



Absperrventil mit Ablauf und Messfunktion

Nexus Valve
Relax



Inhaltsverzeichnis

Kapitel Nexus Valve Relax

1.	Sicherheitshinweise	4
1.1	Regeln/Vorschriften	4
1.2	Verwendungszweck	5
1.3	Inbetriebnahme	5
1.4	Arbeiten an der Anlage	5
1.5	Haftung	5
2.	Einleitung	6
2.1	Beschreibung	6
2.2	Vorteile	6
2.3	Aufbau	7
2.4	Service- und Partnerventil	7
2.5	Messung	9
2.6	Montage	10
3.	Einsatzmöglichkeiten	11
4.	Produktdatenblatt	13
4.1	Produktübersicht	13
4.2	Abmessungen und Spezifikationen	14
4.2.1	Nexus Valve Vertex DN 15-50 Innen-/Innengewinde	14
4.2.2	Nexus Valve Relax DN 15-50 Innen-/Innengewinde mit Entleerventil	15
4.3	Durchflussmessung	17
5.	Dimensionierungsbeispiele	18
5.1	Dimensionierung von Nexus Valve Relax und Nexus Valve Fluctus	18
5.2	Dimensionierung von Nexus Valve Relax und Nexus Valve Passim	20
5.3	Allgemeine Spezifikationen	22

1. Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Anweisungen vor der Installation aufmerksam durch

Die Installation und Inbetriebnahme der Baugruppe können nur von einem zugelassenen Spezialunternehmen durchgeführt werden. Machen Sie sich vor Beginn der Arbeiten mit allen Teilen und deren Handhabung vertraut. Die Anwendungsbeispiele in dieser Betriebsanleitung sind skizzierte Vorschläge. Lokale Gesetze und Vorschriften sind zu beachten.

Zielgruppe:

Diese Anleitung ist ausschließlich für zugelassene Spezialisten gedacht. Arbeiten an der Heizungsanlage, am Trinkwasser- sowie Gas- und Strom-Netz können nur von Spezialisten durchgeführt werden.



Bitte befolgen Sie diese Sicherheitshinweise sorgfältig, um Gefahren und Schäden an Personen und Sachen zu vermeiden.

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 Norm 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.

Elektrischer Anschluss:

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

Auszug:

Installation und Aufbau von Heizgeneratoren sowie von Trinkwassererwärmern:

DIN EN 4753, Teil 1: Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer.

DIN EN 12828 Heizungssysteme in Gebäuden.

DIN 18421: Dämmarbeiten an technischen Anlagen

AVB Wasser V: Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser

DIN EN 806 ff.: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen

DIN 1988 ff.: Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (nationale Ergänzung)

DIN EN 1717: Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen

DIN 4751: Sicherheitstechnische Ausrüstung

Elektrischer Anschluss:

VDE 0100: Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Erdungsanlagen, Schutzleiter, Schutzpotentialausgleichsleiter.

VDE 0701: Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte.

VDE 0185: Allgemeine Grundsätze zur Errichtung von Blitzschutzanlagen.

VDE 0190: Hauptpotentialausgleich von elektrischen Anlagen.

VDE 0855: Installation von Antennenanlagen (mutatis mutandis ist anzuwenden).

Ergänzende Anmerkungen:

VDI 6002 Blatt 1: Allgemeine Grundlagen, Systemtechnik und Anwendung im Wohnungsbau

VDI 6002, Blatt 2: Anwendungen in Studentenwohnheimen, Seniorenheimen, Krankenhäusern, Hallenbädern und auf Campingplätzen

Achtung:

Vor jeder elektrischen Verdrahtungsarbeit an Pumpen und Steuerungen müssen diese Module vorschriftsmäßig von der Spannungsversorgung getrennt werden.

1.2 Verwendungszweck

Bei unsachgemäßer Installation und Verwendung für einen Zweck, für den die Baugruppe nicht bestimmt ist, erlöschen alle Gewährleistungsansprüche. Nur bei Wartungsarbeiten können alle Absperrventile durch eine zugelassene Fachkraft geschlossen werden, da ansonsten die Sicherheitsventile unwirksam sind.



Die elektrischen Komponenten, die Konstruktion oder die hydraulischen Komponenten nicht verändern! Sie beeinträchtigen sonst die sichere Funktion der Anlage.

1.3 Inbetriebnahme

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.

1.4 Arbeiten an der Anlage

Die Anlage muss vom Netz genommen und auf die Abwesenheit von Spannung (wie etwa auf der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) überprüft werden. Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten. (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.

1.5 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 Nexus Valve Relax ist ein Absperrventil für den Einsatz in Heizungs- und Kühlanlagen und kann einzeln oder als Service- oder Partnerventil verwendet werden. Das Nexus Valve Relax ist in den Ventilgrößen DN 15 bis DN 50 und in zwei Varianten lieferbar. Eine Variante mit zugeschraubten P/T-Anschlüssen und die andere mit einem montierten Entleerventil. Alle Ventile sind aus entzinkungsfestem Messing (DZR) hergestellt. In Anlagen, in denen Doppelregelventile wie Nexus Valve Fluctus und Nexus Valve Vertex oder druckunabhängige Durchflussregelventile wie Nexus Valve Vivax installiert sind, kann das Nexus Valve Relax als Serviceventil für Terminalsinheiten, Zweige und Zonen verwendet werden. Wenn das Nexus Valve Relax zusammen mit einem Differenzdruck-Regelventil Nexus Valve Passim installiert wird, kann das es als Partnerventil benutzt werden. Wenn die Ventile mit einem Kapillarrohr verbunden sind, kann der Differenzdruck im geregelten Teil der Anlage stabilisiert werden.

Das Nexus Valve Relax ist mit verschiedenen Zubehörteilen lieferbar wie:

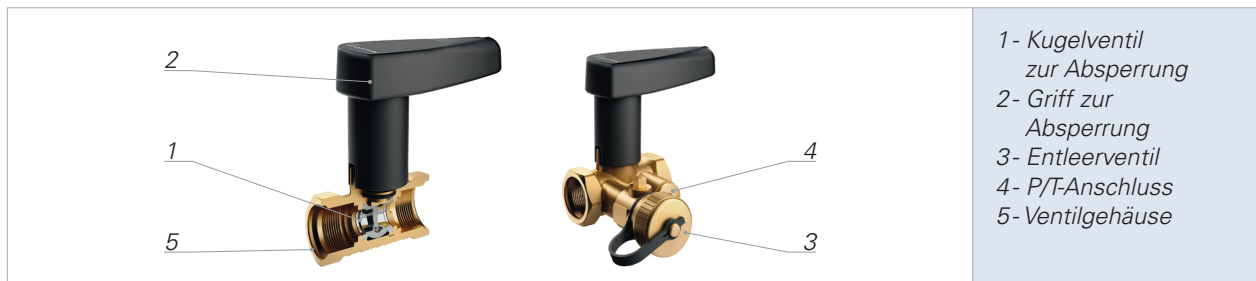
- Entleerventil,
- Messpunkte,
- Messpunkte für hohe Temperaturen bis 135 °C,
- Verschlusskappe mit Messpunkt (zur Installation auf dem Entleerventil),
- Combi Drain Midi (mit einem unabhängigen Messpunkt).

2.2 Vorteile

- Produktpalette von DN 15 bis DN 50 für Heiz- und Kühlsysteme
- Absperr-, Entleerungs- und Messfunktion in nur einer Einheit
- Kompakte Ausführung zur Installation auf engstem Raum
- Die Ventilinstallation ist unabhängig von der Durchflussrichtung möglich.
- Einfache Durchflussabspernung mit Vierteldrehungsgriff
- Ideal als Serviceventil und Partnerventil

2.3 Aufbau

Die Konstruktion des Nexus Valve Relax verbindet in nur einer Einheit sowohl Durchflussabspernung als auch Entleerungs- und Messfunktionen. Zur Absperrung des Anlagendurchflusses wird der Ventilgriff einfach um eine Vierteldrehung gedreht. An der Stellung des Ventilgriffs lässt sich zugleich leicht erkennen, ob sich das Ventil in einer offenen oder geschlossenen Position befindet. Um eine Durchflussmessung zu ermöglichen, müssen die optionalen Messpunkte in das Ventil montiert werden.

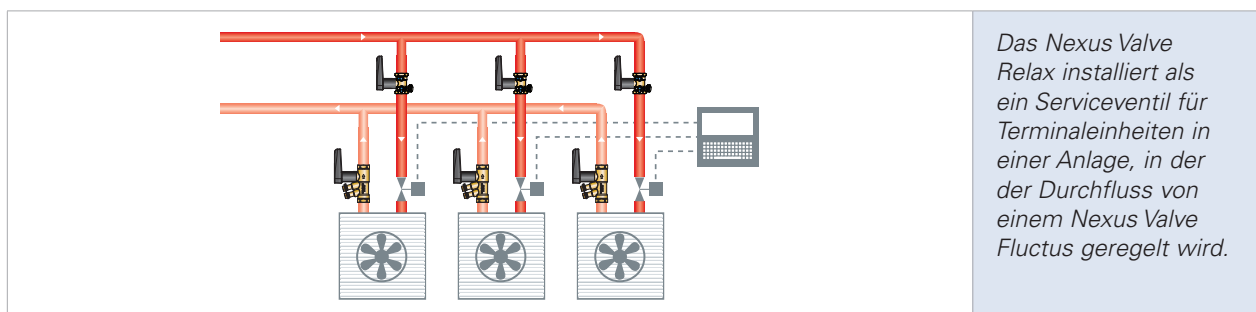


Die kompakte Bauweise des Nexus Valve Relax gewährleistet, dass das Ventil auch auf engstem Raum, mit eingeschränktem Zugriff auf die Anlage, perfekt passt. Das Nexus Valve Relax ist gleichzeitig für bidirektionalen Durchfluss konzipiert, was die Installation in jeder Position und unabhängig von der Durchflussrichtung ermöglicht. Dies gewährleistet eine völlig flexible und fehlerfreie Installation.



2.4 Service- und Partnerventil

Das Nexus Valve Relax kann als Serviceventil zum Absperrn und Entleeren an Terminaleinheiten oder Systemkreisen eingesetzt werden, wenn es zusammen mit einem der Ventile Nexus Valve Fluctus, Nexus Valve Vertex oder Nexus Valve Vivax installiert wird.



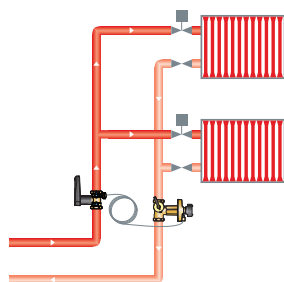
2. Einleitung

Das Nexus Valve Relax kann als Partnerventil mit dem Nexus Valve Passim eingesetzt werden. Das Kapillarrohr wird am Nexus Valve Passim und dem Entleerventil des Nexus Valve Relax angeschlossen und erlaubt die Stabilisierung des Differenzdrucks im geregelten Teil einer Anlage.



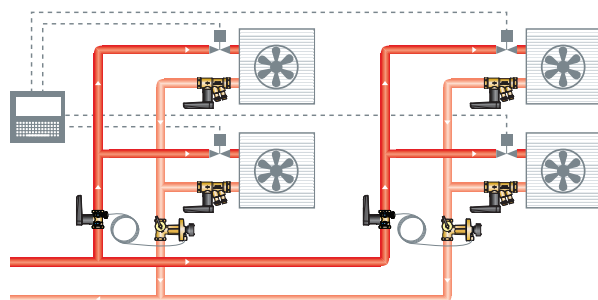
Das Nexus Valve Relax und Nexus Valve Passim sind zur Differenzdruckstabilisierung in einer Anlage über ein Kapillarrohr verbunden.

Es wird empfohlen, dass das Kapillarrohr am P/T-Anschluss des Entleerventils hinter der Absperrkugel des Ventils Nexus Valve Relax angeschlossen wird, wenn Ventile in einer Steigleitung der Anlage oder in einem Zweig mit Terminaleinheiten eingebaut sind. Somit ist der Druckabfall am Nexus Valve Relax nicht im geregelten Systemkreis enthalten. Während einer Wartung sind die Durchflussabspernung und die Entleerung der Steigleitung gleichzeitig möglich. Diese Art der Installation wird für Heizungsanlagen mit voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventilen empfohlen. In derartigen Anlagen wird der erforderliche Durchfluss durch voreinstellbare Heizkörperventile erreicht, während die Stabilisierung des Differenzdrucks den Durchfluss konstant hält.



Das Nexus Valve Relax als ein Partnerventil für das Nexus Valve Passim in einer Heizungsanlage. Das Entleerventil des Nexus Valve Relax wird benutzt, um das Kapillarrohr anzuschließen und die Steigleitung zu entleeren.

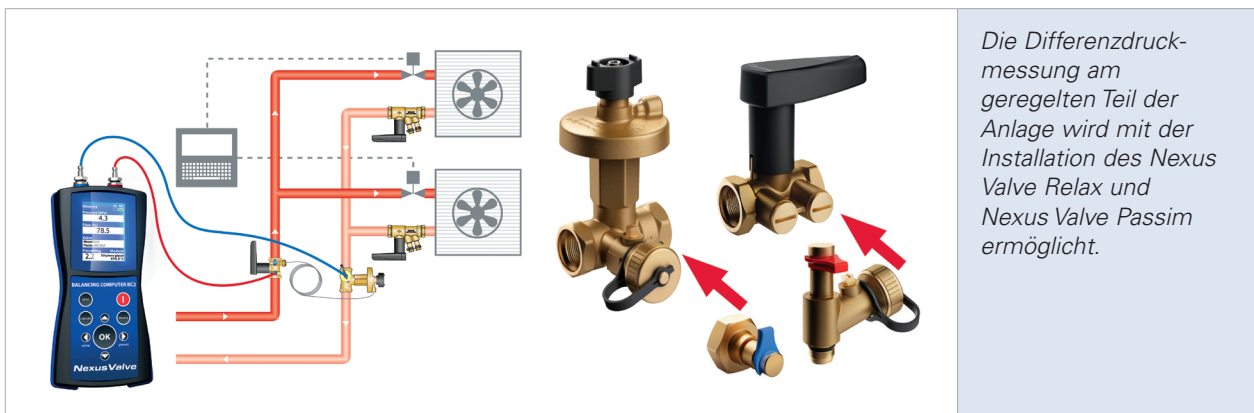
Die Kombination des Nexus Valve Relax mit dem Nexus Valve Passim kann auch in Steigleitungen oder Systemzweigen von Kühl- und Heizungsanlagen benutzt werden, in denen Strangreguliertventile an Terminaleinheiten installiert sind, um die erforderliche Durchfluss-Verteilung sicherzustellen. Durch die Bereitstellung eines konstanten Differenzdrucks in Systemkreisen, gliedert sich das System zum besseren Abgleich in mehrere kleinere, unabhängige Teilsysteme. Infolgedessen wird die Inbetriebnahme der gesamten Anlage auch einfacher.



Das Nexus Valve Relax als ein Partnerventil für das Nexus Valve Passim in einer Anlage mit Ventilator-Wärmetauschern. Das Entleerventil des Nexus Valve Relax wird benutzt, um das Kapillarrohr anzuschließen und die Steigleitung zu entleeren.

2.5 Messung

Wenn das Nexus Valve Relax als Partnerventil zusammen mit dem Nexus Valve Passim verwendet wird, kann die Einstellung des Differenzdrucks durch Anschluss eines Abgleichcomputers an die Ventile bei der Inbetriebnahme der Anlage überprüft werden. Zur Messung wird eine Verschlusskappe mit Messpunkten an das Entleerventil des Nexus Valve Passim angeschlossen und ein Combi Drain (mit einem unabhängigen Messpunkt) wird an das Nexus Valve Relax installiert. Alternativ kann ein Messpunkt an den werkseitig verschlossenen P/T-Anschluss montiert werden, wenn das Nexus Valve Relax mit Entleerventil bereits in einer Anlage installiert ist und der Differenzdruck überprüft werden muss. Auf diese Weise kann die Messung des Differenzdrucks erfolgen.



Das Nexus Valve Relax ist mit einer Absperrkugel zur Durchflussbegrenzung ausgestattet, um einen Druckabfall zu erzeugen. Dies ermöglicht eine Durchflussüberprüfung am Ventil Nexus Valve Relax, sofern der Druckabfall an den P/T-Anschlüssen mindestens 3,0 kPa beträgt. Das Messsignal ist bei diesem Wert stark genug, um eine genaue Durchflussmessung zu erhalten. Zur Überprüfung des Durchflusses muss der Kvm-Wert des Nexus Valve Relax (gemessen an den P/T-Anschlüssen) in den Abgleichcomputer eingegeben werden.



Weitere Angaben dazu befinden sich in den Dimensionierungsbeispielen und Datenblättern.

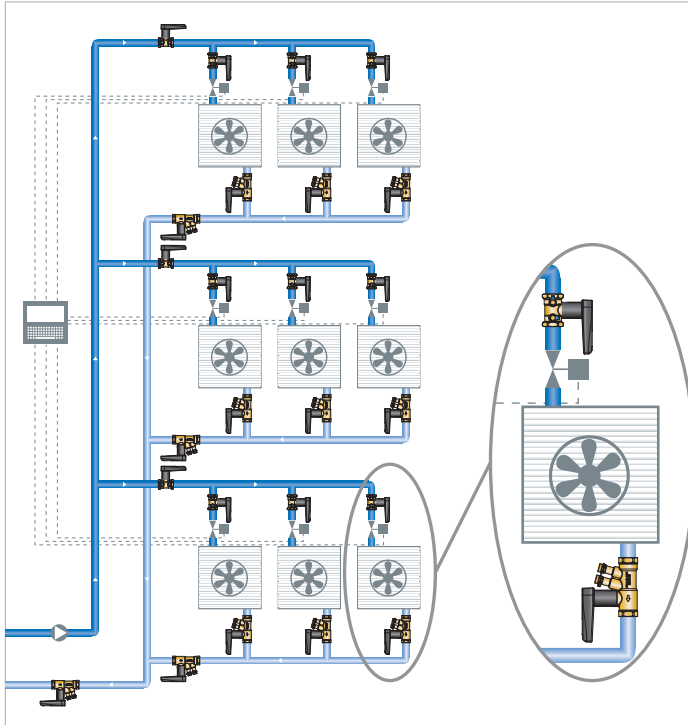
2. Einleitung

2.6 Montage

Das Nexus Valve Relax kann in beliebiger Durchflussrichtung und in jeder Position installiert werden. Wenn das Nexus Valve Relax über ein Entleerventil verfügt, muss es genau wie folgt installiert werden: das Entleerventil muss hinter dem Absperrventil des Nexus Valve Relax eingebaut werden, damit die Terminaleinheit, der Systemkreis oder die Zone entleert werden können. Das Nexus Valve Relax benötigt nach der Installation den angegebenen freien Platz, damit die Absperrung mit dem Vierteldrehungsgriff vorgenommen werden kann.

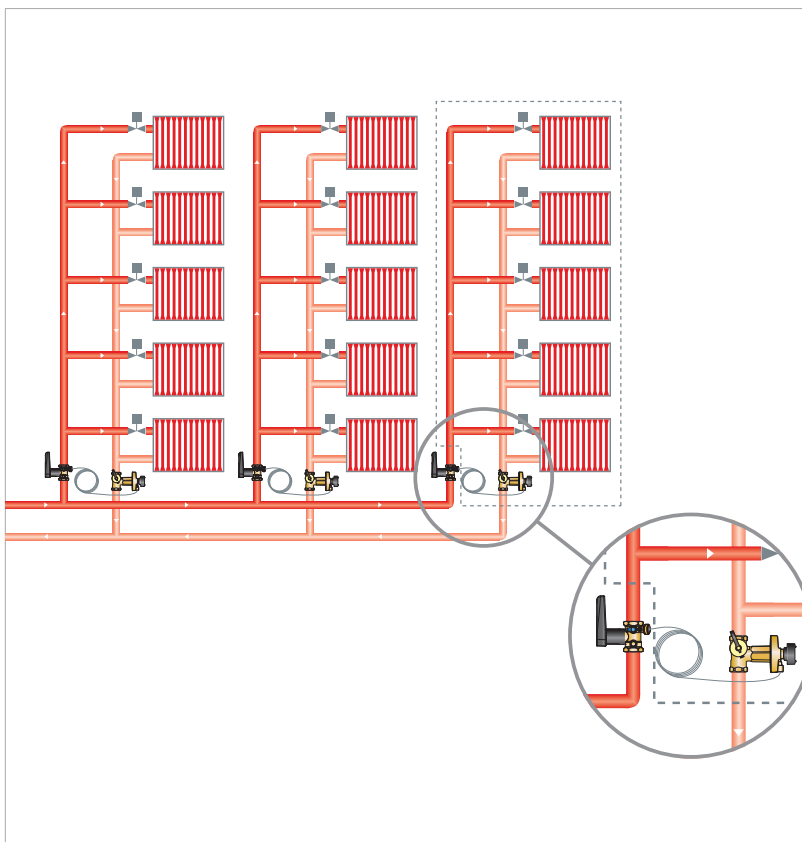
Wenn das Nexus Valve Relax als Serviceventil verwendet wird, sind keine geraden Rohrleitungen notwendig. Es kann direkt an Bögen, flexiblen Schläuchen usw. installiert werden. Wenn es allerdings zur Durchflussüberprüfung verwendet wird, ist ein gerades Rohrstück der Länge $5 \times$ Rohrdurchmesser, wenn das Ventil direkt nach einem Bogen installiert wird, und ein gerades Rohrstück der Länge $2 \times$ Rohrdurchmesser, wenn das Ventil direkt vor einem Bogen installiert wird, erforderlich. Die Zubehörteile des Nexus Valve Relax können nach dem Entfernen der Stopfen mit einem Torx-27-Schraubendreher an die P/T-Anschlüsse montiert werden.

3. Einsatzmöglichkeiten



Anwendungsbeispiel 1 - Ventilator-Wärmetauscher - Anlage mit Terminaleinheiten

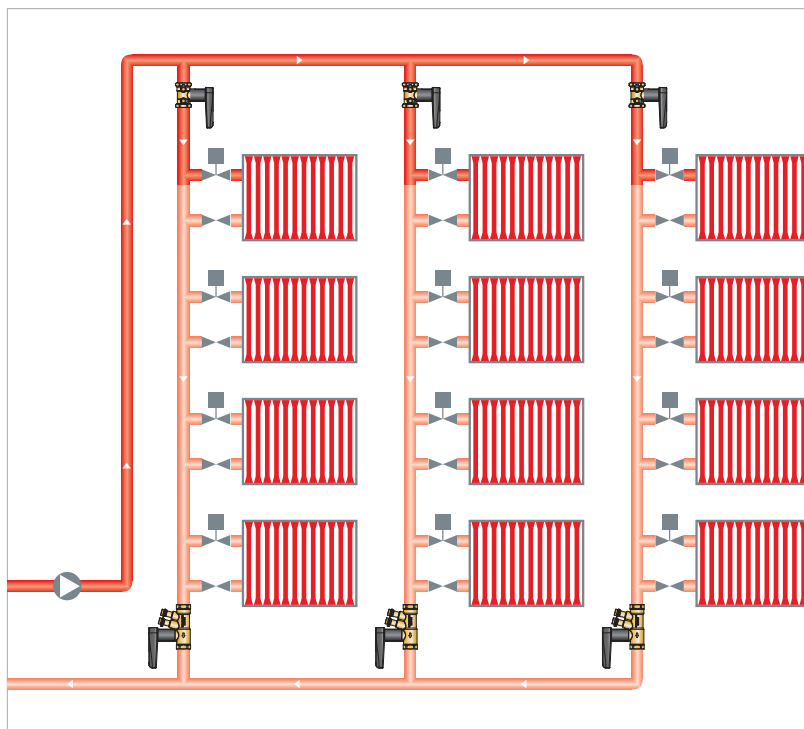
In diesem System mit Ventilator-Wärmetauschern ist das Nexus Valve Relax zusammen mit dem Nexus Valve Fluctus installiert. Das Ventil Nexus Valve Relax ermöglicht den Service und die Entleerung von Terminaleinheiten und Zonen der Anlage.



Anwendungsbeispiel 2 - Zentralheizungsanlage mit Differenzdruck-Regelventilen

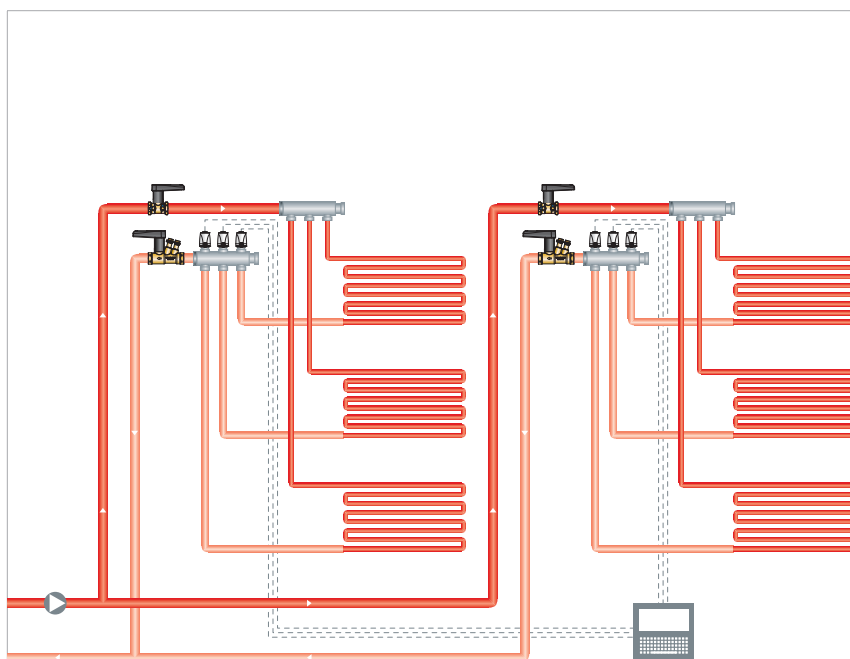
Bei dieser Anwendung sind in einer Zentralheizungsanlage voreinstellbare Thermostat-Heizkörperventile zusammen mit dem Nexus Valve Passim, Differenzdruck-Regelventilen und dem Nexus Valve Relax installiert. Das Nexus Valve Passim ist im Rücklauf installiert und über ein Kapillarrohr mit dem im Vorlauf installierten Nexus Valve Relax verbunden. Diese Ventilanordnung sorgt für konstanten Differenzdruck in der Zone oder Steigleitung, verhindert mögliche Geräusche an den Thermostat-Heizkörperventilen und ermöglicht die Systemwartung. Das Kapillarrohr muss an das Entleerventil, das, wie dargestellt, im P/T-Anschluss des Nexus Valve Relax montiert ist, angeschlossen werden, um zu vermeiden, dass sich der Druckabfall am Ventil Nexus Valve Relax im geregelten Systemkreis befindet.

3. Einsatzmöglichkeiten



Anwendungsbeispiel 3 -
Einrohr-Heizungsanlage

Bei dieser Anwendung in einer Einrohr-Heizungsanlage wird der Durchfluss durch das Ventil Nexus Valve Fluctus (oder Nexus Valve Vertex) geregelt. Das Nexus Valve Relax ist als Serviceventil in der Leitung installiert.



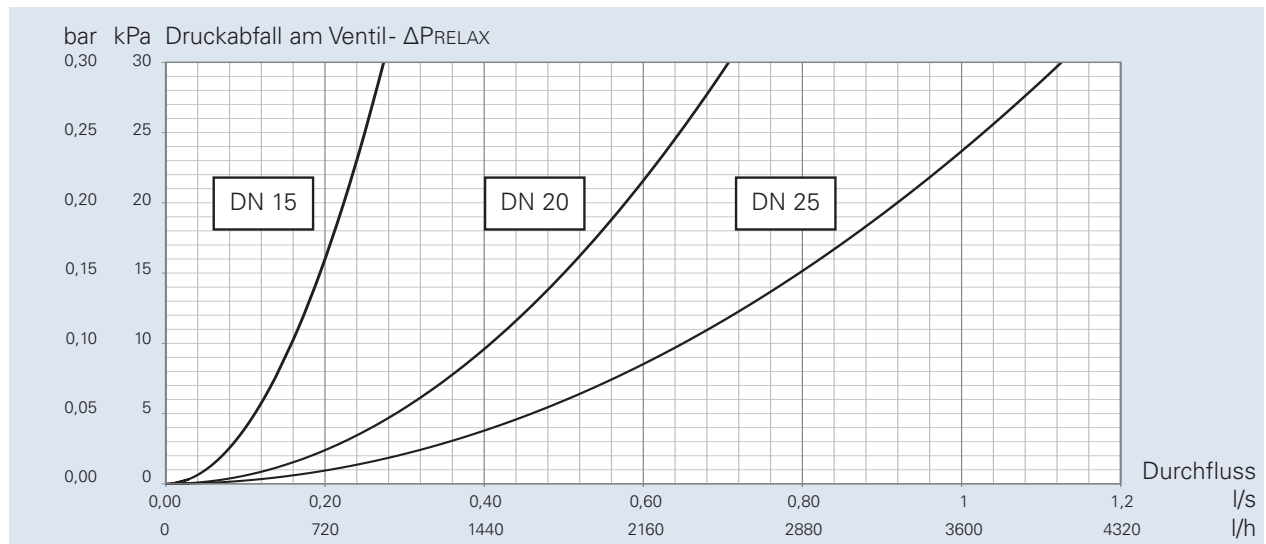
Anwendung 4 -
Fußbodenheizungsanlage

Bei dieser Anwendung in einer Fußbodenheizungsanlage wird das Nexus Valve Relax benutzt, um zu Wartungszwecken den Durchfluss zu den Verteilern abzusperren.

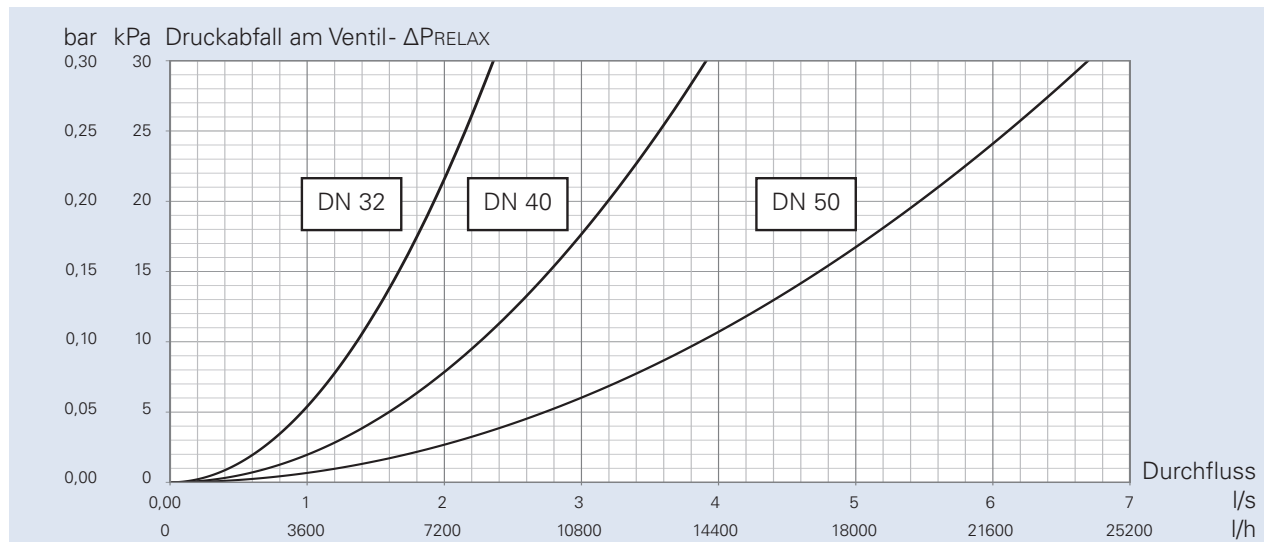
4. Produktdatenblatt

4.1 Produktübersicht

DN 15 - 25



DN 32 - 50

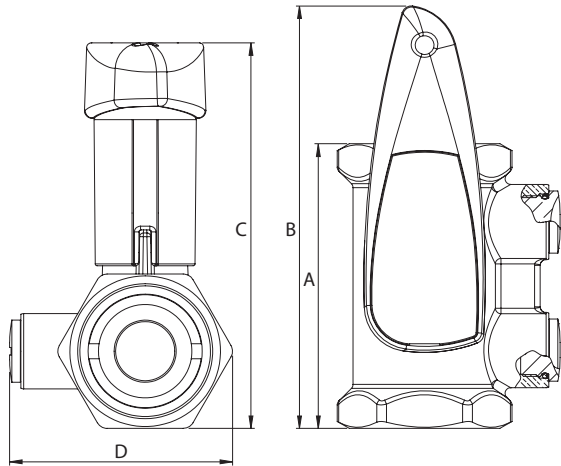


4. Produktdatenblatt

Kvs m3/h	Größe
1,80	DN 15
4,65	DN 20
7,40	DN 25
15,5	DN 32
25,7	DN 40
44,0	DN 50

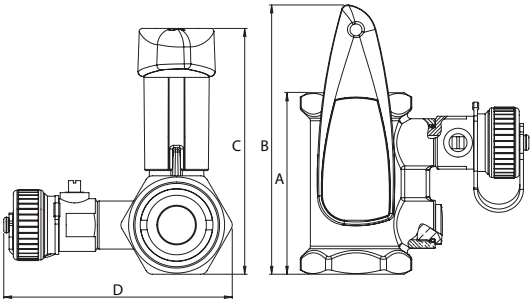
4.2 Abmessungen und Spezifikationen

4.2.1 Nexus Valve Vertex DN 15-50 Innen-/Innengewinde

Abmessungen	Spezifikationen
	<p>Maximaltemperatur 120 °C (135 °C bei zugeschraubten P/T-Anschlüssen oder mit Hochtemperatur-Messpunkten)</p> <p>Minimaltemperatur -20 °C</p> <p>Maximaldruck 25 bar</p> <p>Verpressung 16 bar</p> <p>Kennzeichnung auf Ventil (Griff) Ventilname (Ventilkörper) DN, PN</p> <p>Anschluss Innengewinde ISO 7/1 parallel</p> <p>Ventilgehäuse DR Messing CW602N CuZn36Pb2As</p> <p>Kugel und Nadel DR Messing CW602N (verchromt)</p> <p>Ventilgriff Polyamid (PA6.6 30%GF)</p> <p>Dichtungen O-Ringe EPDM, Dichtungen PTFE Testpunktdichtung EPDM</p>

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN 15	57,6	103,2	88,9	47,2
DN 20	63,2	106,0	94,2	53,2
DN 25	75,6	112,2	102,4	59,2
DN 32	89,0	165,0	137,0	67,0
DN 40	98,0	170,0	144,0	73,0
DN 50	119,0	180,0	159,0	85,0

4.2.2 Nexus Valve Relax DN 15-50 Innen-/Innengewinde mit Entleerventil

Abmessungen	Spezifikationen
	Maximaltemperatur 120 °C (135 °C bei zugeschraubten P/T-Anschlüssen oder mit Hochtemperatur-Messpunkten)
	Minimaltemperatur -20 °C
	Maximaldruck 25 bar
	Verpressung 16 bar
	Kennzeichnung auf Ventil (Griff) Ventilname (Ventilkörper) DN, PN
	Anschluss Innengewinde ISO 7/1 parallel Ventilgehäuse DR Messing CW602N CuZn36Pb2As Kugel und Nadel DR Messing CW602N (verchromt) Ventilgriff Polyamid (PA6.6 30%GF) Dichtungen O-Ringe EPDM, Dichtungen PTFE Testpunktdichtung EPDM

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN 15	57,6	103,2	88,9	83,2
DN 20	63,2	106,0	94,2	89,2
DN 25	75,6	112,2	102,4	95,2
DN 32	89,0	165,0	137,0	103,0
DN 40	98,0	170,0	144,0	109,0
DN 50	119,0	180,0	159,0	121,0

Hinweis! Angaben zu Isolierschalen, Pressadaptern und weiteren Teilen befinden sich in Kapitel Zubehör.

4. Produktdatenblatt

Ventil- größe	Artikel	Artikel mit Entleerventil	Norm. Zoll	Kvs m ³ /h	Kvm m ³ /h
DN 15	N80597.720 	N80597.726 	½"	1,80	1,70
DN 20	N80597.721 	N80597.727 	¾"	4,65	4,20
DN 25	N80597.722 	N80597.728 	1"	7,40	6,65
DN 32	N80597.723 	N80597.729 	1 ¼"	15,5	13,4
DN 40	N80597.724 	N80597.730 	1 ½"	25,7	21,1
DN 50	N80597.725 	N80597.731 	2"	44,0	35,7

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

4.3 Durchflussmessung

Eine Durchflussmessung ist am Ventil Nexus Valve Relax möglich, sofern der Druckabfall an den Messpunkten mindestens 3,0 kPa beträgt.



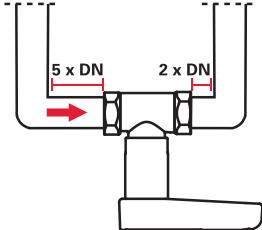
Wenn das Nexus Valve Relax vollständig geöffnet ist und der Druckabfall an den Messpunkten mindestens 3,0 kPa beträgt, kann zur Durchflussprüfung der Kvm-Wert in einen Abgleichcomputer eingegeben werden.

Um an den Messpunkten des Ventils Nexus Valve Relax einen Druckabfall von mindestens 3,0 kPa zu erhalten, muss der Durchfluss den folgenden Mindestwerten entsprechen:

Kvm m³/h	Größe	Erforderlicher Minstdurchfluss l/h	Druckabfall an den Messpunkten kPa
1,70	DN 15	290	3,0
4,20	DN 20	730	3,0
6,65	DN 25	1150	3,0
13,4	DN 32	2300	3,0
21,1	DN 40	3600	3,0
35,7	DN 50	6100	3,0

Die Messfunktion am Nexus Valve Relax ist besonders nützlich in Zentralheizungsanlagen mit voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventile und Differenzdruck-Regelventilen in jeder Steigleitung. In dieser Art von Anwendung sind keine Strangreguliertventile erforderlich, aber durch den Einsatz des Nexus Valve Passim mit dem Nexus Valve Relax als ein Partnerventil kann die richtige Durchflussverteilung in jeder Steigleitung geprüft werden.

Hinweis! Bei der Überprüfung des Durchflusses muss das Nexus Valve Relax immer geöffnet sein.



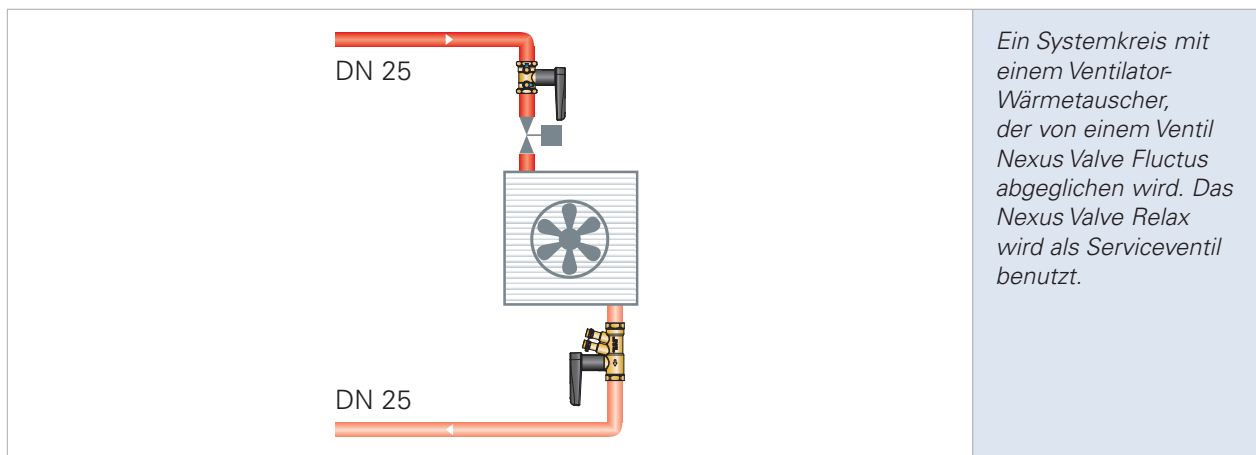
Zur Durchflussprüfung müssen vor dem Ventil Nexus Valve Relax gerade Rohre der Länge 5 x DN und hinter dem Ventil der Länge 2 x DN vorhanden sein.

5. Dimensionierungsbeispiele

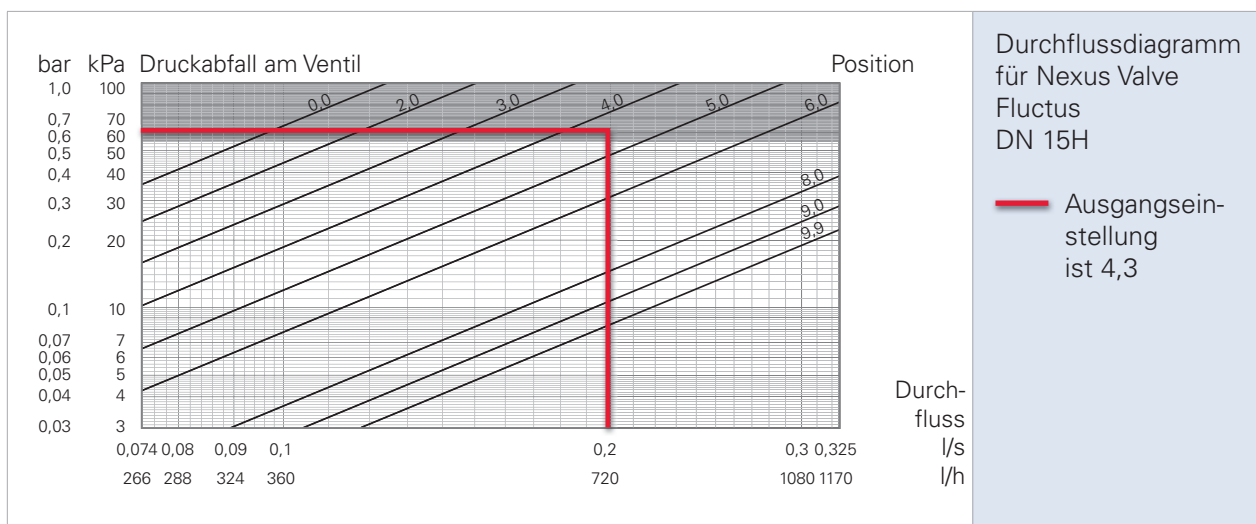
Die Dimensionierung des Nexus Valve Relax wird zunächst gemäß den verwendeten Größen der Anlagenrohre vorgenommen. Die folgenden Beispiele zeigen jedoch, wie die Nexus Valve-Ventile gemäß dem erforderlichen Durchfluss in kleinerer Größe als die Anlagenrohre dimensioniert werden.

5.1 Dimensionierung von Nexus Valve Relax und Nexus Valve Fluctus

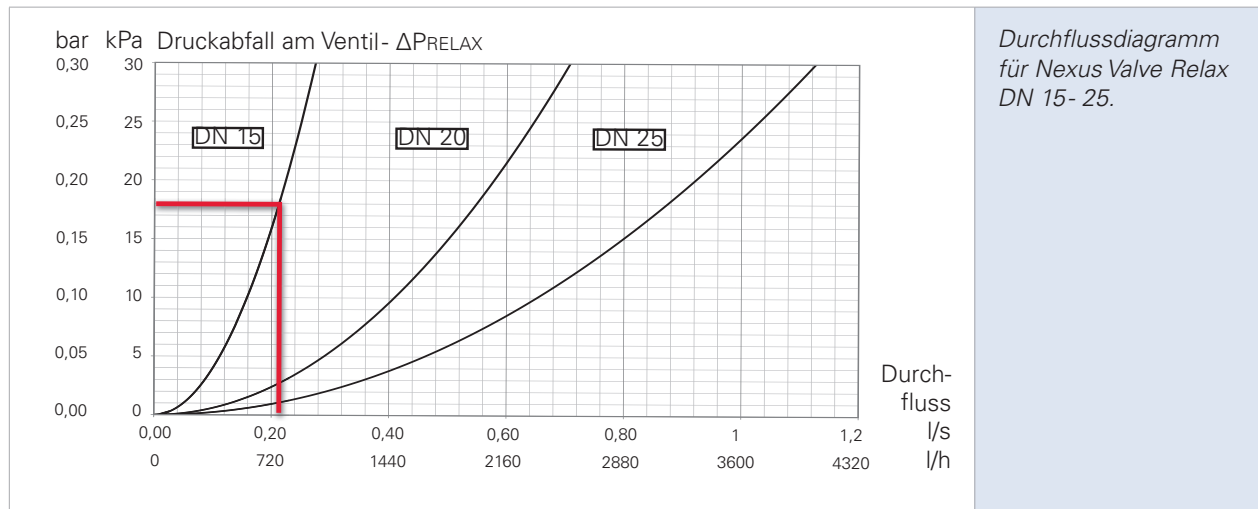
In der untern gezeigten Anlage gewährleistet das Nexus Valve Fluctus den erforderlichen Durchfluss in der Terminaleinheit während das mit einem GLT-System bzw. Raumthermostaten verbundene Motorventil die Innenraumtemperatur regelt und das Nexus Valve Relax als ein Serviceventil dient.



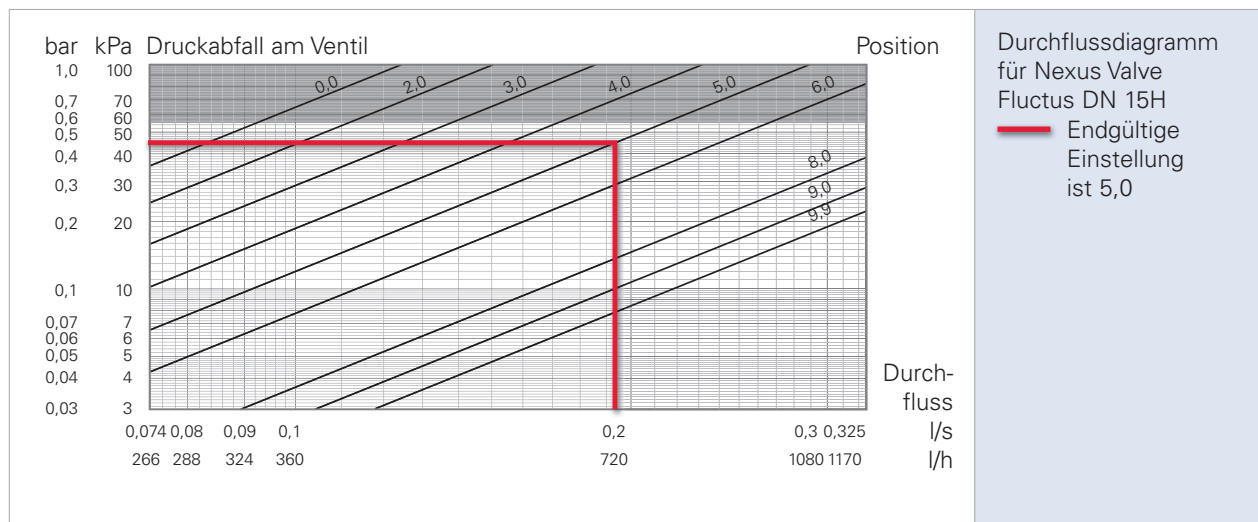
Der erforderliche Durchfluss durch das Ventil Nexus Valve Fluctus in den Ventilator-Wärmetauscher ist 0,20 l/s (720 l/h). Durch die installierte Pumpe beträgt der erforderliche Druckabfall am Ventil Nexus Valve Fluctus 65 kPa. Der erforderliche Durchfluss und Druckabfall wird mit einem Nexus Valve Fluctus DN 15H erreicht.



Unter den gleichen Bedingungen wird das Nexus Valve Relax DN 15 dimensioniert.



Das Nexus Valve Relax DN 15 gewährleistet 18,0 kPa Druckabfall beim erforderlichen Durchfluss von 720 l/h. Dadurch ist der erforderliche Druckabfall am Nexus Valve Fluctus DN 15H: $DP_{bv} = 65 \text{ kPa} - 18,0 \text{ kPa} = 47,0 \text{ kPa}$.



Somit können potenzielle Geräuschprobleme vermieden und die Lebensdauer des Strangreguliventils verlängert werden.

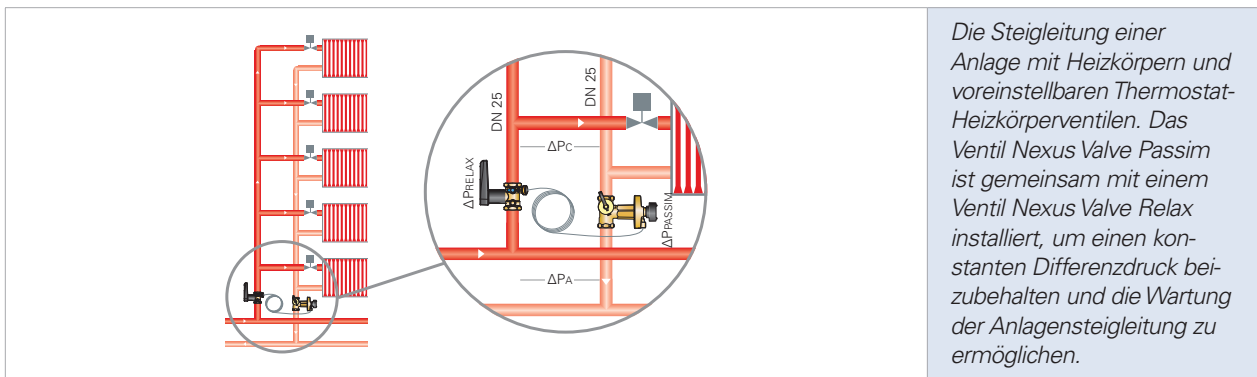
Hinweis! Das Nexus Valve Relax muss entweder vollständig geöffnet oder vollständig geschlossen sein! Jede Zwischenstellung des Kugelhahns ist nicht erlaubt.

Bestellung: Nexus Valve Fluctus DN 15H, Artikelnr.: N80597.403
Nexus Valve Relax DN 15 mit Entleerventil, Artikelnr.: N80597.726

4. Dimensionierungsbeispiele

5.2 Dimensionierung von Nexus Valve Relax und Nexus Valve Passim

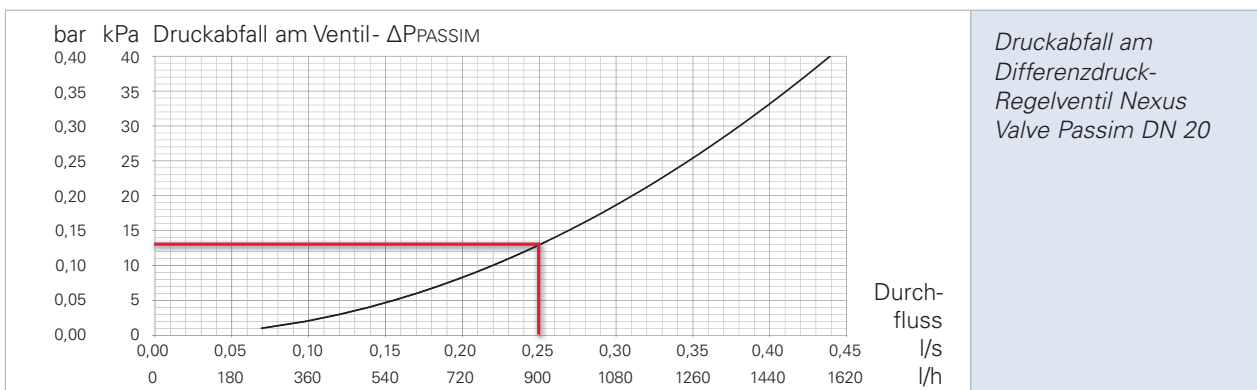
In der folgenden Zentralheizungsanlage, bestehend aus mehreren Steigleitungen mit Heizkörpern und voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventilen, sind die Ventile Nexus Valve Passim und Nexus Valve Relax installiert. Das Nexus Valve Passim wird für den erforderlichen Differenzdruck in den Steigleitungen benutzt während das Nexus Valve Relax als Service- und Partnerventil verwendet wird. Die Thermostat-Heizkörperventile sind voreinstellbar und deshalb sind in dieser Installation keine Strangreguliertventile notwendig.



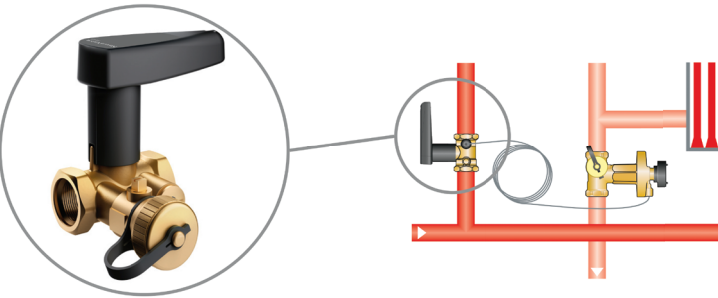
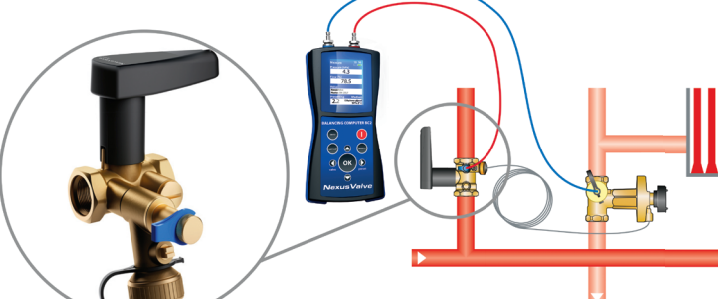
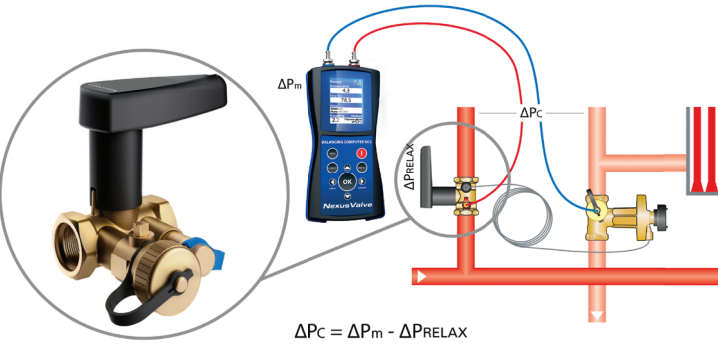
Das Nexus Valve Passim und das Nexus Valve Relax müssen für die folgende Steigleitung dimensioniert werden. Der Durchfluss in der Steigleitung beträgt 0,25 l/s (900 l/h) und der erforderliche Differenzdruck ist $\Delta P_c = 15,0 \text{ kPa}$. Der verfügbare Differenzdruck in der Steigleitung ist $\Delta P_A = 37,0 \text{ kPa}$. Basierend auf oben genannten Informationen können die folgenden Ventile ausgewählt werden: Nexus Valve Passim DN 20 bei einem Durchfluss von 0,25 l/s (erfordert 13,0 kPa Druckabfall). Nexus Valve Relax DN 25 (entspricht der Rohrgröße) bei einem Durchfluss von 0,25 l/s erzeugt 1,5 kPa Druckabfall (1,8 kPa an den P/T-Anschlüssen) oder Nexus Valve Relax DN 20, das bei einem Durchfluss von 0,25 l/s einen Druckabfall von 4,0 kPa erzeugt. Der Druckabfall an den Messpunkten des Nexus Valve Relax DN 20 berechnet sich wie folgt:

$$\Delta P_{Bm} = \frac{Q \text{ [m}^3\text{/h]}}{K_{vm} \text{ [m}^3\text{/h]}} = \frac{\frac{900}{1000} \text{ m}^3\text{/h}}{4,2 \text{ m}^3\text{/h}} = 0,046 \text{ bar} = 4,6 \text{ kPa}.$$

Der erforderliche Steigleitungsdruck mit einem Nexus Valve Passim DN 20 und Nexus Valve Relax DN 20 ist $\Delta P_{RELAX} + \Delta P_{PASSIM} + \Delta P_c = 4,0 + 13,0 + 15,0 \text{ kPa} = 32,0 \text{ kPa} < \Delta P_A$. Basierend auf dieser Berechnung kann das Nexus Valve DN 20 für diese Anwendung eingesetzt werden. Da der verfügbare Druck $\Delta P_A = 37,0 \text{ kPa}$ beträgt, wird der überschüssige Druck ($37,0 - 32,0 = 5,0 \text{ kPa}$) vom Ventil Nexus Valve Passim reduziert.



Der an den P/T-Anschlüssen des Nexus Valve Relax DN 20 erzeugte Druckabfall beträgt 4,6 kPa. Somit kann der Durchfluss durch das Nexus Valve Relax DN 20 geprüft werden, nachdem Messpunkte (als Zubehör erhältlich) angebracht sind. Wenn der Durchfluss geprüft werden soll, sind Rohrgrößen von 5 x DN vor und 2 x DN nach dem Ventil Nexus Valve Relax erforderlich. Das Nexus Valve Relax kann für diese Anwendung in drei verschiedenen Ausführungen geliefert werden, je nach dem, ob die Prüfung des Differenzdrucks im geregelten Teil der Steigleitung notwendig ist.

	<p>Das Nexus Valve Relax mit Entleerventil empfiehlt sich, wenn keine Differenzdruckprüfung erforderlich ist.</p>
	<p>Das Nexus Valve Relax mit Combi Drain (Zubehör) empfiehlt sich, wenn während der Inbetriebnahme der Anlage der Differenzdruck geprüft werden muss.</p>
	<p>Ein bereits installiertes Nexus Valve Relax mit Entleerventil kann durch die Montage eines Messpunkts zur Differenzdruckprüfung verwendet werden. Der Druckabfall am Ventil Nexus Valve Relax muss vom gemessenen Differenzdruck abgeleitet werden, um die Differenzdruckanzeige in der geregelten Steigleitung zu erhalten.</p>

Bestellung:

Nexus Valve Passim DN 20, Artikelnr.: N80597.523

Nexus Valve Relax DN 20, Artikelnr.: N80597.721

4. Dimensionierungsbeispiele

5.3 Allgemeine Spezifikationen

1. Absperrventil DN 15 - 50

- 1.1. Der Auftragnehmer muss Absperrventile an den in den Zeichnungen angegebenen Stellen einbauen.

2. Ventilkörper

- 2.1. Der Ventilkörper muss aus DR-Pressmessing CW602N CuZn36Pb2As bestehen.
- 2.2. Die Druckklasse muss mindestens PN25 sein (PN16 mit Pressadaptern).
- 2.3. Das Ventil muss Absperrung und optional Entleerung und Druckmessung in einer einzigen Einheit bieten.
- 2.4. Das Ventil muss bidirektionalen Durchfluss bieten, und auf dem Ventilkörper darf kein Durchflusspfeil sein.
- 2.5. Der Absperrgriff und die Messpunkte müssen sich in derselben Ebene in einem Winkel von 90° zueinander versetzt befinden.
- 2.6. Tests an den Messpunkten müssen in allen Ventilpositionen möglich sein.
- 2.7. Ein P/T-Anschluss muss sich vor der Absperrkugel und der andere dahinter befinden.
- 2.8. Das Ventil muss einen Kugelhahn zur Durchflussbegrenzung, zur Absperrung und optionalen Durchflussmessung enthalten.
- 2.9. Die Größe des Ventils muss deutlich auf dem Gehäuse gekennzeichnet sein.

3. Funktionen

- 3.1. Das Ventil muss eine sichtbare Vierteldrehungsfunktion zum Öffnen/Schließen haben.
- 3.2. Die Durchflussmessung muss bei einem Differenzdruck von mindestens 3,0 kPa möglich sein.
- 3.3. Der Durchfluss durch das Ventil muss bidirektional mit gleichem Kv-Wert möglich sein.

Notizen

[illegible]

Notizen

[illegible]

Notizen

[illegible]

Notizen

[illegible]

Kontakt

Kontakt Daten

www.flamcogroup.com



www.flamcogroup.com

Vorbehaltlich technischer Anpassungen

24004.004 Gültig ab 29-01-2018