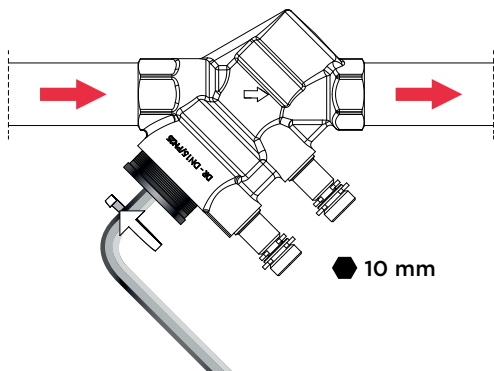
Descriptions



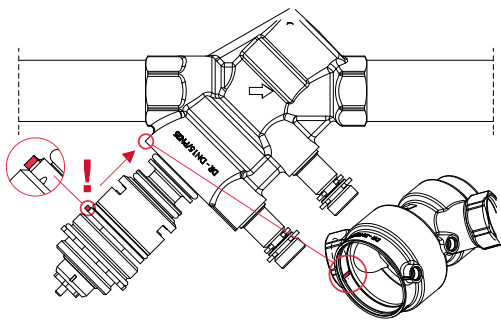
The NexusValve Vivax can be mounted directly onto bends and flexible pipes, etc - no straight piping is required.



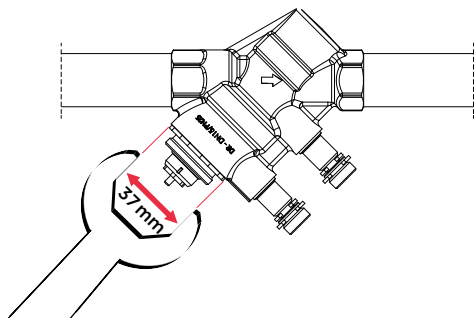
Before the valve insert is inserted into the NexusValve Vivax housing, the system must be flushed. The valve is sealed with the pre-setting cap supplied in order to be able to flush the system. The maximum system pressure for flushing is 16 bar and the maximum permissible temperature is 25°C.



When the system flushing is completed, the pre-setting cap is removed from the valve housing using a 10 mm Allen key and the flow control device can be mounted.



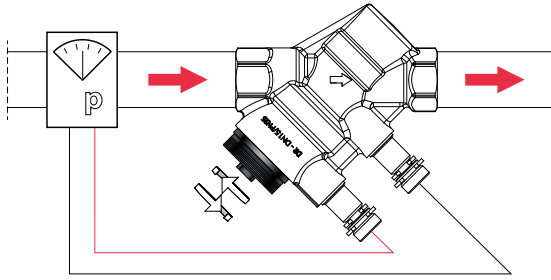
Note!
The guide pin of the insert must correctly aligned with the groove before sliding the insert into the valve body.



The flow control device is inserted and tightened carefully using a 37 mm key. No tool should be used on the small plastic nut on the top of the flow control device!

Illustrations

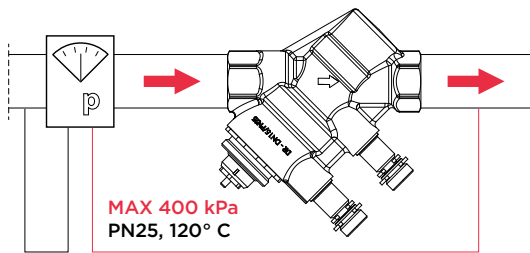
Descriptions



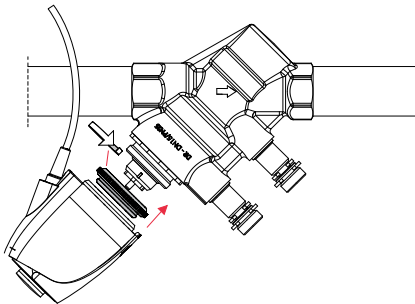
A rough pre-setting of the flow is done using the presetting cap with a setting scale of 0-100% of the flow control device flow range.

For a precise flow setting the NexusValve Balancing Computer is connected to the NexusValve Vivax.

The pre-setting cap is then used to change the flow control device setting until the desired flow is displayed on the balancing computer.

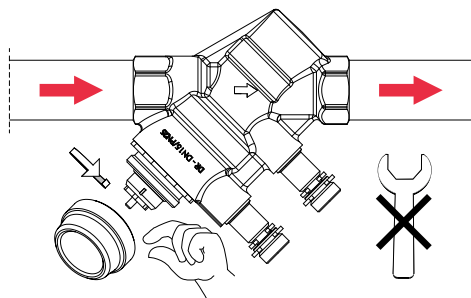


The maximum differential pressure permitted across the NexusValve Vivax is 400 kPa and the maximum permitted temperature is 120 ° C.

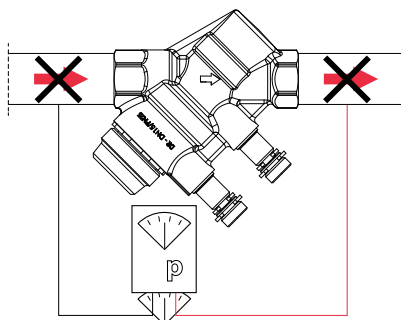


When using the NexusValve Vivax valve sizes DN15 - 25 as a control valve, an appropriate and compatible actuator must be installed.

An adapter is required on the valve housing before the Nexus-Valve actuation is clicked into place.



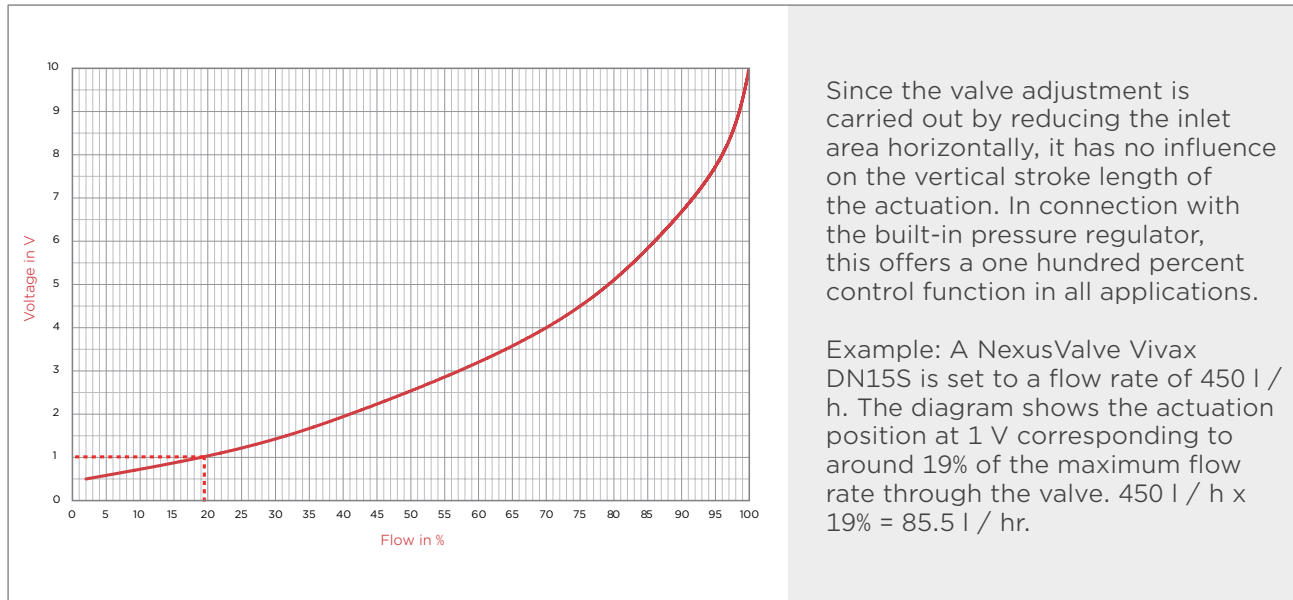
To shut off the system flow, a NexusValve shut-off cap is fitted to the NexusValve Vivax valves DN15-32. As the valve has a leakage class, some seepage is to be expected. The NexusValve shut-off cap is only tightened by hand. No tools may be used for this.



Maximum differential pressure across the NexusValve Vivax valve must not exceed 400kPa neither during normal operation nor when the valve is in closed position.

2.5. Characteristics of the valve

There are different types of actuators for the NexusValve Vivax valves: Thermoelectric open / close 230/24 V and modulating 0-10V actuators for valve sizes DN15-25; electromechanically modulating 24 V and 24/230 V three-point actuators for valve sizes DN15-32; electromechanical open / close 230/24 V and modulating 0 - 10 V actuators for valve sizes DN32-50. The diagram shows an example of the typical modulation properties of the NexusValve. The data is based on the properties of a NexusValve Vivax DN15S. The diagram shows the flow rate at the various control voltages.

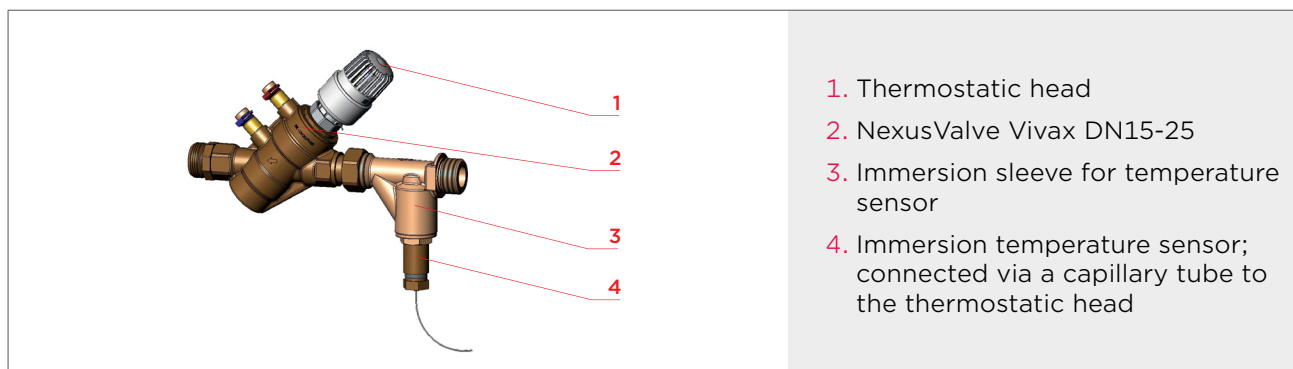


A thermostatic head with immersion sensor can also be used with the NexusValve Vivax. The set, comprising the valve, the thermostatic head and the sensor together with an immersion sleeve is called the NexusValve Vivax T.

2.6. NexusValve Vivax T

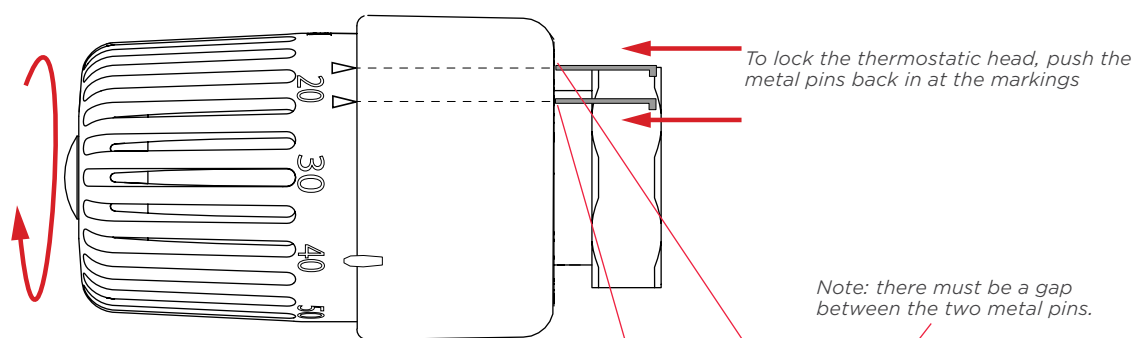
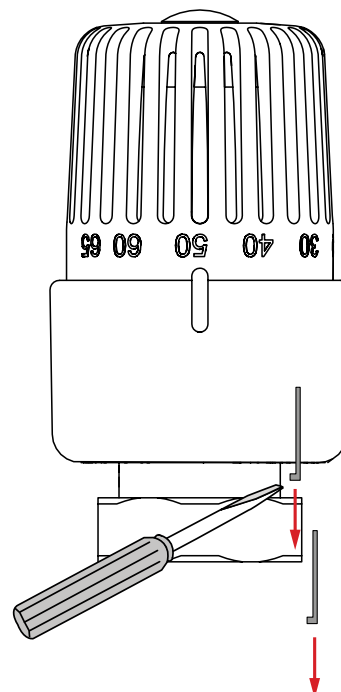
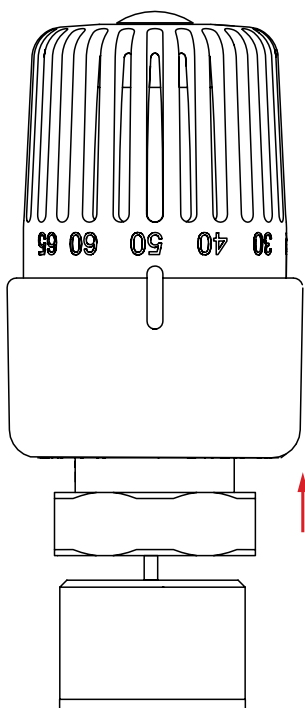
The NexusValve Vivax T is a combination of a pressure-independent flow rate limiter and a temperature limiter. The valve is supplied as part of a set with a thermostatic head, a temperature immersion sensor with immersion sleeve or a contact sensor. The thermostatic head can be assembled on the NexusValve Vivax DN15-25. The valve closes when the water temperature on the immersion sensor corresponds to the temperature set on the thermostatic head.

The NexusValve Vivax T has been designed in particular for limiting the temperature of the water in the return line of mono-tube heating systems. Other applications in which temperature limitation of the return line water is required, e.g. increasing the heat efficiency, are also possible with the NexusValve Vivax T.



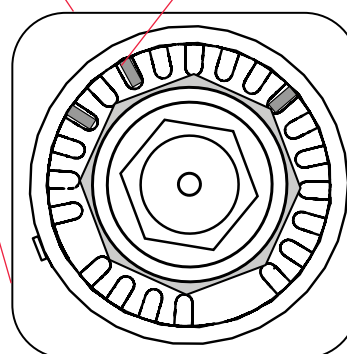
Disabling the temperature adjustment range (on the Rotherm 2 thermostatic head)

- 1 Remove the thermostatic head from the valve (body).
- 2 Remove the two metal pins with a screwdriver.

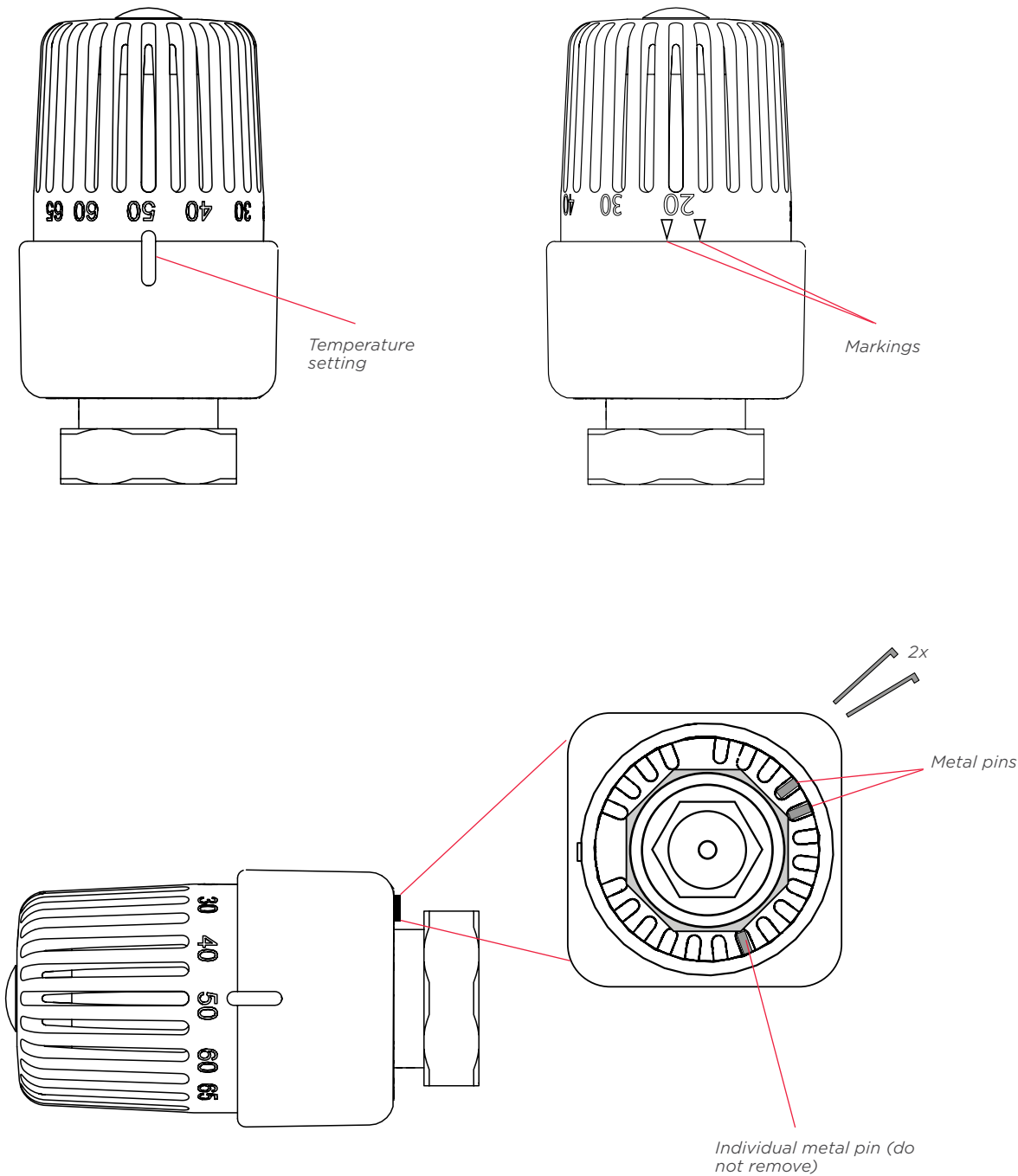


Select the temperature by rotating the head until it reaches 40.

Note: there must be a gap between the two metal pins.

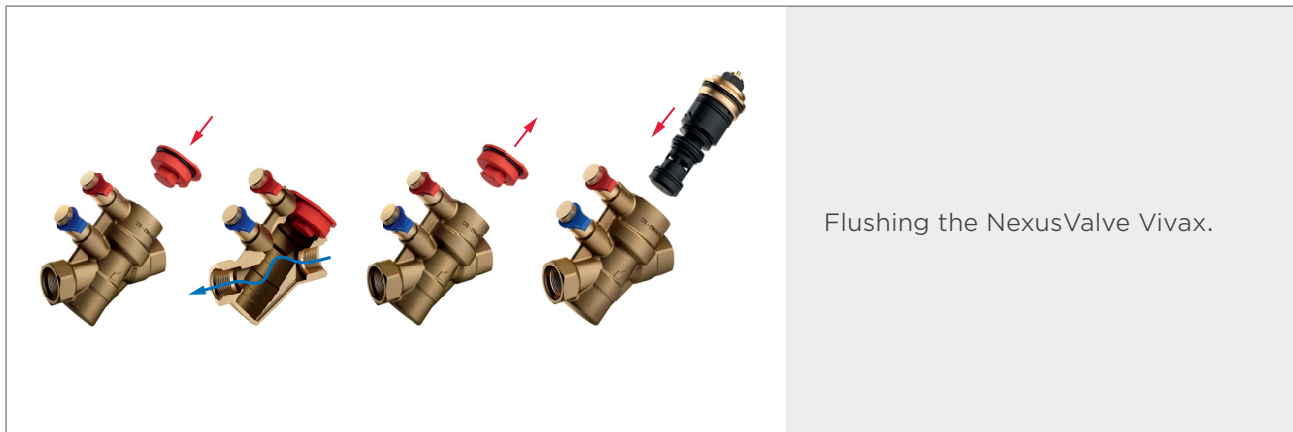


Example: Locking the thermostatic valve at 40



2.7. Flushing the system

It is recommended that the system is flushed through once the NexusValve Vivax valves have been installed. To do so, remove the NexusValve Vivax valve insert and replace it with a red pre-adjustment cap, which will seal the valve during the flushing process. It is also recommended that sieves are installed in the system to protect terminal units and valves.



Once the system has been flushed, clean all filters and sieves. Remove the pre-adjustment cap and replace the valve insert in the valve housing and tighten it carefully.

2.8. Shut-off damper

The NexusValve Vivax DN15-32 can be supplied with a shut-off damper, which shuts off the flow through the valve when it is installed in a system and is in operation. The shut-off damper is installed on the NexusValve Vivax valve in place of the actuator. Tightening the shut-off damper by hand ensures that the flow is shut off. Ensure that the differential pressure in both an open and a closed NexusValve Vivax valve never exceeds 400 kPa. The leakage class of the valve does not guarantee 100% leak tightness, which is why it is not recommended for use as a service valve.



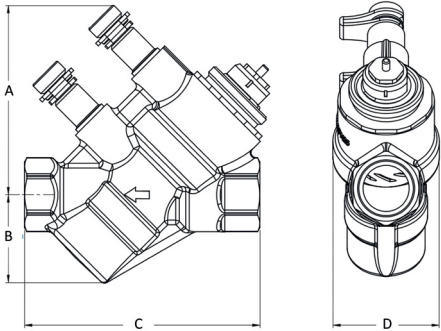
3. Product data sheet

3.1. Product finder

Flow range		Dimension		Colour code
I/s	I/h			
0,01 - 0,033	36 - 118	DN15L		White
0,025 - 0,125	90 - 450	DN15S		Red
0,083 - 0,39	300 - 1400	DN15H		Black
0,089 - 0,245	320 - 882	DN20S		White
0,232 - 0,617	835 - 2221	DN20H		Black
0,240 - 0,650	865 - 2340	DN25S		White
0,485 - 0,925	1750 - 3330	DN25H		Black
0,530 - 1,220	1910 - 4400	DN2H		Black
1,02 - 2,10	3670 - 7560	DN0S		White
1,44 - 3,50	5180 - 12600	DN50H		Black

3.2. NexusValve Vivax DN15-50

3.2.1. DN15-32 female/female

Dimensions	Specifications
	Max. temperature 120 °C Min. temperature -20 °C Max. pressure PN25 Operating pressure 30 - 400 kPa Marking on valve DN, PN, flow direction, DR Connection Female thread ISO 7/1 parallel Valve housing DR Brass CW602N Flow control device PPS Sealings O-rings EPDM Diaphragm Reinforced EPDM

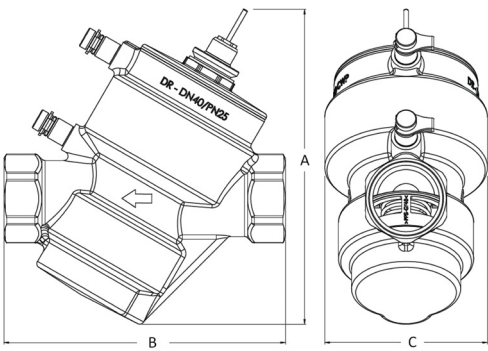
Note! Information on insulation jackets, press adaptors and other is provided in the chapter Accessories.

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN15L	76	35	95	44
DN15S	76	35	95	44
DN15H	76	35	95	44
DN20S	83	49	120	55
DN20H	83	49	120	55
DN25S	81	56	127	71
DN25H	81	56	127	71
DN32H	87	72	154	82

Valve	Article	Dimension	Nom. Inch	Kvm m ³ /h	Flow range l/h
DN15					
	MN80597.001	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.002	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.003	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.004	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.005	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.006	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.007	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330
DN32					
	MN80597.008	DN32H	1¼"	8,35	1910 - 4400

Note! The Kvm value refers to the pressure loss across the measuring points and must only be used for flow verification during system commissioning.

3.2.2. DN40-50 female/female

Dimensions	Specifications
	Max. temperature 120 °C Min. temperature -20 °C Max. pressure PN25 Operating pressure 30 - 400 kPa Marking on valve DN, PN, flow direction, DR Connection Female thread ISO 7/1 parallel DR Brass CW602N Flow control device PPS Sealings O-Rings EPDM Diaphragm EPDM Reinforced

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN40S	212	189.5	ø 109,5
DN50H	210	195	ø 110,5

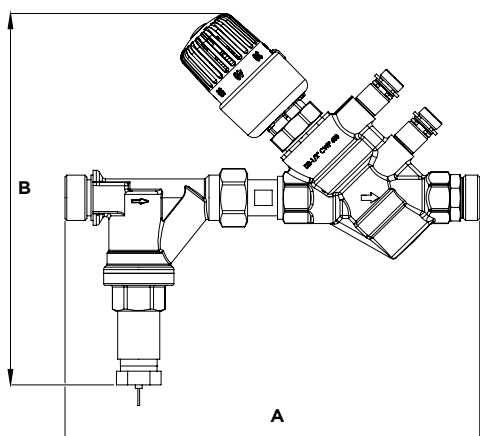
Note! Information on insulation jackets, press adaptors and other is provided in the chapter Accessories.

Valve	Article	Dimension	Nom. Inch	Kvm m3/h	Flow range l/h
DN40 	MN80597.010	DN40S	1½"	17,5	3670 - 7560
DN50 	MN80597.013	DN50H	2"	29,5	5180 - 12600

Note! The Kvm value refers to the pressure loss across the measuring points and must only be used for flow verification during system commissioning.

3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 with temperature limiter / sensor

Dimensions



Specifications

Valve

Max. temperature	120 °C
Min. temperature	-20 °C
Max. pressure	PN25
Operating pressure	30 - 400 kPa
Marking on valve	DN, PN, flow direction, DR
Connection	Male thread ISO 7/1 parallel
Valve housing	DR Brass CW602N
Flow control device	PPS
Sealings	O-Ring EPDM
Diaphragm	Reinforced EPDM

Thermostatic head

Thermostatic head	Rotherm 2
Temperature setting range	20 - 65 °C

Temperature sensor

Type	Immersion
Capillary length	2,0 m
Housing	CW617N
Sealings	EPDM
Filter mesh	Stainless steel 1.4301

DN	A (mm)	B (mm)
DN15L	236	216
DN15S	236	216
DN15H	236	216
DN20S	270	217
DN20H	270	217
DN25S	274	240
DN25H	274	240

Note! Information on insulation jackets, press adaptors and other is provided in the chapter Accessories.

Valve	Article	NexusValve Vivax	End connections	Kvm m ³ /h	Flow range l/h
DN15					
	MN80597.121	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.122	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.123	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.124	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.125	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.126	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.127	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330

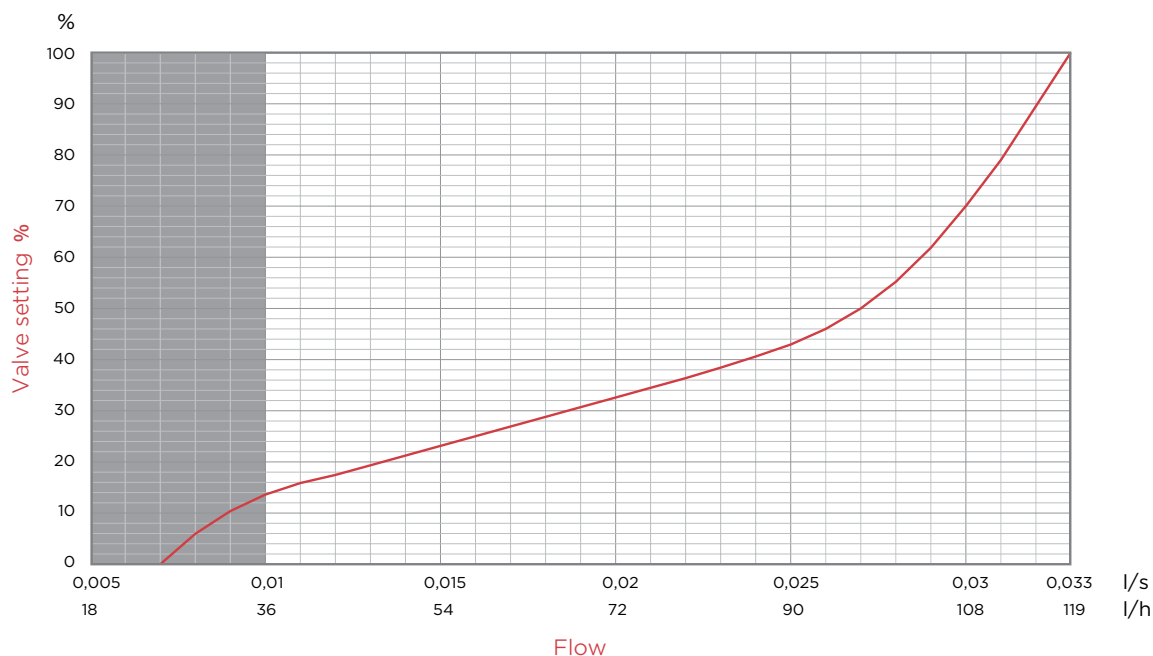
Note! The Kvm value refers to the pressure loss across the measuring points and must only be used for flow verification during system commissioning.

Valve	Article	NexusValve Vivax T with contact sensor
DN15 L	MN80597.1210	DN15L ½"
DN15 S	MN80597.1220	DN15S ½"
DN15 H	MN80597.1230	DN15H ½"
DN20 S	MN80597.1240	DN20S ¾"
DN20 H	MN80597.1250	DN20H ¾"
DN25 S	MN80597.1260	DN25S 1"
DN25 H	MN80597.1270	DN25H 1"

3.3. Flow diagrams

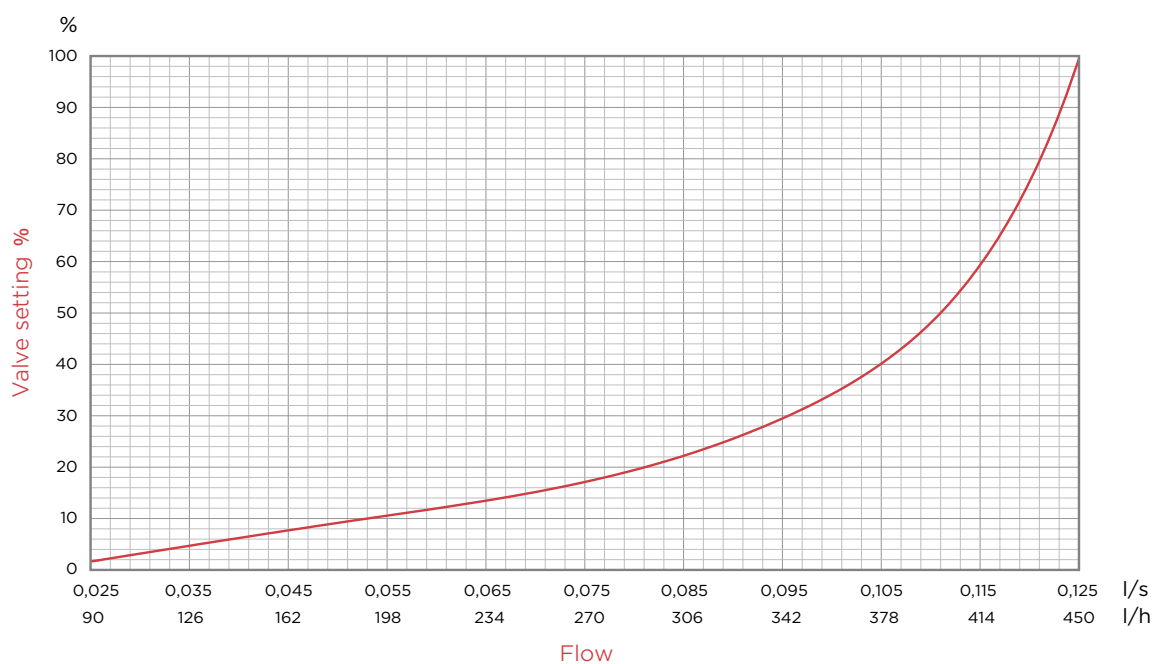
The black line in the graphs specifies the NexusValve Vivax setting at a given flow. This flow is kept constant at a differential pressure range between 30-400 kPa across the NexusValve Vivax.

DN15L - female/female

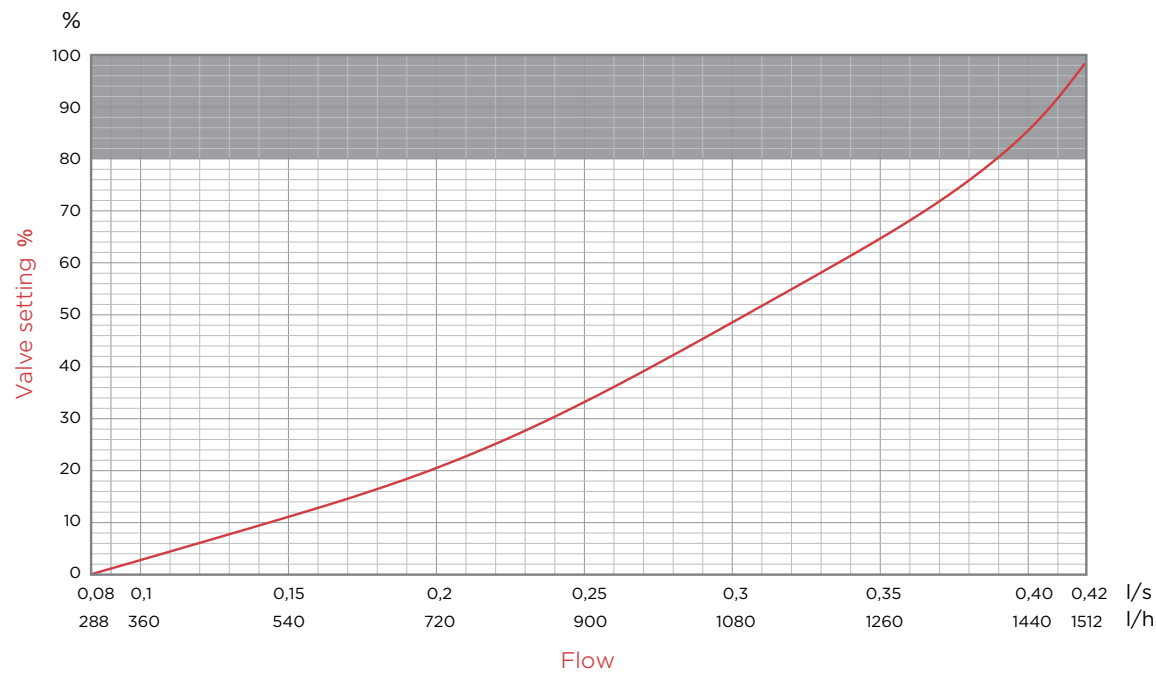


A high measuring accuracy is achieved across the entire setting range, but a setting below 14% is not recommended. At a setting below 14% the pressure loss across the Venturi orifice will be below 3.0 kPa which is the minimum requirement for a $\pm 3\%$ flow measuring tolerance accuracy.

DN15S - female/female

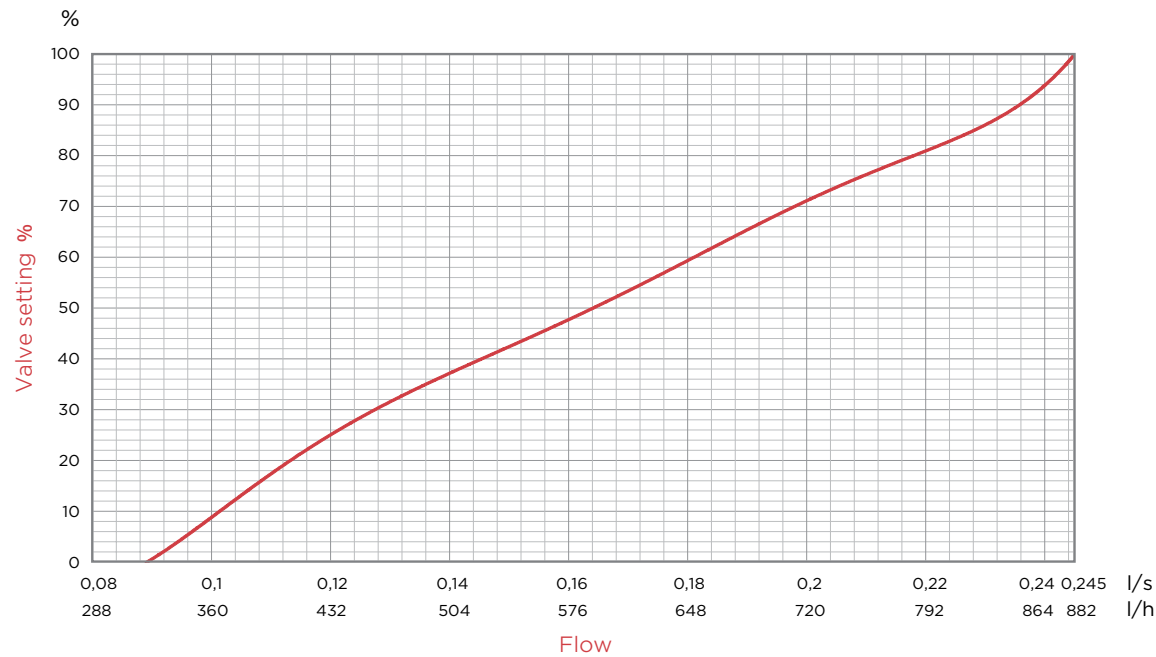


DN15H - female/female

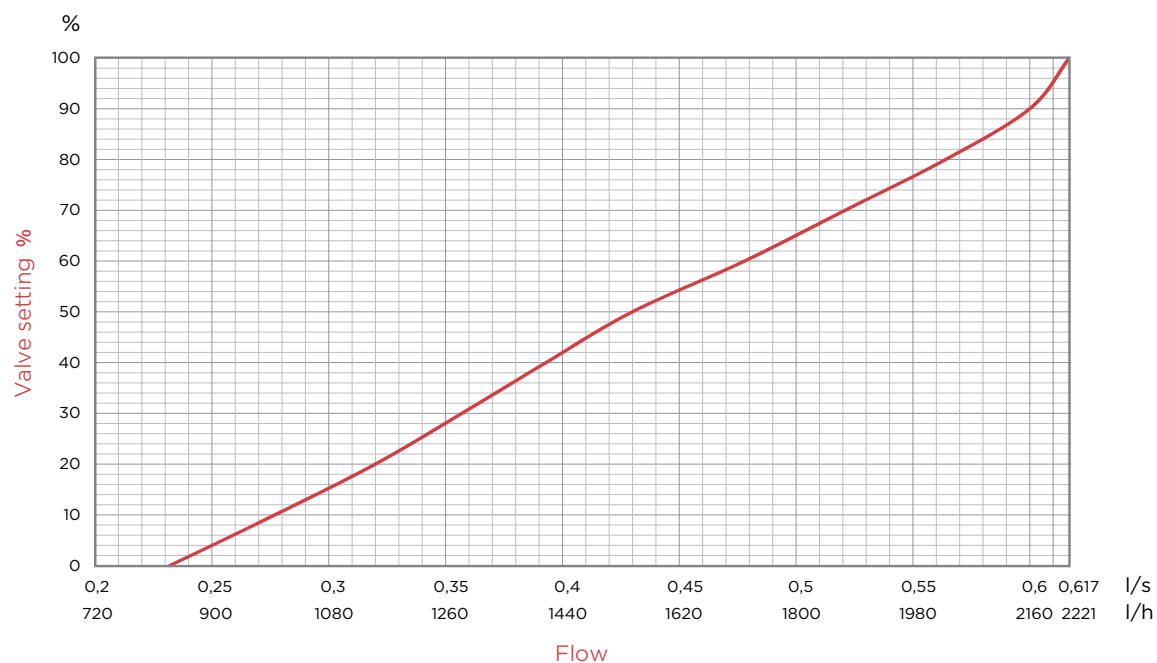


In order to provide high measuring accuracy the whole setting range with the exception of 80-100% is recommended. At a setting above 80% the specified flow will still be kept constant, but the flow reading accuracy of $\pm 3\%$ cannot be guaranteed.

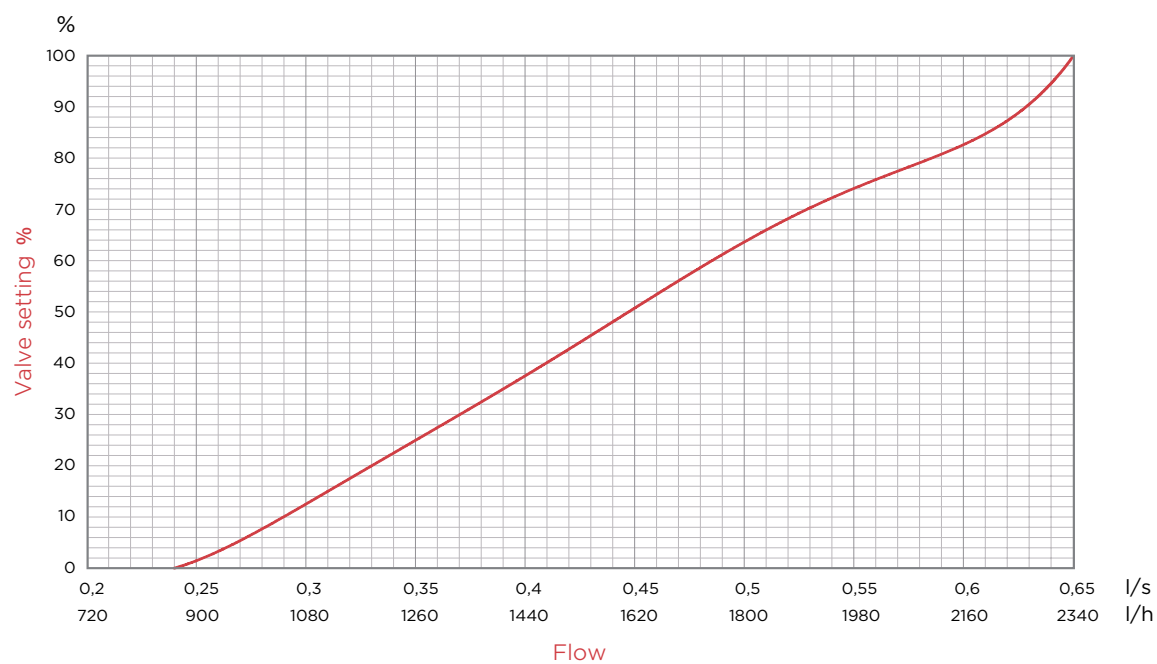
DN20S - female/female



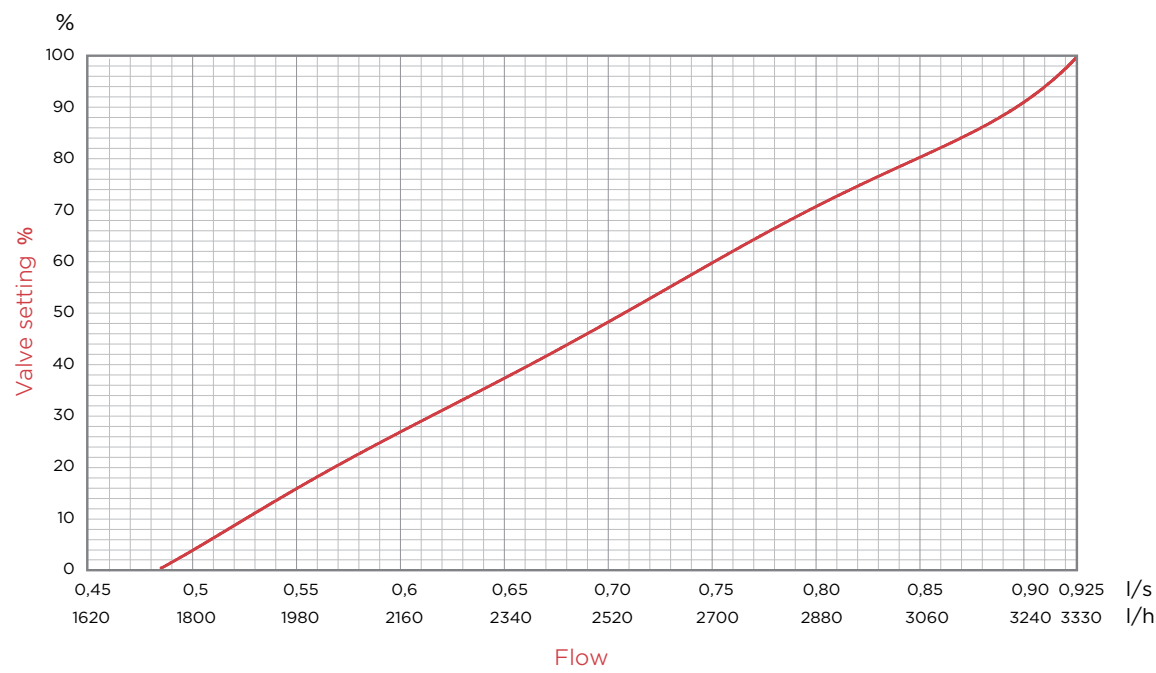
DN20H - female/female



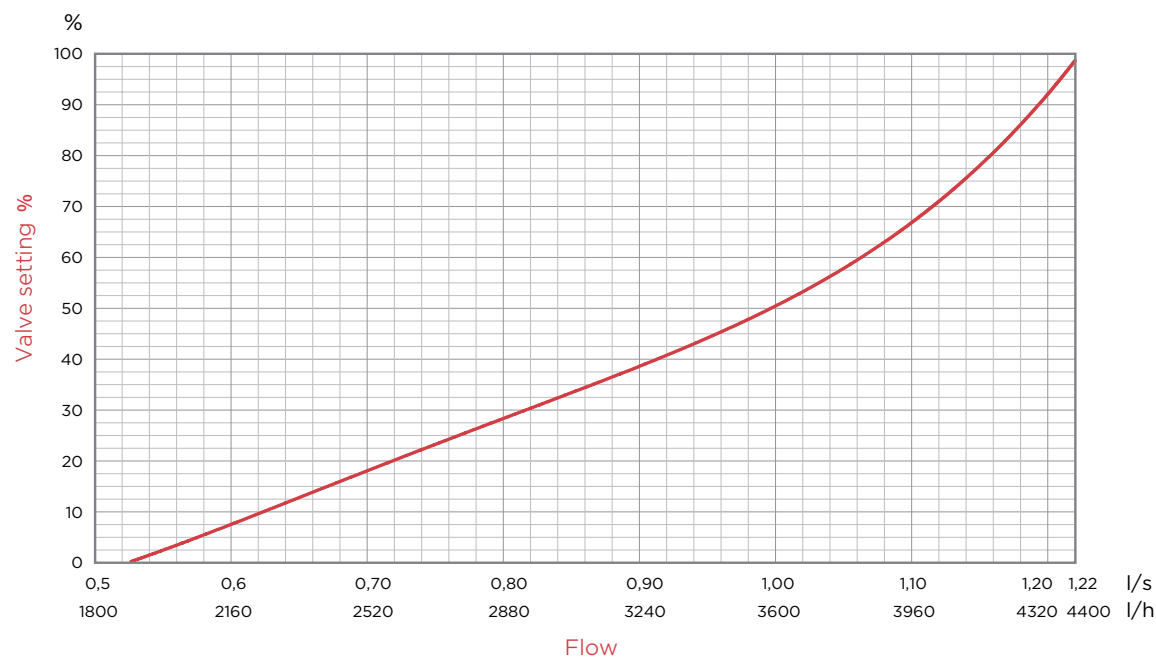
DN25S - female/female



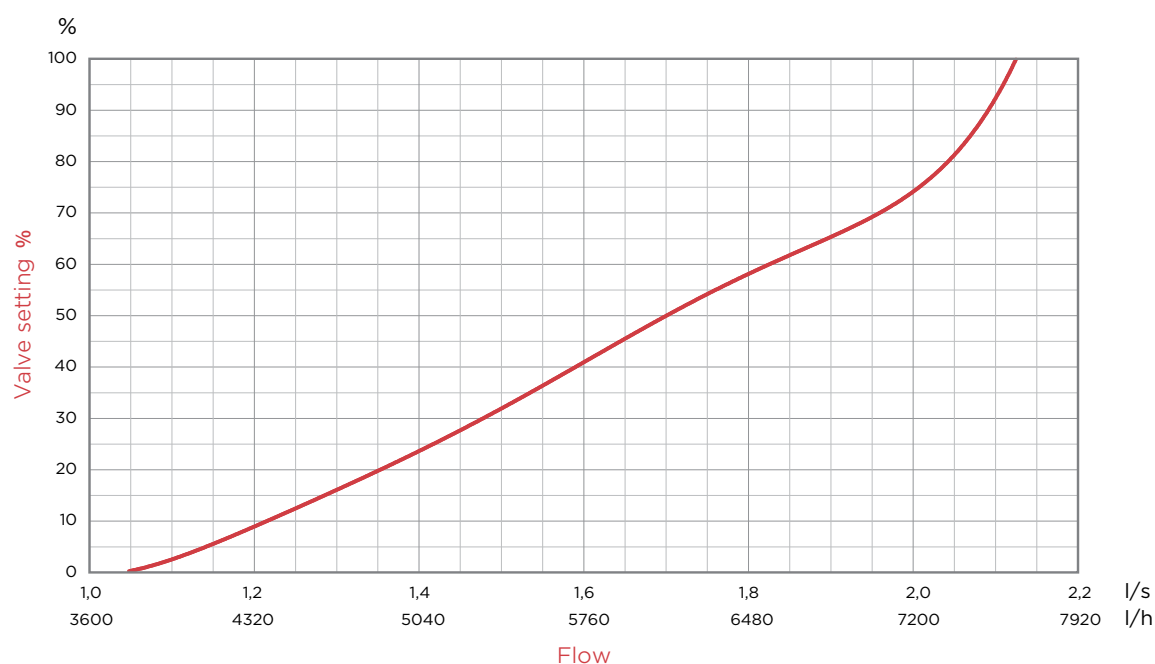
DN25H - female/female



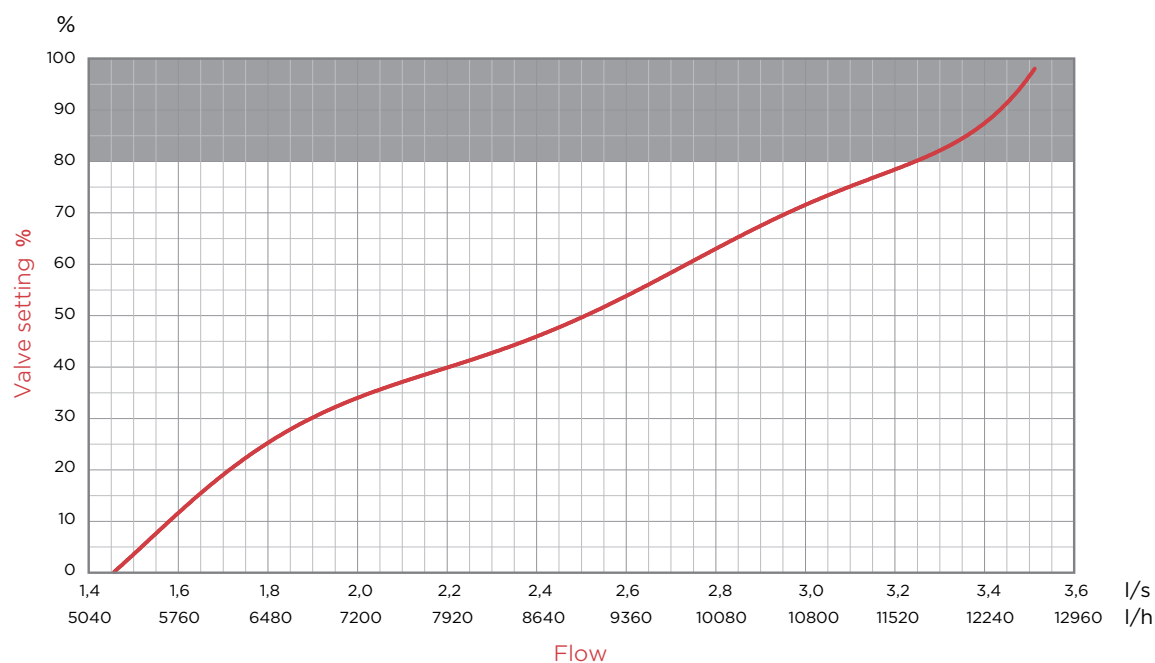
DN32H - female/female



DN40S - female/female



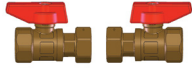
DN50H - female/female



The high measuring accuracy of $\pm 3\%$ is available within the setting range of 0-80%. In the setting range of 80-100% the measuring accuracy is $\pm 8\%$.

4. Accessoires

There is a wide range of accessories and spare parts available for NexusValve Vivax valves. These comprise

Accessories	Article	Dimension	Description
	MN80597.0016	DN15	Valve housing with pre-setting cap
	MN80597.0046	DN20	
	MN80597.0066	DN25	
	MN80597.0086	DN32	
	MN80597.0106	DN40	
	MN80597.0136	DN50	
	MN80597.0015	DN15L	White colour - low flow control device
	MN80597.0025	DN15S	Red colour - standard flow control device
	MN80597.0035	DN15H	Black colour - high flow control device
	MN80597.0045	DN20S	White colour - standard flow control device
	MN80597.0055	DN20H	Black colour - high flow control device
	MN80597.0065	DN25S	White colour - standard flow control device
	MN80597.0075	DN25H	Black colour - high flow control device
	MN80597.0085	DN32H	Black colour - high flow control device
	MN80597.0105	DN40S	White colour - standard flow control device
	MN80597.0135	DN50H	Black colour - high flow control device
	MN80597.129	DN15, DN20	Ball valve set ¾ thread for Vivax T
	MN80597.130	DN25	Ball valve set 1 thread for Vivax T
	MN80597.0023	-	Modulating actuator 24 V (0-10 V control voltage) for valves DN15-25
	MN80597.0037	-	Modulating actuator 24V (0-10 V control voltage and 0-10 V feedback signal) for valves DN15-25
	MN80597.0021	-	On/off actuator 230 V for valves DN15-25
	MN80597.0022	-	On/off actuator 24 V for valves DN15-25
	MN80597.0027	-	Modulating actuator 24 V (0-10 V control voltage) for valves DN15-32
	MN80597.0028	-	3-point floating actuator 24 V for valves DN15-32
	MN80597.0029	-	3-point floating actuator 230 V for valves DN15-32

Accessories	Article	Dimension	Description
	MN80597.0113	-	Modulating actuator 24 V (0-10 V control voltage) for valves DN40-50
	MN80597.0115	-	On/off actuator 230 V for valves DN40-50
	MN80597.0114	-	On/off actuator 24 V for valves DN40-50
	MN80597.0010	DN15	Insulation jacket
	MN80597.0040	DN20	
	MN80597.0060	DN25	
	MN80597.0080	DN32	
	MN80597.0100	DN40	
	MN80597.0130	DN50	
	MN80597.0011	M30 x 1,5	Shut-off cap
	MN80597.0001	15 mm x ½"	Pre-sealed press adaptors (2 pcs), max. 16 bar
	MN80597.0002	18 mm x ½"	
	MN80597.0005	22 mm x ¾"	
	MN80597.0006	28 mm x 1"	
	MN80597.0007	35 mm x 1 ¼"	
	MN80597.0008	42 mm x 1½"	
	MN80597.0009	54 mm x 2"	
	MN80597.0205	DN15	High capacity drain valve (Kv 4,5) ½" female/female threaded connection
	MN80597.0206	DN20	High capacity drain valve (Kv 4,5) ¾" female/female threaded connection
	MN80597.0207	DN25	High capacity drain valve (Kv 4,5) 1" female/female threaded connection
	M80597.2	NexusValve flowmeter, type BC3 Measuring computer for hydraulic balancing	The NexusValve BC3 device is designed for the hydronic balancing of heating and cooling systems. The device is used to measure static pressure, differential pressure and flow in these systems. The flow rate can be measured in all areas of the hydraulic system and the entire system can be equalised.

5. Actuators

5.1. Thermoelectric Actuator for NexusValve Vivax DN15-25

	ON/OFF and modulating actuator
	Thermoelectric
	NexusValve Vivax DN15 - 25 ½" - 1"

5.1.1. Description

The thermoelectric actuator is used to operate NexusValve Vivax DN15 -25 valves. The actuator is controlled by a room thermostat, with two-point output, pulse-width modulation, 0-10V DC signal or a building management system (BMS). The actuator is provided as normally closed in the following versions:

- modulating 0-10V DC signal, 24V AC with 0-10V feedback signal
- modulating 0-10 V DC signal, 24 V AC
- on/off 24 V AC/DC
- on/off 230 V

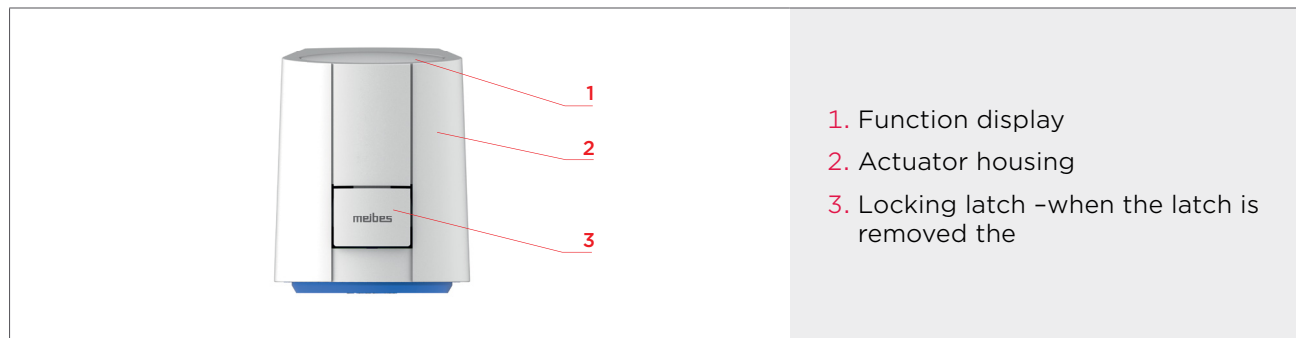
The actuator mechanism is made up of a PTC resistor – a heated wax element – and a compression spring. The wax element is heated by applying the operating voltage and thereby moving the integrated piston. The force generated by this movement is transferred to the piston to open or close the NexusValve Vivax valve.

5.1.2. Benefits

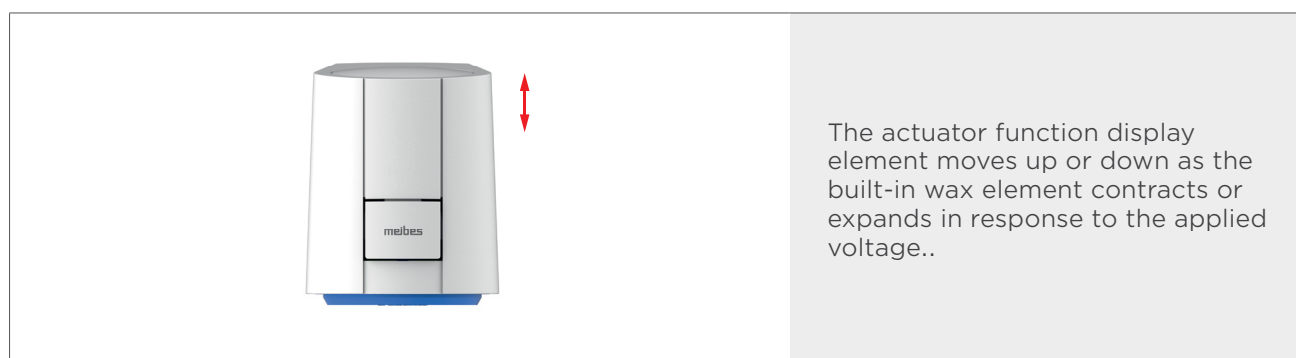
- Small dimensions
- First-open function
- Maintenance free
- Function display
- Noiseless
- Low power consumption
- 360° installation position
- Long expected service life
- Protection class IP54

5.1.3. Design

The thermoelectric actuator can be used with the NexusValve Vivax DN15-25. To install the actuator, the adapter is mounted on the valve. The actuator is then clicked onto the adapter.



The actuator is delivered in open position before electricity is applied for a first-open function. This enables the operation of the heating or cooling system during the construction phase before electrical wiring is completed. During the later electrical start-up, the first-open function is unlocked by applying the operating voltage for more than 6 minutes. The actuator will thereafter be completely operable. The first-open function of the actuator is not designed for system filling or flushing. It is recommended to remove the flow control device from the valve housing before system flushing. To fill the system the actuator must be removed



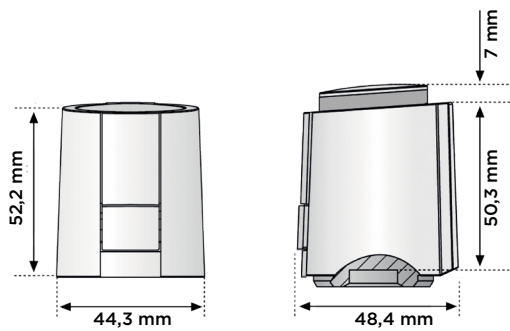
The function display is designed for verification of the valve position. As the built-in wax element expands or contracts, the function display element moves up or down. The function display element is not to be depressed at any time as this might cause damage to the actuator.



The IP54 class makes it possible to install the actuator in any position. The upside down position is allowed but not recommended as it may shorten life of the actuator in some circumstances..

5.1.4. Modulating actuator 24 V

Dimensions

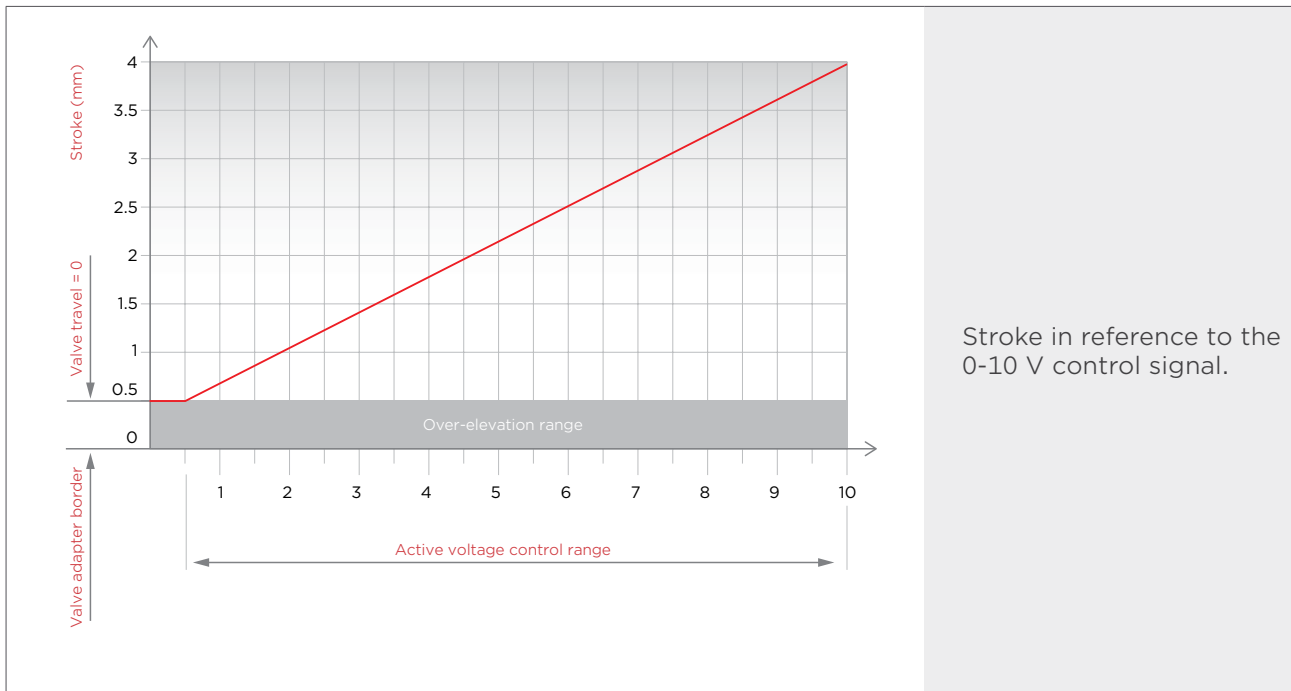


Specifications

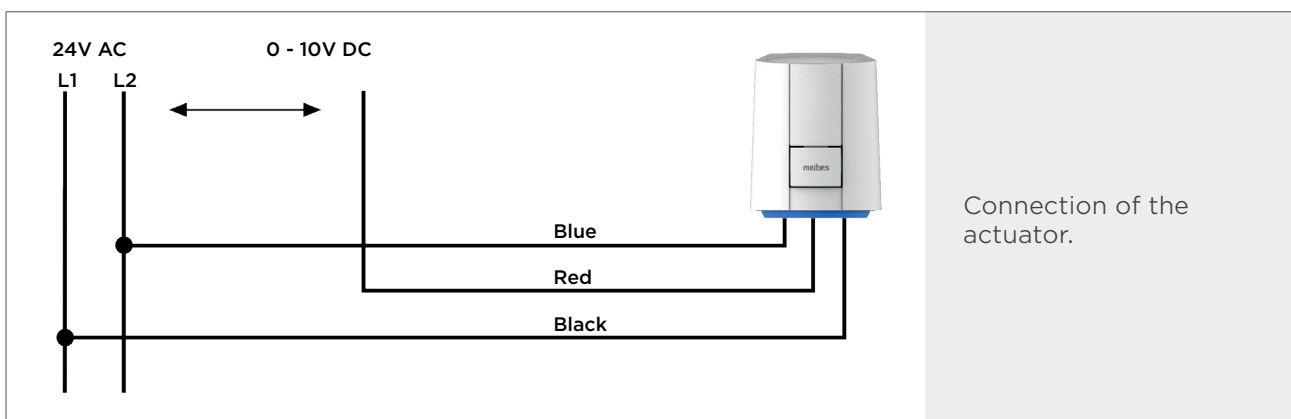
Operating voltage	24 V AC, 50 - 60 Hz
Base position	Normally closed
Operating power	1 W
Closing and opening time	3,5 Min
Control voltage	0 - 10 V DC
Actuator travel	4 mm
Actuating force	100 N $\pm$ 5 %
Ambient temperature	0 to 60 °C
Protection class	IP54
CE conformity	EN 60730
Connecting cable	White/1 m
Weight with cable	100 g

Actuator	Article	Description
	MN80597.0023	Modulating actuator - 24 V AC operating voltage

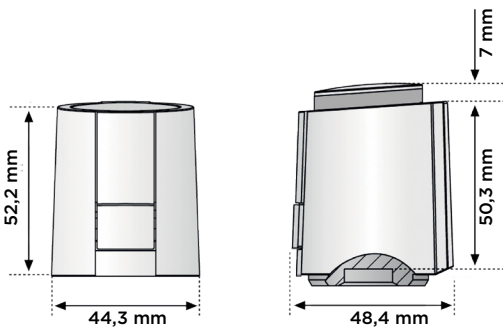
The modulating thermo-electric actuator will open or close NexusValve Vivax DN15-25 valves in direct proportion to the applied control voltage. The control is powerless and is achieved by use of a 0-10 V DC signal which is provided either by a room thermostat or by a building management system (BMS). When a control voltage is applied, the actuator opens the valve proportionally to the detected actuator travel.



The NexusValve Vivax actuator normally remains closed. The valve is opened once by 0.5 mm and then closes again after applying the operating voltage of 24 V AC. This is done as a first-open function to unlock and to find the closing point of the valve. This ensures an optimum match with the valve.



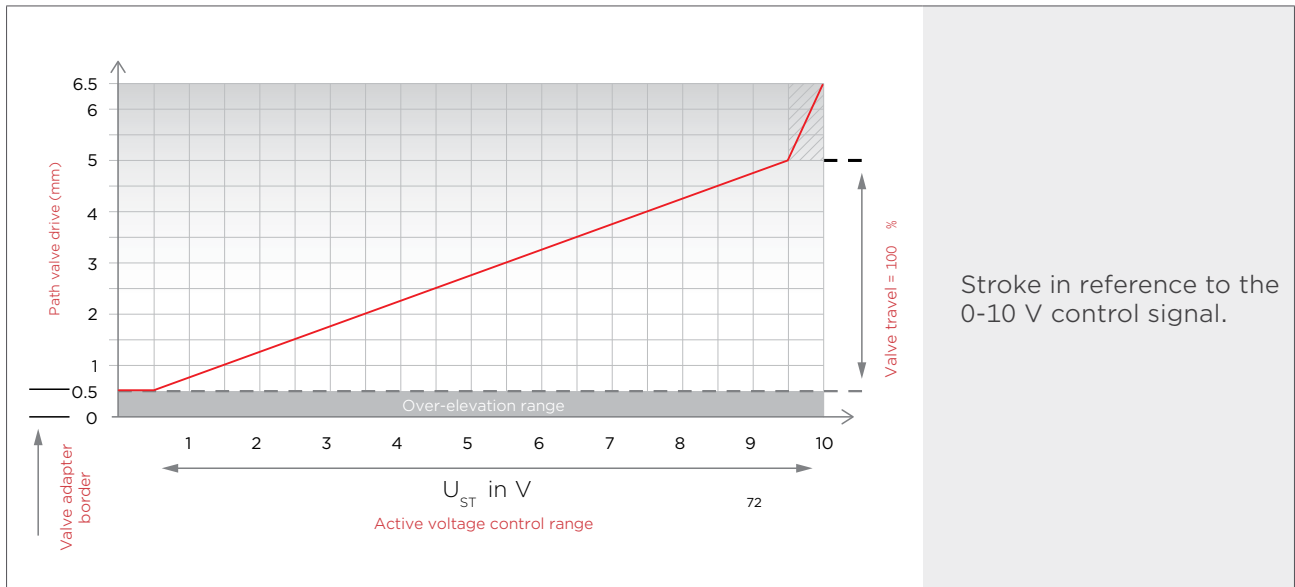
5.1.5. Modulating actuator 24 V with feedback signal

Dimensions	Specifications	
	Operating voltage Base position Operating power Closing and opening time Feedback signal Actuator travel Actuating force Ambient temperature Protection class CE conformity Connecting cable Weight with cable	24 V AC, 50 - 60 Hz Normally closed 1,2 W 3,5 Min. 0 - 10 V DC 6,5 mm 100 N ± 5 % 0 to 60 °C IP54 EN 60730 White/1 m 111g
Actuator	Article	Description
	MN80597.0037	Modulating actuator - 24 V AC operating voltage

The modulating thermo-electric actuator will open or close NexusValve Vivax DN15-25 valves in direct proportion to the applied control voltage. The control is powerless and is achieved by use of a 0-10 V DC signal which is provided either by a room thermostat or by a building management system (BMS). When a control voltage is applied, the actuator opens the valve proportionally to the detected actuator travel.

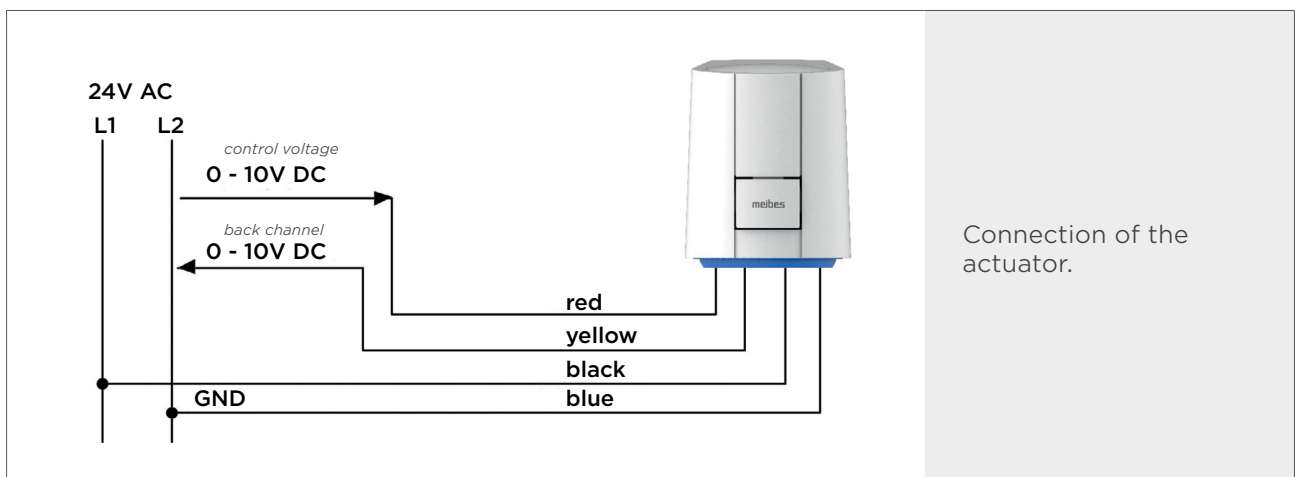
The stroke of the actuator is 6.5 mm while the required stroke of the NexusValve Vivax is less than 4.0mm. Thanks to the integrated valve stroke recognition, the valve path is automatically registered for an optimum use of the active control voltage range.

The actuator also provides 0-10V DC feedback signal about the current position of the valve and about possible errors.

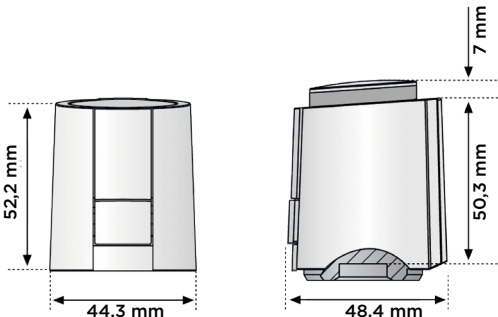


The actuator is delivered in open position for the first-open function. The first-open function is unlocked after switching on the operating voltage for the first time. Subsequently the actuator automatically determines and saves the valve closing point and the valve path and switches to regular operation. The saved values are used for control requirements and for position determination after a voltage interruption. The saved values are checked during the running operation and adapted as needed in order to counteract deviations. This process guarantees an optimum adaptation of the actuator to the valve. In control operation the present control voltage is measured and the actuator precisely moves to the calculated position.

An internal wear-free position detection controls the temperature required for the stroke and consequently the energy intake of the PTC resistor-heated elastic element. No excess energy is stored inside the elastic element. If the control voltage is changed, the electronic control system immediately adapts the heat input to the elastic element. In the range of 0 - 0.5 V the actuator remains in a quiescent state in order to ignore ripple voltage occurring in long cables. The closing force of the compression spring is matched to the closing force of the valve.

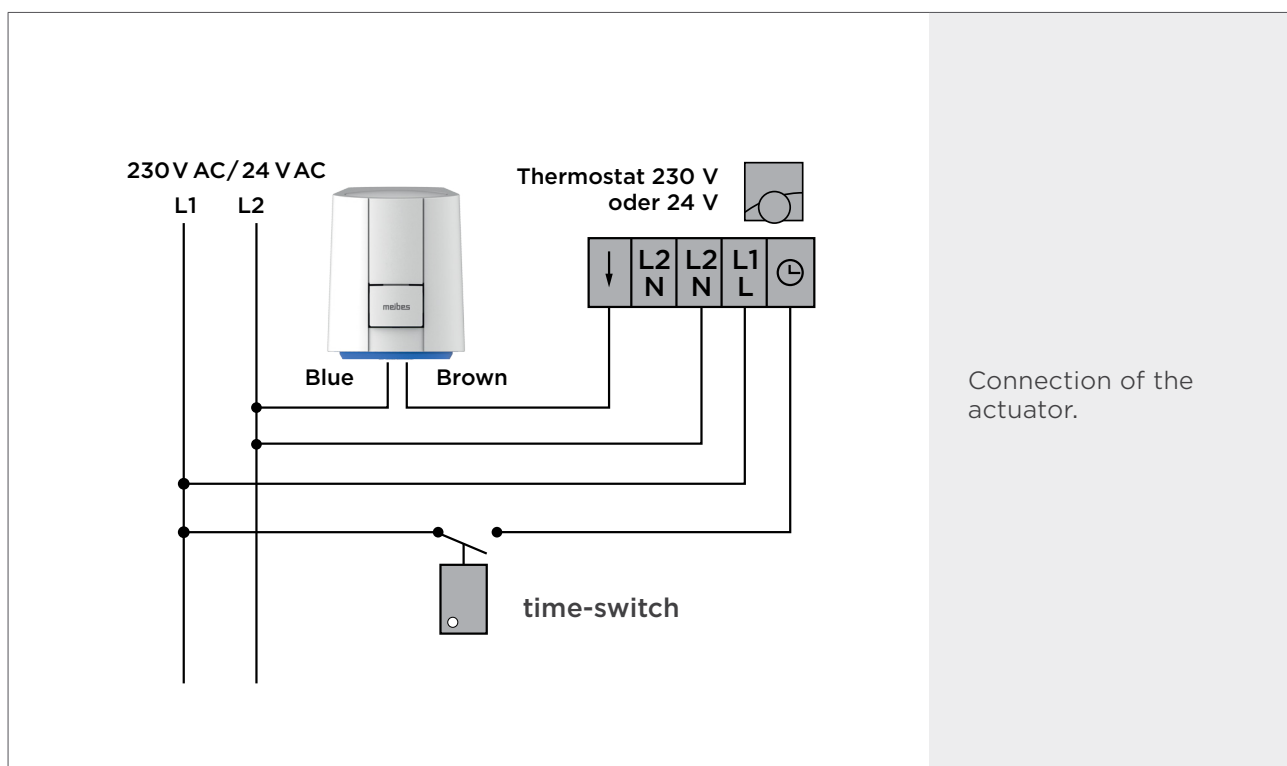
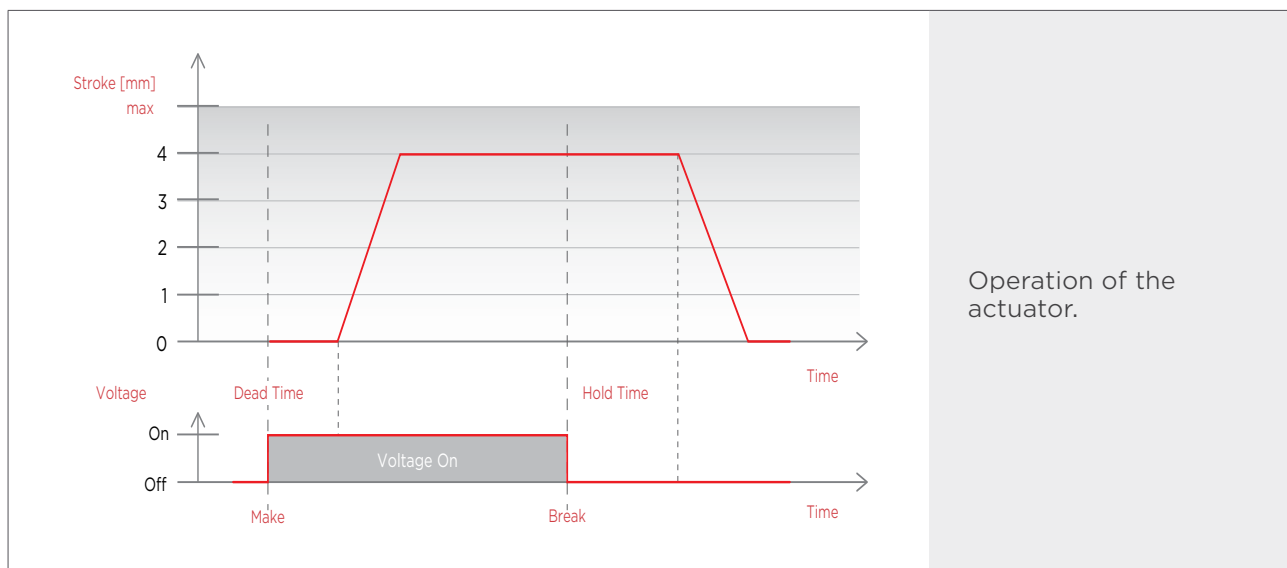


5.1.6. ON/OFF actuator 230 V and 24 V

Dimensions		Specifications		
				
		Operating voltage	24 V AC/DC 50 - 60 Hz Normally closed 1 W	230 V AC 50 - 60 Hz Normally closed 1 W
		Base position		
		Operating power	3,5 Min.	3,5 Min.
		Closing and opening	100 N ± 5 %	100 N ± 5 %
		Actuating force	4,0mm	4,0mm
		Actuator travel		
		Ambient temperature	0 to +60 °C	0 to +60 °C
		Protection class	IP54	IP54
		CE conformity	EN 60730	EN 60730
		Connecting cable	Grey/1 m	Grey/1 m
		Weight with cable	100 g	100 g

Actuator	Article	Description
	MN80597.0021	ON/OFF actuator - 230 V operating voltage
	MN80597.0022	ON/OFF actuator - 24 V operating voltage

The NexusValve Vivax DN15-25 valves are opened steadily by the ram motion of the actuator upon switching on the operating voltage and after the expiry of the dead time. The wax element cools down after the operating voltage is cut, and the closing force of the compression spring will close the valve evenly.



A safety isolating transformer according to EN 61558-2-6 (Europe) must always be used for 24V actuators. Transformer dimensioning results from the making capacity of the actuators.

5.2. Electromechanical actuator for NexusValve Vivax DN15-32

	Modulating and 3 point floating actuator
	Electromechanical
	NexusValve Vivax DN15-DN32 ½" - 1 ¼"

5.2.1. Description

The electromechanical actuators for the NexusValve Vivax DN15 - DN32 valves are available in three versions:

- BA-24M - modulating, 24V , controlled by a selectable range of modulating voltage control signals
- BA-24F - 3 point floating, 24V
- BA-230F - 3 point floating, 230V

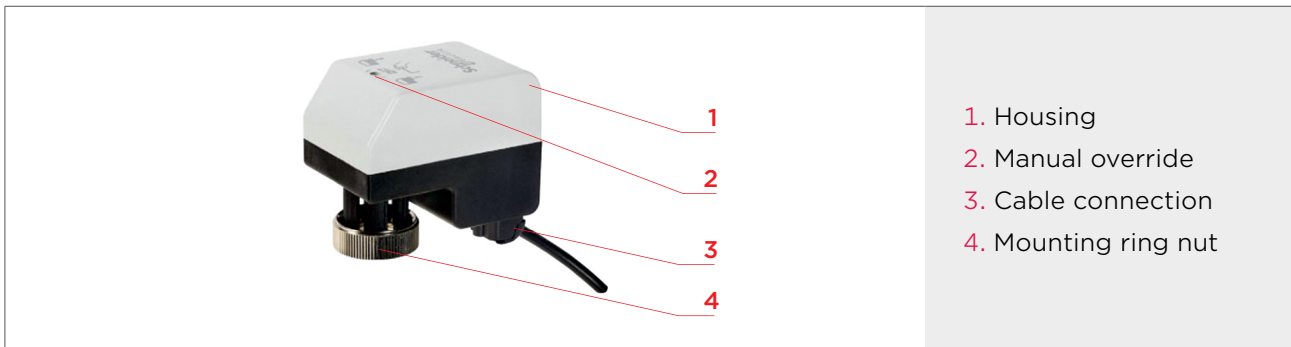
The actuators have a linear output drive. The BA-24M model is designed for use in combination with any controller providing a direct current output signal. The actuator can be controlled by 0-10V, 6-9V, 1-5V, 2-10V, 4-7V, 6-10V or 8-11V signals. The BA-24F is a 24V AC actuator suitable for controlling a NexusValve Vivax valve from any 24V AC, 3-point controller or device. The BA-230F is a mains voltage 230 V AC actuator to be controlled from any controller or device having a 3-point mains switched output.

5.2.2. Benefits

- Accurate positioning
- DIP switches for stroke selection
- DIP switches for modulating voltage control signals selection
- Wide range of modulating voltage control signals
- Simple installation and commissioning (self referencing/auto stroking)
- Direct coupling to valve
- Actuator fitting to the valve without the use of tools
- Stroke indication and manual override on all models
- Compact design easing fitting at terminal units

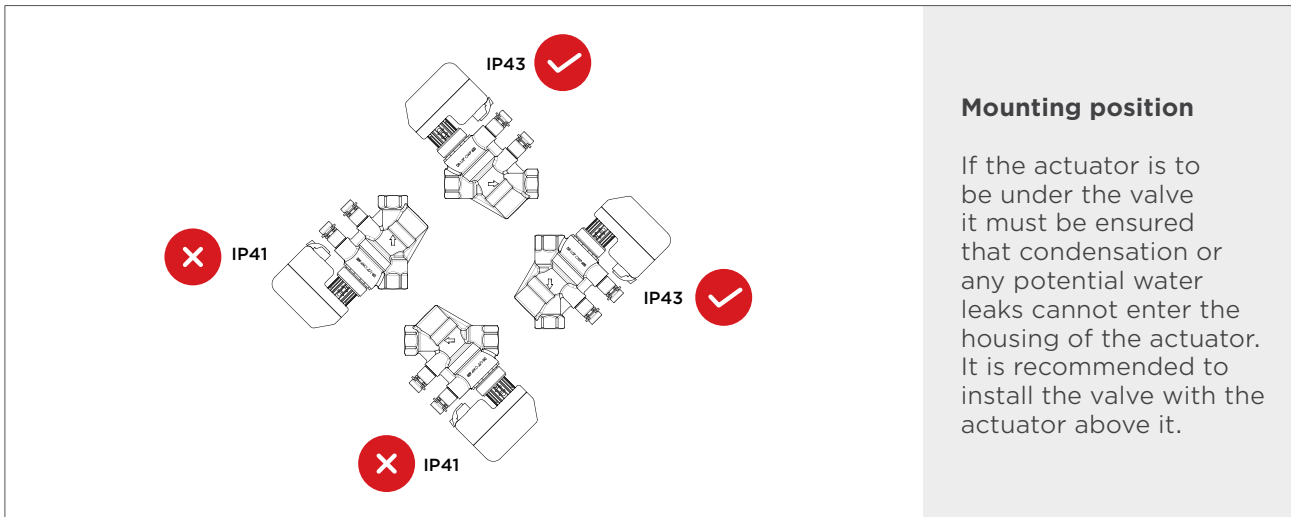
5.2.3. Design

The valve stem movement is produced by rotation of a screw spindle connected, through a gear train, to a synchronous bidirectional motor. An internal magnetic clutch limits the torque on the valve stem, avoiding the use of microswitches and protecting the actuator from overload. Under floating control the actuator should be set to operate at no more than 120% of the valve's full stroke time to save on electrical consumption and noise. The modulating BA-24M uses a micro-processor based high performance positioner to ensure accurate stroke position and flow control in the valve. The close-off position is self-adjusting by means of an automatic synchronization function. Synchronization is carried out when power is switched on and the zero point calibrated when the valves end stop closing limit is reached. All MP200 models allow manual override by means of an Allen key (3 mm). It is necessary to disconnect power to the actuator before operating the manual override. The actuator has a detachable cable for 3-wire electrical connection. The actuator requires no maintenance.



5.2.4. Installation

The actuator can be mounted in any position but it is advisable to orientate the installation so that condensation or any potential water leaks cannot enter the housing.



A ring nut M30 x1.5 allows for easy hand coupling to the valve, tools are not necessary and must not be used.

The modulating actuator BA-24M offers a selection of control signal settings. The following control signals can be selected by moving the DIP switches 2 to 8 to ON position:

- 0-10V
- 6-9V
- 1-5V
- 2-10V
- 4-7V
- 6-10V
- 8-11V

Only one switch can be in ON position at a time.

off

on

1

2

3

4

5

6

7

8

ON	OFF	N.DIP.
3.5mm	5.0mm	1
0..10V	-	2
6..9 V	-	3
1..5V	-	4
2..10 V	-	5
4..7 V	-	6
6..10 V	-	7
8..11 V	-	8

Control signal and stroke setting

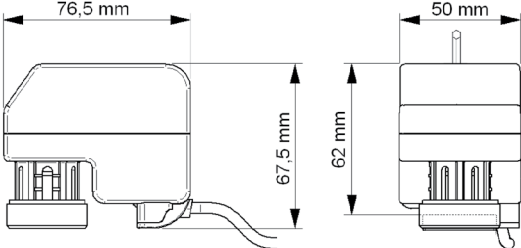
The stroke of the actuator can be adjusted from 3.5 to 5.0 mm. This is done by moving the DIP switch 1 to ON or OFF position.

The actuator is delivered from factory having the setting of control signal 0-10V and stroke limited to 3,5mm. If the actuator is going to be mounted on NexusValve Vivax DN15-32 the stroke setting must not be changed.

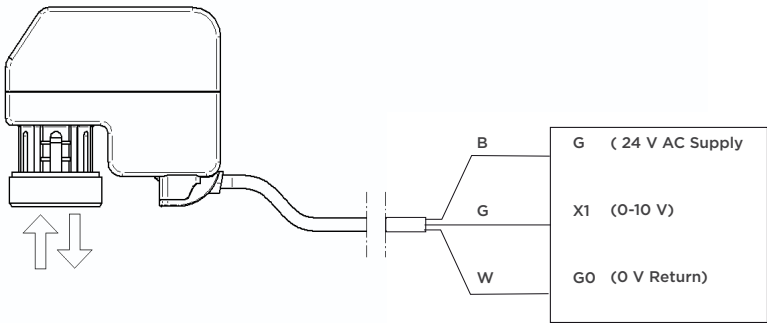
Note: The lower voltage range will extend the actuator screw to close the valve.

Applying power to the actuator before its installation onto the valve is completed will change the pre-set position, and adjustment by the manual override will be required to fitt the actuator onto the valve.

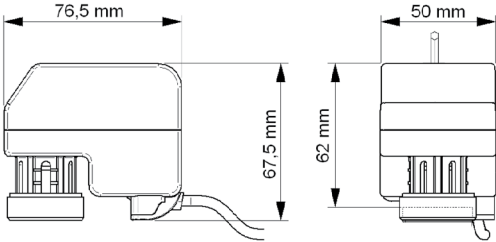
5.2.5. Modulating actuator 24 V

Dimensions	Specifications
	Operating voltage 24 V AC Operating power 1 VA Control voltage adjustabler mind. 0 V – max. 11 V Actuator stroke 3,5 or 5,0 mm Stroke time 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, 200 N Actuating force Ambient temperature operating -5 to 50 °C storage -25 to 65 °C Protection class IP 43/41 Ambient humidity 0 - 95 % Weight 162 g CE conformity marked to the following directives EMC 2004/108/CE to EN 61326-1 LVD 2006/95/CE to EN 61010-1 standard for 230V products

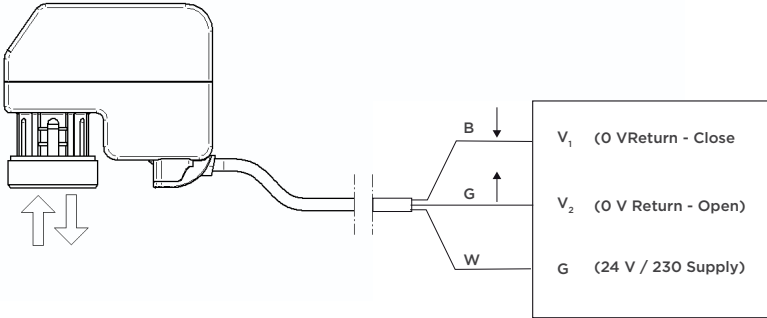
Actuator	Article	Description
	MN80597.0027	BA-24M - modulating actuator 24 V AC operating voltage

	Connection of the actuator B - brown G - green W - white
--	--

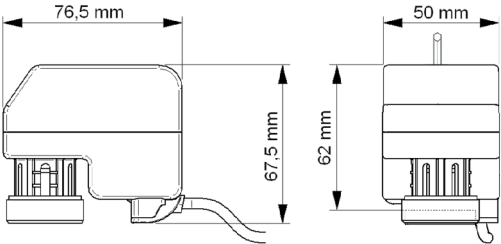
5.2.6. 3 point floating actuator 24V

Dimensions	Specifications
	Operating voltage 24 V AC Operating power 0,7 VA Control voltage 3,5 or 5,0 mm Actuator stroke 18 s/mm (50) Hz, Stroke time 15 s/mm (60) Hz, Actuating force 200 N Ambient temperature operating -5 to 50 °C storage -25 to 65 °C Protection class IP 43/41 Ambient humidity 0 - 95 % Weight 162 g CE conformity marked to the following directives EMC 2004/108/CE to EN 61326-1 LVD 2006/95/CE to EN 61010-1 standard for 230V products

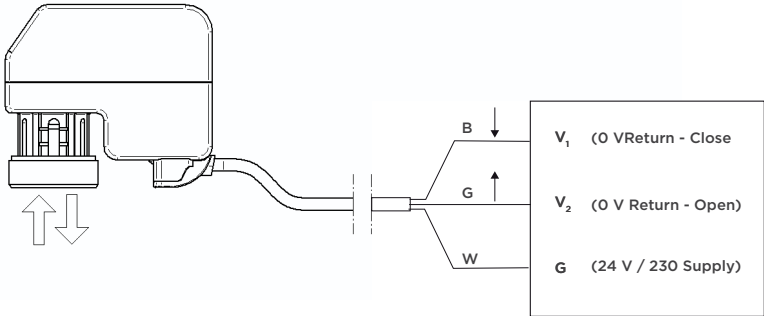
Actuator	Article	Description
	MN80597.0028	BA-24F - 3 point floating actuator 24 V AC operating voltage

	Connection of the actuator B - brown G - green W - white
--	--

5.2.7. 3 point floating actuator 230V

Dimensions	Specifications
	Operating voltage 230 V AC Operating power 0,7 VA Control voltage 3,5 or 5,0 mm 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, 200 N Actuator stroke Stroke time Actuating force Ambient temperature operating -5 to 50 °C storage -25 to 65 °C Protection class IP 43/41 Ambient humidity 0 - 95 % Weight 162 g CE conformity marked to the following directives EMC 2004/108/CE to EN 61326-1 LVD 2006/95/CE to EN 61010-1 standard for 230V products

Actuator	Article	Description
	MN80597.0029	BA-230F - 3 point floating actuator 230 V AC operating voltage

	Connection of the actuator B - brown G - green W - white
---	--

5.3. Electromechanical actuator for valves DN15-32

	Modulating actuator
	Electromechanical
	NexusValve Vivax DN15 - DN32 ½" - 1 ¼"

5.3.1. Description

The NexusValve MPO is an electro-mechanical, 0-10V DC modulating, 24V AC actuator with 0-10V DC feedback signal. It is factory configured to fit on NexusValve Vivax DN15-32.

The NexusValve MPO comprises an LCD with background illumination for displaying the operation data and an LED to indicate the operation state. The actuator offers a manual override for servicing purposes and can be protected against theft by means of the removable locking latch.

5.3.2. Benefits

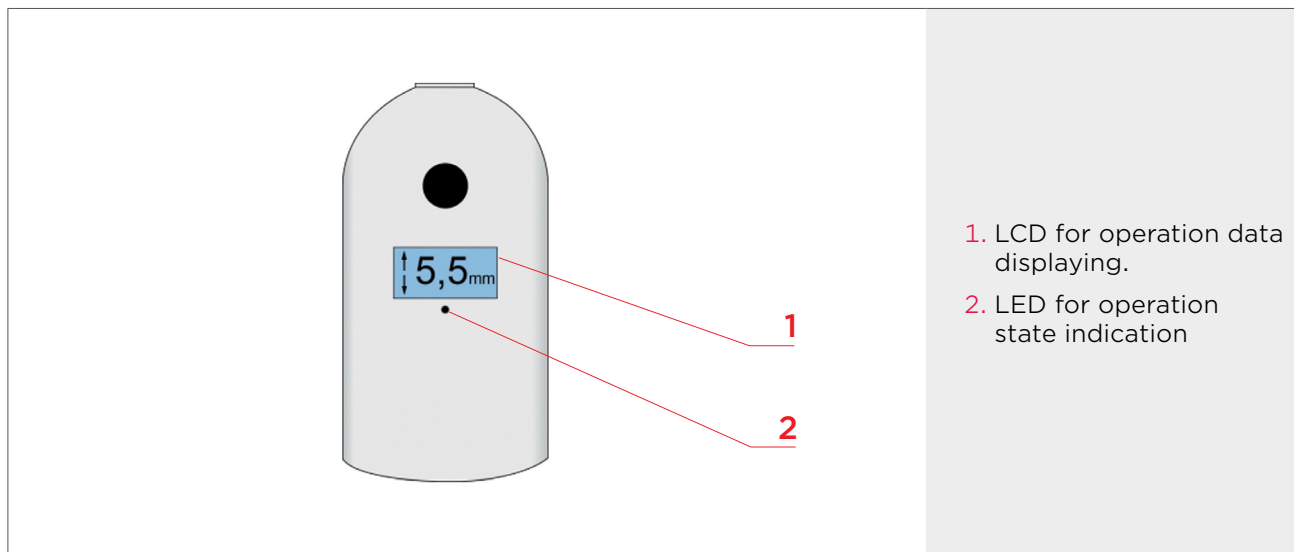
- LCD for displaying operation information
- LED for operation state indication
- Removable cable
- Different cable length available as separate kit (up to 20m)
- Very low standby power consumption
- Maximum energy efficiency due to complete motor control via micro controller
- Self-locking gear when de-energized
- Antitheft construction
- Force-dependent deactivation in case of overload or when the closing position is reached
- Protection class IP 54 - installation in any position is allowed
- Low-noise and maintenance-free

5.3.3. Design

NexusValve MPO actuator comprises 24V stepper motor, an intelligent micro controller and a gear mechanism. The force generated by the motor is transferred via the gear mechanism to the valve pressing plate, thus opening or closing the valve. The actuator is provided with an adaptor to enable the mounting on the valve. The actuator is supplied from the factory with the valve pressing plate in retracted position.

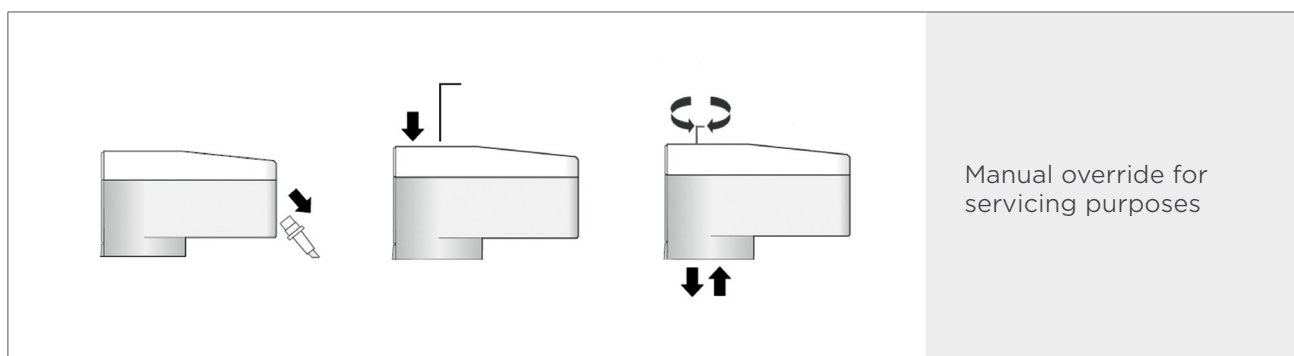
NexusValve MPO actuator is controlled by 0-10 V DC signal generated by a room thermostat or a BMS system. At 0 V the valve is closed, and at 10 V it is completely opened.

The NexusValve MPO comprises an LCD with background illumination for displaying the current stroke, the control voltage, and the operating modes (open/close), as well as error codes.

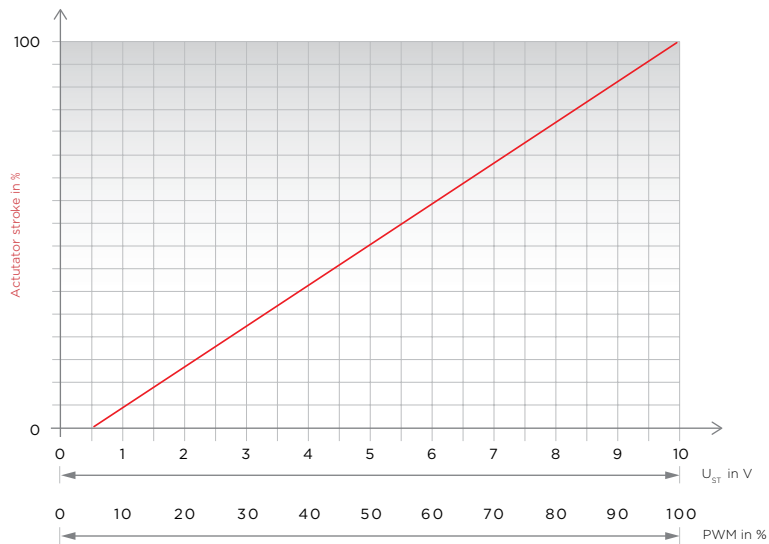


The actuator is also provided with bi-coloured LED for indicating the operation state. A green flashing light indicates normal operation while a continuous red light indicates a fault.

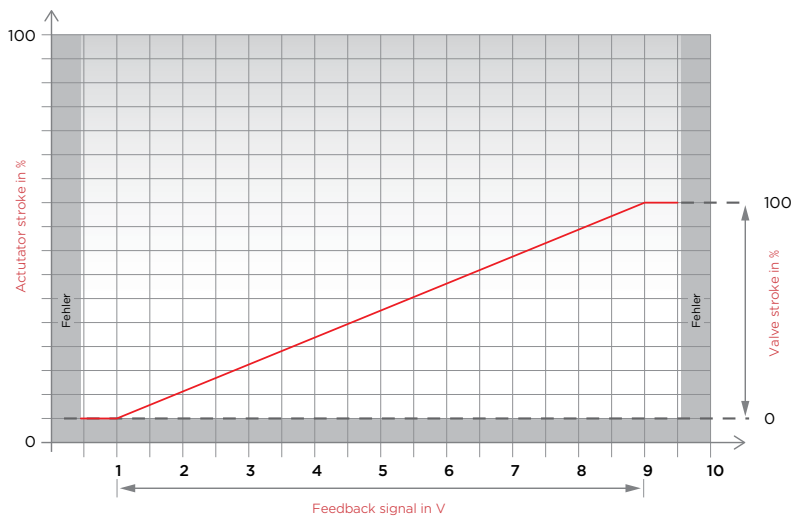
The NexusValve MPO offers a manual override for servicing purposes. The manual operation of the actuator is allowed after disconnecting power supply. By inserting a 4mm Allen key into the manual override slot and rotating it the pressing plate is moved in the desired direction to either open or close the valve.



The NexusValve MPO can be controlled with 0-10V DC signal or with pulse width modulation (PWM) which secures an easy integration into building control systems. The PWM switching frequency can be configured in the factory in the range from 100Hz to 1000Hz.



Control signal



Feedback signal:

< 0,5 V: no operation or no contact

1V to 9V: feedback signal proportional to the valve travel

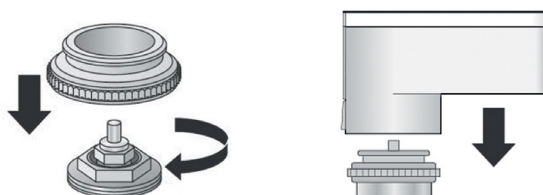
1V: valve closed

9V: valve opened

> 9,5 V: internal error

5.3.4. Installation

In order to mount the actuator an adaptor is needed. The adaptor is provided along with the actuator and needs to be mounted on the valve first. Subsequently the actuator is pushed onto the adaptor till a click sound is heard.



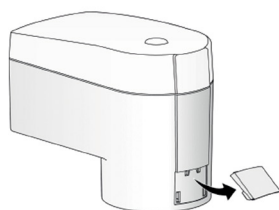
Mounting of the actuator

The NexusValve MPO is equipped with a plug-in connection line. When the cable is disconnected from an actuator which is mounted on a valve in a system the IP class is affected and the actuator has to be protected against water penetration.



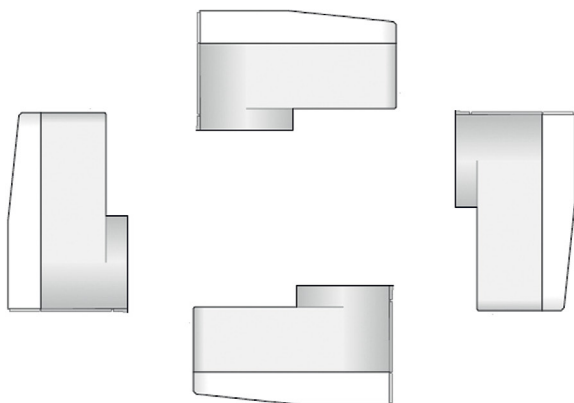
Plug-in connection line

The actuator is protected against theft by means of the removable locking latch. If the actuator is to be removed the latch needs to be pressed and the actuator pulled up. When the latch is removed the access to the actuator becomes significantly more difficult for the ones who are not authorized.



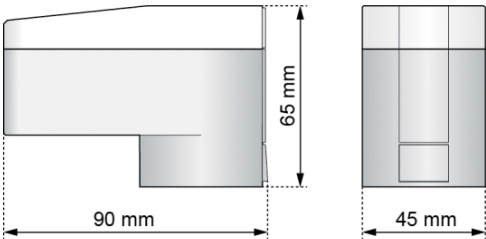
Antitheft construction

The NexusValve MPO is produced in IP54 protection class. Consequently mounting the actuator in any position is allowed. The upside down position is not recommended in wet environment as water spillage from drain valves etc. can reduce the life time of the actuator.

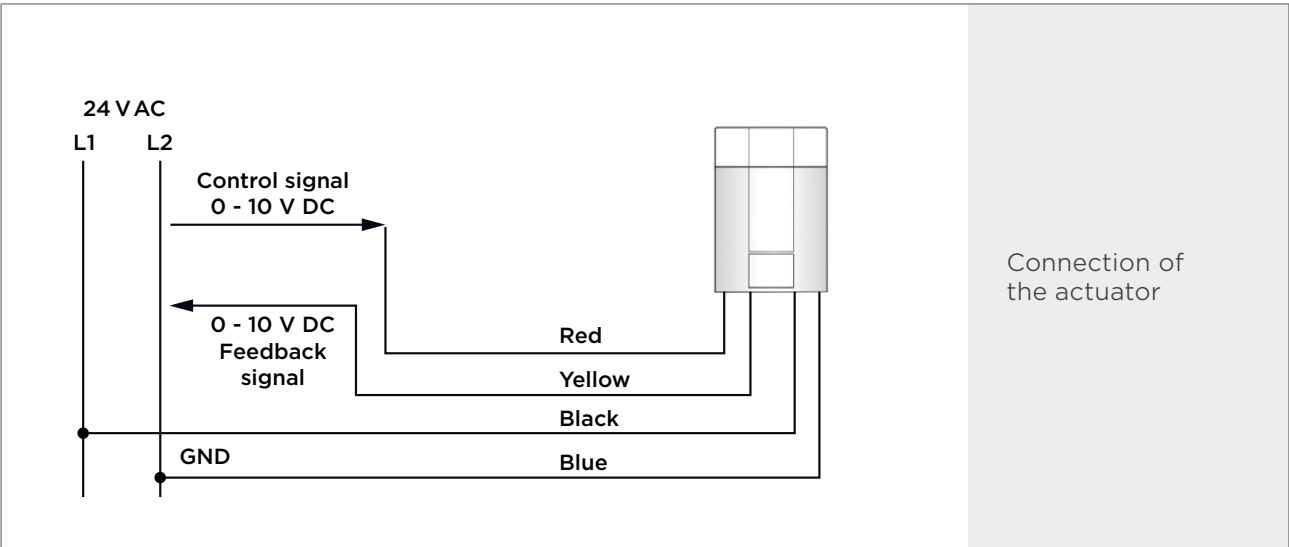


Mounting position of the actuator

5.3.5. Modulating actuator 24 V

Dimensions	Specifications
	Operating voltage 24 V AC, 50 - 60 Hz 24 V DC Operating power 2,4 VA Control signal 0 - 10 V DC Feedback signal 0 - 10 V DC Actuator stroke 3,3 mm max. 8,5 mm Running time 30 s/mm Actuating force 200 N Ambient temperature operating -0 bis 50 °C storage -20 bis 70 °C Protection class IP54 Weight 155 g CE conformity marked to the following directives EN 60730 UL Tested UL60730-1: 2009/R:2013-11 UL60730-2-14: 2013-02

Actuator	Article	Description
	MN80597.0036	NexusValve MPO 24 V AC / DC operating voltage 0-10V DC control signal and 0-10V DC feedback signal.I.



5.4. Electromechanical Actuator for NexusValve Vivax DN40-50

	ON/OFF and modulating actuator
	Electromechanical
	NexusValve Vivax DN40 - 50 1½ - 2"

5.4.1. Description

The electromechanical actuators for the NexusValve Vivax DN40 - 50 valves are available in three versions:

- AVUE - modulating controlled by 0-10 V DC signal 24 V AC
- AVUX - on/off 24 V AC
- AVUM - on/off 230 V AC

The AVUE actuator has a linear output drive for use in combination with any controller providing a 0-10 V direct current (DC) output signal to operate a NexusValve Vivax DN40 - 50 valve. The AVUX is a 24 V alternating current (AC) modulating linear actuator suitable for modulating a NexusValve Vivax valve from any 24 V (AC), 3-point controller or device. The AVUM is a mains voltage (230 V AC) modulating linear actuator to be controlled from any controller or device having a 3-point mains switched output.

5.4.2. Benefits

- Accurate positioning
- Simple installation and commissioning (self-referencing/auto stroking)
- Direct coupling to valve
- Actuator fitting to the valve without the use of tools
- Built-in manual override supplied as standard (screwdriver operated for security)
- Neat compact design easing fitting at terminal units
- Fly lead simplifying wiring to the controller
- Approved to European EMC and safety standards
- Manual Override Reset facility (AVUE)
- 0-10 V DC control signal input (AVUE)
- 3-point modulating signal (AVUX & AVUM)
- LEDs for indicating the current operating state (on variant MN80597.0113)

5.4.3. Design

The electromechanical actuators for NexusValve Vivax DN40 - 50 valves operate by a screw jack principle using a reversible synchronous motor via a gear train and a magnetic clutch.

Installation instructions:

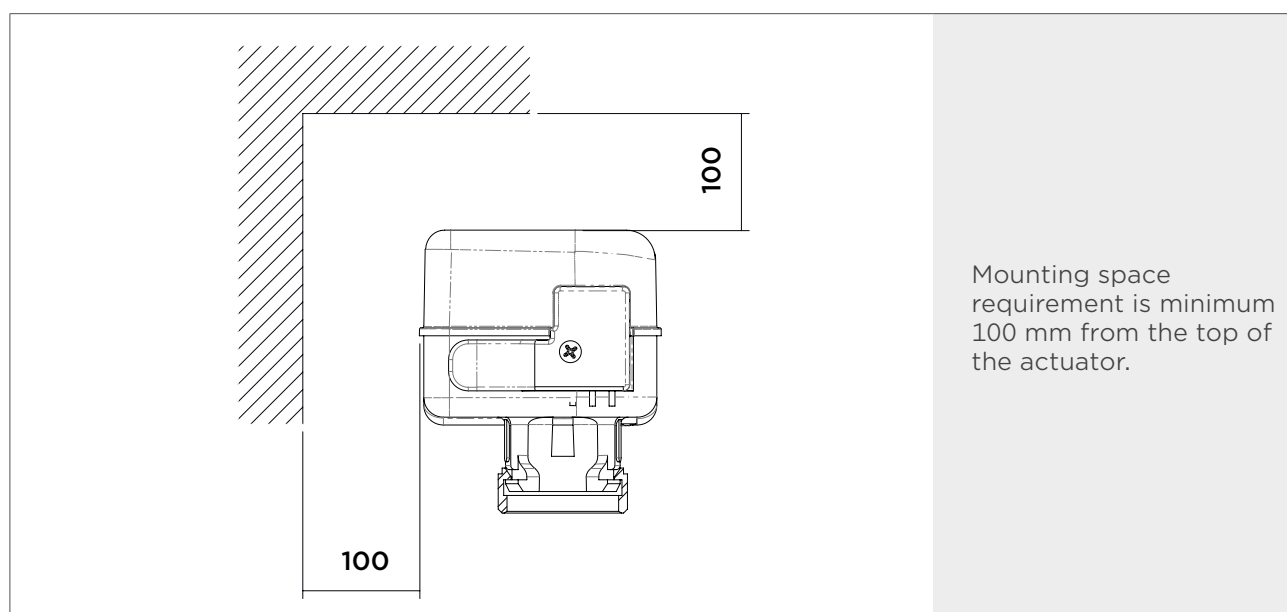
The actuator can be installed on the NexusValve Vivax with the help of the installation kit. (See separate installation instructions)



5.4.4. Installation

The actuator cover is not to be removed when installing the actuator onto the NexusValve Vivax DN40 - 50 valves. It is required that the two captive fixing screws in the mounting frame are fully retracted prior to the installation.

The adapter, factory mounted on the valve, is then slid into the claw coupling. The actuator frame is lowered onto the valve until it is even with the valve clamping face. The two captive screws are then finally finger tightened (tools are not required). The claw coupling should already be in the optimum position, but if this is not the case, the manual override must be adjusted on the top of the unit (a small, flat-blade screwdriver will be required; turning the screw clockwise will drive the claw coupling down). The AVUE actuator has a reset button on the underside to be used when the manual override is operated at the unit powered-up. Minimum 100 mm space above the actuator is required.



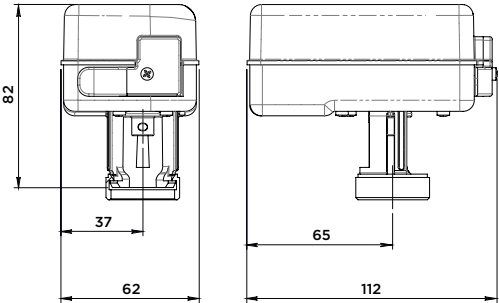
The colour-coded fly lead is connected to the controller, as shown in the appropriate connection diagram. Cable length and resistance limitations must be observed.

Wiring from actuator to controller	Max. length 1.5 mm cable unscreened	Max. resistance per conductor
AVUE 0 - 10 V DC-Signal	100 m	50 Ω
AVUM - 230 V AC	100 m	10 Ω

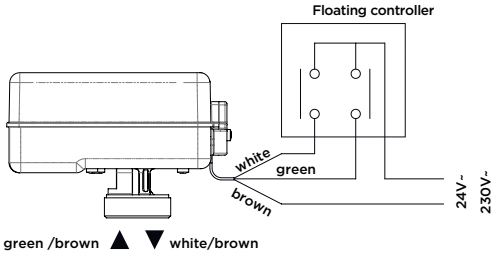
Wiring pre-cautions.

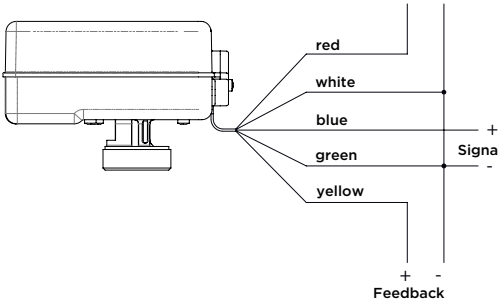
It must be ensured the cable is routed clear of valve and pipework. Applying power to the actuator before its installation onto the valve is completed will change the pre-set position, and adjustment by the manual override will be required to fit the actuator onto the valve.

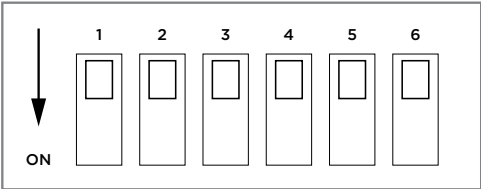
5.4.5. Modulating actuator 24 V

Dimensions	Specifications																						
	<table><tr><td>Operating voltage</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Operating power</td><td>3,6 VA</td></tr><tr><td>Control voltage</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Stroke time</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Actuating force</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Ambient temperature</td><td></td></tr><tr><td> operating</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td> storage</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Protection class</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Connecting cable</td><td>1,5 m long, 5-core</td></tr><tr><td>CE conformity</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Operating voltage	24 V AC	Operating power	3,6 VA	Control voltage	0 - 10 V DC	Stroke time	11,5 s/mm	Actuating force	300 N	Ambient temperature		operating	-5 - 55 °C	storage	-25 - 65 °C	Protection class	IP43	Connecting cable	1,5 m long, 5-core	CE conformity	EN 60730-1
Operating voltage	24 V AC																						
Operating power	3,6 VA																						
Control voltage	0 - 10 V DC																						
Stroke time	11,5 s/mm																						
Actuating force	300 N																						
Ambient temperature																							
operating	-5 - 55 °C																						
storage	-25 - 65 °C																						
Protection class	IP43																						
Connecting cable	1,5 m long, 5-core																						
CE conformity	EN 60730-1																						

Actuator	Article	Description
	MN80597.0113	AVUE - modulating actuator - 24 V operating voltage

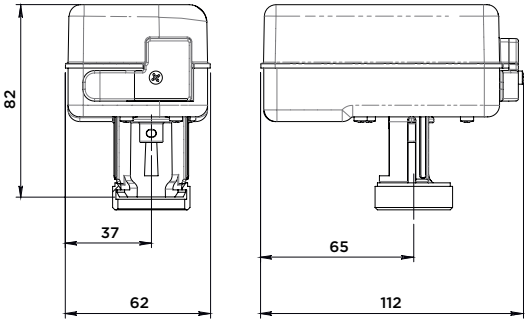
	Connection on/off
---	-------------------

	Connection on/off
---	-------------------

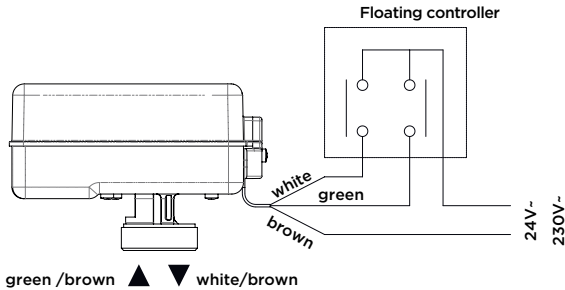


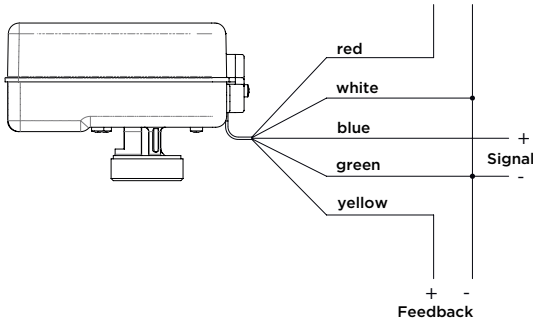
DIP 1	ON = INV action / stroke	OFF = DIR action / stroke
DIP 2	ON = 2-10 / 6-10	OFF = 0-10 / 0-5
DIP 3	ON = Range SEQ	OFF = Range NORM
DIP 4	ON = fixed stroke	OFF = auto calibr. stroke
DIP 5	ON = 4-20mA	OFF = voltage range
DIP 6	ON = Learning / stroke	OFF = Running / stroke

5.4.6. Auf/Zu-Stellantrieb 230 V

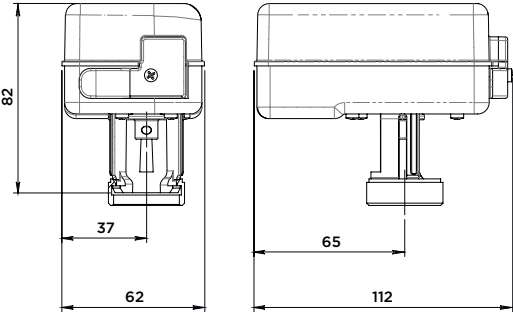
Dimensions	Specifications																						
	<table><tr><td>Operating voltage</td><td>230 V AC</td></tr><tr><td>Operating power</td><td>16,2 VA</td></tr><tr><td>Control voltage</td><td>230 V AC</td></tr><tr><td>Stroke time</td><td>11,5 s/ mm</td></tr><tr><td>Actuating force</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Ambient temperature</td><td></td></tr><tr><td> operating</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td> storage</td><td>25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Protection class</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Connecting cable</td><td>1,5 m long 3-core</td></tr><tr><td>CE conformity</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Operating voltage	230 V AC	Operating power	16,2 VA	Control voltage	230 V AC	Stroke time	11,5 s/ mm	Actuating force	300 N	Ambient temperature		operating	-5 - 55 °C	storage	25 - 65 °C	Protection class	IP43	Connecting cable	1,5 m long 3-core	CE conformity	EN 60730-1
Operating voltage	230 V AC																						
Operating power	16,2 VA																						
Control voltage	230 V AC																						
Stroke time	11,5 s/ mm																						
Actuating force	300 N																						
Ambient temperature																							
operating	-5 - 55 °C																						
storage	25 - 65 °C																						
Protection class	IP43																						
Connecting cable	1,5 m long 3-core																						
CE conformity	EN 60730-1																						

Actuator	Article	Description
	MN80597.0115	AVUM - modulating actuator - 230 V operating voltage

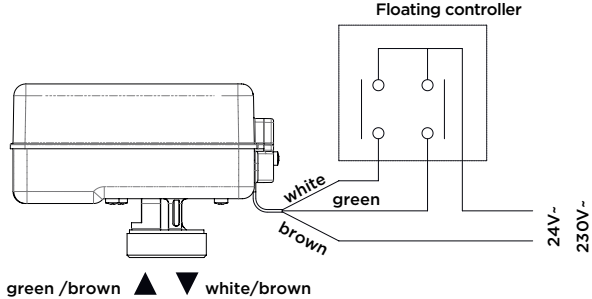
	Connection of the actuator.
---	-----------------------------

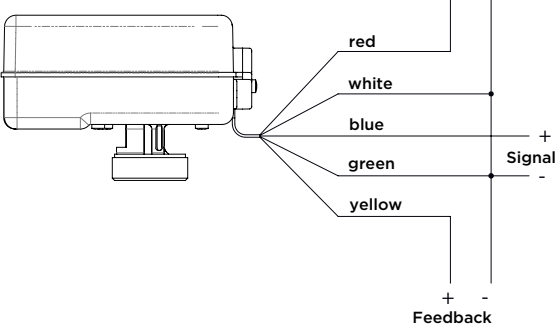
	Connection of the actuator.
---	-----------------------------

5.4.7. ON/OFF actuator 24 V

Dimensions	Specifications																						
	<table><tr><td>Operating voltage</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Operating power</td><td>2,2 VA</td></tr><tr><td>Control voltage</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Stroke time</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Actuating force</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Ambient temperature</td><td></td></tr><tr><td> operating</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td> storage</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Protection class</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Connecting cable</td><td>1,5 m long, 3-core</td></tr><tr><td>CE conformity</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Operating voltage	24 V AC	Operating power	2,2 VA	Control voltage	24 V AC	Stroke time	11,5 s/mm	Actuating force	300 N	Ambient temperature		operating	-5 - 55 °C	storage	-25 - 65 °C	Protection class	IP43	Connecting cable	1,5 m long, 3-core	CE conformity	EN 60730-1
Operating voltage	24 V AC																						
Operating power	2,2 VA																						
Control voltage	24 V AC																						
Stroke time	11,5 s/mm																						
Actuating force	300 N																						
Ambient temperature																							
operating	-5 - 55 °C																						
storage	-25 - 65 °C																						
Protection class	IP43																						
Connecting cable	1,5 m long, 3-core																						
CE conformity	EN 60730-1																						

Actuator	Article	Description
	MN80597.0114	AVUX - ON/OFF actuator - 24-V-AC operating voltage

 green /brown ▲ ▼ white/brown	Connection of the actuator.
---	-----------------------------

	Connection of the actuator.
---	-----------------------------

6. Instructions for decommissioning, disassembly, environmental protection and disposal of electrical and electronical equipment

During disassembly, the respective safety instructions and residual dangers must be observed!

Disassembly and disposal:

Disassembly and disposal of the unit should only be carried out by suitable specialists.

When disposing of the auxiliary and operating materials, always observe the specifications in the safety data sheets, which must be provided by the suppliers of the auxiliary and operating materials. No environmental damage may be caused during disposal.

If the unit is intended for scrapping, please ensure that the individual components are of the correct type when disposing of them (purity of type). Check which way the materials can be recycled properly

Information according to the ElektroG - German Electrical and Electronic Equipment Act (ElektroG)*:

Disposal of electrical and electronic equipment



The symbol of the crossed-out dustbin means that you are legally obliged to dispose these devices separately from unsorted municipal waste. Disposal via household waste, such as the residual waste bin or the yellow bin, is prohibited. Avoid misdirected waste by disposing it correctly at special collection and return points.

Waste prevention measures always take precedence over waste management measures. In the case of electrical and electronical equipment, waste prevention measures include, in particular, extending the service life of defective equipment by repairing it and selling used equipment still in good working order instead of sending it for disposal.

**Please observe the current valid country-specific national implementation of the European WEEE Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronical equipment.*

Options for the return of old appliances

Owners of electrical and electronical waste (WEEE) can return it free of charge to the public waste management authorities that have set up available facilities for the return or collection of WEEE. In addition, the return is also possible with distributors under certain conditions.

The take-back by the distributor has to be free of charge with the purchase of a similar new appliance (1:1 take-back) at the same time. In addition, it is possible to return old appliances to the distributor free of charge if the external dimensions do not exceed 25cm and the return is limited to three old appliances per type of appliance (0:1 take-back).

Retail sector:

Distributors with a sales area for electrical and electronical equipment of at least 400m² are obliged to take back electrical and electronical waste (WEEE). In addition, food retailers with a total sales area of at least 800m² who also offer/ make available electrical and electronical equipment on the market several times a calendar year or on a permanent basis are obliged to take it back.

Remote market:

Distributors who sell their products using means of distance communication are obliged to take back electrical and electronical waste (WEEE) if the storage and dispatch areas for electrical and electronical equipment are at least 400m².

Removing batteries and lamps

If the products contain batteries/rechargeable batteries or lamps that can be removed from the old appliance without destroying it, they need to be removed. Dispose these batteries or lamps separately.

Data protection

We would like to point out to all end users of electrical and electronical waste that you are responsible for deleting personal data on the old appliances that will be disposed.

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	62
1. Sicherheitshinweise	63
1.1. Regeln/ Vorschriften	63
1.2. Verwendungszweck	65
1.2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung	65
1.2.2. Unzulässige Verwendung	65
1.3. Produktbezeichnung	65
1.4. Gefahrenhinweise	65
1.5. Inbetriebnahme	66
1.6. Verhalten bei Störungen oder Leckage	66
1.7. Ersatz- und Verschleißteile	67
1.8. Anforderungen an Fachkräfte	67
1.9. Haftung	67
2. Einleitung	68
2.1. Beschreibung	68
2.2. Konstruktion und Funktionen	69
2.3. Durchflusseinstellung	70
2.4. Montage	72
2.5. Ventilcharakteristik	75
2.6. NexusValve Vivax T	75
2.7. Spülung der Anlage	78
2.8. Absperrkappe	78
3. Produktdatenblatt	79
3.1. Produktübersicht	79
3.2. NexusValve Vivax DN15-50	79
3.2.1. DN15-32 Innen-/Innengewinde	79
3.2.2. DN40-50 Innen-/Innengewinde	81
3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 mit Temperaturbegrenzer / Tauchfühler	82
3.3. Durchflussdiagramme	84
4. Zubehör	89
5. Stellantriebe	91
5.1. Thermoelektrischer Stellantrieb für NexusValve Vivax DN15-25	91
5.1.1. Beschreibung	91
5.1.2. Vorteile	91
5.1.3. Konstruktion	92
5.1.4. Modulierender Stellantrieb 24 V	93
5.1.5. Modulierender 24-V-Stellantrieb mit Antwortsignal	95
5.1.6. Auf/Zu-Stellantrieb 230 V und 24 V	97
5.2. Elektromechanischer Stellantrieb für NexusValve Vivax DN15-32	99
5.2.1. Beschreibung	99
5.2.2. Vorteile	99
5.2.3. Konstruktion	100
5.2.4. Installation	100
5.2.5. Modulierender Stellantrieb 24 V	102
5.2.6. Dreipunkt-Stellantrieb stetig, 24 V	103
5.2.7. Dreipunkt-Stellantrieb stetig, 230 V	104
5.3. Elektromechanischer Stellantrieb mit Antwortsignal DN15-32	105
5.3.1. Beschreibung	105

5.3.2. Vorteile.....	105
5.3.3. Konstruktion	106
5.3.4. Installation.....	107
5.3.5. Modulierender Stellantrieb 24 V	109
5.4. Elektromechanischer Stellantrieb für NexusValve Vivax DN40-50	110
5.4.1. Beschreibung	110
5.4.2. Vorteile.....	110
5.4.3. Konstruktion	111
5.4.4. Installation.....	112
5.4.5. Modulierender Stellantrieb 24 V	113
5.4.6. Auf/Zu-Stellantrieb 230 V.....	114
5.4.7. Auf/Zu-Stellantrieb 24 V.....	115
6. Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung, Umweltschutz sowie Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten	116

Abkürzungen

GLT	Gebäudeleittechnik
Max.	maximal (-e, -er, -es)
Min.	minimal (-e, -er, -es)
PICV	Pressure Independent Control Valve Druckunabhängiges Regulierventil

1. Sicherheitshinweise



Bitte befolgen Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise genau, um Gefahren und Schäden für Personen und Sachwerte auszuschließen.

Diese Betriebsanleitung ist insbesondere für die sichere Verwendung und Montage des Produktes ausgelegt und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt das Gerät in seiner Funktion und ist dafür vorgesehen, über die erforderlichen Sicherheitshinweise zu informieren und auf mögliche Gefährdungen hinzuweisen. Weiterführende technische Informationen sind in den mitgeltenden Dokumenten zu finden. Die vorliegende Betriebsanleitung ist nur für das beschriebene Produkt gültig und unterliegt nicht dem Änderungsdienst des Herstellers. Die enthaltenen Skizzen und Zeichnungen sind nicht maßstäblich.

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung so auf, dass alle mit Arbeiten am Produkt beauftragten Mitarbeiter bei Bedarf Zugang zu ihr haben.
- Erhalten Sie die Betriebsanleitung über die gesamte Nutzungsphase in einem sauberen, vollständigen und lesbaren Zustand.
- Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der erstmaligen Arbeit mit dem Produkt und ziehen Sie diese zurate, wenn Unsicherheiten und Zweifel beim Umgang mit dem Produkt auftreten.
- Sollten Ihnen beim Lesen dieser Betriebsanleitung Unstimmigkeiten aufgefallen sein oder weiterhin Unklarheiten bestehen, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Zielgruppe:

Diese Anleitung richtet sich ausschließlich an autorisierte Fachkräfte.

Arbeiten an der Heizungsanlage, dem Trinkwasser- sowie Gas- und Stromnetz dürfen nur von Fachkräften bzw. Installateuren, die durch das jeweilig zuständige Versorgungsunternehmen dazu berechtigt sind, durchgeführt werden.

1.1. Regeln/ Vorschriften

Bitte beachten Sie die geltenden Unfallverhütungsvorschriften, das Umweltrecht und die rechtlichen Regeln für Montage, Installation und Betrieb. Darüber hinaus beachten Sie bitte die entsprechenden Leitlinien der deutschen Normen DIN, EN, DVGW, VDI und VDE (einschließlich Blitzschutz) sowie alle aktuellen länderspezifischen Normen, Gesetze und Verordnungen. Alte und neu in Kraft gesetzte Vorschriften und Normen gelten, wenn sie für den einzelnen Fall relevant sind. Darüber hinaus sind die Regelungen von Ihrem lokalen Energieunternehmen zu beachten.

Vorschriften:

- die gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung,
- die gesetzlichen Vorschriften zum Umweltschutz,
- die berufsgenossenschaftlichen Bestimmungen,
- die einschlägigen Sicherheitsbedingungen der DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF und VDE.
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF und ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI und VKF
- auch alle neuen und regional bzw. länderspezifisch gültigen Vorschriften und Normen

Auszug:

Maschinenrichtlinie (MRL) 2006/42/EG

Druckgeräte richtlinie (DGRL) 2014/68/EU

ISO 5208: Industrial valves – Pressure testing of metallic valves

Installation und Aufbau von Heizungsanlagen:

DIN EN 4753, Teil 1:	Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer
DIN EN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden – Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen
DIN 18421:	Dämmarbeiten an technischen Anlagen
DIN 4751:	Sicherheitstechnische Ausrüstung
DIN EN 12502:	Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe
DIN EN 60534-2 -3:	Stellventile für die Prozessregelung – Durchflusskapazität
DIN EN 60534-4:	Stellventile für die Prozessregelung – Abnahme und Prüfungen

Ergänzende Anmerkungen:

VDI 2035	Anforderung an die Heizungswasserqualität
VDI 6002 Blatt 1:	Allgemeine Grundlagen, Systemtechnik und Anwendung im Wohnungsbau
VDI 6002 Blatt 2:	Anwendungen in Studentenwohnheimen, Seniorenheimen, Krankenhäusern, Hallenbädern und auf Campingplätzen

Elektrischer Anschluss:

VDE 0100:	Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Erdungsanlagen, Schutzleiter, Schutzpotentialausgleichsleiter, Niederspannungsanlagen
VDE 0701:	Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte
VDE 0185:	Allgemeine Grundsätze zur Errichtung von Blitzschutzanlagen
VDE 0190:	Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen

Zum elektrischen Anschluss, z.B. eines Stellmotors:

Elektrische Verkabelungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten Elektrikern durchgeführt werden. Die VDE Vorschriften und die Vorgaben des zuständigen Energieunternehmens müssen erfüllt sein.

Hinweise für das Arbeiten an der Anlage

- Anlage spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit kontrollieren (z.B. an der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter).
- Anlage gegen Wiedereinschalten sichern.
- Wenn Gas als Brennstoff verwendet wird, schließen Sie das Gas-Absperrventil und sichern Sie es gegen unbeabsichtigtes Öffnen. Reparaturarbeiten an Bauteilen mit sicherheitsrelevanter Funktion sind unzulässig.

Zulässige Netz- und Betriebsparameter

- | | |
|--|---|
| • Druckstufe: | PN25 |
| • Medientemperatur: | -20...+120°C
ACHTUNG! Verbrühungsgefahr bei Medientemperaturen > 60°C |
| • zugelassenes Medium (vgl. DIN EN 12828): | Heizungswasser nach VDI 2035, Wasser-Glykol-Gemische mit bis max. 50% Glykol-Anteil*
ACHTUNG! Der Einsatz im Trinkwasserbereich ist nicht zulässig. |

** Bei der Verwendung von Wasser-Glykol-Gemischen weicht der Volumenstrom entsprechend abweichender Dichte und Viskosität von den Tabellenwerten und Ergebnissen mit dem Messcomputer ab. In diesem Fall ist eine entsprechende Korrekturberechnung vorzunehmen.*

Umgebungsbedingungen:

- max. zulässige Umgebungstemperatur: 40°C, bei trockenen Umgebungsbedingungen: Installation des Ventils in Bereichen mit hoher Feuchtigkeit ist zu vermeiden, ansonsten besteht Stromschlaggefahr sowie erhöhte Korrosionsgefahr des Ventil-Gehäuses.
- Das Produkt ist in geschlossen, frostfreien Räumen zu installieren.
- Beim Montageort sind eventuelle Schallemissionen und Wärmeabstrahlung zu beachten.
- Bei der Planung und Installation sind die Schutzbereiche gemäß EN 60529 zu beachten.
- Die Brandschutzklassen von bauseitig verwendeten Wärmedämmungen sind zu beachten.

1.2. Verwendungszweck

1.2.1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das NexusValve Vivax-Ventil ist eine Kombination aus druckunabhängigem Mengenbegrenzer und Regelventil, das einen konstanten Durchfluss unabhängig von Druckschwankungen in Heiz- oder Kühlanlagen aufrechterhält.

1.2.2. Unzulässige Verwendung

Jede andere Verwendung des Gerätes, die nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung entspricht, kann Gefährdungen verursachen und ist nicht zulässig.

Insbesondere ist folgendes unzulässig:

- Durchfluss von anderen Medien als die oben angegebenen Flüssigkeiten mit den beschriebenen Eigenschaften
- Verwenden des Gerätes ohne vorherige Kenntnisnahme der Betriebsanleitung
- Verwenden des Gerätes ohne leserliche Warn- und Hinweisschilder
- Verwenden des Gerätes in einem mangelhaften Zustand



Die elektrischen Komponenten, die Konstruktion oder die hydraulischen Komponenten dürfen nicht verändert werden! Andernfalls wird die sichere Funktion der Anlage beeinträchtigt.

1.3. Produktbezeichnung

Bezeichnung	NexusValve Vivax
Typ	Druckunabhängiges Regulierventil (PICV)
Nennweite	DN15 - DN50
Hersteller	Aalberts hfc MST GmbH

1.4. Gefahrenhinweise

Die Sicherheits- und Warnhinweise machen auf konstruktiv nicht zu vermeidende Restgefährdungen beim Umgang mit dem Gerät aufmerksam. Beachten Sie unbedingt die genannten Maßnahmen zur Vermeidung dieser Gefährdungen.

Führen Sie niemals am Produkt selbstständig Veränderungen bzw. Umbauten aus. Diese Arbeiten dürfen nur durch geschultes Fachpersonal ausgeführt werden. Dies bezieht sich auch auf die Elektroinstallation.

Im Betrieb der Anlage sind die wasserführenden Teile heiß. Eine Berührung dieser Anlagenteile kann zu Verbrennungen führen. Die wärmeführenden Bauteile sind mit einer dauerhaften Wärmedämmung zu betreiben. Diese Wärmedämmung verhindert nicht nur unnötigen Wärmeverbrauch, sondern schützt vor versehentlicher Berührung und Verbrennung. Aus diesem Grund darf die Wärmedämmung nur zu Wartungs- oder Reparaturarbeiten abgenommen werden und muss anschließend wieder ordnungsgemäß angebracht werden.

Die Anlage wird mit heißem, unter hohem Druck stehendem Wasser betrieben, was bei Kontakt Verbrühungen verursachen kann. Öffnen Sie deshalb vorsichtig Entlüftungs- oder Entleerungsmöglichkeiten und arbeiten Sie nicht an Bauteilen, die unter Druck stehen.

Die regeltechnischen Komponenten (Regelung, Stellantriebe, etc.) arbeiten mit Netzspannung.

Schalten Sie deshalb die Anlage bei Wartungs- oder Reparaturarbeiten spannungsfrei. Sichern Sie die Anlage gegen unbefugtes Einschalten. Lebensgefährliche Stromschläge können durch Spritzwasser entstehen. Ebenso können durch austretendes Wasser auch die Sicherheitseinrichtungen außer Betrieb gesetzt werden.

Jede Veränderung am Produkt, die nicht durch den Hersteller autorisiert wird, führt zum Erlöschen jeden Gewährleistungsanspruches.

Restgefahren:

Das Gerät wurde nach dem Stand der Technik und nach anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Bei Montage-, Inbetriebnahme-, Instandhaltungs- sowie Demontagearbeiten können folgende Restgefahren auftreten:

Warnung: Verbrühungsgefahr durch hohe Medientemperatur

- Besonders umsichtig arbeiten.
- Sicherheitskleidung (z.B. hitzebeständige Schutzhandschuhe) verwenden.
- Gegebenenfalls müssen Oberflächen vor Beginn von Arbeiten thermisch freigemessen werden.
- Vorgesehene Werkzeuge verwenden.

Gefahr: Verletzungsgefahr durch elektrische Spannung

- Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen ist nur beauftragten Elektrofachkräften gestattet.
- Elektrische Einbauräume müssen stets verschlossen gehalten werden.

Warnung: bei ggf. scharfen Kanten besteht Schnittgefahr

- Besonders umsichtig arbeiten.
- Sicherheitskleidung (z.B. Arbeitsschutzhandschuhe) verwenden.

Warnung: beim Herunterfallen des Ventils besteht Stoß-/Quetschgefahr

- Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (wie Arbeitsschuttschuhe).

Warnung: bei ggf. kalten Medien/Oberflächen besteht Verletzungsgefahr

- Tragen von persönlicher Schutzausrüstung (wie Arbeitsschutzhandschuhe).

1.5. Inbetriebnahme

Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme und Druckprobe entsprechend nachzuziehen. Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Anlage auf Dichtheit, richtige hydraulische Verbindung sowie genauen und korrekten elektrischen Anschluss geprüft werden. Darüber hinaus muss, wie in Übereinstimmung mit DIN 4753 gefordert, die Anlage korrekt gespült werden. Die Inbetriebnahme muss von einer Fachkraft, die schriftlich vermerkt werden muss, durchgeführt werden. Darüber hinaus müssen die Einstellungen schriftlich festgehalten werden. Die technische Dokumentation muss am Gerät zur Verfügung stehen.

1.6. Verhalten bei Störungen oder Leckage

Vorhandene Medienleitungen mit dem jeweiligen Ventil schließen und eine geeignete Fachkraft oder den Kundendienst des Herstellers kontaktieren.

Das Gerät ist erst dann wieder zum Betrieb freigegeben, wenn die Fachkraft die Störung beseitigt und den bestimmungsgemäßen Zustand wiederhergestellt hat.

1.7. Ersatz- und Verschleißteile

Alle eingesetzten Ersatz- und Verschleißteile müssen den von der Aalberts hfc MST GmbH festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist nur bei Originalersatzteilen gewährleistet. Für Schäden, die durch die Verwendung nicht freigegebener Ersatz- und Verschleißteile oder Hilfsstoffe entstehen, haftet der Hersteller nicht. Entsprechende Ersatz- und Verschleißteile sind den mitgeltenden Dokumenten zu entnehmen.

1.8. Anforderungen an Fachkräfte

Eine Fachkraft hat eine weitergehende fachliche Ausbildung und ausreichende Erfahrungen, um selbstständig komplizierte oder mit Restgefahren verbundene Arbeiten auszuführen. Diese Erfahrungen beziehen sich jeweils auf ein spezielles Fachgebiet, z. B. Instandhaltung, Arbeiten an Elektroanlagen, Anlagenmechaniker für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik. Eine Fachkraft muss in der Lage sein, anstehende Arbeiten im Hinblick auf die Realisierbarkeit, die Risiken und Gefährdungen sowie die erforderlichen Hilfsmittel vorbereitend korrekt einzuschätzen. Von einer Fachkraft ist zu erwarten, dass sie komplexe, wenig aufbereitete Pläne und Beschreibungen versteht und sich fehlende und erforderliche Detailinformationen über geeignete Wege beschafft. Die Fachkraft muss in der Lage sein, den bestimmungsgemäßen Zustand einer Anlage wiederherzustellen und zu überprüfen. Eine Arbeitskraft kann Fachkraft auf mehreren Gebieten sein. Für Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte nach DGUV Vorschrift 3 eingesetzt werden.

1.9. Haftung

Wir behalten uns alle Urheberrechte für dieses Dokument vor. Missbräuchliche Verwendung, insbesondere Vervielfältigung und Weiterleitung an Dritte ist nicht gestattet. Diese Einbau- und Betriebsanleitung muss an den Kunden übergeben werden. Der Ausführende und/oder autorisierte Handwerker (z. B. Installateur) muss dem Kunden die Funktion und den Betrieb der Anlage in verständlicher Form erklären.

2. Einleitung



2.1. Beschreibung

Das NexusValve Vivax-Ventil ist eine Kombination aus druckunabhängigem Mengenbegrenzer und Regelventil, das einen konstanten Durchfluss unabhängig von Druckschwankungen in Heiz- oder Kühlanlagen aufrechterhält.

Bei Installation mit einem Stellantrieb vereint das NexusValve einen automatischen Mengenbegrenzer mit einem Zweiwege-Regelventil. Mit vollständiger Steuerautorität ausgestattet reagiert das Ventil sofort und regelt den Durchfluss entsprechend dem Signal des Gebäudeleittechniksystems (GLT) bzw. des Raumthermostaten.

Ohne Stellantrieb ist das NexusValve Vivax ein automatischer Mengenbegrenzer. Auf diese Weise gewährleistet das Ventil den vorgesehenen Durchfluss in den Terminaleinheiten. Das NexusValve Vivax-Ventil verhindert außerdem zu jeder Zeit Überversorgung in der Anlage.

Allgemeines

- Automatischer Abgleich
- Direkte Messung des tatsächlichen Durchflusses mittels eingebauter Venturi-Düse
- Einfache Erkennung von Systemfehlern durch Prüfung des tatsächlichen Durchflusses
- Stets 100 % Ventilautorität für perfekte Durchflusskontrolle, weil voller Hub unabhängig von der Voreinstellung ist
- Installation in jeder Position und direkt an Bögen, Reduzierstücken und flexiblen Schläuchen
- Sehr präzise Durchflussregelung mit nur $\pm 7\%$ Toleranz
- Farblich gekennzeichnete Ventileinsätze zur leichteren Identifizierung
- Einfache Systemspülung durch herausnehmbaren Ventileinsatz
- Systemerweiterung bzw. -reparatur möglich, ohne den Durchfluss in den bereits in Betrieb befindlichen Terminaleinheiten zu ändern

2.2. Konstruktion und Funktionen

Das NexusValve Vivax-Ventil besteht aus einer Voreinstelleinheit, die wie ein manuelles Strangregulierungsventil funktioniert, einem Zweiwege-Motorventil, einem thermoelektrischen oder elektromechanischen Stellantrieb, einem Differenzdruckregler, Messpunkten, einer Venturi-Düse und einem Ventilgehäuse.



Die inneren Ventiltile sind als eine einsetzbare Einheit aufgebaut. Der komplette Einsatz kann für einfache Systemspülung herausgenommen werden. Wenn der Einsatz herausgenommen ist, wird zur Gehäuseabdichtung beim Spülen eine Blindkappe (dient auch als Durchfluss-Voreinstellwerkzeug) montiert.



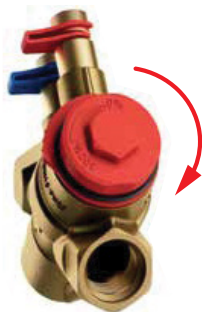
Die Voreinstelleinheit des Einsatzes gewährleistet den vorgesehenen Durchfluss und wirkt gleichzeitig als Zweiwegeventil, das abhängig vom Signal des GLT-Systems bzw. des Raumthermostaten von einem Stellantrieb geregelt wird.



Weil sich die Voreinstelleinheit radial bewegt und die Zweiwege-Ventilfunktion durch die axiale Bewegung derselben Komponente gewährleistet wird, hat der Stellantrieb unabhängig von der Voreinstellung vollen Hub. Der integrierte Regler sorgt für einen konstanten Differenzdruck an der Voreinstelleinheit und dem Zweiwegeventil. Der erforderliche Durchfluss wird dadurch unabhängig von Druckschwankungen im System konstant gehalten. Dies garantiert unter allen Umständen 100 % Ventilautorität. Wenn der Stellantrieb die Position des Zweiwegeventils abhängig vom Signal eines GLT-Systems bzw. eines Raumthermostaten ändert, ergibt sich ein neuer Einlassöffnungsbereich, der zu einem geänderten Durchfluss führt. Aufgrund der Differenzdruck-Regelungsfunktion wird auch hier

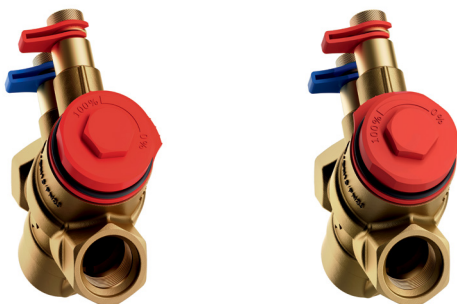
2.3. Durchflusseinstellung

Vor der Einstellung des vorgesehenen Durchflusses am NexusValve Vivax müssen die Pumpe auf maximale Kapazität eingestellt und alle Serviceventile im System vollständig geöffnet werden. Der Differenzdruck am NexusValve Vivax darf 400 kPa nie überschreiten. Mit dem mitgelieferten Voreinstellungswerkzeug ist die Einstellung des vorgesehenen Durchflusses mühelos. Nach dem Anschluss des NexusValve Abgleichcomputers oder eines anderen Durchflussmessers am NexusValve Vivax dient die Durchflussmessung zur präzisen Durchflusseinstellung. Das Voreinstellungswerkzeug wird oben auf dem Ventil montiert und deckt den Ventilschaft ab. Der Skalenwert am Voreinstellungswerkzeug wird mit Hilfe der Markierung auf dem Messinggehäuse des Ventils abgelesen.



NexusValve Vivax mit montiertem Voreinstellungswerkzeug.

Der Durchfluss wird durch Drehung des Voreinstellungswerkzeugs zwischen 0 und 90° eingestellt. Jede Skalenmarkierung entspricht einem Schritt von 10 %. Wenn der erforderliche Durchfluss eingestellt ist und der Minstdifferenzdruck anliegt, wird der Durchfluss vom NexusValve Vivax-Ventil konstant gehalten.

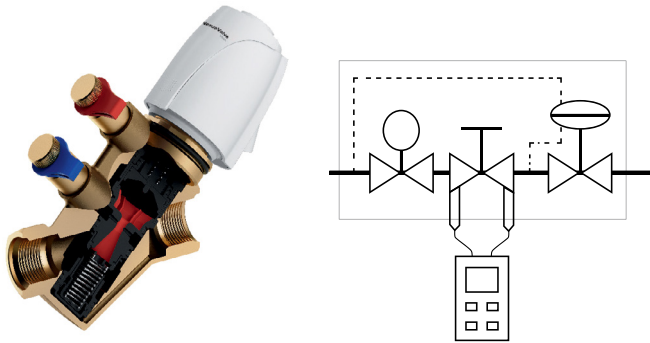


NexusValve Vivax bei:

A - 100 % voreingestelltem Durchfluss

B - 50 % voreingestelltem Durchfluss

Eine einzigartige Eigenschaft des NexusValve Vivax-Ventils ist die integrierte Venturi-Düse für die direkte Durchflussmessung. Mit ihr kann der Durchfluss des Ventils präzise eingestellt werden und die Prüfung der tatsächlichen Durchflussrate für eine korrekte Dokumentation ist jederzeit möglich. Die Fehlersuche in der Anlage wird so erheblich einfacher und somit schneller.



Durchflussmessung an der im NexusValve Vivax integrierten Venturi-Düse.

Zur Prüfung des Durchflusses wird ein Durchflussmesser an den Messpunkten des NexusValve Vivax angeschlossen. Der feste Kvm-Wert der integrierten Venturi-Düse wird dann in den Durchflussmesser eingegeben und der tatsächliche Durchfluss wird mit einer Toleranz von nur $\pm 3\%$ direkt angezeigt. Wenn der erforderliche Durchfluss eingestellt ist, ist der Abgleich in der Anlage gewährleistet. Der Durchfluss wird vom NexusValve Vivax-Ventil unabhängig von Druckschwankungen konstant gehalten.

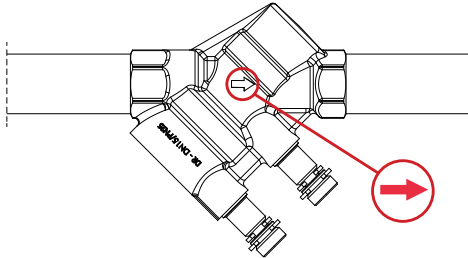


Durchflussprüfung am NexusValve Vivax-Ventil während der Inbetriebnahme der Anlage.

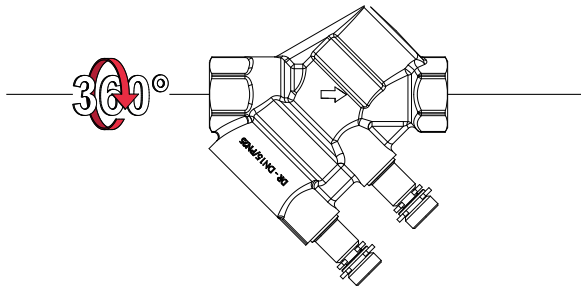
2.4. Montage

Abbildungen

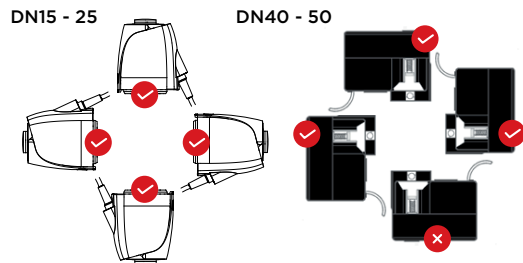
Beschreibungen



Der Pfeil auf dem Gehäuse des NexusValve Vivax zeigt die zu berücksichtigende Durchflussrichtung an.

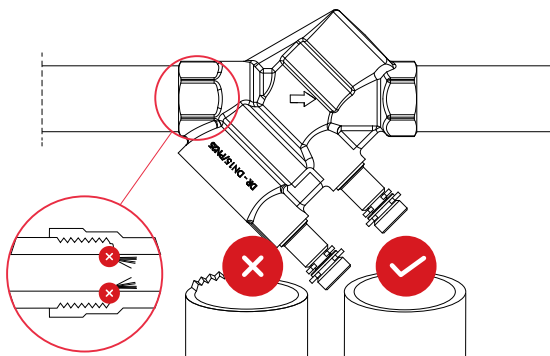


Wenn das Ventil als automatischer Mengenbegrenzer ohne einen Stellantrieb verwendet wird, kann es in jeder Position 360° um die Rohrachse montiert werden.



Sowohl das NexusValve Vivax-Ventil DN15-25 als auch der thermoelektrische NexusValve-Stellantrieb können in jeder erforderlichen Position installiert werden.

Im Falle der NexusValve Vivax-Ventile DN40-50 mit elektromechanischen Stellantrieb ist jede Position erlaubt, außer wenn der NexusValve-Stellantrieb unter dem NexusValve Vivax-Ventil angebracht ist.



Für eine saubere Gewindeabdichtung und um das Zusetzen des Systems zu verhindern, müssen die Rohrenden vor dem Anschließen entgratet und die Gewinde für Montage und Dichtigkeit schmutzfrei sein. Es darf kein loser Hanf in das Rohr hängen.

Empfohlen:

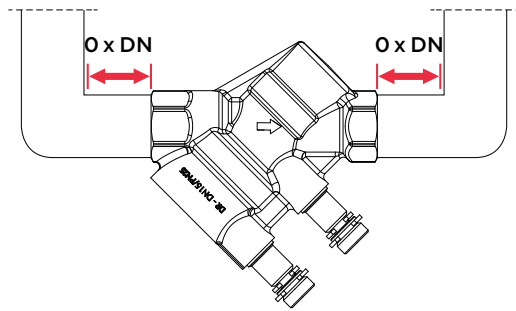
Ggf. ist die Ergänzung eines Schmutzfängers und -abscheiders in der Anlage / im System vorteilhaft.

Hinweis:

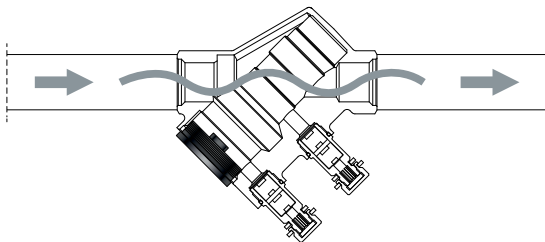
Heizungsanlage nach vollständiger Montage und vor Erstinbetriebnahme fachgerecht spülen und entlüften.

Abbildungen

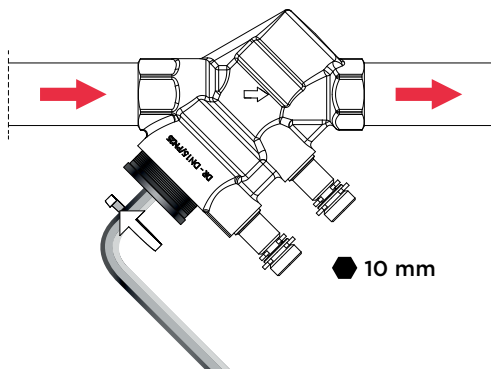
Beschreibungen



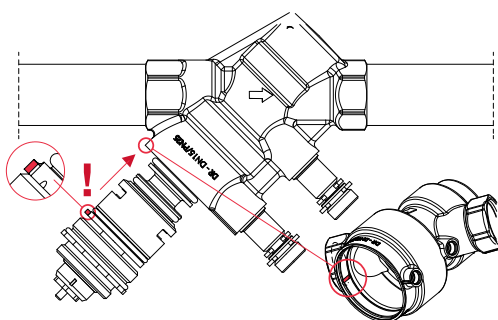
Das NexusValve Vivax kann direkt an Bögen, flexiblen Schläuchen usw. installiert werden. Es ist keine gerade Verrohrung erforderlich.



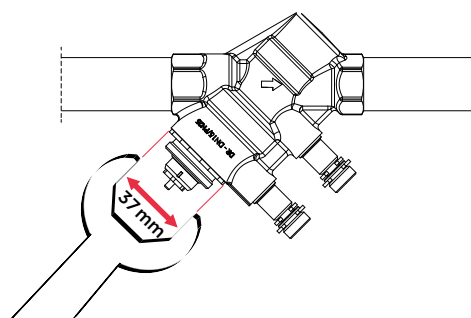
Bevor der Ventileinsatz in das NexusValve Vivax Gehäuse gesteckt wird, muss eine Spülung der Anlage durchgeführt werden. Um die Spülung durchführen zu können, wird das Ventil mit der mitgelieferten Voreinstellkappe abgedichtet. Der maximale Systemdruck bei der Spülung beträgt 16 bar, und die maximal zulässige Temperatur ist 25°C.



Wenn die Systemspülung abgeschlossen ist, wird die Voreinstellkappe mit einem 10-mm-Innensechskantschlüssel vom Ventilgehäuse entfernt und der Ventileinsatz kann eingebaut werden.

**Hinweis!**

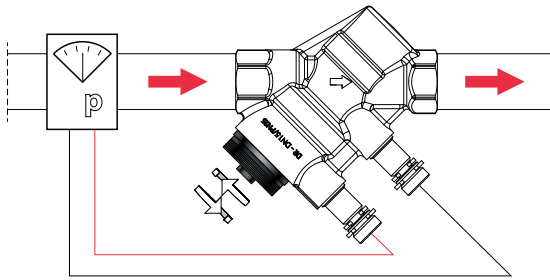
Der Führungsstift des Einsatzes muss in die Rille im Ventilgehäuse gleiten.



Der Ventileinsatz wird hineingesteckt und vorsichtig mit einem 37-mm-Schlüssel festgezogen. An der kleinen Plastikmutter oben auf dem Ventileinsatz darf kein Werkzeug benutzt werden!

Abbildungen

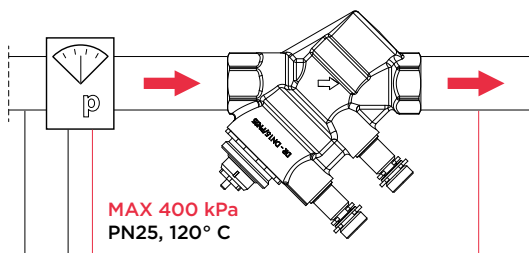
Beschreibungen



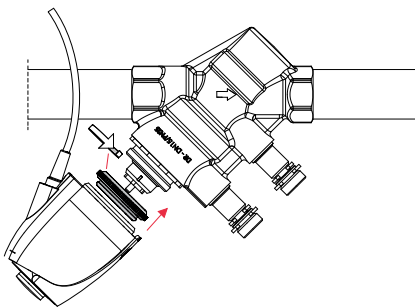
Unter Verwendung der Voreinstellkappe mit einer Einstellskala von 0 - 100 % der Durchflussrate des Ventileinsatzes erfolgt eine grobe Voreinstellung des Durchflusses.

Für eine präzise Durchflusseinstellung wird der NexusValve Abgleichcomputer am NexusValve Vivax angeschlossen.

Anschließend wird die Einstellung des Ventileinsatzes mit der Voreinstellkappe verändert, bis der gewünschte Durchfluss am Abgleichcomputer angezeigt wird.

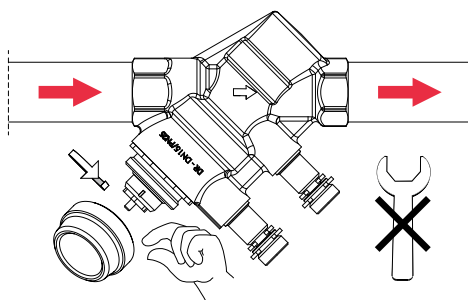


Der über dem NexusValve Vivax zulässige maximale Differenzdruck beträgt 400 kPa und die maximal zulässige Temperatur 120°C.

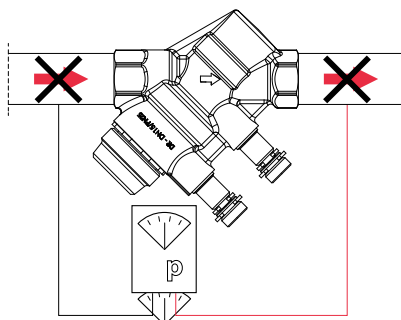


Bei Verwendung der NexusValve Vivax Ventilgrößen DN15 - 25 als Regelventil muss eine Betätigung montiert werden.

Ein Adapter wird auf das Ventilgehäuse gesetzt und dann die NexusValve Betätigung aufgeklickt.



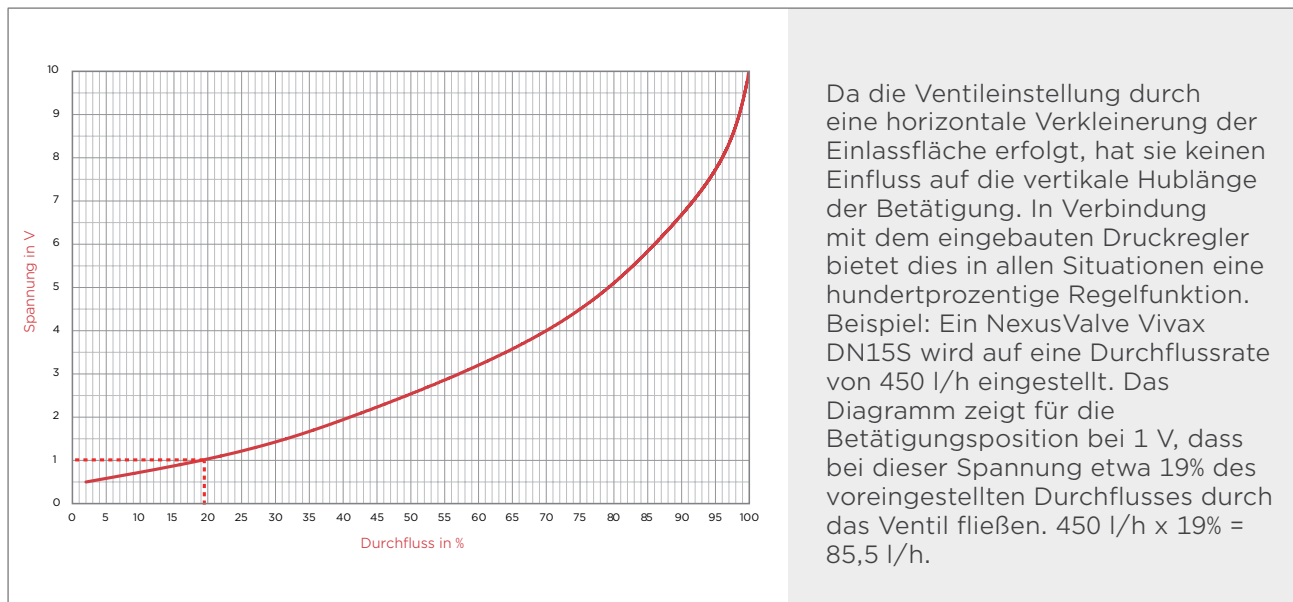
Um den Systemdurchfluss abzusperren, wird eine NexusValve Absperrkappe auf die NexusValve Vivax-Ventile DN15-32 montiert. Da das Ventil eine Leckageklasse hat, ist mit etwas Durchsickern zu rechnen. Die NexusValve Absperrkappe wird nur von Hand angezogen. Hierfür darf kein Werkzeug benutzt werden.



Der maximale Differenzdruck am NexusValve Vivax-Ventil darf weder im normalen Betrieb noch bei geschlossener Ventilstellung 400 kPa überschreiten.

2.5. Ventilcharakteristik

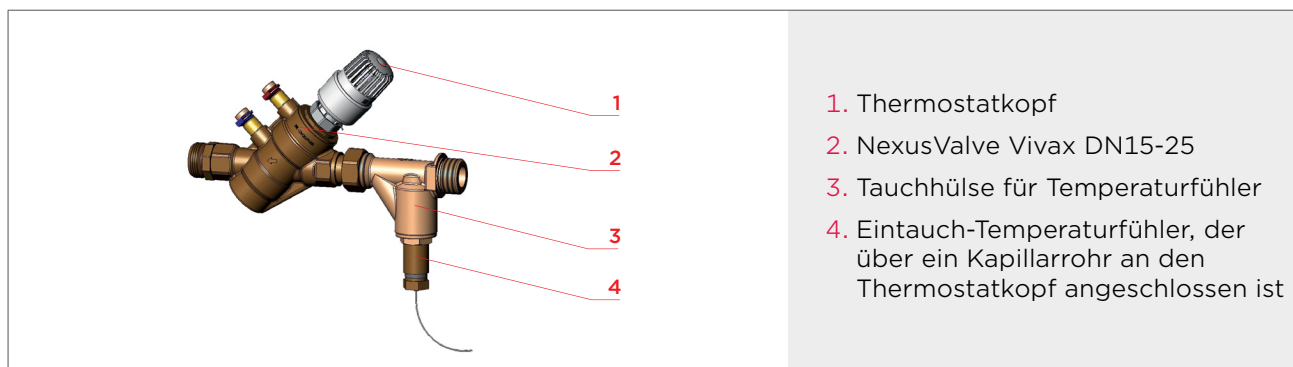
Es gibt verschiedene Stellantriebstypen für die NexusValve Vivax-Ventile: Thermoelektrisch Auf/Zu 230/24 V und modulierende 0 -10 V Stellantriebe für die Ventilgrößen DN15-25; elektromechanisch modulierende 24 V und 24/230 V Dreipunkt-Stellantriebe für die Ventilgrößen DN15-32; elektromechanisch Auf/Zu 230/24 V und modulierende 0 - 10 V Stellantriebe für die Ventilgrößen DN32-50. Das Diagramm zeigt beispielhaft die typischen Modulationseigenschaften des NexusValve. Die Daten basieren auf den Eigenschaften eines NexusValve Vivax DN15S. Das Diagramm zeigt die Durchflussrate bei den verschiedenen Regelspannungen.



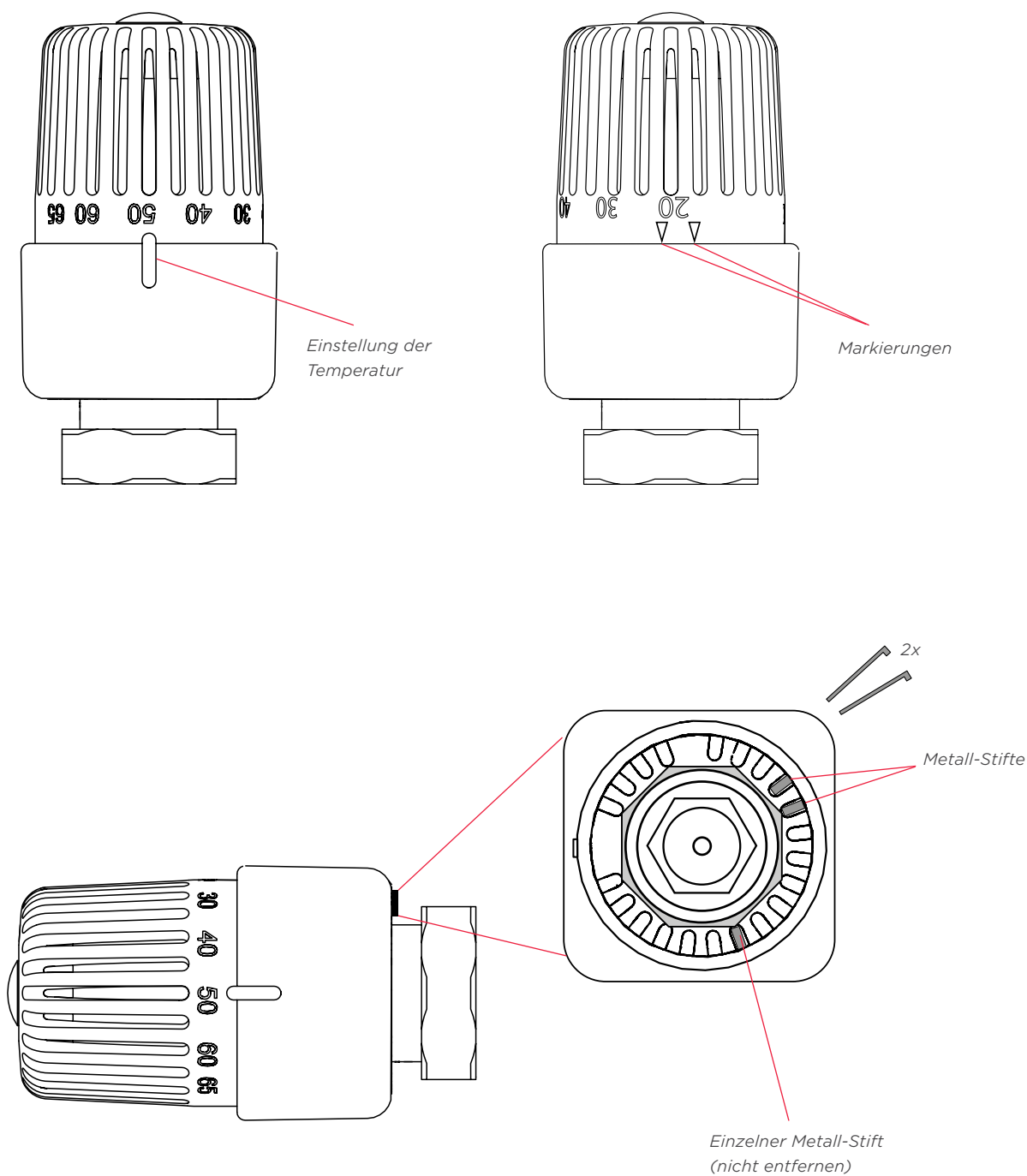
Es kann auch ein Thermostatkopf mit Tauchfühler zusammen mit dem NexusValve Vivax verwendet werden. Das Set, bestehend aus dem Ventil, dem Thermostatkopf und dem Sensor zusammen mit einer Tauchhülse, heißt NexusValve Vivax T.

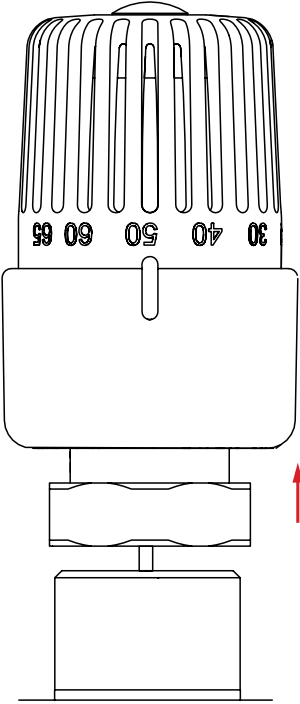
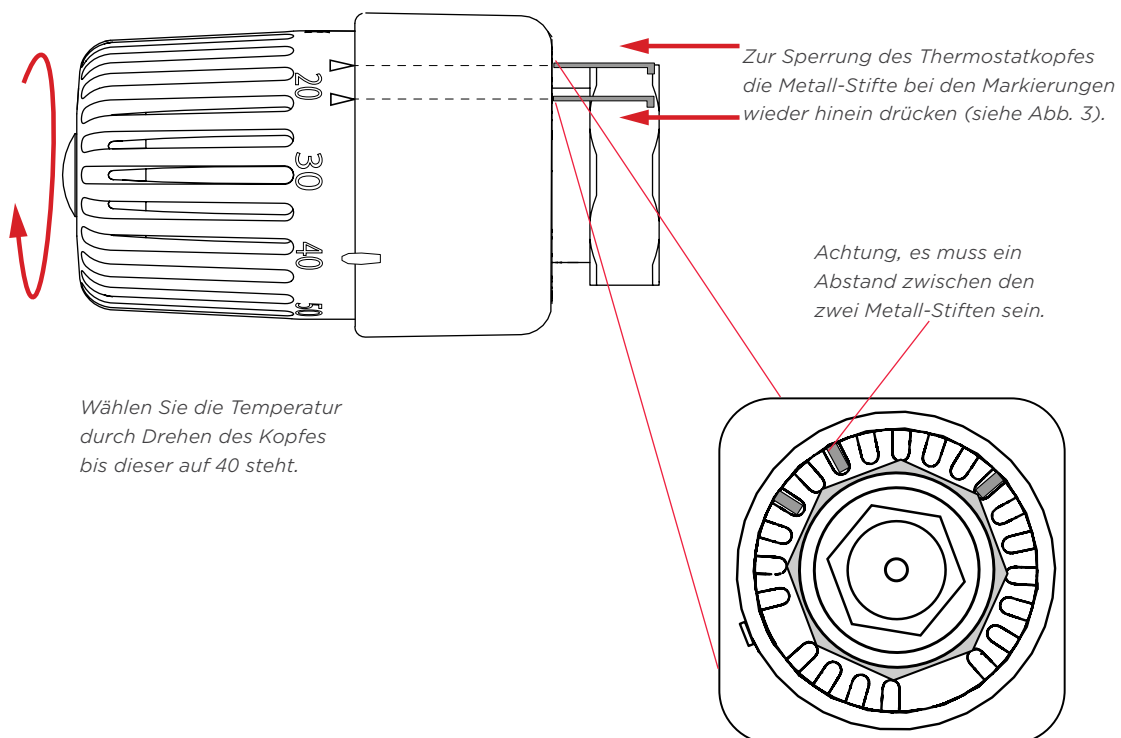
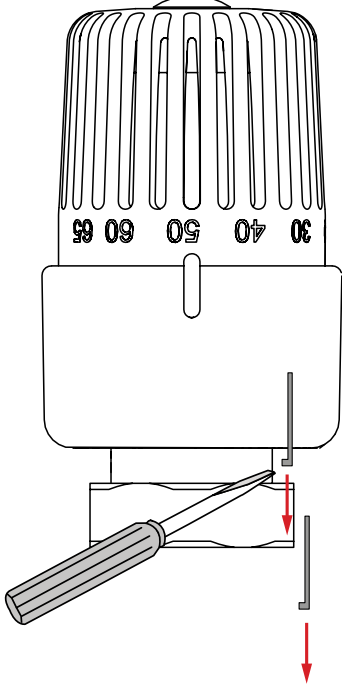
2.6. NexusValve Vivax T

NexusValve Vivax T ist eine Kombination aus einem druckunabhängigen Durchfluss- und Temperaturbegrenzer. Das Ventil wird im Set mit einem Thermostatkopf, einem Temperatur-Tauchfühler mit Tauchhülse bzw. einem Anlegefühler geliefert. Der Thermostatkopf kann auf dem NexusValve Vivax DN15-25 montiert werden. Das Ventil schließt, wenn die Wassertemperatur am Tauchfühler der am Thermostatkopf eingestellten Temperatur entspricht. NexusValve Vivax T wurde insbesondere zur Temperaturbegrenzung des Wassers in der Rücklaufleitung von Einrohr-Heizungsanlagen entwickelt. Andere Anwendungen, bei denen eine Temperaturbegrenzung des Rücklaufwassers erforderlich ist, z.B. Erhöhung des Brennwertnutzens, sind mit dem NexusValve Vivax T auch möglich.



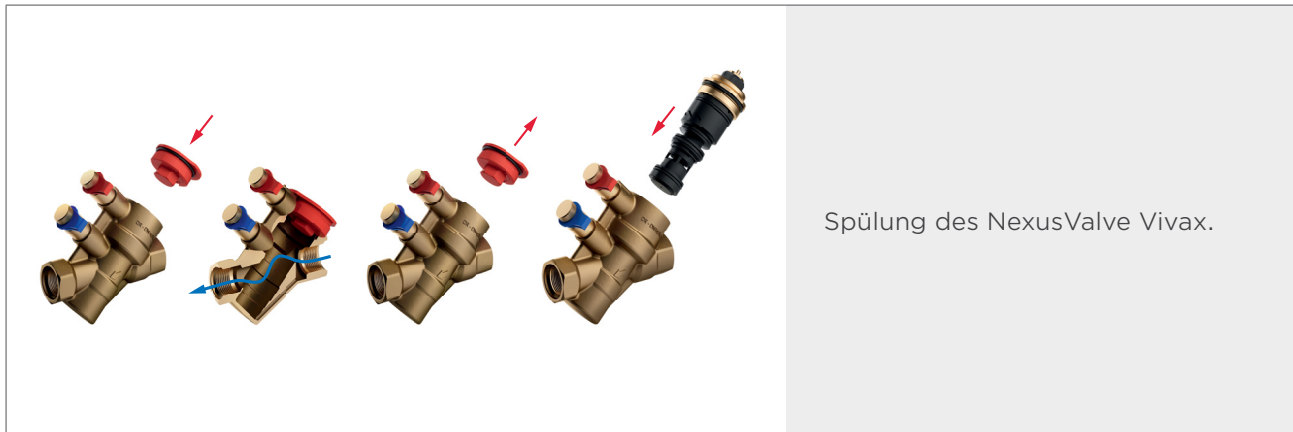
Temperatureinstellung blockieren (bei Thermostatkopf, Rotherm 2)



Beispiel: Sperren des Thermostatventils bei 40**1**Entfernen Sie den Thermostatkopf vom Ventil(-unterteil)..
**2**Entfernen Sie die zwei Metall-Stifte mit einem Schraubendreher.


2.7. Spülung der Anlage

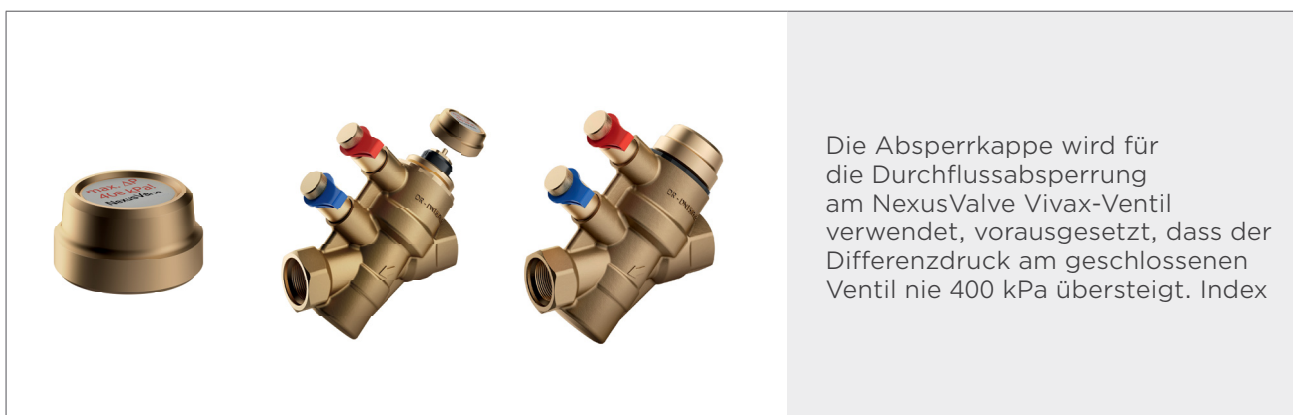
Es wird empfohlen, die Anlage nach dem Einbau der NexusValve Vivax-Ventile zu spülen. Hierzu wird der NexusValve Vivax-Ventileinsatz herausgenommen und durch eine rote Voreinstellkappe ersetzt, mit der das Ventil bei der Spülung abgedichtet wird. Außerdem wird empfohlen, zum Schutz von Terminaleinheiten und Ventilen in der Anlage Siebe zu installieren.



Nach der Spülung des Systems sind alle Filter und Siebe zu reinigen. Die Voreinstellkappe wird entfernt und der Ventileinsatz wieder

2.8. Absperrkappe

Für die NexusValve Vivax DN15-32 kann eine Absperrkappe mitgeliefert werden, die den Durchfluss durch das Ventil sperrt, wenn es in einer Anlage installiert und in Betrieb ist. Die Absperrkappe wird anstelle des Stellantriebs am NexusValve Vivax-Ventil montiert. Das Anziehen der Absperrkappe von Hand sorgt für das Absperren des Durchflusses. Es ist sicherzustellen, dass der Differenzdruck bei einem offenen ebenso wie einem geschlossenen NexusValve Vivax-Ventil niemals 400 kPa übersteigt. Die Leckageklasse des Ventils garantiert keine 100%ige Dichtheit, deshalb wird seine Verwendung als Serviceventil nicht empfohlen.



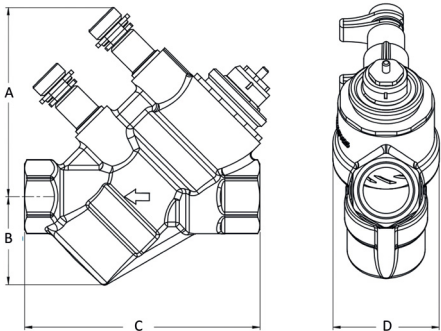
3. Produktdatenblatt

3.1. Produktübersicht

Durchflussbereich		Größe	Farbcode
l/s	l/h		
0,01 - 0,033	36 - 118	DN15L	Weiß
0,025 - 0,125	90 - 450	DN15S	Rot
0,083 - 0,39	300 - 1400	DN15H	Schwarz
0,089 - 0,245	320 - 882	DN20S	Weiß
0,232 - 0,617	835 - 2221	DN20H	Schwarz
0,240 - 0,650	865 - 2340	DN25S	Weiß
0,485 - 0,925	1750 - 3330	DN25H	Schwarz
0,530 - 1,220	1910 - 4400	DN2H	Schwarz
1,02 - 2,10	3670 - 7560	DN0S	Weiß
1,44 - 3,50	5180 - 12600	DN50H	Schwarz

3.2. NexusValve Vivax DN15-50

3.2.1. DN15-32 Innen-/Innengewinde

Abmessungen	Spezifikationen
	Maximaltemperatur 120 °C Minimaltemperatur -20 °C Druckstufe PN25 Betriebsdruck 30 - 400 kPa Markierung am Ventil DN, PN, Durchflussrichtung, DR Anschluss Innengewinde ISO 7/1 parallel Ventilgehäuse DR Messing CW602N Ventileinsatz PPS Dichtungen O-Ringe aus EPDM Membran EPDM verstärkt

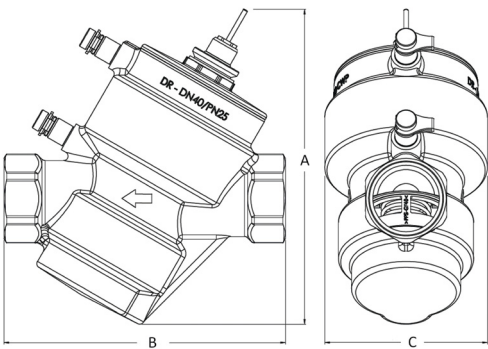
Hinweis! Angaben zu Isolierschalen, Pressadaptern und weiteren Teilen befinden sich im Kapitel „Zubehör“.

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN15L	76	35	95	44
DN15S	76	35	95	44
DN15H	76	35	95	44
DN20S	83	49	120	55
DN20H	83	49	120	55
DN25S	81	56	127	71
DN25H	81	56	127	71
DN32H	87	72	154	82

Ventil	Artikel	Größe	Nenngröße Zoll	Kvm m ³ /h	Durchflussbereich l/h
DN15					
	MN80597.001	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.002	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.003	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.004	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.005	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.006	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.007	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330
DN32					
	MN80597.008	DN32H	1¼"	8,35	1910 - 4400

Hinweis! Der Kvm-Wert bezieht sich auf den Druckverlust an den Messpunkten und darf nur für die Durchflussprüfung bei der Inbetriebnahme der Anlage benutzt werden.

3.2.2. DN40-50 Innen-/Innengewinde

Abmessungen	Spezifikationen
	Maximaltemperatur 120 °C Minimaltemperatur -20 °C Druckstufe PN25 Betriebsdruck 30 - 400 kPa Markierung am Ventil DN, PN, Durchflussrichtung, DR Anschluss Innengewinde ISO 7/1 parallel DR Messing CW602N Ventilgehäuse PPS Ventileinsatz O-Ringe aus EPDM Dichtungen EPDM verstärkt Membran

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN40S	212	189.5	ø 109,5
DN50H	210	195	ø 110,5

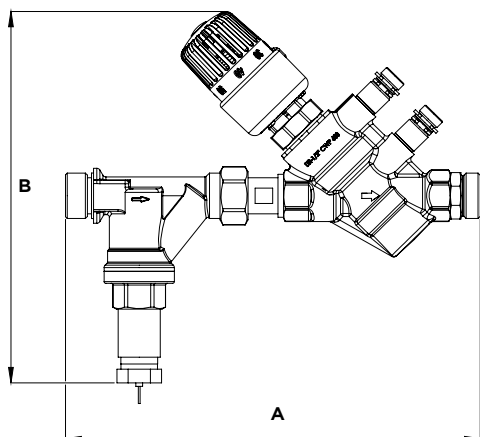
Hinweis! Angaben zu Isolierschalen, Pressadaptern und weiteren Teilen befinden sich im Kapitel „Zubehör“.

Ventil	Artikel	Größe	Nenngröße Zoll	Kvm m3/h	Durchflussbereich l/h
DN40 	MN80597.010	DN40S	1½"	17,5	3670 - 7560
DN50 	MN80597.013	DN50H	2"	29,5	5180 - 12600

Hinweis! Der Kvm-Wert bezieht sich auf den Druckverlust an den Messpunkten und darf nur für die Durchflussprüfung bei der Inbetriebnahme der Anlage benutzt werden.

3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 mit Temperaturbegrenzer / Tauchfühler

Abmessungen



Spezifikationen

Ventil

Maximaltemperatur	120 °C
Minimaltemperatur	-20 °C
Druckstufe	PN25
Betriebsdruck	30 - 400 kPa
Markierung am Ventil	DN, PN, Durchflussrichtung, DR
Anschluss	Außengewinde ISO 7/1 parallel
Ventilgehäuse	DR Messing CW602N
Ventileinsatz	PPS
Dichtungen	O-Ringe aus EPDM
Membran	EPDM verstärkt

Thermostatkopf

Thermostatkopf	Rotherm 2
Temperatur-einstellbereich	20 - 65 °C

Temperaturfühler

Art	Eintauchsensor
Kapillarlänge	2,0 m
Gehäuse	CW617N
Dichtungen	EPDM
Filtergewebe	Edelstahl 1.4301

DN	A (mm)	B (mm)
DN15L	236	216
DN15S	236	216
DN15H	236	216
DN20S	270	217
DN20H	270	217
DN25S	274	240
DN25H	274	240

Hinweis! Angaben zu Isolierschalen, Pressadaptern und weiteren Teilen befinden sich im Kapitel „Zubehör“.

Ventil	Artikel	NexusValve Vivax	End-anschluss	Kvm m ³ /h	Durchflussbereich l/h
DN15					
	MN80597.121	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.122	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.123	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.124	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.125	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.126	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.127	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330

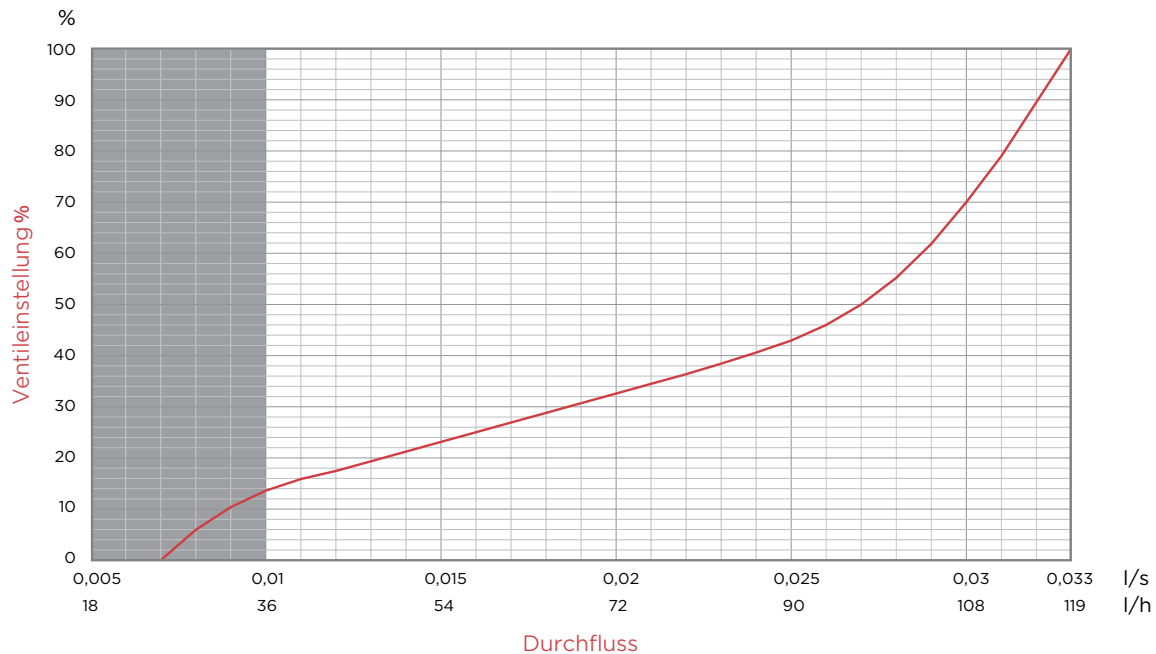
Hinweis! Der Kvm-Wert bezieht sich auf den Druckverlust an den Messpunkten und darf nur für die Durchflussprüfung bei der Inbetriebnahme der Anlage benutzt werden.

Ventil	Artikel	NexusValve Vivax T mit Anlegefühler
DN15 L	MN80597.1210	DN15L ½"
DN15 S	MN80597.1220	DN15S ½"
DN15 H	MN80597.1230	DN15H ½"
DN20 S	MN80597.1240	DN20S ¾"
DN20 H	MN80597.1250	DN20H ¾"
DN25 S	MN80597.1260	DN25S 1"
DN25 H	MN80597.1270	DN25H 1"

3.3. Durchflussdiagramme

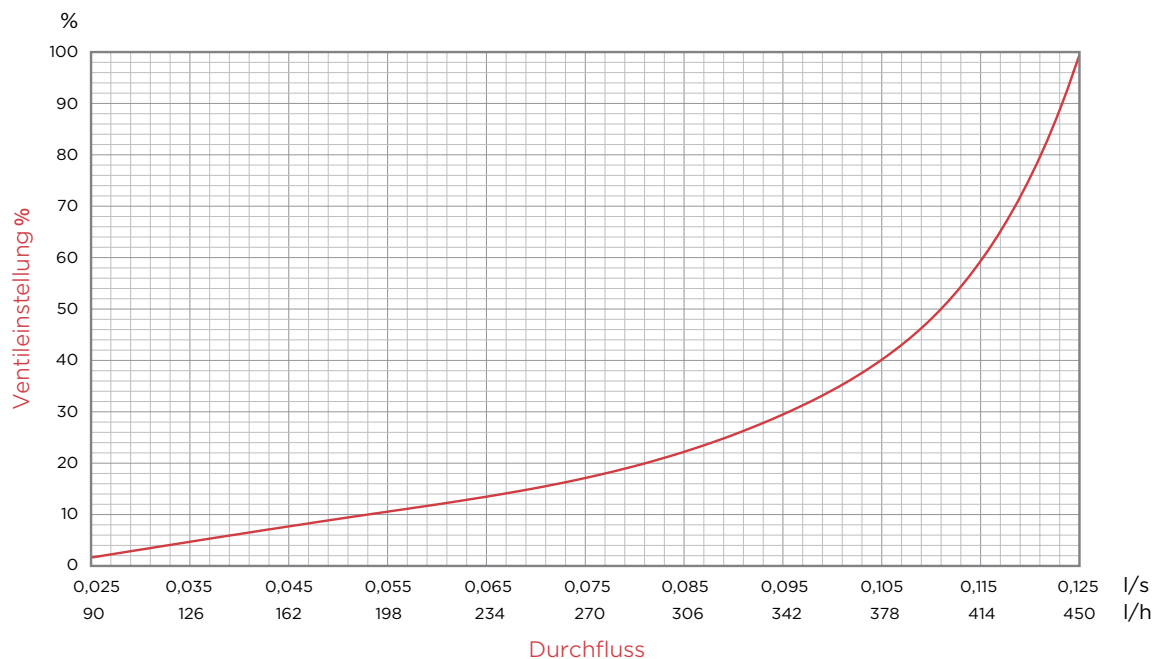
Die schwarze Linie in den Diagrammen zeigt die Einstellung des NexusValve Vivax bei einem gegebenen Durchfluss an. Dieser Durchfluss wird bei einem Differenzdruckbereich von 30 - 400 kPa am NexusValve Vivax konstant gehalten.

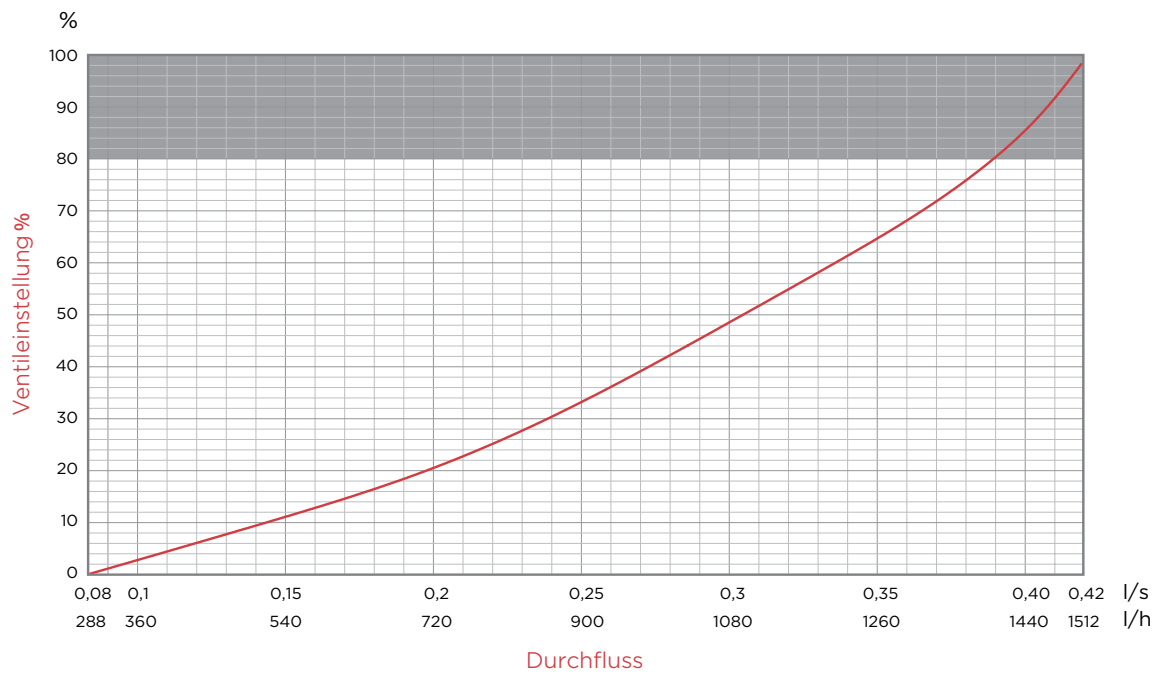
DN15L - Innen-/Innengewinde



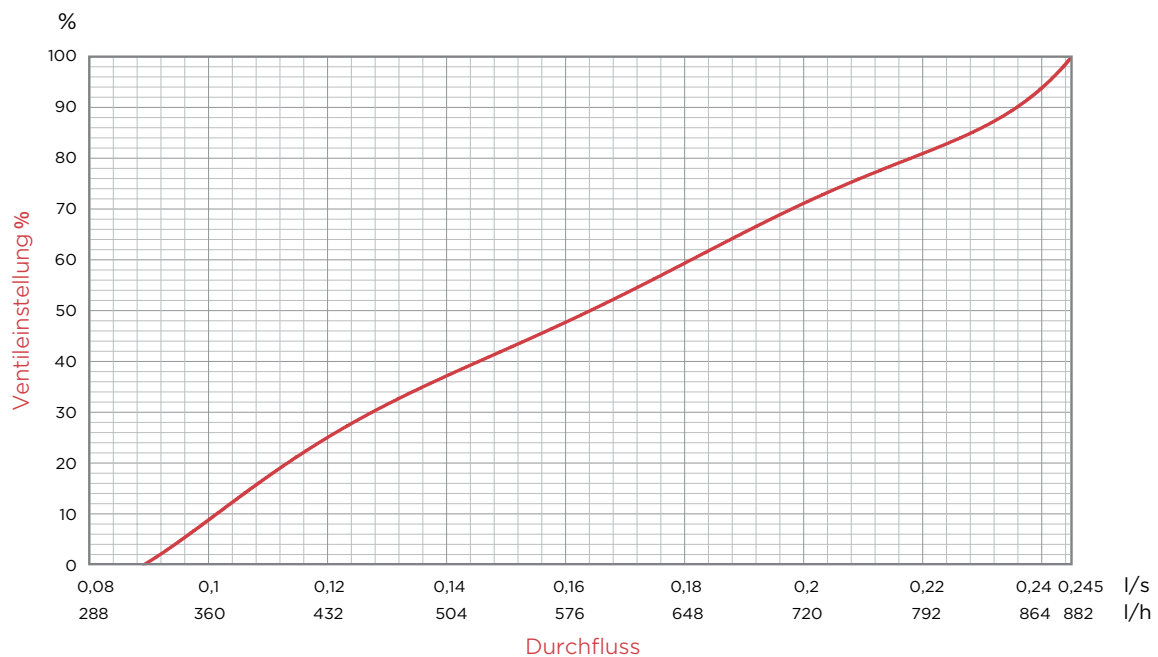
Über den gesamten Einstellbereich wird eine hohe Messgenauigkeit erzielt, aber eine Einstellung unter 14 % wird nicht empfohlen. Bei einer Einstellung unter 14 % sinkt der Druckverlust an der Venturi-Düse unter 3,0 kPa, was die Mindestanforderung für eine Toleranz der Messgenauigkeit von ± 3 % ist.

DN15S - Innen-/Innengewinde

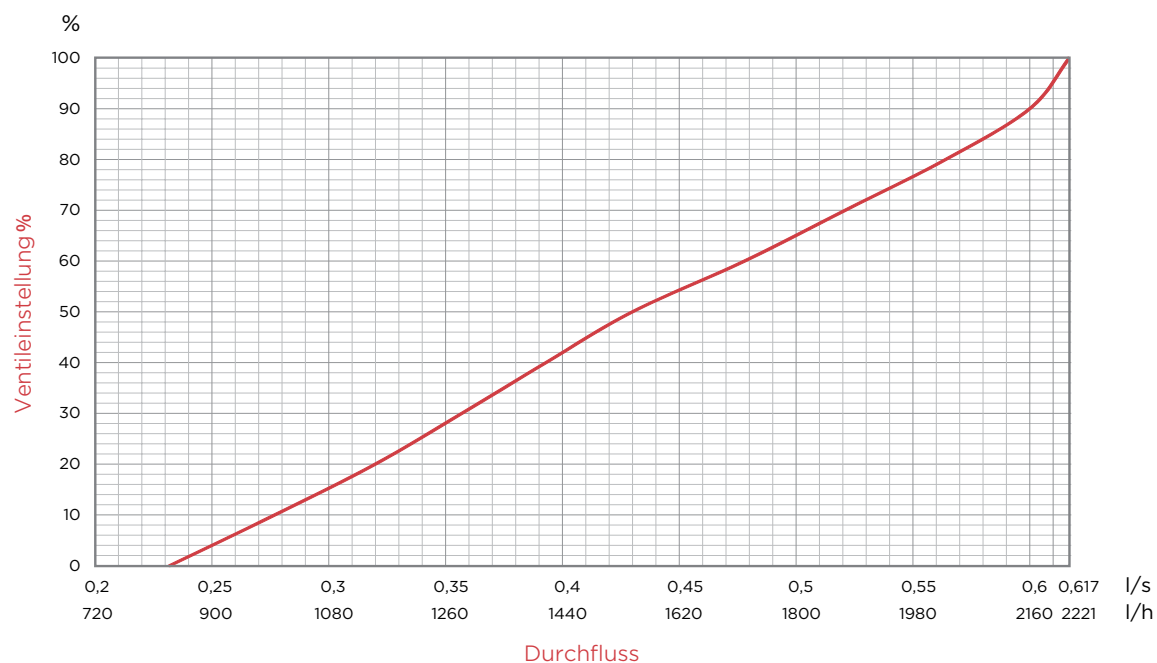


DN15H - Innen-/Innengewinde

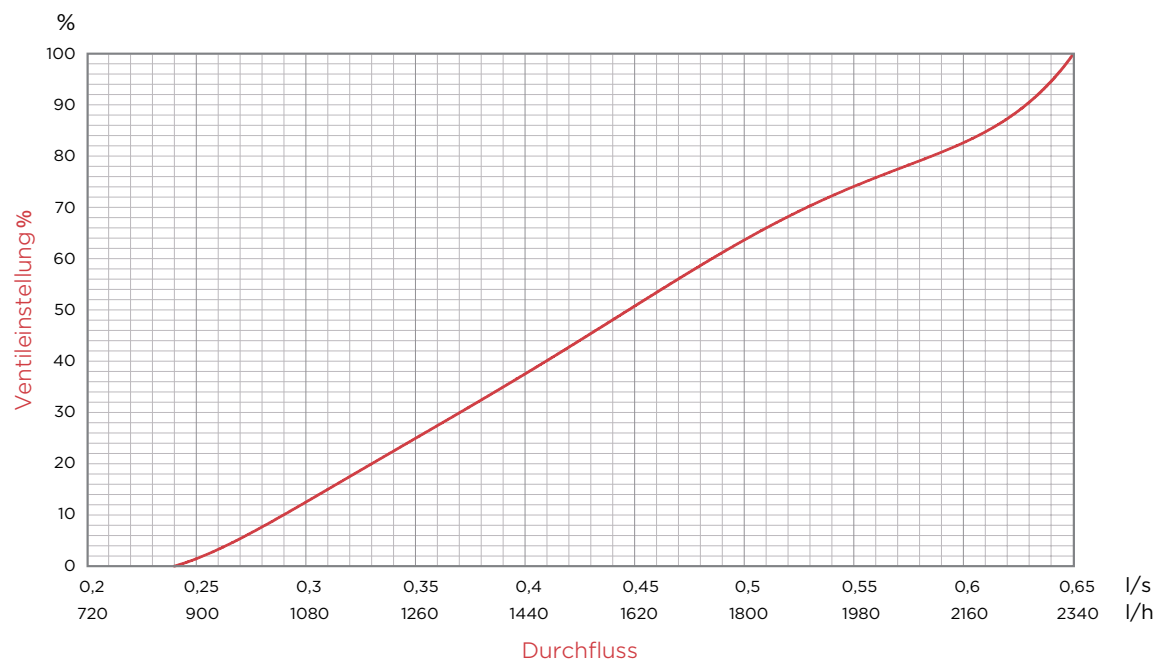
Für eine hohe Messgenauigkeit wird der gesamte Einstellbereich mit Ausnahme der Einstellungen von 80 - 100 % empfohlen. Bei einer Einstellung über 80 % wird der spezifizierte Durchfluss weiter konstant gehalten, aber die Genauigkeit der Durchflussmessung von ± 3 % kann nicht garantiert werden.

DN20S - Innen-/Innengewinde

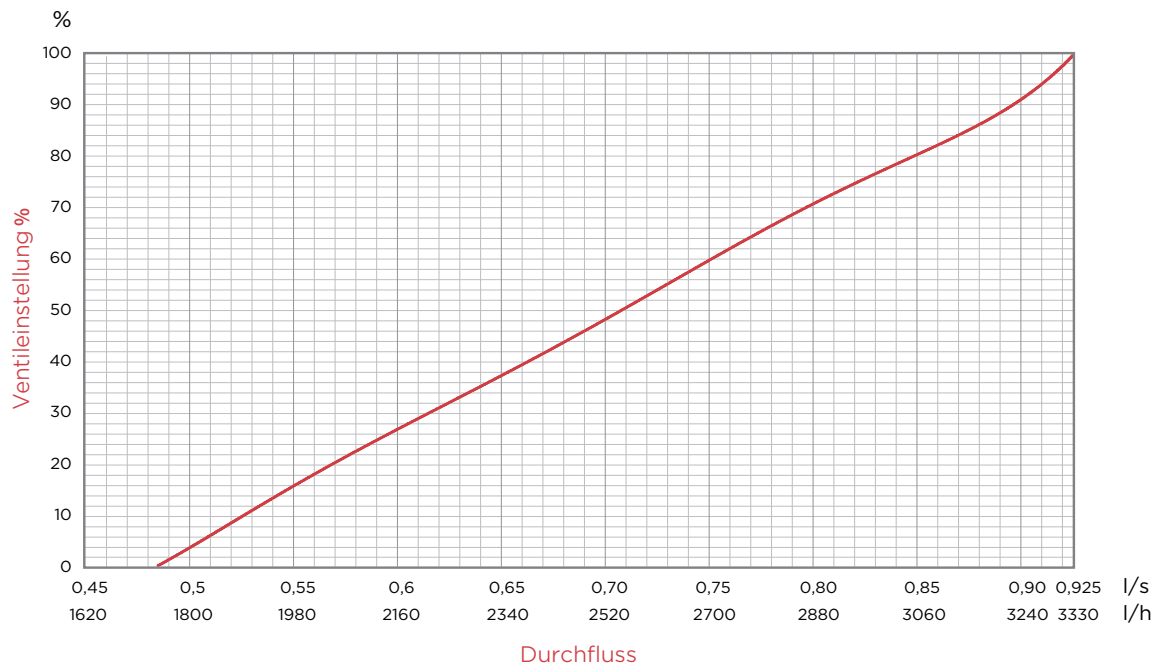
DN20H- Innen-/Innengewinde



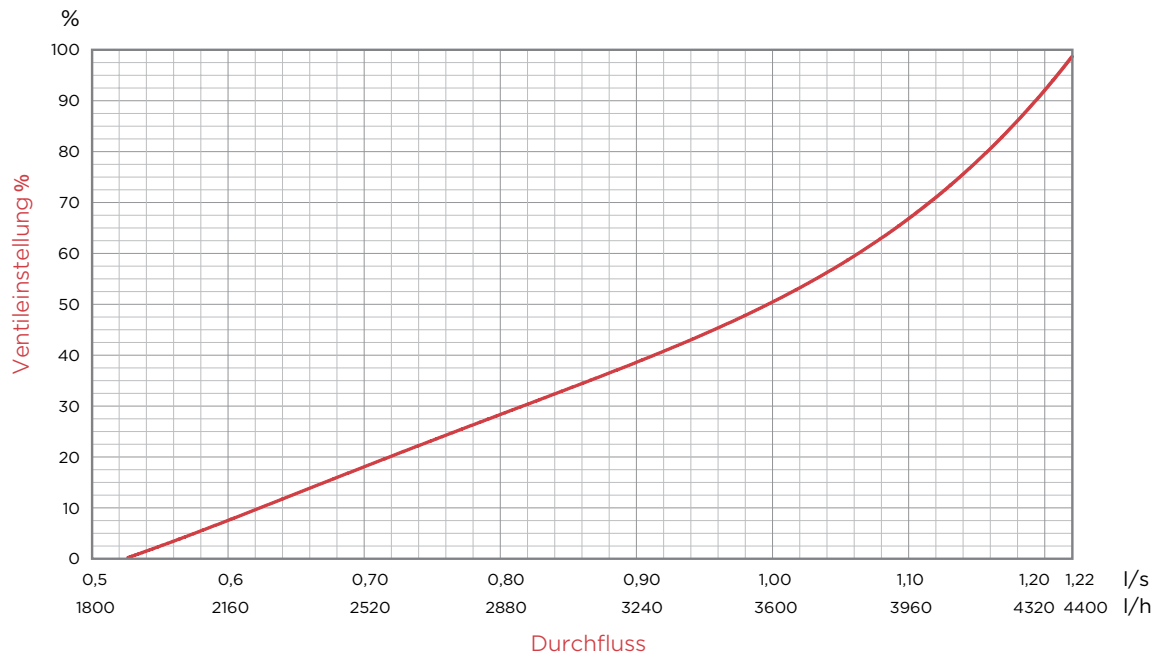
DN25S - Innen-/Innengewinde



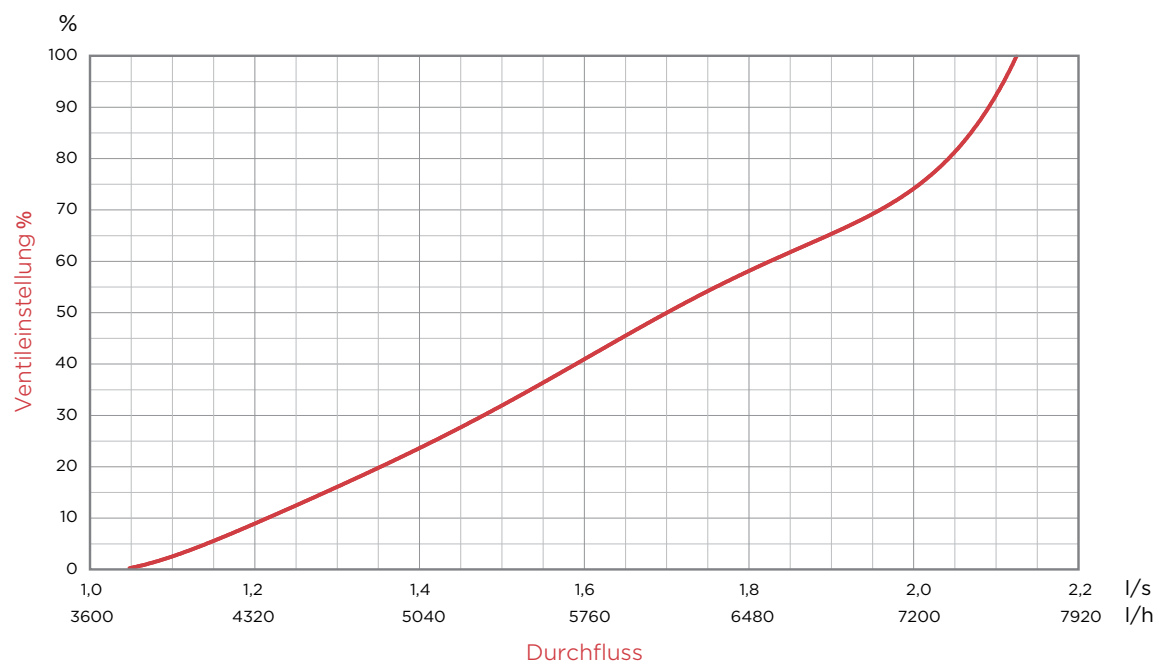
DN25H - Innen-/Innengewinde



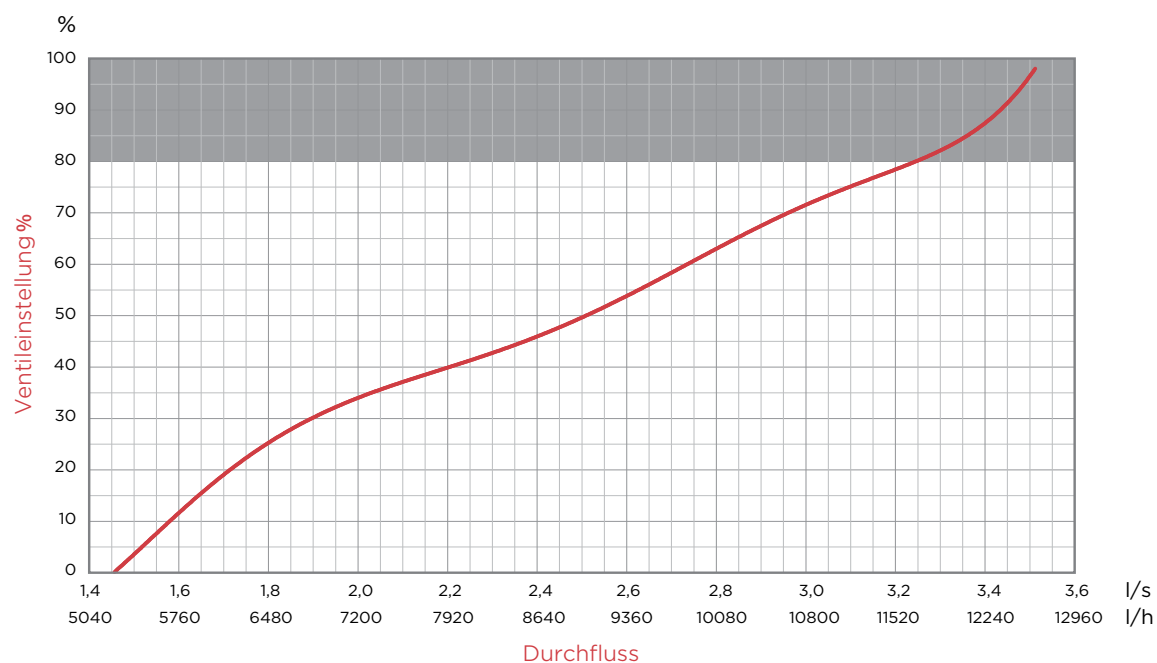
DN32H - Innen-/Innengewinde



DN40S - Innen-/Innengewinde



DN50H - Innen-/Innengewinde



Die hohe Messgenauigkeit von $\pm 3\%$ gilt im Einstellbereich 0 - 80 %. Im Einstellbereich 80 - 100 % beträgt die Messgenauigkeit $\pm 8\%$.

4. Zubehör

Für NexusValve Vivax-Ventile ist eine Vielzahl an Zubehör und Ersatzteilen erhältlich. Dazu gehören:

Zubehör	Artikel	Größe	Beschreibung
	MN80597.0016	DN15	Ventilgehäuse mit Voreinstellkappe
	MN80597.0046	DN20	
	MN80597.0066	DN25	
	MN80597.0086	DN32	
	MN80597.0106	DN40	
	MN80597.0136	DN50	
	MN80597.0015	DN15L	Weiß - Ventileinsatz für geringen Durchfluss
	MN80597.0025	DN15S	Rot - Ventileinsatz für normalen Durchfluss
	MN80597.0035	DN15H	Schwarz - Ventileinsatz für hohen Durchfluss
	MN80597.0045	DN20S	Rot - Ventileinsatz für normalen Durchfluss
	MN80597.0055	DN20H	Schwarz - Ventileinsatz für hohen Durchfluss
	MN80597.0065	DN25S	Rot - Ventileinsatz für normalen Durchfluss
	MN80597.0075	DN25H	Schwarz - Ventileinsatz für hohen Durchfluss
	MN80597.0085	DN32H	Schwarz - Ventileinsatz für hohen Durchfluss
	MN80597.0105	DN40S	Rot - Ventileinsatz für normalen Durchfluss
	MN80597.0135	DN50H	Schwarz - Ventileinsatz für hohen Durchfluss
	MN80597.129	DN15, DN20	Kugelhahnset G ¾ für Vivax T
	MN80597.130	DN25	Kugelhahnset G 1 für Vivax T
	MN80597.0023	-	Modulierender Stellantrieb 24 V (0 - 10 V Steuerspannung) für Ventile DN15-25
	MN80597.0037	-	Modulierender Stellantrieb 24 V (0 - 10 V Steuerspannung und 0 - 10 V Antwortsignal) für Ventile DN15-25
	MN80597.0021	-	Auf/Zu-Stellantrieb 230 V für Ventile DN15-25
	MN80597.0022	-	Auf/Zu-Stellantrieb 24 V für Ventile DN15-25
	MN80597.0027	-	Modulierender Stellantrieb 24 V (0 - 10 V Steuerspannung) für Ventile DN15-32
	MN80597.0028	-	Stetiger Dreipunkt-Stellantrieb 24 V für Ventile DN15-32
	MN80597.0029	-	Stetiger Dreipunkt-Stellantrieb 230 V für Ventile DN15-32

Zubehör	Artikel	Größe	Beschreibung
	MN80597.0113	-	Modulierender Stellantrieb 24 V (0 - 10 V Steuerspannung) für Ventile DN40-50
	MN80597.0115	-	Auf/Zu-Stellantrieb 230 V für Ventile DN40-50
	MN80597.0114	-	Auf/Zu-Stellantrieb 24 V für Ventile DN40-50
	MN80597.0010	DN15	Isolierschale
	MN80597.0040	DN20	
	MN80597.0060	DN25	
	MN80597.0080	DN32	
	MN80597.0100	DN40	
	MN80597.0130	DN50	Absperrkappe
	MN80597.0011	M30 × 1,5	
	MN80597.0001	15 mm x ½"	Vorgedichtete Pressadapter (2 St.), max. 16 bar
	MN80597.0002	18 mm x ½"	
	MN80597.0005	22 mm x ¾"	
	MN80597.0006	28 mm x 1"	
	MN80597.0007	35 mm x 1 ¼"	
	MN80597.0008	42 mm x 1½"	
	MN80597.0009	54 mm x 2"	
	MN80597.0205	DN15	Hochleistungs-Entleerungsventil (Kv 4,5) ½" Anschluss mit Innen-/Innengewinde
	MN80597.0206	DN20	Hochleistungs-Entleerungsventil (Kv 4,5) ¾" Anschluss mit Innen-/Innengewinde
	MN80597.0207	DN25	Hochleistungs-Entleerungsventil (Kv 4,5) 1" Anschluss mit Innen-/Innengewinde
	M80597.2	Messcomputer NexusValve Flowmeter BC3	Das NexusValve BC3 Gerät ist für den hydraulischen Abgleich von Heizungs- und Kühlanlagen ausgelegt. Das Gerät dient der Messung von statischem Druck, Differenzdruck und Durchfluss in diesen Anlagen. Der Durchfluss kann in allen Bereichen der Hydraulikanlage gemessen und die gesamte Anlage abgeglichen werden.

5. Stellantriebe

5.1. Thermoelektrischer Stellantrieb für NexusValve Vivax DN15-25

	AUF/ZU- und modulierender Stellantrieb
	Thermoelektrisch
	NexusValve Vivax DN15 - 25 ½" - 1"

5.1.1. Beschreibung

Für die NexusValve Vivax-Ventile DN15-25 wird ein thermoelektrischer Stellantrieb verwendet. Der Stellantrieb wird von einem Raumthermostat mit einem Zweipunktausgang bzw. mit Pulsbreitenmodulation oder von einem 0 - 10 V DC Gebäudeleittechniksystem (GLT) gesteuert. Der Stellantrieb wird standardmäßig geschlossen in den folgenden Versionen geliefert:

- Modulation 0 - 10 V DC-Signal, 24 V AC mit 0 - 10 V Antwortsignal
- Modulation 0 - 10 V DC-Signal, 24 V AC
- Auf/Zu 24 V AC/DC
- Auf/Zu 230 V

Der Antriebsmechanismus funktioniert mit einem PTC-Widerstand (beheiztes Wachselement) und einer Druckfeder. Das Wachselement wird durch die Betriebsspannung erwärmt und bewegt so den eingebauten Kolben. Die durch diese Bewegung erzeugte Kraft wird auf den Kolben übertragen und öffnet bzw. schließt das NexusValve Vivax-Ventil.

5.1.2. Vorteile

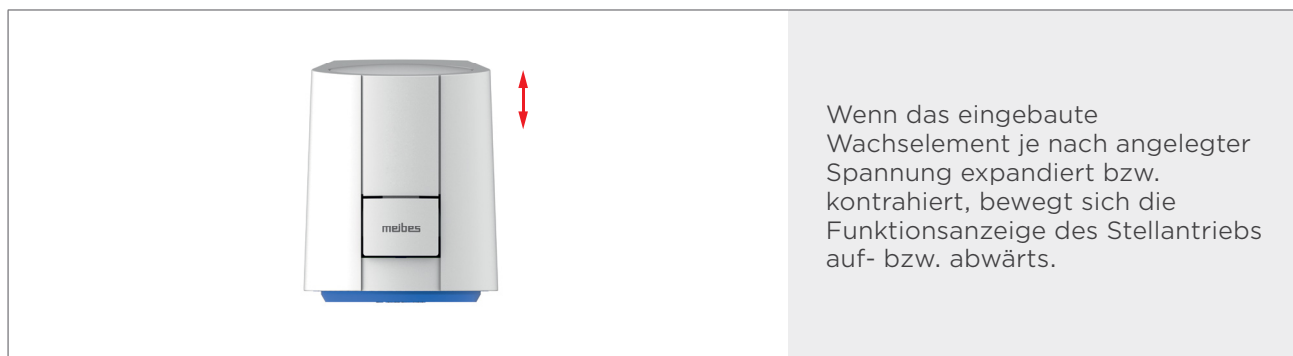
- Geringe Abmessungen
- First-Open-Funktion
- Wartungsfrei
- Funktionsanzeige
- Geräuschlos
- Geringe Leistungsaufnahme
- 360° Installationsposition
- Lange Lebensdauer
- Schutzklasse IP54

5.1.3. Konstruktion

Der thermoelektrische Stellantrieb kann mit den NexusValve Vivax DN15-25 benutzt werden. Zur Installation des Stellantriebs wird der Adapter auf das Ventil montiert. Der Stellantrieb wird dann auf den Adapter geklickt.



Der Stellantrieb wird durch die First-Open-Funktion in stromlos offener Position geliefert. Dies ermöglicht den Betrieb der Heiz- bzw. Kühlanlage in der Rohbauphase, bevor die elektrische Installation abgeschlossen ist. Bei der späteren elektrischen Inbetriebnahme wird die First-Open-Funktion entsperrt, indem die Betriebsspannung länger als sechs Minuten angelegt wird. Der Stellantrieb wird hierdurch vollständig funktionsfähig. Die First-Open-Funktion des Stellantriebs ist nicht für die Befüllung bzw. Spülung der Anlage vorgesehen. Es wird empfohlen, vor der Anlagenspülung den Ventileinsatz aus dem Ventilgehäuse auszubauen. Zum Befüllen der Anlage muss der Stellantrieb entfernt werden.

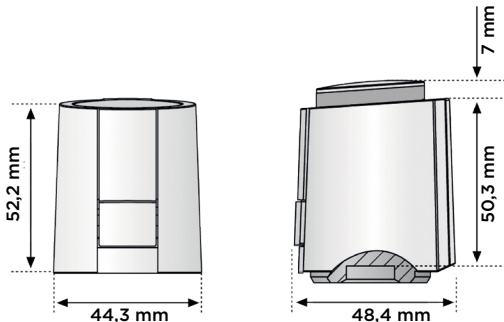


Die Funktionsanzeige dient zur Prüfung der Ventilposition. Wenn das eingebaute Wachselement expandiert bzw. kontrahiert, bewegt sich die Funktionsanzeige entsprechend auf- bzw. abwärts. Die Funktionsanzeige darf nie heruntergedrückt werden, weil dies den Stellantrieb beschädigen könnte.

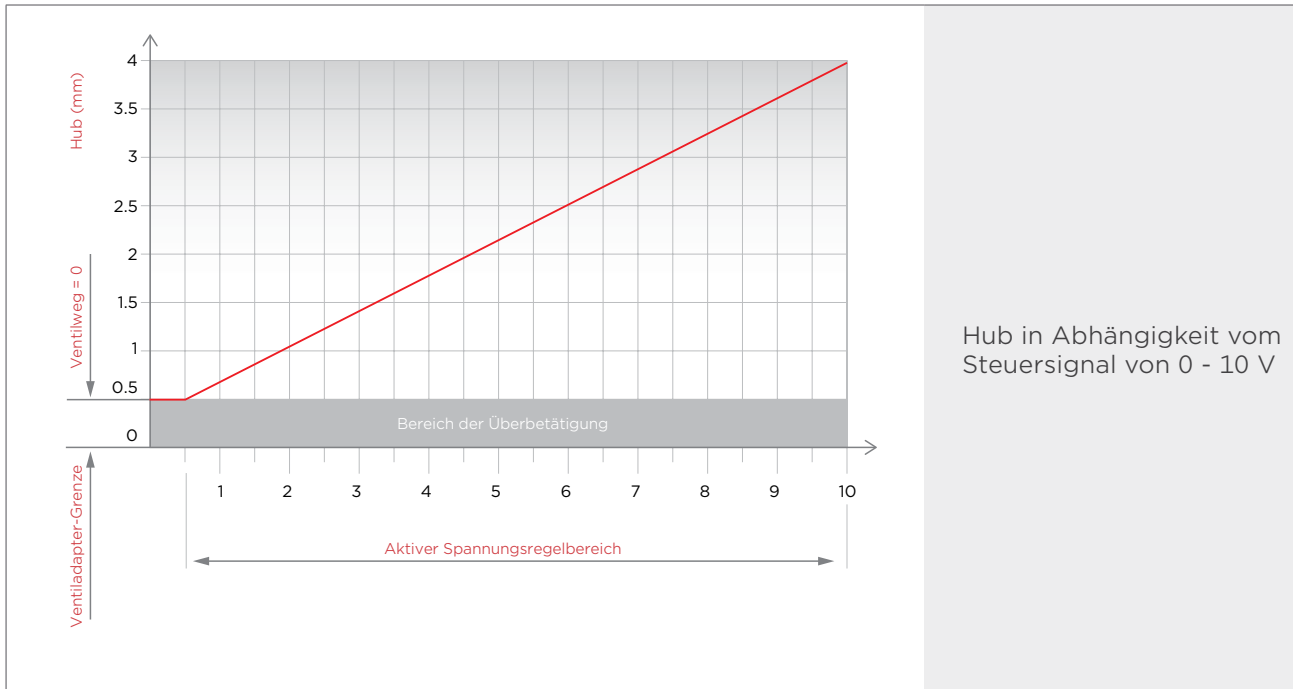


Die Schutzklasse IP54 ermöglicht es, den Stellantrieb in einer beliebigen Position zu installieren. Die Kopflage ist erlaubt, wird aber nicht empfohlen, da sie die Lebensdauer des Stellantriebs unter Umständen verkürzen kann.

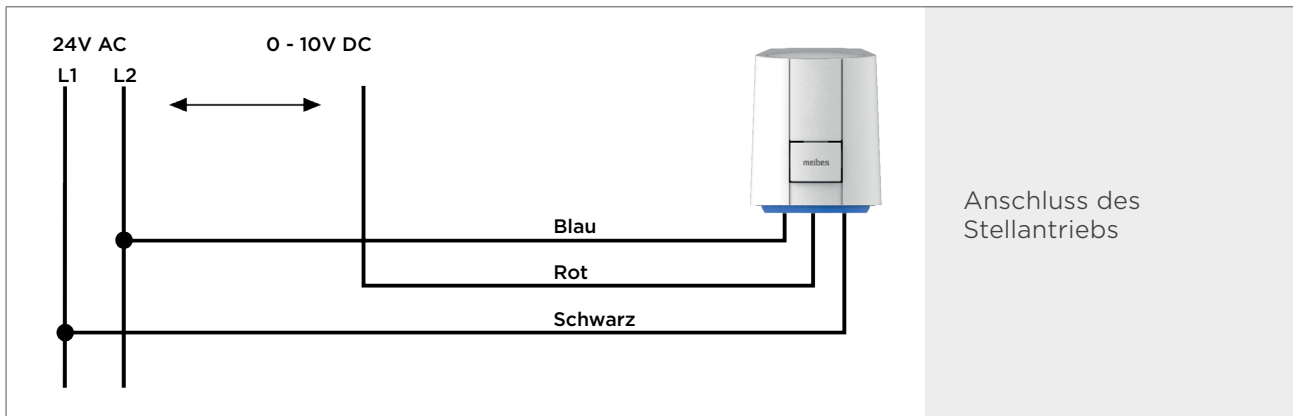
5.1.4. Modulierender Stellantrieb 24 V

Abmessungen		Spezifikationen																									
		<table><tr><td>Betriebsspannung</td><td>24 V AC, 50 - 60 Hz</td></tr><tr><td>Ausgangsposition</td><td>Normal geschlossen</td></tr><tr><td>Leistungsaufnahme</td><td>1 W</td></tr><tr><td>Schließ- und Öffnungszeit</td><td>3,5 Min</td></tr><tr><td>Steuerspannung</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Antriebsweg</td><td>4 mm</td></tr><tr><td>Antriebskraft</td><td>100 N ± 5 %</td></tr><tr><td>Umgebungs-temperatur</td><td>0 bis 60 °C</td></tr><tr><td>Schutzklasse</td><td>IP54</td></tr><tr><td>CE-Konformität</td><td>EN 60730</td></tr><tr><td>Anschlusskabel</td><td>Weiß/1 m</td></tr><tr><td>Gewicht mit Kabel</td><td>100 g</td></tr></table>		Betriebsspannung	24 V AC, 50 - 60 Hz	Ausgangsposition	Normal geschlossen	Leistungsaufnahme	1 W	Schließ- und Öffnungszeit	3,5 Min	Steuerspannung	0 - 10 V DC	Antriebsweg	4 mm	Antriebskraft	100 N ± 5 %	Umgebungs-temperatur	0 bis 60 °C	Schutzklasse	IP54	CE-Konformität	EN 60730	Anschlusskabel	Weiß/1 m	Gewicht mit Kabel	100 g
Betriebsspannung	24 V AC, 50 - 60 Hz																										
Ausgangsposition	Normal geschlossen																										
Leistungsaufnahme	1 W																										
Schließ- und Öffnungszeit	3,5 Min																										
Steuerspannung	0 - 10 V DC																										
Antriebsweg	4 mm																										
Antriebskraft	100 N ± 5 %																										
Umgebungs-temperatur	0 bis 60 °C																										
Schutzklasse	IP54																										
CE-Konformität	EN 60730																										
Anschlusskabel	Weiß/1 m																										
Gewicht mit Kabel	100 g																										
Stellantrieb	Artikel	Beschreibung																									
	MN80597.0023	Modulierender Stellantrieb - 24-V AC-Betriebsspannung																									

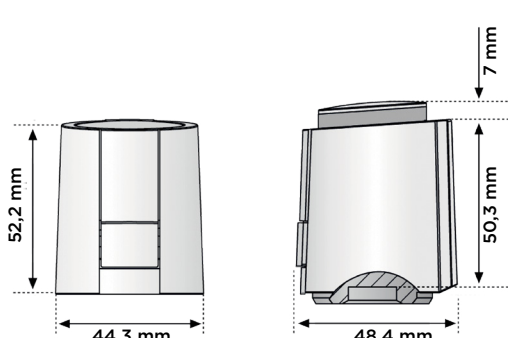
Der modulierende thermoelektrische Stellantrieb öffnet bzw. schließt die NexusValve Vivax-Ventile DN15-25 direkt proportional zur angelegten Regelspannung. Die Regelung erfolgt leistungslos durch ein Gleichspannungssignal von 0 - 10 V, das ein Raumthermostat bzw. GLT-System liefert. Wenn eine Regelspannung angelegt wird, öffnet der Stellantrieb das Ventil proportional zum zurückgelegten Weg des Stellantriebs.



Der NexusValve Vivax-Stellantrieb bleibt normalerweise geschlossen. Das Ventil wird einmal um 0,5 mm geöffnet und dann wieder geschlossen, nachdem die Betriebsspannung von 24 V AC angelegt wird. Dies erfolgt als First-Open-Funktion zur Entsperrung und um den Ventilschließpunkt festzustellen. Es gewährleistet die optimale Anpassung an das Ventil.



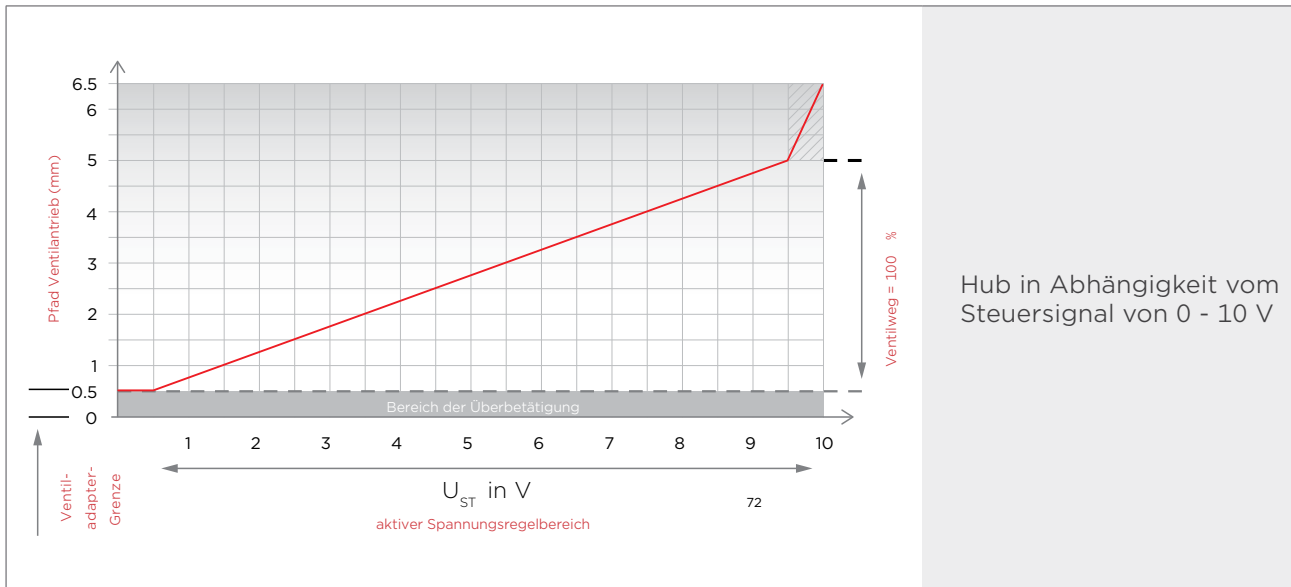
5.1.5. Modulierender 24-V-Stellantrieb mit Antwortsignal

Abmessungen	Spezifikationen																									
	<table><tr><td>Betriebsspannung</td><td>24 V AC, 50 - 60 Hz</td></tr><tr><td>Ausgangsposition</td><td>Normal geschlossen</td></tr><tr><td>Leistungsaufnahme</td><td>1,2 W</td></tr><tr><td>Schließ- und Öffnungszeit</td><td>3,5 Min.</td></tr><tr><td>Antwortsignal</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Antriebsweg</td><td>6,5 mm</td></tr><tr><td>Antriebskraft</td><td>100 N ± 5 %</td></tr><tr><td>Umgebungs-temperatur</td><td>0 bis 60 °C</td></tr><tr><td>Schutzklasse</td><td>IP54</td></tr><tr><td>CE-Konformität</td><td>EN 60730</td></tr><tr><td>Anschlusskabel</td><td>Weiß/1 m</td></tr><tr><td>Gewicht mit Kabel</td><td>111g</td></tr></table>		Betriebsspannung	24 V AC, 50 - 60 Hz	Ausgangsposition	Normal geschlossen	Leistungsaufnahme	1,2 W	Schließ- und Öffnungszeit	3,5 Min.	Antwortsignal	0 - 10 V DC	Antriebsweg	6,5 mm	Antriebskraft	100 N ± 5 %	Umgebungs-temperatur	0 bis 60 °C	Schutzklasse	IP54	CE-Konformität	EN 60730	Anschlusskabel	Weiß/1 m	Gewicht mit Kabel	111g
Betriebsspannung	24 V AC, 50 - 60 Hz																									
Ausgangsposition	Normal geschlossen																									
Leistungsaufnahme	1,2 W																									
Schließ- und Öffnungszeit	3,5 Min.																									
Antwortsignal	0 - 10 V DC																									
Antriebsweg	6,5 mm																									
Antriebskraft	100 N ± 5 %																									
Umgebungs-temperatur	0 bis 60 °C																									
Schutzklasse	IP54																									
CE-Konformität	EN 60730																									
Anschlusskabel	Weiß/1 m																									
Gewicht mit Kabel	111g																									
Stellantrieb	Artikel	Beschreibung																								
	MN80597.0037	Modulierender Stellantrieb - 24 V AC Betriebsspannung																								

Der modulierende thermoelektrische Stellantrieb öffnet bzw. schließt die NexusValve Vivax-Ventile DN15-25 direkt proportional zur angelegten Regelspannung. Die Regelung erfolgt leistungslos durch ein Gleichspannungssignal von 0 - 10 V, das ein Raumthermostat bzw. GLT-System liefert. Wenn eine Regelspannung angelegt wird, öffnet der Stellantrieb das Ventil proportional zum zurückgelegten Weg des Stellantriebs.

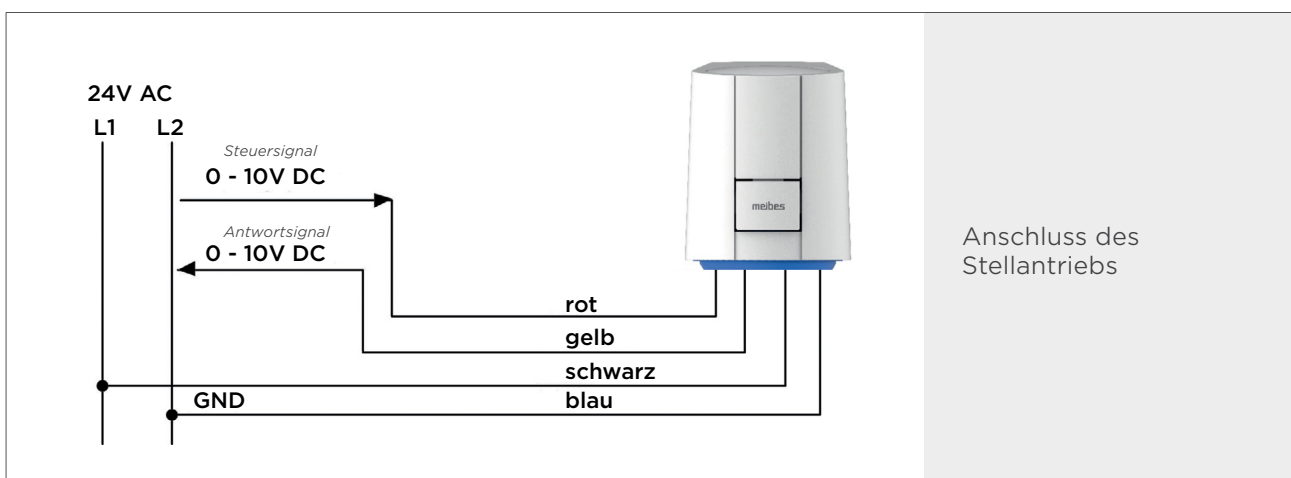
Der Hub des Stellantriebs beträgt 6,5 mm, der erforderliche Hub des NexusValve Vivax beträgt aber weniger als 4,0 mm. Dank der integrierten Ventilhub-Erkennung wird der Ventilpfad für eine optimale Nutzung des aktiven Steuerspannungsbereichs automatisch erkannt.

Der Stellantrieb verfügt auch über ein 0 - 10 V DC-Antwortsignal über die aktuelle Ventilposition und über mögliche Fehler.

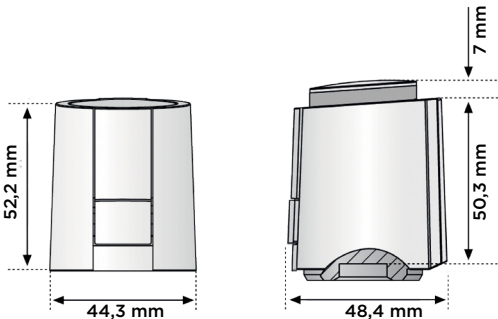


Der Stellantrieb wird für die First-Open-Funktion in offener Position geliefert. Die First-Open-Funktion wird entsperrt, wenn die Betriebsspannung erstmals angelegt wird. Anschließend ermittelt der Stellantrieb automatisch den Ventilschließzeitpunkt und den Ventilpfad, speichert diese Werte und schaltet in den Regelbetrieb. Die gespeicherten Werte werden zu Steuerungszwecken und zur Positionsbestimmung nach einer Spannungsunterbrechung verwendet. Die gespeicherten Werte werden während des laufenden Betriebs überprüft und ggf. angepasst, um Abweichungen entgegenzuwirken. Dieses Verfahren gewährleistet eine optimale Anpassung des Stellantriebs an das Ventil. Im Steuerbetrieb wird die vorliegende Steuerspannung gemessen und der Stellantrieb bewegt sich genau in die berechnete Position.

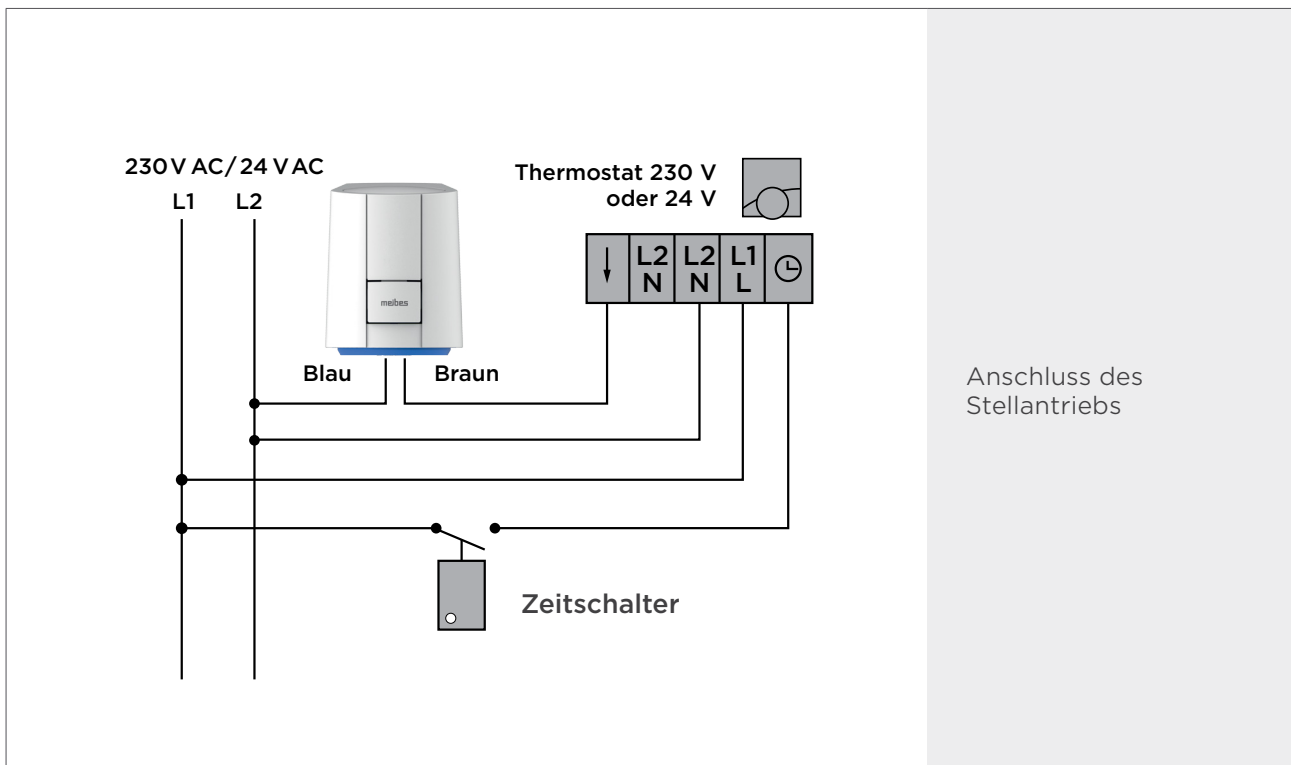
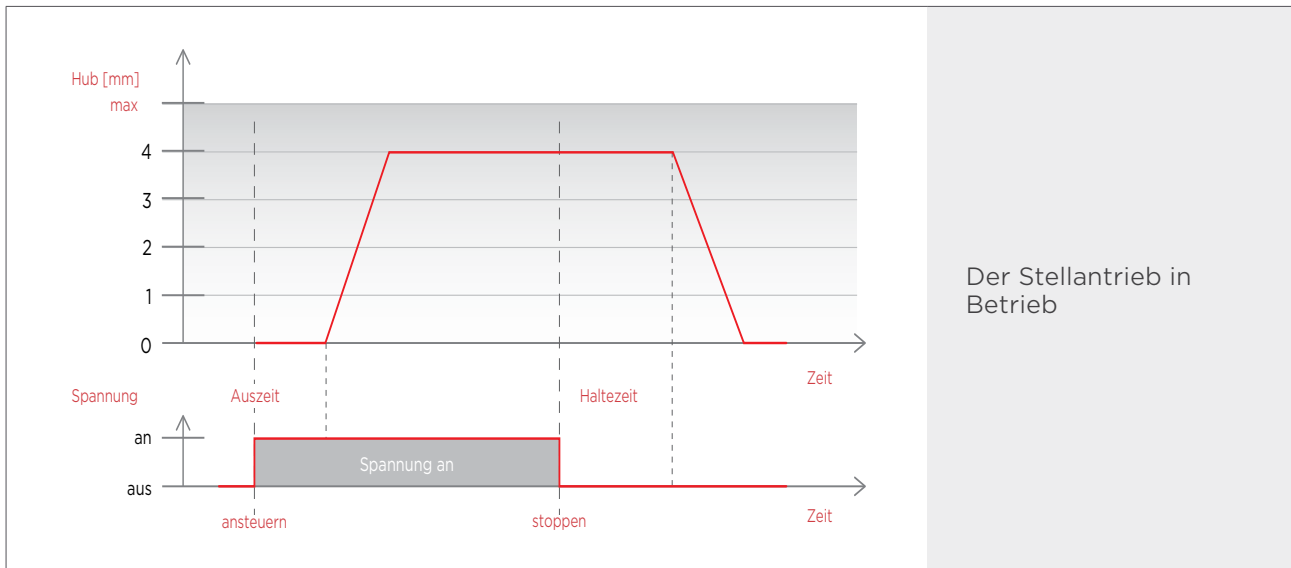
Eine interne verschleißfreie Positionserkennung steuert die für den Hub erforderliche Temperatur und damit die Energieaufnahme des über den PTC-Widerstand erwärmten elastischen Elements. Es wird keine überschüssige Energie in dem elastischen Element gespeichert. Wenn die Steuerspannung verändert wird, passt das elektronische Steuersystem sofort die Wärmezufuhr für das elastische Element an. Im Bereich von 0 bis 0,5 V bleibt der Stellantrieb in einem Ruhezustand, um die in langen Kabeln auftretende Brummspannung zu ignorieren. Die Schließkraft der Druckfeder wird der Schließkraft des Ventils angepasst.



5.1.6. Auf/Zu-Stellantrieb 230 V und 24 V

Abmessungen		Spezifikationen		
				
		Betriebsspannung	24 V AC/DC 50 - 60 Hz	230 V AC 50 - 60 Hz
		Ausgangsposition	Normal geschlossen	Normal geschlossen
		Leistungsaufnahme	1 W	1 W
		Schließ- und Öffnungszeit	3,5 Min.	3,5 Min.
		Antriebskraft	100 N ± 5 %	100 N ± 5 %
		Antriebsweg	4,0mm	4,0mm
		Umgebungs-temperatur	0 bis +60 °C	0 bis +60 °C
		Schutzklasse	IP54	IP54
		CE-Konformität	EN 60730	EN 60730
		Anschlusskabel	Grau/1 m	Grau/1 m
		Gewicht mit Kabel	100 g	100 g
Stellantrieb	Artikel	Beschreibung		
	MN80597.0021	Auf/Zu-Stellantrieb - 230 V Betriebsspannung		
	MN80597.0022	Auf/Zu-Stellantrieb - 24 V Betriebsspannung		

Die NexusValve Vivax-Ventile DN15-25 werden nach dem Einschalten der Betriebsspannung und nach dem Ablauf der Aufheizzeit durch die Stößelbewegung des Stellantriebs kontinuierlich geöffnet. Das Wachselement kühlt nach dem Abschalten der Betriebsspannung ab, und das Ventil wird durch die Schließkraft der Druckfeder gleichmäßig geschlossen.



Für 24-V-Stellantriebe muss gemäß EN 61558-2-6 (Europa) immer ein Sicherheitstransformator verwendet werden. Die Dimensionierung des Transformators ergibt sich aus der Kapazität der Stellantriebe.

5.2. Elektromechanischer Stellantrieb für NexusValve Vivax DN15-32

	Modulierender und Dreipunkt-Stellantrieb stetig
	Elektro-mechanisch
	NexusValve Vivax DN15 - DN32 ½" - 1 1/4"

5.2.1. Beschreibung

Die elektromechanischen Stellantriebe für die NexusValve Vivax-Ventile DN15 - DN32 sind in drei Versionen lieferbar:

- BA-24M - modulierend, 24 V, geregelt durch einen Auswahlbereich von modulierender Spannung als Steuersignal
- BA-24F - Dreipunkt stetig, 24 V
- BA-230F - Dreipunkt stetig, 230 V

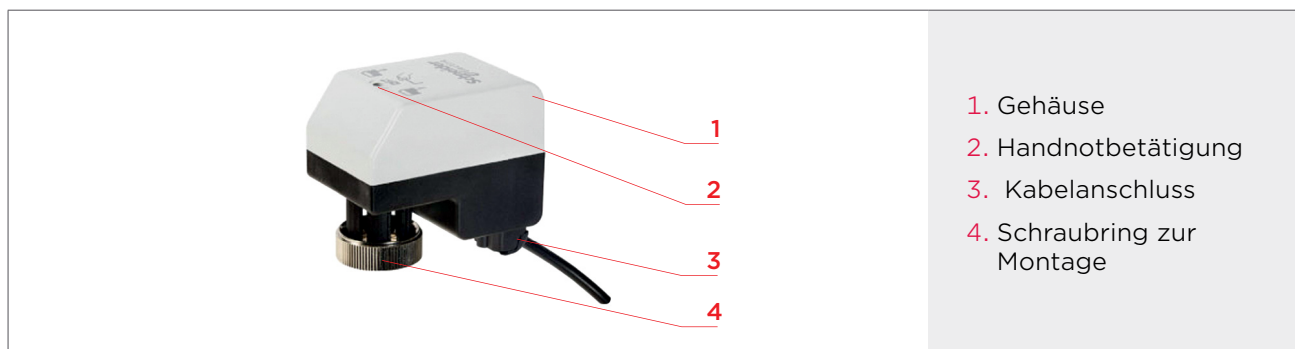
Die Stellantriebe haben einen linearen Ausgangsantrieb. Das Modell BA-24M ist für den Einsatz in Kombination mit jeder Regelung, die am Ausgang ein Gleichspannungssignal liefert, ausgelegt. Der Stellantrieb kann von den Signalen 0 - 10 V, 6 - 9 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 4 - 7 V, 6 - 10 V oder 8 - 11 V gesteuert werden. Der BA-24F ist ein 24-V-AC-Stellantrieb und eignet sich zur Steuerung eines NexusValve Vivax-Ventils mit jedem 24-V-AC-Dreipunktregler oder -Gerät. Der BA-230F ist ein 230-V-AC-Netzspannungs-Stellantrieb, der von jedem Regler oder Gerät mit geschaltetem Dreipunkt-Netzausgang geregelt werden kann.

5.2.2. Vorteile

- Präzise Positionierung
- DIP-Schalter für Hub-Auswahl
- DIP-Schalter zur Auswahl der modulierenden Steuersignalspannung
- Vielzahl von modulierenden Steuersignalspannungen
- Einfache Installation und Inbetriebnahme (automatische Selbstkalibrierung)
- Direktkopplung an Ventil
- Werkzeuglose Installation des Stellantriebs am Ventil
- Hub-Anzeige und Handnotbetätigung serienmäßig
- Kompakte Konstruktion für einfache Installation an Terminaleinheiten

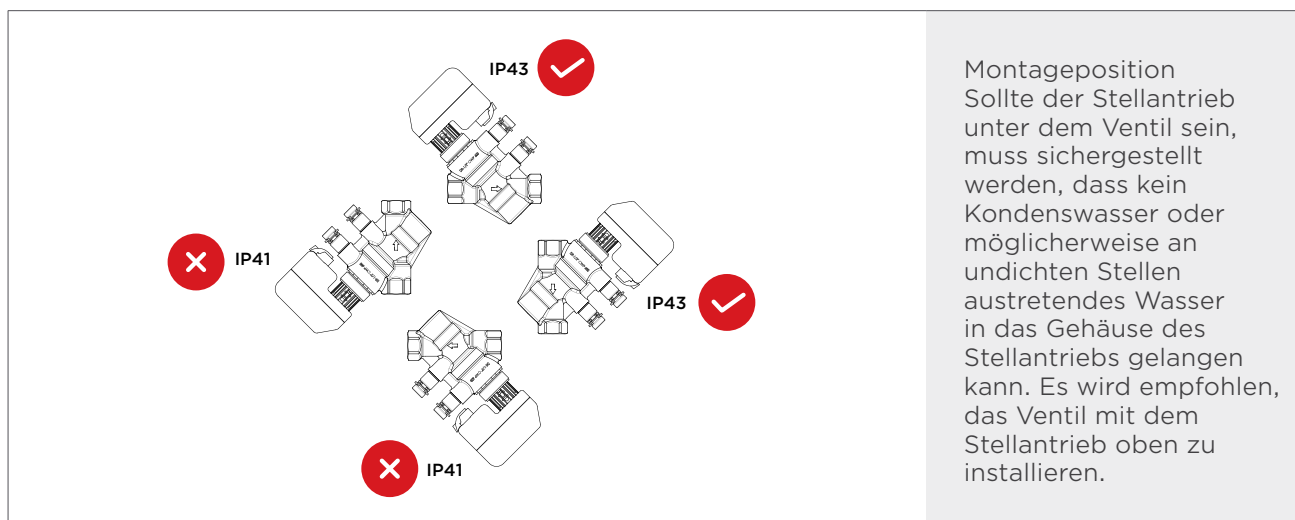
5.2.3. Konstruktion

Die Ventilstößel-Bewegung wird durch die Rotation einer Schrauben-Spindel, die über ein Getriebe mit einem reversierbaren Synchronmotor verbunden ist, produziert. Eine interne Magnetkupplung begrenzt das Drehmoment auf dem Ventilstößel, wodurch keine Mikroschalter verwendet werden müssen und der Stellantrieb vor Überlastung geschützt wird. Bei stetiger Steuerung sollte der Stellantrieb, um Stromverbrauch und Geräusche zu verringern, so eingestellt werden, dass er nicht länger als 120 % der Zeit für den vollen Hub des Ventils läuft. Der modulierende BA-24M verwendet einen Mikroprozessor-basierten Hochleistungs-Positionierer, um die genaue Hub-Position und Durchflussregelung im Ventil zu gewährleisten. Die Schließposition justiert sich durch eine automatische Synchronisierungsfunktion selbst. Die Synchronisierung wird durchgeführt, wenn Strom eingeschaltet wird und der Nullpunkt wird kalibriert, wenn die Schließgrenze am Anschlag des Ventils erreicht ist. Alle MP200-Modelle können mit einem 3-mm-Innensechskantschlüssel manuell betätigt werden. Vor der manuellen Betätigung muss der Stellantrieb von der Stromversorgung getrennt werden. Der Stellantrieb hat ein abziehbares Kabel für einen 3-adrigen Elektroanschluss. Der Stellantrieb ist wartungsfrei.



5.2.4. Installation

Der Stellantrieb kann in jeder Position montiert werden, aber es ist ratsam, die Installation so auszurichten, dass kein Kondenswasser oder möglicherweise an undichten Stellen austretendes Wasser in das Gehäuse gelangen kann.



Ein Schraubring M30 x 1,5 ermöglicht die einfache manuelle Ankopplung an das Ventil. Werkzeuge sind nicht erforderlich und dürfen nicht verwendet werden.

Der modulierende Stellantrieb BA-24M bietet eine Auswahl an Steuersignaleinstellungen. Durch Umlegen der DIP-Schalter 2 bis 8 in die AN-Position können die folgenden Steuersignale gewählt werden:

- 0 - 10 V
- 6 - 9 V
- 1 - 5 V
- 2 - 10 V
- 4 - 7 V
- 6 - 10 V
- 8 - 11 V

Es kann immer nur ein Schalter in AN-Position sein.



AN	AUS	N.DIP.
3.5mm	5.0mm	1
0..10V	-	2
6..9 V	-	3
1..5V	-	4
2..10 V	-	5
4..7 V	-	6
6..10 V	-	7
8..11 V	-	8

Steuersignal und
Hubeinstellung

Der Hub des Stellantriebs kann von 3,5 auf 5,0 mm eingestellt werden. Dies erfolgt durch Umlegen des DIP-Schalters 1 in die AN- bzw. AUS-Position.

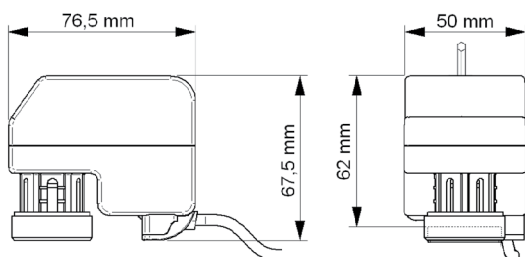
Der Stellantrieb wird mit der Werkseinstellung 0 - 10 V für das Steuersignal und Beschränkung des Hubs auf 3,5 mm geliefert. Wenn der Stellantrieb auf ein NexusValve Vivax DN15-32 montiert werden soll, darf die Hub-Einstellung nicht geändert werden.

Hinweis: Der untere Spannungswert verlängert die Stellantrieb-Schraube zum Schließen des Ventils.

Wird der Stellantrieb vor Abschluss seiner Installation auf dem Ventil an den Strom angeschlossen, ändert sich die voreingestellte Position und es wird eine Anpassung durch manuelle Betätigung erforderlich, um den Antrieb auf das Ventil zu montieren.

5.2.5. Modulierender Stellantrieb 24 V

Abmessungen



Spezifikationen

Betriebsspannung	24 V AC
Leistungsaufnahme	1 VA
Steuerspannung	einstellbar mind. 0 V – max. 11 V
Antriebshub	3,5 oder 5,0 mm
Hubdauer	18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz,
Antriebskraft	200 N
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-5 bis 50 °C
Lagerung	-25 bis 65 °C
Schutzklasse	IP 43/41
Umgebungsfeuchte	0 - 95 %
Gewicht	162 g
CE-Konformität	
gekennzeichnet gem. folgender Richtlinien	EMC 2004/108/EG gem. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG gem. 61010-1-Standard für 230-V-Produkte

Stellantrieb

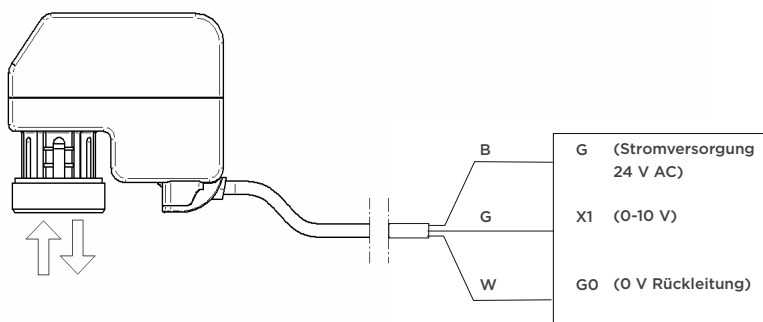
Artikel

Beschreibung



MN80597.0027

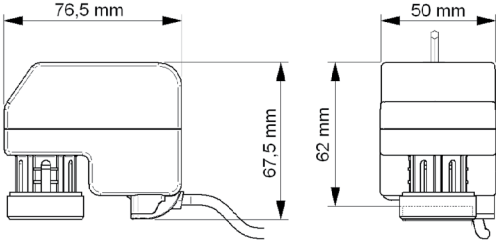
BA-24M - modulierender Stellantrieb
24-V-AC-Betriebsspannung



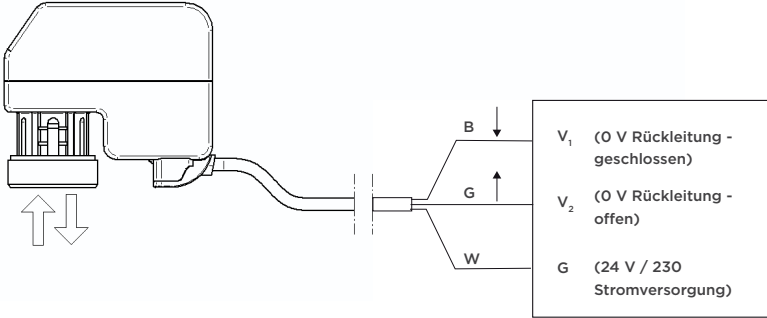
Anschluss des
Stellantriebs

B - braun
G - grün
W - weiß

5.2.6. Dreipunkt-Stellantrieb stetig, 24 V

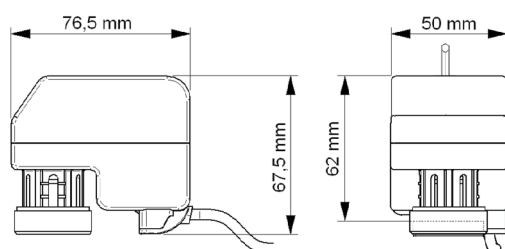
Abmessungen	Spezifikationen
	Betriebsspannung 24 V AC Leistungsaufnahme 0,7 VA Antriebshub 3,5 oder 5,0 mm Hubdauer 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, Antriebskraft 200 N Umgebungstemperatur Betrieb -5 bis 50 °C Lagerung -25 bis 65 °C Schutzklasse IP 43/41 Umgebungsfeuchte 0 - 95 % Gewicht 162 g CE-Konformität gekennzeichnet gem. folgender Richtlinien - EMC 2004/108/EG gem. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG gem. 61010-1-Standard für 230-V-Produkte

Stellantrieb	Artikel	Beschreibung
	MN80597.0028	BA-24F - Dreipunkt-Stellantrieb stetig 24-V-AC-Betriebsspannung

	Anschluss des Stellantriebs B - braun G - grün W - weiß
--	---

5.2.7. Dreipunkt-Stellantrieb stetig, 230 V

Abmessungen



Spezifikationen

Betriebsspannung	230 V AC
Leistungsaufnahme	0,7 VA
Antriebshub	3,5 oder 5,0 mm
Hubdauer	18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz,
Antriebskraft	200 N
Umgebungstemperatur	
Betrieb	-5 bis 50 °C
Lagerung	-25 bis 65 °C
Schutzklasse	IP 43/41
Umgebungsfeuchte	0 - 95 %
Gewicht	162 g
CE-Konformität	
gekennzeichnet gem. folgender Richtlinien	- EMC 2004/108/EG gem. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG gem. 61010-1-Standard für 230-V-Produkte

Stellantrieb

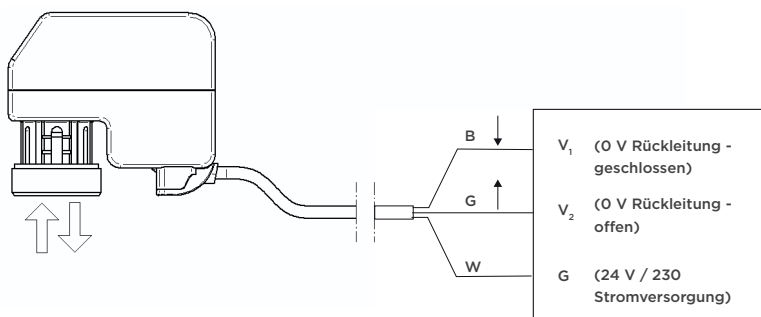
Artikel

Beschreibung



MN80597.0029

BA-230F - Dreipunkt-Stellantrieb stetig
230-V-AC-Betriebsspannung



Anschluss des
Stellantriebs

B - braun
G - grün
W - weiß

5.3. Elektromechanischer Stellantrieb mit Antwortsignal DN15-32

	Modulierender Stellantrieb
	Elektro- mechanisch
	NexusValve Vivax DN15 - DN32 ½" - 1 ¼"

5.3.1. Beschreibung

Der NexusValve MPO ist ein elektromechanischer modulierender 0 - 10 V DC, 24-V-AC-Stellantrieb mit 0 - 10 V Antwortsignal. Er ist werkseitig so konfiguriert, dass er auf NexusValve Vivax Ventile DN15-32 passt.

Der NexusValve MPO umfasst eine LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung für die Anzeige der Betriebsdaten und eine LED für die Anzeige des Betriebszustands. Der Stellantrieb hat für Wartungszwecke eine Handnotbetätigung und kann durch den abnehmbaren Sicherungverschluss gegen Diebstahl geschützt werden.

5.3.2. Vorteile

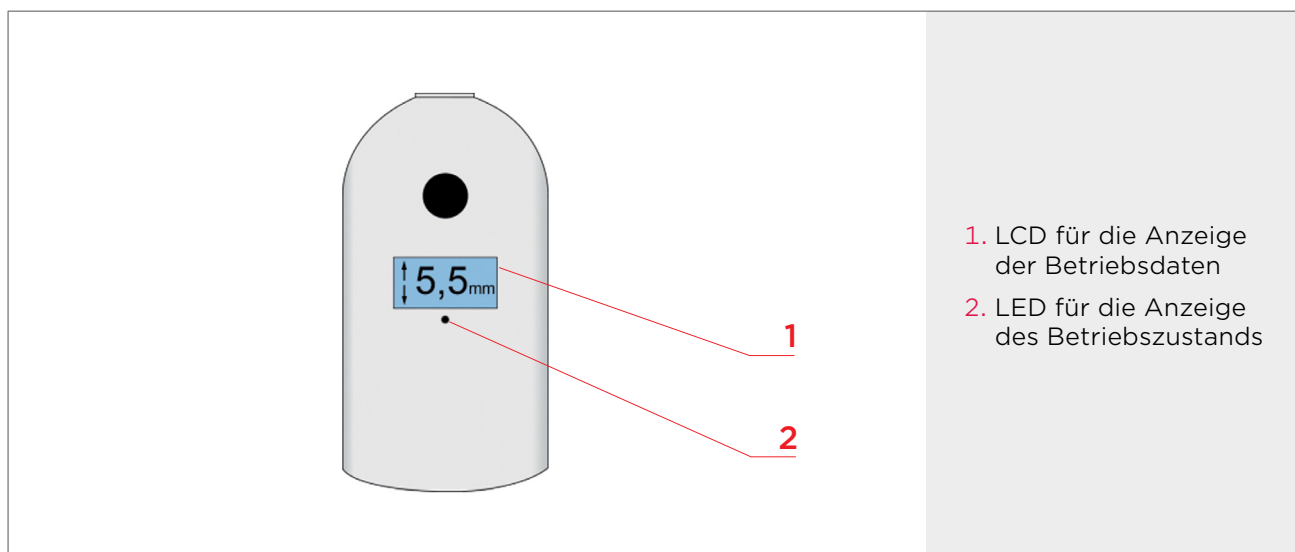
- LCD zur Anzeige von Betriebsinformationen
- LED für die Anzeige des Betriebszustands
- Abnehmbares Kabel
- Verschiedene Kabellängen als separates Set erhältlich (bis zu 20 m)
- Sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Maximale Energieeffizienz durch komplette Motorsteuerung über Mikrokontroller
- Automatisches Absperrgetriebe, wenn keine Stromversorgung angeschlossen ist
- Diebstahlschutz
- Kraftabhängige Abschaltung bei Überlast oder wenn die Schließposition erreicht ist
- Schutzart IP 54 - Die Installation ist in jeder Position erlaubt
- Geräuscharm und wartungsfrei

5.3.3. Konstruktion

Der NexusValve MPO Stellantrieb umfasst einen 24-V-Schrittmotor, einen intelligenten Mikrokontroller und ein Getriebe. Die vom Motor erzeugte Kraft wird über das Getriebe auf die Druckplatte des Ventils übertragen, wodurch das Ventil geöffnet oder geschlossen wird. Der Stellantrieb wird mit einem Adapter für die Montage auf dem Ventil geliefert. Der Stellantrieb wird ab Werk mit zurückgezogener Ventildruckplatte geliefert.

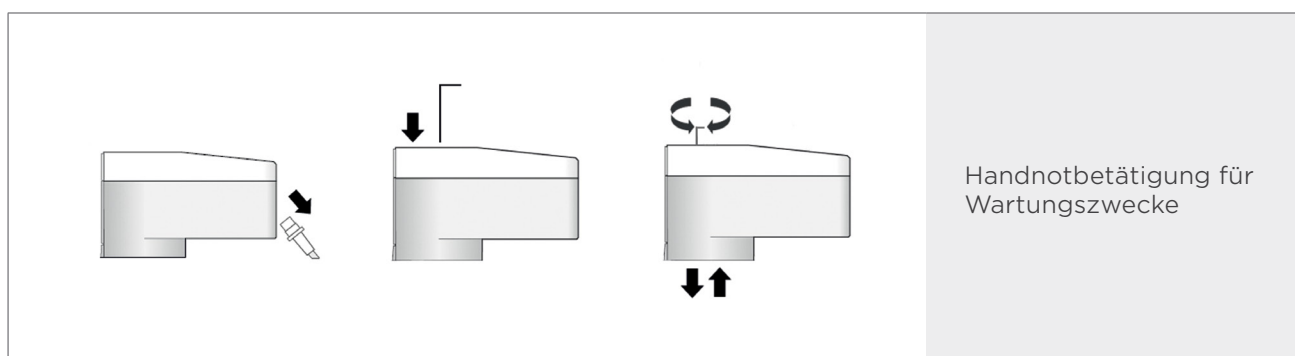
Der NexusValve MPO Stellantrieb wird von einem 0 - 10 V DC-Signal eines Raumthermostats oder GLT-Systems gesteuert. Bei 0 V ist das Ventil geschlossen und bei 10 V ist es vollständig geöffnet.

Der NexusValve MPO umfasst eine LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung für die Anzeige des aktuellen Hubs, der Steuerspannung, der Betriebsarten (Öffnen/Schließen) sowie der Fehlercodes.

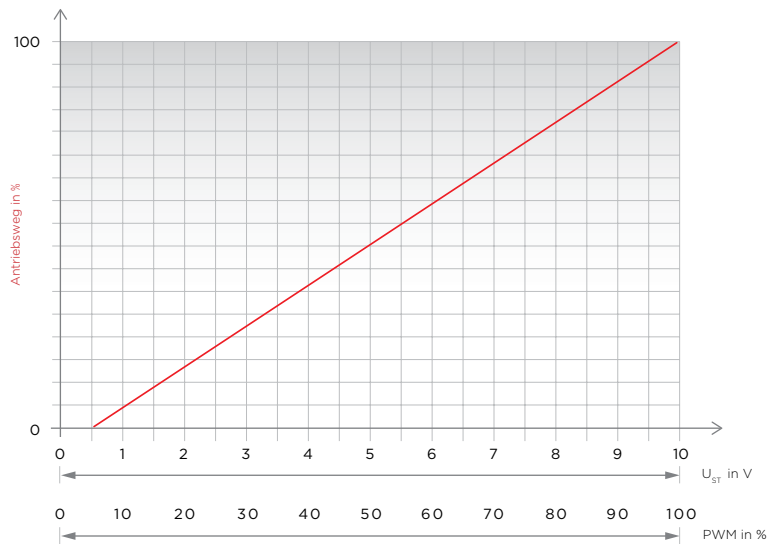


Der Stellantrieb wird auch mit einer zweifarbigen LED für die Anzeige des Betriebszustands geliefert. Ein grünes Blinklicht zeigt Normalbetrieb an während ein andauerndes rotes Licht einen Fehler anzeigt.

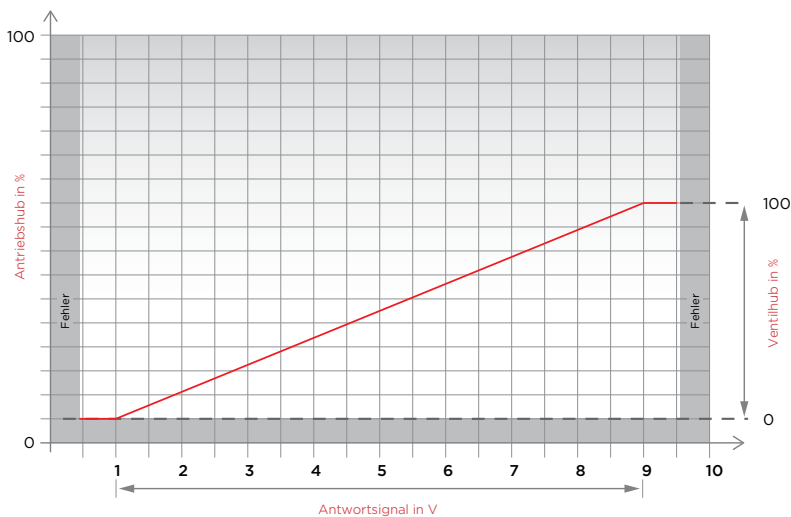
Der NexusValve MPO bietet für Wartungszwecke eine Handnotbetätigung. Die manuelle Betätigung des Antriebs wird nach dem Trennen der Stromversorgung erlaubt. Durch Einführen und Drehen eines 4-mm-Inbusschlüssels in den Schlitz der Handnotbetätigung wird die Druckplatte in die gewünschte Richtung bewegt, um das Ventil zu öffnen oder zu schließen.



Der NexusValve MPO kann mit einem 0 - 10 V DC-Signal oder Pulsweitenmodulation (PWM) gesteuert werden, was für eine einfache Integration in die Gebäudeleittechnik sorgt. Die PWM-Schaltfrequenz kann im Werk im Bereich von 100 Hz bis 1000 Hz konfiguriert werden.



Steuersignal

**Antwortsignal:**

< 0,5 V: keine Aktion
oder kein Kontakt

1 V bis 9 V:
Antwortsignal
proportional zur
Ventilbewegung

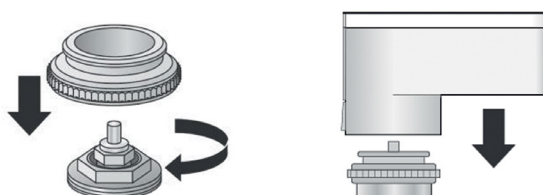
1 V: Ventil geschlossen

9 V: Ventil geöffnet

> 9,5 V:
interner Fehler

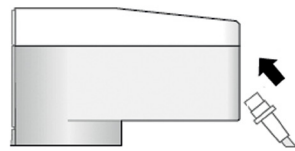
5.3.4. Installation

Um den Stellantrieb zu montieren, wird ein Adapter benötigt. Der Adapter wird zusammen mit dem Stellantrieb geliefert und muss zuerst auf dem Ventil montiert werden. Anschließend wird der Stellantrieb auf den Adapter geschoben, bis ein Klickgeräusch zu hören ist.



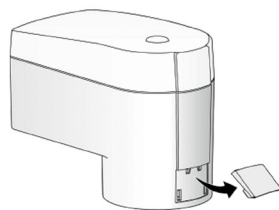
Montage des Stellantriebs

Der NexusValve MPO verfügt über eine Steckverbindung. Beim Trennen des Kabels von einem Stellantrieb, der in einem System auf einem Ventil montiert ist, wird die IP-Klasse beeinträchtigt und der Stellantrieb muss gegen das Eindringen von Wasser geschützt werden.



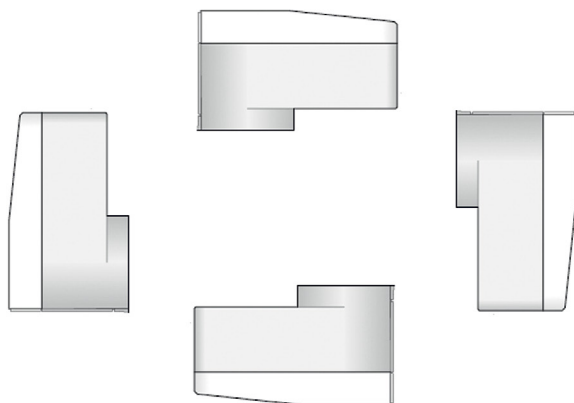
Steckverbindung

Der Stellantrieb ist durch den abnehmbaren Sicherungverschluss gegen Diebstahl geschützt. Wenn der Stellantrieb entfernt werden soll, muss die Verriegelung gedrückt und der Stellantrieb nach oben gezogen werden. Wenn die Verriegelung entfernt wurde, wird der Zugriff auf den Stellantrieb für Unbefugte deutlich schwieriger.



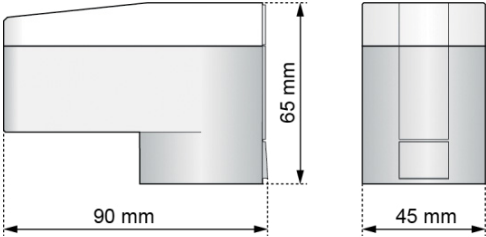
Diebstahlschutz

Der NexusValve MPO entspricht bei der Herstellung der Schutzklasse IP54. Daher ist die Installation in jeder Position erlaubt. Die Kopflage wird in feuchter Umgebung nicht empfohlen, weil Wasserspritzer von Auslaufventilen usw. die Lebensdauer des Stellantriebs verringern können.

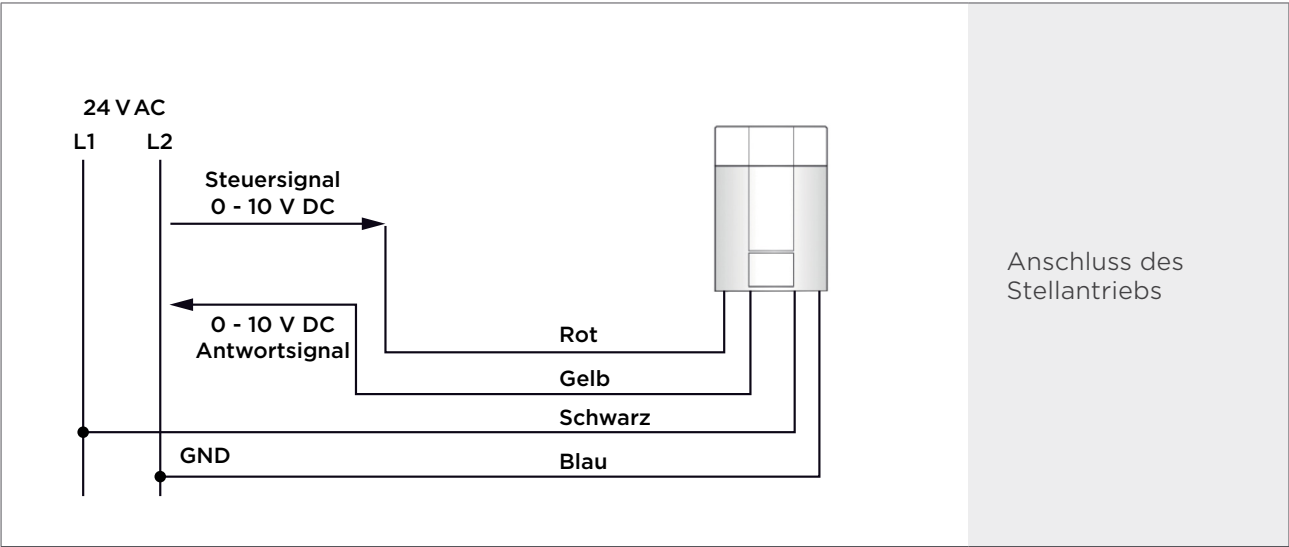


Montageposition des Stellantriebs

5.3.5. Modulierender Stellantrieb 24 V

Abmessungen	Spezifikationen																								
	<table><tr><td>Betriebsspannung</td><td>24 V AC, 50 - 60 Hz 24 V DC</td></tr><tr><td>Leistungsaufnahme</td><td>2,4 VA</td></tr><tr><td>Steuersignal</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Antwortsignal</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Antriebshub</td><td>3,3 mm max. 8,5 mm</td></tr><tr><td>Geschwindigkeit</td><td>30 s/mm</td></tr><tr><td>Antriebskraft</td><td>200 N</td></tr><tr><td>Umgebungstemperatur</td><td>Betrieb -0 bis 50 °C Lagerung -20 bis 70 °C</td></tr><tr><td>Schutzklasse</td><td>IP54</td></tr><tr><td>Gewicht</td><td>155 g</td></tr><tr><td>CE-Konformität gemäß folgender Normen</td><td>EN 60730</td></tr><tr><td>UL-getested</td><td>UL60730-1: 2009/R:2013-11 UL60730-2-14: 2013-02</td></tr></table>	Betriebsspannung	24 V AC, 50 - 60 Hz 24 V DC	Leistungsaufnahme	2,4 VA	Steuersignal	0 - 10 V DC	Antwortsignal	0 - 10 V DC	Antriebshub	3,3 mm max. 8,5 mm	Geschwindigkeit	30 s/mm	Antriebskraft	200 N	Umgebungstemperatur	Betrieb -0 bis 50 °C Lagerung -20 bis 70 °C	Schutzklasse	IP54	Gewicht	155 g	CE-Konformität gemäß folgender Normen	EN 60730	UL-getested	UL60730-1: 2009/R:2013-11 UL60730-2-14: 2013-02
Betriebsspannung	24 V AC, 50 - 60 Hz 24 V DC																								
Leistungsaufnahme	2,4 VA																								
Steuersignal	0 - 10 V DC																								
Antwortsignal	0 - 10 V DC																								
Antriebshub	3,3 mm max. 8,5 mm																								
Geschwindigkeit	30 s/mm																								
Antriebskraft	200 N																								
Umgebungstemperatur	Betrieb -0 bis 50 °C Lagerung -20 bis 70 °C																								
Schutzklasse	IP54																								
Gewicht	155 g																								
CE-Konformität gemäß folgender Normen	EN 60730																								
UL-getested	UL60730-1: 2009/R:2013-11 UL60730-2-14: 2013-02																								

Stellantrieb	Artikel	Beschreibung
	MN80597.0036	NexusValve MPO 24 V AC/DC Betriebsspannung 0 - 10 V DC Steuersignal und 0 - 10 V DC Antwortsignal.



5.4. Elektromechanischer Stellantrieb für NexusValve Vivax DN40-50

	AUF/ZU- und modulierender Stellantrieb
	Elektro - mechanisch
	NexusValve Vivax DN40 - 50 1½ - 2"

5.4.1. Beschreibung

Die elektromechanischen Stellantriebe für die NexusValve Vivax-Ventile DN40-50 sind in drei Versionen lieferbar:

- AVUE - modulierend geregelt mit 0 - 10 V DC-Signal 24 V AC
- AVUX - Auf/Zu 24 V AC
- AVUM - Auf/Zu 230 V AC

Der AVUE-Stellantrieb hat einen linearen Ausgangsantrieb zur Verwendung mit jeder Regelung, die ein Gleichspannungssignal von 0 - 10 V (DC) zum Betrieb eines NexusValve Vivax-Ventils DN40-50 liefern kann. Der AVUX ist ein modulierender linearer 24-V-Wechselstrom-Stellantrieb (AC), der sich zur Betätigung eines NexusValve Vivax-Ventils mit jedem 24-V-AC-Dreipunktregler bzw. -Gerät eignet. Der AVUM ist ein modulierender linearer 230-V-AC-Netzspannungs-Stellantrieb, der von jedem Regler oder Gerät mit geschaltetem Dreipunkt-Netzausgang geregelt werden kann.

5.4.2. Vorteile

- Präzise Positionierung
- Einfache Installation und Inbetriebnahme (automatische Selbstkalibrierung)
- Direktkopplung an Ventil
- Werkzeuglose Installation des Stellantriebs am Ventil
- Integrierte Handnotbetätigung serienmäßig (Antrieb aus Sicherheitsgründen mit Schraubendreher)
- Klare, kompakte Konstruktion für einfache Installation an Terminaleinheiten
- Schnappanschluss für einfache Verkabelung mit Regler
- Zugelassen nach europäischen EMV und Sicherheitsstandards
- Manuelles Zurücksetzen der Handnotbetätigung (AVUE)
- 0 -10 V DC Steuersignaleingang (AVUE)
- Modulierendes Dreipunkt-Signal (AVUX & AVUM)
- LED's zur Anzeige des aktuellen Betriebszustandes (bei Variante MN80597.0113)

5.4.3. Konstruktion

Die elektromechanischen Stellantriebe für die NexusValve Vivax-Ventile DN40-50 funktionieren nach einem Spindelprinzip mit einem reversierbaren Synchronmotor, über ein Getriebe und eine Magnetkupplung.

Hinweis zur Montage:

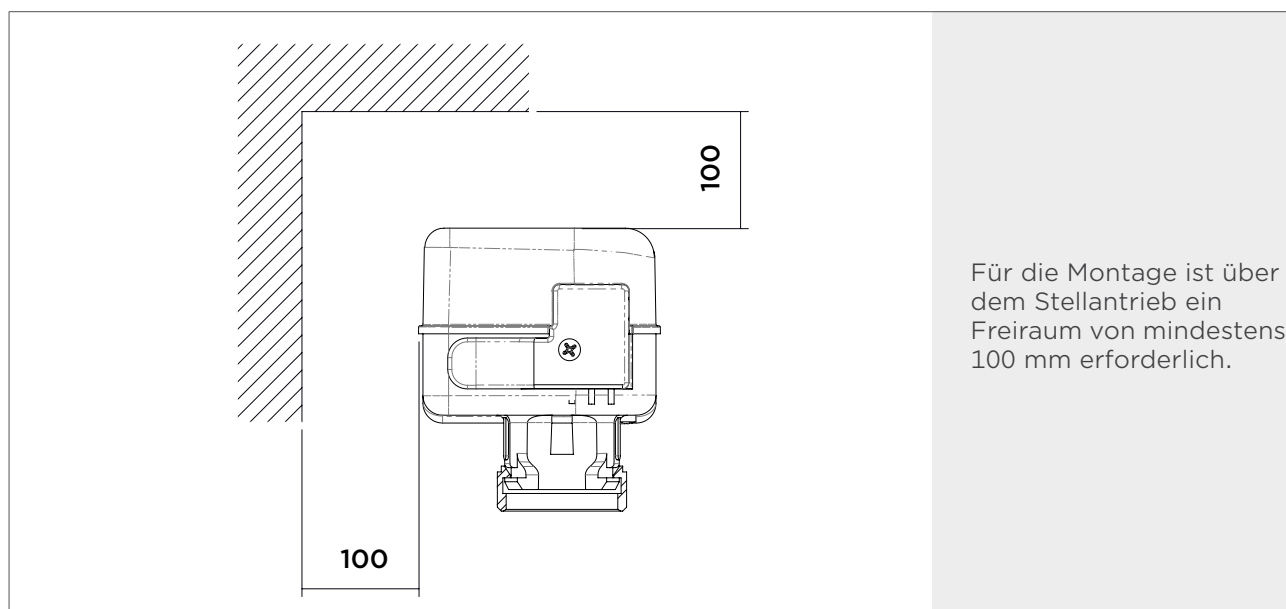
Der Stellantrieb ist mit Hilfe des Installations-Kit auf das NexusValve Vivax montierbar. (siehe separate Montageanleitung)



5.4.4. Installation

Wenn der Stellantrieb auf NexusValve Vivax-Ventilen DN40-50 installiert wird, darf seine Abdeckung nicht abgenommen werden. Vor der Installation müssen die beiden unverlierbaren Befestigungsschrauben im Montagerahmen vollständig zurückgezogen werden.

Der werkseitig auf dem Ventil montierte Adapter wird dann in die Klauenkupplung geschoben. Der Stellantriebsrahmen wird auf das Ventil abgesenkt, bis er bündig zur Ventilklemmfläche ist. Abschließend werden die beiden unverlierbaren Schrauben von Hand angezogen (kein Werkzeug erforderlich). Die Klauenkupplung sollte bereits in der optimalen Position sein. Wenn dies nicht der Fall ist, muss die Handnotbetätigung oben auf der Einheit justiert werden (benötigt wird ein kleiner Schlitzschraubendreher; Drehung der Schraube im Uhrzeigersinn drückt die Klauenkupplung herunter). Der AVUE-Stellantrieb hat an der Unterseite eine Rücksetztaste. Mit ihr kann die Handnotbetätigung, wenn sie an der Einheit vorgenommen wurde, während diese am Strom angeschlossen war, zurückgesetzt werden. Über dem Stellantrieb sind mindestens 100 mm Freiraum erforderlich.



Das farbcodierte Schnappanschlusskabel wird, wie im Anschlussschema gezeigt, am Regler angeschlossen. Die Kabellänge und der zulässige Leitungswiderstand müssen beachtet werden.

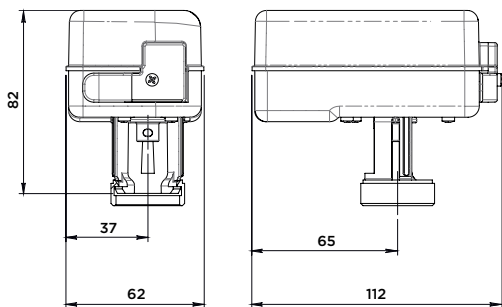
Verkabelung zwischen Stellantrieb und Regelung	Max. Länge des nicht abgeschirmten 1,5-mm-Kabels	Max. Widerstand pro Leiter
AVUE 0 - 10 V DC-Signal	100 m	50 Ω
AVUM - 230 V AC	100 m	10 Ω

Bedingungen für die Verkabelung

Es ist darauf zu achten, dass das Kabel mit Abstand zu Ventil und Rohren verlegt wird. Wird der Stellantrieb vor Abschluss seiner Installation auf dem Ventil an den Strom angeschlossen, ändert sich die voreingestellte Position und es wird eine Anpassung durch manuelle Betätigung erforderlich, um den Antrieb auf das Ventil zu montieren.

5.4.5. Modulierender Stellantrieb 24 V

Abmessungen



Spezifikationen

Betriebsspannung	24 V AC
Leistungsaufnahme	3,6 VA
Steuerspannung	0 - 10 V DC
Hubdauer	11,5 s/mm
Antriebskraft	300 N
Umgebungstemperatur	
- Betrieb	-5 - 55 °C
- Lagerung	-25 - 65 °C
Anschlusskabel	IP43
CE-Konformität	1,5 m lang, 5-adrig EN 60730-1

Stellantrieb

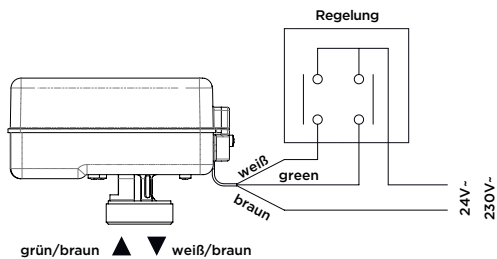
Artikel

Beschreibung

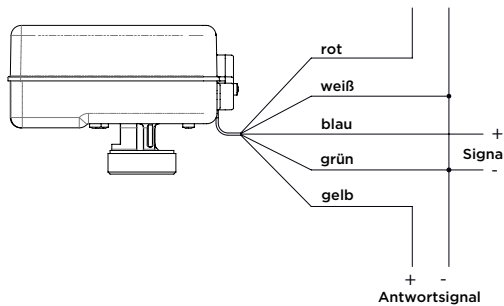


MN80597.0113

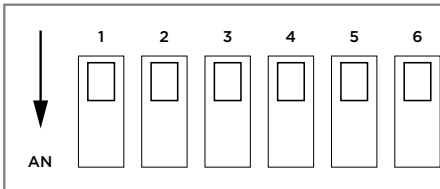
AVUE - Modulierender Stellantrieb -
24-V-Betriebsspannung



Anschluss Auf/Zu



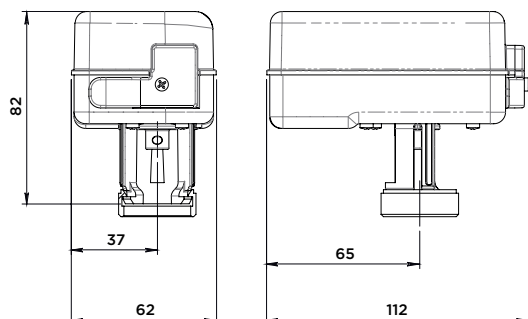
Anschluss 0-10V



DIP 1	AN = Wirksinn indirekt	AUS = Wirksinn direkt
DIP 2	AN =2-10 / 6-10	AUS = 0-10 / 0-5
DIP 3	AN =SEQ Regelbereich	AUS = NORM Regelbereich
DIP 4	AN =fester Stellweg	AUS = autom. Stellwegerkennung
DIP 5	AN =4-20mA Stromsignal	AUS = Bereich Spannungssignal
DIP 6	AN =Stellweg erkennen	AUS = Stellweg beibehalten

5.4.6. Auf/Zu-Stellantrieb 230 V

Abmessungen



Spezifikationen

Betriebsspannung	230 V AC
Leistungsaufnahme	16,2 VA
Steuerspannung	230 V AC
Hubdauer	11,5 s/ mm
Antriebskraft	300 N
Umgebungstemperatur	
-Betrieb	-5 - 55 °C
-Lagerung -	25 - 65 °C
Schutzklasse	IP43
Anschlusskabel	1,5 m lang, 3-adrig
CE-Konformität	EN 60730-1

Stellantrieb

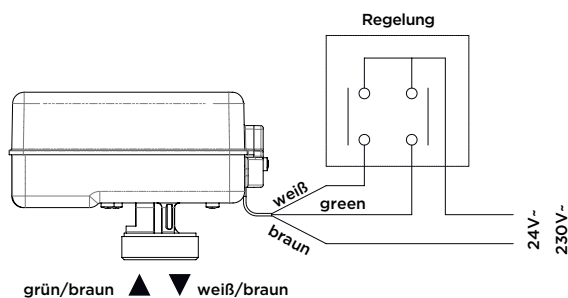
Artikel

Beschreibung

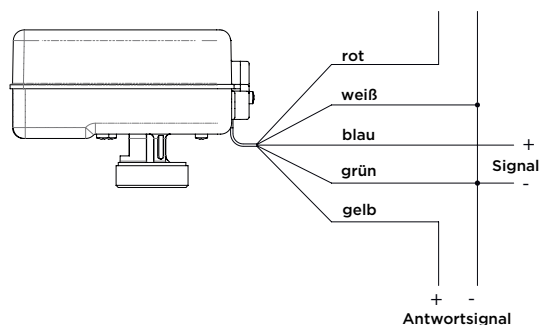


MN80597.0115

AVUM - Modulierender Stellantrieb -
230-V-Betriebsspannung

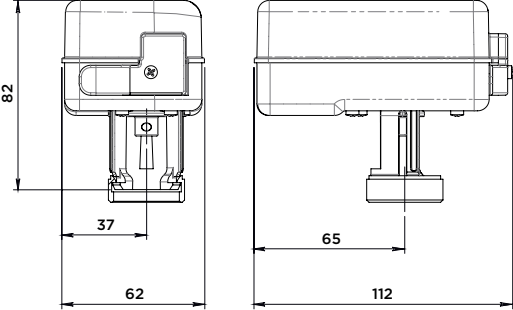


Anschluss des
Stellantriebs

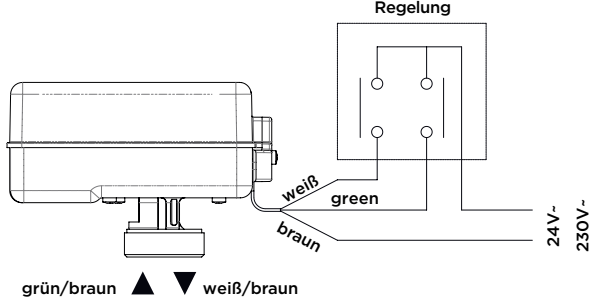


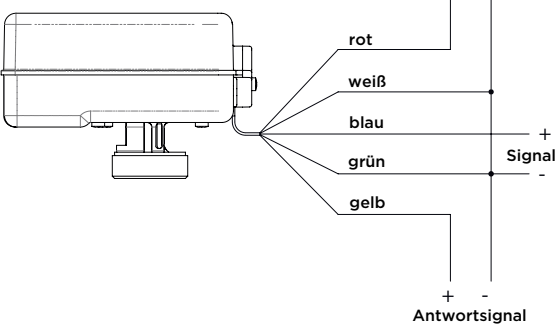
Anschluss des
Stellantriebs

5.4.7. Auf/Zu-Stellantrieb 24 V

Abmessungen	Spezifikationen																						
	<table><tr><td>Betriebsspannung</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Leistungsaufnahme</td><td>2,2 VA</td></tr><tr><td>Steuerspannung</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Hubdauer</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Antriebskraft</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Umgebungstemperatur</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td>-Betrieb</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td>-Lagerung</td><td></td></tr><tr><td>Schutzklasse</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Anschlusskabel</td><td>1,5 m lang, 3-adrig</td></tr><tr><td>CE-Konformität</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Betriebsspannung	24 V AC	Leistungsaufnahme	2,2 VA	Steuerspannung	24 V AC	Hubdauer	11,5 s/mm	Antriebskraft	300 N	Umgebungstemperatur	-5 - 55 °C	-Betrieb	-25 - 65 °C	-Lagerung		Schutzklasse	IP43	Anschlusskabel	1,5 m lang, 3-adrig	CE-Konformität	EN 60730-1
Betriebsspannung	24 V AC																						
Leistungsaufnahme	2,2 VA																						
Steuerspannung	24 V AC																						
Hubdauer	11,5 s/mm																						
Antriebskraft	300 N																						
Umgebungstemperatur	-5 - 55 °C																						
-Betrieb	-25 - 65 °C																						
-Lagerung																							
Schutzklasse	IP43																						
Anschlusskabel	1,5 m lang, 3-adrig																						
CE-Konformität	EN 60730-1																						

Stellantrieb	Artikel	Beschreibung
	MN80597.0114	AVUX - AUF/ZU-Stellantrieb - 24-V-AC-Betriebsspannung

	Anschluss des Stellantriebs
---	-----------------------------

	Anschluss des Stellantriebs
---	-----------------------------

6. Außerbetriebnahme, Demontage, Entsorgung, Umweltschutz sowie Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Bei der Demontage sind die genannten Sicherheitshinweise und Restgefahren (s. Kap. 1) zu beachten!

Demontage und Entsorgung:

Eine Demontage und Entsorgung des Gerätes sollen ausschließlich durch geeignete Fachkräfte erfolgen.

Bei der Entsorgung der Hilfs- und Betriebsstoffe sind immer die Vorgaben der Sicherheitsdatenblätter zu beachten, die von den Lieferanten der Hilfs- und Betriebsstoffe bereitgestellt werden müssen.

Bei der Entsorgung dürfen keine Umweltschäden verursacht werden.

Ist das Gerät zur Verschrottung vorgesehen, muss bei der Entsorgung der einzelnen Komponenten auf Sortenreinheit geachtet werden. Es ist zu prüfen, auf welchem Weg die Materialien ordnungsgemäß recycelt werden können.

Hinweise nach Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)*:

Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten



Das Symbol der „durchgestrichenen Mülltonne“ bedeutet, dass Sie gesetzlich verpflichtet sind, diese Geräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Entsorgung über den Hausmüll, wie bspw. die Restmülltonne oder die Gelbe Tonne ist untersagt. Vermeiden Sie Fehlwürfe durch die korrekte Entsorgung in speziellen Sammel- und Rückgabestellen.

Maßnahmen der Abfallvermeidung haben grundsätzlich Vorrang vor Maßnahmen der Abfallbewirtschaftung. Als Maßnahmen der Abfallvermeidung kommen bei Elektro- und Elektronikgeräten insbesondere die Verlängerung ihrer Lebensdauer durch Reparatur defekter Geräte und die Veräußerung funktionstüchtiger gebrauchter Geräte anstelle ihrer Zuführung zur Entsorgung in Betracht.

Möglichkeiten der Rückgabe von Altgeräten

Besitzer von Altgeräten können diese im Rahmen der durch öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger eingerichteten und zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten unentgeltlich abgeben. Außerdem ist die Rückgabe unter bestimmten Voraussetzungen auch bei Vertreibern möglich.

Die Rücknahme durch den Vertreter hat kostenlos beim Kauf eines gleichartigen Neugerätes zu erfolgen (1:1 Rücknahme). Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, Altgeräte kostenlos an den Vertreter zurückzugeben, wenn die äußeren Abmessungen nicht größer als 25 Zentimeter sind und sich die Rückgabe auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt (0:1 Rücknahme).

Einzelhandel: Vertreter, die über eine Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 Quadratmetern verfügen, sind zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten verpflichtet. Außerdem zur Rücknahme verpflichtet sind Lebensmitteleinzelhändler, die über eine Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 Quadratmetern verfügen und mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft auch Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen. Fernabsatzmarkt: Vertreter, die unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln ihre Produkte verkaufen, sind zur Rücknahme von Altgeräten verpflichtet, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen.

Entnahme von Batterien und Lampen

Enthalten die Produkte Batterien und Akkus oder Lampen, die aus dem Altgerät zerstörungsfrei entnommen werden können, müssen diese vor der Entsorgung entnommen werden und getrennt als Batterie bzw. Lampe entsorgt werden.

Datenschutz

Wir weisen alle Endnutzer von Elektro- und Elektronikgeräten darauf hin, dass Sie für das Löschen personenbezogener Daten auf den zu entsorgenden Altgeräten selbst verantwortlich sind.

** Bitte die länderspezifische, in Kraft befindliche nationale Umsetzung der europäischen WEEE-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte beachten.*

Inhoudsopgave

Betekenis van afkortingen	120
1. Veiligheidsinstructies	121
1.1. Regels / voorschriften	121
1.2. Beoogd gebruik	123
1.2.1. Doelmatig gebruik	123
1.2.2. Verboden gebruik	123
1.3. Productomschrijving	123
1.4. Waarschuwingen voor gevaar	123
1.5. Ingebruikneming	125
1.6. Handelingen bij storingen of lekkages	125
1.7. Reserve- en revisieonderdelen	125
1.8. Eisen voor gekwalificeerd personeel	125
1.9. Aansprakelijkheid	125
2. Inleiding	126
2.1. Beschrijving	126
2.2. Constructie en functies	127
2.3. Instelling van doorstroming	128
2.4. Montage	130
2.5. Kenmerken van de ventiel	133
2.6. NexusValve Vivax T	133
2.7. Spoelen van de installatie	136
2.8. Afsluitdop	136
3. Productgegevensblad	137
3.1. Productoverzicht	137
3.2. NexusValve Vivax DN15-50	137
3.2.1. DN15-32 binnen-/binnendraad	137
3.2.2. DN40-50 binnen-/binnendraad	139
3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 met temperatuurbegrenzer / sonde	140
3.3. Stroomingsschema	142
4. Accessoires	147
5. Stelaandrijvingen	150
5.1. Thermo-elektrische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN15-25	150
5.1.1. Beschrijving	150
5.1.2. Voordelen	150
5.1.3. Constructie	151
5.1.4. Modulerende stelaandrijving 24 V	152
5.1.5. Modulerende 24-V-stelaandrijving met antwoordsignaal	154
5.1.6. Open/dicht-stelaandrijving 230 V en 24 V	156
5.2. Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN15-32	158
5.2.1. Beschrijving	158
5.2.2. Voordelen	158
5.2.3. Constructie	159
5.2.4. Installatie	159
5.2.5. Modulerende stelaandrijving 24 V	161
5.2.6. Driepunts stelaandrijving constant, 24 V	162
5.2.7. Driepunts stelaandrijving constant, 230 V	163
5.3. Elektromechanische stelaandrijving met antwoordsignaal DN15-32	164
5.3.1. Beschrijving	164
5.3.2. Voordelen	164

5.3.3. Constructie	165
5.3.4. Installatie	166
5.3.5. Modulerende stelaandrijving 24 V	168
5.4. Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN40-50.....	169
5.4.1. Beschrijving	169
5.4.2. Voordelen.....	169
5.4.3. Constructie	170
5.4.4. Installatie.....	171
5.4.5. Modulerende stelaandrijving 24 V	172
5.4.6. Modulerende stelaandrijving 230 V	173
5.4.7. Open/dicht-stelaandrijving 24 V	174
6. Buitengebruikstelling, demontage, verwijdering, milieubescherming en verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur.....	175

Betekenis van afkortingen

GLT	Technologie de contrôle du bâtiment
Max.	maximaal
Min.	minimaal
PICV	Pressure Independent Control Valve Drukonafhankelijk regelventiel

1. Veiligheidsinstructies



Volg de volgende veiligheidsinstructies nauwkeurig op om gevaren en schade aan personen en materiële zaken uit te sluiten.

Deze gebruiksaanwijzing is met name bedoeld voor het veilig gebruik en de installatie van het product en maakt geen aanspraak op volledigheid. Deze gebruiksaanwijzing beschrijft de functie van het apparaat en is bedoeld om u te informeren over de vereiste veiligheidsinstructies en u te wijzen op mogelijke gevaren. Meer technische informatie is te vinden in de van toepassing zijnde documenten. Deze gebruiksaanwijzing geldt alleen voor het beschreven product en is niet onderworpen aan productwijzigingen van de fabrikant. De hierin opgenomen schetsen en tekeningen zijn niet op schaal.

- Bewaar de gebruiksaanwijzing zodanig, dat die bereikbaar is voor alle medewerkers die met het werken aan het product zijn belast.
- Bewaar de gebruiksaanwijzing gedurende de gehele gebruikperiode in een schone, volledige en leesbare toestand.
- Lees de gebruiksaanwijzing voordat u voor het eerst met het product gaat werken en raadpleeg deze als er bij het gebruik van het product onzekerheden en twijfels ontstaan.
- Als tijdens het lezen van deze handleiding instructies u niet duidelijk zijn, neem dan contact op met de fabrikant.

Doelgroep:

Deze handleiding is uitsluitend bedoeld voor erkende vakbekwame personen.

Werkzaamheden aan de verwarmingsinstallatie, het drinkwater-, gas- en stroomnet mogen uitsluitend worden uitgevoerd door vakbekwame personen resp. installateurs, die hiertoe door de betreffende verantwoordelijke nutsbedrijven zijn gemachtigd.

1.1. Regels / voorschriften

Neem de geldende voorschriften aangaande ongevallenpreventie, milieuwetgeving en de wettelijke voorschriften voor montage, installatie en gebruik in acht. Neem bovendien de relevante richtlijnen van de Duitse normen DIN, EN, DVGW, VDI en VDE (inclusief bliksembeveiliging) in acht, evenals alle geldende landspecifieke normen, wetten en voorschriften. Oude en nieuwe voorschriften en normen zijn van toepassing als ze relevant zijn voor het individuele geval. Bovendien moet de regelgeving van uw lokale energiebedrijf worden nageleefd.

Voorschriften:

- de wettelijke voorschriften voor ongevallenpreventie,
- de wettelijke voorschriften voor milieubescherming,
- de richtlijnen van de betreffende beroepsverenigingen,
- de relevante veiligheidsvoorwaarden van de DIN-, EN-, DVGW-, TRGI-, TRF- en VDE-normen
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF en ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI en VKF
- eveneens alle nieuwe en plaatselijk resp. landelijk geldende voorschriften en normen

Betreffende normen:

Machinerichtlijn (MRL) 2006/42/EG

Richtlijn Drukapparatuur (PED) 2014/68/EU

ISO 5208: Industrial valves – Pressure testing of metallic valves

Installatie en de bouw van verwarmingssystemen:

DIN EN 4753, deel 1:	Drinkwaterverwarmingen, warmwaterverwarmingssystemen en opslag-drinkwaterverwarmingen
DIN EN 12828:	Verwarmingssystemen in gebouwen - Ontwerp van warmwaterverwarmingssystemen
DIN 18421:	Isolatiwerkzaamheden bij technische installaties
DIN 4751:	Veiligheidstechnische uitrusting van verwarmingsinstallaties
DIN EN 12502:	Corrosiebescherming van metalen materialen
DIN EN 60534-2 -3:	Stelventielen voor procesregeling – Doorstroomcapaciteit
DIN EN 60534-4:	Stelventielen voor procesregeling – Acceptatie en controles

Aanvullende opmerkingen:

VDI 2035:	Eisen aan de kwaliteit van het verwarmingswater
VDI 6002 blad 1:	Algemene basisbegrippen, systeemtechniek en toepassing in de woningbouw
VDI 6002 blad 2:	Toepassingen in studentenwoningen, bejaardentehuizen, ziekenhuizen, binnenzwembaden en op campingterreinen

Elektrische aansluiting:

VDE 0100:	Installatie van elektrische apparatuur, aardingssystemen, veiligheidsgeleiders, potentiaalvereffeningsgeleiders, laagspanningssystemen
VDE 0701:	Tests na reparatie, wijziging van elektrische apparatuur
VDE 0185:	Algemene principes voor de installatie van bliksembeveiligingssystemen
VDE 0190:	Hoofdpotentiaalvereffening van elektrische installaties

Voor elektrische aansluiting, bijv. een servomotor:

Elektrische bedradingswerkzaamheden mogen alleen door gekwalificeerde elektriciens worden uitgevoerd. Er moet worden voldaan aan de VDE-voorschriften en de specificaties van het verantwoordelijke energiebedrijf.

Instructies voor het werken aan het systeem

- Schakel de installatie spanningsvrij en controleer of deze inderdaad spanningsloos is (bijv. aan de afzonderlijke zekering of aan een hoofdschakelaar).
- Beveilig de installatie tegen opnieuw inschakelen.
- Als er gas als brandstof wordt gebruikt, sluit u de gasafsluiter en beveiligt u deze tegen onbedoeld openen. Reparatiewerkzaamheden aan componenten met veiligheidsrelevante functies zijn niet toegestaan.

Toelaatbare netwerk- en bedrijfsparameters

Druktrap:	PN25
Mediumtemperatuur:	-20 ... +120°C LET OP! Risico op brandwonden bij mediumtemperaturen > 60°C
Toegelaten medium (zie NEN EN 12828):	Verwarmingswater volgens VDI 2035, water-glycolmengsels met maximaal 50% glycolgehalte LET OP! Het gebruik in drinkwatertoepassingen is niet toegestaan.

** Bij gebruik van water-glycol mengsels wijkt de volumestroom af van de tabelwaarden en kunnen resultaten van waarden uit de meetcomputer afwijken door afwijkende dichtheid en viscositeit. In dit geval moet een correctie van de overeenkomstige berekening worden gemaakt.*

Omgevingsomstandigheden:

- Maximaal toelaatbare omgevingstemperatuur: 40°C, in droge omgevingsomstandigheden: Installeer het ventiel niet in ruimtes met een hoge luchtvochtigheid, anders bestaat het risico op elektrische schokken en een verhoogd risico op corrosie van de ventielbehuizing.
- Het product moet in afgesloten, vorstvrije ruimten worden geïnstalleerd.
- Op de plaats van de installatie moet rekening worden gehouden met eventuele geluidsemissies en warmtestraling.
- Bij de planning en installatie moeten de veiligheidszones uit norm EN 60529 in acht worden genomen.
- De ter plaatse toegepaste brandveiligheidsklassen van de thermische isolatie moeten in acht worden genomen.

1.2. Beoogd gebruik

1.2.1. Doelmatig gebruik

Het product kan worden gebruikt voor het optimaal regelen van het waterdebiet naar individuele verbruikers (bijv. NexusValve ventilatorconvectors, airconditioning units, FCU's of halverwarming) of als individuele ruimteregeling (bijv. in hotels) als NexusValve zoneventiel voor de klimaatregeling van vergaderruimten en grote kantoren, maar ook voor de debietregling van verdiepingen of circuits in woongebouwen.

1.2.2. Verboden gebruik

Elk ander gebruik van het apparaat dat niet in overeenstemming is met het beoogde gebruik, kan gevaren veroorzaken en is niet toegestaan.

Met name het volgende is niet toegestaan:

- doorstroming met andere media dan de hierboven gespecificeerde vloeistoffen met de beschreven eigenschappen
- Gebruik van het apparaat zonder voorafgaande kennis van de gebruiksaanwijzing
- Gebruik van het apparaat zonder leesbare waarschuwings- en informatiestickers
- Gebruik van het apparaat in een defecte toestand

 **De elektrische componenten, de constructie of de hydraulische componenten mogen niet worden gewijzigd! Anders wordt de veilige werking van het systeem belemmerd.**

1.3. Productomschrijving

Omschrijving	NexusValve Vivax
Type	Drukonafhankelijk regelventiel (PICV)
Nominale diameter	DN15
Fabrikant	Aalberts hfc MST GmbH

1.4. Waarschuwingen voor gevaar

In de veiligheidsinstructies en waarschuwingen wordt de aandacht gevestigd op restrisico's die door het ontwerp niet kunnen worden vermeden bij het gebruik van het apparaat. Het is van essentieel belang de genoemde maatregelen in acht te nemen om deze gevaren te voorkomen.

Voer nooit zelfstandig veranderingen of ombouwwerkzaamheden uit aan het apparaat. Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door geschoold vakpersoneel worden uitgevoerd. Dit geldt ook voor de elektrische installatie.

Tijdens bedrijf zijn de watervoerende componenten heet. Het aanraken van deze systeemonderdelen kan leiden tot brandwonden. De warmtevoerende bouw delen, moeten van een permanente thermische isolatie worden voorzien. Deze thermische isolatie voorkomt niet alleen onnodig warmteverlies, maar beschermt ook tegen verbranding bij onbedoeld contact. Daarom mag de isolatie uitsluitend voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden worden verwijderd en moet hierna weer direct op de juiste wijze worden aangebracht. De installatie wordt gevoed met heet water onder

een hoge druk wat bij direct contact tot brandwonden kan leiden. Open daarom voorzichtig de ontluchtings- of aftapvoorzieningen en werk niet aan componenten die onder druk staan.

De besturingscomponenten (regeling, elektrothermische koppen, etc.) werken op netspanning. **Schakel daarom de installatie spanningsvrij voor aanvang van onderhouds- en reparatiewerkzaamheden.** Bescherm de installatie vervolgens tegen onbevoegd opnieuw inschakelen. Levensbedreigende elektrische schokken kunnen worden veroorzaakt door spatwater. Uitstromend water kan ook de veiligheidssystemen buiten werking stellen.

Elke wijziging aan het product die niet door de fabrikant is geautoriseerd, maakt alle garantieclaims ongeldig.

Overige risico's:

Het apparaat is gebouwd volgens de laatste stand der techniek en in overeenstemming met de erkende veiligheidsvoorschriften. Bij montage-, inbedrijfstellings-, onderhouds- en demontagewerkzaamheden kunnen de volgende risico's optreden:

Waarschuwing: Gevaar voor verbranding door hoge mediumtemperaturen

- Werk bijzonder voorzichtig.
- Gebruik veiligheidskleding (bijv. hittebestendige handschoenen).
- Indien nodig moeten de oppervlakken thermisch geïsoleerd voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.
- Gebruik het juiste gereedschap.

Gevaar: Risico op letsel door elektrische spanning

- Werkzaamheden aan elektrische apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door geautoriseerde elektriciens.
- Kasten voorzien van elektrische apparatuur moeten altijd op slot gehouden worden.

Waarschuwing: scherpe kanten kunnen snijwonden veroorzaken

- Werk bijzonder voorzichtig.
- Gebruik beschermende kleding (bijv. veiligheidshandschoenen).

Waarschuwing: bij vallen van het ventiel is er risico op stoten/beknelling

- Draag persoonlijke beschermingsmiddelen (zoals werkschoenen).

Waarschuwing: er is een risico op letsel bij contact met koude media/oppervlakken

- Gebruik beschermende kleding (bijv. veiligheidshandschoenen).

1.5. Ingebruikneming

De verbindingen moeten vóór de inbedrijfstelling en de drukproef dienovereenkomstig worden aangespannen. Voor de eerste ingebruikname moet het systeem worden gecontroleerd op lekken, een correcte hydraulische aansluiting en een nauwkeurige en correcte elektrische aansluiting. Bovendien moet het systeem correct worden gespoeld, zoals vereist volgens DIN 4753. De inbedrijfstelling moet worden uitgevoerd door een specialist, die schriftelijk moet worden aangemeld. Bovendien moeten de instellingen schriftelijk worden vastgelegd. De technische documentatie moet bij het apparaat beschikbaar zijn.

1.6. Handelingen bij storingen of lekkages

Sluit aangrenzende medialeidingen met het bijbehorende ventiel en neem contact op met een vakkundige specialist of de klantenservice van de fabrikant.

Het apparaat wordt pas weer vrijgegeven voor gebruik als een vakman de storing heeft verholpen en het apparaat weer in de juiste staat heeft teruggebracht.

1.7. Reserve- en revisieonderdelen

Alle gebruikte reserve- en revisieonderdelen moeten voldoen aan de technische eisen die hieraan door Aalberts hfc MST GmbH worden gesteld. Dit is alleen gegarandeerd met originele reserveonderdelen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade als gevolg van het gebruik van niet-originele reserve- en revisieonderdelen of hulpmaterialen. De bijbehorende reserve- en revisieonderdelen zijn te vinden in de betreffende documenten.

1.8. Eisen voor gekwalificeerd personeel

Een vakman heeft een hogere technische opleiding en voldoende ervaring om zelfstandig gecompliceerde werkzaamheden of werkzaamheden met restrisico's uit te voeren. Deze ervaring heeft in elk geval betrekking op een speciaal gebied, bijvoorbeeld onderhoud, werkzaamheden aan elektrische installaties, installatiemonteurs voor sanitaire, verwarmings- en airconditioningsystemen. Een vakman moet in staat zijn om de werkzaamheden correct in te schatten met betrekking tot de haalbaarheid, de risico's en de gevaren en de nodige hulpmiddelen ter voorbereiding. Van een geschoolde werknemer wordt verwacht dat hij complexe, slecht voorbereide plannen en beschrijvingen begrijpt en dat hij ontbrekende en noodzakelijke gedetailleerde informatie via geschikte kanalen verkrijgt. De vakman moet in staat zijn de beoogde toestand van een systeem te herstellen en te controleren. Een werknemer kan een vakman zijn op verschillende gebieden. Voor werkzaamheden aan de elektrische apparatuur mogen alleen gekwalificeerde elektriciens volgens DGUV-voorschrift 3 worden ingezet.

1.9. Aansprakelijkheid

Wij behouden alle auteursrechten voor dit document. Misbruik en in het bijzonder verveelvoudiging en doorgave aan derden zijn niet toegestaan. Deze installatie- en gebruiksaanwijzing moet aan de klant worden overhandigd. De uitvoerende en/of geautoriseerde vakman (bijv. de installateur) moet de functie en de werking van het systeem in begrijpelijke vorm aan de klant uitleggen.

2. Inleiding



2.1. Beschrijving

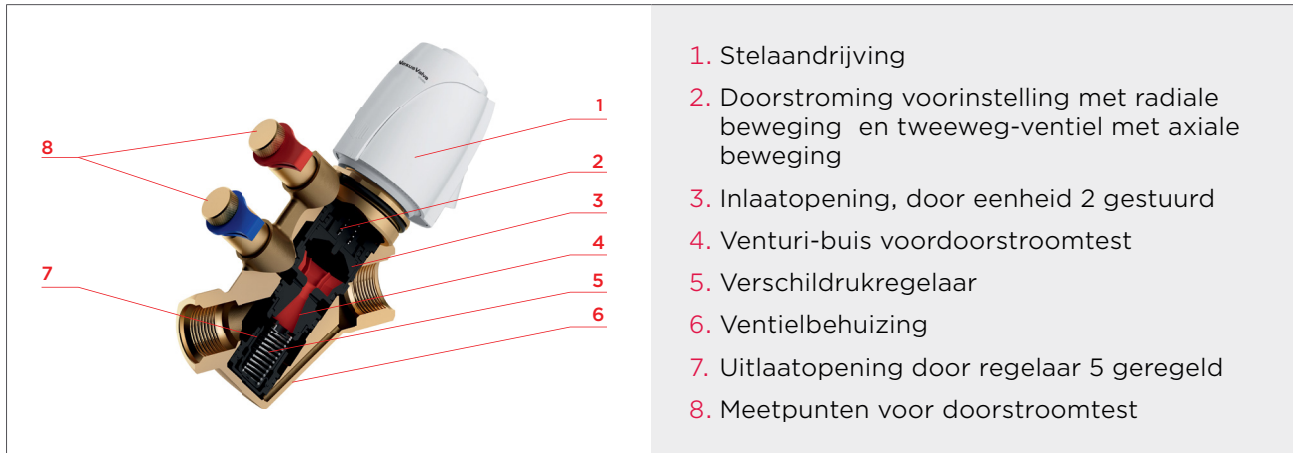
Het NexusValve Vivax-ventiel is een combinatie van een drukonafhankelijke volumebegrenzer en een regelventiel die een constant doorstroming aanhoudt ongeacht drukschommelingen in verwarmings- of koelingssystemen. Bij installatie met een stelaandrijving verenigt de NexusValve een automatische volumebegrenzer met een tweeweg-regelventiel. Uitgerust met volledige controle-autoriteit reageert het ventiel onmiddellijk en reguleert de doorstroming op basis het signaal van het gebouwbeheersysteem (GLT-systeem) of de ruimtethermostaat. Zonder stelaandrijving is de NexusValve Vivax een automatische volumebegrenzer. Op deze manier waarborgt het ventiel de beoogde doorstroming in de terminaleenheden. Het NexusValve Vivax-ventiel verhindert bovendien op elk moment een te hoge toevoer in de installatie.

Algemene informatie

- Automatische vereffening
- Directe meting van de werkelijke doorstroming met behulp van de ingebouwde Venturi-buis
- Eenvoudige detectie van systeemfouten door het controleren van de werkelijke doorstroming
- Altijd 100% ventielautoriteit voor perfecte doorstromingscontrole omdat de volledige slag onafhankelijk van de voorinstelling is
- Installatie op elke positie en direct op bochten, verloopstukken en flexibele slangen
- Zeer nauwkeurige doorstroomregeling met slechts $\pm 7\%$ tolerantie
- Kleurgecodeerde ventielinzetstukken voor eenvoudigere identificatie
- Systeemuiterbreiding of -reparatie mogelijk zonder de doorstroming in de reeds werkende terminaleenheden te wijzigen
- Eenvoudige systeemspoeling door verwijderbaar ventielinzetstuk

2.2. Constructie en functies

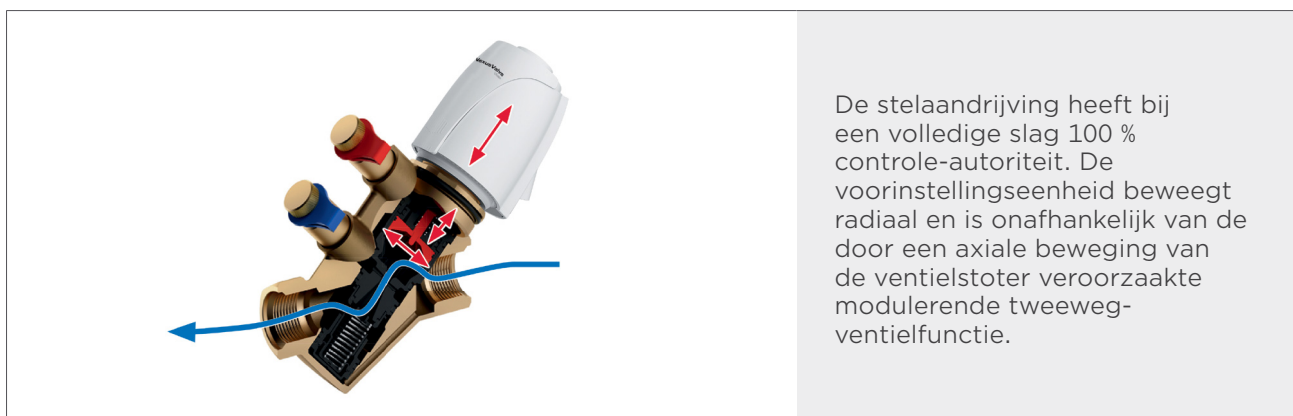
Het NexusValve Vivax-ventiel bestaat uit een voorinstellingseenheid die werkt als een handmatige inregelklep, een tweeweg-motorventiel, een thermo-elektrische of elektromechanische stelaandrijving, een drukverschilregelaar, meetpunten, een Venturi-buis en een ventielbehuizing.



De interne ventielonderdelen zijn als een inzetbare eenheid opgebouwd. Voor een eenvoudige systeemspoeling kan het gehele inzetstuk eenvoudig worden verwijderd. Wanneer het inzetstuk is verwijderd, wordt er om de behuizing af te dichten bij het spoelen een blindkap (dient ook gereedschap voor het instellen van de doorstroming) gemonteerd.

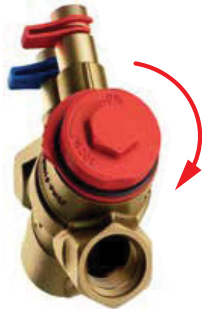


De voorinstellingseenheid van het inzetstuk verzekert de beoogde doorstroming en fungeert tegelijkertijd als een tweeweg-ventiel dat afhankelijk van het signaal van het GLT-systeem of de ruimtethermostaat door een stelaandrijving wordt geregeld.



2.3. Instelling van doorstroming

Voor de instelling van de beoogde doorstroming op de NexusValve Vivax moeten de pompen op maximale capaciteit worden ingesteld en alle serviceventielen in het systeem volledig worden geopend. Het drukverschil op de NexusValve Vivax mag nooit hoger zijn dan 400 kPa. Met het meegeleverde gereedschap voor voorinstelling is de instelling van de beoogde doorstroming kinderspel. Na de aansluiting van de NexusValve computer voor vereffening of een andere doorstroommeter op de NexusValve Vivax dient de doorstroommeting voor een nauwkeurige instelling van de doorstroming. Het gereedschap voor voorinstelling wordt boven op het ventiel gemonteerd en dekt de ventielschacht af. De schaalwaarde op het gereedschap voor voorinstelling wordt afgelezen met behulp van de markering op de messingbehuizing van het ventiel.



NexusValve Vivax met gemonteerd gereedschap voor voorinstelling.

De doorstroming wordt door draaien van het gereedschap voor voorinstelling tussen 0 en 90° ingesteld. Elke schaalmarkering komt overeen met een stap van 10%. Wanneer de vereiste doorstroming is ingesteld en de start-verschildruk wordt toegepast, wordt de doorstroming van het NexusValve Vivax-ventiel constant gehouden.

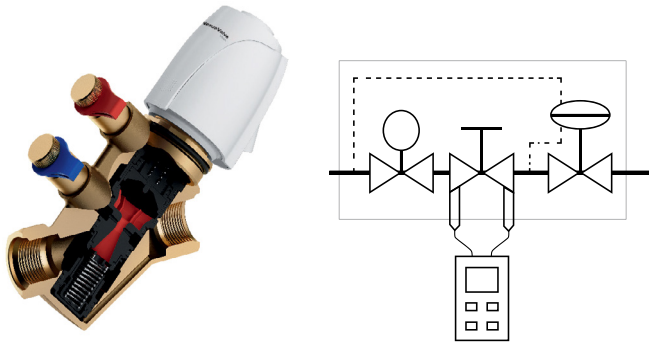


NexusValve Vivax bij:

A - 100 % vooringestelde doorstroming

B - 50 % vooringestelde doorstroming

Een unieke eigenschap van het NexusValve Vivax-ventiel is de geïntegreerde Venturi-buis voor een directe doorstroommeting. Hiermee kan de doorstroming van het ventiel nauwkeurig worden ingesteld en kan op elk moment de feitelijk doorstroomsnelheid voor een correcte documentatie worden gecontroleerd. De probleemoplossing in de installatie verloopt op deze manier veel eenvoudiger en dus sneller.



Doorstroommeting op de in de NexusValve Vivax geïntegreerde Venturi-buis.

Ter controle van de doorstroming wordt er een doorstroommeter op de meetpunten van de NexusValve Vivax aangesloten. De vaste Kvm-waarde van de geïntegreerde Venturi-buis wordt dan ingevoerd in de doorstroommeter en de feitelijke doorstroming wordt met een tolerantie van slechts $\pm 3\%$ direct weergegeven. Wanneer de vereiste doorstroming is ingesteld, is de vereffening in de installatie gewaarborgd. De doorstroming wordt constant gehouden door het NexusValve Vivax-ventiel, ongeacht de drukfluctuaties.

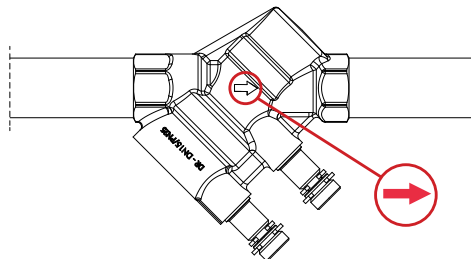


Doorstroomtest op het NexusValve Vivax-ventiel tijdens de inbedrijfname van de installatie.

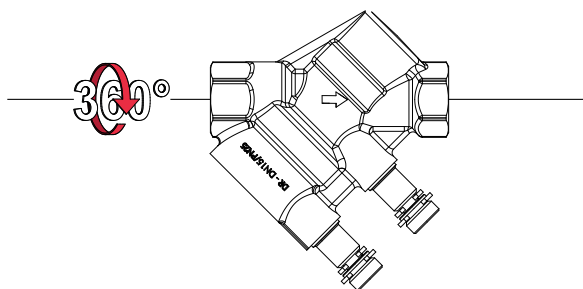
2.4. Montage

Illustratie

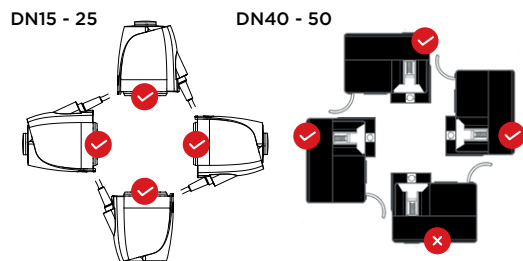
Beschrijvingen



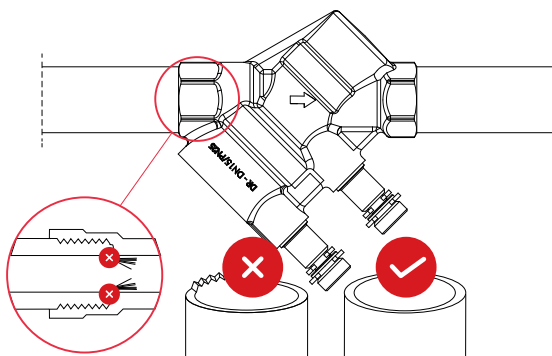
De pijl op de behuizing van de NexusValve Vivax toont de in acht te nemen doorstroomrichting.



Als het ventiel wordt gebruikt als automatische volumebegrenzer zonder stelaandrijving, kan het in elke positie 360 ° rondom de buis worden gemonteerd.



Zowel het NexusValve Vivax-ventiel DN15-25 als de thermo-elektrische NexusValve-stelaandrijving kunnen in elke vereiste positie worden geïnstalleerd. In het geval van de NexusValve Vivax-ventielen DN32-50 met de elektromechanische stelaandrijving is elke positie toegestaan, behalve wanneer de NexusValve-stelaandrijving onder het NexusValve Vivax-ventiel is aangebracht.



Voor een schone schroefdraadafdichting en om te voorkomen dat het systeem verstopt raakt, moeten de buisuiteinden worden ontbraamd voordat ze worden aangesloten en moet de schroefdraad vrij zijn van vuil voor installatie en afdichting. Er mag geen losse hennep in de pijp hangen.

Aanbevolen:

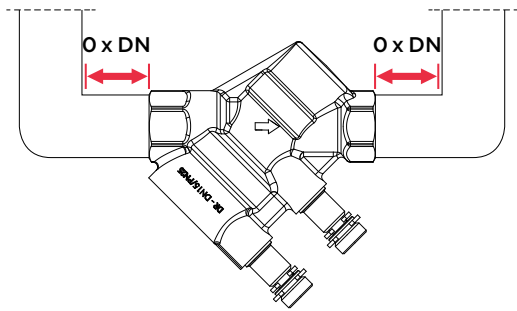
Het kan voordelig zijn om een vuilvanger en vuilafscheider toe te voegen aan de installatie/het systeem.

Let op:

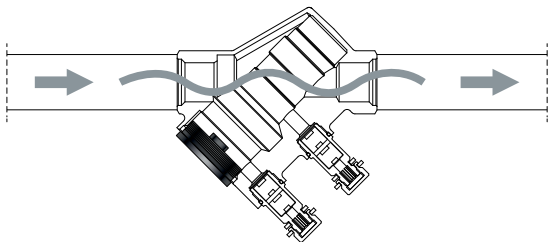
Spoel en ontlucht het verwarmingssysteem goed na de volledige installatie en vóór de eerste ingebruikname.

Illustratie

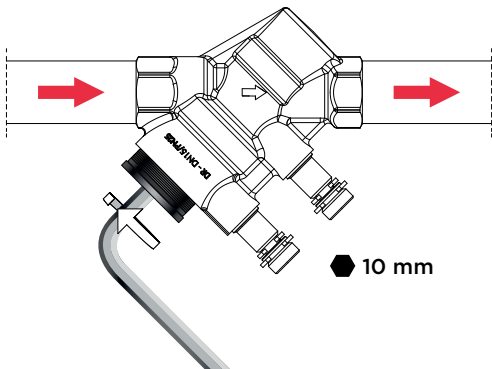
Beschrijvingen



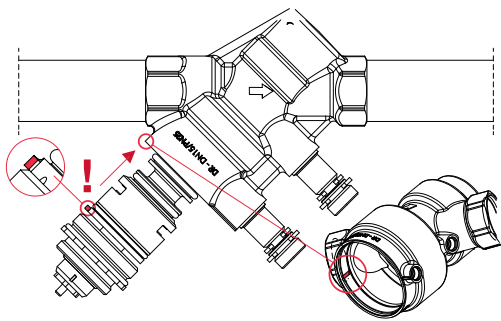
De NexusValve Vivax kan direct op bochten, flexibele slangen enzovoort worden geïnstalleerd. Er zijn geen rechte buizen vereist.



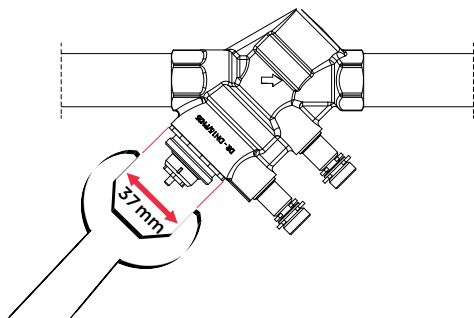
Voordat het ventielinzetstuk in de NexusValve Vivax behuizing wordt geplaatst, moet de installatie worden gespoeld. Om de spoeling uit te voeren, wordt het ventiel met de meegeleverde voorinstellingskap afgesloten. De maximale systeemdruk tijdens het spoelen is 16 bar en de maximaal toegestane temperatuur is 25 °C.



Wanneer de spoeling van het systeem is voltooid, wordt de voorinstellingskap met een 10-mm inbussleutel uit de ventielbehuizing verwijderd en kan het ventielinzetstuk worden geïnstalleerd.



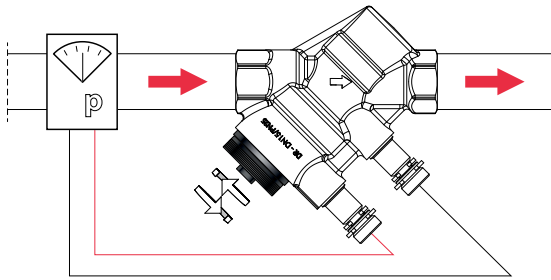
Opmerking!
De geleidelen van het inzetstuk moet in de groef in het ventielhuis schuiven.



Het ventielinzetstuk wordt erin geplaatst en voorzichtig met een 37-mm sleutel vastgedraaid. Gebruik geen gereedschap voor het kleine plastic moertje boven op de ventielbehuizing!

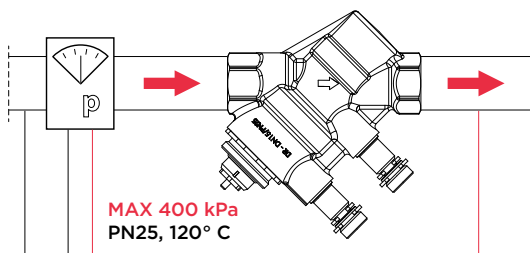
Illustratie

Beschrijvingen

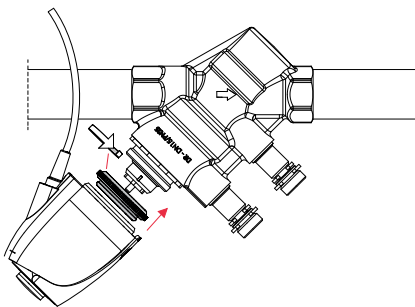


Met behulp van de voorinstellingskap met een instelschaal van 0 - 100 % van de doorstroomsnelheid van het ventielinzetstuk wordt de doorstroming grof ingesteld. Voor een nauwkeurige instelling van de doorstroming wordt de NexusValve computer voor vereffening op de NexusValve Vivax aangesloten.

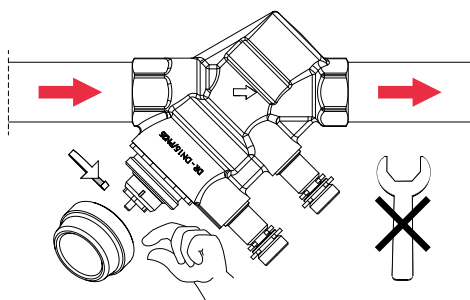
Vervolgens wordt de instelling van het ventielinzetstuk met de voorinstellingskap gewijzigd totdat de gewenste doorstroming op de computer wordt weergegeven.



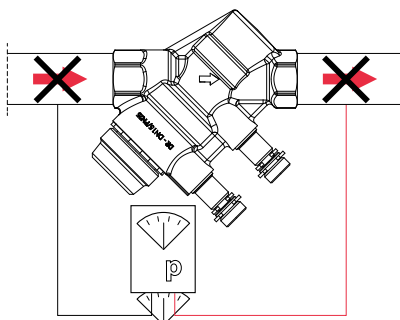
Het maximaal toelaatbare drukverschil over de NexusValve Vivax is 400 kPa en de maximaal toelaatbare temperatuur is 120°C.



Bij gebruik van de NexusValve Vivax DN15 - 25 als regelafsluiter moet een stelaandrijving worden ingebouwd. Op het ventielhuis wordt een adapter geplaatst en vervolgens wordt de NexusValve-bediening vastgeklit.



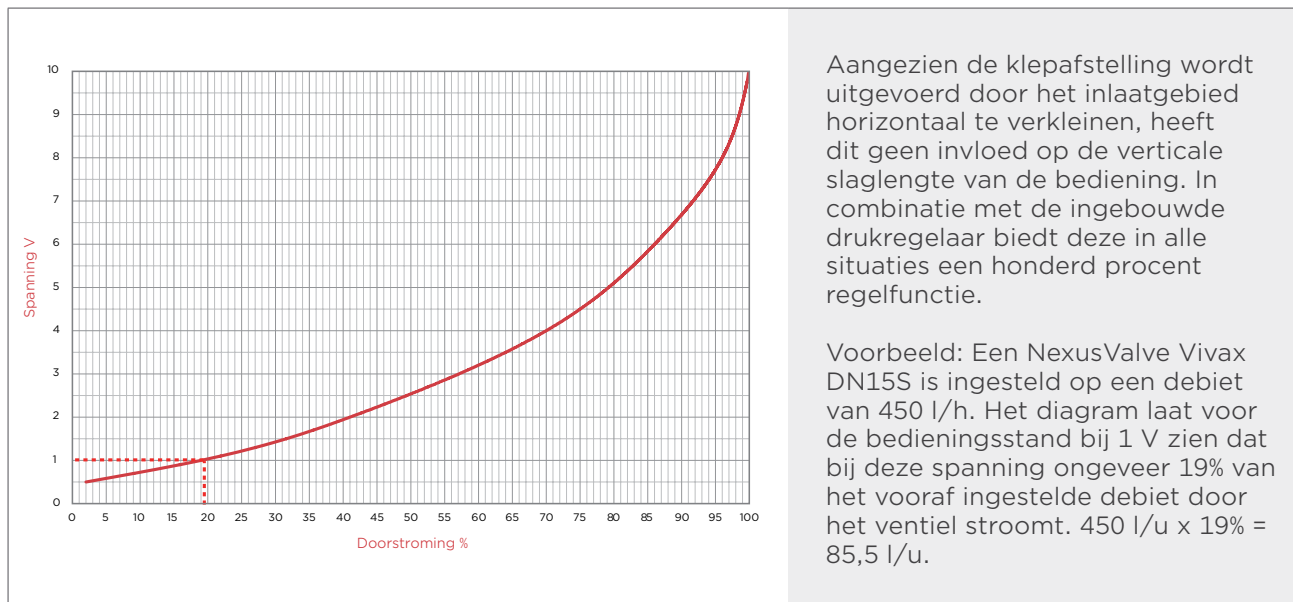
Om de systeemstroom af te sluiten wordt een NexusValve afsluitkap gemonteerd op de NexusValve Vivax afsluiters DN15-32. Omdat de afsluiter een lekkasse heeft, is enige lekkage te verwachten. De NexusValve afsluitkap wordt alleen met de hand vastgedraaid. Hiervoor mag geen gereedschap worden gebruikt.



Het maximale drukverschil op het NexusValve Vivax-ventiel mag tijdens normaal bedrijf of wanneer het ventiel is gesloten niet hoger zijn dan 400 kPa.

2.5. Kenmerken van de ventiel

Er zijn verschillende typen aandrijvingen voor de NexusValve Vivax afsluiters: Thermo-elektrisch open/dicht 230/24 V en modulerende 0-10 V aandrijvingen voor afsluitermaten DN15-25; elektromechanisch modulerende 24 V en 24/230 V driepuntsaandrijvingen voor afsluitergroottes DN15-32; elektromechanische open/dicht 230/24 V en modulerende 0 - 10 V aandrijvingen voor afsluitergroottes DN32-50. Het diagram toont een voorbeeld van de typische modulatie-eigenschappen van de NexusValve. De gegevens zijn gebaseerd op de eigenschappen van een NexusValve Vivax DN15S. Het diagram toont het debiet bij de verschillende stuurspanningen.



Een thermostatische kraan met dompelsensor kan ook worden gebruikt met de NexusValve Vivax. De set, bestaande uit de kraan, de thermostatische kraan en de sensor, samen met een dompelhuls, heet de NexusValve Vivax T.

2.6. NexusValve Vivax T

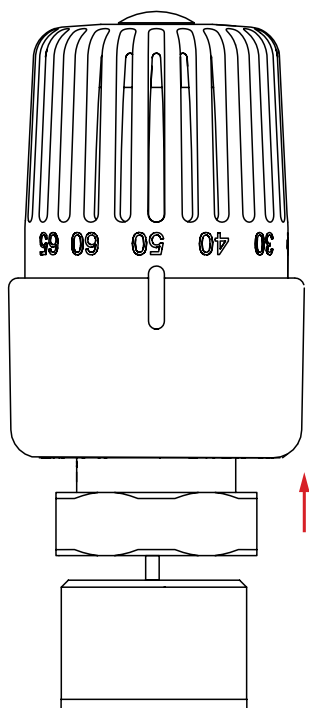
NexusValve Vivax T is een combinatie van een drukonafhankelijke doorstroom- en temperatuurbegrenzer. Het ventiel wordt in de set geleverd met een thermostaatkop, een temperatuur-dompelvoeler met dompelhuls resp. een contactvoeler. De thermostaatkop kan op de NexusValve Vivax DN15-25 worden gemonteerd. Het ventiel sluit wanneer de watertemperatuur van de dompelvoeler overeenkomt met de temperatuur die op de thermostaatkop is ingesteld. NexusValve

Vivax T is met name ontwikkeld voor de temperatuurbegrenzing van het water in de retourleiding van verwarmingsinstallaties met één buis. Andere toepassingen waarbij een temperatuurbegrenzing van het retourwater vereist is, bijvoorbeeld verhoging van de brandstofefficiëntie, zijn ook mogelijk met de NexusValve Vivax T.

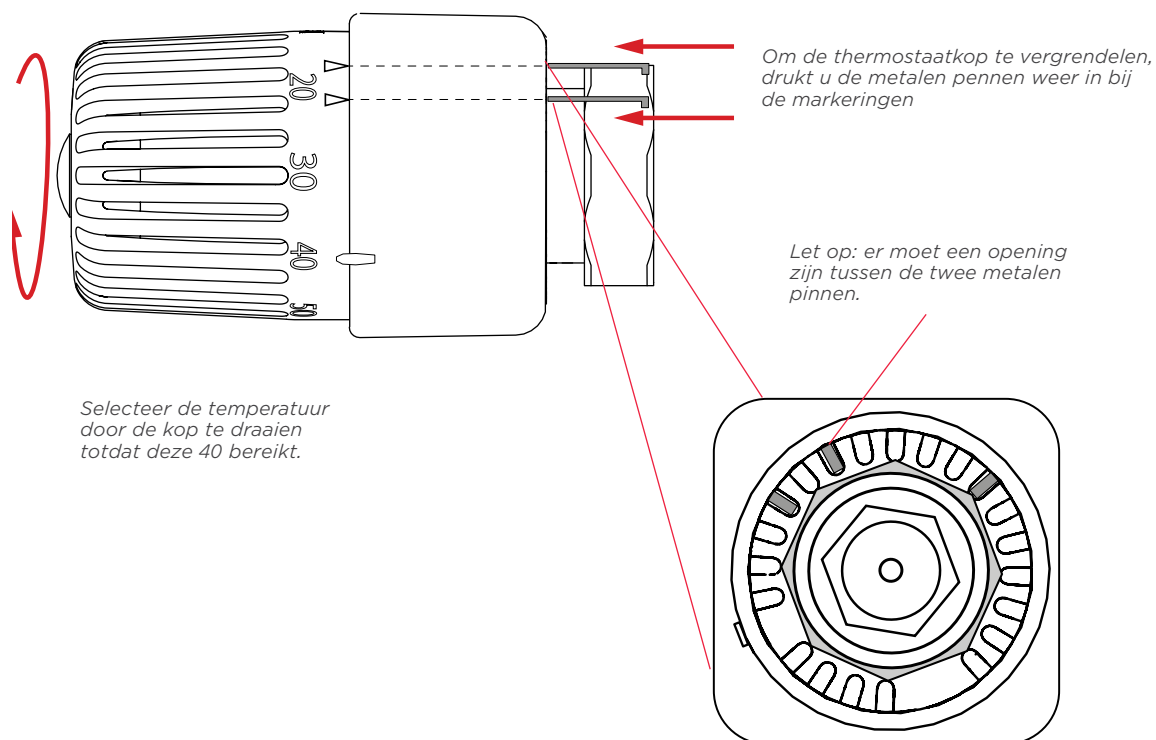
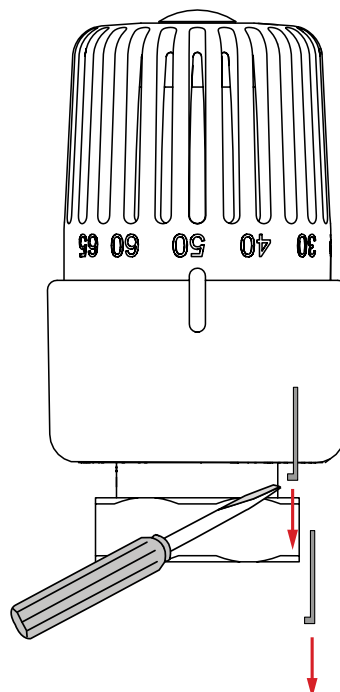


Voorbeeld: Vergrendelen van de thermostaatkraan op 40

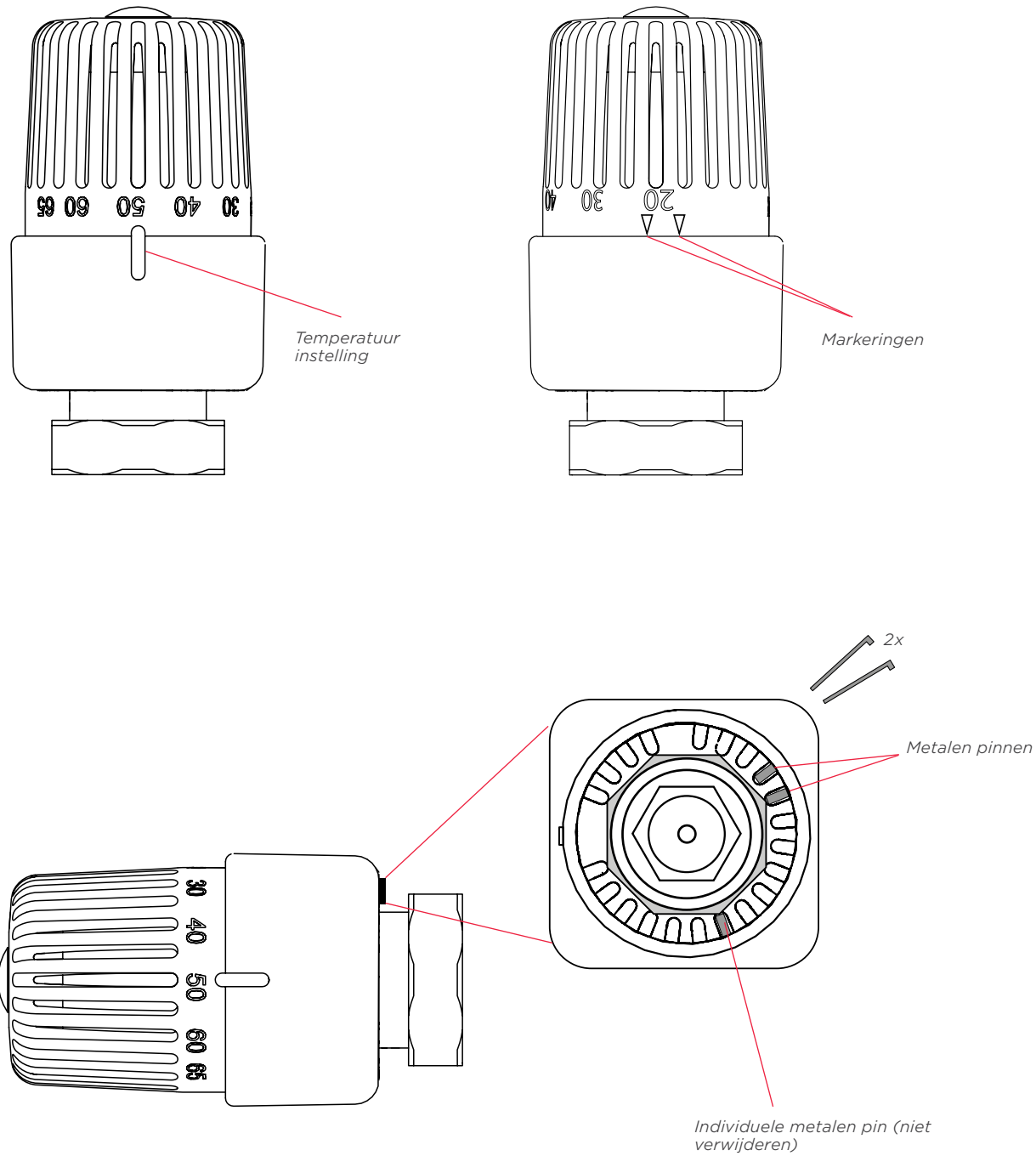
- 1 Verwijder de thermostaatkop van het ventiel (lichaam).



- 2 Verwijder de twee metalen pinnen met een schroevendraaier.

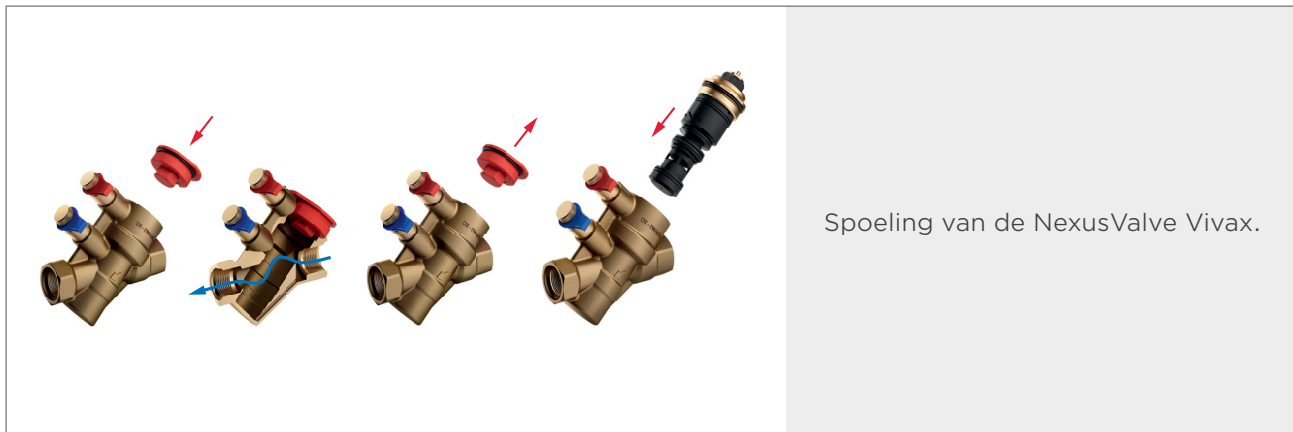


Het temperatuurstelbereik uitschakelen (op de Rotherm 2 thermostaatkop)



2.7. Spoelen van de installatie

Het wordt aanbevolen om het systeem te spoelen na installatie van de NexusValve Vivax-ventielen. Hiertoe wordt het NexusValve Vivax-ventielinzetstuk verwijderd en vervangen door een rode voorinstellingskap waarmee het ventiel tijdens het spoelen wordt gesloten. Het wordt ook aanbevolen om ter bescherming van terminaleenheden en ventielen zeven in de installatie te installeren.



Na het spoelen van het systeem moeten alle filters en zeven worden gereinigd. De voorinstellingskap wordt verwijderd en het ventielinzetstuk wordt weer in de ventielbehuizing geplaatst en voorzichtig vastgedraaid.

2.8. Afsluitdop

Voor de NexusValve Vivax DN15-32 kan een afsluitdop worden meegeleverd om de doorstroming door het ventiel te blokkeren wanneer deze in een installatie is geïnstalleerd en wordt gebruikt. De afsluitdop wordt in plaats van de stelaandrijving op het NexusValve Vivax-ventiel gemonteerd. Draai de afsluitdop met de hand vast om de doorstroming te blokkeren. Er moet voor worden gezorgd dat het drukverschil in een open en een gesloten NexusValve Vivax-ventiel nooit hoger is dan 400 kPa. De lekkasse van het ventiel garandeert geen 100% dichtheid, daarom wordt het gebruik ervan als serviceventiel niet aanbevolen.



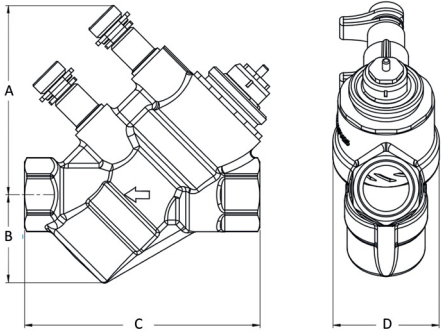
3. Productgegevensblad

3.1. Productoverzicht

Doorstroombereik		Maat	Kleurcode
l/s	l/h		
0,01 - 0,033	36 - 118	DN15L	Wit
0,025 - 0,125	90 - 450	DN15S	Rood
0,083 - 0,39	300 - 1400	DN15H	Zwart
0,089 - 0,245	320 - 882	DN20S	Wit
0,232 - 0,617	835 - 2221	DN20H	Zwartr
0,240 - 0,650	865 - 2340	DN25S	Blanc
0,485 - 0,925	1750 - 3330	DN25H	Zwart
0,530 - 1,220	1910 - 4400	DN32H	Zwart
1,02 - 2,10	3670 - 7560	DN40S	Blanc
1,44 - 3,50	5180 - 12600	DN50H	Zwart

3.2. NexusValve Vivax DN15-50

3.2.1. DN15-32 binnen-/binnendraad

Afmetingen	Specificaties
	Max. temperatuur 120 °C Min. temperatuur -20 °C Max. druk PN25 Bedrijfsdruk 30 - 400 kPa Markering op het ventiel DN, PN, doorstroomrichting, DR Aansluiting binnendraad ISO 7/1 parallel Ventielbehuizing DR messing CW602N Ventielinzetstuk PPS Dichtingen O-ringen van EPDM Membraan EPDM ersterkt

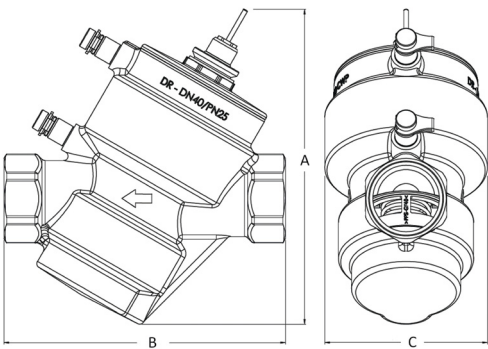
Opmerking! Informatie over isolatiemantel, persadapters en andere onderdelen vindt u in het hoofdstuk "Accessoires".

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN15L	76	35	95	44
DN15S	76	35	95	44
DN15H	76	35	95	44
DN20S	83	49	120	55
DN20H	83	49	120	55
DN25S	81	56	127	71
DN25H	81	56	127	71
DN32H	87	72	154	82

Ventiel	Artikel	Maat	Nominale maat Inch	Kvm m ³ /h	Doorstroombereik l/h
DN15					
	MN80597.001	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.002	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.003	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.004	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.005	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.006	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.007	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330
DN32					
	MN80597.008	DN32H	1¼"	8,35	1910 - 4400

Opmerking! De Kvm-waarde verwijst naar het drukverlies op de meetpunten en mag alleen worden gebruikt voor de doorstromingstest tijdens de inbedrijfname van de installatie.

3.2.2. DN40-50 binnen-/binnendraad

Afmetingen	Specificaties
	Max. temperatuur 120 °C Min. temperatuur -20 °C Max. druk PN25 Bedrijfsdruk 30 - 400 kPa Markering op het ventiel DN, PN, doorstroomrichting, DR Aansluiting binnendraad ISO 7/1 parallel Ventielbehuizing DR messing CW602 Ventielinzetstuk PPS Dichtingen O-ringen van EPDM Membraan EPDM ersterkt

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN40S	212	189.5	ø 109,5
DN50H	210	195	ø 110,5

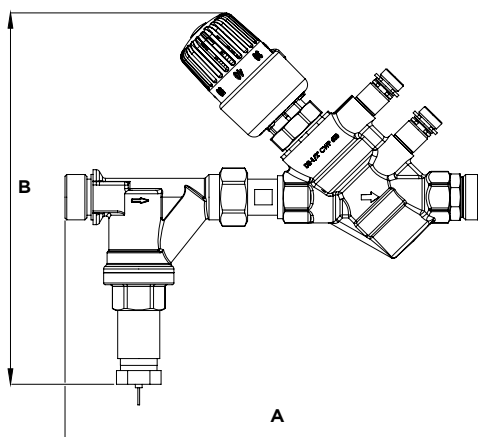
Opmerking! Informatie over isolatiemantel, persadapters en andere onderdelen vindt u in het hoofdstuk "Accessoires".

Ventiel	Artikel	Maat	Nominale maat Inch	Kvm m3/h	Doorstroombereik l/h
DN40					
	MN80597.010	DN40S	1½"	17,5	3670 - 7560
DN50					
	MN80597.013	DN50H	2"	29,5	5180 - 12600

Opmerking! De Kvm-waarde verwijst naar het drukverlies op de meetpunten en mag alleen worden gebruikt voor de doorstromingstest tijdens de inbedrijfname van de installatie.

3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 met temperatuurbegrenzer / sonde

Afmetingen



Specificaties

Ventiel

Max. temperatuur	120 °C
Min. temperatuur	-20 °C
Max. druk	PN25
Bedrijfsdruk	30 - 400 kPa
Markering op het ventiel	DN, PN, doorstroomrichting, DR

Aansluiting

Ventielbehuizing	buitendraad ISO 7/1 parallelDR
Ventielinzetstuk	messing CW602N
Dichtingen	PPS
Membraan	O-ringen van EPDM EPDM versterkt

Thermostaatkop

Thermostaatkop	Rotherm 2
Temperatuur- instelbereik	20 - 65 °C

Temperatuursensor

Type	Dompelsensor
Capillaire lengte	2,0 m
Behuizing	CW617N
Dichtingen	EPDM
Filtermaas	Roestvrij staal 1.4301

DN	A (mm)	B (mm)
DN15L	236	216
DN15S	236	216
DN15H	236	216
DN20S	270	217
DN20H	270	217
DN25S	274	240
DN25H	274	240

Opmerking! Informatie over isolatiemantel, persadapters en andere onderdelen vindt u in het hoofdstuk "Accessoires".

Ventiel	Artikel	Maat	Nominale maat Inch	Kvm m ³ /h	Doorstroombereik l/h
DN15					
	MN80597.121	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.122	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.123	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.124	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.125	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.126	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.127	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330

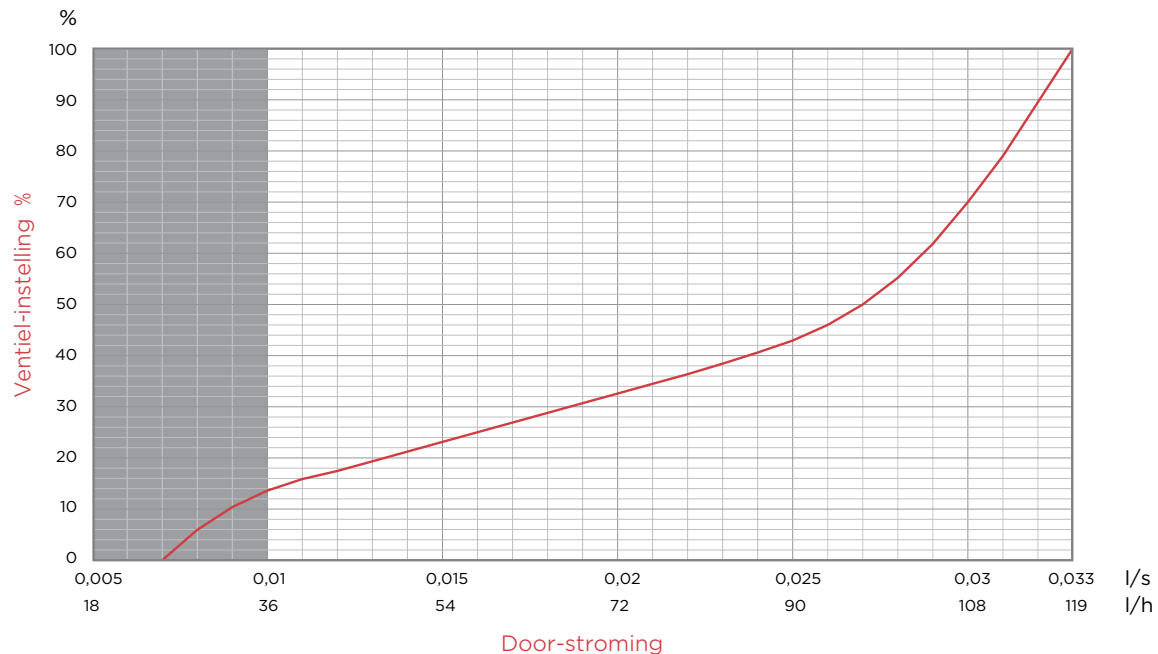
Opmerking! De Kvm-waarde verwijst naar het drukverlies op de meetpunten en mag alleen worden gebruikt voor de doorstromingstest tijdens de inbedrijfname van de installatie.

Ventiel	Artikel	NexusValve Vivax T met contactvoeler
DN15 L	MN80597.1210	DN15L ½"
DN15 S	MN80597.1220	DN15S ½"
DN15 H	MN80597.1230	DN15H ½"
DN20 S	MN80597.1240	DN20S ¾"
DN20 H	MN80597.1250	DN20H ¾"
DN25 S	MN80597.1260	DN25S 1"
DN25 H	MN80597.1270	DN25H 1"

3.3. Stromingsschema

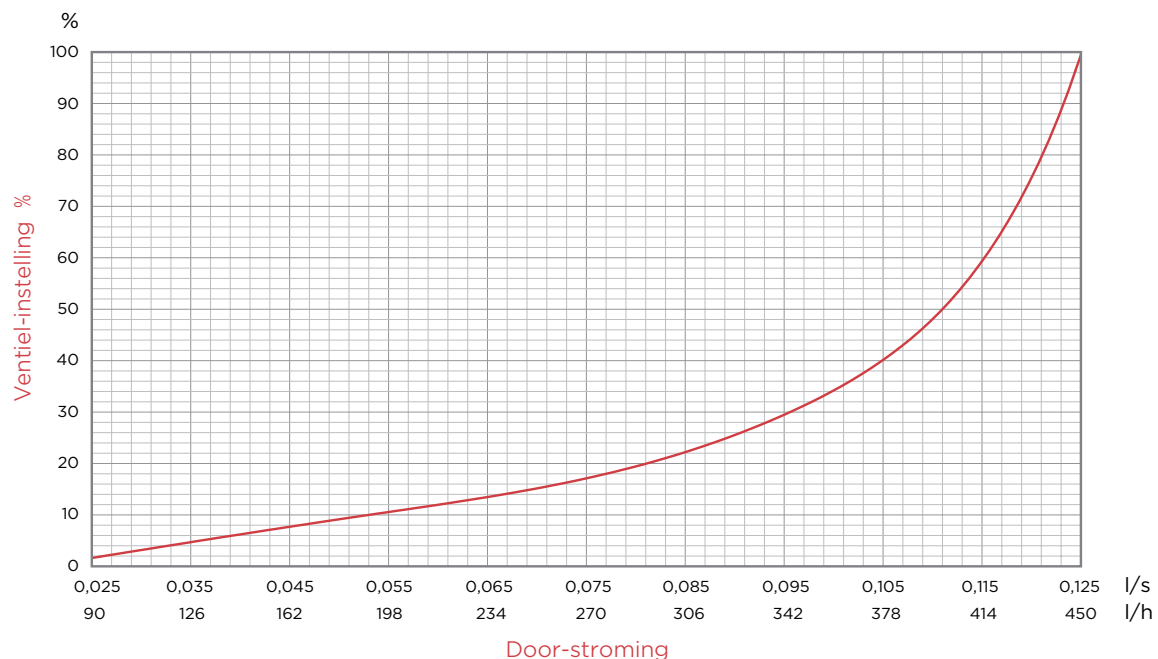
De zwarte lijn in de diagrammen toont de instelling van de NexusValve Vivax bij een gegeven doorstroming. Deze doorstroming wordt bij een verschildrukbereik van 30 - 400 kPa op de NexusValve Vivax constant gehouden.

DN15L - Binnen-/binnendraad



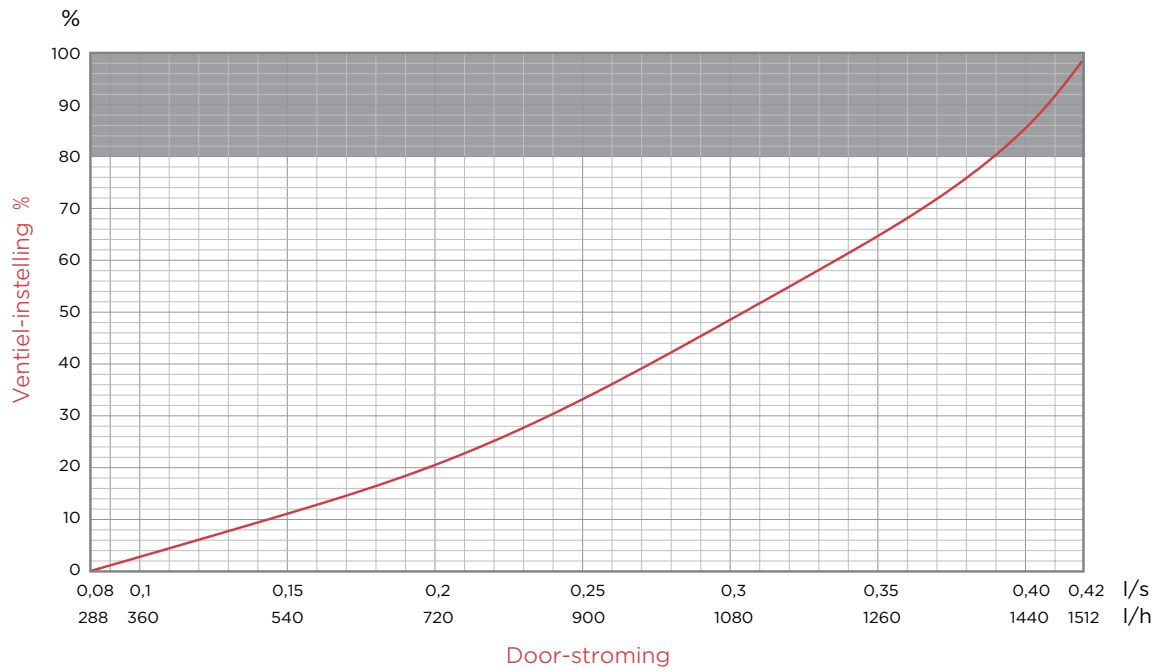
Er wordt een hoge nauwkeurigheid over het hele instellingsbereik bereikt, maar een instelling lager dan 14% wordt niet aanbevolen. Bij een instelling lager dan 14% daalt het drukverlies bij de Venturi-buis tot onder 3,0 kPa, hetgeen de minimale eis is voor een tolerantie van de meetnauwkeurigheid van $\pm 3\%$.

DN15S - Binnen-/binnendraad



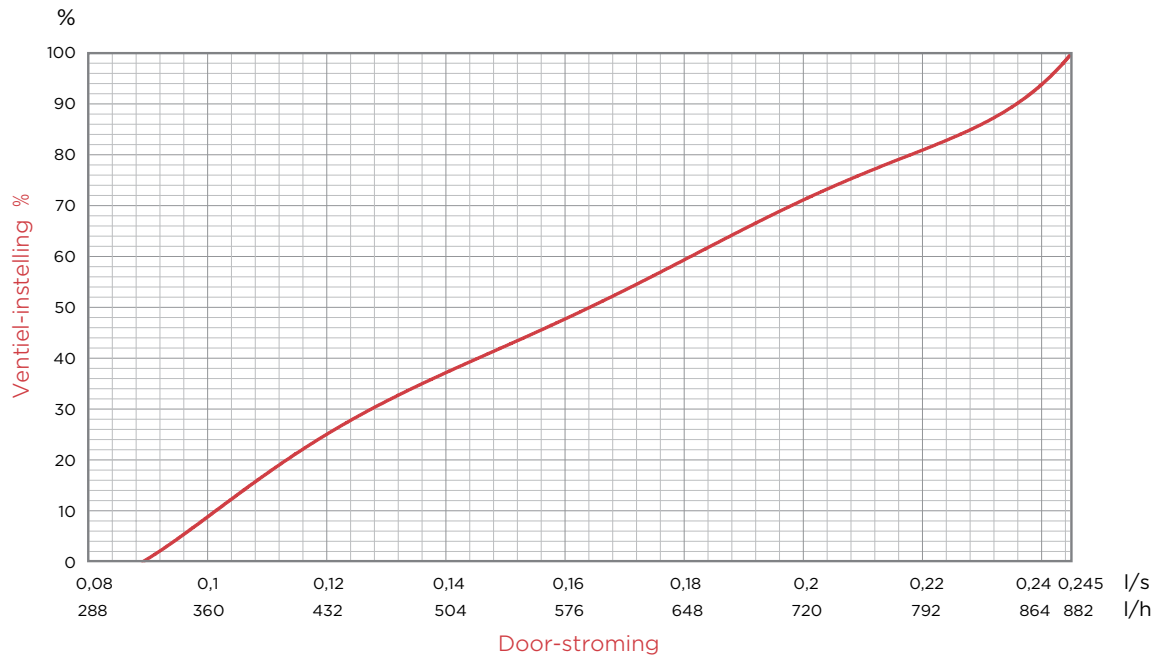
NLD

DN15H - Binnen-/binnendraad

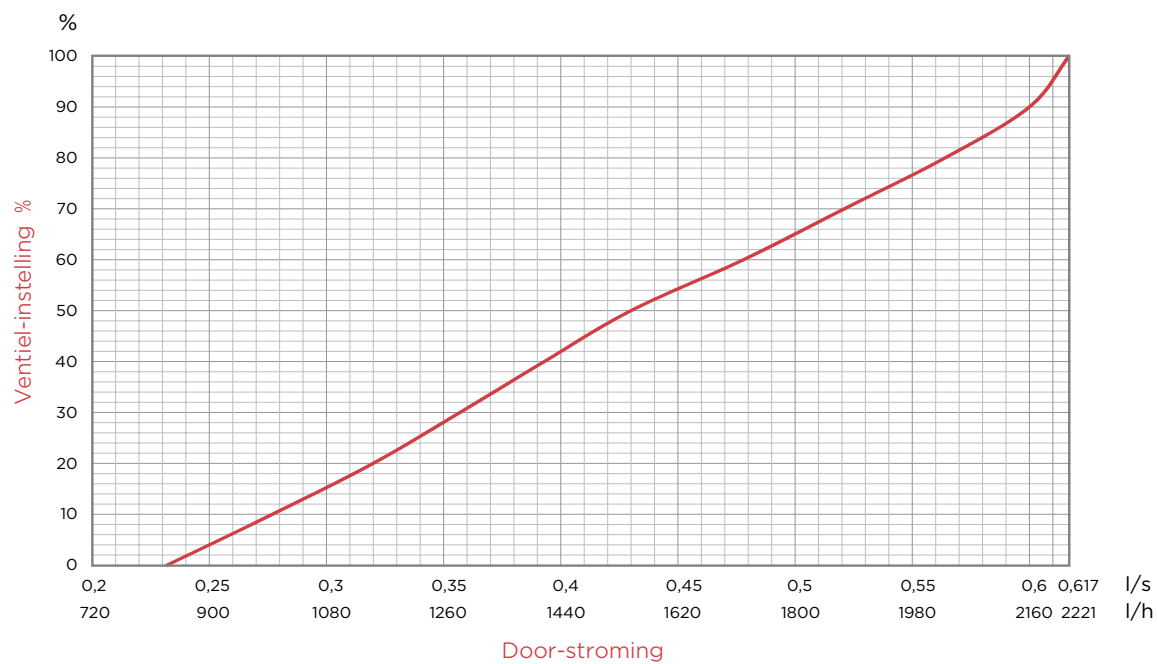


Voor een hoge meetnauwkeurigheid wordt het hele instellingsbereik, met uitzondering van de instellingen van 80 - 100 %, aanbevolen. Als de instelling hoger dan 80% is, wordt de gespecificeerde doorstroming constant gehouden, maar kan de nauwkeurigheid van de doorstroommeting van $\pm 3\%$ niet worden gegarandeerd.

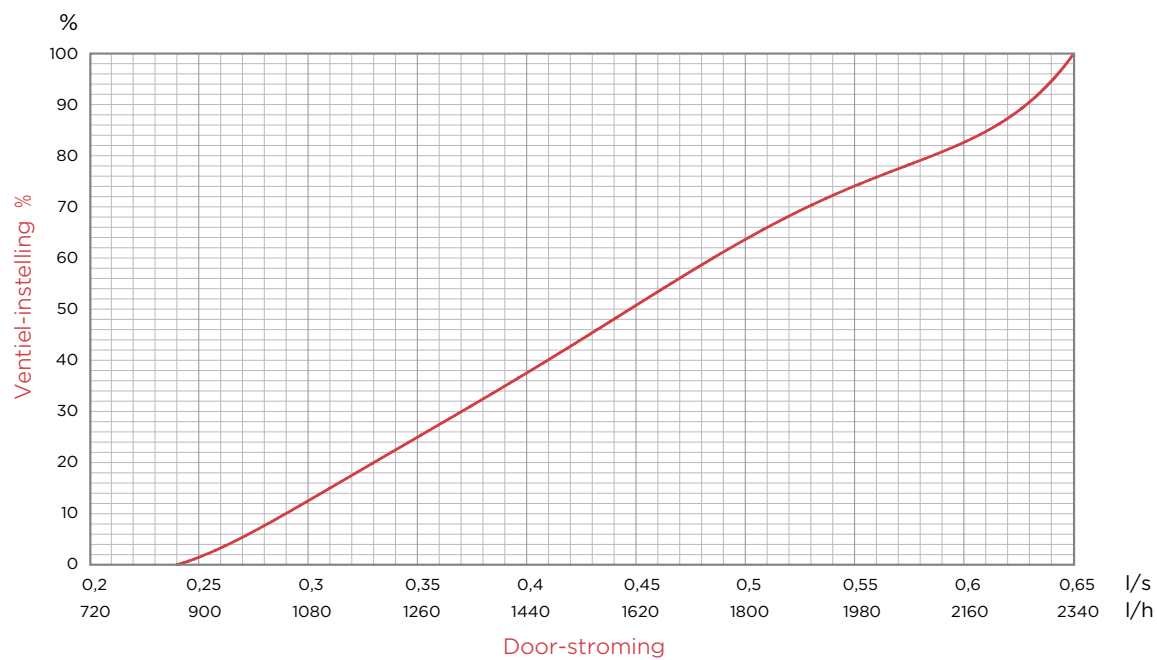
DN20S - Binnen-/binnendraad



DN20H - Binnen-/binnendraad

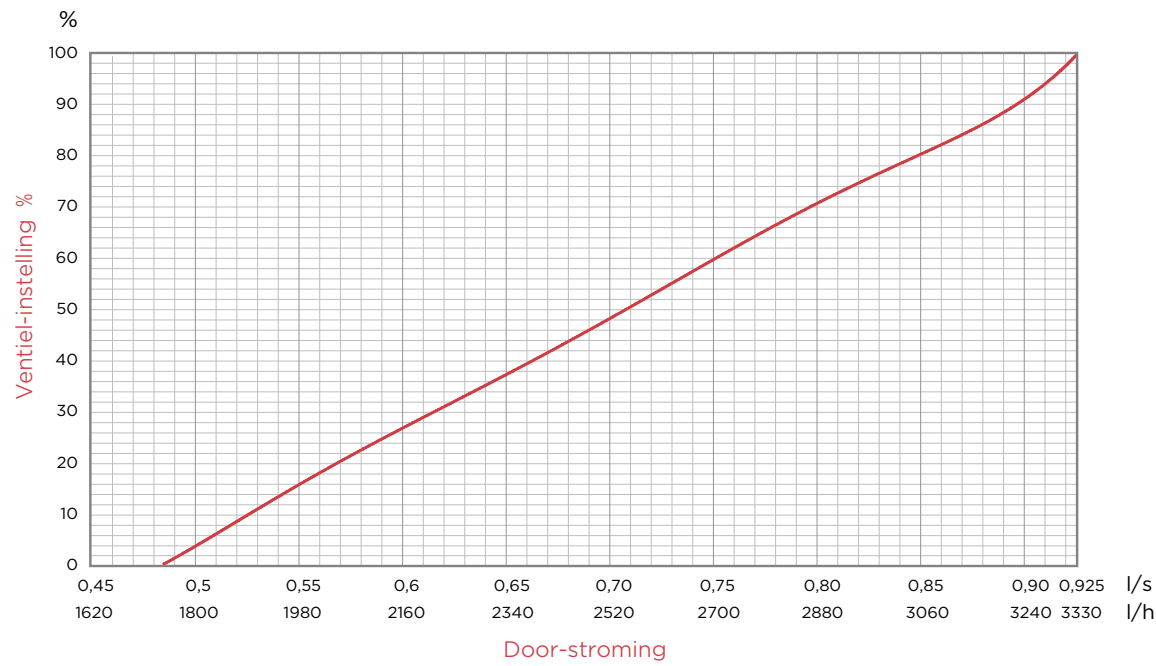


DN25S - Binnen-/binnendraad

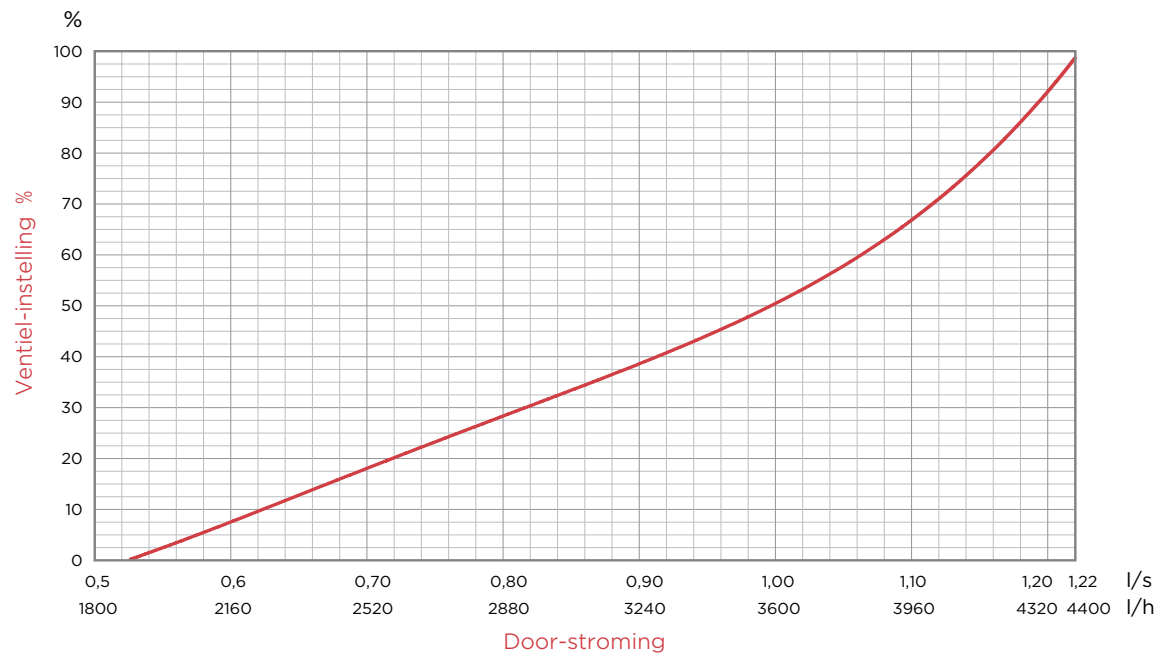


NLD

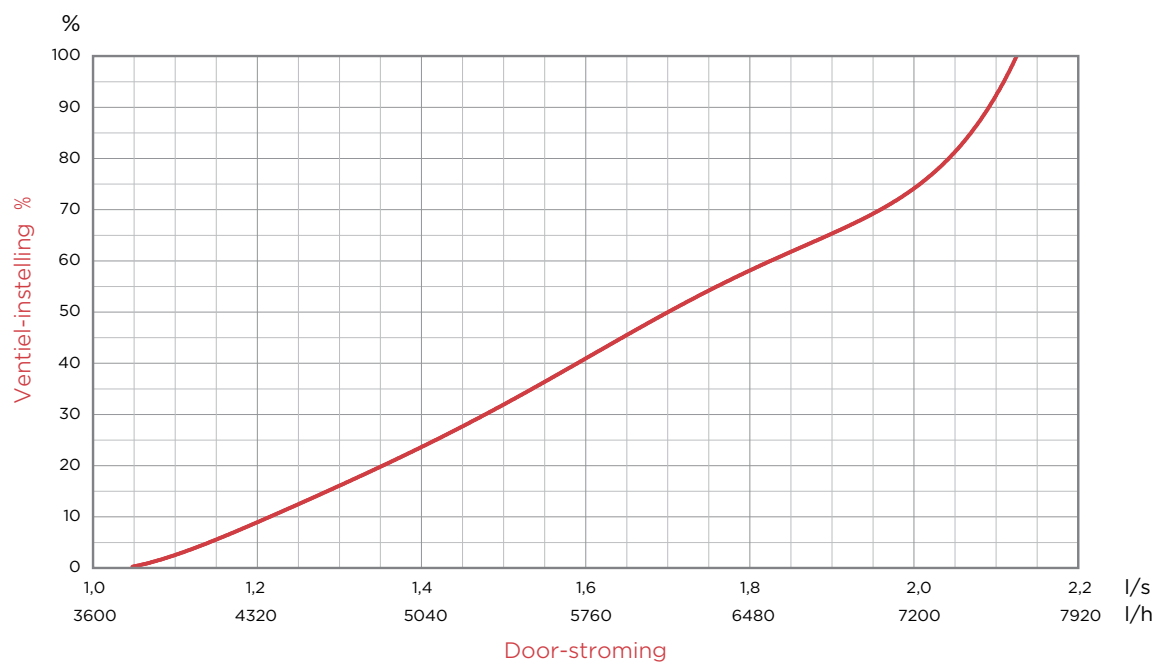
DN25H - Binnen-/binnendraad



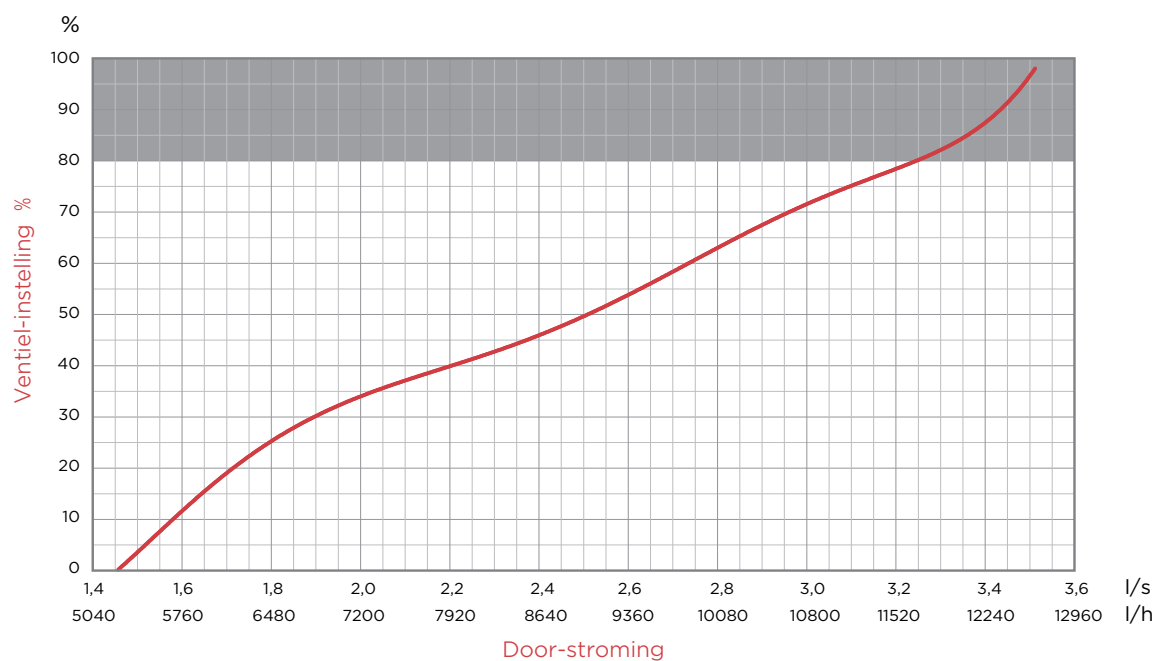
DN32H - Binnen-/binnendraad



DN40S - Binnen-/binnendraad



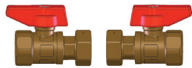
DN50H - Binnen-/binnendraad



De hoge meetnauwkeurigheid van $\pm 3\%$ is van toepassing in het instelbereik 0 - 80%. In het instelbereik 80 - 100% is de meetnauwkeurigheid $\pm 8\%$.

4. Accessoires

Voor NexusValve Vivax-ventielen is een groot aantal accessoires en reserveonderdelen verkrijgbaar. Hiertoe behoren:

Accessoires	Artikel	Maat	Beschrijving
	MN80597.0016	DN15	Ventielbehuizing met voorinstellingskap
	MN80597.0046	DN20	
	MN80597.0066	DN25	
	MN80597.0086	DN32	
	MN80597.0106	DN40	
	MN80597.0136	DN50	
	MN80597.0015	DN15L	Wit - Ventielinzetstuk voor lage doorstroming
	MN80597.0025	DN15S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming
	MN80597.0035	DN15H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming
	MN80597.0045	DN20S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming
	MN80597.0055	DN20H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming
	MN80597.0065	DN25S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming
	MN80597.0075	DN25H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming
	MN80597.0085	DN32H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming
	MN80597.0105	DN40S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming
	MN80597.0135	DN50H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming
	MN80597.129	DN15, DN20	Kogelkraanset G ¾ voor Vivax T
	MN80597.130	DN25	Kogelkraanset G 1 voor Vivax T
	MN80597.0023	-	Modulerende stelaandrijving 24 V (0 - 10 V stuurspanning) voor ventielen DN15-25
	MN80597.0037	-	Modulerende stelaandrijving 24 V (0 - 10 V stuurspanning en 0 - 10 V antwoordsignaal) voor ventielen DN15-25
	MN80597.0021	-	Open/dicht-stelaandrijving 230 V voor ventielen DN15-25
	MN80597.0022	-	Open/dicht-stelaandrijving 24 V voor ventielen DN15-25

Accessoires	Artikel	Maat	Beschrijving
	MN80597.0027	-	Modulerende stelaandrijving 24 V (0 - 10 V stuurspanning) voor ventielen DN15-32
	MN80597.0028	-	Constance driepunts stelaandrijving 24 V voor ventielen DN15-32
	MN80597.0029	-	Constance driepunts stelaandrijving 230 V voor ventielen DN15-32

Accessoires	Artikel	Maat	Beschrijving
	MN80597.0113	-	Modulerende stelaandrijving 24 V (0 - 10 V stuurspanning) voor ventielen DN40-50
	MN80597.0115	-	Open/dicht-stelaandrijving 230 V voor ventielen DN40-50
	MN80597.0114	-	Open/dicht-stelaandrijving 24 V voor ventielen DN40-50
	MN80597.0010	DN15	Isolatiemantel
	MN80597.0040	DN20	
	MN80597.0060	DN25	
	MN80597.0080	DN32	
	MN80597.0100	DN40	
	MN80597.0130	DN50	
	MN80597.0011	M30 x 1,5	Afsluitdop
	MN80597.0001	15 mm x ½"	Voorafgedichte persadapter (2 st.), max. 16 bar
	MN80597.0002	18 mm x ½"	
	MN80597.0005	22 mm x ¾"	
	MN80597.0006	28 mm x 1"	
	MN80597.0007	35 mm x 1 ¼"	
	MN80597.0008	42 mm x 1½"	
	MN80597.0009	54 mm x 2"	

Accessoires	Artikel	Maat	Beschrijving
	MN80597.0205	DN15	High-performance aftapventiel (Kv 4,5) ½" aansluiting met binnen-/binnendraad
	MN80597.0206	DN20	High-performance aftapventiel (Kv 4,5) ¾" aansluiting met binnen-/binnendraad
	MN80597.0207	DN25	High-performance aftapventiel (Kv 4,5) 1" aansluiting met binnen-/binnendraad
	M80597.2	Messcomputer NexusValve Flowmeter BC3	Das NexusValve BC3 Gerät ist für den hydraulischen Abgleich von Heizungs- und Kühlanlagen ausgelegt. Das Gerät dient der Messung von statischem Druck, Differenzdruck und Durchfluss in diesen Anlagen. Der Durchfluss kann in allen Bereichen der Hydraulikanlage gemessen und die gesamte Anlage abgeglichen werden.

5. Stelaandrijvingen

5.1. Thermo-elektrische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN15-25

	OPEN/DICHT- en modulerende stelaandrijving
	Thermo-elektrische
	NexusValve Vivax DN15 - 25 ½" - 1"

5.1.1. Beschrijving

Voor de NexusValve Vivax-ventielen DN15-25 wordt een thermo-elektrische stelaandrijving gebruikt. De stelaandrijving wordt door een ruimtethermostaat met een tweekants uitgang resp. met pulsbreedtemodulatie of door een 0 - 10 V DC gebouwbeheersysteem (GLT) gestuurd. De stelaandrijving wordt standaard gesloten in de volgende versies geleverd:

- Modulatie 0 - 10 V DC-sigtaal, 24 V AC met 0 - 10 V antwoordsigtaal
- Modulatie 0 - 10 V DC-sigtaal, 24 V AC
- Open/dicht 24 V AC/DC
- Open/dicht 230 V

Het aandrijfmechanisme werkt met een PTC-weerstand (verwarmd waselement) en een drukveer. Het waselement wordt verwarmd door de bedrijfsspanning en verplaatst daardoor de ingebouwde zuiger. De kracht die door deze beweging wordt gegenereerd, wordt doorgegeven aan de zuiger en opent of sluit het NexusValve Vivax-ventiel.

5.1.2. Voordelen

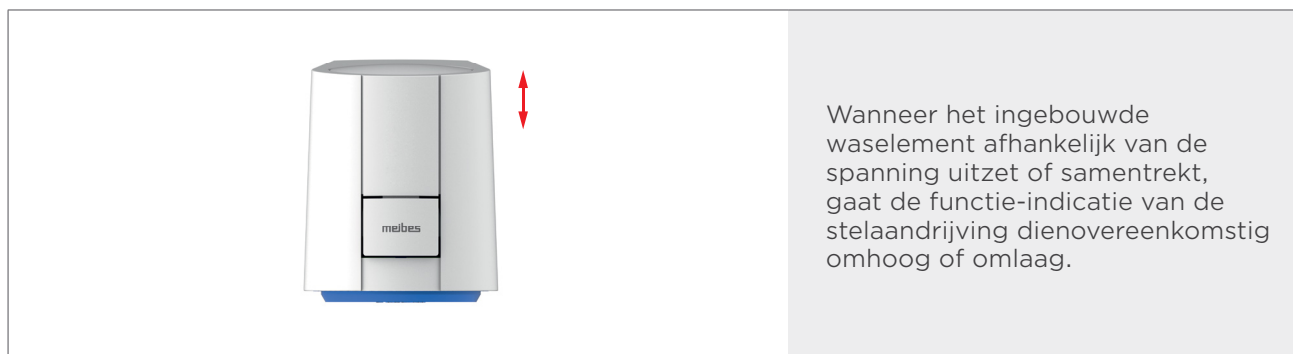
- Compacte afmetingen
- First-Open-functie
- Onderhoudsvrij
- Functie-indicatie
- Geruisloos
- Gering opgenomen vermogen
- 360° installatiepositie
- Lange levensduur
- Beschermingsklasse IP54

5.1.3. Constructie

De thermo-elektrische stelaandrijving kan met de NexusValve Vivax DN15-25 worden gebruikt. Om de stelaandrijving te installeren, wordt de adapter op het ventiel gemonteerd. De stelaandrijving wordt vervolgens op de adapter geklikt.



De stelaandrijving wordt door de First-Open-functie in stroomloos geopende positie geleverd. Dit maakt gebruik van het verwarmings- of koelingssysteem in de ruwbouwphase mogelijk voordat de elektrische installatie voltooid is. Tijdens de latere elektrische inbedrijfname wordt de First-Open-functie ontgrendeld wanneer de bedrijfsspanning langer dan zes minuten wordt aangehouden. De stelaandrijving wordt hiermee volledig functioneel. De First-Open-functie van de stelaandrijving is niet bestemd voor vullen of spoelen van de installatie. Het wordt aanbevolen voor het spoelen van de installatie het ventielinzetstuk uit de ventielbehuizing te verwijderen. Voor het vullen van de installatie moet de stelaandrijving worden verwijderd.

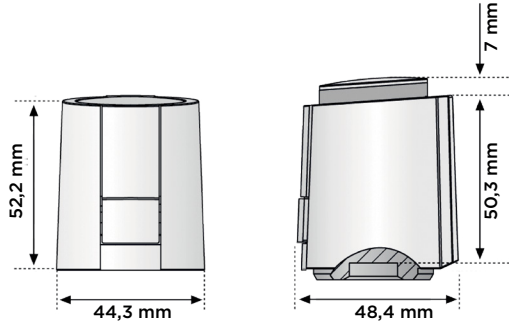


De functie-indicatie dient ter controle van de ventielpositie. Wanneer het ingebouwde waselement uitzet of samentrekt, gaat de functie-indicatie dienovereenkomstig omhoog of omlaag. De functie-indicatie mag nooit naar beneden worden gedrukt omdat de stelaandrijving hierdoor beschadigd kan worden.

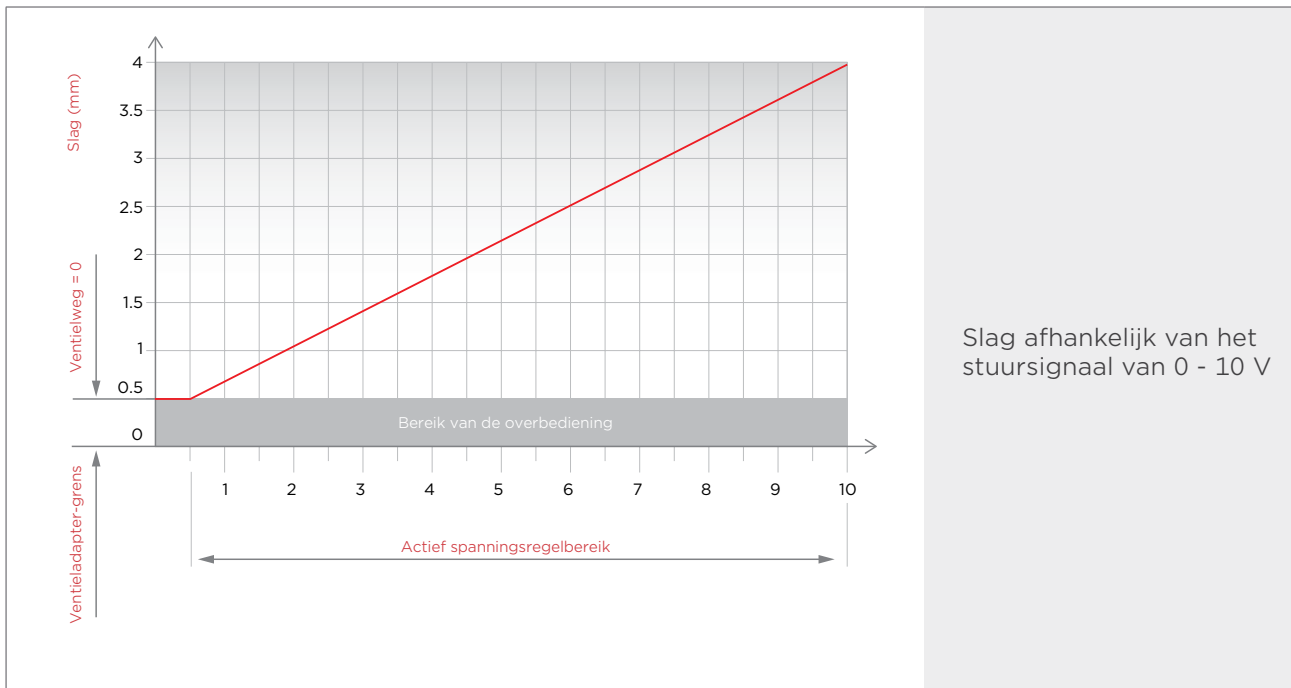


Beschermingsklasse IP54 maakt het mogelijk de stelaandrijving op een gewenste positie te installeren. De koppositie is toegestaan, maar wordt niet aanbevolen aangezien dit de levensduur van de stelaandrijving kan verkorten.

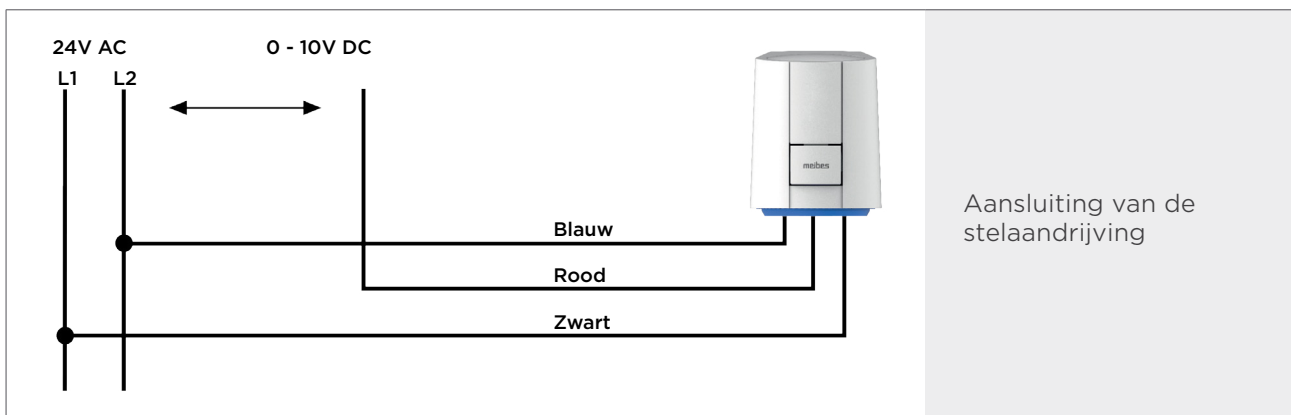
5.1.4. Modulerende stelaandrijving 24 V

Afmetingen	Spécificaties	
	Bedrijfsspanning 24 V AC, 50 - 60 Hz Uitgangspositie Normaal gesloten Opgenomen vermogen 1 W Sluit- en openingstijd 3,5 Min Stuurspanning 0 - 10 V DC Aandrijfweg 4 mm Aandrijfkracht 100 N ± 5 % Omgevings temperatuur 0 tot 60 °C Beschermingsklasse IP54 CE-conformiteit EN 60730 Aansluitkabel Wit/1 m Gewicht met kabe 100 g	
Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0023	Modulerende stelaandrijving - 24-V AC-bedrijfsspanning

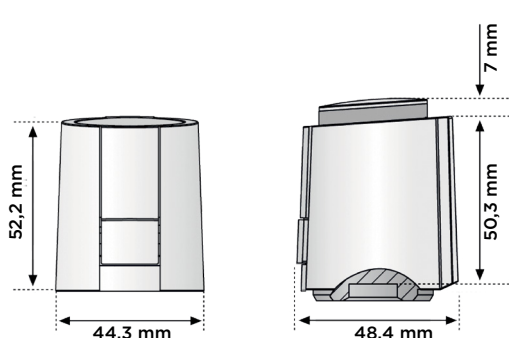
De modulerende thermo-elektrische stelaandrijving opent of sluit het NexusValve Vivax-ventiel DN15-25 recht evenredig met de toegepaste stuurspanning. De regeling wordt zonder stroom uitgevoerd door een gelijkspanningssignaal van 0 - 10 V, geleverd door een ruimtethermostaat of GLT-systeem. Wanneer er sprake van een stuurspanning is, opent de stelaandrijving het ventiel recht evenredig met de verplaatsing van de stelaandrijving.



De NexusValve Vivax-stelaandrijving blijft normaal gesproken gesloten. Het ventiel wordt één keer met 0,5 mm geopend en vervolgens weer gesloten nadat de bedrijfsspanning van 24 VAC is toegepast. Dit wordt uitgevoerd als First-Open-functie voor ontgrendeling en om het sluitpunt van het ventiel te bepalen. Het zorgt voor een optimale aanpassing aan het ventiel.



5.1.5. Modulerende 24-V-stelaandrijving met antwoordsignaal

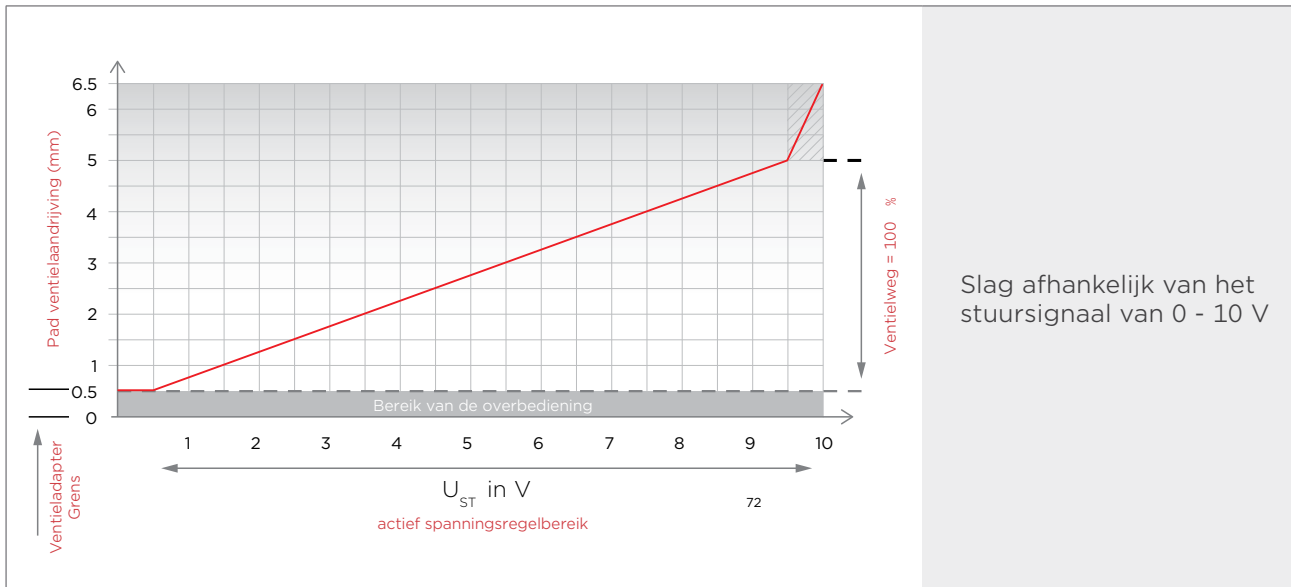
Afmetingen	Spécificaties																								
	<table> <tr> <td>Bedrijfsspanning</td><td>24 V AC, 50 - 60 Hz</td></tr> <tr> <td>Uitgangspositie</td><td>Normaal gesloten</td></tr> <tr> <td>Opgenomen vermogen</td><td>1,2 W</td></tr> <tr> <td>Sluit- en openingstijd</td><td>3,5 Min.</td></tr> <tr> <td>Antwoordsignaal</td><td>0 - 10 V DC</td></tr> <tr> <td>Aandrijfwegt</td><td>6,5 mm</td></tr> <tr> <td>Aandrijfkracht</td><td>100 N $\pm$ 5 %</td></tr> <tr> <td>Omgevings- temperatuur</td><td>0 tot 60 °C</td></tr> <tr> <td>Beschermingsklasse</td><td>IP54</td></tr> <tr> <td>CE-conformiteit</td><td>EN 60730</td></tr> <tr> <td>Aansluitkabel</td><td>Wit/1 m</td></tr> <tr> <td>Gewicht met kabel</td><td>111g</td></tr> </table>	Bedrijfsspanning	24 V AC, 50 - 60 Hz	Uitgangspositie	Normaal gesloten	Opgenomen vermogen	1,2 W	Sluit- en openingstijd	3,5 Min.	Antwoordsignaal	0 - 10 V DC	Aandrijfwegt	6,5 mm	Aandrijfkracht	100 N $\pm$ 5 %	Omgevings- temperatuur	0 tot 60 °C	Beschermingsklasse	IP54	CE-conformiteit	EN 60730	Aansluitkabel	Wit/1 m	Gewicht met kabel	111g
Bedrijfsspanning	24 V AC, 50 - 60 Hz																								
Uitgangspositie	Normaal gesloten																								
Opgenomen vermogen	1,2 W																								
Sluit- en openingstijd	3,5 Min.																								
Antwoordsignaal	0 - 10 V DC																								
Aandrijfwegt	6,5 mm																								
Aandrijfkracht	100 N $\pm$ 5 %																								
Omgevings- temperatuur	0 tot 60 °C																								
Beschermingsklasse	IP54																								
CE-conformiteit	EN 60730																								
Aansluitkabel	Wit/1 m																								
Gewicht met kabel	111g																								

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0037	Modulerende stelaandrijving - 24 V AC bedrijfsspanning

De modulerende thermo-elektrische stelaandrijving opent of sluit het NexusValve Vivax-ventiel DN15-25 recht evenredig met de toegepaste stuurspanning. De regeling wordt zonder stroom uitgevoerd door een gelijkspanningssignaal van 0 - 10 V, geleverd door een ruimtethermostaat of GLT-systeem. Wanneer er sprake van een stuurspanning is, opent de stelaandrijving het ventiel recht evenredig met de verplaatsing van de stelaandrijving.

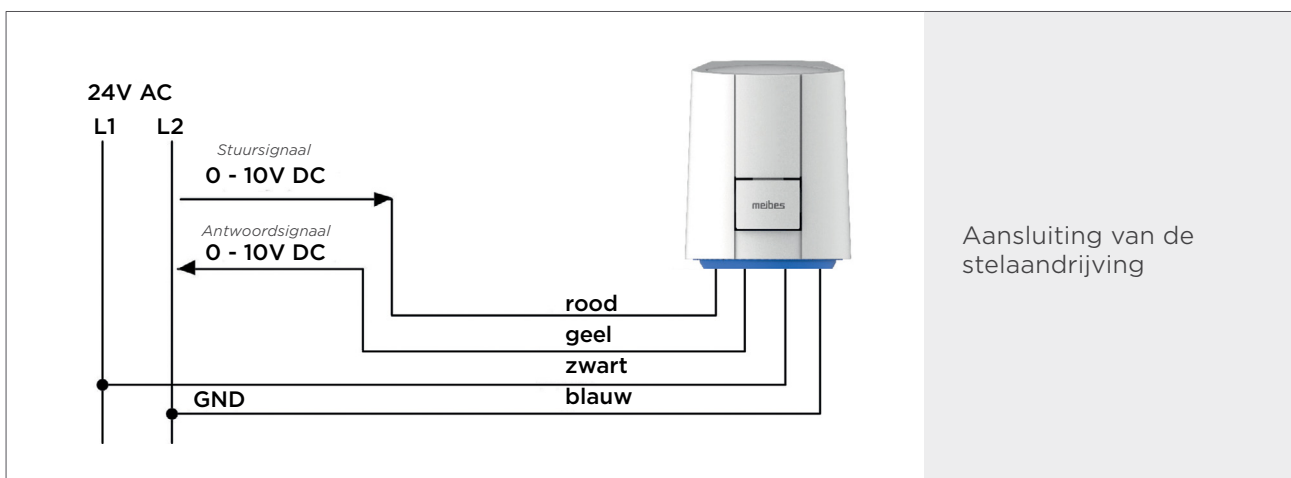
De slag van de stelaandrijving is 6,5 mm, maar de vereiste slag van de NexusValve Vivax is minder dan 4,0 mm. Dankzij de geïntegreerde ventielslag-herkenning wordt het ventielpad voor een optimaal gebruik van het actieve stuurspanningsbereik automatisch herkend.

De stelaandrijving heeft ook een 0 - 10 V DC-antwoordsignaal met betrekking tot de huidige ventielpositie en mogelijke fouten.

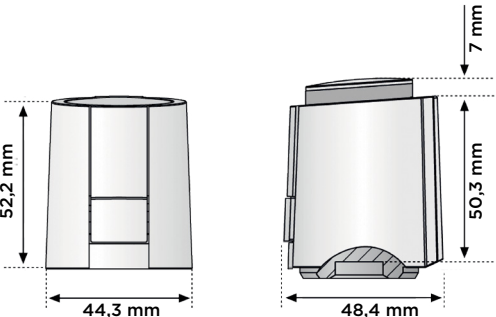


De stelaandrijving wordt voor de First-Open-functie in geopende positie geleverd. De First-Open-functie wordt ontgrendeld wanneer de bedrijfsspanning voor de eerste keer wordt toegepast. De stelaandrijving bepaalt vervolgens automatisch de het sluitmoment van het ventiel en het ventielpad, slaat deze waarden op en schakelt over naar de reguliere werking. De opgeslagen waarden worden gebruikt voor controledoeleinden en voor het bepalen van de positie na een stroomonderbreking. De opgeslagen waarden worden tijdens het gebruik gecontroleerd en indien nodig aangepast om afwijkingen tegen te gaan. Deze procedure garandeert een optimale afstelling van de stelaandrijving op het ventiel. In de regelmodus wordt de huidige stuurspanning gemeten en beweegt de stelaandrijving precies in de berekende positie.

Een interne slijtagevrije positiedetectie regelt de temperatuur die nodig is voor de slag en daarmee het energieverbruik van het elastische element dat wordt verwarmd door de PTC-weerstand. Er wordt geen overtollige energie in het elastische element opgeslagen. Wanneer de regelspanning wordt veranderd, past het elektronische regelsysteem onmiddellijk de warmte-invoer voor het elastische element aan. In het bereik van 0 tot 0,5 V blijft de stelaandrijving in een rusttoestand om de rimpelspanning in lange kabels te negeren. De sluitkracht van de drukveer wordt aangepast aan de sluitkracht van het ventiel.

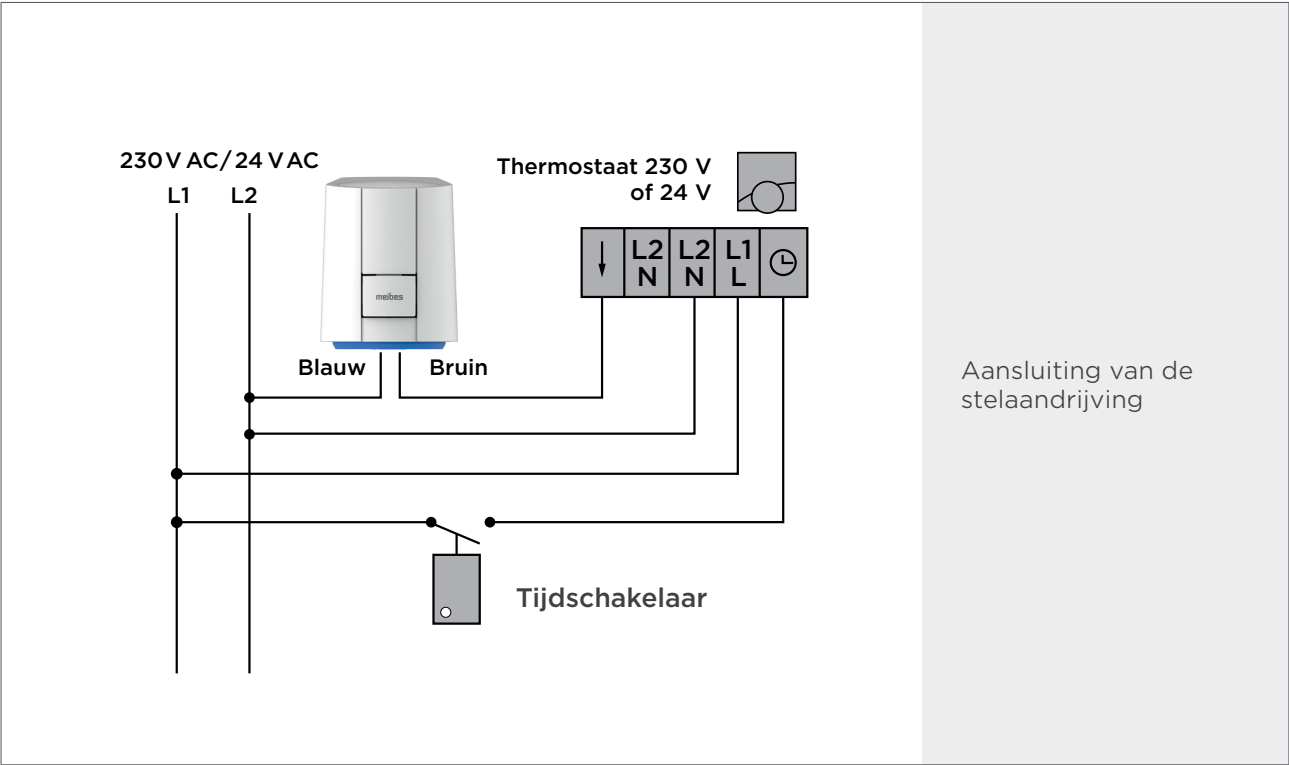
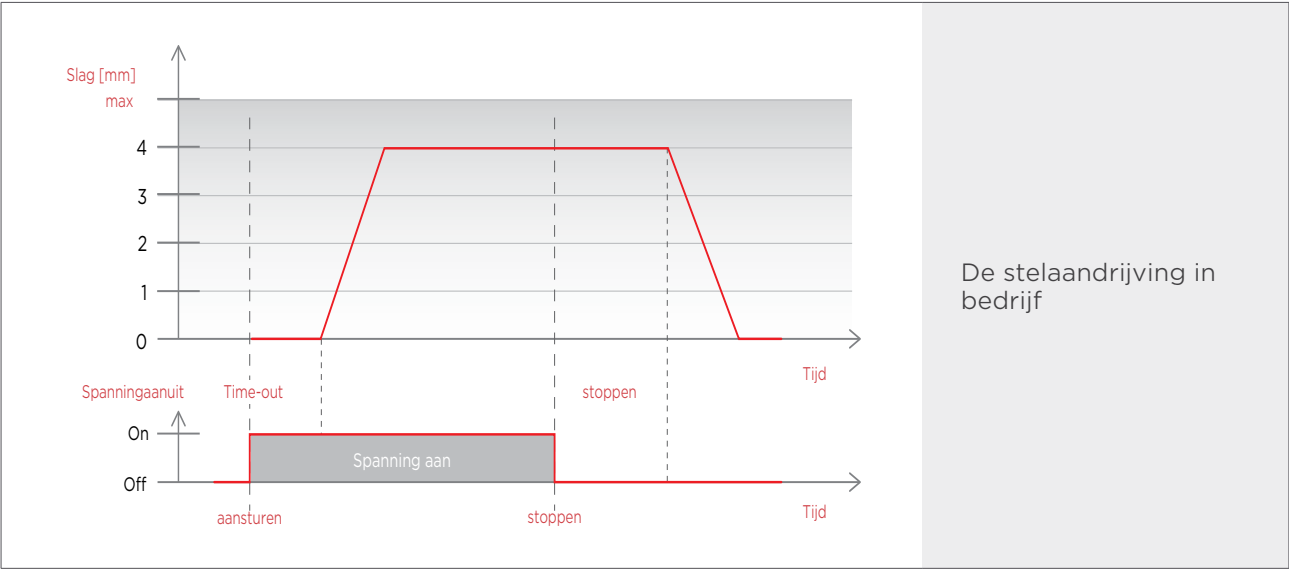


5.1.6. Open/dicht-stelaandrijving 230 V en 24 V

Afmetingen	Spécificaties		
			
	Bedrijfsspanning	24 V AC/DC 50 - 60 Hz Normaal gesloten	230 V AC 50 - 60 Hz Normaal gesloten
	Uitgangspositie		
	Opgenomen vermogen	1 W	1 W
	Sluit- en openingstijd	3,5 Min.	3,5 Min.
	Aandrijfkraft	100 N ±5 %	100 N ±5 %
	Aandrijfweg	4,0mm	4,0mm
	Omgevings- temperatuur	0 tot +60 °C	0 tot +60 °C
	Beschermingsklasse	IP54	IP54
	CE-conformiteit	EN 60730	EN 60730
	Aansluitkabel	Grijs/1 m	Grijs/1 m
	Gewicht met kabe	100 g	100 g

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0021	Open/dicht-stelaandrijving - 230 V bedrijfsspanning
	MN80597.0022	Open/dicht-stelaandrijving - 24 V bedrijfsspanning

De NexusValve Vivax-ventielen DN15-25 worden door de stoterbeweging van de stelaandrijving continu geopend nadat de bedrijfsspanning is ingeschakeld en de verwarmingstijd is verstreken. Het waselement koelt na het uitschakelen van de bedrijfsspanning af en het ventiel wordt door de sluitkracht van de drukveer gelijkmatig gesloten.



Voor 24-V-stelaandrijvingen moet conform EN 61558-2-6 (Europa) altijd een veiligheidstransformator worden gebruikt. De dimensionering van de transformator is gebaseerd op de capaciteit van de stelaandrijvingen.

5.2. Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN15-32

	Modulerende en driepunts stelaandrijving constant
	Elektro-mechanisch
	NexusValve Vivax DN15-DN32 1/2" - 1 1/4"

5.2.1. Beschrijving

De elektromechanische stelaandrijvingen voor de NexusValve Vivax-ventielen DN15 - DN32 zijn in drie versies leverbaar:

- BA-24M - modulerend, 24 V, geregeld door een selectiebereik van modulerende spanning als stuursignaal
- BA-24F - driepunts constant, 24 V
- BA-230F - driepunts constant, 230 V

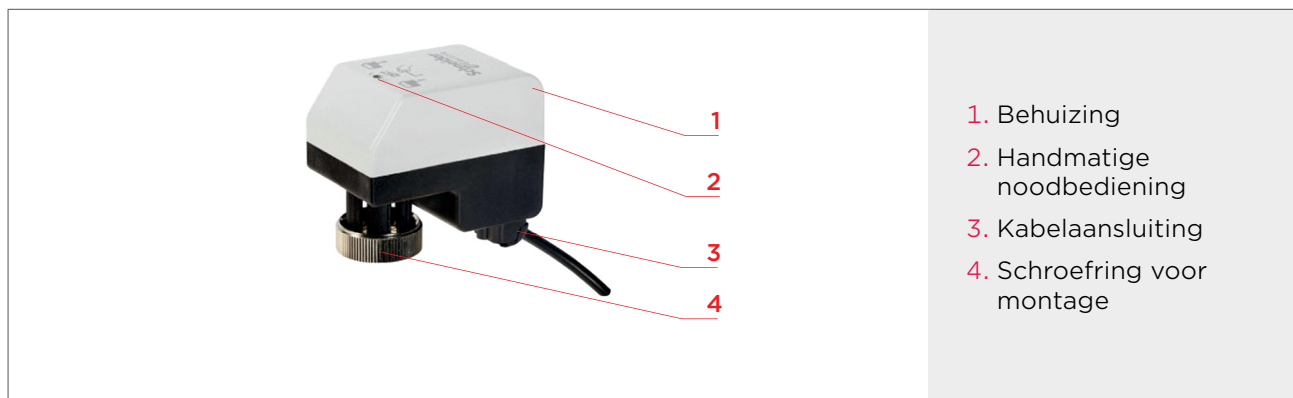
De stelaandrijvingen hebben een lineaire uitgangsaandrijving. De BA-24M is ontworpen voor gebruik in combinatie met elke besturing met een gelijkspanningssignaal op de uitgang. De stelaandrijving kan door de signalen 0 - 10 V, 6 - 9 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 4 - 7 V, 6 - 10 V of 8 - 11 V worden gestuurd. De BA-24F is een 24-V-AC-stelaandrijving en is geschikt voor een besturing van een NexusValve Vivax-ventiel met elke 24-V-AC-driepunts regelaar of -apparaat. De BA-230F is een 230-V-AC-netspanning-stelaandrijving die door elke regelaar of apparaat met geschakelde driepunts netuitgang kan worden geregeld.

5.2.2. Voordelen

- Nauwkeurige positionering
- DIP-schakelaar voor selectie van de slag
- DIP-schakelaar voor selectie van de modulerende stuursignaalspanning
- Diverse modulerende stuursignaalspanningen
- Eenvoudige installatie en inbedrijfname (automatische zelfkalibratie)
- Directe koppeling aan ventiel
- Installatie zonder gereedschap van stelaandrijving op ventiel
- Standaard met slag-indicatie en handmatige noodbediening
- Compact ontwerp voor eenvoudige installatie op terminaleenheden

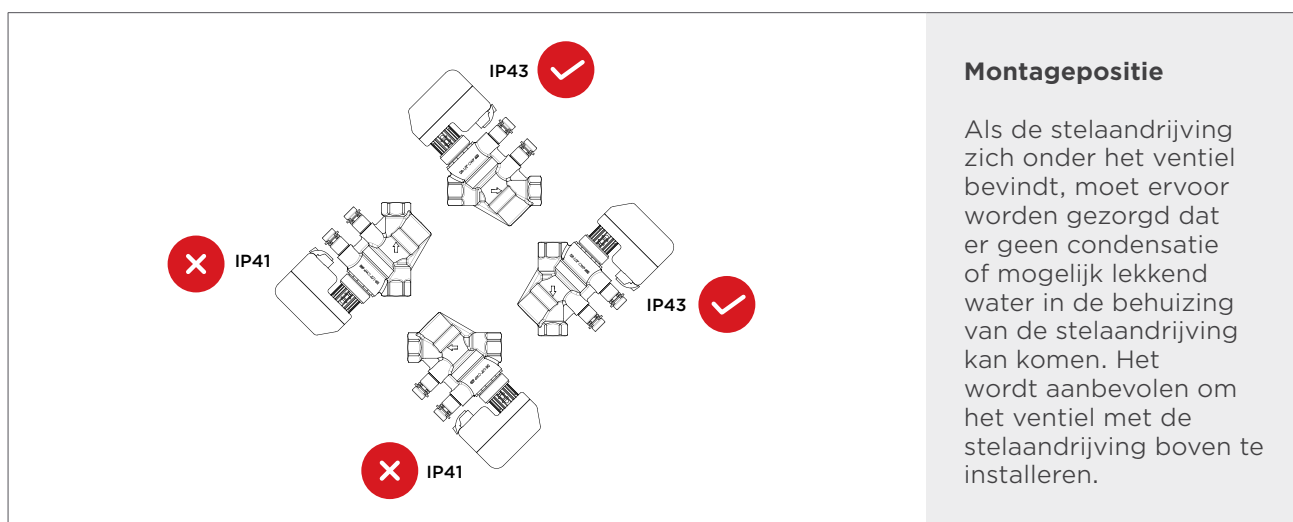
5.2.3. Constructie

De beweging van de ventielstoter wordt geproduceerd door de rotatie van een schroefspindel, die via een overbrenging met een omkeerbare synchrone motor is verbonden. Een interne magnetische koppeling beperkt het koppel van de ventielstoter, waardoor er geen microschakelaars nodig zijn en de stelaandrijving tegen overbelasting wordt beschermd. Bij continue regeling moet de stelaandrijving - om het energieverbruik en het geluid te verminderen - zodanig worden ingesteld dat hij niet langer dan 120% van de tijd die nodig is voor een volledige slag van het ventiel wordt gebruikt. De modulerende BA-24M maakt gebruik van een op microprocessors gebaseerde krachtige positioner om een nauwkeurige slagpositie en doorstroomregeling in het ventiel te garanderen. De sluitingspositie past zich door een automatische synchronisatiefunctie zelf aan. De synchronisatie wordt uitgevoerd wanneer de stroom wordt ingeschakeld en het nulpunt wordt gekalibreerd wanneer de sluitgrens bij de aanslag van het ventiel is bereikt. Alle MP200-modellen kunnen met een 3-mm-inbussleutel handmatig worden bediend. Voorafgaand aan de handmatige bediening moet de stelaandrijving worden losgekoppeld van de voeding. De stelaandrijving heeft een verwijderbare kabel voor een 3-aderige elektrische aansluiting. De stelaandrijving is onderhoudsvrij.



5.2.4. Installatie

De stelaandrijving kan in elke positie worden gemonteerd, maar het is raadzaam om de installatie zodanig te richten dat er geen condens of eventueel lekkend water in de behuizing kan komen.



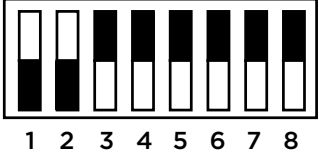
Een schroefring M30 x 1,5 maakt een eenvoudige handmatige koppeling aan het ventiel mogelijk. Gereedschap is niet nodig en mag niet worden gebruikt.

De modulerende stelaandrijving BA-24M biedt een reeks instellingen voor stuursignalen. Door de DIP-schakelaars 2 naar 8 in de AAN-positie te zetten, kunnen de volgende stuursignalen worden geselecteerd:

- 0 - 10 V
- 6 - 9 V
- 1 - 5 V
- 2 - 10 V
- 4 - 7 V
- 6 - 10 V
- 8 - 11 V

Er kan maar één schakelaar in de AAN-positie zijn.

uit
aan



1 2 3 4 5 6 7 8

AAN	UIT	N.DIP.
3.5mm	5.0mm	1
0..10V	-	2
6..9 V	-	3
1..5V	-	4
2..10 V	-	5
4..7 V	-	6
6..10 V	-	7
8..11 V	-	8

Stuursignaal en
slaginstelling

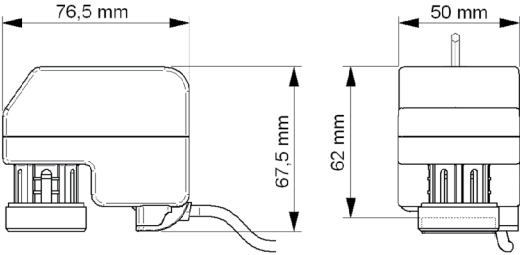
De slag van de stelaandrijving kan van 3,5 op 5,0 mm worden ingesteld. Dit gebeurt door de DIP-schakelaar 1 in de positie AAN of UIT te zetten.

De stelaandrijving wordt geleverd met de fabrieksinstelling 0 - 10 V voor het stuursignaal en een beperking van de slag tot 3,5 mm. Als de stelaandrijving op een NexusValve Vivax DN15-32 moet worden gemonteerd, mag de slag-instelling niet worden gewijzigd.

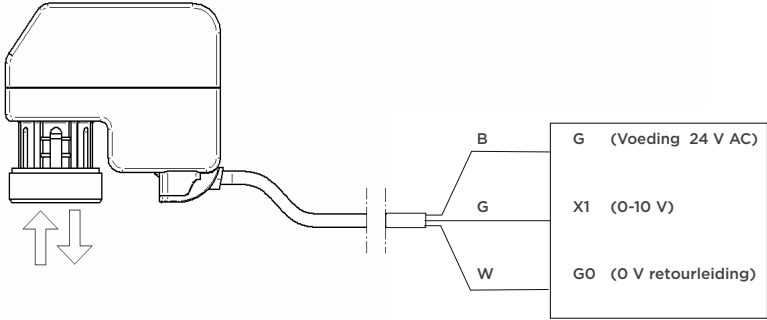
Opmerking: De lagere spanningswaarde verlengt de stelaandrijving-schroef om het ventiel te sluiten.

Als de stelaandrijving op de voeding wordt aangesloten voordat de installatie op het ventiel is voltooid, dan verandert de vooraf ingestelde positie en is handmatige aanpassing vereist om de stelaandrijving op het ventiel te monteren.

5.2.5. Modulerende stelaandrijving 24 V

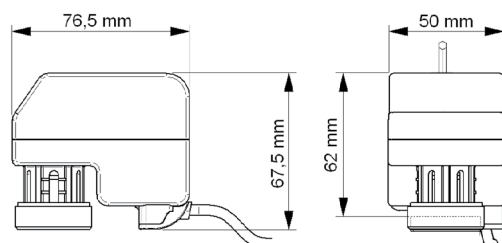
Afmetingen	Spécificaties																												
	<table><tr><td>Bedrijfsspanning</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Opgenomen vermogen</td><td>1 VA</td></tr><tr><td>Stuurspanning</td><td>instelbaar min. 0 V – max. 11 V 3,5 of 5,0 mm</td></tr><tr><td>Aandrijfslag</td><td>18 s/mm (50) Hz,</td></tr><tr><td>Slagduur</td><td>15 s/mm (60) Hz,</td></tr><tr><td>Aandrijfkracht</td><td>200 N</td></tr><tr><td>Omgevingstemperatuur</td><td></td></tr><tr><td>Bedrijf</td><td>-5 tot 50 °C</td></tr><tr><td>Opslag</td><td>-25 tot 65 °C</td></tr><tr><td>Beschermingsklasse</td><td>IP 43/41</td></tr><tr><td>Omgevingsvochtigheid</td><td>0 - 95 %</td></tr><tr><td>Gewicht</td><td>162 g</td></tr><tr><td>CE-conformiteit</td><td></td></tr><tr><td>gemarkeerd conf. volgende richtlijnen</td><td>EMC 2004/108/EG conf. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG conf. 61010-1-standaard voor 230-V-producten</td></tr></table>	Bedrijfsspanning	24 V AC	Opgenomen vermogen	1 VA	Stuurspanning	instelbaar min. 0 V – max. 11 V 3,5 of 5,0 mm	Aandrijfslag	18 s/mm (50) Hz,	Slagduur	15 s/mm (60) Hz,	Aandrijfkracht	200 N	Omgevingstemperatuur		Bedrijf	-5 tot 50 °C	Opslag	-25 tot 65 °C	Beschermingsklasse	IP 43/41	Omgevingsvochtigheid	0 - 95 %	Gewicht	162 g	CE-conformiteit		gemarkeerd conf. volgende richtlijnen	EMC 2004/108/EG conf. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG conf. 61010-1-standaard voor 230-V-producten
Bedrijfsspanning	24 V AC																												
Opgenomen vermogen	1 VA																												
Stuurspanning	instelbaar min. 0 V – max. 11 V 3,5 of 5,0 mm																												
Aandrijfslag	18 s/mm (50) Hz,																												
Slagduur	15 s/mm (60) Hz,																												
Aandrijfkracht	200 N																												
Omgevingstemperatuur																													
Bedrijf	-5 tot 50 °C																												
Opslag	-25 tot 65 °C																												
Beschermingsklasse	IP 43/41																												
Omgevingsvochtigheid	0 - 95 %																												
Gewicht	162 g																												
CE-conformiteit																													
gemarkeerd conf. volgende richtlijnen	EMC 2004/108/EG conf. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG conf. 61010-1-standaard voor 230-V-producten																												

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0027	BA-24M - modulerende stelaandrijving 24-V-AC-bedrijfsspanning

	Aansluiting van de stelaandrijving B - bruin G - groen W - wit
--	--

5.2.6. Driepunts stelaandrijving constant, 24 V

Afmetingen



Spécificaties

Bedrijfsspanning	24 V AC
Opgenomen vermogen	0,7 VA
Stuurspanning	3,5 of 5,0 mm
Aandrijfslag	18 s/mm (50) Hz,
Slagduur	15 s/mm (60) Hz,
Aandrijfkracht	200 N
Omgevingstemperatuur	
Bedrijf	-5 tot 50 °C
Opslag	-25 tot 65 °C
Beschermingsklasse	IP 43/41
Omgevingsvochtigheid	0 - 95 %
Gewicht	162 g
CE-conformiteit	
gemarkeerd conf.	
volgende richtlijnen	EMC 2004/108/EG conf. EN 61326-1 LVD 2006/95/EG conf. 61010-1-standaard voor 230-V-producten

Stelaandrijving

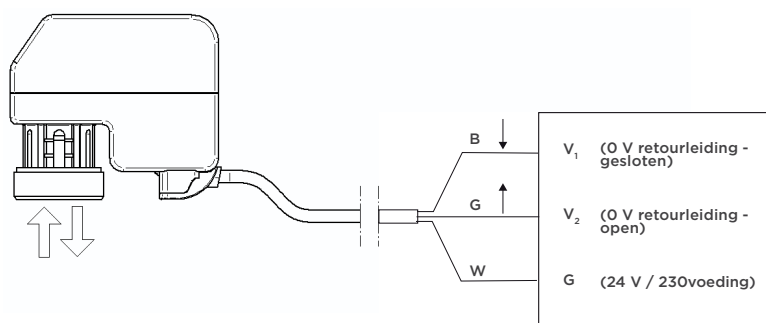
Artikel

Beschrijving



MN80597.0028

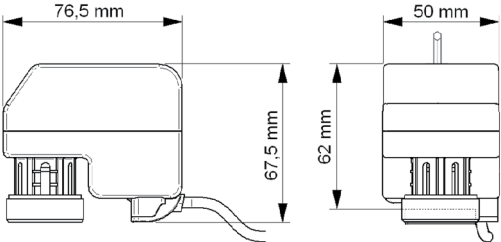
BA-24F - Driepunts stelaandrijving constant 24-V-AC-bedrijfsspanning



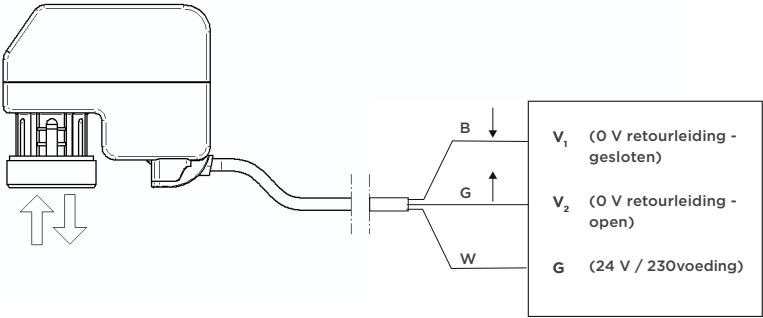
Aansluiting van de stelaandrijving

B - bruin
G - groen
W - wit

5.2.7. Driepunts stelaandrijving constant, 230 V

Afmetingen	Spécificaties
	Bedrijfsspanning 230 V AC Opgenomen vermogen 0,7 VA Aandrijfslag 3,5 ou 5,0 mm Slagduur 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, 200 N Aandrijfkracht Omgevingstemperatuur Bedrijf -5 à 50 °C Opslag -25 à 65 °C Beschermingsklasse IP 43/41 Omgevingsvochtigheid 0 - 95 % Gewicht 162 g CE-conformiteit gemarkeerd conf. volgende richtlijnen CEM 2004/108/CE suivant EN 61326-1 - LVD 2006/95/CE suivant 61010-1-standaard voor 230-V-producten

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0029	BA-230F - Driepunts stelaandrijving constant 230-V-AC-bedrijfsspanning

	Aansluiting van de stelaandrijving B - bruin G - groen W - wit
---	--

5.3. Elektromechanische stelaandrijving met antwoordsignaal DN15-32

	Modulerende stelaandrijving
	Elektro-mechanisch
	NexusValve Vivax DN15 - DN32 ½" - 1 ¼"

5.3.1. Beschrijving

De NexusValve MPO is een elektromechanische modulerende 0 - 10 V DC, 24-V-AC-stelaandrijving met 0 - 10 V antwoordsignaal. Hij is af fabriek zodanig geconfigureerd dat hij op NexusValve Vivax ventielen DN15-32 past.

De NexusValve MPO heeft een LCD-display met achtergrondverlichting voor de weergave van bedrijfsgegevens en een LED voor de bedrijfstoestand. De stelaandrijving heeft een handmatige noodbediening voor onderhoudsdoeleinden en kan door het afneembare veiligheidsslot worden beschermd tegen diefstal.

5.3.2. Voordelen

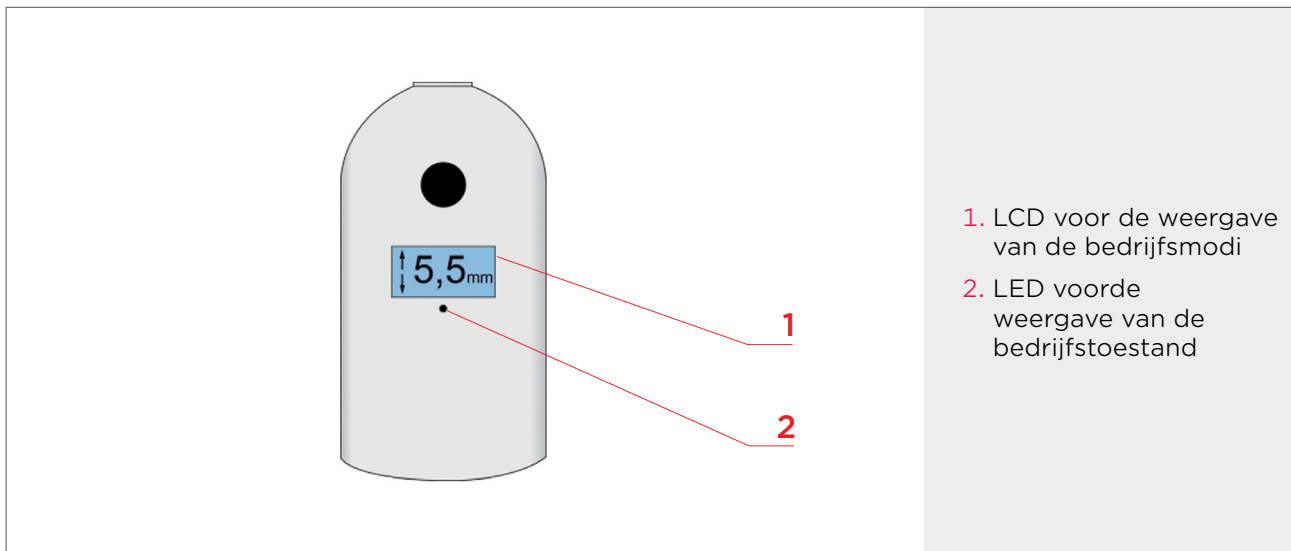
- LCD voor weergave van bedieningsinformatie
- LED voor weergave van de bedrijfstoestand
- Verwijderbare kabel
- Verschillende kabellengtes als een afzonderlijke set verkrijgbaar (tot 20 m)
- Zeer laag stroomverbruik in ruststand
- Maximale energie-efficiëntie door complete motorregeling via microcontroller
- Automatische vergrendeling wanneer er geen stroomvoorziening is aangesloten
- Diefstalbeveiliging
- Krachtafhankelijke uitschakeling in geval van overbelasting of wanneer de sluitingspositie is bereikt
- Beschermingsklasse IP 54 - Installatie is toegestaan in elke positie
- Geluidsarm en onderhoudsvrij

5.3.3. Constructie

De NexusValve MPO-stelaandrijving omvat een 24-V-stappenmotor, een intelligente microcontroller en een overbrenging. Het vermogen dat door de motor wordt gegenereerd, wordt door de overbrenging op de drukplaat van het ventiel overgebracht, waardoor het ventiel opent of sluit. De stelaandrijving wordt geleverd met een adapter voor montage op het ventiel. De stelaandrijving wordt af fabriek geleverd met ingetrokken ventieldrukplaat.

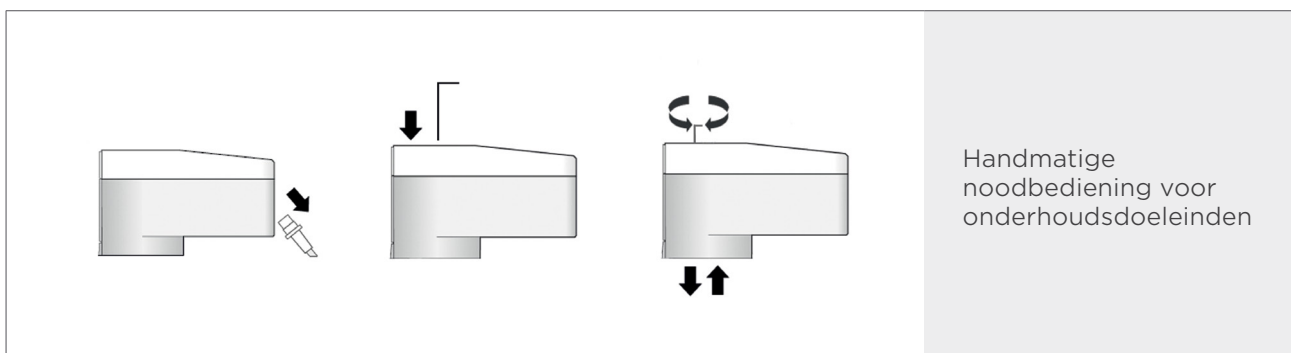
De NexusValve MPO stelaandrijving wordt door een 0 - 10 V DC-sigitaal van een ruimtethermostaat of GLT-systeem aangestuurd. Bij 0 V is het ventiel gesloten en bij 10 V is het ventiel volledig open.

De NexusValve MPO bevat een verlicht LCD-display voor weergave van de huidige slag, de stuurspanning, de modi (openen/sluiten) en de foutcodes.

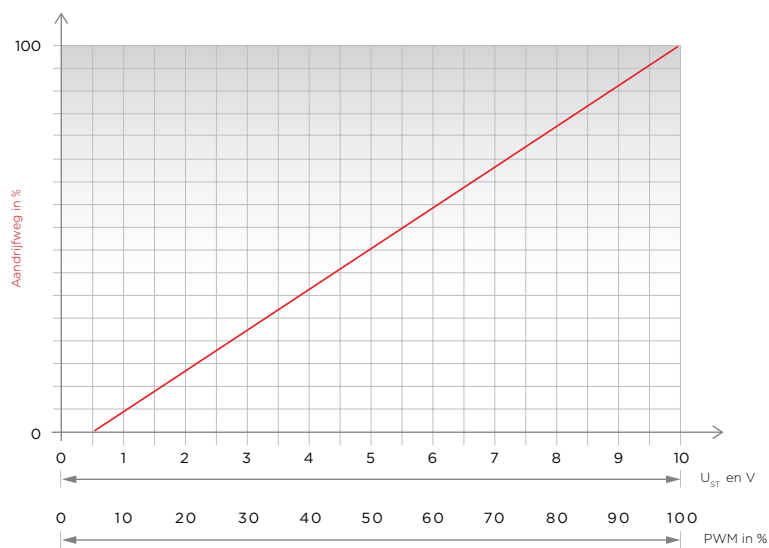


De stelaandrijving wordt ook met een tweekleurige LED voor weergave van de bedrijfstoestand geleverd. Een groen knipperend licht geeft de normale werking aan, terwijl een constant rood licht op een fout wijst.

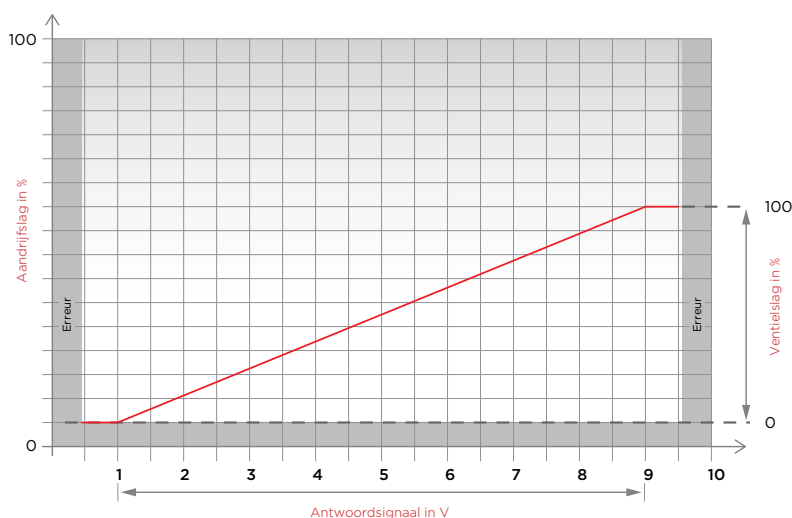
De NexusValve MPO heeft een handmatige noodbediening voor onderhoudsdoeleinden. Handmatige bediening van de aandrijving is toegestaan na het loskoppelen van de voeding. Door een inbussleutel van 4 mm in de gleuf van de handmatige noodbediening te steken en te draaien, wordt de drukplaat in de gewenste richting bewogen om het ventiel te openen of te sluiten.



De NexusValve MPO kan worden bestuurd met een 0 - 10 V DC-sigitaal of pulsbreedtemodulatie (PBM), waardoor hij eenvoudig in het gebouwenbeheersysteem kan worden geïntegreerd. De PBM-schakelfrequentie kan in de fabriek in het bereik van 100 Hz tot 1000 Hz worden geconfigureerd.



Stuursignaal



Antwoordsignaal:

< 0,5 V: geen actie of geen contact

1 V tot 9 V:
Antwoordsignaal
evenredig met
ventielbeweging

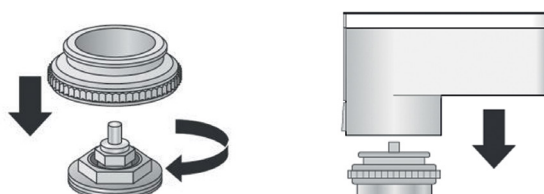
1 V: Ventiel gesloten

9 V: Ventiel geopend

> 9,5 V: interne fout

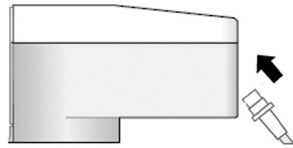
5.3.4. Installatie

Er is een adapter vereist om de stelaandrijving te monteren. De adapter wordt bij de stelaandrijving geleverd en moet eerst op het ventiel worden gemonteerd. De stelaandrijving wordt vervolgens op de adapter gedrukt totdat er een klikgeluid hoorbaar is.



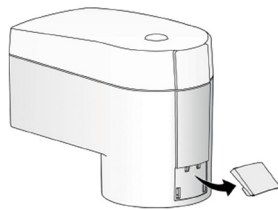
Montage van de
stelaandrijving

De NexusValve MPO heeft een stekkerverbinding. Het loskoppelen van de kabel van een stelaandrijving die in een systeem op een ventiel is gemonteerd, heeft een nadelige invloed op de IP-classificatie en de stelaandrijving moet tegen binnendringen van water worden beschermd.



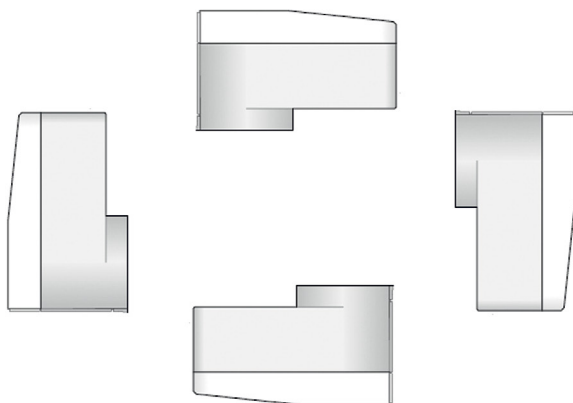
Stekkerverbinding

De stelaandrijving wordt beschermd tegen diefstal door het verwijderbare veiligheidsslot. Om de stelaandrijving te verwijderen, moet de vergrendeling worden ingedrukt en moet de stelaandrijving omhoog worden getrokken. Als het slot is verwijderd, wordt de toegang tot de stelaandrijving aanzienlijk moeilijker voor onbevoegde personen.



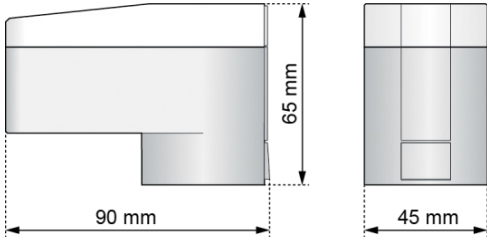
Diefstalbeveiliging

De NexusValve MPO voldoet aan de IP54-beschermingsklasse. Daarom is de installatie toegestaan in elke positie. De koppositie wordt niet aanbevolen in vochtige omgevingen, omdat waterspetters uit uitloopventielen enzovoort de levensduur van de stelaandrijving kunnen verkorten.

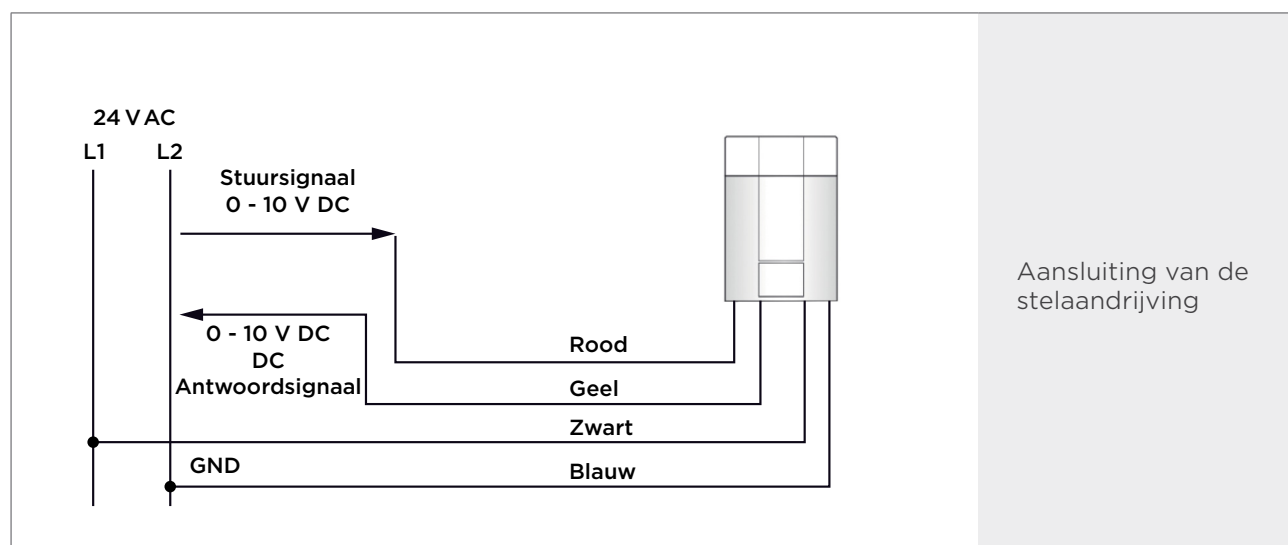


Montagepositie van de stelaandrijving

5.3.5. Modulerende stelaandrijving 24 V

Afmetingen	Spécificaties
	Bedrijfsspanning 24 V AC, 50 - 60 Hz 24 V DC Opgenomen vermogen 2,4 VA Stuursignaal 0 - 10 V DC Antwoordsignaal 0 - 10 V DC Aandrijfslagt 3,3 mm max. 8,5 mm 30 s/mm Snelheid 200 N Aandrijfkraft Omgevingstemperatuur Bedrijf -0 tot 50 °C Opslag -20 tot 70 °C Beschermingsklasse IP54 Gewicht 155 g CE-conformiteit conform volgende normen EN 60730 UL60730-1: 2009/R:2013-11 UL-getest UL60730-2-14: 2013-02

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0036	NexusValve MPO 24 V AC/DC bedrijfsspanning 0 - 10 V DC stuursignaal en 0 - 10 V DC antwoordsignaal.



5.4. Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN40-50

	OPEN/DICHT- en modulerende stelaandrijving
	Elektro-mechanisch
	NexusValve Vivax DN40 - 50 1½ - 2"

5.4.1. Beschrijving

De elektromechanische stelaandrijvingen voor de NexusValve Vivax-ventielen DN40-50 zijn in drie versies leverbaar:

- AVUE - modulerend geregeld met 0 - 10 V DC-sigitaal 24 V AC
- AVUX - open/dicht 24 V AC
- AVUM - open/dicht 230 V AC

De AVUE-stelaandrijving heeft een lineaire uitgangsaandrijving voor gebruik met elke regeling die een DC 0-10V signaal kan leveren om een NexusValve Vivax-ventiel DN40-50 aan te sturen. De AVUX is een modulerende lineaire 24V AC (AC) stelaandrijving en is geschikt voor het bedienen van een NexusValve Vivax-ventiel met een 24V AC driepunts regelaar of -apparaat. De AVUM is een modulerende lineaire 230-V-AC-netspanning-stelaandrijving die door elke regelaar of apparaat met geschakelde driepunts netuitgang kan worden geregeld.

5.4.2. Voordelen

- Nauwkeurige positionering
- Eenvoudige installatie en inbedrijfname (automatische zelfkalibratie)
- Directe koppeling aan ventiel
- Installatie zonder gereedschap van stelaandrijving op ventiel
- Standaard geïntegreerde handmatige noodbediening (om veiligheidsredenen met een schroevendraaier)
- Overzichtelijk, compact ontwerp voor eenvoudige installatie op terminaleenheden
- Klikaansluiting voor eenvoudige bekabeling met regelaar
- Goedgekeurd conform Europese EMC- en veiligheidsnormen
- Handmatig resetten van de handmatige noodbediening (AVUE)
- 0 -10 V DC stuursignaalingang (AVUE)

- Modulerend driepunts signaal (AVUX en AVUM)
- Leds ter indicatie van de actuele bedrijfstoestand (bij variant MN80597.0113)

5.4.3. Constructie

De elektromechanische stelaandrijving voor de NexusValve Vivax-ventielen DN40-50 werken op basis van een spindelprincipe met een omkeerbare synchrone motor, een overbrenging en een magnetische koppeling.

Richtlijn voor de montage:

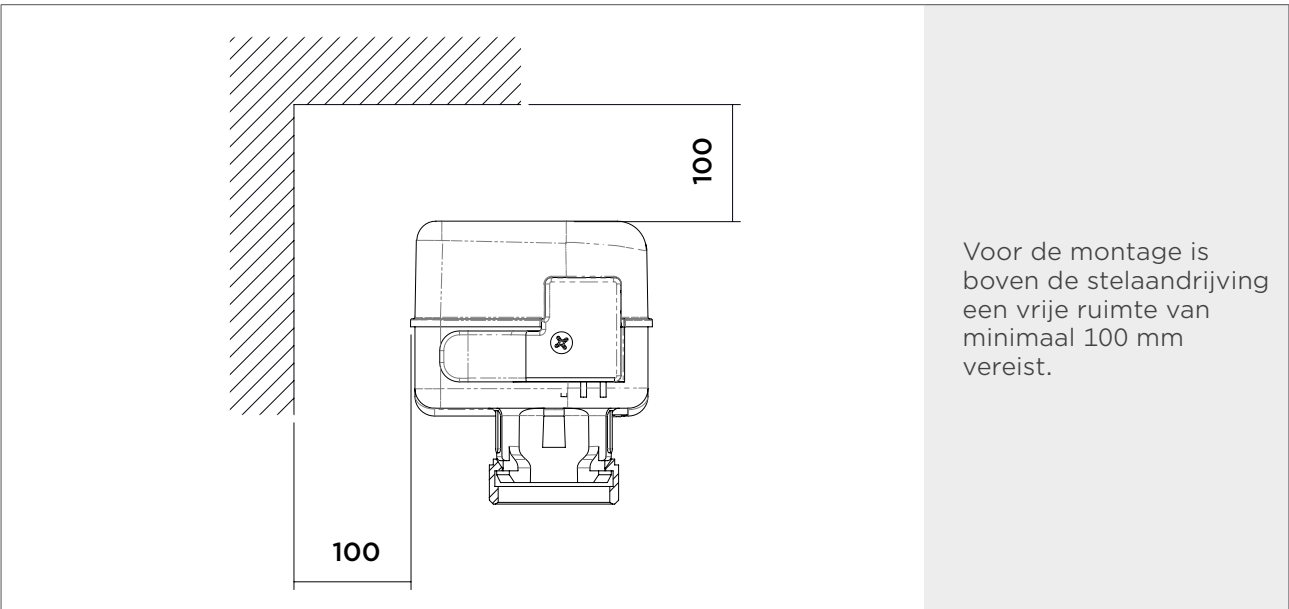
De stelaandrijving kan met de installatie-kit op de NexusValve Vivax worden gemonteerd. (zie afzonderlijke montagehandleiding)



5.4.4. Installatie

Als de stelaandrijving op de NexusValve Vivax-ventielen DN40-50 wordt geïnstalleerd, mag de kap niet worden verwijderd. Voor de installatie moeten de twee niet-verwijderbare bevestigingsschroeven in het montageframe volledig worden teruggetrokken.

De in de fabriek op het ventiel geïnstalleerde adapter wordt vervolgens in de klauwkoppeling geschoven. Het stelaandrijving-frame wordt op het ventiel neergelaten totdat het gelijk ligt met het ventiel-klemoppervlak. Vervolgens worden de beide niet-verwijderbare schroeven met de hand vastgedraaid (geen gereedschap nodig). De klauwkoppeling bevindt zich al in de optimale positie. Als dat niet het geval is, moet de handmatige noodbediening aan de bovenzijde van de eenheid worden gebruikt (hiervoor is een kleine platte schroevendraaier nodig; draai de schroef met de klok mee om de klauwkoppeling naar beneden te drukken). Aan de onderzijde van de AVUE-stelaandrijving bevindt zich een resetknop. Hiermee kan de handmatige noodbediening, wanneer deze op de eenheid is gebruikt terwijl deze op de stroom was aangesloten, worden gereset. Boven de stelaandrijving is minimaal 100 mm vrije ruimte vereist.



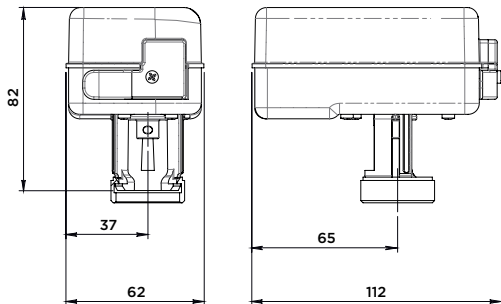
De kleurgecodeerde klikaansluitkabel wordt, zoals weergegeven in het aansluitschema, op de regelaar aangesloten. De kabellengte en de toegestane leidingsweerstand moeten in acht worden genomen.

Bekabeling tussen stelaandrijving en regeling	Max. lengte van niet afgeschermd 1,5-mm-kabel	Max. weerstand per ader
AVUE 0 - 10 V DC-Signaal	100 m	50 Ω
AVUM - 230 V AC	100 m	10 Ω

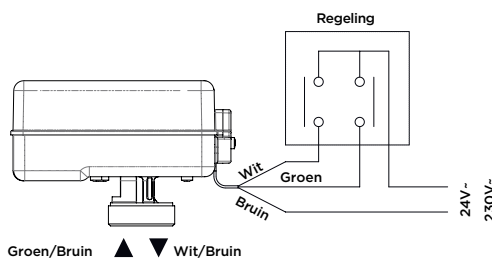
Voorwaarden voor de bekabeling

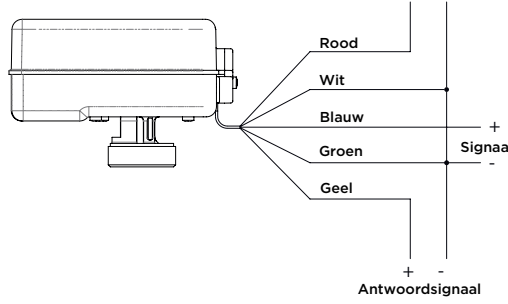
Let er op dat de kabel op een afstand van het ventiel en de buizen wordt gelegd. Als de stelaandrijving op de voeding wordt aangesloten voordat de installatie op het ventiel is voltooid, dan verandert de vooraf ingestelde positie en is handmatige aanpassing vereist om de stelaandrijving op het ventiel te monteren.

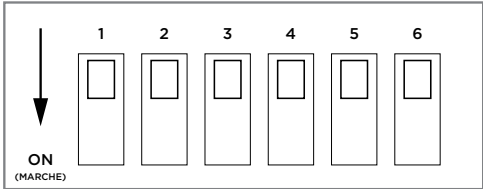
5.4.5. Modulerende stelaandrijving 24 V

Afmetingen	Spécificaties																						
	<table><tr><td>Bedrijfsspanning</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Opgenomen vermogen</td><td>3,6 VA</td></tr><tr><td>Stuursignaal</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Slagduur</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Aandrijfslag</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Omgevingstemperatuur</td><td></td></tr><tr><td> Bedrijf</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td> Opslag</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Beschermingsklasse</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Aandrijfkracht</td><td>1,5 m lang 5-aderig</td></tr><tr><td>CE-conformiteit</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Bedrijfsspanning	24 V AC	Opgenomen vermogen	3,6 VA	Stuursignaal	0 - 10 V DC	Slagduur	11,5 s/mm	Aandrijfslag	300 N	Omgevingstemperatuur		Bedrijf	-5 - 55 °C	Opslag	-25 - 65 °C	Beschermingsklasse	IP43	Aandrijfkracht	1,5 m lang 5-aderig	CE-conformiteit	EN 60730-1
Bedrijfsspanning	24 V AC																						
Opgenomen vermogen	3,6 VA																						
Stuursignaal	0 - 10 V DC																						
Slagduur	11,5 s/mm																						
Aandrijfslag	300 N																						
Omgevingstemperatuur																							
Bedrijf	-5 - 55 °C																						
Opslag	-25 - 65 °C																						
Beschermingsklasse	IP43																						
Aandrijfkracht	1,5 m lang 5-aderig																						
CE-conformiteit	EN 60730-1																						

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0113	AVUE - Modulerende stelaandrijving - 24-V-bedrijfsspanning

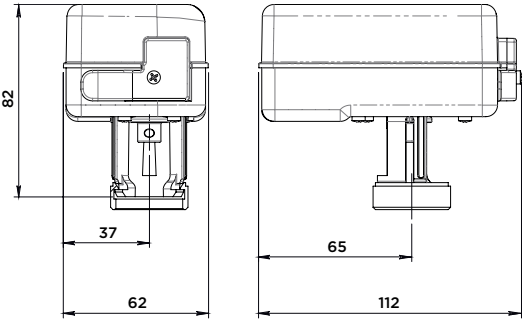
	Aansluiting open/dicht
---	------------------------

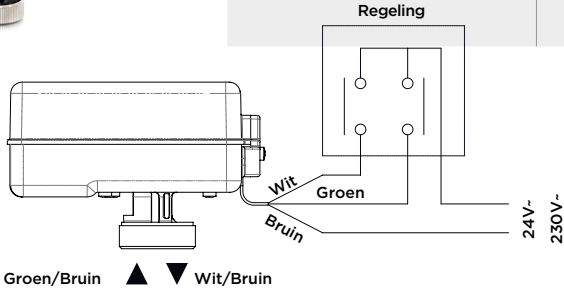
	Aansluiting 0-10V
---	-------------------

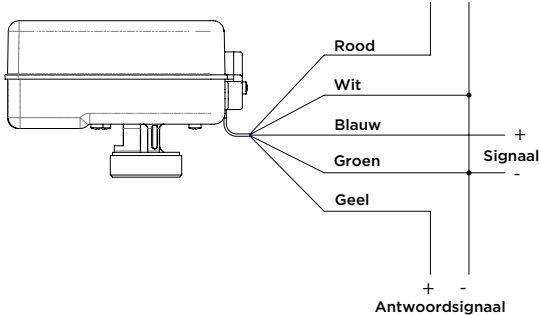


- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| DIP 1 AAN = werking indirect | UIT = werking direct |
| DIP 2 AAN =2-10 / 6-10 | UIT = 0-10 / 0-5 |
| DIP 3 AAN =SEQ regelbereik | UIT = NORM regelbereik |
| DIP 4 AAN =vast instelbereik | UIT = autom. herkenning instelbereik |
| DIP 5 AAN =4-20mA stroomsignaal | UIT = bereik spanningssignaal |
| DIP 6 AAN =regelbereik herkennen | UIT = regelbereik aanhouden |

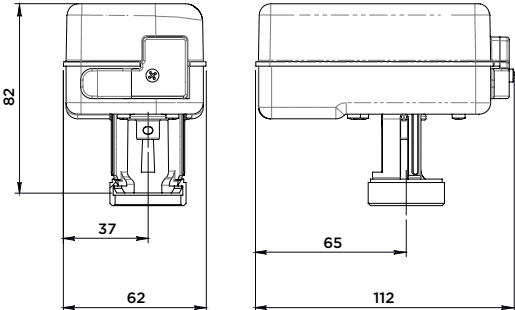
5.4.6. Modulerende stelaandrijving 230 V

Afmetingen	Spécificaties																						
	<table><tr><td>Bedrijfsspanning</td><td>230 V AC</td></tr><tr><td>Opgenomen vermogen</td><td>16,2 VA</td></tr><tr><td>Stuursignaal</td><td>230 V AC</td></tr><tr><td>Slagduur</td><td>11,5 s/ mm</td></tr><tr><td>Aandrijfslag</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Omgevingstemperatuur</td><td></td></tr><tr><td> Bedrijf</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td> Opslag</td><td>25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Beschermingsklasse</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Aandrijfkracht</td><td>1,5 m lang 3-aderig</td></tr><tr><td>CE-conformiteit</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Bedrijfsspanning	230 V AC	Opgenomen vermogen	16,2 VA	Stuursignaal	230 V AC	Slagduur	11,5 s/ mm	Aandrijfslag	300 N	Omgevingstemperatuur		Bedrijf	-5 - 55 °C	Opslag	25 - 65 °C	Beschermingsklasse	IP43	Aandrijfkracht	1,5 m lang 3-aderig	CE-conformiteit	EN 60730-1
Bedrijfsspanning	230 V AC																						
Opgenomen vermogen	16,2 VA																						
Stuursignaal	230 V AC																						
Slagduur	11,5 s/ mm																						
Aandrijfslag	300 N																						
Omgevingstemperatuur																							
Bedrijf	-5 - 55 °C																						
Opslag	25 - 65 °C																						
Beschermingsklasse	IP43																						
Aandrijfkracht	1,5 m lang 3-aderig																						
CE-conformiteit	EN 60730-1																						

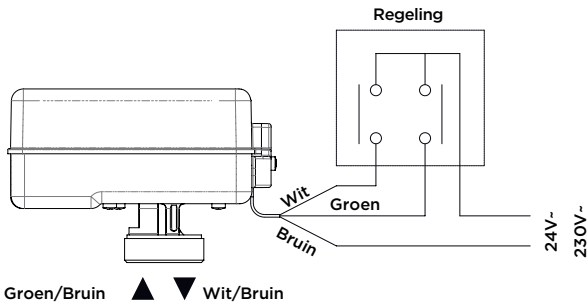
Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0115	AVUM - Modulerende stelaandrijving - 230-V-bedrijfsspanning
		Aansluiting van de stelaandrijving

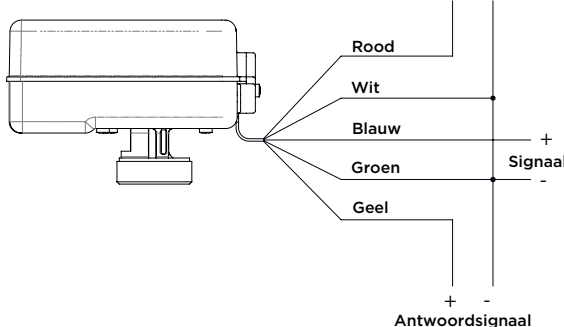
	Aansluiting van de stelaandrijving
---	------------------------------------

5.4.7. Open/dicht-stelaandrijving 24 V

Afmetingen	Spécificaties																						
	<table><tr><td>Bedrijfsspanning</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Opgenomen vermogen</td><td>2,2 VA</td></tr><tr><td>Stuursignaal</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Slagduur</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Aandrijfslagt</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Omgevingstemperatuur</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td> Bedrijf</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td> Opslag</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Beschermingsklasse</td><td>1,5 m lang</td></tr><tr><td>Aandrijfkracht</td><td>3-aderig</td></tr><tr><td>CE-conformiteit</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Bedrijfsspanning	24 V AC	Opgenomen vermogen	2,2 VA	Stuursignaal	24 V AC	Slagduur	11,5 s/mm	Aandrijfslagt	300 N	Omgevingstemperatuur	-5 - 55 °C	Bedrijf	-25 - 65 °C	Opslag	IP43	Beschermingsklasse	1,5 m lang	Aandrijfkracht	3-aderig	CE-conformiteit	EN 60730-1
Bedrijfsspanning	24 V AC																						
Opgenomen vermogen	2,2 VA																						
Stuursignaal	24 V AC																						
Slagduur	11,5 s/mm																						
Aandrijfslagt	300 N																						
Omgevingstemperatuur	-5 - 55 °C																						
Bedrijf	-25 - 65 °C																						
Opslag	IP43																						
Beschermingsklasse	1,5 m lang																						
Aandrijfkracht	3-aderig																						
CE-conformiteit	EN 60730-1																						

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0114	AVUX - OPEN/DICHT-stelaandrijving - 24-V-AC-bedrijfsspanning

 Groen/Bruin ▲ ▼ Wit/Bruin	Aansluiting van de stelaandrijving
--	------------------------------------

 Rood Wit Blauw Groen Geel Antwoordsignaal Signaal	Aansluiting van de stelaandrijving
--	------------------------------------

6. Buitengebruikstelling, demontage, verwijdering, milieubescherming en verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur

Bij de demontage dienen de vermelde veiligheidsinstructies en restrycties (zie hoofdstuk 1) in acht te worden genomen!

Demontage en verwijdering:

Het apparaat mag alleen worden gedemonteerd en verwijderd/afgevoerd door gekwalificeerde specialisten. Bij het afvoeren van hulp- en bedrijfsstoffen dienen altijd de specificaties van de veiligheidsinformatiebladen, die door de leveranciers van de hulp- en bedrijfsstoffen moeten worden verstrekt, in acht te worden genomen.

Bij de verwijdering mag geen milieuschade ontstaan. Als het apparaat moet worden afgedankt, dan erop te worden gelet dat de afzonderlijke componenten correct worden gesorteerd bij het afvoeren. Er dient te worden nagegaan hoe de materialen op de juiste manier kunnen worden gerecycled.

Aanwijzingen volgens de Duitse wet inzake elektrische en elektronische apparaten (ElektroG)*:



Verwijdering van elektrische en elektronische apparatuur

Het symbool met de «doorgekruiste vuilnisbak» betekent dat u wettelijk verplicht bent deze apparaten gescheiden van het ongesorteerde huisvuil in te zamelen. Afvoeren bij het huisvuil, zoals via de restafvalbak of de gele bak, is verboden. Voorkom mislukte recycling door correcte afvoer bij speciale inzamel- en inleverpunten. Afvalpreventiemaatregelen hebben altijd voorrang op afvalbeheermaatregelen. Maatregelen om verspilling van elektrische en elektronische apparatuur te voorkomen, zijn onder meer het verlengen van de levensduur door defecte apparatuur te repareren en functionele gebruikte apparatuur te verkopen in plaats van af te voeren.

Mogelijkheden om oude apparaten in te leveren

Eigenaars van afgedankte apparaten kunnen deze gratis inleveren in het kader van de door de openbare afvalverwerkingsinstanties ingestelde en beschikbare mogelijkheden voor het inleveren of inzamelen van afgedankte apparaten. Tevens is retournering onder bepaalde voorwaarden ook mogelijk bij verkopers.

De verkoper moet het apparaat gratis terugnemen bij aankoop van een nieuw apparaat van hetzelfde type (1:1 retour). Tevens bestaat de mogelijkheid om afgedankte apparaten kosteloos in te leveren bij de verkoper indien de buitenafmetingen niet groter zijn dan 25 centimeter en de retournering beperkt is tot drie oude apparaten per type apparaat (0:1 retour).

Detailhandel: Verkopers met een verkoopruimte voor elektrische en elektronische apparatuur van minimaal 400 vierkante meter zijn verplicht afgedankte elektrische apparatuur terug te nemen. Ook levensmiddelen-detailhandelaren met een totaal verkoopoppervlak van minimaal 800 vierkante meter die daarnaast meerdere keren per kalenderjaar of permanent elektrische en elektronische apparatuur op de markt aanbieden, zijn verplicht tot terugname.

Markt voor verkoop op afstand: Verkopers die hun producten verkopen via communicatiemiddelen op afstand zijn verplicht afgedankte apparaten terug te nemen als het opslag- en verzendoppervlak voor elektrische en elektronische apparaten minstens 400 m² bedraagt.

Batterijen en lampen verwijderen

Als de producten batterijen en oplaadbare batterijen of lampen bevatten die uit het oude apparaat kunnen worden verwijderd zonder ze te vernietigen, dan dienen deze voorafgaand aan het afvoeren te worden verwijderd en apart worden afgevoerd als batterijen of lampen.

Gegevensbescherming

Wij willen alle eindgebruikers van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur er op wijzen dat

u verantwoordelijk bent voor het verwijderen van persoonsgegevens op de af te voeren apparatuur.

** Neem op de landspecifieke, nationale implementatie van de Europese WEEE-richtlijn 2012/19/EU betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur die van kracht is in acht.*

Table des matières

Abréviations.....	178
1. Consignes de sécurité.....	179
1.1. Règlements/dispositions	179
1.2. Application.....	181
1.2.1. Utilisation conforme	181
1.2.2. Utilisation interdite	181
1.3. Désignation du produit	181
1.4. Avertissements de danger	181
1.5. Mise en service	182
1.6. Comportement en cas de dysfonctionnements ou de fuite	183
1.7. Pièces détachées et d'usure	183
1.8. Exigences envers le personnel spécialisé.....	183
1.9. Responsabilité	183
2. Introduction	184
2.1. Description.....	184
2.2. Construction	185
2.3. Réglage du débit	186
2.4. Mounting	188
2.5. Entraînements de commande.....	191
2.6. NexusValve Vivax T	191
2.7. Rinçage de l'installation	194
2.8. Bouchon d'arrêt.....	194
3. Fiche technique du produit.....	195
3.1. Vue d'ensemble du produit.....	195
3.2. NexusValve Vivax DN15-50.....	195
3.2.1. DN15-32 Filetage femelle/femelle	195
3.2.2. DN40-50 Filetage femelle/femelle	197
3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 avec limiteur / sonde de température.....	198
3.3. Diagrammes des flux.....	200
4. Accessoires	205
5. Entraînements de commande.....	207
5.1. Thermoélectrique pour vanne NexusValve Vivax DN15-25.....	207
5.1.1. Description.....	207
5.1.2. Avantages	207
5.1.3. Construction	208
5.1.4. Entraînement de commande modulable 24 V	209
5.1.5. Entraînement de commande modulable 24 V avec signal de réponse.....	211
5.1.6. Entraînement de commande ouvert/fermé 230 V et 24 V	213
5.2. Electromécanique pour vanne NexusValve Vivax DN15-32	215
5.2.1. Description.....	215
5.2.2. Avantages	215
5.2.3. Construction	216
5.2.4. Installation.....	216
5.2.5. Entraînement de commande modulable 24 V	218
5.2.6. 3 Entraînement de commande à trois points permanent, 24 V	219
5.2.7. Entraînement de commande à trois points permanent, 230 V	220
5.3. Electromécanique avec signal de réponse DN15-32	221
5.3.1. Description.....	221
5.3.2. Avantages	221

5.3.3. Construction	222
5.3.4. Installation.....	224
5.3.5. Entraînement de commande modulable 24 V	226
5.4. Actionneur électromécanique pour la vanne Nexus Vivax DN40-50	227
5.4.1. Description.....	227
5.4.2. Avantages	227
5.4.3. Conception	228
5.4.4. Installation.....	229
5.4.5. Actionneur de modulation 24 V.....	230
5.4.6. Actionneur MARCHE/ARRÊT 230 V	231
5.4.7. Actionneur MARCHE/ARRÊT 24 V	232
6. Mise hors service, démontage, élimination, protection de l'environnement et élimination des équipements électriques et électroniques.....	233

Abréviations

GLT	Technologie de contrôle du bâtiment
Max.	maximal(e)
Min.	minimal(e)
PICV	Pressure Independent Control Valve Vanne de Régulation l'indépendante de la Ppression

1. Consignes de sécurité



Veillez suivre précisément les consignes de sécurité suivantes afin d'éviter tout danger et dommage pour les personnes et les équipements.

Ces instructions d'utilisation visent à une utilisation et au montage sûr du produit et ne prétendent pas à l'exhaustivité. Les présentes instructions d'utilisation décrivent l'appareil et ses fonctions et sont prévues pour informer au sujet des consignes de sécurité à respecter et d'attirer votre attention sur les éventuels risques. Des informations techniques complémentaires sont fournies dans les autres documents. Les présentes instructions d'utilisation sont uniquement valables pour le produit décrit et ne sont pas soumises au service de modification du fabricant. Les croquis et schémas contenus ne sont pas à échelle.

- Conservez ces instructions d'utilisation de manière à ce que tous les collaborateurs chargés de tâches sur le produit puissent y avoir accès en cas de besoin.
- Conservez les instructions d'utilisation durant l'ensemble de la phase d'utilisation dans un état propre, exhaustif et lisible.
- Liez les instructions d'utilisation avant de travailler la première fois avec le produit et consultez-les en présence de doutes et d'incertitudes en rapport avec le produit.
- Si vous relevez des incohérences à la lecture de ces instructions d'utilisation, ou si des doutes demeurent, veuillez vous adresser au fabricant.

Groupe ciblé :

Ce manuel s'adresse exclusivement à des techniciens spécialisés et agréés.

Les travaux sur l'installation de chauffage, le circuit d'eau sanitaire, les circuits de gaz et d'électricité doivent être effectués uniquement par du personnel spécialisé ou des installateurs agréés par le fournisseur d'énergie respectif.

1.1. Règlements/dispositions

Respectez les dispositions en vigueur relatives à la prévention des accidents, à la protection de l'environnement et la réglementation légale concernant le montage, l'installation et le fonctionnement de machines. Veuillez également respecter les directives correspondantes des normes allemandes GW, VDI et VDE (y compris la protection contre la foudre) ainsi que toutes les normes, lois et directives locales en vigueur. Toutes les dispositions et normes anciennes et nouvelles entrées en vigueur s'appliquent lorsqu'elles concernent la situation présente. Les prescriptions du fournisseur d'énergie local doivent également être respectées.

Réglementation :

- les prescriptions légales en matière de prévention des accidents,
- les prescriptions légales en matière de protection de l'environnement,
- les réglementations des associations professionnelles,
- les conditions de sécurité DIN, EN, DVGW, TRGI, TRF et VDE en vigueur.
- ÖNORM, EN, ÖVGW-TR Gas, ÖVGW-TRF et ÖVE
- SEV, SUVA, SVGW, SVTI, SWKI et VKF
- ainsi que toutes les nouvelles réglementations et normes en vigueur, régionales ou nationales

Extrait :

Directive Machines (MRL) 2006/42/CE

Directive sur les équipements sous pression (DESP) 2014/68/UE

ISO 5208 : Vannes industrielles – Test de pression des vannes métalliques

Installation et construction de systèmes de chauffage :

DIN EN 4753, Partie 1 :	Chaque-eau, installations de chauffage d'eau sanitaire et producteurs d'eau sanitaire à ballon
DIN EN 12828 :	Systèmes de chauffage dans les bâtiments - Planification des systèmes de chauffage à eau chaude
DIN 18421 :	Travaux d'isolation sur les installations techniques
DIN 4751 :	Équipement technique de sécurité
DIN EN 12502 :	Protection contre la corrosion des matériaux métalliques
DIN EN 60534-2 -3 :	Vannes de régulation pour le contrôle de processus - Capacité de débit
DIN EN 60534-4 :	Vannes de régulation pour le contrôle de processus - Réception et tests

Indications complémentaires :

VDI 2035 :	Exigences pour la qualité de l'eau de chauffage
VDI 6002 fiche 1 :	Principes généraux, ingénierie de systèmes et application dans le bâtiment
VDI 6002 fiche 2 :	Utilisation dans des foyers d'étudiants, des résidences pour personnes du troisième âge, des hôpitaux, des piscines couvertes et des campings

Raccordement électrique :

VDE 0100 :	Mise en service de matériaux électriques, mises à la terre, conducteurs de protection, conducteurs d'équipotentialité, relais de basse tension
VDE 0701 :	Vérification après réparation, modification et vérification d'appareils électriques
VDE 0185 :	Généralités relatives à la mise en service d'installations de protection contre la foudre
VDE 0190 :	Conducteur principal d'équipotentialité des installations électriques

Pour le raccordement électrique, par exemple d'un servomoteur

Seuls des électriciens qualifiés sont autorisés à effectuer les opérations de câblage électrique. Les directives de l'association allemande de l'électrotechnique, de l'électronique et des techniques d'information (VDE) et les prescriptions du distributeur d'énergie compétent doivent être respectées.

Consignes pour les travaux sur l'installation

- Éteignez l'installation de chauffage et vérifiez qu'elle est bien hors tension (par exemple au niveau du fusible séparé ou de l'interrupteur principal).
- Protégez l'installation de toute remise en marche involontaire.
- Si du gaz est utilisé comme combustible, fermez la vanne d'arrêt du gaz et protégez-la contre toute ouverture involontaire. Les travaux de réparation sur des composants relevant de la sécurité ne sont pas autorisés.

Paramètres réseau et de service admissibles

- Pression de service maximale : PN25
- Température du fluide : De -20 à +120°C
ATTENTION ! Risque de brûlure à des températures de fluide > 60°C
- fluide admissible (cf. DIN EN 12828) : Eau de chauffage selon VDI 2035, mélanges d'eau et de glycol avec une part max. en glycol de 50 %*
ATTENTION ! L'utilisation dans la zone d'eau potable n'est pas autorisée.

* Lors de l'utilisation de mélanges eau-glycol, le débit volumétrique s'écarte des valeurs du tableau et les résultats des valeurs de l'ordinateur de mesure peuvent différer en fonction de la densité et de la viscosité. Dans ce cas, une correction du calcul correspondant doit être effectuée.

Conditions environnementales :

- Température ambiante maximale admissible : 40°C, dans des conditions ambiantes sèches : Évitez d'installer la vanne dans des zones à forte humidité, sinon il y a un risque de choc électrique et un risque accru de corrosion du corps de la vanne.
- Le produit doit être installé dans des locaux fermés et à l'abri du gel.
- Les éventuelles émissions sonores et le rayonnement thermique doivent être pris en compte sur le site d'installation.

- Lors de l'étude et de l'installation, les zones de protection selon EN 60529 doivent être respectées.
- Les classes de protection contre l'incendie de l'isolation thermique utilisées sur le site doivent être respectées.

1.2. Application

1.2.1. Utilisation conforme

Le produit peut être utilisé pour alimenter de manière optimale des consommateurs individuels (par exemple, ventilo-convecteurs, centrales de traitement d'air, poutres, plafonds chauffants ou rafraichissants) ou comme commande de pièce individuelle (par exemple, dans les hôtels) en tant que vanne de zone pour contrôler des salles de conférence et de grands bureaux, mais aussi pour alimenter des étages ou des lignes dans des bâtiments résidentiels.

1.2.2. Utilisation interdite

Toute autre utilisation de l'appareil, non conforme à la destination peut être la cause de dangers et n'est pas autorisée.

Plus particulièrement, ce qui suit est interdit :

- Passage de fluides autres que les liquides spécifiés ci-dessus avec les propriétés décrites
- Utilisation de l'appareil sans avoir pris connaissance au préalable des instructions d'utilisation
- Utilisation de l'installation sans plaques signalétiques et d'avertissement
- Utilisation de l'appareil s'il est défectueux

**Ne pas modifier les composants électriques, la construction ou les composants hydrauliques !
Toute modification peut provoquer un dysfonctionnement de l'installation.**

1.3. Désignation du produit

Désignation	NexusValve Vivax
Type	Vanne d'équilibrage et de régulation indépendante de la pression (PICV)
Diamètre nominal	DN15
Fabricant	Aalberts hfc MST GmbH

1.4. Avertissements de danger

Les consignes de sécurité et avertissements attirent l'attention sur des risques résiduels inévitables dus à la construction lors de l'utilisation de l'appareil. Observer impérativement les mesures citées pour éviter ces risques.

N'apportez jamais de modifications ou de transformations au produit vous-même. Seul du personnel spécialisé et qualifié est autorisé à effectuer ces travaux. Cela s'applique également à l'installation électrique.

Lorsque l'installation est en marche, les pièces qui conduisent l'eau sont brûlantes. Le contact avec ces pièces de l'installation peut entraîner des brûlures. Les composants conducteurs de chaleur doivent être exploités avec une isolation thermique permanente. Cette isolation thermique prévient

non seulement les consommations de chaleur superflues, elle sert également de protection contre les contacts involontaires et les risques de brûlure. Pour cette raison, l'isolation thermique doit être retirée uniquement lors des travaux de maintenance ou de réparation et doit être correctement remise en place après intervention.

L'installation fonctionne avec de l'eau brûlante, à haute pression, pouvant occasionner des brûlures en cas de contact. Par conséquent, ouvrez soigneusement les options de ventilation ou de vidange et ne travaillez pas sur des composants sous pression.

Les composants techniques (régulation, entraînements de commande, etc.) fonctionnent avec la tension du réseau. **Pour cette raison, mettez l'installation hors tension lors des travaux de maintenance et de réparation.** Protéger l'installation de toute remise en marche involontaire. Des décharges électriques mortelles peuvent être causées par des projections d'eau. Les dispositifs de sécurité peuvent également être mis hors service suite à une fuite d'eau.

Toute modification sur le produit n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation par le constructeur, entraîne l'annulation de tout recours à la garantie.

Risques résiduels :

L'appareil a été construit selon l'état de la technique et conformément aux règles techniques reconnues en matière de sécurité. Les risques résiduels suivants peuvent apparaître lors de travaux de montage, de mise en service, de maintenance et de démontage :

Avertissement : Risque de brûlure dû à une température de fluide élevée

- Travailler de manière particulièrement prudente.
- Porter des vêtements de sécurité (par ex. gants de protection résistant à la chaleur).
- Si nécessaire, le seuil de libération thermique des surfaces doit être mesuré avant de débiter le travail.
- Utiliser les outils prévus.

Danger : Risque de blessure dû à la tension électrique

- Les travaux sur les équipements électriques sont uniquement autorisés aux électriciens chargés de tâches.
- Les logements électriques doivent toujours être gardés fermés.

Attention : il y a un risque de coupures s'il y a des arêtes vives

- Travailler de manière particulièrement prudente.
- Utiliser des vêtements de sécurité (par exemple des gants de protection).

Attention : risque de choc / d'écrasement en cas de chute de la vanne

- Porter un équipement de protection individuelle (comme des chaussures de travail de protection).

Attention : il y a un risque de blessure si les supports/surfaces sont froids

- Portez un équipement de protection individuelle (comme des chaussures de travail de protection).

1.5. Mise en service

Les points de raccordement doivent être resserrés en conséquence avant la mise en service et le test de pression. Avant la première mise en service, vérifiez que l'installation est bien étanche, que les raccords hydrauliques sont corrects et que les circuits électriques sont raccordés correctement et avec soin. En outre, conformément à DIN 4753, l'installation doit être correctement rincée. La mise en service doit être effectuée par un technicien agréé, dont le nom doit être consigné par écrit. Les valeurs de réglage doivent également être consignées par écrit. La documentation technique doit rester à proximité de l'appareil. **MST GmbH. This is guaranteed only by using genuine spare parts. The manufacturer is not liable for damage caused by the use of unapproved spare parts or ancillary materials. Appropriate spare parts can be found in our documentation.**

1.6. Comportement en cas de dysfonctionnements ou de fuite

Fermez les conduites de fluide existantes avec la vanne correspondante et contactez un spécialiste approprié ou le service après-vente du fabricant.

L'appareil ne doit être remis en service que lorsque le spécialiste a éliminé le dysfonctionnement et rétabli l'état conforme à sa destination.

1.7. Pièces détachées et d'usure

Toutes les pièces détachées et d'usure doivent correspondre aux exigences techniques fixées par l'entreprise Aalberts hfc MST GmbH. Ceci est uniquement garanti avec les pièces détachées d'origine. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages survenus suite à l'utilisation de pièces détachées et d'usure ou d'auxiliaires non validés. Les pièces détachées et d'usure correspondantes peuvent être consultées dans les documents afférents.

1.8. Exigences envers le personnel spécialisé

Le personnel spécialisé dispose d'une formation spécialisée approfondie et d'une expérience suffisante afin de réaliser de manière autonome des travaux complexes ou liés à des risques résiduels. Ces expériences se rapportent respectivement à un domaine spécialisé, par ex. la maintenance, les travaux sur les installations électriques, mécanicien d'installation pour la technique de sanitaire, chauffage et climatisation. Le personnel spécialisé doit être en mesure d'évaluer correctement de manière préliminaire les travaux à mener sur le plan de la faisabilité, des risques et des dangers ainsi que des auxiliaires nécessaires. Il est attendu par le personnel spécialisé de comprendre les plans et descriptions complexes et de rechercher les informations détaillées manquantes et nécessaires par des moyens adaptés. Le personnel spécialisé doit être en mesure de rétablir l'état conforme à la destination d'une installation et de le contrôler. Un employé peut être spécialisé dans plusieurs domaines. Seul un personnel spécialisé selon la disposition DGUV 3 peut être employé pour des travaux sur l'équipement électrique.

1.9. Responsabilité

Nous nous réservons tous les droits d'auteur du présent document. Aucune utilisation abusive, en particulier une reproduction et une transmission à des tiers n'est autorisée. Les présentes instructions de montage et d'utilisation doivent être remises au client. L'exécutant et/ou l'installateur agréé a le devoir d'expliquer au client le fonctionnement et l'utilisation de l'installation de manière compréhensible.

2. Introduction



2.1. Description

La vanne NexusValve Vivax est une combinaison composée d'un limiteur de débit indépendant de la pression et d'une vanne de régulation, qui maintient un débit constant indépendamment des variations de pression dans des installations de chauffage et de refroidissement. Sur une installation à débit variable la vanne NexusValve associe un limiteur automatique de débit à une vanne de régulation à deux voies. Dotée d'une priorité de commande, et lorsque celle-ci est motorisée, la vanne régule le débit suivant le signal donné par le système de gestion technique du bâtiment (GTB) ou le thermostat d'ambiance. Sans entraînement de commande, la vanne NexusValve Vivax est un limiteur automatique de débit. De cette manière, la vanne garantit le débit nominal prévu dans les unités terminales. La vanne NexusValve Vivax empêche en outre en permanence une suralimentation dans l'installation.

Allgemeines

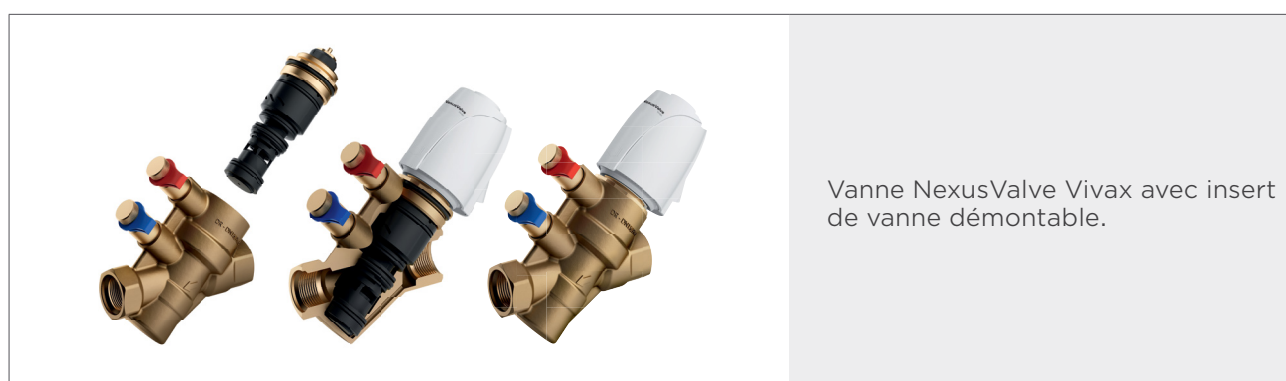
- Équilibrage automatique
- Mesure directe du débit effectif à l'aide d'un tube de Venturi intégré
- Détection simple des erreurs de système par contrôle du débit effectif
- Autorité toujours à 100% de la vanne pour un contrôle parfait du débit car pré-réglage sans modification de la course de régulation
- Installation dans n'importe quelle position et directement sur les coudes, les manchons de réduction et les tuyaux flexibles
- Régulation de débit très précise avec une tolérance de $\pm 7\%$ seulement
- Inserts de vanne avec marquage de couleur pour une identification plus aisée
- Rinçage simple du système grâce à un insert de vanne démontable
- Extension ou réparation de système possible sans modifier le débit dans les unités terminales se trouvant déjà en service

2.2. Construction

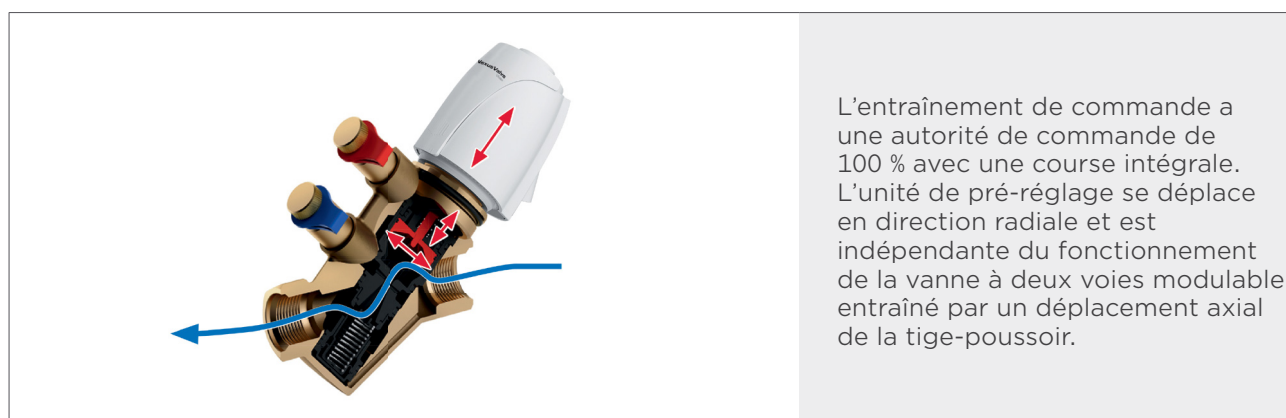
La vanne NexusValve Vivax se compose d'une unité de pré-réglage fonctionnant comme une vanne manuelle d'équilibrage, d'une vanne motorisée à deux voies, d'un entraînement de commande thermoélectrique ou électromécanique, d'un régulateur à pression différentielle, de points de mesure, d'un tube de Venturi et d'un corps de vanne.



Les pièces internes de la vanne sont conçues comme une unité démontable. L'insert complet peut être extrait pour rincer facilement le système. Lorsque l'insert est extrait, un bouchon aveugle (sert également d'outil de pré-réglage du débit) est installé lors du rinçage.

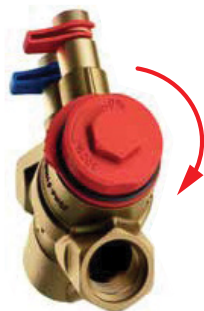


L'unité de pré-réglage de l'insert garantit le débit prévu et sert en même temps de vanne à deux voies, régulée par un entraînement de commande en fonction du signal du système GTB ou du thermostat d'ambiance.



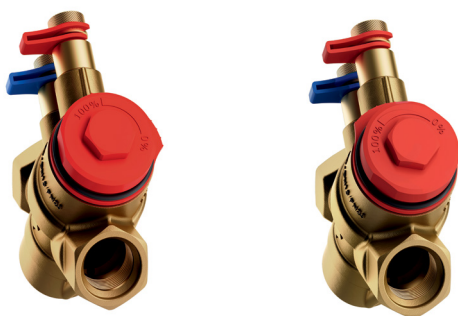
2.3. Réglage du débit

Avant de régler le débit prévu sur la vanne NexusValve Vivax, la pompe doit être réglée sur sa capacité maximale et toutes les vannes de service dans le système doivent être complètement ouvertes. La pression différentielle sur la vanne NexusValve Vivax ne doit jamais excéder 400 kPa. Le réglage du débit prévu est facilité par l'outil de pré-réglage fourni à la livraison. Après le branchement de l'appareil de mesure NexusValve ou d'un autre débitmètre sur la vanne NexusValve Vivax, la mesure du débit sert à régler avec précision le débit. L'outil de pré-réglage est monté sur la vanne comme indiqué ci-dessus et couvre la tige de la vanne. La valeur de graduation à l'outil de pré-réglage est relevée à l'aide du marquage situé sur le corps en laiton de la vanne.



Vanne NexusValve Vivax avec outil de pré-réglage monté.

Le débit est réglé en tournant l'outil de pré-réglage entre 0 et 90°. Chaque repère de la graduation correspond à un pas de 10 %. Lorsque le débit requis est réglé et en présence de la pression différentielle de démarrage, le débit est maintenu constant par la vanne NexusValve Vivax.

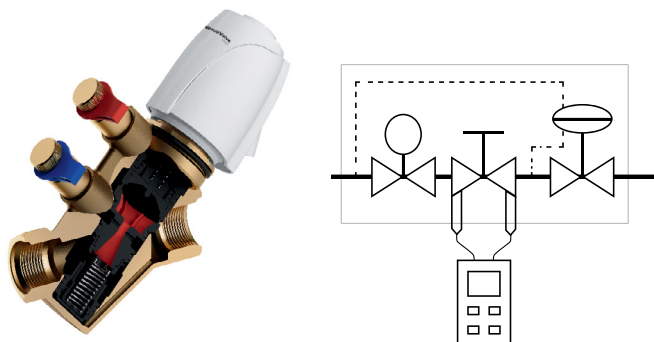


NexusValve Vivax à:

A - 100 % de débit pré-réglé

B - 50 % de débit pré-réglé

Une propriété inédite de la vanne NexusValve Vivax est son tube de Venturi intégré pour la mesure directe du débit. Ce dernier permet de régler avec précision le débit de la vanne et de contrôler à tout moment le débit effectif et de le consigner correctement. La recherche d'erreur dans l'installation s'en trouve considérablement simplifiée et est ainsi plus rapide.



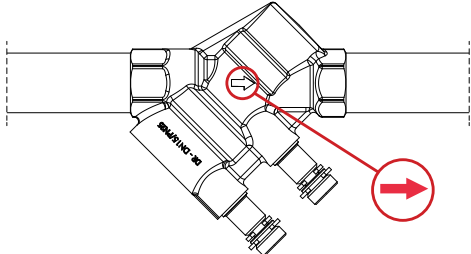
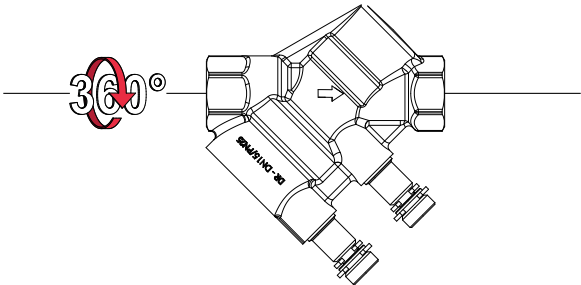
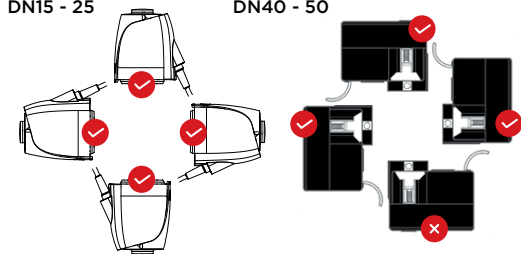
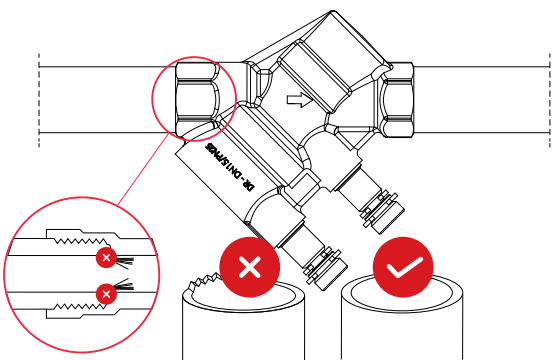
Mesure du débit sur le tube de Venturi intégré dans la vanne NexusValve Vivax.

Un débitmètre est raccordé aux points de mesure de la vanne NexusValve Vivax pour contrôler le débit. La valeur Kvm fixe du tube de Venturi intégré est ensuite entrée dans le débitmètre et le débit effectif est indiqué directement avec une tolérance de seulement $\pm 3\%$. Lorsque le débit requis est réglé, l'équilibrage est garanti dans l'installation. Le débit est maintenu constant par la vanne NexusValve Vivax indépendamment des variations de pression.



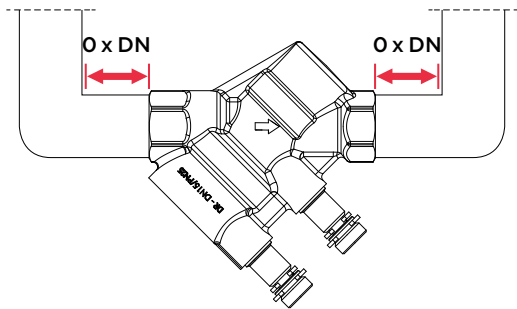
Contrôle du débit sur la vanne NexusValve Vivax pendant la mise en service de l'installation.

2.4. Mounting

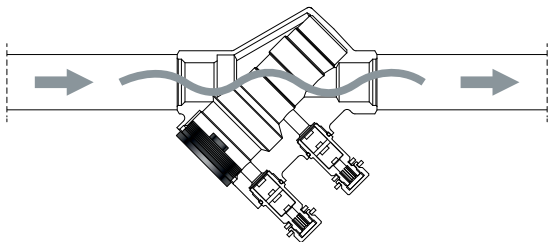
Illustrations	Descriptions
	La flèche sur le corps de vanne NexusValve Vivax indique le sens du débit à respecter.
	Si la vanne est utilisée comme limiteur automatique de débit sans entraînement de commande, elle peut être montée dans n'importe quelle position à 360° autour de l'axe du tube.
DN15 - 25 DN40 - 50 	Aussi bien la vanne NexusValve Vivax DN15-25 que l'entraînement de commande thermoélectrique NexusValve peuvent être installés dans n'importe quelle position requise. Dans le cas de vannes NexusValve Vivax DN32-50 avec entraînement de commande électromécanique, toutes les positions sont permises excepté lorsque l'entraînement de commande NexusValve est disposé sous la vanne NexusValve Vivax.
	Les extrémités des tubes doivent être ébavurées pour éviter le colmatage de l'installation. Aucun excédent d'étanchéité ne doit rester accroché au tube. Recommandé: Le cas échéant, il est préférable d'ajouter un filtre et un séparateur d'impuretés dans l'installation / le système. Remarque: Rincer et purger l'installation de chauffage dans les règles de l'art après le montage complet et avant la première mise en service..

Illustrations

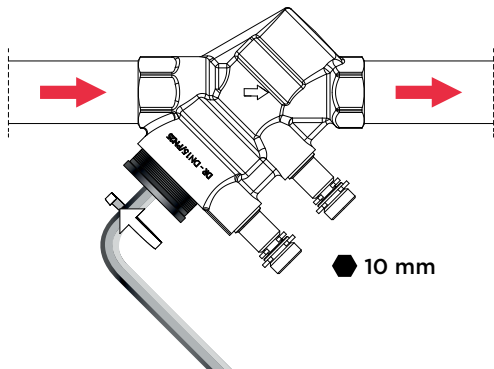
Déscriptions



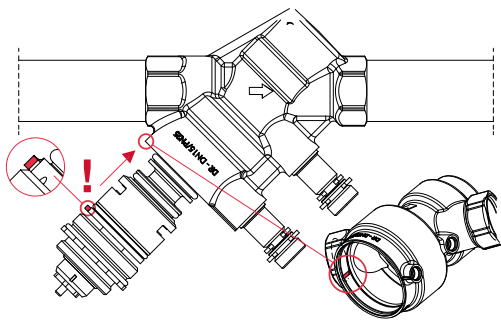
La vanne NexusValve Vivax peut être installée directement sur des coudes et des flexibles etc. Aucune conduite rectiligne n'est nécessaire.



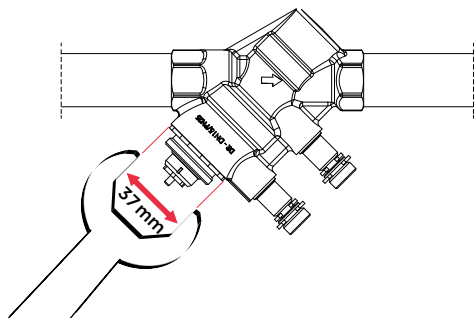
Avant d'enficher l'insert de vanne dans le corps NexusValve Vivax, l'installation doit être rincée. Afin de pouvoir procéder au rinçage, l'étanchéité de la vanne doit être assurée par le bouchon de pré-réglage fourni à la livraison. La pression du système maximale au rinçage s'élève à 16 bars et la température maximale admise est de 25°C.



Une fois le rinçage terminé, retirer le bouchon de pré-réglage à l'aide d'une clé à six pans creux de 10 mm du corps de vanne et installer l'insert de vanne.



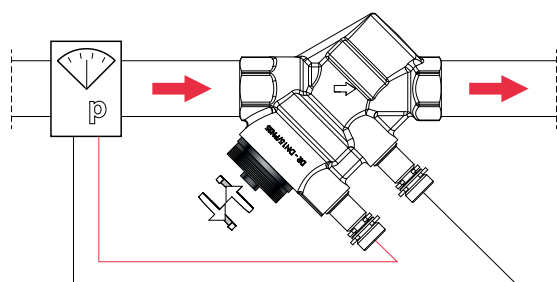
A noter!
L'axe de guidage de l'insert doit coulisser dans la rainure du corps de la vanne.



Introduire puis serrer avec précaution l'insert de vanne à l'aide d'une clé de 37 mm. Aucun outil ne doit être utilisé sur le petit écrou en plastique situé en haut sur l'insert de vanne!

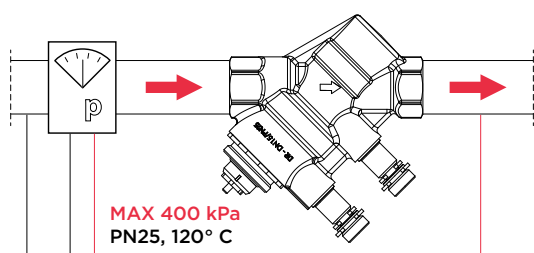
Illustrations

Déscriptions

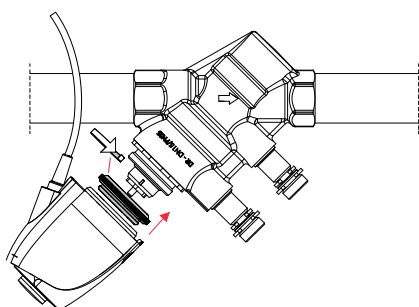


L'utilisation du bouchon de pré-réglage avec une graduation de réglage de 0 à 100 % du débit sur l'insert de vanne permet d'effectuer un pré-réglage approximatif du débit.

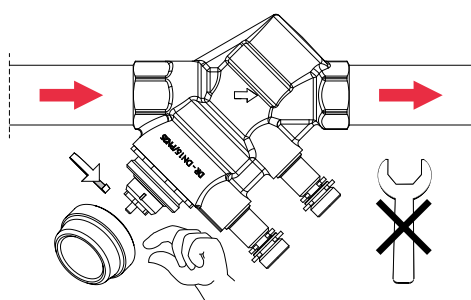
L'ordinateur d'équilibrage NexusValve est raccordé à la vanne NexusValve Vivax pour régler avec précision le débit.



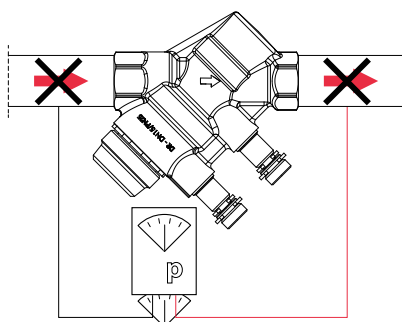
La pression différentielle maximale admissible par la vanne NexusValve Vivax est de 400 kPa, la température maximale admissible est de 120°C.



Le réglage de l'insert de vanne est ensuite modifié à l'aide du bouchon de pré-réglage jusqu'à ce que le débit souhaité soit indiqué sur l'ordinateur d'équilibrage.



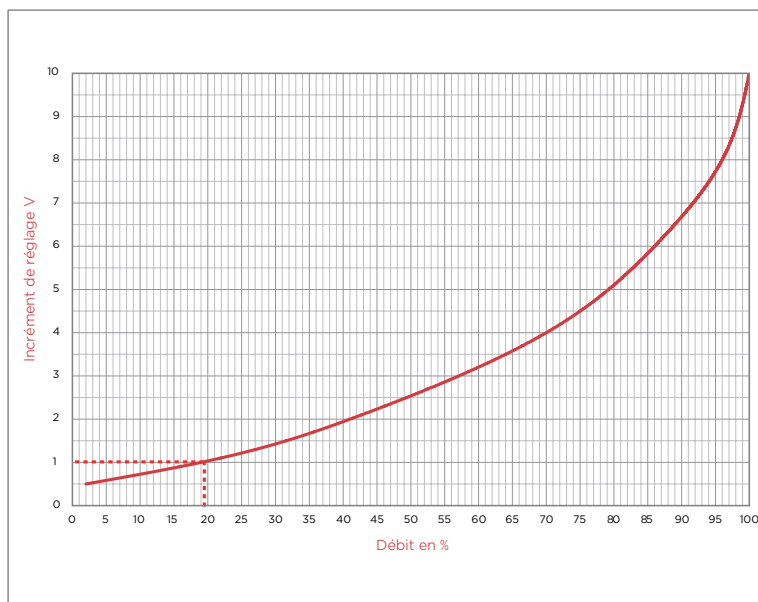
Pour fermer le débit du système, un bouchon d'arrêt NexusValve est monté sur les vannes NexusValve Vivax DN15-32. La vanne appartenant à la classe de fuite IV, il faut s'attendre à quelques suintements. Serrer le bouchon d'arrêt NexusValve uniquement à la main. Ne pas utiliser d'outil ici.



La pression différentielle maximale à la vanne NexusValve Vivax ne doit jamais excéder 400 kPa ni en fonctionnement normal ni lorsque la vanne est fermée.

2.5. Entraînements de commande

Il existe différents types de moteurs pour les vannes NexusValve Vivax : des moteurs thermiques ouverture/fermeture 230/24 V ou avec régulation 0-10 V pour les vannes de diamètre DN15-25 ; des moteurs électriques avec régulation trois points 24 V et 24/230V pour les vannes de diamètre DN15-32 ; des moteurs électriques ouverture/fermeture 230/24 V ou avec régulation 0 - 10V pour les vannes de diamètre DN32-50. Le diagramme montre un exemple des propriétés de régulation typiques du NexusValve Vivax. Les données sont basées sur les propriétés d'une NexusValve Vivax DN15S. Le diagramme montre le débit aux différents incréments de réglage.



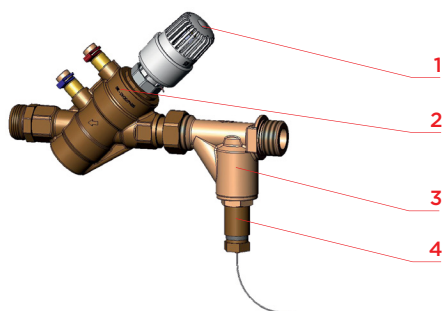
Le réglage de la vanne s'effectuant en réduisant la zone d'admission horizontalement, il n'y a aucune limitation de course verticale de l'actionnement. Associé au régulateur de pression intégré, il offre une fonction de contrôle à cent pour cent dans toutes les situations.

Exemple: Une NexusValve Vivax DN15S a un débit max de 450l/h. Le diagramme montre pour le réglage sur l'incrément 1 environ 19% du débit max s'écoule à travers la vanne. $450 \text{ l/h} \times 19\% = 85,5 \text{ l/h}$.

Une tête thermostatique avec sonde immergée peut également être utilisée avec la vanne NexusValve Vivax. Le kit composé de la vanne, de la tête thermostatique et du capteur avec un doigt de gant porte la désignation NexusValve Vivax T.

2.6. NexusValve Vivax T

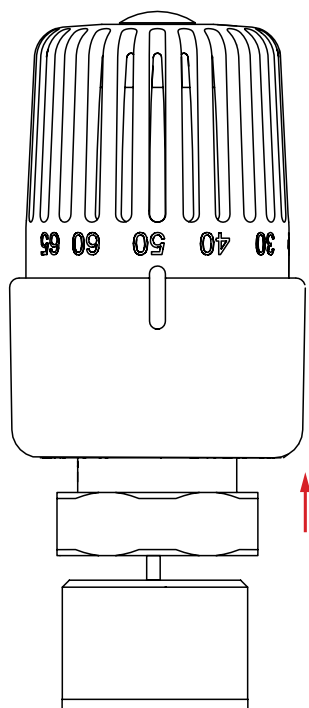
NexusValve Vivax T est la combinaison d'un limiteur de débit et d'un limiteur de température indépendants de la pression. La vanne est livrée dans un kit comprenant une tête thermostatique, une sonde de température immergée avec un doigt de gant et/ou une sonde de contact. La tête thermostatique peut être montée sur les vannes NexusValve Vivax DN15-25. La vanne se ferme lorsque la température de l'eau à la sonde immergée correspond à la température configurée sur la tête thermostatique. NexusValve Vivax T a été développée en particulier pour limiter la température de l'eau dans la conduite de retour des installations de chauffage monotube. D'autres applications, lesquelles requièrent une limitation de la température de l'eau de retour, p. ex. pour augmenter le rendement calorifique, sont également possibles avec la vanne NexusValve Vivax T.



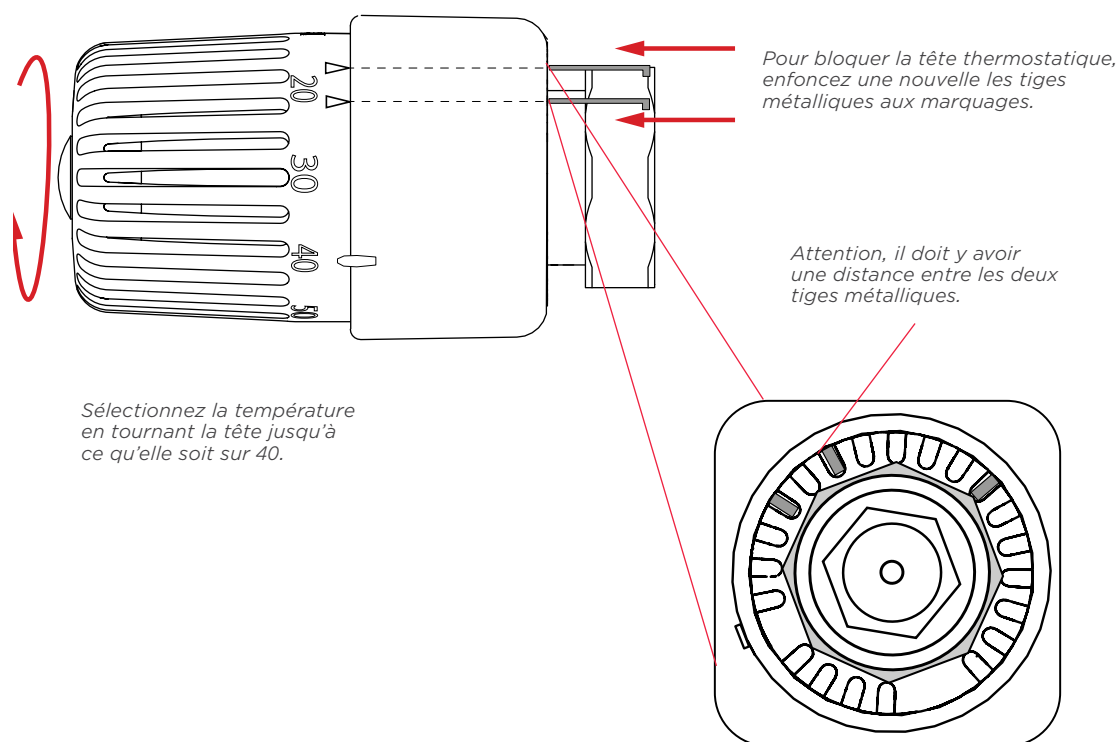
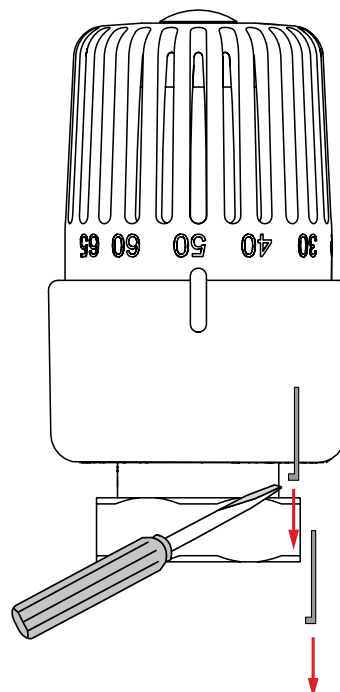
1. Tête thermostatique
2. NexusValve Vivax DN15-25
3. Doigt de gant pour sonde de température
4. Sonde de température immergée, raccordée par un tube capillaire à la tête thermostatique

Exemple : blocage de la vanne thermostatique sur 40

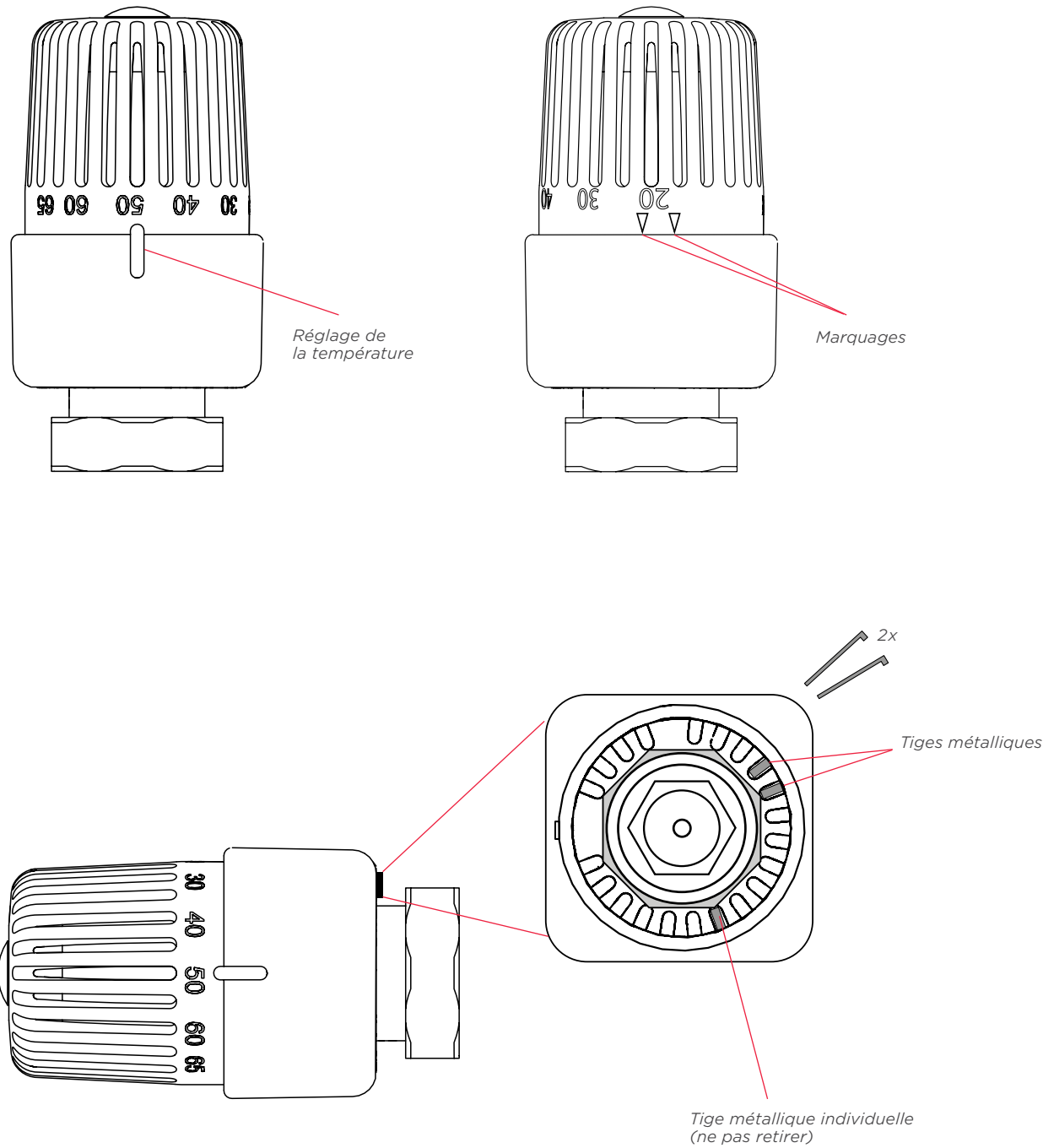
1 Retirez la tête thermostatique de la (partie inférieure) de la vanne.



2 Retirez les deux tiges métalliques à l'aide d'un tournevis.



Bloquer le réglage de température (avec tête thermostatique, Rotherm 2)



2.7. Rinçage de l'installation

Il est recommandé de rincer l'installation après le montage de vannes NexusValve Vivax. Pour cela, extraire l'insert de vanne NexusValve Vivax et le remplacer par un bouchon rouge de pré-réglage qui permet d'assurer l'étanchéité de la vanne lors du rinçage. En outre, il est recommandé d'installer des tamis dans l'installation pour protéger les unités terminales et les vannes.



Après le rinçage du système, nettoyer tous les filtres et tamis. Retirer le bouchon de pré-réglage et remplacer l'insert de vanne dans le corps de vanne et le serrer avec précaution.

2.8. Bouchon d'arrêt

Pour les vannes NexusValve Vivax DN15-32, un bouchon d'arrêt peut être fourni, lequel arrête le débit à travers la vanne lorsqu'il est installé dans une installation et qu'il est en service. Le bouchon d'arrêt est monté à la place de l'entraînement de commande sur la vanne NexusValve Vivax. Serrer le bouchon d'arrêt à la main pour arrêter le débit. Il s'agit d'assurer que la pression différentielle à une vanne NexusValve Vivax, qu'elle soit ouverte ou fermée, n'excède jamais 400 kPa. La classe de fuite de la vanne ne garantit pas une étanchéité à 100 %, c'est pourquoi son utilisation en tant que vanne de service n'est pas recommandée.



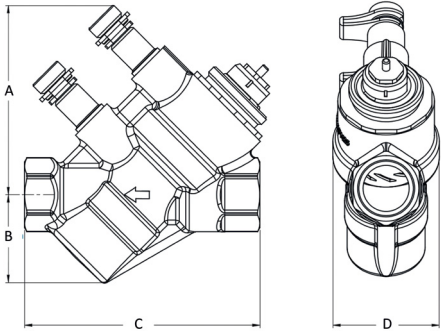
3. Fiche technique du produit

3.1. Vue d'ensemble du produit

Plage de débit		Taille	Code couleur
I/s	I/h		
0,01 - 0,033	36 - 118	DN15L	Blanc
0,025 - 0,125	90 - 450	DN15S	Rouge
0,083 - 0,39	300 - 1400	DN15H	Noir
0,089 - 0,245	320 - 882	DN20S	Blanc
0,232 - 0,617	835 - 2221	DN20H	Noir
0,240 - 0,650	865 - 2340	DN25S	Blanc
0,485 - 0,925	1750 - 3330	DN25H	Noir
0,530 - 1,220	1910 - 4400	DN32H	Noir
1,02 - 2,10	3670 - 7560	DN40S	Blanc
1,44 - 3,50	5180 - 12600	DN50H	Noir

3.2. NexusValve Vivax DN15-50

3.2.1. DN15-32 Filetage femelle/femelle

Dimensions	Spécifications
	Température max. 120 °C Température min. -20 °C Pression max. PN25 Pression de service 30 - 400 kPa Marquage sur la vanne Raccord Corps de vanne Corps de vanne Joints Membrane DN, PN, sens du débit, DR filetage intérieur ISO 7/1 parallèle Laiton DR CW602N PPS Joints toriques en EPDM EPDM renforcé

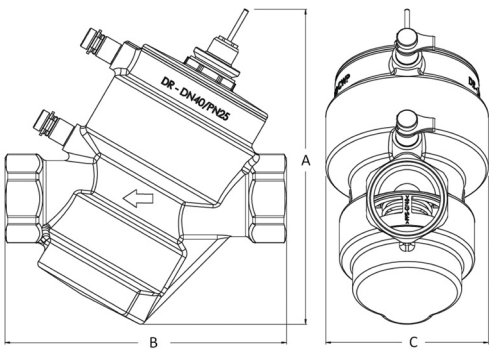
Remarque! Les indications relatives aux coquilles d'isolation, aux adaptateurs à presser et autres pièces figurent au chapitre « Accessoires ».

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN15L	76	35	95	44
DN15S	76	35	95	44
DN15H	76	35	95	44
DN20S	83	49	120	55
DN20H	83	49	120	55
DN25S	81	56	127	71
DN25H	81	56	127	71
DN32H	87	72	154	82

Vanne	Article	Taille	Diamètre nominal Pouce	Kvm m ³ /h	Plage de débit l/h
DN15					
	MN80597.001	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.002	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.003	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.004	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.005	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.006	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.007	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330
DN32					
	MN80597.008	DN32H	1¼"	8,35	1910 - 4400

Remarque! La valeur Kvm se rapporte à la perte de pression aux points de mesure et ne doit être utilisée que pour contrôler le débit à la mise en service de l'installation.

3.2.2. DN40-50 Filetage femelle/femelle

Dimensions	Spécifications
	Température Max. 120 °C Température Min. -20 °C Pression Max. PN25 Pression de service 30 - 400 kPa Marquage sur la vanne Raccord DN, PN, sens du débit, DR filetage intérieur ISO 7/1 parallèle Laiton DR CW602N Corps de vanne PPS Joints Joints toriques en EPDM Membrane EPDM renforcé

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN40S	212	189.5	ø 109,5
DN50H	210	195	ø 110,5

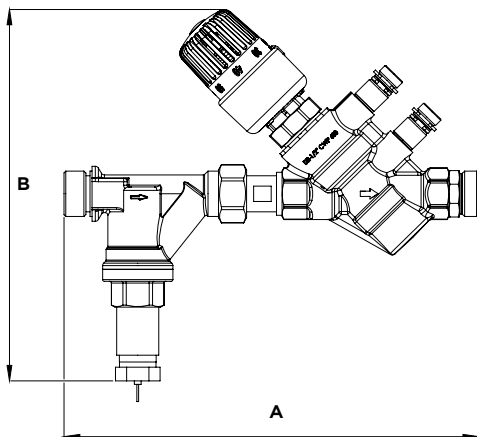
Remarque! Les indications relatives aux coquilles d'isolation, aux adaptateurs à presser et autres pièces figurent au chapitre « Accessoires ».

Vanne	Article	Taille	Diamètre nominal Pouce	Kvm m3/h	Plage de débit l/h
DN40					
	MN80597.010	DN40S	1½"	17,5	3670 - 7560
DN50					
	MN80597.013	DN50H	2"	29,5	5180 - 12600

Remarque! La valeur Kvm se rapporte à la perte de pression aux points de mesure et ne doit être utilisée que pour contrôler le débit à la mise en service de l'installation.

3.2.3. NexusValve Vivax T DN15-25 avec limiteur / sonde de température

Dimensions



Spécifications

Vanne

Température max.

Température min.

Pression max.

Pression de service

Marquage sur la vanne

Raccord

Corps de vanne

Corps de vanne

Joints

Membrane

120 °C

-20 °C

PN25

30 - 400 kPa

DN, PN, sens du débit, DR

filetage intérieur ISO 7/1 parallèle

Laiton DR CW602N

PPS

Joints toriques en EPDM

EPDM renforcé

Tête thermostatique

Tête thermostatique

Plage de régulation de la température

Rotherm 2

20 - 65 °C

Sonde de température

Type

Longueur capillaire

Corps

Joints

Treillis filtrant

Capteur immergé

2,0 m

CW617N

EPDM

Acier inox 1.4301

DN	A (mm)	B (mm)
DN15L	236	216
DN15S	236	216
DN15H	236	216
DN20S	270	217
DN20H	270	217
DN25S	274	240
DN25H	274	240

Remarque! Les indications relatives aux coquilles d'isolation, aux adaptateurs à presser et autres pièces figurent au chapitre « Accessoires ».

Vanne	Article	Taille	Diamètre nominal Pouce	Kvm m ³ /h	Plage de débit l/h
DN15					
	MN80597.121	DN15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.122	DN15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.123	DN15H	½"	2,50	300 - 1400
DN20					
	MN80597.124	DN20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.125	DN20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN25					
	MN80597.126	DN25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.127	DN25H	1"	8,25	1750 - 3330

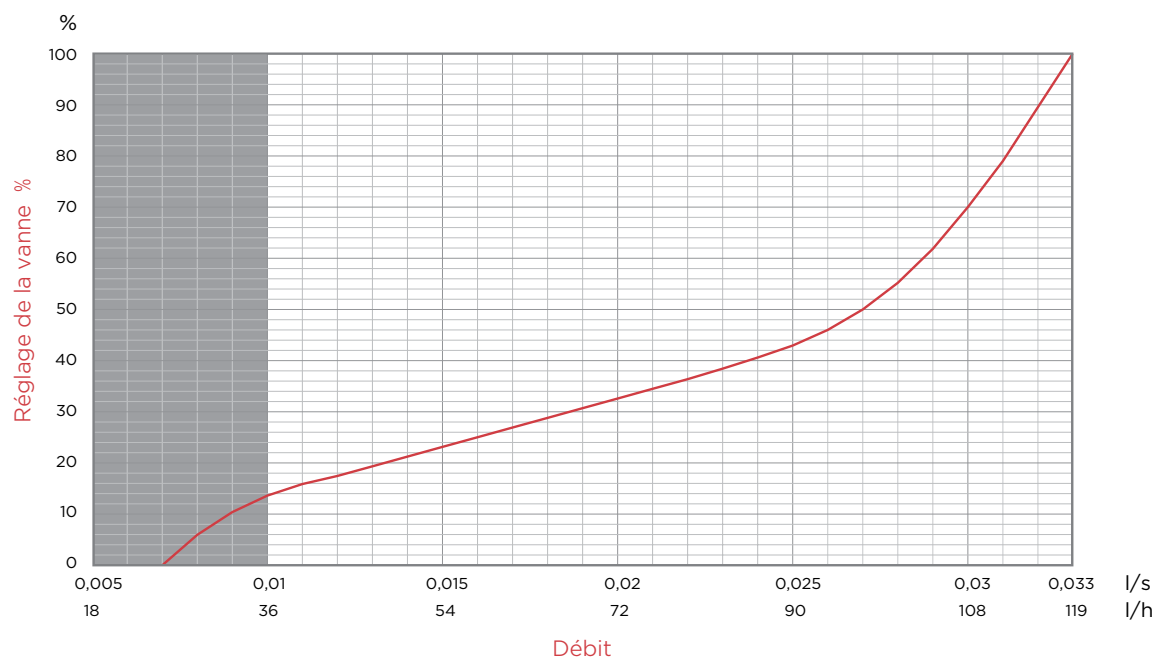
Remarque! La valeur Kvm se rapporte à la perte de pression aux points de mesure et ne doit être utilisée que pour contrôler le débit à la mise en service de l'installation.

Vanne	Article	NexusValve Vivax T avec limiteur / sonde de température
DN15 L	MN80597.1210	DN15L ½"
DN15 S	MN80597.1220	DN15S ½"
DN15 H	MN80597.1230	DN15H ½"
DN20 S	MN80597.1240	DN20S ¾"
DN20 H	MN80597.1250	DN20H ¾"
DN25 S	MN80597.1260	DN25S 1"
DN25 H	MN80597.1270	DN25H 1"

3.3. Diagrammes des flux

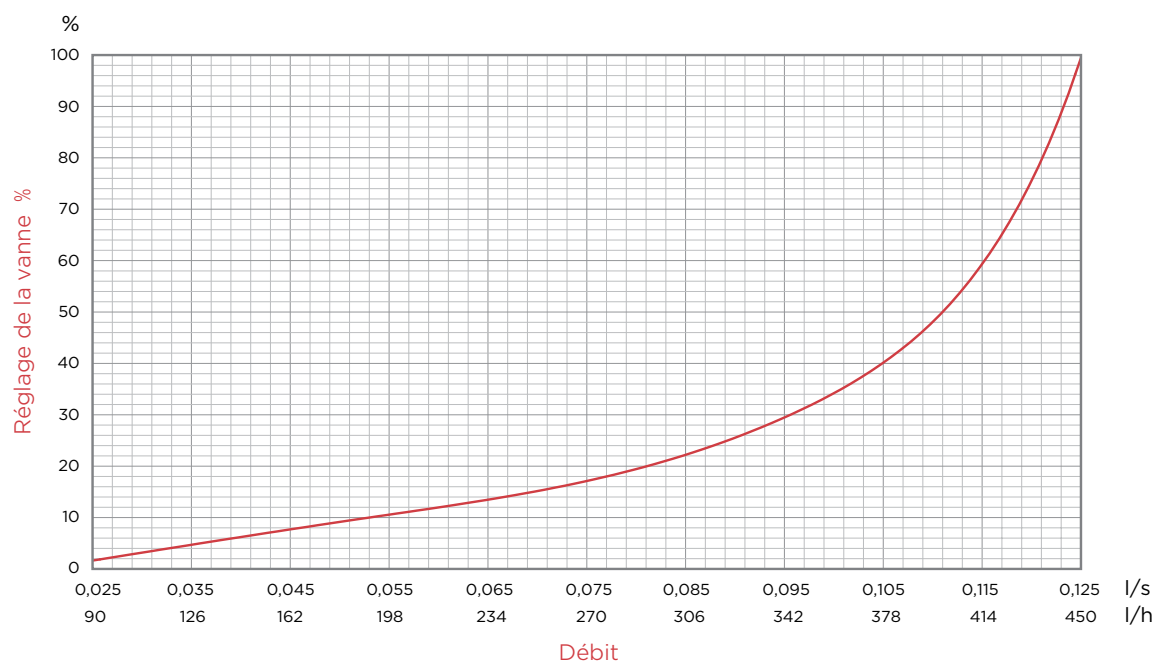
La ligne noire dans les diagrammes montre le réglage de la vanne NexusValve Vivax pour un débit donné. Ce débit est maintenu constant dans une plage de pression différentielle de 30 à 400 kPa à la vanne NexusValve Vivax.

DN15L - Filetage femelle/femelle

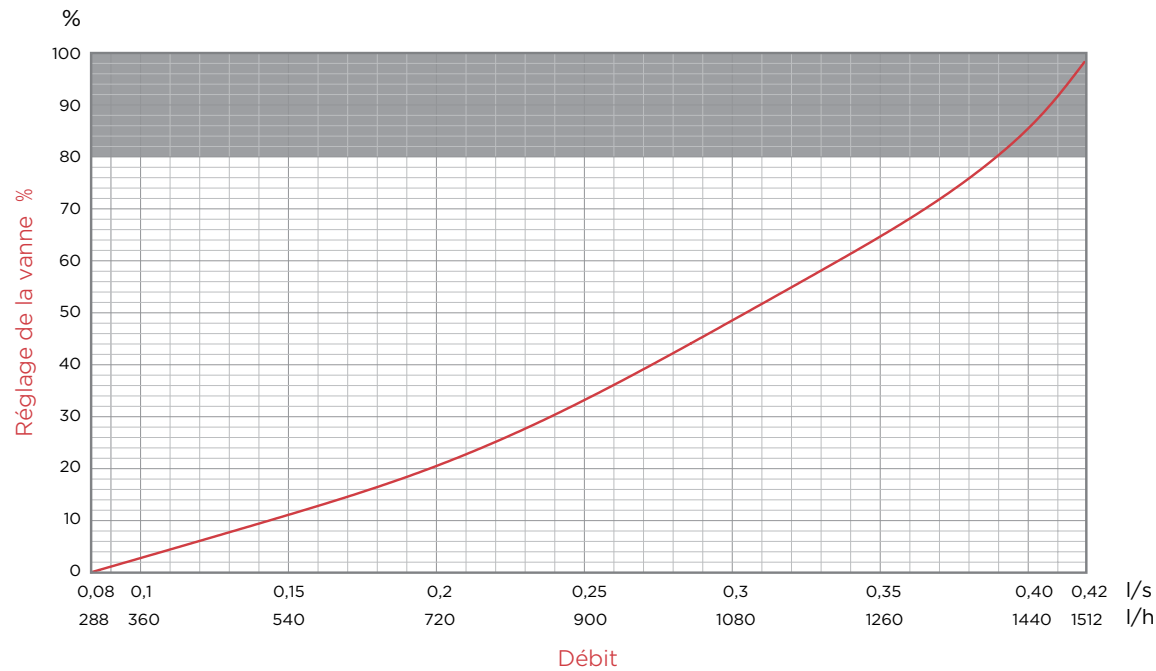


Une haute précision de mesure est atteinte sur toute la plage de mesure, toutefois un réglage en-dessous de 14 % n'est pas recommandé. Avec un réglage en-dessous de 14 %, la perte de pression sur le tube de Venturi descend en-dessous de 3,0 kPa, ce qui est le minimum exigé pour une tolérance de précision de mesure de ± 3 %.

DN15S - Filetage femelle/femelle

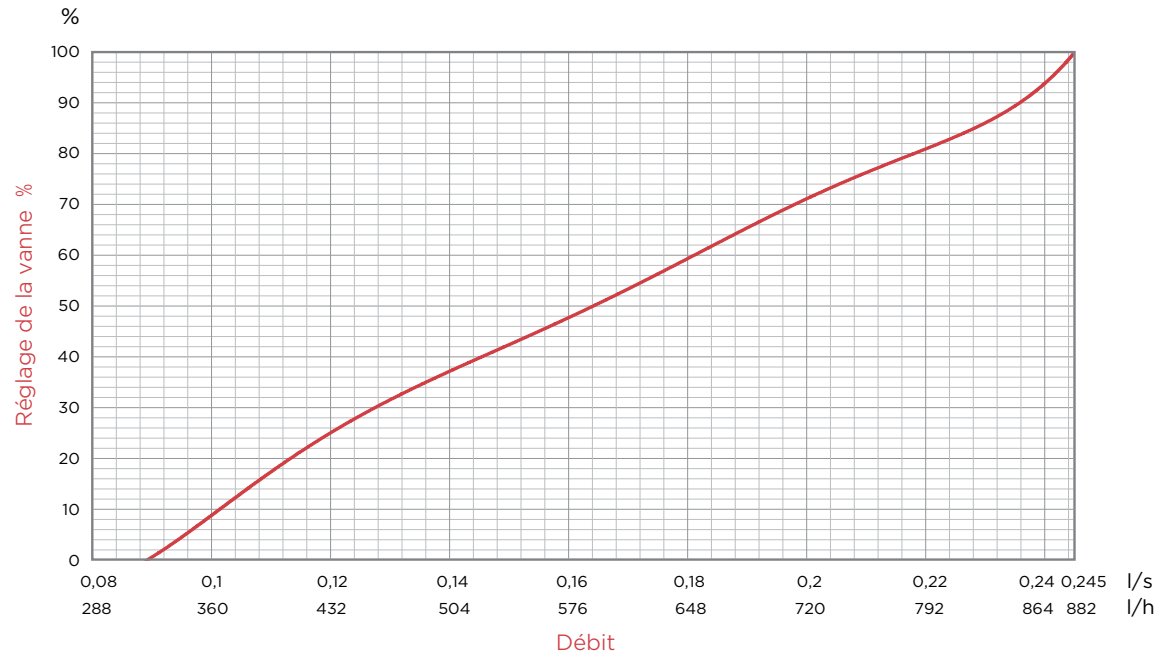


DN15H - Filetage femelle/femelle

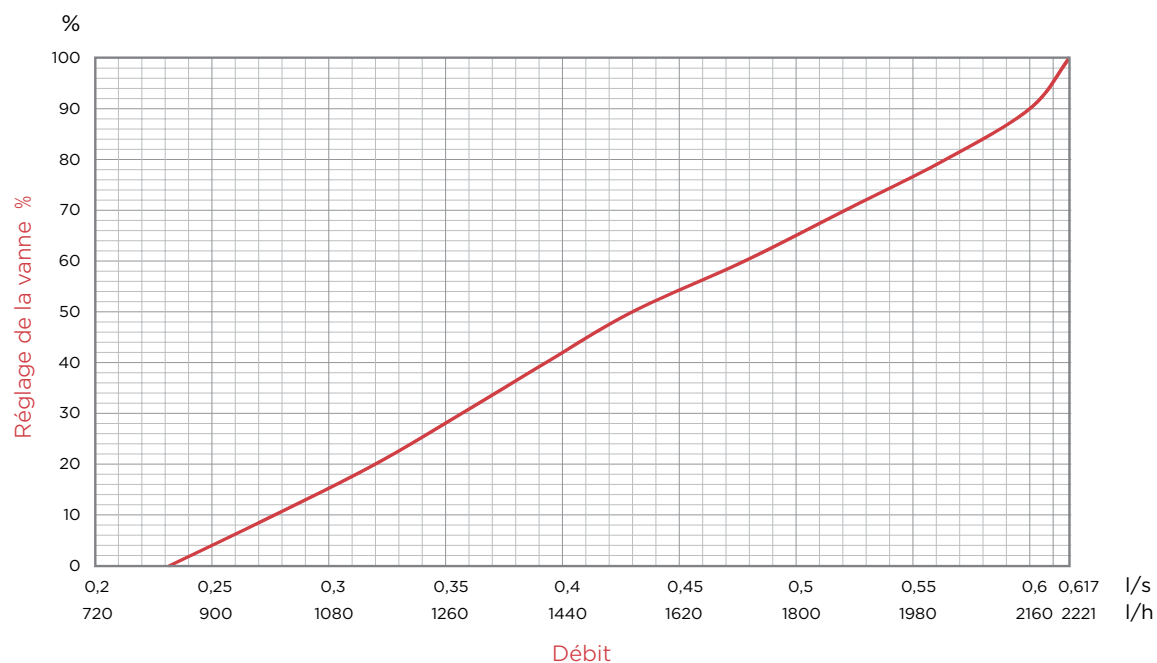


Toute la plage de réglage s'applique pour une précision de mesure élevée, à l'exception des réglages de 80 à 100 %. Avec un réglage de 80 %, le débit spécifique continue d'être maintenu à un niveau constant, la précision de la mesure du débit de ± 3 % ne peut cependant pas être garantie.

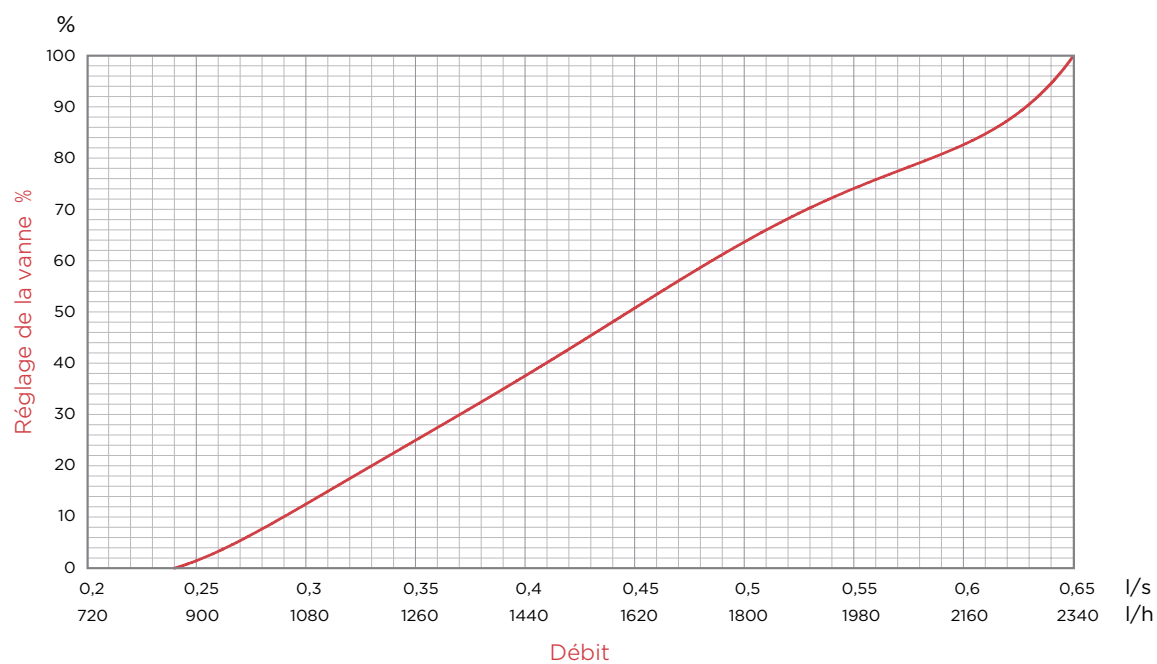
DN20S - Filetage femelle/femelle



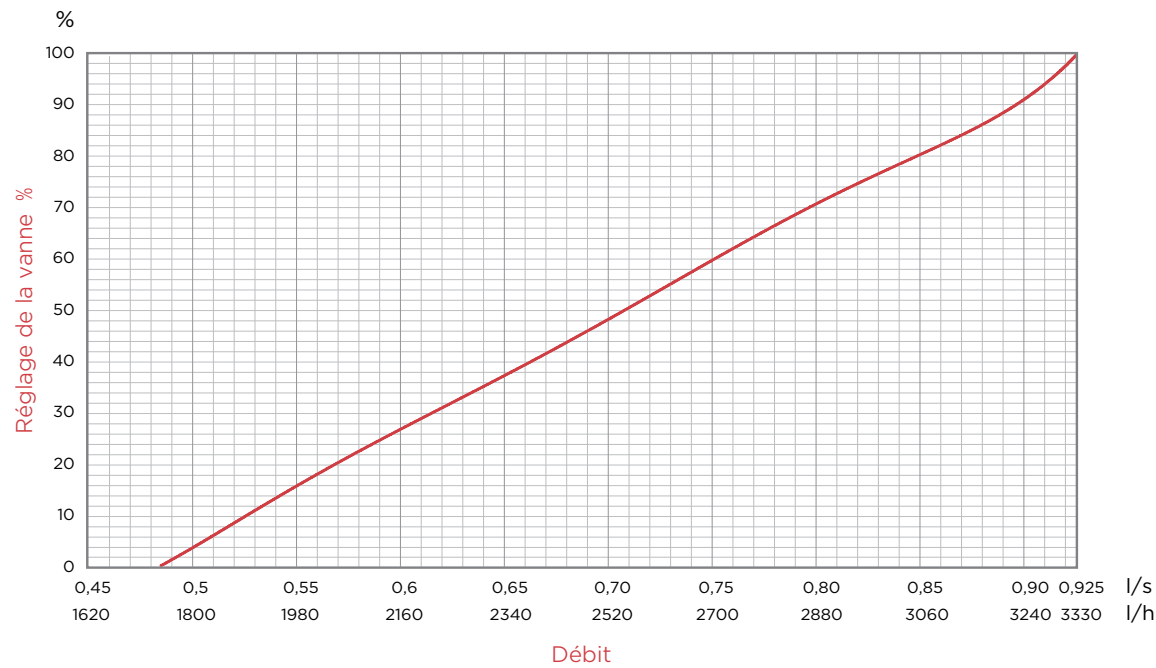
DN20H - Filetage femelle/femelle



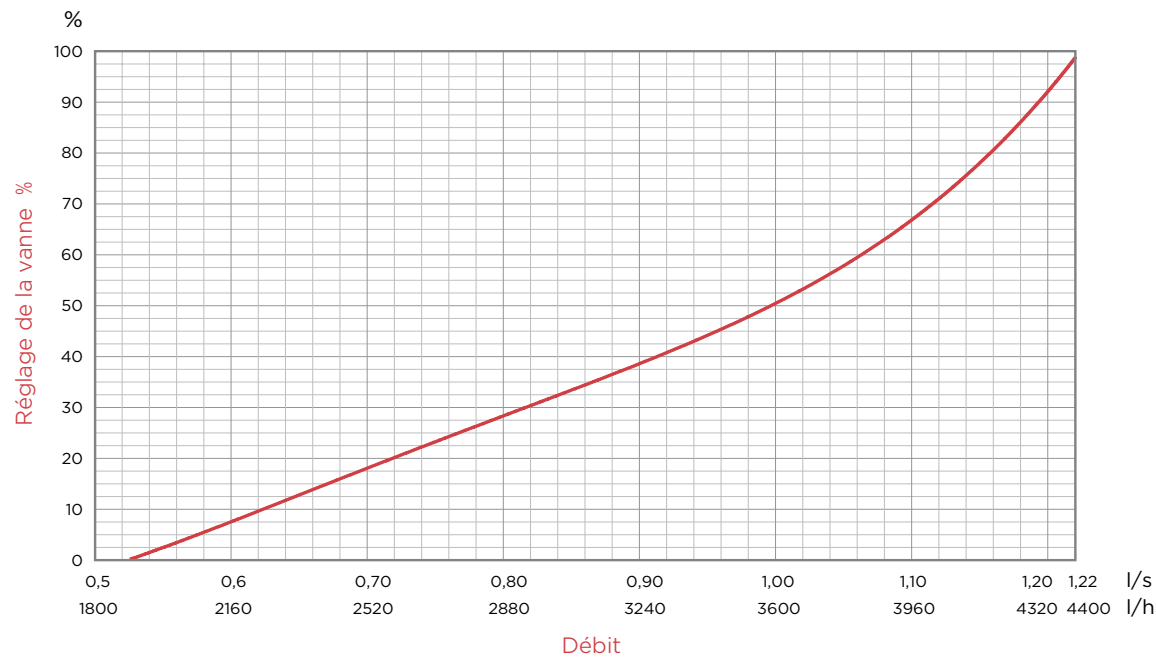
DN25S - Filetage femelle/femelle



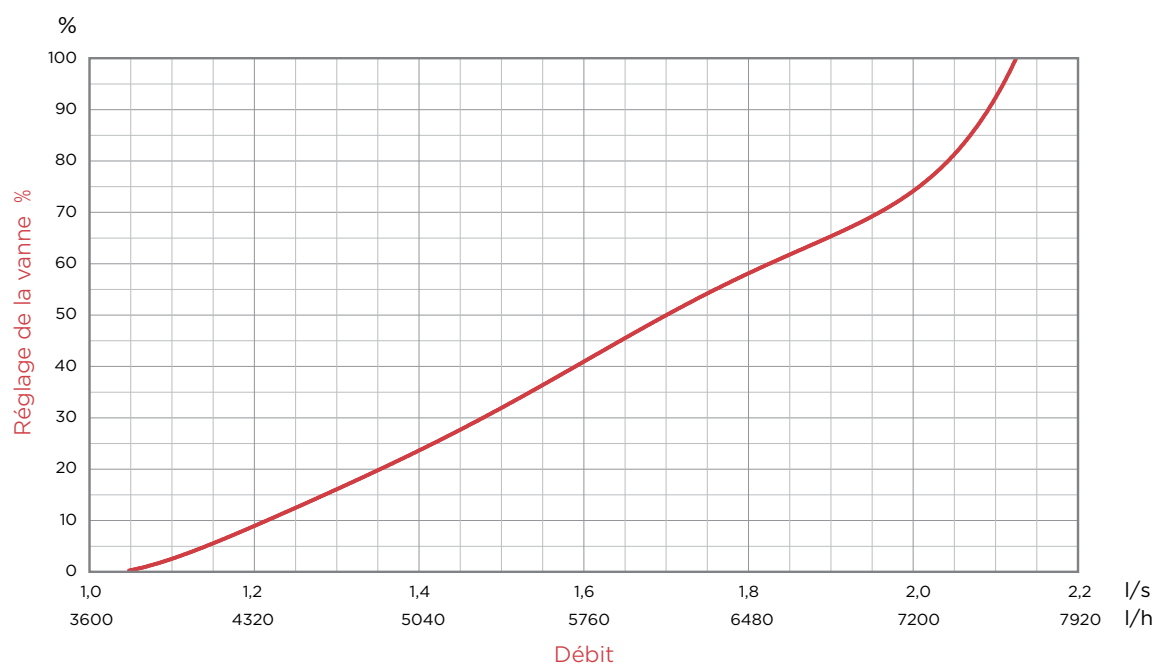
DN25H - Filetage femelle/femelle



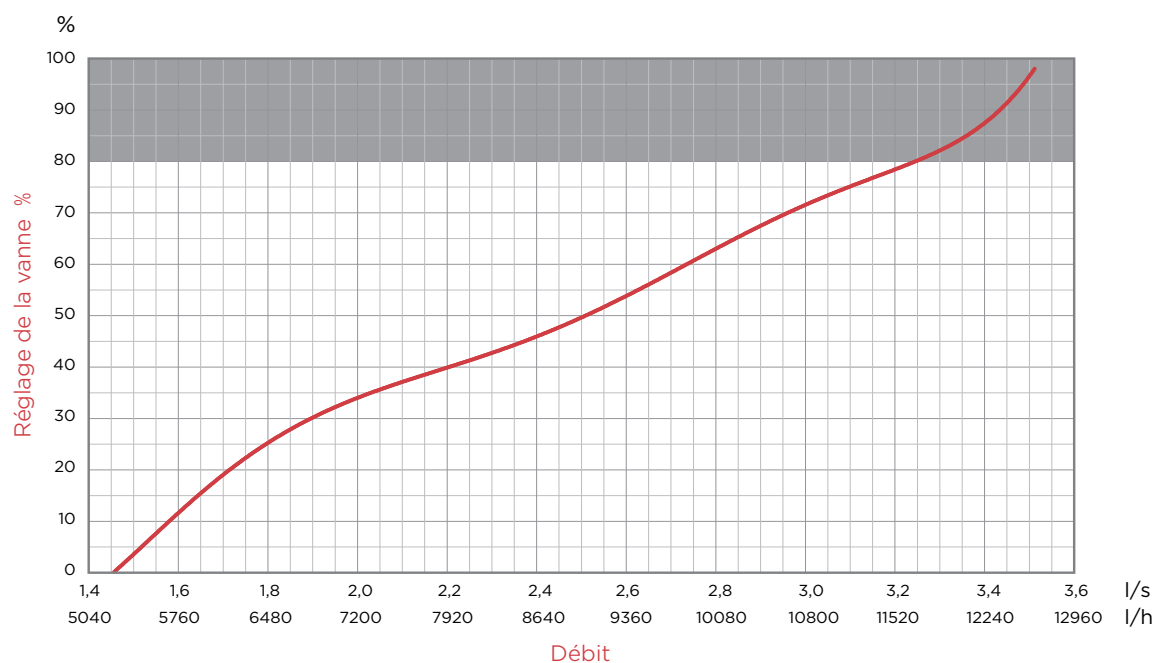
DN32H - Filetage femelle/femelle



DN40S - Filetage femelle/femelle



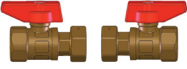
DN50H - Filetage femelle/femelle



La précision de mesure élevée de $\pm 3\%$ s'applique dans la plage de réglage de 0 à 80 %. Dans la plage de réglage de 80 à 100 %, la précision de mesure s'élève à $\pm 8\%$.

4. Accessoires

De nombreux accessoires et pièces détachées sont disponibles pour les vannes NexusValve Vivax. Parmi lesquels :

Accessoires	Article	Taille	Description
	MN80597.0016	DN15	Corps de vanne avec bouchon de pré-réglage
	MN80597.0046	DN20	
	MN80597.0066	DN25	
	MN80597.0086	DN32	
	MN80597.0106	DN40	
	MN80597.0136	DN50	
	MN80597.0015	DN15L	Blanc – Insert de vanne pour débit faible
	MN80597.0025	DN15S	Rouge – Insert de vanne pour débit normal
	MN80597.0035	DN15H	Noir – Insert de vanne pour débit élevé
	MN80597.0045	DN20S	Rouge – Insert de vanne pour débit normal
	MN80597.0055	DN20H	Noir – Insert de vanne pour débit élevé
	MN80597.0065	DN25S	Rouge – Insert de vanne pour débit normal
	MN80597.0075	DN25H	Noir – Insert de vanne pour débit élevé
	MN80597.0085	DN32H	Noir – Insert de vanne pour débit élevé
	MN80597.0105	DN40S	Rouge – Insert de vanne pour débit normal
	MN80597.0135	DN50H	Noir – Insert de vanne pour débit élevé
	MN80597.129	DN15, DN20	Kit de robinet à boisseau sphérique filet $\frac{3}{4}$ pour Vivax T
	MN80597.130	DN25	Kit de robinet à boisseau sphérique filet 1 pour Vivax T
	MN80597.0023	-	Entraînement de commande modulable 24 V (tension de commande 0 - 10 V) pour vannes DN 15-25
	MN80597.0037	-	Entraînement de commande modulable 24 V (tension de commande 0 - 10 V et signal de réponse 0 - 10 V) pour vannes DN15-25
	MN80597.0021	-	Entraînement de commande ouvert/fermé 230 V pour vannes DN15-25
	MN80597.0022	-	Entraînement de commande ouvert/fermé 24 V pour vannes DN15-25
	MN80597.0027	-	Entraînement de commande modulable 24 V (tension de commande 0 - 10 V) pour vannes DN 15-32
	MN80597.0028	-	Entraînement de commande à trois points permanent 24 V pour vannes DN15-32
	MN80597.0029	-	Entraînement de commande à trois points permanent 230 V pour vannes DN15-32

Accessoires	Article	Taille	Description
	MN80597.0113	-	Actionneur de modulation 24 V (tension de commande 0-10 V) pour vannes DN40-50
	MN80597.0115	-	Actionneur marche/arrêt 230 V pour vannes DN40-50
	MN80597.0114	-	Actionneur marche/arrêt 24 V pour vannes DN40-50
	MN80597.0010	DN15	Coquille d'isolation
	MN80597.0040	DN20	
	MN80597.0060	DN25	
	MN80597.0080	DN32	
	MN80597.0100	DN40	
	MN80597.0130	DN50	Bouchon d'arrêt
	MN80597.0011	M30 x 1,5	
	MN80597.0001	15 mm x ½"	Adaptateur à presser pré-étanche (2 pces), max. 16 bars
	MN80597.0002	18 mm x ½"	
	MN80597.0005	22 mm x ¾"	
	MN80597.0006	28 mm x 1"	
	MN80597.0007	35 mm x 1 ¼"	
	MN80597.0008	42 mm x 1½"	
	MN80597.0009	54 mm x 2"	
	MN80597.0205	DN15	Vanne de vidange haute performance (Kv 4,5) raccord ½" avec filetage femelle/femelle
	MN80597.0206	DN20	Vanne de vidange haute performance (Kv 4,5) raccord ¾" filetage femelle/femelle
	MN80597.0207	DN25	Vanne de vidange haute performance (Kv 4,5) raccord 1" avec filetage femelle/femelle
	M80597.2	Ordinateur de mesure NexusValve Flowmeter BC3	Le NexusValve BC3 est conçu pour l'équilibrage hydraulique des installations de chauffage et de refroidissement. L'appareil sert à mesurer la pression statique, la pression différentielle et le débit dans ces installations. Le débit peut être mesuré dans toutes les zones de l'installation hydraulique et l'ensemble de l'installation peut être équilibré.

5. Entraînements de commande

5.1. Thermoélectrique pour vanne NexusValve Vivax DN15-25

	Entraînement de commande OUVERT/FERMÉ et Entraînement de commande
	Thermoélectrique
	NexusValve Vivax DN15 - 25 ½" - 1"

5.1.1. Description

Les vannes NexusValve Vivax DN 15-25 utilisent un entraînement de commande thermoélectrique. L'entraînement de commande est piloté par un thermostat ambiant à l'aide d'une sortie à deux points ou d'une modulation d'impulsions en largeur ou par un système de gestion technique de bâtiment (GLT) 0 - 10 V DC. L'entraînement de commande est fourni de manière standard fermé dans les versions suivantes:

- Modulation signal DC 0 - 10 V, 24 V AC avec signal de réponse 0 - 10 V
- Modulation signal 0 - 10 V DC, 24 V AC
- Ouvert/fermé 24 V AC/DC
- Ouvert/fermé 230 V

Le mécanisme d'entraînement fonctionne avec une résistance CPT (élément en cire chauffé) et d'un ressort de pression. L'élément en cire est chauffé par la tension de service et déplace alors le piston intégré. La force générée par ce déplacement est transmise sur le piston puis ouvre ou ferme la vanne NexusValve Vivax.

5.1.2. Avantages

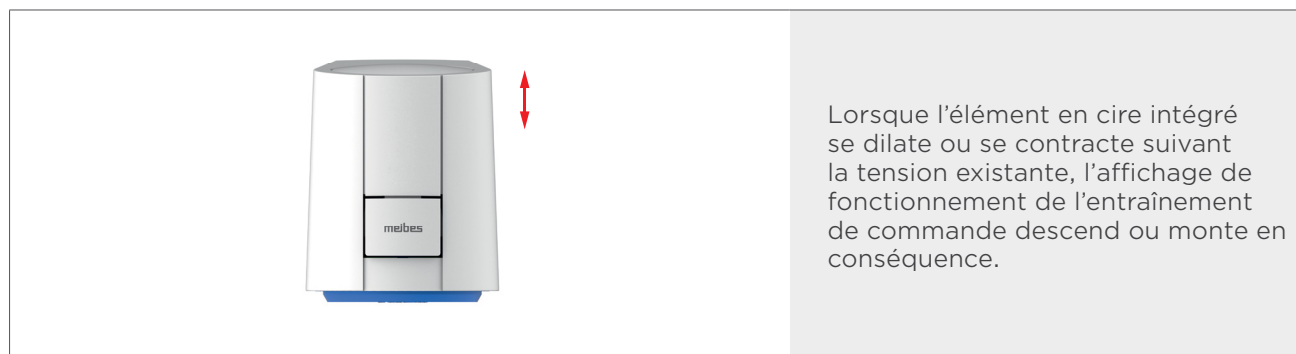
- Dimensions réduites
- Fonction First-Open
- Pas de maintenance
- Affichage de fonctionnement
- Fonctionnement silencieux
- Puissance absorbée réduite
- Position d'installation à 360°
- Longue durée de vie
- Degré de protection IP54

5.1.3. Construction

L'entraînement de commande thermoélectrique peut être utilisé avec les vannes NexusValve Vivax DN15-25. L'adaptateur est monté sur la vanne pour l'installation de l'entraînement de commande. L'entraînement de commande est ensuite clipsé sur l'adaptateur.



L'entraînement de commande est livré grâce à la fonction First-Open dans la position ouverte sans courant. Cela permet de faire fonctionner l'installation de chauffage ou de refroidissement dans la phase de construction brute avant la fin de l'installation électrique. À la mise en service électrique ultérieure, la fonction First-Open est déverrouillée en instaurant la tension de service pour une durée supérieure à six minutes. L'entraînement de commande devient alors entièrement opérationnel. La fonction First-Open de l'entraînement de commande n'est pas prévue pour le remplissage ou le rinçage de l'installation. Il est recommandé de démonter l'insert de vanne du corps de vanne avant le rinçage de l'installation. L'entraînement de commande doit être retiré avant de remplir l'installation.

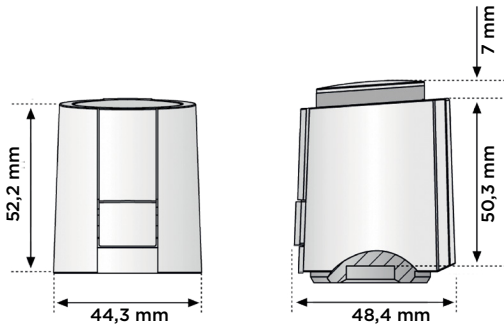


L'affichage de fonctionnement sert à contrôler la position de la vanne. Lorsque l'élément en cire intégré se dilate ou se contracte, l'affichage de fonctionnement descend ou monte en conséquence. L'affichage de fonctionnement ne doit jamais être forcé car cela pourrait endommager l'entraînement de commande.

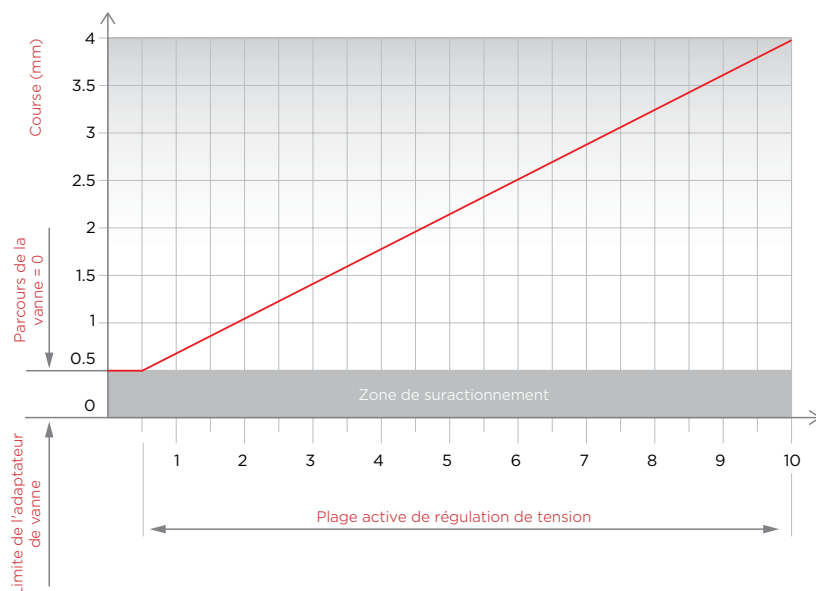


Le degré de protection IP54 permet d'installer l'entraînement de commande dans n'importe quelle position. La position tête en bas est possible mais pas recommandée, car la durée de vie de l'entraînement de commande peut s'en trouver réduite dans certains cas.

5.1.4. Entraînement de commande modulable 24 V

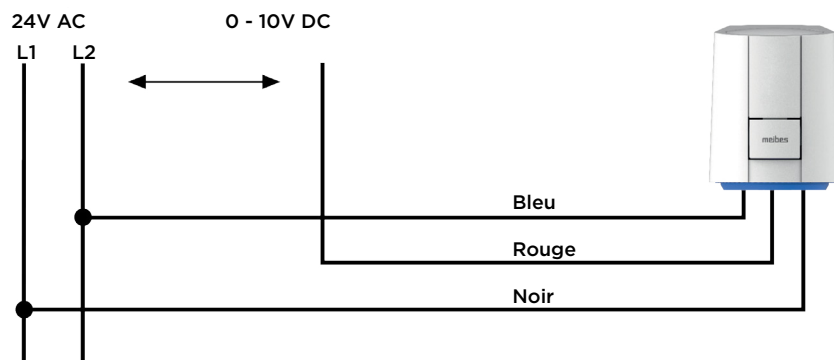
Dimensions		Spécifications																									
		<table><tr><td>Tension de service</td><td>24 V AC, 50 - 60 Hz</td></tr><tr><td>Position initiale</td><td>Normalement fermée</td></tr><tr><td>Puissance absorbée</td><td>1 W</td></tr><tr><td>Temps d'ouverture et de fermeture</td><td>3,5 Min</td></tr><tr><td>Tension de commande</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Course d'entraînement</td><td>4 mm</td></tr><tr><td>Force d'entraînement</td><td>100 N ± 5 %</td></tr><tr><td>Température ambiante</td><td>0 à 60 °C</td></tr><tr><td>Degré de protection</td><td>IP54</td></tr><tr><td>Conformité CE</td><td>EN 60730</td></tr><tr><td>Câble de connexion</td><td>Blanc/1 m</td></tr><tr><td>Poids avec câble</td><td>100 g</td></tr></table>		Tension de service	24 V AC, 50 - 60 Hz	Position initiale	Normalement fermée	Puissance absorbée	1 W	Temps d'ouverture et de fermeture	3,5 Min	Tension de commande	0 - 10 V DC	Course d'entraînement	4 mm	Force d'entraînement	100 N ± 5 %	Température ambiante	0 à 60 °C	Degré de protection	IP54	Conformité CE	EN 60730	Câble de connexion	Blanc/1 m	Poids avec câble	100 g
Tension de service	24 V AC, 50 - 60 Hz																										
Position initiale	Normalement fermée																										
Puissance absorbée	1 W																										
Temps d'ouverture et de fermeture	3,5 Min																										
Tension de commande	0 - 10 V DC																										
Course d'entraînement	4 mm																										
Force d'entraînement	100 N ± 5 %																										
Température ambiante	0 à 60 °C																										
Degré de protection	IP54																										
Conformité CE	EN 60730																										
Câble de connexion	Blanc/1 m																										
Poids avec câble	100 g																										
Entraînement de commande		Article	Description																								
		MN80597.0023	Entraînement de commande modulable - tension de service 24 V AC																								

L'entraînement de commande thermoélectrique modulable ouvre ou ferme les vannes NexusValve Vivax DN15-25 de manière directement proportionnelle à la tension de régulation en présence. La régulation s'effectue sans puissance grâce à un signal de tension continue de 0 à 10 V fourni par un thermostat ambiant ou le système GLT. En présence d'une tension de régulation, l'entraînement de commande ouvre la vanne proportionnellement au trajet parcouru par l'entraînement de commande.



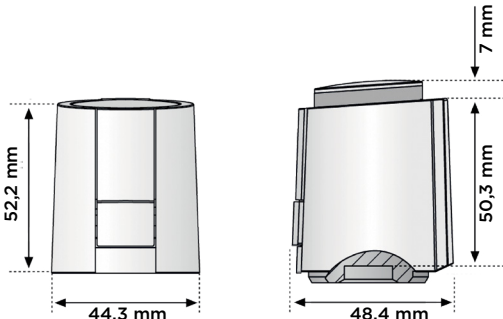
Course en fonction du signal de commande de 0 - 10 V.

L'entraînement de commande NexusValve Vivax reste normalement fermé. La vanne est ouverte une fois de 0,5 mm puis à nouveau fermée après que la tension de service de 24 V AC a été instaurée. Cela s'effectue en tant que fonction First-Open pour le déverrouillage et pour déterminer le point de fermeture de la vanne. L'adaptation optimale à la vanne est ainsi assurée.



Connexion de l'entraînement de commande.

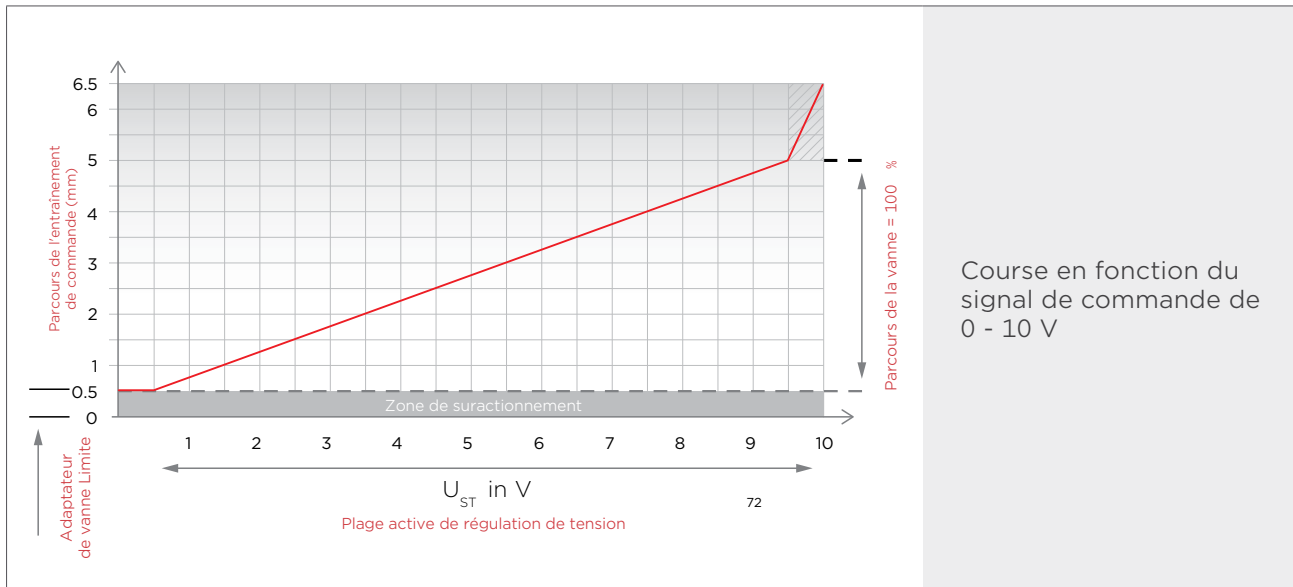
5.1.5. Entraînement de commande modulable 24 V avec signal de réponse

Dimensions	Spécifications																									
	<table><tr><td>Tension de service</td><td>24 V AC, 50 - 60 Hz</td></tr><tr><td>Position initiale</td><td>Normalement fermée</td></tr><tr><td>Puissance absorbée</td><td>1,2 W</td></tr><tr><td>Temps d'ouverture et de fermeture</td><td>3,5 Min.</td></tr><tr><td>Signal de réponse</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Course d'entraînement</td><td>6,5 mm</td></tr><tr><td>Force d'entraînement</td><td>100 N $\pm$ 5 %</td></tr><tr><td>Température ambiante</td><td>0 à 60 °C</td></tr><tr><td>Degré de protection</td><td>IP54</td></tr><tr><td>Conformité CE</td><td>EN 60730</td></tr><tr><td>Câble de connexion</td><td>Blanc/1 m</td></tr><tr><td>Poids avec câble</td><td>111g</td></tr></table>		Tension de service	24 V AC, 50 - 60 Hz	Position initiale	Normalement fermée	Puissance absorbée	1,2 W	Temps d'ouverture et de fermeture	3,5 Min.	Signal de réponse	0 - 10 V DC	Course d'entraînement	6,5 mm	Force d'entraînement	100 N $\pm$ 5 %	Température ambiante	0 à 60 °C	Degré de protection	IP54	Conformité CE	EN 60730	Câble de connexion	Blanc/1 m	Poids avec câble	111g
Tension de service	24 V AC, 50 - 60 Hz																									
Position initiale	Normalement fermée																									
Puissance absorbée	1,2 W																									
Temps d'ouverture et de fermeture	3,5 Min.																									
Signal de réponse	0 - 10 V DC																									
Course d'entraînement	6,5 mm																									
Force d'entraînement	100 N $\pm$ 5 %																									
Température ambiante	0 à 60 °C																									
Degré de protection	IP54																									
Conformité CE	EN 60730																									
Câble de connexion	Blanc/1 m																									
Poids avec câble	111g																									
Entraînement de commande	Article	Déscription																								
	MN80597.0037	Entraînement de commande modulable - tension de service 24 V AC																								

L'entraînement de commande thermoélectrique modulable ouvre ou ferme les vannes NexusValve Vivax DN15-25 de manière directement proportionnelle à la tension de régulation en présence. La régulation s'effectue sans puissance grâce à un signal de tension continue de 0 à 10 V fourni par un thermostat ambiant ou le système GLT. En présence d'une tension de régulation, l'entraînement de commande ouvre la vanne proportionnellement au trajet parcouru par l'entraînement de commande.

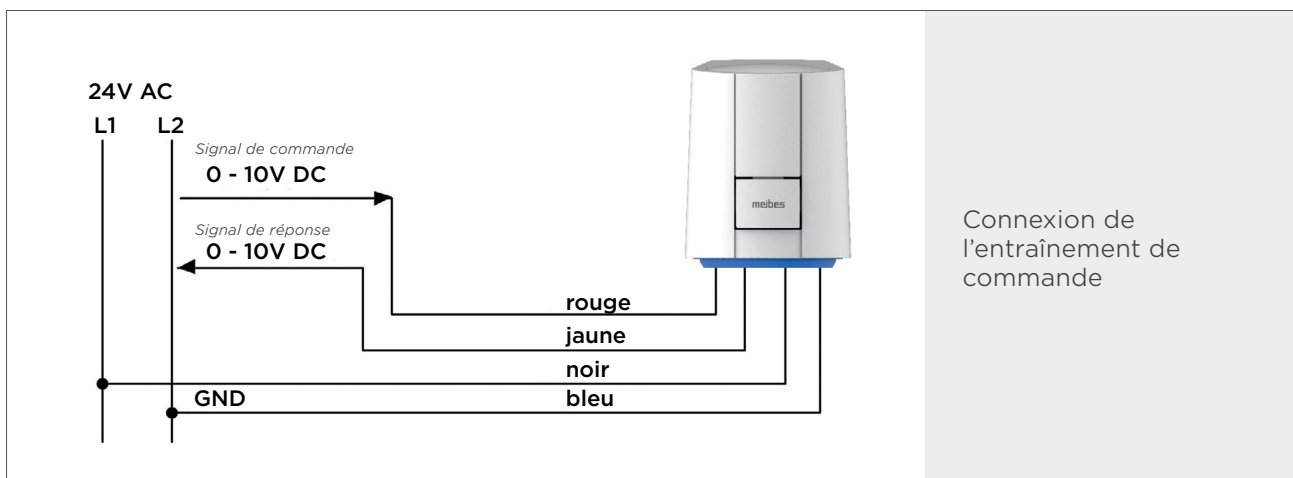
La course de l'entraînement de commande s'élève à 6,5 mm, la course requise de NexusValve Vivax s'élève cependant à moins de 4,0 mm. Grâce à la détection intégrée de la course, le parcours vertical est détecté automatiquement pour une utilisation optimale de la plage active de tension de commande.

L'entraînement de commande dispose également d'un signal de réponse DC 0 - 10 V sur la position actuelle de la vanne et sur de possibles erreurs.

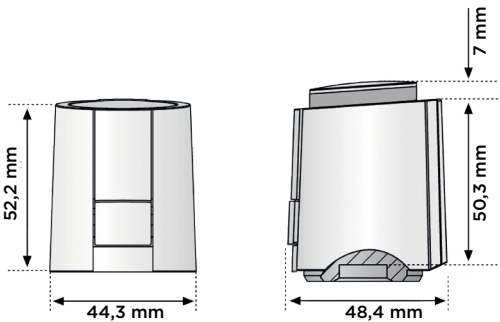


L'entraînement de commande est livré pour la fonction First-Open dans la position ouverte. La fonction First-Open est déverrouillée lorsque la tension de service est alimentée la première fois. L'entraînement de commande calcule ensuite automatiquement le moment de fermeture de la vanne et le parcours de la vanne, enregistre ces valeurs et se commute en fonctionnement de régulation. Les valeurs enregistrées sont utilisées après une coupure de tension à des fins de commande et de définition de la position. Les valeurs enregistrées sont contrôlées pendant le fonctionnement et adaptées le cas échéant, pour prévenir les écarts. Ce procédé garantit une adaptation optimale de l'entraînement de commande à la vanne. En fonctionnement de commande, la tension de commande en présence est mesurée et l'entraînement de commande se déplace exactement dans la position calculée.

Une détection interne sans usure de la position commande la température requise pour la course et ainsi l'énergie absorbée de l'élément élastique réchauffé par la résistance CPT. Aucune énergie excessive n'est accumulée dans l'élément élastique. Si la tension de commande est changée, le système de commande électronique adapte aussitôt l'apport en chaleur pour l'élément élastique. Dans la plage de 0 à 0,5 V, l'entraînement de commande reste au repos afin d'ignorer la tension d'ondulation intervenant dans les câbles de grande longueur. La force de fermeture du ressort de pression s'adapte à la force de fermeture de la vanne.

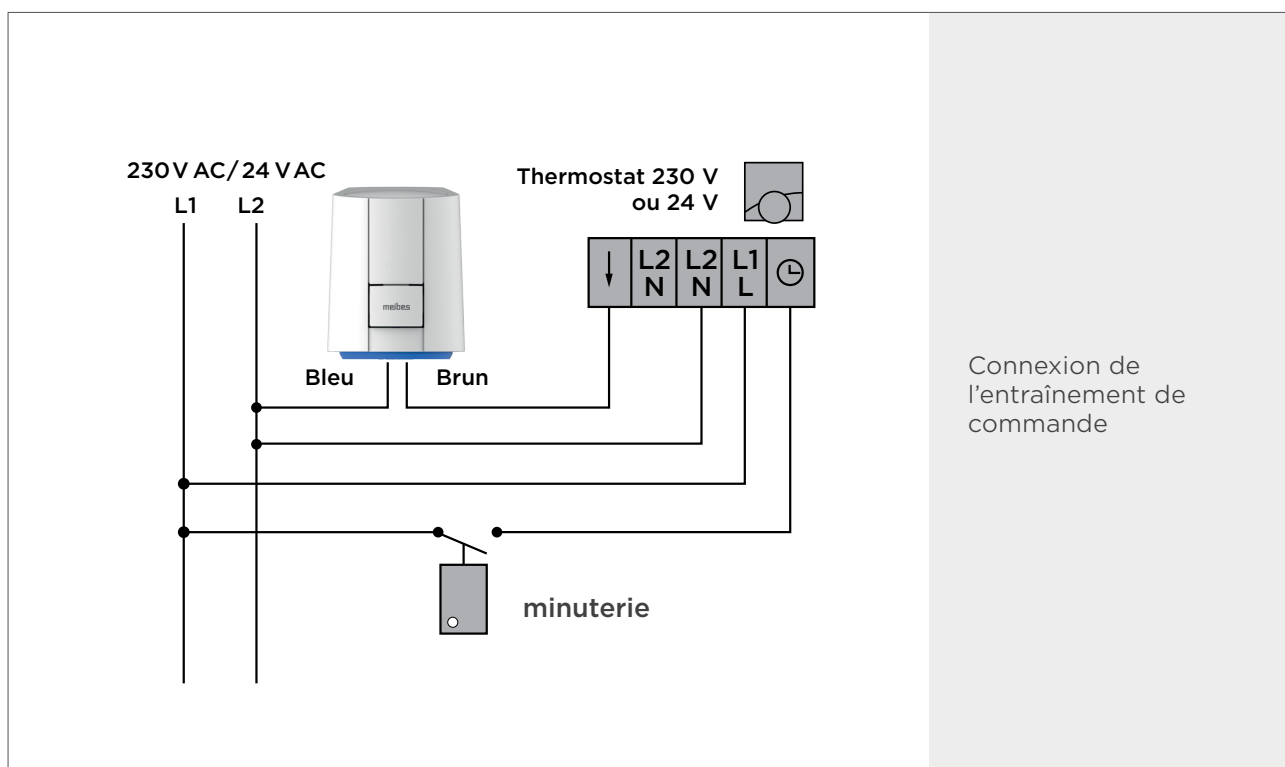
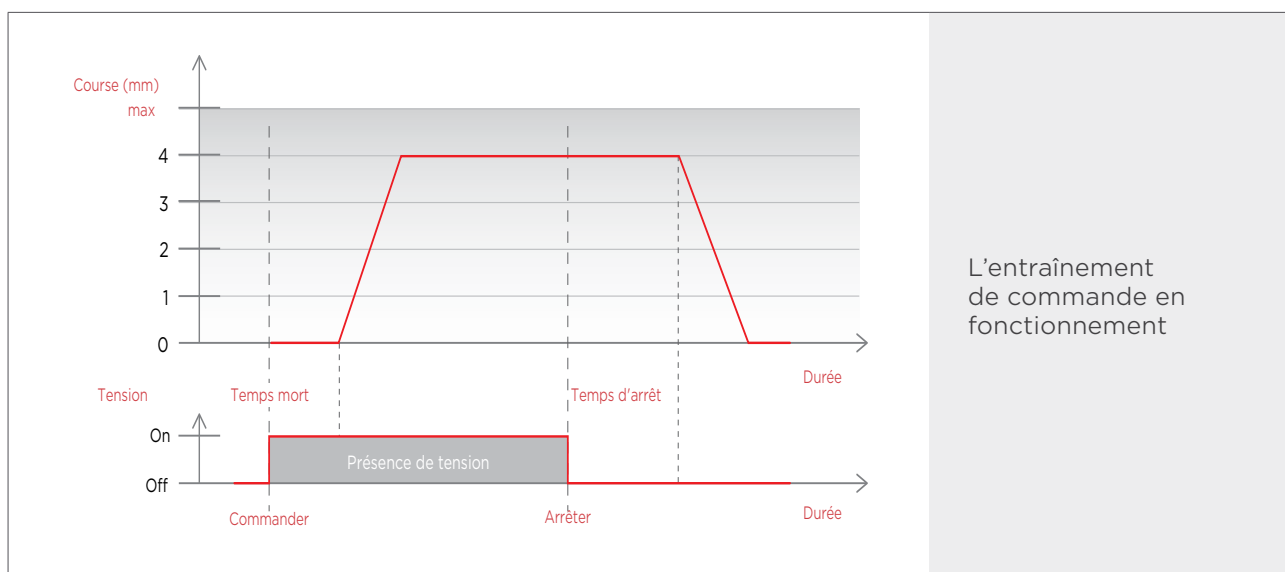


5.1.6. Entraînement de commande ouvert/fermé 230 V et 24 V

Dimensions	Spécifications																																					
	<table><tr><td>Tension de service</td><td>24 V AC/DC 50 - 60 Hz</td><td>230 V AC 50 - 60 Hz</td></tr><tr><td>Position initiale</td><td>Normalement fermé</td><td>Normalment fermé</td></tr><tr><td>Puissance absorbée</td><td>1 W</td><td>1 W</td></tr><tr><td>Temps d'ouverture et de fermeture</td><td>3,5 Min.</td><td>3,5 Min.</td></tr><tr><td>Force d'entraînement</td><td>100 N ± 5 %</td><td>100 N ± 5 %</td></tr><tr><td>Parcours d'entraînement</td><td>4,0mm</td><td>4,0mm</td></tr><tr><td>Signal de réponse</td><td>0 à +60 °C</td><td>0 à +60 °C</td></tr><tr><td>Température ambiante</td><td>IP54</td><td>IP54</td></tr><tr><td>Degré de protection</td><td>EN 60730</td><td>EN 60730</td></tr><tr><td>Conformité CE</td><td>Gris/1 m</td><td>Gris/1 m</td></tr><tr><td>Câble de connexion</td><td>100 g</td><td>100 g</td></tr><tr><td>Poids avec câble</td><td></td><td></td></tr></table>		Tension de service	24 V AC/DC 50 - 60 Hz	230 V AC 50 - 60 Hz	Position initiale	Normalement fermé	Normalment fermé	Puissance absorbée	1 W	1 W	Temps d'ouverture et de fermeture	3,5 Min.	3,5 Min.	Force d'entraînement	100 N ± 5 %	100 N ± 5 %	Parcours d'entraînement	4,0mm	4,0mm	Signal de réponse	0 à +60 °C	0 à +60 °C	Température ambiante	IP54	IP54	Degré de protection	EN 60730	EN 60730	Conformité CE	Gris/1 m	Gris/1 m	Câble de connexion	100 g	100 g	Poids avec câble		
Tension de service	24 V AC/DC 50 - 60 Hz	230 V AC 50 - 60 Hz																																				
Position initiale	Normalement fermé	Normalment fermé																																				
Puissance absorbée	1 W	1 W																																				
Temps d'ouverture et de fermeture	3,5 Min.	3,5 Min.																																				
Force d'entraînement	100 N ± 5 %	100 N ± 5 %																																				
Parcours d'entraînement	4,0mm	4,0mm																																				
Signal de réponse	0 à +60 °C	0 à +60 °C																																				
Température ambiante	IP54	IP54																																				
Degré de protection	EN 60730	EN 60730																																				
Conformité CE	Gris/1 m	Gris/1 m																																				
Câble de connexion	100 g	100 g																																				
Poids avec câble																																						

Entraînement de commande	Article	Déscription
	MN80597.0021	Entraînement de commande ouvert/fermé - tension de service 230 V
	MN80597.0022	Entraînement de commande ouvert/fermé - tension de service 24 V

Les vannes NexusValve Vivax DN 15-25 sont ouvertes en permanence après l'instauration de la tension de service et après l'écoulement du temps de chauffage grâce au mouvement de la tige-poussoir de l'entraînement de commande. L'élément en cire se refroidit après l'arrêt de la tension de service, et la vanne est fermée uniformément par la force de fermeture du ressort de pression.



Pour les entraînements de commande 24 V, un transformateur de sécurité doit toujours être utilisé conformément à EN 61558-2-6 (Europe). La dimension du transformateur est donnée par la capacité des entraînements de commande.

5.2. Electromécanique pour vanne NexusValve Vivax DN15-32

	Entraînement de commande modulable et à trois points permanent
	Électromécanique
	NexusValve Vivax DN15-DN32 1/2" - 1 1/4"

5.2.1. Description

Les entraînements de commande électromécaniques des vannes NexusValve Vivax DN 15 - 32 sont disponibles en trois versions:

- BA-24M - modulables, 24 V, réglés par une plage de sélection de la tension modulable comme signal de commande
- BA-24F - Trois points en permanence, 24 V
- BA-230F - Trois points en permanence, 230 V

Les entraînements de commande ont un entraînement linéaire de sortie. Le modèle BA-24M est conçu pour être utilisé en combinaison avec n'importe quelle régulation fournissant un signal de tension continue à la sortie. L'entraînement de commande peut être commandé par les signaux 0 - 10 V, 6 - 9 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 4 - 7 V, 6 - 10 V ou 8 - 11 V. Le BA-24F est un entraînement de commande 24 V AC et est approprié pour commander une vanne NexusValve Vivax avec n'importe quel régulateur ou appareil à trois points 24 V AC. Le BA-230F est un entraînement de commande à tension de réseau 230 V AC pouvant être réglé par n'importe quel régulateur ou appareil avec une sortie de réseau à trois points commutée.

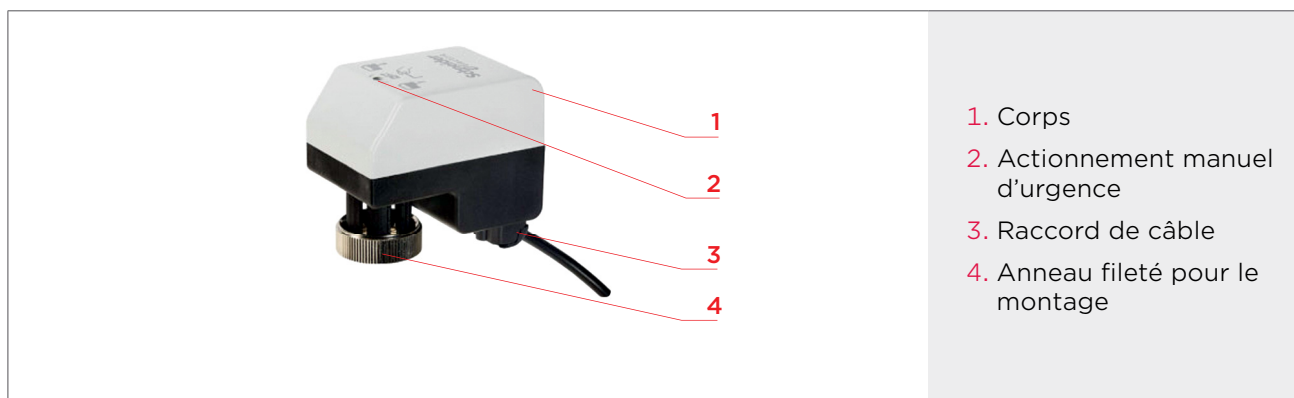
5.2.2. Avantages

- Positionnement précis
- Commutateur DIP pour sélection de la course
- Commutateur DIP pour la sélection de la tension du signal de commande modulable
- Nombreuses tensions de signal de commande modulables
- Installation et mise en service aisées (auto-étalonnage automatique)
- Accouplement direct à la vanne
- Installation sans outillage de l'entraînement de commande sur la vanne
- Affichage de la course et actionnement manuel de série
- Construction compacte pour une installation aisée sur des unités terminales

5.2.3. Construction

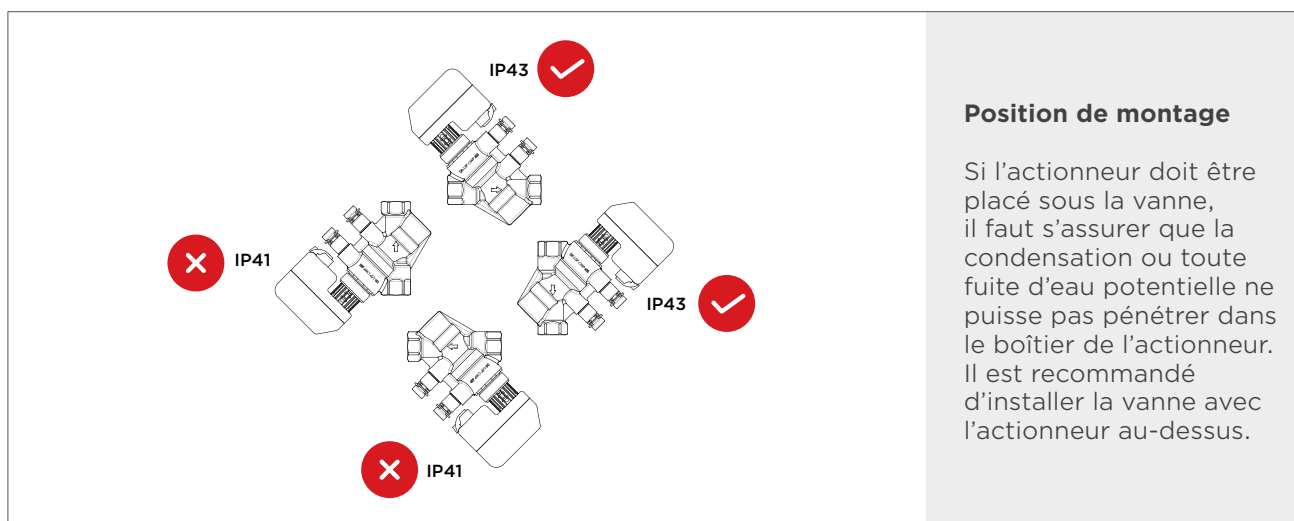
Le déplacement de la tige-poussoir est produit par la rotation d'une tige-vis reliée à un moteur synchrone réversible par le biais d'un engrenage. Un accouplement magnétique interne limite le couple sur la tige-poussoir, ce qui évite l'utilisation d'un micro-interrupteur, et l'entraînement de commande est ainsi protégé de la surcharge. En cas de commande permanente, l'entraînement de commande doit, pour réduire la consommation électrique et les bruits, être réglé de façon à ne pas fonctionner plus de 120 % du temps destiné à la course complète de la vanne.

Le BA-24M modulable utilise un positionneur à haute puissance basé sur microprocesseur pour assurer la position exacte de la course et la régulation du débit dans la vanne. La position de fermeture s'ajuste grâce à la fonction de synchronisation automatique. La synchronisation est effectuée lorsque le courant est allumé et que le point zéro est étalonné, une fois la limite de fermeture à la butée de la vanne atteinte. Tous les modèles MP200 peuvent être actionnés manuellement à l'aide d'une clé à six pans creux de 3 mm. Avant actionnement manuel, l'entraînement de commande doit être coupé de l'alimentation électrique. L'entraînement de commande dispose d'un câble amovible pour un raccordement électrique à 3 brins. L'entraînement de commande est exempt de maintenance.



5.2.4. Installation

L'entraînement de commande peut être monté dans n'importe quelle position, il est cependant conseillé d'orienter son installation de façon à ce que l'eau de condensation ou de l'eau provenant d'éventuels points non étanches ne parvienne pas dans le corps.



Un anneau fileté M30 x 1,5 permet de le coupler facilement à la main sur la vanne. Aucun outillage n'est nécessaire et ne doit être utilisé.

L'entraînement de commande modulable BA-24M offre une sélection de réglages de signaux de commande. Les signaux de commande suivants peuvent être sélectionnés en commutant les commutateurs DIP 2 à 8 en position ON:

- 0 - 10 V
- 6 - 9 V
- 1 - 5 V
- 2 - 10 V
- 4 - 7 V
- 6 - 10 V
- 8 - 11 V

Un seul commutateur peut être en position ON.



ON	OFF	N.DIP.
3.5mm	5.0mm	1
0..10V	-	2
6..9 V	-	3
1..5V	-	4
2..10 V	-	5
4..7 V	-	6
6..10 V	-	7
8..11 V	-	8

Signal de commande et réglage de la course.

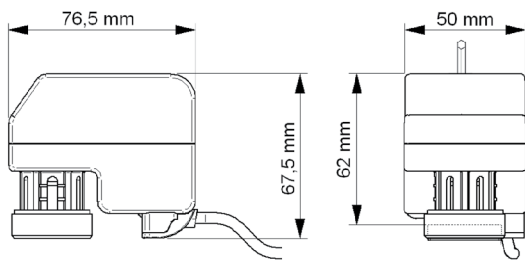
La course de l'entraînement de commande peut être réglée de 3,5 à 5,0 mm. Cela s'effectue en changeant la position du commutateur DIP 1 sur AN ou AUS.

L'entraînement de commande est livré avec le réglage par défaut sur 0 - 10 V pour le signal de commande et sur 3,5 mm pour la limitation de la course. Si l'entraînement de commande doit être monté sur une vanne NexusValve Vivax DN15-32, le réglage de la course ne doit pas être modifié.

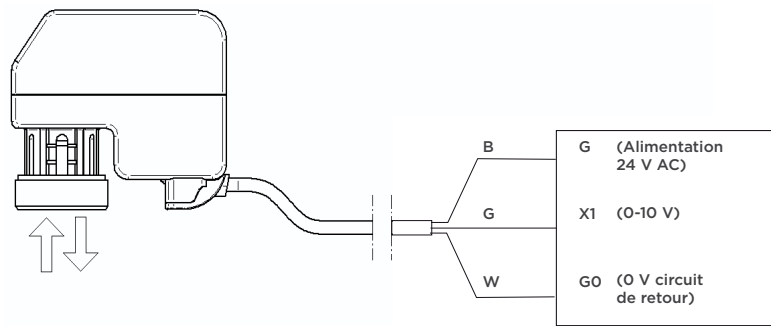
Remarque : La valeur inférieure de la tension prolonge la vis de l'entraînement de commande pour fermer la vanne.

Si l'entraînement de commande est raccordé au courant avant la fin de l'installation sur la vanne, la position pré-réglée change et une adaptation par actionnement manuel est nécessaire pour monter l'entraînement sur la vanne.

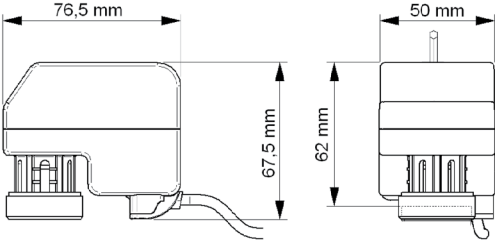
5.2.5. Entraînement de commande modulable 24 V

Dimensions	Spécifications
	Tension de service 24 V AC Puissance absorbée 1 VA Tension de commande réglable au moins 0 V – max. 11 V Course d'entraînement 3,5 or 5,0 mm Durée de la cours 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, 200 N Force d'entraînement Température ambiante En service -5 à 50 °C Stockage -25 à 65 °C Degré de protection IP 43/41 Hygrométrie 0 - 95 % Poids 162 g Conformité CE identifiée conformément à la directives Directive suivante CEM 2004/108/CE suivant EN 61326-1 - LVD 2006/95/ CE suivant 61010-1-Standard pour produits 230 V

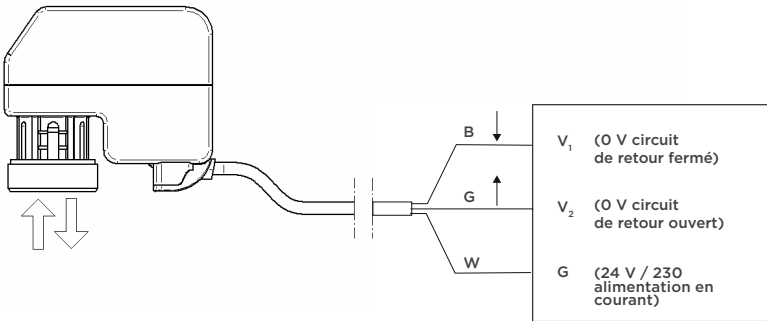
Entraînement de commande	Article	Description
	MN80597.0027	BA-24M - entraînement de commande modulable Tension de service 24 V AC

	Connexion de l'entraînement de commande B - Brun G - Vert W - Blanc
--	---

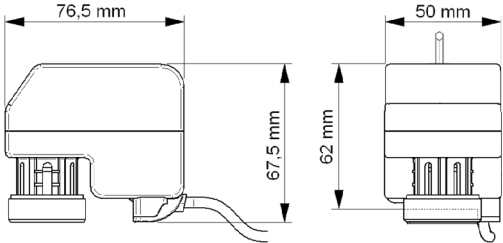
5.2.6. 3 Entraînement de commande à trois points permanent, 24 V

Dimensions	Spécifications
	Tension de service 24 V AC Puissance absorbée 0,7 VA Course d'entraînement 3,5 or 5,0 mm Durée de la cours 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, 200 N Force d'entraînement Température ambiante En service -5 to 50 °C Stockage -25 to 65 °C Degré de protection IP 43/41 Hygrométrie 0 - 95 % Poids 162 g Conformité CE identifiée conformément à la directives Directive suivante EMC 2004/108/CE to EN 61326-1 LVD 2006/95/CE to EN 61010-1 standard for 230V products

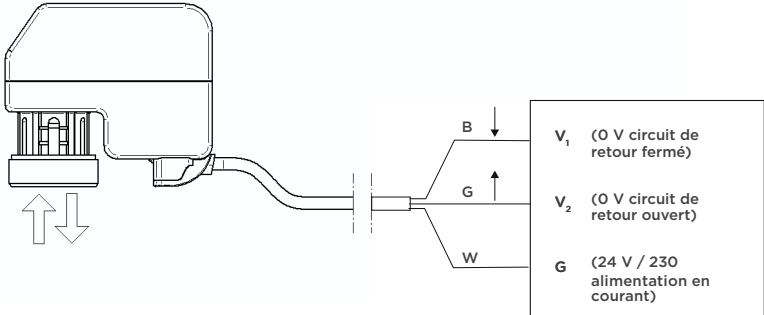
Entraînement de commande	Article	Description
	MN80597.0028	BA-24F - Entraînement de commande à trois points permanent Tension de service 24 V AC

	Connexion de l'entraînement de commande B - Brun G - Vert W - Blanc
--	---

5.2.7. Entraînement de commande à trois points permanent, 230 V

Dimensions	Spécifications
	Tension de service 230 V AC Puissance absorbée 0,7 VA Course d'entraînement 3,5 ou 5,0 mm Durée de la cours 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz, 200 N Force d'entraînement Température ambiante En service -5 à 50 °C Stockage -25 à 65 °C Degré de protection IP 43/41 Hygrométrie 0 - 95 % Poids 162 g Conformité CE identifiée conformément à la directives Directive suivante CEM 2004/108/CE suivant EN 61326-1 - LVD 2006/95/CE suivant 61010-1-Standard pour produits 230 V

Entraînement de commande	Article	Déscription
	MN80597.0029	BA-230F - Entraînement de commande à trois points permanent Tension de service 230 V AC

	Connexion de l'entraînement de commande B - Brun G - Vert W - Blanc
---	---

5.3. Electromécanique avec signal de réponse DN15-32

	Entraînement de commande modulable
	Électromécanique
	NexusValve Vivax DN15 - DN32 ½" - 1 ¼"

FRA

5.3.1. Description

NexusValve MPO est un entraînement de commande 24 V AC électromécanique modulable 0 - 10 V DC, avec signal de réponse 0 - 10 V. Il est configuré en usine de façon à s'adapter aux vannes NexusValve Vivax DN15-32.

NexusValve MPO comprend un affichage LCD rétro-éclairé pour l'affichage des données de service et une LED pour l'affichage de l'état de service. L'entraînement de commande dispose d'un actionnement manuel pour les travaux de maintenance et peut être protégé du vol par un verrouillage de sécurité amovible.

5.3.2. Avantages

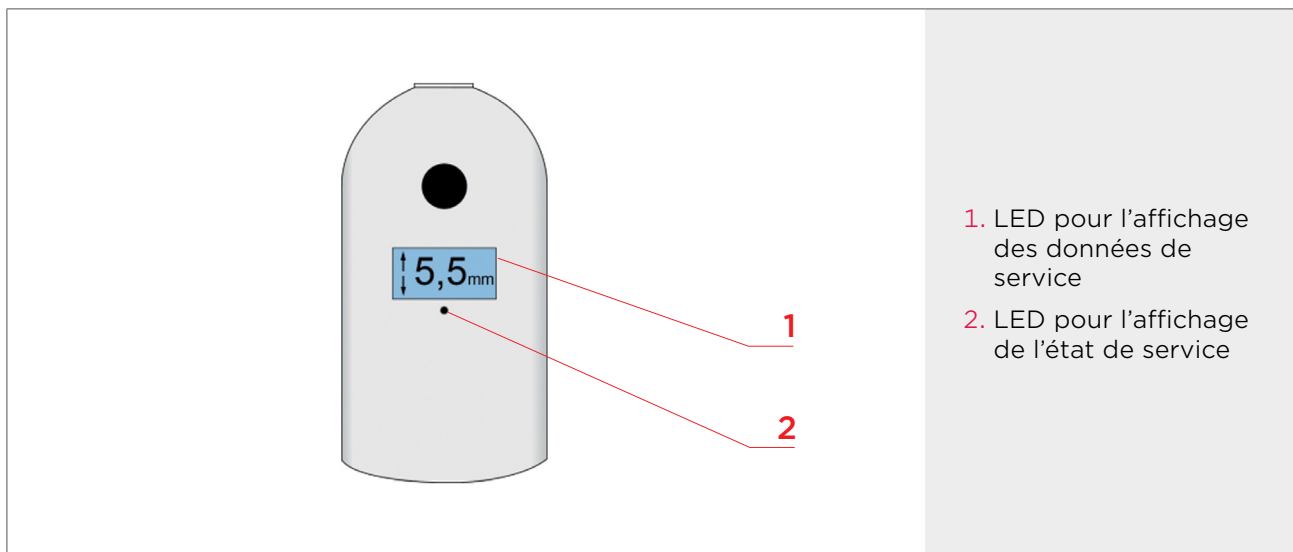
- LCD pour l'affichage des informations de service
- LED pour l'affichage de l'état de service
- Câble amovible
- Différentes longueurs de câble disponibles dans des kits séparés (jusqu'à 20 m)
- Très faible consommation d'énergie au repos
- Efficacité énergétique maximale grâce à la commande complète du moteur par microcontrôleur
- Engrenage de blocage automatique si aucune alimentation en courant n'est raccordée
- Protection contre le vol
- Arrêt réagissant à l'effort en cas de surcharge ou lorsque la position de fermeture est atteinte
- Degré de protection IP 54 - L'installation est possible dans chaque position
- Silencieux et sans maintenance

5.3.3. Construction

L'entraînement de commande NexusValve MPO comprend un moteur pas à pas 24 V, un microcontrôleur intelligent et un engrenage. La force produite par le moteur est transmise par l'engrenage à la plaque de pression de la vanne permettant d'ouvrir ou de fermer celle-ci. L'entraînement de commande est livré avec un adaptateur pour le montage sur la vanne. L'entraînement de commande est livré départ usine avec une plaque de pression de vanne rétractée.

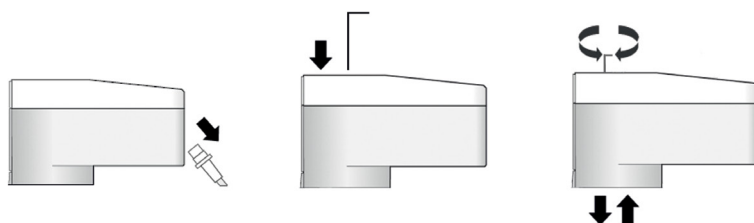
L'entraînement de commande NexusValve MPO est commandé par un signal DC 0 - 10 V d'un thermostat ambiant ou d'un système GLT. À 0 V, la vanne est fermée et à 10 V, elle est complètement ouverte.

NexusValve MPO comprend un affichage LCD rétro-éclairé pour l'affichage de la course actuelle, la tension de commande, les modes de service (Ouvrir/Fermer) et les codes d'erreur.



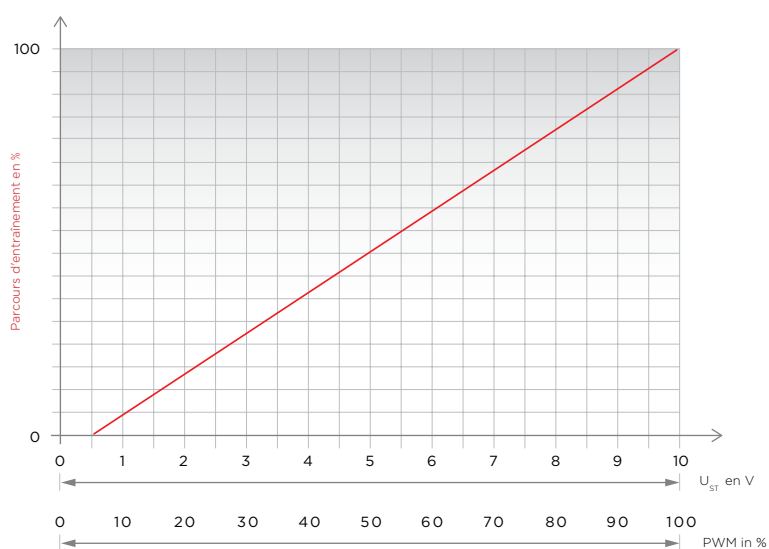
L'entraînement de commande est également livré avec une LED à deux couleurs pour l'affichage de l'état de service. Un voyant vert clignotant indique le service normal alors que le voyant rouge permanent indique une erreur.

NexusValve MPO dispose d'un actionnement manuel d'urgence pour les travaux de maintenance. L'actionnement manuel de l'entraînement est autorisé une fois que l'alimentation en courant est coupée. Introduire et tourner une clé hexagonale mâle de 4 mm dans la fente de l'actionnement manuel d'urgence pour déplacer la plaque de pression dans la direction souhaitée pour ouvrir et fermer la vanne.

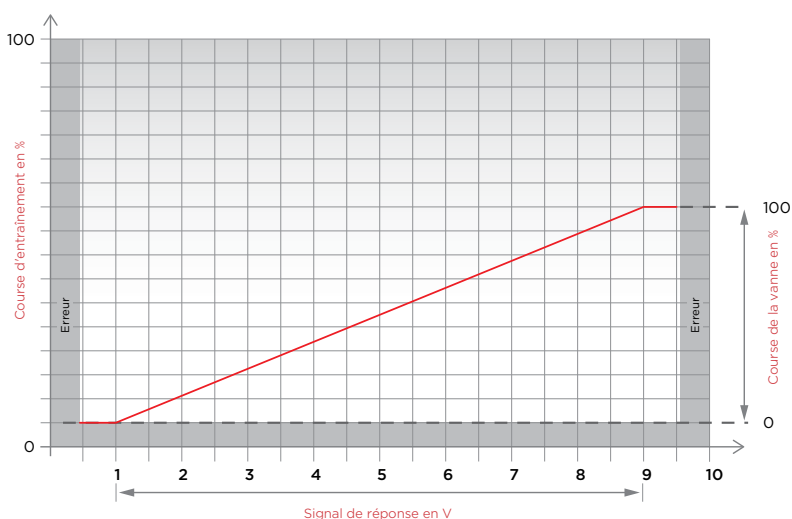


Actionnement manuel
d'urgence pour les
travaux de maintenance

Le NexusValve MPO peut être commandé par un signal 0-10V DC ou par modulation de largeur d'impulsion (PWM), ce qui permet une intégration aisée dans les systèmes de contrôle des bâtiments. La fréquence de commutation PWM peut être configurée en usine dans une plage de 100Hz à 1000Hz.



Signal de commande



Signal de réponse :

< 0,5 V : pas d'action ou
pas de contact

1 V à 9 V : signal de
réponse proportionnel au
déplacement de la vanne

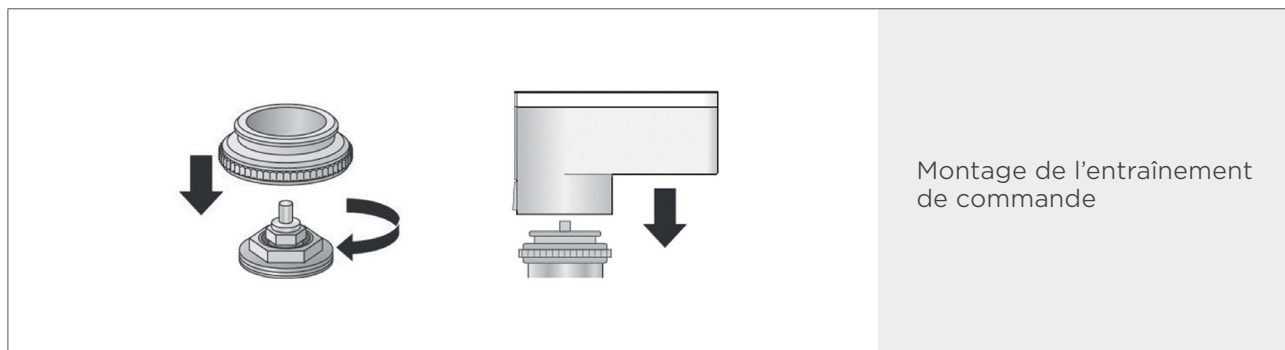
1 V : vanne fermée

9 V : vanne ouverte

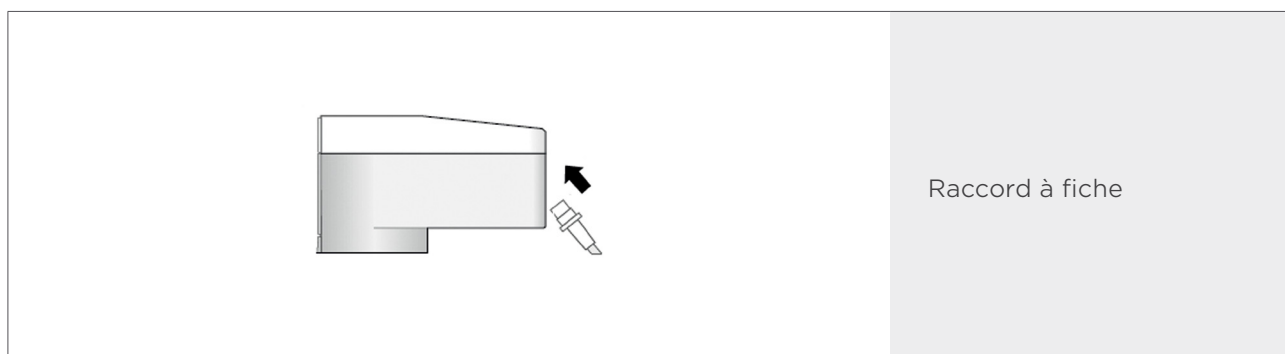
> 9,5 V : erreur interne

5.3.4. Installation

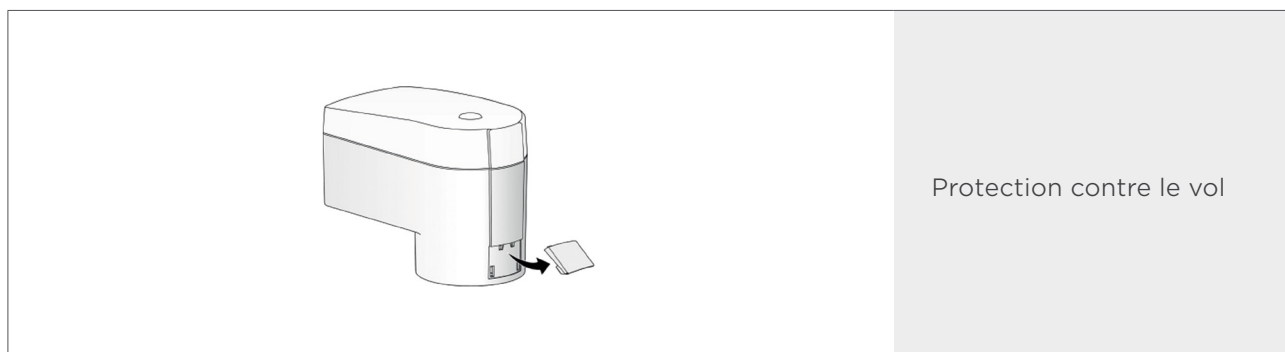
Un adaptateur est nécessaire pour monter l'entraînement de commande. L'adaptateur est fourni avec l'entraînement de commande et doit d'abord être monté sur la vanne. Pousser d'abord l'entraînement de commande sur l'adaptateur jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre.



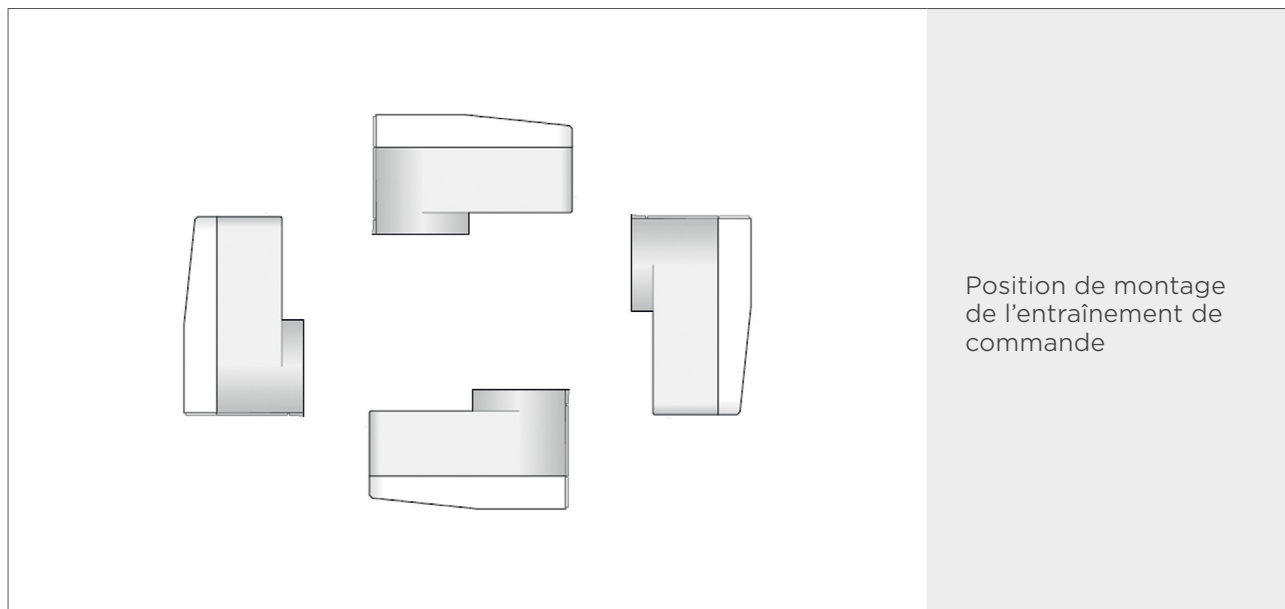
NexusValve MPO dispose d'un raccord à fiche. La coupure du câble par un entraînement de commande, lequel est monté sur une vanne dans un système, a une incidence sur le degré de protection IP et l'entraînement de commande doit être protégé contre la pénétration d'eau.



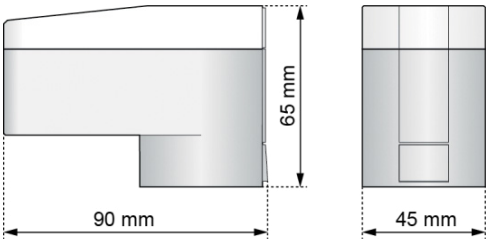
L'entraînement de commandes est protégé du vol par un verrouillage de sécurité amovible. Si l'entraînement de commande doit être retiré, appuyer sur le verrouillage et tirer l'entraînement de commande vers le haut. Lorsque le verrouillage a été retiré, l'accès à l'entraînement de commande est beaucoup plus difficile pour les personnes non autorisées.



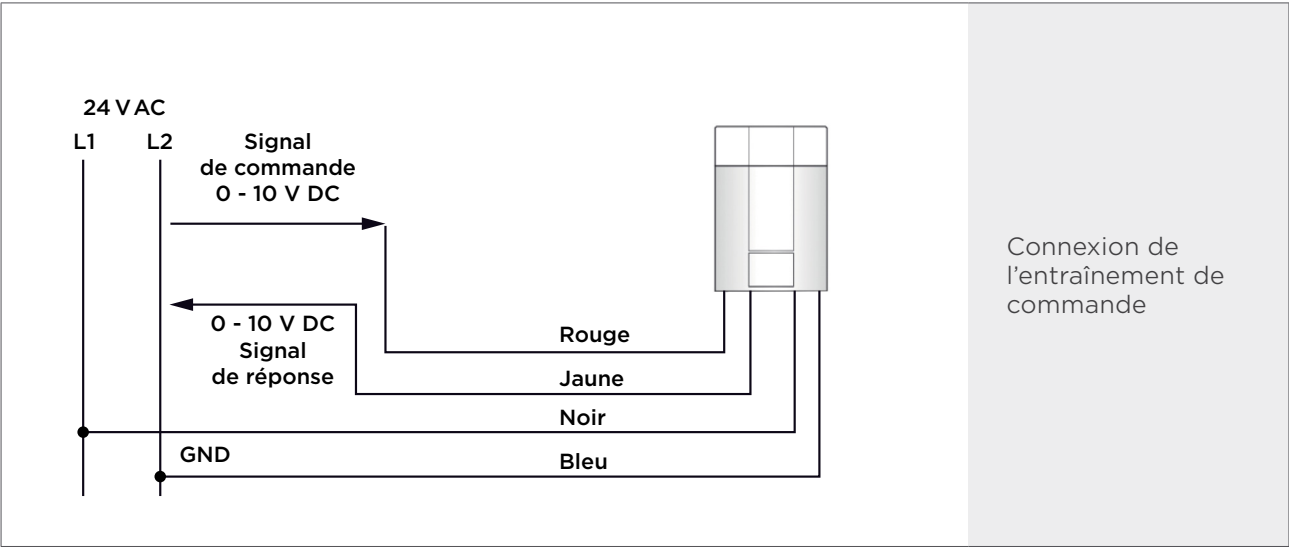
NexusValve MPO correspond au degré de protection lors de la fabrication. Par conséquent, l'installation est possible dans chaque position. La position tête en bas n'est pas recommandée dans un environnement humide, car des projections d'eau provenant des vannes de sortie etc. peuvent réduire la durée de vie de l'entraînement de commande.



5.3.5. Entraînement de commande modulable 24 V

Dimensions	Spécifications
	Tension de service 24 V AC, 50 - 60 Hz 24 V DC Puissance absorbée 2,4 VA Signal de command 0 - 10 V DC Signal de réponse 0 - 10 V DC Course d'entraînement 3,3 mm max. 8,5 mm Vitesse 30 s/mm Force d'entraînemen 200 N Température ambiante En service -0 à 50 °C Stockage -20 à 70 °C Degré de protection IP54 Poids 155 g Conformément aux normes suivantes EN 60730 UL60730-1: 2009/R:2013-11 UL60730-2-14: 2013-02 Testé UL

Entraînement de commande	Article	Déscription
	MN80597.0036	NexusValve MPO Tension de service 24 V AC/DC Signal de commande 0 - 10 V DC et Signal de réponse 0 - 10 V DC.



5.4. Actionneur électromécanique pour la vanne Nexus Vivax DN40-50

	Actionneur MARCHE/ARRÊT et de modulation
	Électromécanique
	NexusValve Vivax DN40 - 50 1½ - 2"

5.4.1. Description

Les actionneurs électromécaniques pour la vanne Nexus Vivax (vannes DN40 - 50) sont disponibles en trois versions:

- AVUE - de modulation contrôlé par signal 0-10 V DC 24 V AC
- AVUX - marche/arrêt 24 V AC
- AVUM - marche/arrêt 230 V AC

L'actionneur AVUE possède un entraînement de sortie linéaire pour une utilisation en combinaison avec n'importe quel contrôleur fournissant un signal de sortie à courant continu (DC) 0-10 V pour opérer une vanne Nexus Vivax (vannes DN40 - 50). L'AVUX est un actionneur linéaire de modulation à courant alternatif 24 V (AC) qui permet de moduler une vanne Nexus de n'importe quel contrôleur ou dispositif triphasé 24 V (AC). L'AVUM est un actionneur linéaire de modulation de tension de secteur (230 V AC) destiné à être contrôlé depuis n'importe quel contrôleur possédant une sortie de secteur triphasé.

5.4.2. Avantages

- Positionnement précis
- Installation et mise en œuvre simples (auto-référencement/course automatique)
- Couplage direct à la vanne
- Actionneur pouvant être fixé à la vanne sans utilisation d'outils
- Commande manuelle intégrée fournie de série (manœuvrée par tournevis pour des raisons de sécurité)
- Conception compacte soignée facilitant le raccordement aux stations terminales
- Câble volant simplifiant le câblage vers le contrôleur
- Approuvé par rapport à la CEM européenne et aux normes de sécurité
- Dispositif de réinitialisation de commande manuelle (AVUE)
- Entrée de signal de commande 0-10 V DC (AVUE)
- Signal de modulation triphasé (AVUX & AVUM)
- LED destinées à indiquer l'état de mode de fonctionnement du courant (sur variante MN80597.0113)

5.4.3. Conception

Les actionneurs électromécaniques pour la vanne Nexus Vivax (vannes DN40 - 50) fonctionnent en recourant à un principe de vérin utilisant un moteur synchrone réversible par l'intermédiaire d'un train de rouages et d'un embrayage magnétique.

Instructions d'installation :

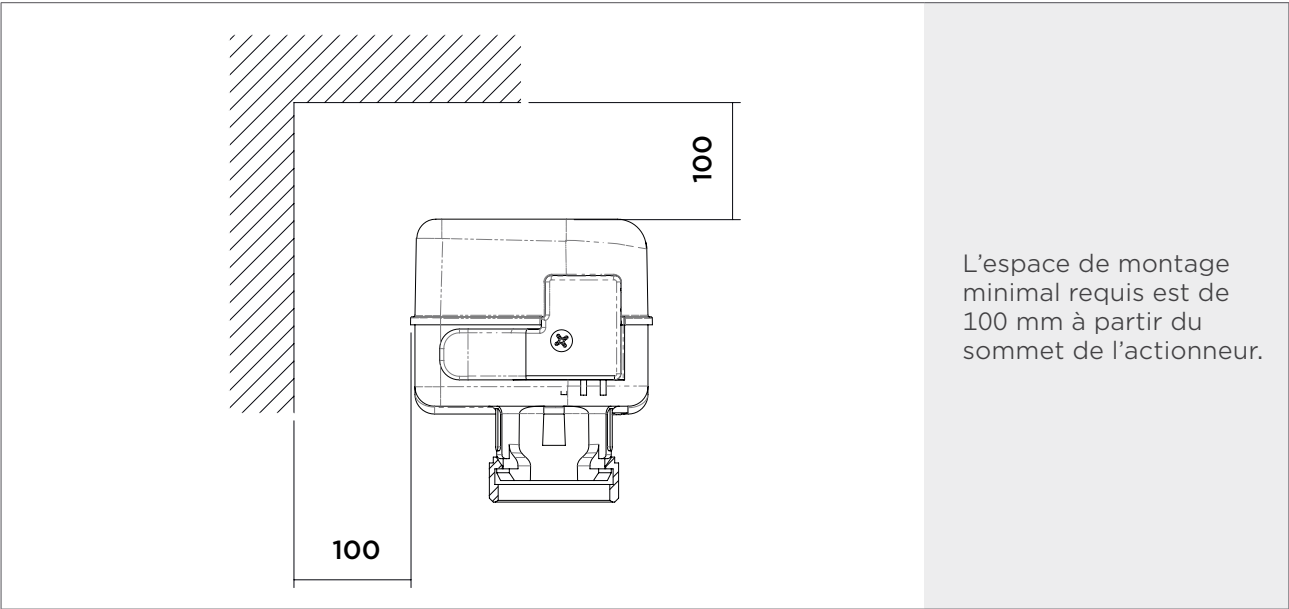
l'actionneur peut être installé sur la vanne Nexus Vivax avec l'aide du kit d'installation. (Voir les instructions d'installation séparées)



5.4.4. Installation

Le couvercle de l'actionneur ne doit pas être retiré lorsqu'on installe l'actionneur sur la vanne Nexus Vivax (vannes DN40 - 50).

Il est nécessaire que les deux vis de fixation captives dans le cadre de montage soient entièrement rétractées avant l'installation. L'adaptateur, monté sur la vanne en usine, est alors glissé dans l'accouplement à griffes. Le cadre de l'actionneur est abaissé sur la vanne jusqu'à ce qu'il affleure avec la face de serrage de la vanne. Les deux vis captives sont alors finalement serrées avec les doigts (il n'est besoin d'aucun outil). L'accouplement à griffes doit déjà se trouver en position optimale, mais si ce n'est pas le cas, la commande manuelle doit être ajustée au sommet de l'unité (on aura besoin d'un petit tournevis plat ; l'accouplement à griffes sera abaissé en tournant la vis dans le sens horaire). L'actionneur AVUE possède un bouton de réinitialisation sur sa face inférieure, qui doit être utilisé lorsque la commande manuelle est opérée lors de la montée en puissance de l'unité. On a besoin de 100 mm d'espace minimal au-dessus de l'actionneur.



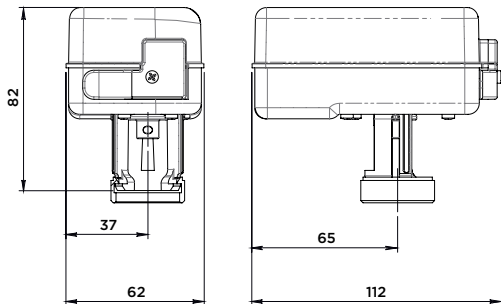
Le câble volant codé par une couleur est connecté au contrôleur, comme cela est montré dans le schéma des connexions approprié. Il faut observer les limitations de la longueur de câble et de la résistance.

Câblage de l'actionneur au contrôleur	Longueur max. 1,5 mm câble non blindé	Résistance max. par conducteur
AVUE 0 - 10 V DC-Signal	100 m	50 Ω
AVUM - 230 V AC	100 m	10 Ω

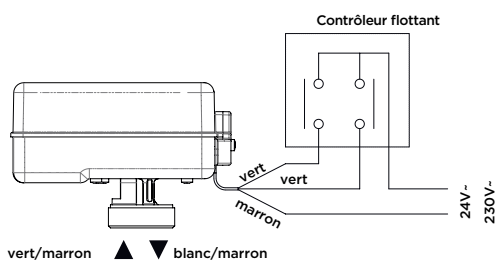
Précautions de câblage.

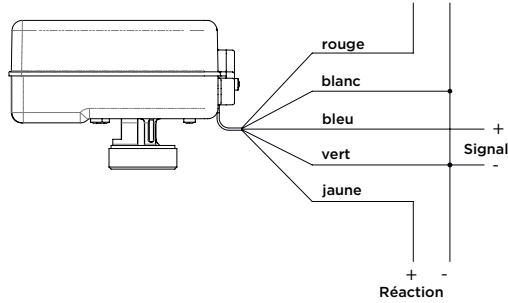
Il faut s'assurer que le câble soit acheminé en évitant vannes et tuyauteries. Si on met l'actionneur sous tension avant d'avoir terminé son installation sur la vanne, cela changera la position préalablement réglée, et on aura besoin d'un ajustement par la commande manuelle pour fixer l'actionneur sur la vanne.

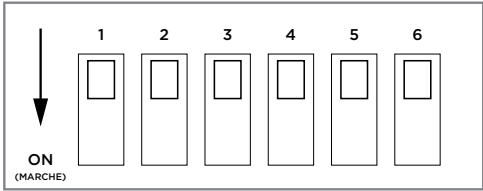
5.4.5. Actionneur de modulation 24 V

Dimensions	Spécifications																						
	<table><tr><td>Tension de service</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Operating power</td><td>3,6 VA</td></tr><tr><td>Tension de commande</td><td>0 - 10 V DC</td></tr><tr><td>Temps de course</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Force d'actionnement</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Température ambiante</td><td></td></tr><tr><td>de service</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td>stockage</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Class de protection</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Câble de raccordement</td><td>longueur 1,5 m, 5-conducteurs EN 60730-1</td></tr><tr><td>Conformité CE</td><td></td></tr></table>	Tension de service	24 V AC	Operating power	3,6 VA	Tension de commande	0 - 10 V DC	Temps de course	11,5 s/mm	Force d'actionnement	300 N	Température ambiante		de service	-5 - 55 °C	stockage	-25 - 65 °C	Class de protection	IP43	Câble de raccordement	longueur 1,5 m, 5-conducteurs EN 60730-1	Conformité CE	
Tension de service	24 V AC																						
Operating power	3,6 VA																						
Tension de commande	0 - 10 V DC																						
Temps de course	11,5 s/mm																						
Force d'actionnement	300 N																						
Température ambiante																							
de service	-5 - 55 °C																						
stockage	-25 - 65 °C																						
Class de protection	IP43																						
Câble de raccordement	longueur 1,5 m, 5-conducteurs EN 60730-1																						
Conformité CE																							

Entraînement de commande	Article	Déscription
	MN80597.0113	AVUE – actionneur de modulation - tension de service 24 V

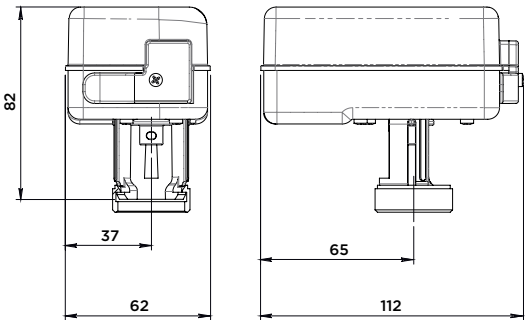
	Connexion marche/arrêt
---	------------------------

	Connexion marche/arrêt
---	------------------------

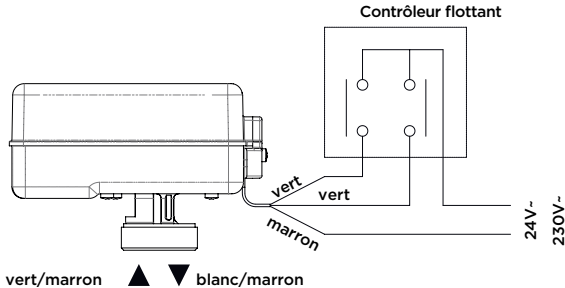


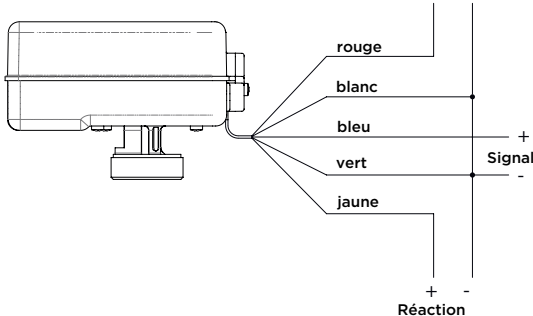
- | | |
|--|-------------------------------|
| DIP 1 ON (MARCHE) = INV action/coup | OFF (ARRÊT) = DIR action/coup |
| DIP 2 ON (MARCHE) = 2-10 / 6-10 | OFF = 0-10 / 0-5 |
| DIP 3 ON (MARCHE) = plage SEQ | OFF = Range NORM |
| DIP 4 ON (MARCHE) = coup fixe | OFF = auto calibr. stroke |
| DIP 5 ON (MARCHE) = 4-20 mA | OFF = voltage range |
| DIP 6 ON (MARCHE) = apprentissage/coup | OFF = Running / stroke |

5.4.6. Actionneur MARCHE/ARRÊT 230 V

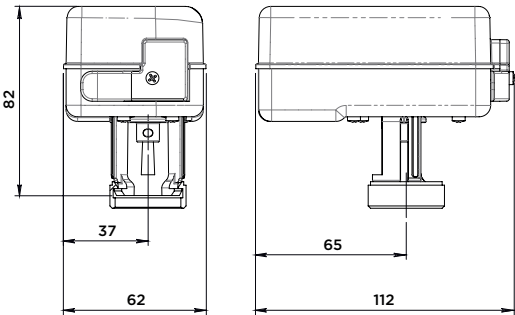
Dimensions	Spécifications																						
	<table><tr><td>Tension de service</td><td>230 V AC</td></tr><tr><td>Operating power</td><td>16,2 VA</td></tr><tr><td>Tension de commande</td><td>230 V AC</td></tr><tr><td>Temps de course</td><td>11,5 s/ mm</td></tr><tr><td>Force d'actionnement</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Température ambiante</td><td></td></tr><tr><td>de service</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td>stockage</td><td>25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Class de protection</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Câble de raccordement</td><td>longueur 1,5 m, 3 conducteurs</td></tr><tr><td>Conformité CE</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Tension de service	230 V AC	Operating power	16,2 VA	Tension de commande	230 V AC	Temps de course	11,5 s/ mm	Force d'actionnement	300 N	Température ambiante		de service	-5 - 55 °C	stockage	25 - 65 °C	Class de protection	IP43	Câble de raccordement	longueur 1,5 m, 3 conducteurs	Conformité CE	EN 60730-1
Tension de service	230 V AC																						
Operating power	16,2 VA																						
Tension de commande	230 V AC																						
Temps de course	11,5 s/ mm																						
Force d'actionnement	300 N																						
Température ambiante																							
de service	-5 - 55 °C																						
stockage	25 - 65 °C																						
Class de protection	IP43																						
Câble de raccordement	longueur 1,5 m, 3 conducteurs																						
Conformité CE	EN 60730-1																						

Entraînement de commande	Article	Description
	MN80597.0115	AVUM – actionneur de modulation - tension de service 230 V

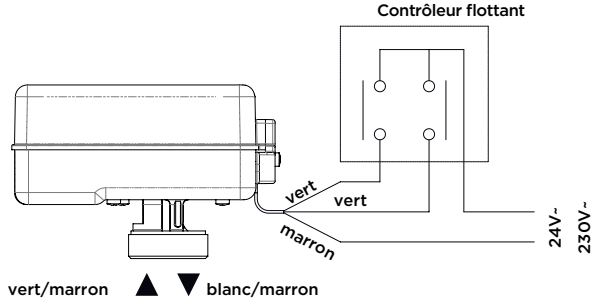
	Connexion de l'actionneur
---	------------------------------

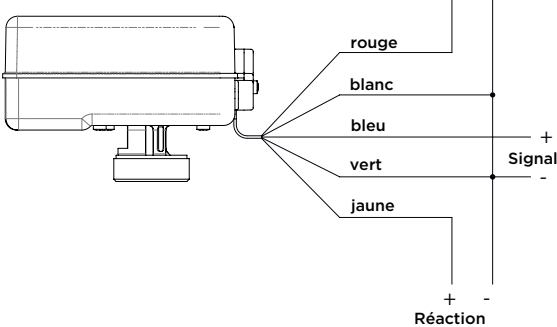
	Connexion de l'actionneur
---	---------------------------

5.4.7. Actionneur MARCHE/ARRÊT 24 V

Dimensions	Spécifications																						
	<table><tr><td>Tension de service</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Operating power</td><td>2,2 VA</td></tr><tr><td>Tension de commande</td><td>24 V AC</td></tr><tr><td>Temps de course</td><td>11,5 s/mm</td></tr><tr><td>Force d'actionnement</td><td>300 N</td></tr><tr><td>Température ambiante</td><td></td></tr><tr><td>de service</td><td>-5 - 55 °C</td></tr><tr><td>stockage</td><td>-25 - 65 °C</td></tr><tr><td>Class de protection</td><td>IP43</td></tr><tr><td>Câble de raccordement</td><td>longueur 1,5 m, 3-conducteurs</td></tr><tr><td>Conformité CE</td><td>EN 60730-1</td></tr></table>	Tension de service	24 V AC	Operating power	2,2 VA	Tension de commande	24 V AC	Temps de course	11,5 s/mm	Force d'actionnement	300 N	Température ambiante		de service	-5 - 55 °C	stockage	-25 - 65 °C	Class de protection	IP43	Câble de raccordement	longueur 1,5 m, 3-conducteurs	Conformité CE	EN 60730-1
Tension de service	24 V AC																						
Operating power	2,2 VA																						
Tension de commande	24 V AC																						
Temps de course	11,5 s/mm																						
Force d'actionnement	300 N																						
Température ambiante																							
de service	-5 - 55 °C																						
stockage	-25 - 65 °C																						
Class de protection	IP43																						
Câble de raccordement	longueur 1,5 m, 3-conducteurs																						
Conformité CE	EN 60730-1																						

Entraînement de commande	Article	Description
	MN80597.0114	AVUX – actionneur MARCHE/ARRÊT - tension de service 24 V AC

	Connexion de l'actionneur.
---	----------------------------

	Connexion de l'actionneur.
---	----------------------------

6. Mise hors service, démontage, élimination, protection de l'environnement et élimination des équipements électriques et électroniques

Lors du démontage, les consignes de sécurité doivent être respectées et il faut tenir compte des risques résiduels (voir chapitre 1)!

Démontage et élimination:

L'appareil ne doit être démonté et éliminé que par des spécialistes qualifiés.

Lors de l'élimination des excipients et des matières premières, les spécifications des fiches de données de sécurité, qui doivent être mise à disposition par les fournisseurs des excipients et des matières premières, doivent toujours être respectées.

Aucun dommage à l'environnement ne doit être causé lors de l'élimination.

Si l'appareil doit être mis au rebut, veillez à ce que les composants individuels soient triés correctement lors de leur élimination. Il convient de vérifier la façon dont les matériaux peuvent être recyclés de manière adéquate.

Consignes selon la loi relative aux appareils électriques et électroniques (ElektroG)* :



Élimination d'appareils électriques et électroniques

Le symbole de la « poubelle barrée » signifie que vous êtes légalement tenu de remettre ces appareils à une collecte séparée des déchets municipaux non triés. Il est interdit de jeter ces appareils avec les ordures ménagères, que ce soit avec les déchets recyclables ou les déchets résiduels. Évitez les erreurs de tri grâce au recyclage correct dans des déchèteries et points de collecte spéciaux. Les mesures de réduction des déchets sont en principe prioritaires sur les mesures de gestion des déchets.

Pour les équipements électriques et électroniques, les mesures de réduction des déchets consistent notamment à prolonger leur durée de vie en réparant les équipements défectueux et en cédant les équipements usagés en bon état de fonctionnement plutôt que de les déposer à la déchèterie.

Possibilités de reprise des équipements usagés

Les détenteurs d'équipements usagés peuvent les remettre gratuitement dans le cadre des possibilités de restitution ou de collecte des équipements usagés mises à disposition par le service public de collecte. Par ailleurs, sous certaines conditions, la restitution est également possible auprès du distributeur.

Le distributeur est tenu de proposer la reprise gratuite de l'équipement usagé à l'achat d'un appareil neuf similaire (reprise 1:1). Il existe par ailleurs la possibilité de remettre gratuitement les équipements usagés au distributeur si les dimensions extérieures ne dépassent pas les 25 centimètres et si la remise se limite à trois appareils usagés par type d'équipements (reprise 0:1).

Commerce de détail: les distributeurs qui disposent d'une surface de vente pour équipements électriques et électroniques d'au moins 400 mètres carrés sont tenus de reprendre les équipements électriques et électroniques usagés. Les détaillants alimentaires qui ont une surface de vente totale d'au moins 800 mètres carrés et qui proposent également des équipements électriques et électroniques plusieurs fois par année civile ou en permanence et les mettent à disposition sur le marché sont également tenus d'effectuer la reprise.

Marché de la vente à distance: Les distributeurs qui vendent leurs produits par des moyens de communication à distance sont tenus de reprendre les équipements électriques et électroniques usagés si la surface d'entreposage et d'expédition dédiée aux équipements électriques et électroniques s'étend sur au moins 400 m².

Retrait de batteries et d'ampoules

Si les produits comportent des piles, batteries ou ampoules qui peuvent être retirés de l'appareil usagé sans endommager celui-ci, elles devront être retirés avant la mise au rebut et éliminés séparément dans les points de collecte dédiés aux batteries ou aux ampoules.

Protection des données

Nous attirons l'attention de tous les utilisateurs finaux des équipements électriques et électroniques sur le fait qu'il vous incombe de supprimer les données à caractère personnel figurant sur les appareils usagés.

**Veuillez tenir compte de la transposition nationale spécifique au pays de la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques DEEE 2012/19/EU.*

Aalberts hydronic flow control**Headquarters**

Postbus 30110 / 1303 AC Almere
Fort Blauwkapel 1 / 1358 AD Almere
Netherlands

+31 (0)36 526 2300 / nl.info@aalberts-hfc.com

comap.aalberts-hfc.com

Manufacturer

Aalberts hfc MST GmbH
Ringstraße 18 / D-04827 Gerichshain
Deutschland

+49 342 927 130 / de.info@aalberts-hfc.com

België / Belgique

+32 (0)2 371 01 61
be.info@aalberts-hfc.com

Северна Македонија

+389 2 30 77 407
balkan@aalberts-hfc.com

Ceska Republika

+420 284 00 10 81
cz.info@aalberts-hfc.com

Danmark

+45 44 94 02 07
dk.info@aalberts-hfc.com

Deutschland

+49 342 927 130
de.info@aalberts-hfc.com

Eesti

+372 568 838 38
ee.info@aalberts-hfc.com

España

+902 89 89 89
es.info@aalberts-hfc.com

France

+33 (0) 986 000 400
fr.info@aalberts-hfc.com

Magyarország

+36 23 880 981
hu.info@aalberts-hfc.com

Österreich

+43 664 8822 8566
at.info@aalberts-hfc.com

Polska

+48 65 529 49 89
pl.info@aalberts-hfc.com

Slovensko

+421 475 634 043
sk.info@aalberts-hfc.com

Suomi

010 320 99 90
fi.info@aalberts-hfc.com

Svenska

050 042 89 95
se.info@aalberts-hfc.com

Switzerland

+41 41 854 30 50
ch.info@aalberts-hfc.com

United Arab Emirates

+971 56 6821500
ae.info@aalberts-hfc.com

United Kingdom

+44 17 447 447 44
uk.info@aalberts-hfc.com

Україна

+38 044 353-92-97
ua.info@aalberts-hfc.com