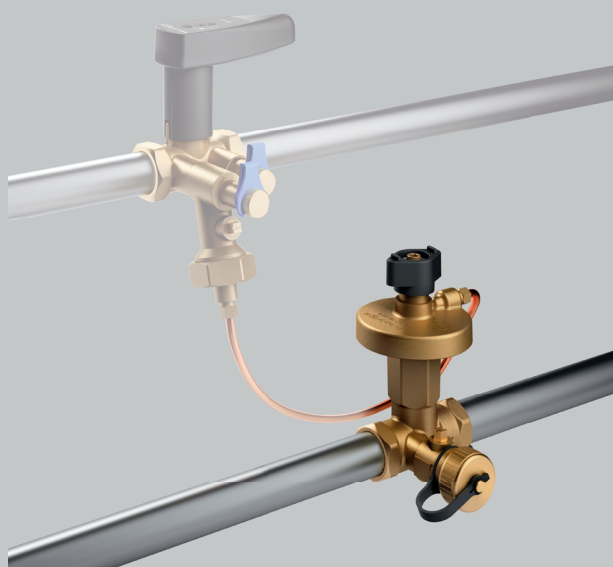




Statisches Strangregulierventil

NexusValve
Vertex



meibes

Inhaltsverzeichnis

Kapitel Nexus Valve Vertex DN 10-50

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	Messung und Einstellung	7
2.5	Handhabung	8
2.6	Montage	10
3.	Einsatzmöglichkeiten	11
4.	Produktdatenblatt	15
4.1	Produktübersicht	15
4.2	Nexus Valve Vertex DN 10-50	16
4.2.1	DN 10-50 Innen-/Innengewinde	16
4.2.2	Mit Entleerung- DN 10-50 Innen-/Innengewinde	18
4.3	Durchflussdiagramme	20
4.4	Ventileinstellungen	27
4.5	Messsignaldiagramme	34
4.6	Messgenauigkeit	41
5.	Zubehör	45
6.	Dimensionierungsbeispiel	46
6.1	Systemdimensionierung mit Nexus Valve Vertex	46
6.2	Allgemeine Spezifikation DN 10-50	49

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

Nexus Valve Vertex ist ein statisches Strangregulierungsventil mit variabler Blende für den Abgleich in wasserführenden Heiz- und Kühlsystemen. Der vorgenommene Abgleich gewährleistet die erforderliche Verteilung des Wasserdurchflusses in den einzelnen Steigleitungen und Verbrauchern. Typische Anwendungen sind Zentralheizungen bzw. -kühlungen in mehrgeschossigen Häusern und Hochhäusern.

Nexus Valve Vertex ist in den Ventilgrößen von DN 10 bis DN 50 lieferbar und ist aus entzinkungsfestem Messing (DZR) hergestellt. Für die Ventilgrößen DN 65- 600 empfehlen wir die Nexus Valve Fluctus Ventile.

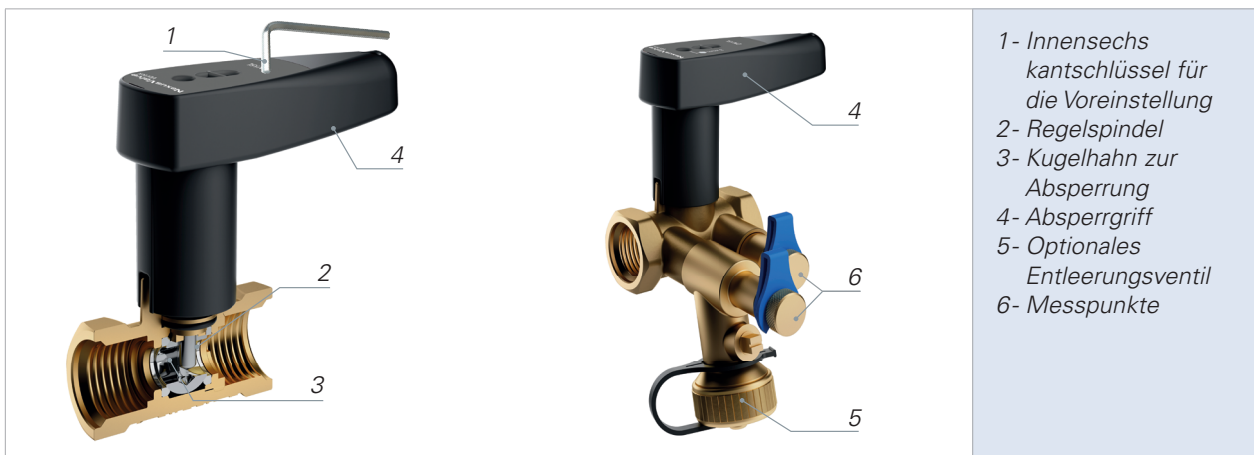
Nexus Valve Vertex ist optional mit einem Entleerungsventil erhältlich. Neben Entleeren der Anlage kann das Entleerungsventil auch zum Anschließen einer Kapillarrohrverbindung vom Differenzdruck-Regelventil verwendet werden. Die Nexus Valve Passim- und Nexus Valve Vertex-Ventile werden in Kombination zur Differenzdruckregelung und Begrenzung des maximalen Durchflusses benutzt.

2.2 Vorteile

- Produktpalette von DN 10 bis DN 50 für Heiz- und Kühlsysteme
- Mess-, Voreinstellungs-, Entleerungs- und Absperrfunktion in nur einer Einheit
- Kompakte Ausführung für Installationen auf engstem Raum
- Die Ventilinstallation ist unabhängig von der Durchflussrichtung möglich
- Schnelle und einfache Voreinstellung mit Innensechskantschlüssel
- Genaue und einfach ablesbare Einstellskala
- Einfache Durchflussabspernung mit Kugelhahn
- Keine Einstellungsänderung beim Absperrn und erneutem Öffnen
- Entleerungsventil ist für einfache Wartung 360° drehbar
- Perfekt als Partnerventil für die Differenzdruck-Regelventile Nexus Valve Passim

2.3 Aufbau

Der Aufbau des Nexus Valve Vertex ermöglicht Durchflussmessung, Voreinstellung und Absperrfunktion in nur einer Einheit. Die Regelspindel im integrierten Kugelhahn wird unabhängig von der Absperrfunktion des Kugelhahns eingestellt. So kann der Systemdurchfluss abgesperrt und wieder geöffnet werden, ohne dass sich die Ventileinstellung ändert. Zur Systemabspernung wird der Ventilgriff einfach um 90° gedreht. An der Griffstellung lässt sich auch einfach erkennen, ob das Ventil geöffnet oder geschlossen ist. Die kompakte Ausführung und der bidirektionale Durchfluss gewährleisten die einfache und flexible Installation des Nexus Valve Vertex in jedes System. Das Nexus Valve Vertex ist optional mit einem Entleerungsventil erhältlich. Dieses Entleerungsventil ist für einfache Systemwartung 360° drehbar.



2.4 Messung und Einstellung

Das Nexus Valve Vertex verfügt über Messpunkte für die Differenzdruckmessung. Nach der Voreinstellung des Nexus Valve Vertex kann der Durchfluss mit jedem Standard-Durchflussmesser überprüft werden. Die Einstellung kann leicht mit einem Innensechskantschlüssel, der die Regelspindel im Ventil in die gewünschte Position bringt, vorgenommen werden. Die Skala oben am Ventilgriff zeigt den exakten Einstellwert an, der auch aus der Entfernung noch gut ablesbar ist.



2. Einleitung

Das Nexus Valve Vertex kann unabhängig von der Durchflussrichtung in jeder Position installiert werden. Dies gewährleistet eine flexible und fehlerfreie Installation ohne Einschränkungen für die Vor- und Rücklaufleitungen.

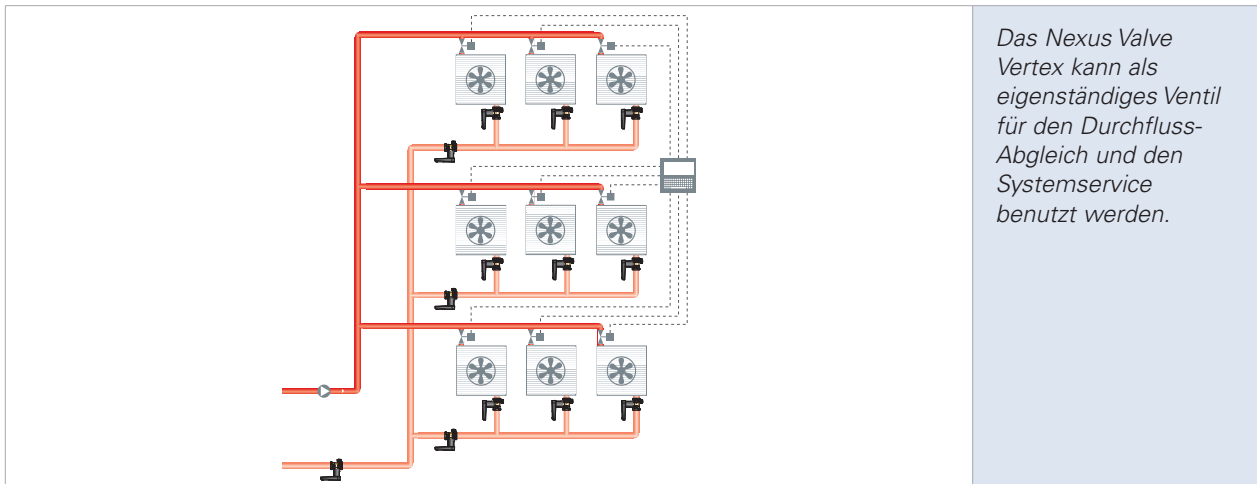


Die Durchflussrichtung durch das Nexus Valve Vertex hat keine Auswirkung auf die Ventilfunktion.

Das Nexus Valve Vertex ist neben der Standard-Gewindeversion auch mit verschiedenen Anschlüssen wie Tectite (Steckfitting) oder XPress (Pressfitting) lieferbar.

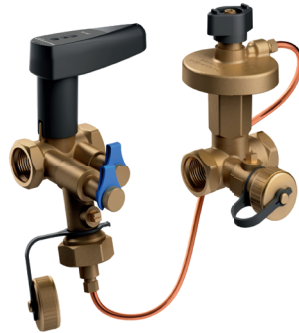
2.5 Handhabung

Das Nexus Valve Vertex kann als eigenständiges Strangregulierungsventil benutzt werden, um die gewünschte Durchflussverteilung innerhalb des geregelten Systems sicherzustellen.



Das Nexus Valve Vertex kann als eigenständiges Ventil für den Durchfluss-Abgleich und den Systemservice benutzt werden.

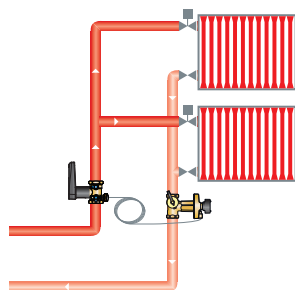
Das optionale Entleerungsventil des Nexus Valve Vertex ermöglicht gleichzeitig den Anschluss eines Kapillarrohrs zu einem Differenzdruck-Regelventil wie Nexus Valve Passim. Wenn in einem Systemzweig mit Verbrauchern das Nexus Valve Vertex mit einem Nexus Valve Passim kombiniert wird, werden in diesem Zweig Druckschwankungen aus dem übrigen System ausgeschlossen. Durch die konstante Differenzdruckregelung wird der konstruktive Durchfluss des Nexus Valve Vertex nie überschritten. Die Systeminbetriebnahme mit Nexus Valve Vertex in Verbindung mit Nexus Valve Passim ist schnell und kosteneffizient.



Nexus Valve Vertex als ein Partnerventil für das Differenzdruck-Regelventil Nexus Valve Passim.

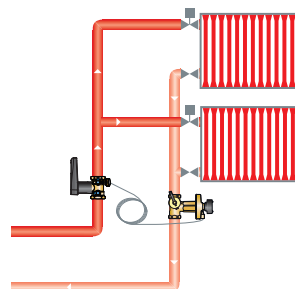
Das Nexus Valve Vertex und das Nexus Valve Passim können auf zwei Arten angeschlossen werden, wobei das Nexus Valve Vertex innerhalb oder außerhalb des geregelten Kreises installiert werden kann.

Wenn das Kapillarrohr am Entleerungsventil des Messpunkts mit dem höheren Messdruck angeschlossen wird, wird das Nexus Valve Vertex Ventil im Systemkreis durch das Differenzdruck-Regelventil geregelt. Diese Art der Installation wird normalerweise für Heizsysteme mit nicht voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventilen benutzt. In diesem Fall muss bei der Einstellung des Differenzdruck-Regelventils der Druckverlust über das Nexus Valve Vertex Ventil berücksichtigt werden.



Nexus Valve Vertex Ventil innerhalb des Systemkreises durch das Differenzdruck-Regelventil Nexus Valve Passim geregelt.

Wenn das Kapillarrohr am Entleerungsventil des Messpunkts mit dem geringeren Messdruck angeschlossen wird, wird das Nexus Valve Vertex Ventil außerhalb des Systemkreises durch das Differenzdruck-Regelventil geregelt. Diese Art der Installation wird normalerweise für Heizsysteme mit voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventilen benutzt. Sie empfiehlt sich auch in Kühl- und Heizsystemen, in denen Strangreguliertventile an Verbrauchern installiert sind, um den erforderlichen Durchfluss sicherzustellen. In diesem Fall muss bei der Einstellung des Differenzdruck-Regelventils der Druckverlust über das Nexus Valve Vertex Ventil berücksichtigt werden.



Nexus Valve Vertex Ventil außerhalb des Systemkreises durch das Differenzdruck-Regelventil Nexus Valve Passim geregelt.

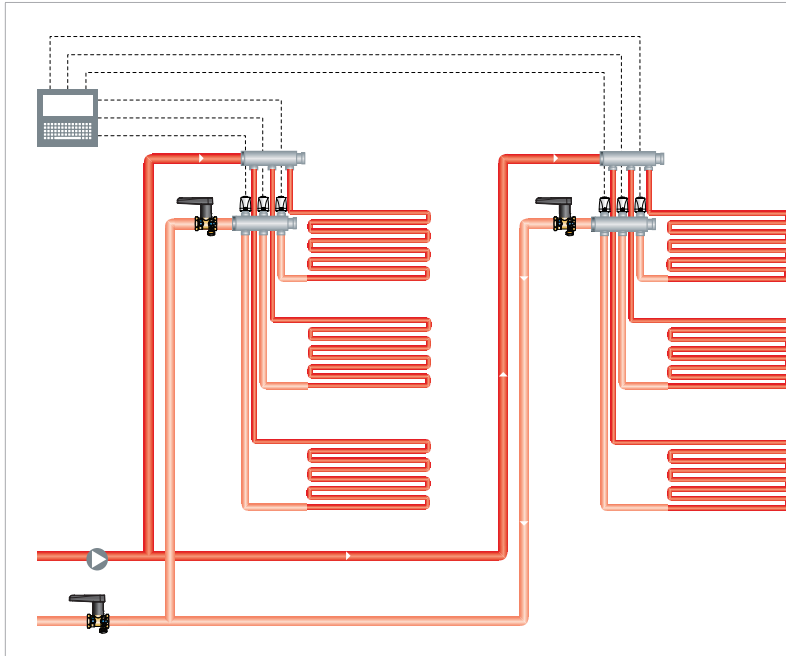
2. Einleitung

2.6 Montage

Das Nexus Valve Vertex kann unabhängig von der Durchflussrichtung in jeder Lage 360° um die Rohrachse montiert werden. Beruhigungsstrecken von 5 x DN vor und 2 x DN nach dem Ventil sind erforderlich.

Bei Installation direkt hinter der Pumpe muß eine Beruhigungsstrecke von 10 x DN vor dem Ventil eingehalten werden. Das Nexus Valve Vertex wird mit einem Innensechskantschlüssel auf den erforderlichen Durchfluss eingestellt.

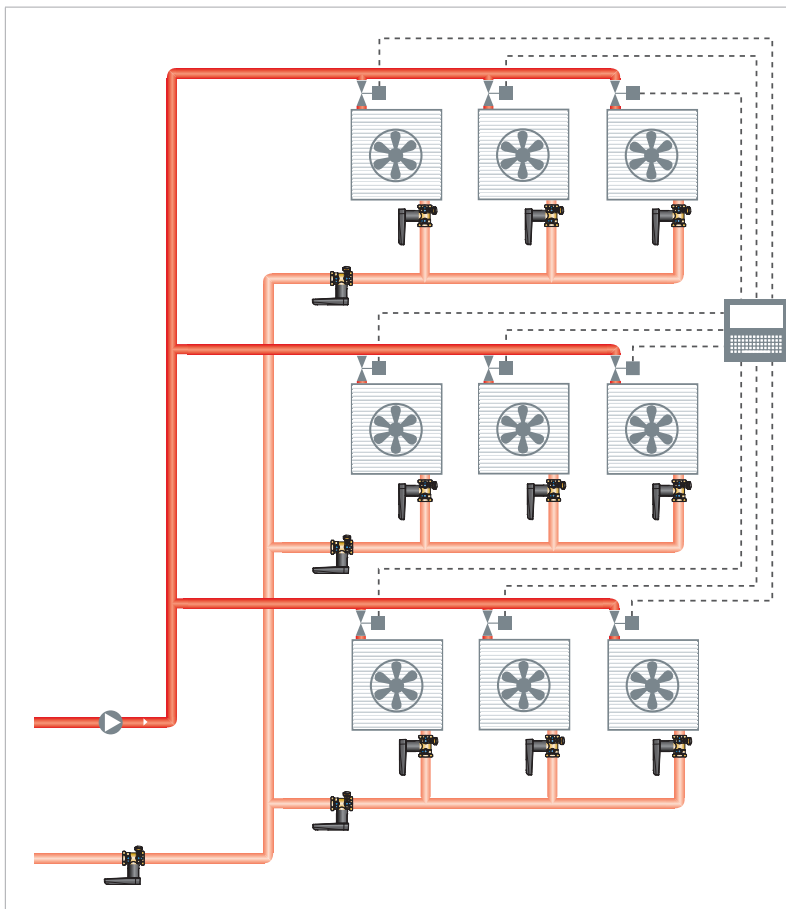
3. Einsatzmöglichkeiten



Anwendungsbeispiel 1 - Fußbodenheizung

In Fußbodenheizungen gewährleistet das Nexus Valve Vertex die erforderliche Durchflussverteilung zu allen Verteilern. Mit dem GLT-System bzw. dem Raumthermostat verbundene Antriebe regeln den Durchfluss in jeder Schleife, indem sie Zweiwegeventile abhängig von der Raumlufttemperatur öffnen bzw. schließen.

Die Durchfluss- und Temperaturregelung gewährleisten den gewünschten thermischen Komfort in den Innenräumen.



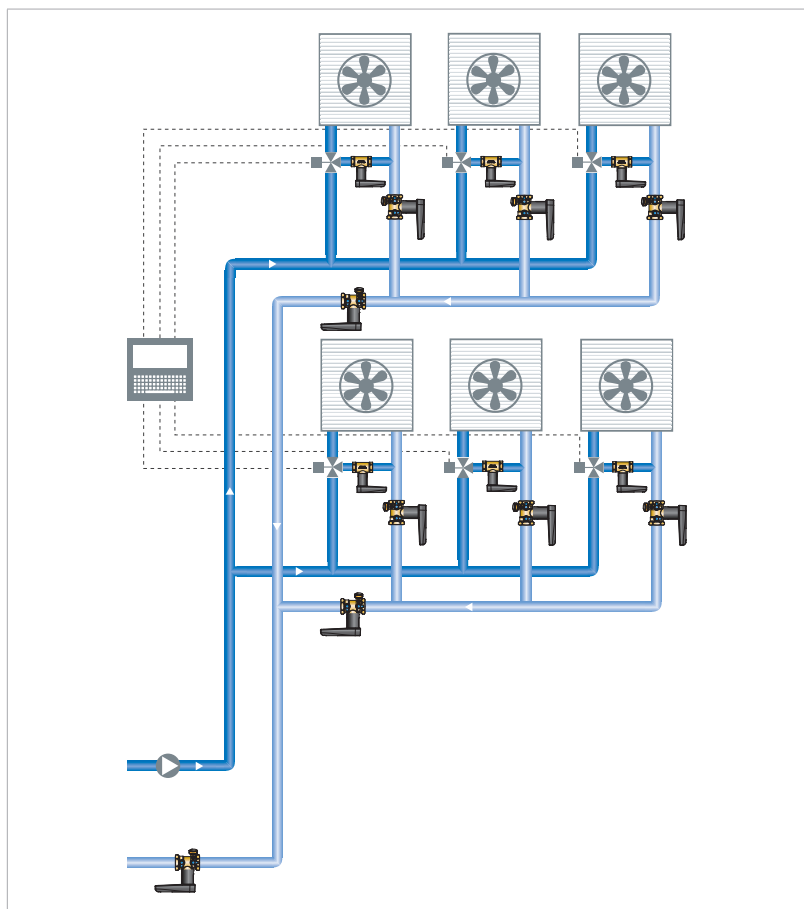
Anwendungsbeispiel 2- Ventilator-Wärmetauschersystem mit Zweiwege-Motorventilen (System mit variablem Durchfluss)

In einem System mit variablem Durchfluss und Zweiwege-Motorventilen gewährleisten Nexus Valve Vertex-Ventile den hydraulischen Abgleich und gewünschten Durchfluss zu allen Ventilator-Wärmetauschern unter maximalen Lastbedingungen.

Mit einem GLT-System bzw. Raumthermostat verbundene und an den Zweiwege-Motorventilen installierte Antriebe regeln den Durchfluss in jedem Ventilator-Wärmetauscher, indem sie Zweiwegeventile abhängig von der Raumlufttemperatur öffnen bzw. schließen.

Die Durchfluss- und Temperaturregelung gewährleisten den gewünschten thermischen Komfort in den Innenräumen.

3. Einsatzmöglichkeiten

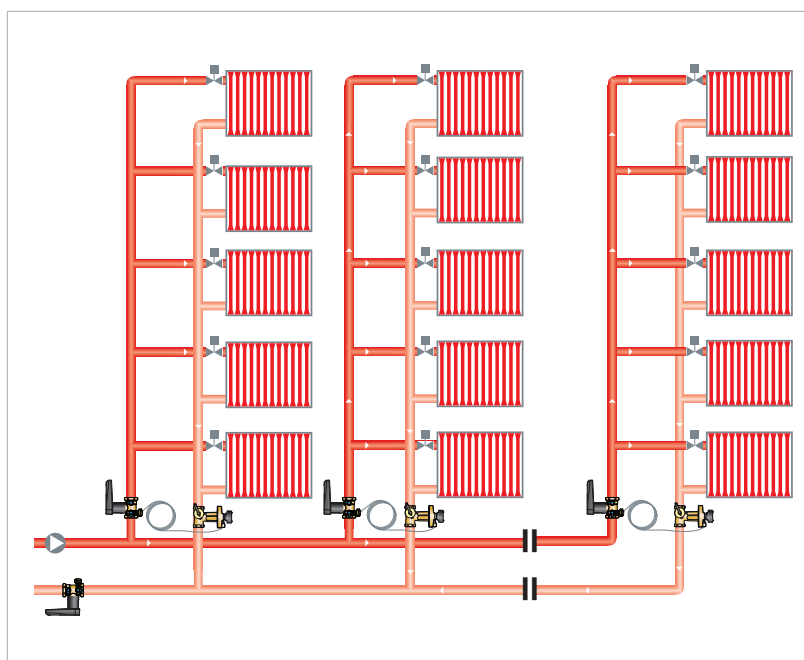


Anwendungsbeispiel 3- Ventilator-Wärmetauschersystem mit Dreiwege-Motorventilen (System mit konstantem Durchfluss)

In einem System mit konstantem Durchfluss und Dreiwege-Motorventilen gewährleisten Nexus Valve Vertex-Ventile den hydraulischen Abgleich und erforderlichen Durchfluss zu allen Einheiten unter maximalen Lastbedingungen. Die Nexus Valve Vertex-Ventile ermöglichen dies durch Aufrechterhalten des gleichen Druckabfalls im Verbraucherzweig unabhängig von der Position des Dreiwegeventils.

Mit einem GLT-System bzw. Raumthermostat verbundene und an den Dreiwege-Motorventilen installierte Aktoren regeln den Durchfluss in jeder Einheit, indem sie Dreiwegeventile abhängig von der Raumlufttemperatur öffnen bzw. schließen.

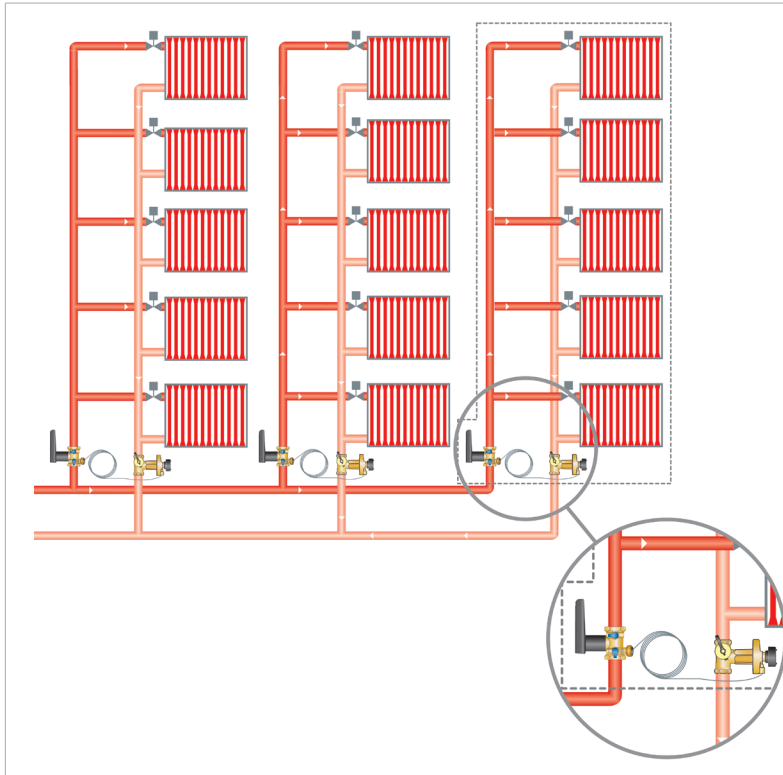
Die Durchfluss- und Temperaturregelung gewährleisten den gewünschten thermischen Komfort in den Innenräumen.



Anwendungsbeispiel 4- Zentralheizungssystem mit Differenzdruck-Regelventilen

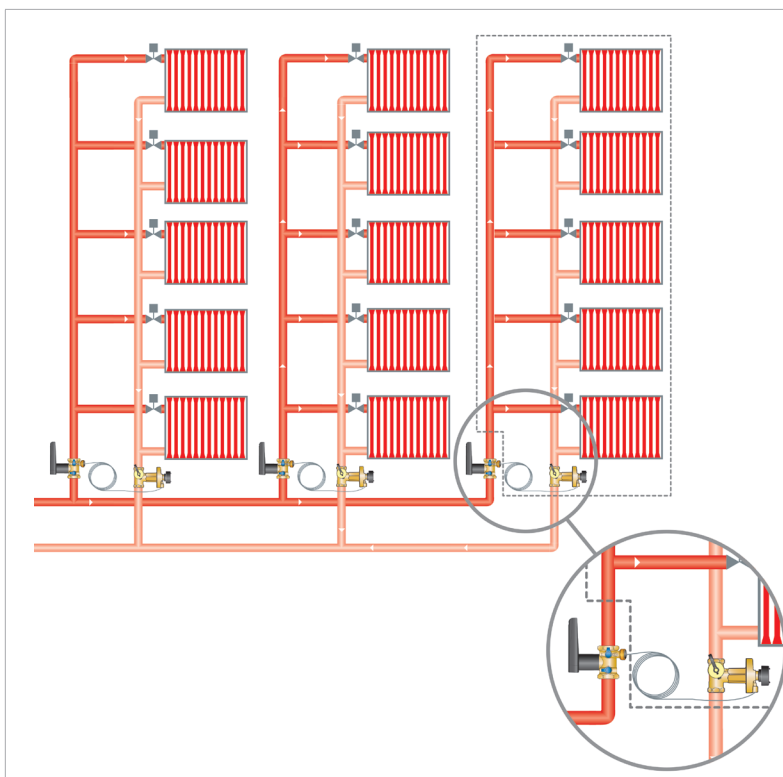
Im Zweig eines Zentralheizungssystems, in dem Nexus Valve Vertex und die Differenzdruck-Regelventile Nexus Valve Passim installiert sind, werden Druckschwankungen aus dem übrigen System ausgeschlossen. Dies sorgt für stabile Druck- und Durchflussbedingungen und verhindert zudem Geräuschbelästigungen durch hohen Differenzdruck über Heizkörperthermostate, Zweiwege-Regelventile oder andere Systemkomponenten.

Der Abgleich eines Systems mit Nexus Valve Vertex und Nexus Valve Passim-Ventilen ist schnell und kosteneffizient.



Anwendungsbeispiel 4A- Zentralheizungssystem mit Differenzdruck-Regelventilen

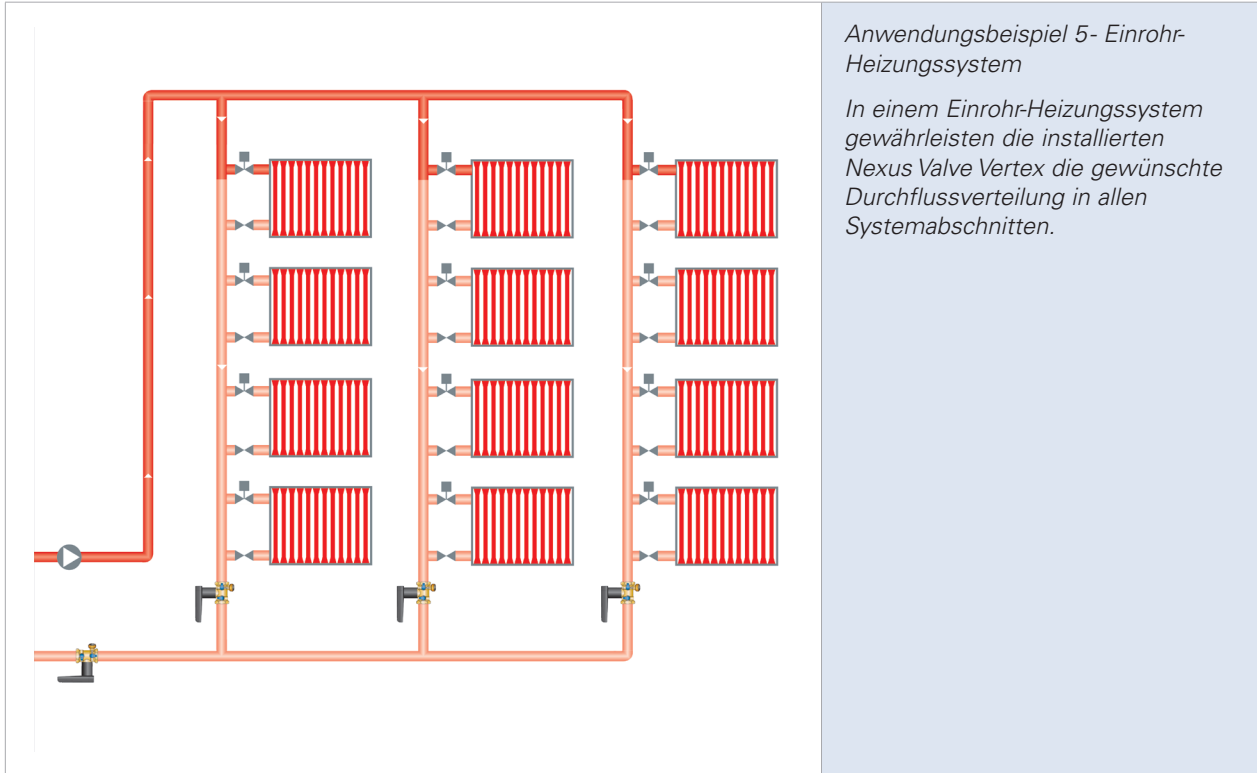
Zentralheizungssystem, in dem Nexus Valve Vertex und Differenzdruck-Regelventile Nexus Valve Passim so angeschlossen sind, dass das Nexus Valve Vertex im geregelten Kreis ist. Wenn ein Kapillarrohr am Entleerungsventil des Nexus Valve Vertex-Messpunkts mit dem höheren Messdruck angeschlossen wird, wird das Nexus Valve Vertex Ventil im Systemkreis durch das Differenzdruck-Regelventil Nexus Valve Passim geregelt. Diese Art der Installation wird für Heizsysteme mit nicht voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventilen benutzt. In diesem Fall muss bei der Einstellung des Differenzdruck-Regelventils der Druckabfall über das Nexus Valve Vertex berücksichtigt werden. Der über das Nexus Valve Vertex erreichte Durchfluss wird aufgrund des erzielten gleich bleibenden Differenzdrucks konstant gehalten (so lange die keine Laständerung verlangen).



Anwendungsbeispiel 4B- Zentralheizungssystem mit Differenzdruck-Regelventilen

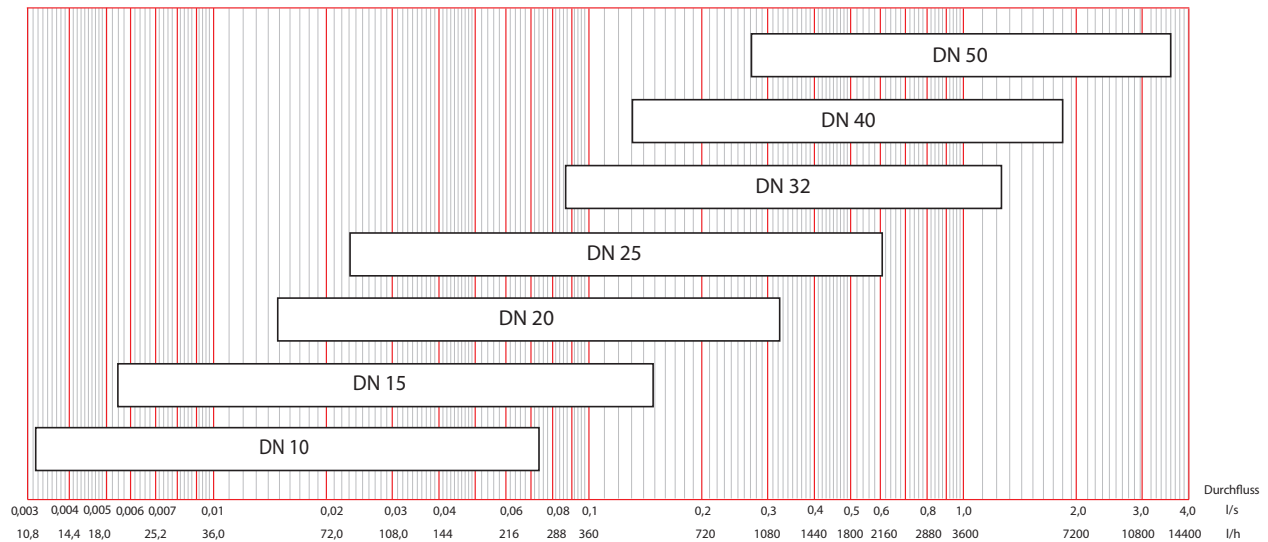
Zentralheizungssystem, in dem Nexus Valve Vertex und Differenzdruck-Regelventile Nexus Valve Passim so angeschlossen sind, dass das Nexus Valve Vertex im geregelten Kreis ist. Wenn ein Kapillarrohr am Entleerungsventil des Nexus Valve Vertex-Messpunkts mit dem geringeren Messdruck angeschlossen wird, wird das Nexus Valve Vertex-Ventil außerhalb des Systemkreises durch das Differenzdruck-Regelventil Nexus Valve Passim geregelt. Diese Art der Installation wird für Heizsysteme mit voreinstellbaren Thermostat-Heizkörperventilen benutzt. In diesem Fall muss bei der Einstellung des Differenzdruck-Regelventils der Druckabfall über das Nexus Valve Vertex nicht berücksichtigt werden. Das Nexus Valve Vertex kann auch als Messventil zur Prüfung der Voreinstellung der Thermostatventile und des korrekten Durchflusses in der Steigleitung dienen..

3. Einsatzmöglichkeiten



4. Produktdatenblatt

4.1 Produktübersicht

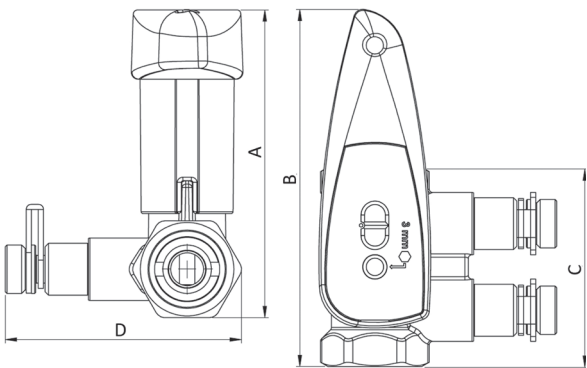


Durchflussbereich		Kvs m³/h	Größe	Abschnitt
l/s	l/h			
0,00314-0,074	11-270	0,67	DN 10	4.3- 20
0,0054-0,148	19-530	1,71	DN 15	4.3- 21
0,015-0,325	55-1170	4,40	DN 20	4.3- 22
0,023-0,603	84-2170	7,46	DN 25	4.3- 23
0,087-1,25	310-4500	13,50	DN 32	4.3- 24
0,13-1,88	450-6770	23,70	DN 40	4.3- 25
0,27-3,51	960-12640	34,50	DN 50	4.3- 26

4. Produktdatenblatt

4.2 Nexus Valve Vertex DN 10-50

4.2.1 DN 10-50 Innen-/Innengewinde

Maße	Spezifikationen
	Max. Temperatur 120 °C
	Min. Temperatur -20 °C
	Max. Druck 25 bar (max. 16 bar mit Pressanschluss)
	Markierung am Ventil (Griff) DN, Schlüsselgröße (Ventilkörper) DN, PN
	Anschluss Ventilgehäuse Innengewinde ISO 7/1 parallel Entzinkungsbest. Messing CW602N CuZn36Pb2As
	Kugel und Nadel Entzinkungsbest. Messing CW602N (verchromt)
	Ventilgriff Dichtungen Polyamid (PA6.6 30%GF) O-Ringe aus EPDM Dichtungen aus PTFE Messpunkt-Dichtung aus EPDM

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN 10	89	110	72	68
DN 15	89	103	58	68
DN 20	94	106	63	74
DN 25	102	112	76	80
DN 32	137	165	89	88
DN 40	144	170	98	94
DN 50	159	180	119	106

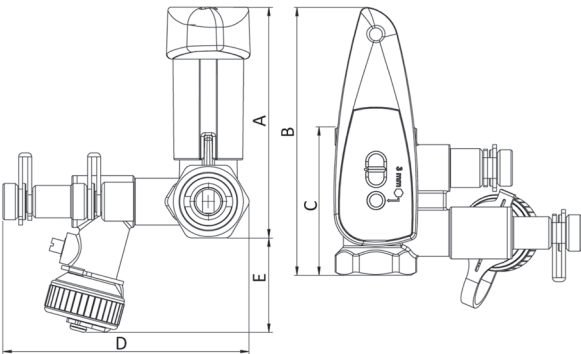
Hinweis! Angaben zu Isolierschalen, Pressadaptern und weiteren Teilen befinden sich in Kapitel Zubehör.



Ventil	Artikel	Nenngröße Zoll	Kvs m³/h	Durchflussbereich l/h
DN 10	N80597.699	3/8"	0,67	11-270
DN 15	N80597.700	1/2"	1,71	19-530
DN 20	N80597.701	3/4"	4,40	55-1170
DN 25	N80597.702	1"	7,46	84-2170
DN 32	N80597.703	1 1/4"	13,5	310-4500
DN 40	N80597.704	1 1/2"	23,7	450-6670
DN 50	N80597.705	2"	34,5	960-12640

4. Produktdatenblatt

4.2.2 Mit Entleerung - DN 10-50 Innen-/Innengewinde

Maße	Spezifikationen
	Max. Temperatur 120 °C Min. Temperatur -20 °C Max. Druck 25 bar (max. 16 bar mit Pressanschluss)
	Markierung am Ventil (Griff) DN, Schlüsselgröße (Ventilkörper) DN, PN
	Anschluss Ventilgehäuse Innengewinde ISO 7/1 parallel Entzinkungsbest. Messing CW602N CuZn36Pb2As
	Kugel und Nadel Entzinkungsbest. Messing CW602N (verchromt)
	Ventilgriff Polyamid (PA6.6 30%GF)
	Dichtungen O-Ringe aus EPDM Dichtungen aus PTFE Messpunkt-Dichtung aus EPDM

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
DN 10	89	106	63	95	36
DN 15	89	103	58	95	36
DN 20	94	106	63	101	33
DN 25	102	112	76	107	30
DN 32	137	165	89	114	22
DN 40	144	170	98	120	18
DN 50	159	180	119	133	10

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



Ventil	Artikel	Nenngröße Zoll	Kvs m³/h	Durchflussbereich l/h
DN 10	N80597.7112	3/8"	0,67	11-270
DN 15	N80597.706	1/2"	1,71	19-530
DN 20	N80597.707	3/4"	4,40	55-1170
DN 25	N80597.708	1"	7,46	84-2170
DN 32	N80597.709	1 1/4"	13,5	310-4500
DN 40	N80597.710	1 1/2"	23,7	450-6670
DN 50	N80597.711	2"	34,5	960-12640

4. Produktdatenblatt

4.3 Durchflussdiagramme

Das Diagramm zeigt den gesamten Druckabfall über das Nexus Valve Vertex bei einer gegebenen Voreinstellung und Durchflussrate.

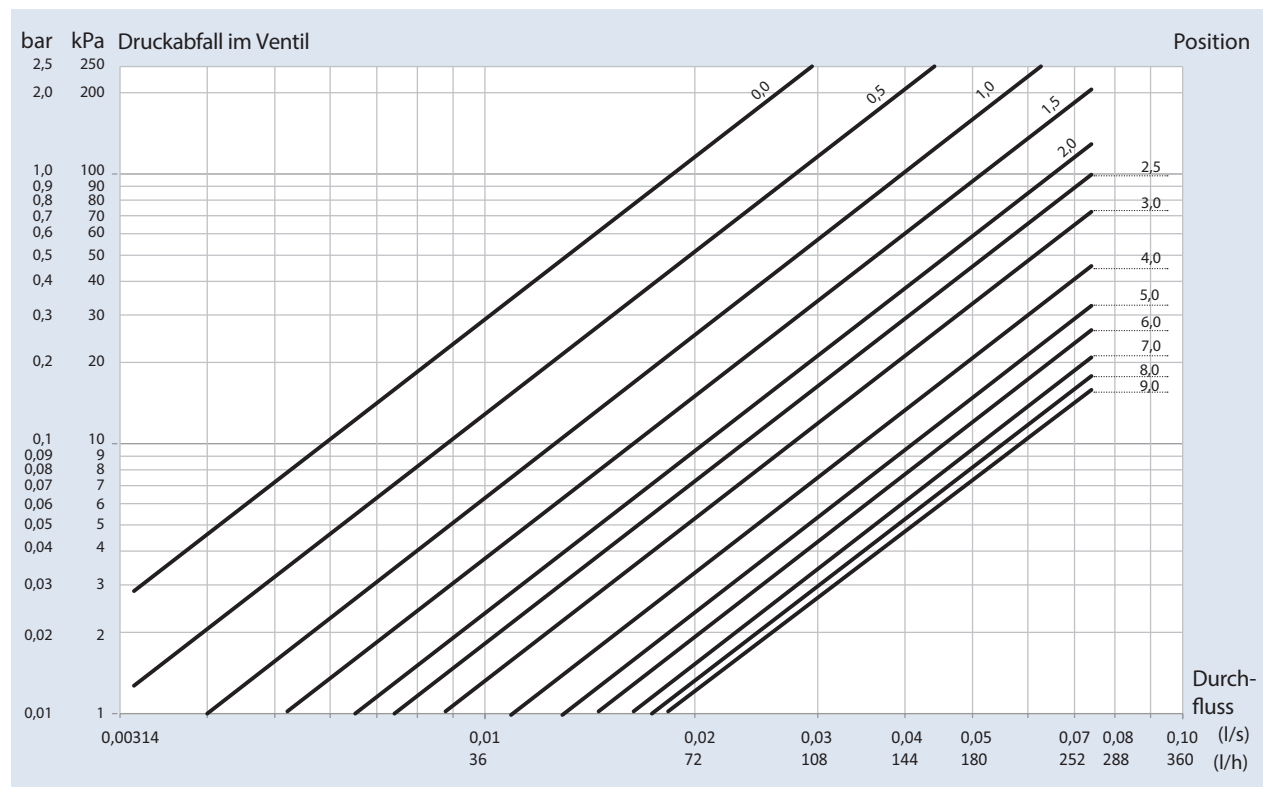
Die Mindesteinstellung der digitalen Skala ist 0,0 und die maximale Einstellung (vollständig geöffnetes Ventil) ist 9,9. Es sind einhundert verschiedene Positionen in Schritten von 0,1 möglich, die jeweils einem anderen Kv-Wert entsprechen.

Der Kv-Wert und der Kvs-Wert (bei voll geöffnetem Ventil) beziehen sich auf den Druckabfall über das gesamte Ventil. Diese Werte dienen der Systemdimensionierung und der Wahl der Pumpe. Die Kv- und Kvs-Werte unterscheiden sich vom Kvm-Wert, der mit dem Druckabfall an den Messpunkten zusammenhängt. Der Kvm-Wert dient beim System-Abgleich dazu, korrekte Durchfluss-Anzeigen am Durchflussmesser sicherzustellen. Der Kvm-Wert, der einer spezifischen Einstellung des Nexus Valve Vertex entspricht, wird für die Durchflussanzeige in den Durchflussmesser eingegeben.

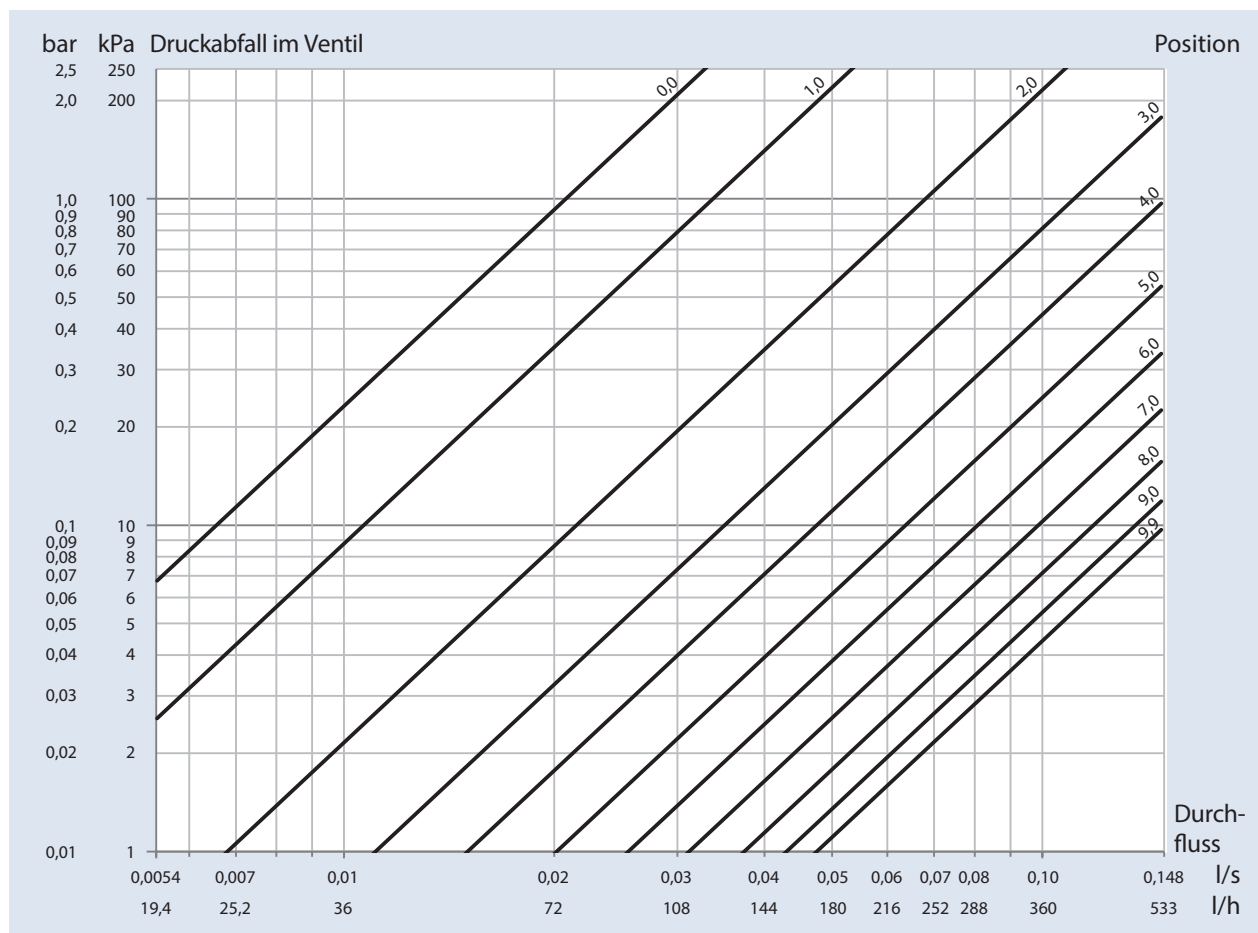
Über das Nexus Valve Vertex Ventil ist ein Druckabfall von bis zu 250 kPa zulässig. Innerhalb des Arbeitsbereichs muss sichergestellt werden, dass bei keinem gegebenen Druckabfall Kavitation auftritt.

Ein Beispiel für die Ventildimensionierung ist in Kapitel 6 dargestellt.

DN 10 - Innen-/Innengewinde

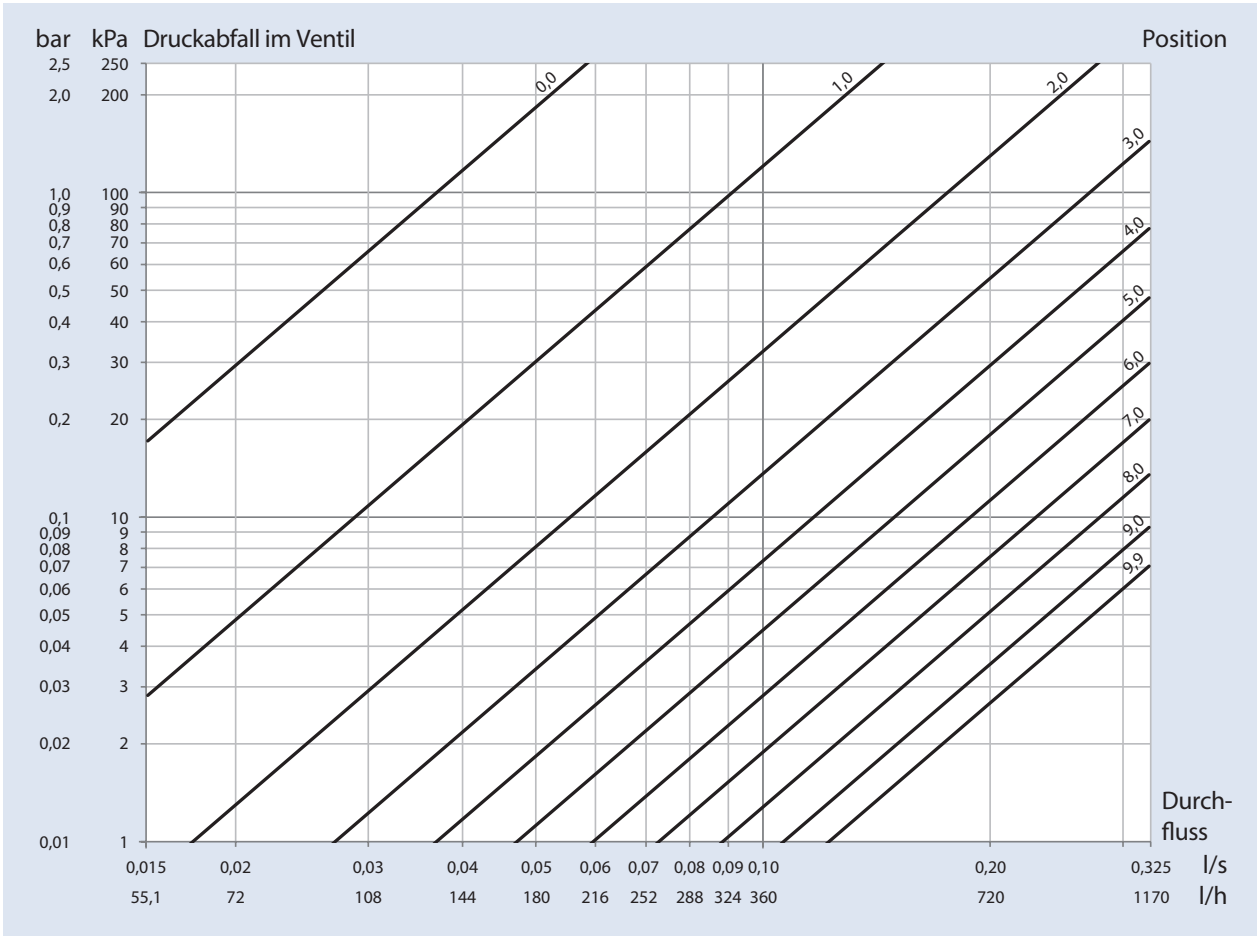


DN 15 - Innen-/Innengewinde

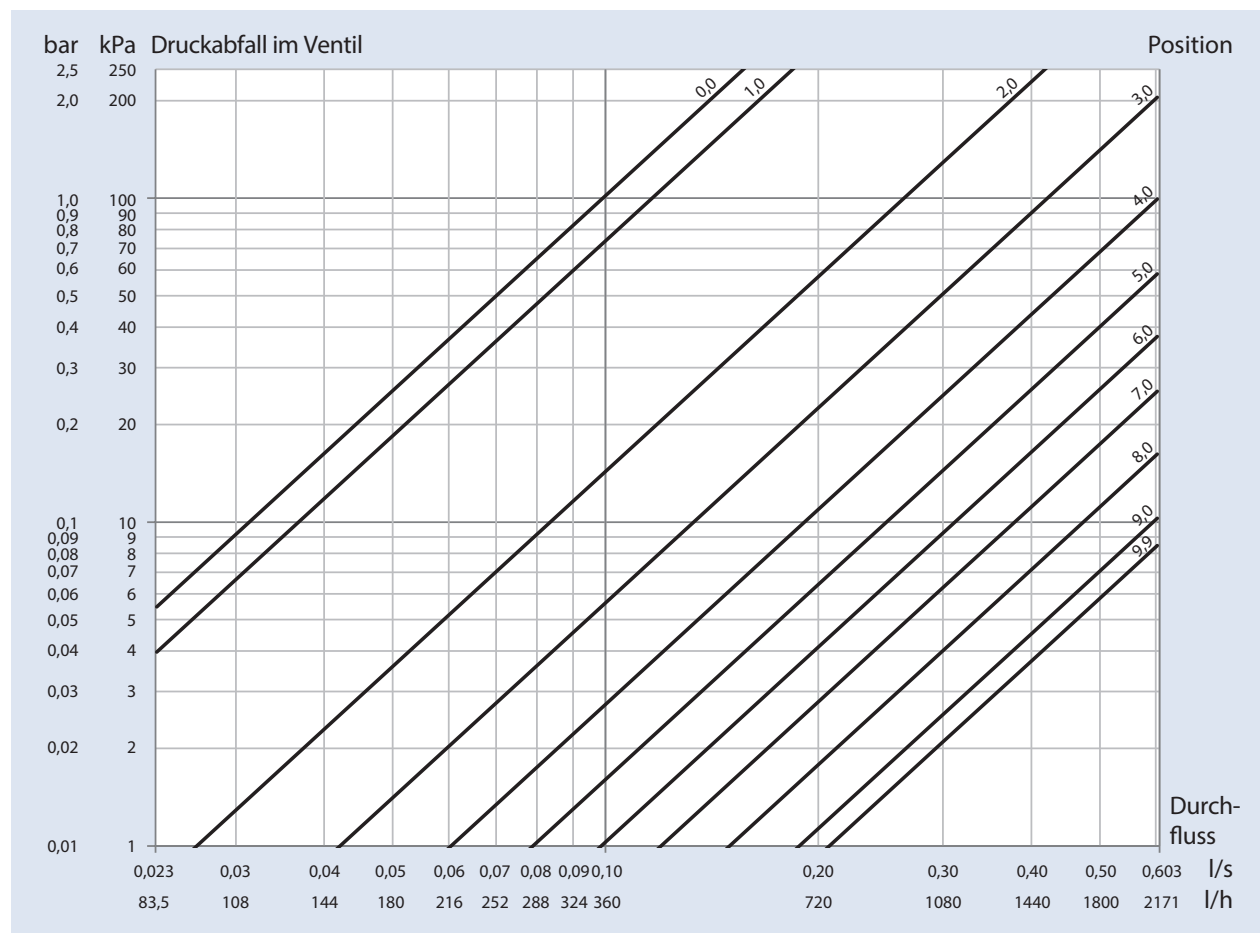


4. Produktdatenblatt

DN 20 - Innen-/Innengewinde

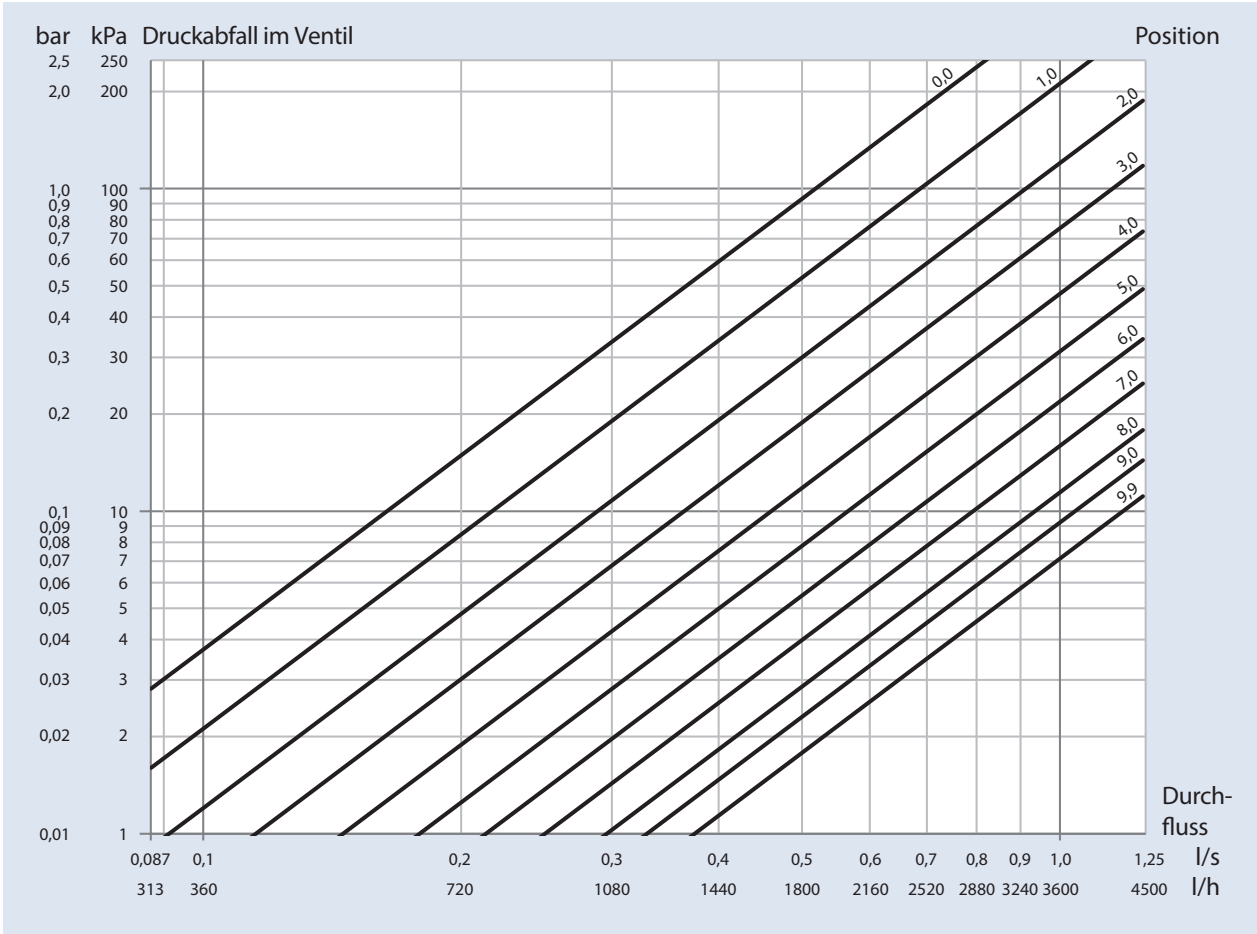


DN 25 - Innen-/Innengewinde

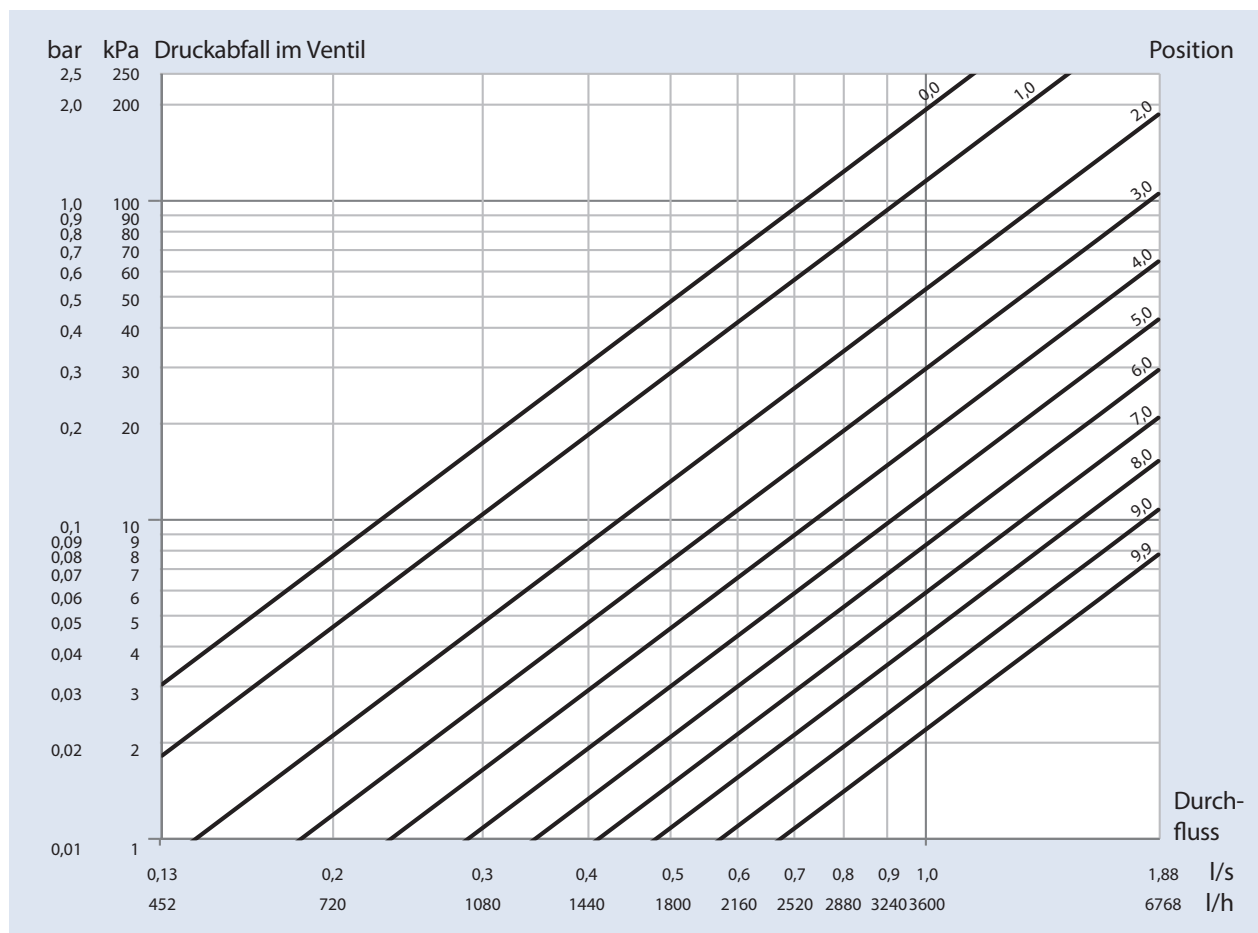


4. Produktdatenblatt

DN 32 - Innen-/Innengewinde

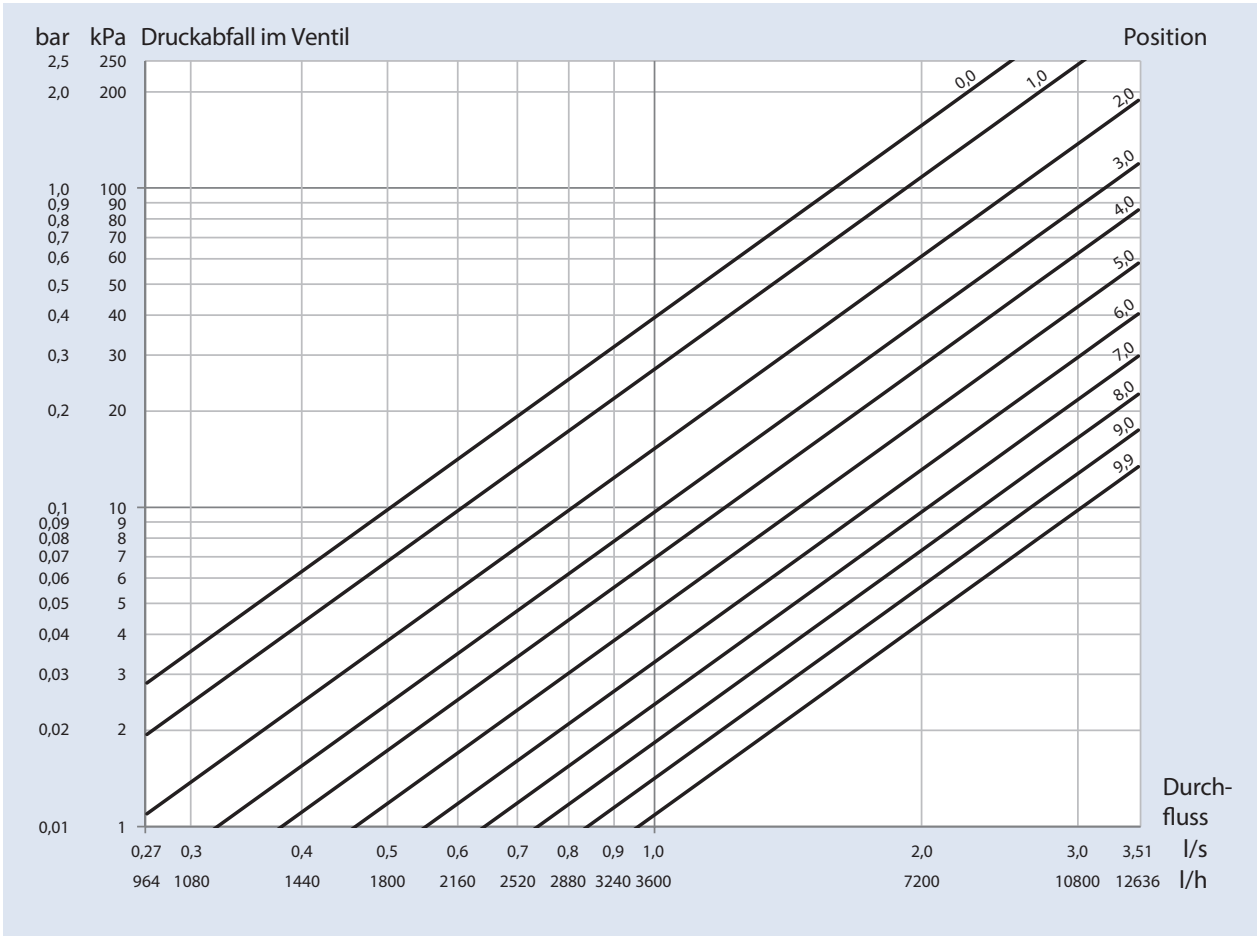


DN 40 - Innen-/Innengewinde

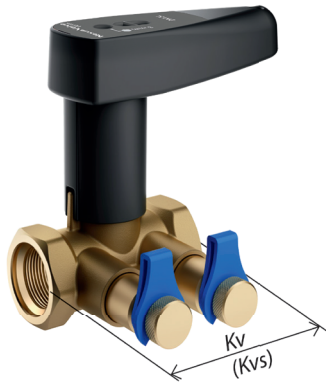


4. Produktdatenblatt

DN 50 - Innen-/Innengewinde



4.4 Ventileinstellungen



Der Kvs-Wert und die Kv-Werte bei spezifischen Ventileinstellungen beziehen sich auf den Druckabfall über das Ventil und werden für die Systemplanung und Pumpendimensionierung benutzt.

DN 10 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	0,065	1,0	0,144	2,0	0,227	3,0	0,311	4,0	0,392
0,1	0,073	1,1	0,152	2,1	0,235	3,1	0,319	4,1	0,400
0,2	0,080	1,2	0,160	2,2	0,244	3,2	0,328	4,2	0,407
0,3	0,088	1,3	0,168	2,3	0,252	3,3	0,336	4,3	0,415
0,4	0,096	1,4	0,177	2,4	0,261	3,4	0,344	4,4	0,423
0,5	0,104	1,5	0,185	2,5	0,269	3,5	0,352	4,5	0,430
0,6	0,112	1,6	0,193	2,6	0,277	3,6	0,360	4,6	0,438
0,7	0,120	1,7	0,202	2,7	0,286	3,7	0,368	4,7	0,445
0,8	0,128	1,8	0,210	2,8	0,294	3,8	0,376	4,8	0,452
0,9	0,136	1,9	0,218	2,9	0,303	3,9	0,384	4,9	0,459

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	0,466	6,0	0,530	7,0	0,582	8,0	0,622	9,0	0,652
5,1	0,473	6,1	0,536	7,1	0,586	8,1	0,625	9,1	0,654
5,2	0,480	6,2	0,541	7,2	0,591	8,2	0,628	9,2	0,657
5,3	0,486	6,3	0,547	7,3	0,595	8,3	0,631	9,3	0,660
5,4	0,493	6,4	0,552	7,4	0,599	8,4	0,635	9,4	0,662
5,5	0,499	6,5	0,557	7,5	0,603	8,5	0,638	9,5	0,665
5,6	0,506	6,6	0,563	7,6	0,607	8,6	0,641	9,6	0,668
5,7	0,512	6,7	0,568	7,7	0,611	8,7	0,643	9,7	0,670
5,8	0,518	6,8	0,572	7,8	0,614	8,8	0,646	9,8	0,673
5,9	0,524	6,9	0,577	7,9	0,618	8,9	0,649	9,9	0,675

Hinweis! Für hohe Messgenauigkeit gilt der gesamte Einstellbereich – mit Ausnahme der Einstellungen 0,0-0,9.

4. Produktdatenblatt

DN 15 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	0,06	1,0	0,11	2,0	0,25	3,0	0,40	4,0	0,55
0,1	0,06	1,1	0,12	2,1	0,26	3,1	0,41	4,1	0,57
0,2	0,06	1,2	0,13	2,2	0,28	3,2	0,43	4,2	0,58
0,3	0,06	1,3	0,15	2,3	0,29	3,3	0,44	4,3	0,60
0,4	0,07	1,4	0,16	2,4	0,31	3,4	0,46	4,4	0,62
0,5	0,07	1,5	0,17	2,5	0,32	3,5	0,47	4,5	0,63
0,6	0,08	1,6	0,19	2,6	0,34	3,6	0,49	4,6	0,65
0,7	0,08	1,7	0,20	2,7	0,35	3,7	0,50	4,7	0,67
0,8	0,09	1,8	0,22	2,8	0,37	3,8	0,52	4,8	0,68
0,9	0,10	1,9	0,23	2,9	0,38	3,9	0,53	4,9	0,70

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	0,72	6,0	0,91	7,0	1,13	8,0	1,35	9,0	1,55
5,1	0,74	6,1	0,93	7,1	1,15	8,1	1,37	9,1	1,57
5,2	0,76	6,2	0,96	7,2	1,18	8,2	1,40	9,2	1,59
5,3	0,77	6,3	0,98	7,3	1,20	8,3	1,42	9,3	1,61
5,4	0,79	6,4	1,00	7,4	1,22	8,4	1,44	9,4	1,63
5,5	0,81	6,5	1,02	7,5	1,24	8,5	1,46	9,5	1,64
5,6	0,83	6,6	1,04	7,6	1,27	8,6	1,48	9,6	1,66
5,7	0,85	6,7	1,06	7,7	1,29	8,7	1,50	9,7	1,68
5,8	0,87	6,8	1,09	7,8	1,31	8,8	1,52	9,8	1,69
5,9	0,89	6,9	1,11	7,9	1,33	8,9	1,54	9,9	1,71

Hinweis! Für hohe Messgenauigkeit gilt der gesamte Einstellbereich – mit Ausnahme der Einstellungen 0,0-0,9.

DN 20 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	0,12	1,0	0,31	2,0	0,64	3,0	0,98	4,0	1,33
0,1	0,13	1,1	0,34	2,1	0,67	3,1	1,02	4,1	1,37
0,2	0,14	1,2	0,37	2,2	0,70	3,2	1,05	4,2	1,40
0,3	0,16	1,3	0,40	2,3	0,74	3,3	1,09	4,3	1,44
0,4	0,17	1,4	0,44	2,4	0,77	3,4	1,12	4,4	1,48
0,5	0,19	1,5	0,47	2,5	0,81	3,5	1,16	4,5	1,51
0,6	0,21	1,6	0,50	2,6	0,84	3,6	1,19	4,6	1,55
0,7	0,24	1,7	0,53	2,7	0,88	3,7	1,23	4,7	1,59
0,8	0,26	1,8	0,57	2,8	0,91	3,8	1,26	4,8	1,63
0,9	0,29	1,9	0,60	2,9	0,95	3,9	1,30	4,9	1,66

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	1,70	6,0	2,13	7,0	2,63	8,0	3,20	9,0	3,82
5,1	1,74	6,1	2,18	7,1	2,68	8,1	3,26	9,1	3,88
5,2	1,78	6,2	2,22	7,2	2,74	8,2	3,32	9,2	3,95
5,3	1,82	6,3	2,27	7,3	2,79	8,3	3,38	9,3	4,01
5,4	1,87	6,4	2,32	7,4	2,85	8,4	3,44	9,4	4,08
5,5	1,91	6,5	2,37	7,5	2,91	8,5	3,50	9,5	4,14
5,6	1,95	6,6	2,42	7,6	2,96	8,6	3,57	9,6	4,21
5,7	1,99	6,7	2,47	7,7	3,02	8,7	3,63	9,7	4,27
5,8	2,04	6,8	2,52	7,8	3,08	8,8	3,69	9,8	4,34
5,9	2,08	6,9	2,57	7,9	3,14	8,9	3,76	9,9	4,40

Hinweis! Für hohe Messgenauigkeit gilt der gesamte Einstellbereich – mit Ausnahme der Einstellungen 0,0-0,9.

4. Produktdatenblatt

DN 25 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	0,34	1,0	0,48	2,0	0,93	3,0	1,55	4,0	2,21
0,1	0,34	1,1	0,51	2,1	0,98	3,1	1,62	4,1	2,27
0,2	0,34	1,2	0,55	2,2	1,04	3,2	1,68	4,2	2,34
0,3	0,35	1,3	0,59	2,3	1,10	3,3	1,75	4,3	2,40
0,4	0,35	1,4	0,63	2,4	1,16	3,4	1,81	4,4	2,47
0,5	0,37	1,5	0,67	2,5	1,23	3,5	1,88	4,5	2,53
0,6	0,38	1,6	0,72	2,6	1,29	3,6	1,95	4,6	2,59
0,7	0,40	1,7	0,77	2,7	1,35	3,7	2,01	4,7	2,66
0,8	0,42	1,8	0,82	2,8	1,42	3,8	2,08	4,8	2,72
0,9	0,45	1,9	0,87	2,9	1,48	3,9	2,14	4,9	2,78

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	2,85	6,0	3,51	7,0	4,31	8,0	5,35	9,0	6,57
5,1	2,91	6,1	3,58	7,1	4,40	8,1	5,47	9,1	6,69
5,2	2,97	6,2	3,65	7,2	4,50	8,2	5,59	9,2	6,81
5,3	3,04	6,3	3,73	7,3	4,59	8,3	5,71	9,3	6,92
5,4	3,10	6,4	3,80	7,4	4,69	8,4	5,83	9,4	7,03
5,5	3,17	6,5	3,88	7,5	4,80	8,5	5,96	9,5	7,13
5,6	3,23	6,6	3,96	7,6	4,90	8,6	6,08	9,6	7,23
5,7	3,30	6,7	4,04	7,7	5,01	8,7	6,20	9,7	7,32
5,8	3,37	6,8	4,13	7,8	5,12	8,8	6,33	9,8	7,40
5,9	3,44	6,9	4,22	7,9	5,24	8,9	6,45	9,9	7,46

Hinweis! Für hohe Messgenauigkeit gilt der gesamte Einstellbereich – mit Ausnahme der Einstellungen 0,0-0,9.

DN 32 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	1,85	1,0	2,45	2,0	3,28	3,0	4,20	4,0	5,24
0,1	1,89	1,1	2,53	2,1	3,36	3,1	4,30	4,1	5,34
0,2	1,94	1,2	2,61	2,2	3,45	3,2	4,40	4,2	5,46
0,3	1,99	1,3	2,69	2,3	3,54	3,3	4,50	4,3	5,57
0,4	2,05	1,4	2,77	2,4	3,63	3,4	4,60	4,4	5,69
0,5	2,11	1,5	2,85	2,5	3,73	3,5	4,70	4,5	5,80
0,6	2,17	1,6	2,93	2,6	3,82	3,6	4,81	4,6	5,92
0,7	2,24	1,7	3,02	2,7	3,91	3,7	4,91	4,7	6,04
0,8	2,31	1,8	3,10	2,8	4,01	3,8	5,02	4,8	6,16
0,9	2,38	1,9	3,19	2,9	4,10	3,9	5,13	4,9	6,29

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	6,41	6,0	7,71	7,0	9,08	8,0	10,46	9,0	11,91
5,1	6,54	6,1	7,84	7,1	9,21	8,1	10,60	9,1	12,07
5,2	6,66	6,2	7,98	7,2	9,35	8,2	10,74	9,2	12,23
5,3	6,79	6,3	8,12	7,3	9,49	8,3	10,88	9,3	12,40
5,4	6,92	6,4	8,25	7,4	9,63	8,4	11,02	9,4	12,57
5,5	7,05	6,5	8,39	7,5	9,76	8,5	11,16	9,5	12,75
5,6	7,18	6,6	8,53	7,6	9,99	8,6	11,31	9,6	12,93
5,7	7,31	6,7	8,66	7,7	10,04	8,7	11,45	9,7	13,12
5,8	7,44	6,8	8,80	7,8	10,18	8,8	11,60	9,8	13,33
5,9	7,58	6,9	8,94	7,9	10,32	8,9	11,75	9,9	13,48

4. Produktdatenblatt

DN 40 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	2,70	1,0	3,57	2,0	4,96	3,0	6,64	4,0	8,45
0,1	2,75	1,1	3,69	2,1	5,12	3,1	6,82	4,1	8,63
0,2	2,82	1,2	3,81	2,2	5,28	3,2	6,99	4,2	8,82
0,3	2,89	1,3	3,94	2,3	5,44	3,3	7,17	4,3	9,01
0,4	2,97	1,4	4,08	2,4	5,61	3,4	7,35	4,4	9,20
0,5	3,05	1,5	4,22	2,5	5,78	3,5	7,53	4,5	9,39
0,6	3,14	1,6	4,36	2,6	5,95	3,6	7,71	4,6	9,58
0,7	3,24	1,7	4,51	2,7	6,12	3,7	7,90	4,7	9,77
0,8	3,34	1,8	4,65	2,8	6,29	3,8	8,08	4,8	9,96
0,9	3,45	1,9	4,81	2,9	6,46	3,9	8,26	4,9	10,15

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	10,35	6,0	12,39	7,0	14,70	8,0	17,40	9,0	20,55
5,1	10,54	6,1	12,61	7,1	14,95	8,1	17,69	9,1	20,89
5,2	10,74	6,2	12,83	7,2	15,20	8,2	17,99	9,2	21,24
5,3	10,94	6,3	13,05	7,3	15,46	8,3	18,30	9,3	21,58
5,4	11,14	6,4	13,27	7,4	15,72	8,4	18,61	9,4	21,93
5,5	11,35	6,5	13,50	7,5	15,99	8,5	18,92	9,5	22,28
5,6	11,55	6,6	13,73	7,6	16,26	8,6	19,24	9,6	22,63
5,7	11,76	6,7	13,97	7,7	16,54	8,7	19,56	9,7	22,99
5,8	11,97	6,8	14,21	7,8	16,82	8,8	19,89	9,8	23,34
5,9	12,18	6,9	14,45	7,9	17,11	8,9	20,22	9,9	23,68

DN 50 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
0,0	5,71	1,0	7,03	2,0	9,22	3,0	11,48	4,0	13,85
0,1	5,75	1,1	7,23	2,1	9,45	3,1	11,71	4,1	14,10
0,2	5,82	1,2	7,44	2,2	9,68	3,2	11,94	4,2	14,36
0,3	5,91	1,3	7,66	2,3	9,90	3,3	12,17	4,3	14,62
0,4	6,02	1,4	7,88	2,4	10,13	3,4	12,40	4,4	14,89
0,5	6,15	1,5	8,10	2,5	10,35	3,5	12,64	4,5	15,16
0,6	6,30	1,6	8,32	2,6	10,58	3,6	12,87	4,6	15,43
0,7	6,47	1,7	8,55	2,7	10,81	3,7	13,11	4,7	15,71
0,8	6,65	1,8	8,77	2,8	11,03	3,8	13,36	4,8	16,00
0,9	6,83	1,9	9,00	2,9	11,26	3,9	13,60	4,9	16,28

Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h	Ein- stellung	Kvs m³/h
5,0	16,58	6,0	19,74	7,0	23,18	8,0	26,62	9,0	30,22
5,1	16,87	6,1	20,08	7,1	23,52	8,1	26,97	9,1	30,62
5,2	17,18	6,2	20,42	7,2	23,87	8,2	27,31	9,2	31,04
5,3	17,48	6,3	20,76	7,3	24,22	8,3	27,66	9,3	31,47
5,4	17,80	6,4	21,10	7,4	24,56	8,4	28,01	9,4	31,92
5,5	18,11	6,5	21,45	7,5	24,91	8,5	28,36	9,5	32,40
5,6	18,43	6,6	21,79	7,6	25,25	8,6	28,72	9,6	32,90
5,7	18,75	6,7	22,14	7,7	25,59	8,7	29,08	9,7	33,43
5,8	19,08	6,8	22,48	7,8	25,94	8,8	29,45	9,8	34,00
5,9	19,41	6,9	22,83	7,9	26,28	8,9	29,83	9,9	34,52

4. Produktdatenblatt

4.5 Messsignaldiagramme



Der Kvm-Wert des Nexus Valve Vertex bezieht sich auf den über die Messpunkte gemessenen Druckabfall. Der Kvm-Wert unterscheidet sich vom Kv-Wert.

Der Kvm-Wert wird bei der Messung als Einstellung in den Messcomputer eingegeben.

DN 10 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	0,065	1,0	0,144	2,0	0,226	3,0	0,306	4,0	0,383
0,1	0,073	1,1	0,152	2,1	0,234	3,1	0,314	4,1	0,390
0,2	0,081	1,2	0,161	2,2	0,242	3,2	0,322	4,2	0,397
0,3	0,089	1,3	0,169	2,3	0,250	3,3	0,330	4,3	0,404
0,4	0,097	1,4	0,177	2,4	0,258	3,4	0,338	4,4	0,411
0,5	0,105	1,5	0,185	2,5	0,266	3,5	0,346	4,5	0,418
0,6	0,112	1,6	0,193	2,6	0,274	3,6	0,361	4,6	0,425
0,7	0,120	1,7	0,201	2,7	0,282	3,7	0,368	4,7	0,432
0,8	0,128	1,8	0,209	2,8	0,290	3,8	0,368	4,8	0,438
0,9	0,136	1,9	0,217	2,9	0,298	3,9	0,376	4,9	0,445

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	0,451	6,0	0,507	7,0	0,551	8,0	0,581	9,0	0,602
5,1	0,457	6,1	0,512	7,1	0,554	8,1	0,584	9,1	0,604
5,2	0,463	6,2	0,517	7,2	0,558	8,2	0,586	9,2	0,606
5,3	0,469	6,3	0,522	7,3	0,561	8,3	0,589	9,3	0,607
5,4	0,475	6,4	0,526	7,4	0,564	8,4	0,591	9,4	0,609
5,5	0,481	6,5	0,531	7,5	0,567	8,5	0,593	9,5	0,610
5,6	0,486	6,6	0,535	7,6	0,570	8,6	0,595	9,6	0,612
5,7	0,492	6,7	0,539	7,7	0,573	8,7	0,597	9,7	0,613
5,8	0,497	6,8	0,543	7,8	0,576	8,8	0,599	9,8	0,615
5,9	0,502	6,9	0,547	7,9	0,579	8,9	0,601	9,9	0,616

DN 15 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	0,06	1,0	0,11	2,0	0,25	3,0	0,39	4,0	0,54
0,1	0,06	1,1	0,12	2,1	0,26	3,1	0,41	4,1	0,56
0,2	0,06	1,2	0,13	2,2	0,28	3,2	0,42	4,2	0,57
0,3	0,06	1,3	0,15	2,3	0,29	3,3	0,44	4,3	0,59
0,4	0,07	1,4	0,16	2,4	0,31	3,4	0,45	4,4	0,61
0,5	0,07	1,5	0,17	2,5	0,32	3,5	0,47	4,5	0,62
0,6	0,08	1,6	0,19	2,6	0,34	3,6	0,48	4,6	0,64
0,7	0,08	1,7	0,20	2,7	0,35	3,7	0,50	4,7	0,65
0,8	0,09	1,8	0,22	2,8	0,37	3,8	0,51	4,8	0,67
0,9	0,10	1,9	0,23	2,9	0,38	3,9	0,53	4,9	0,69

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	0,70	6,0	0,88	7,0	1,09	8,0	1,29	9,0	1,48
5,1	0,72	6,1	0,90	7,1	1,11	8,1	1,31	9,1	1,49
5,2	0,74	6,2	0,92	7,2	1,13	8,2	1,33	9,2	1,51
5,3	0,76	6,3	0,94	7,3	1,15	8,3	1,35	9,3	1,53
5,4	0,77	6,4	0,96	7,4	1,17	8,4	1,37	9,4	1,54
5,5	0,79	6,5	0,98	7,5	1,19	8,5	1,39	9,5	1,56
5,6	0,81	6,6	1,00	7,6	1,21	8,6	1,41	9,6	1,57
5,7	0,83	6,7	1,03	7,7	1,23	8,7	1,43	9,7	1,58
5,8	0,85	6,8	1,05	7,8	1,25	8,8	1,44	9,8	1,60
5,9	0,87	6,9	1,07	7,9	1,27	8,9	1,46	9,9	1,61

4. Produktdatenblatt

DN 20 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	0,12	1,0	0,31	2,0	0,63	3,0	0,96	4,0	1,29
0,1	0,13	1,1	0,34	2,1	0,66	3,1	0,99	4,1	1,32
0,2	0,14	1,2	0,37	2,2	0,70	3,2	1,03	4,2	1,36
0,3	0,16	1,3	0,40	2,3	0,73	3,3	1,06	4,3	1,39
0,4	0,17	1,4	0,44	2,4	0,76	3,4	1,09	4,4	1,43
0,5	0,19	1,5	0,47	2,5	0,79	3,5	1,12	4,5	1,46
0,6	0,21	1,6	0,50	2,6	0,83	3,6	1,16	4,6	1,50
0,7	0,24	1,7	0,53	2,7	0,86	3,7	1,19	4,7	1,53
0,8	0,26	1,8	0,57	2,8	0,89	3,8	1,22	4,8	1,57
0,9	0,29	1,9	0,60	2,9	0,93	3,9	1,26	4,9	1,60

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	1,64	6,0	2,03	7,0	2,46	8,0	2,96	9,0	3,53
5,1	1,67	6,1	2,07	7,1	2,51	8,1	3,02	9,1	3,60
5,2	1,71	6,2	2,11	7,2	2,56	8,2	3,07	9,2	3,66
5,3	1,75	6,3	2,15	7,3	2,61	8,3	3,13	9,3	3,72
5,4	1,79	6,4	2,19	7,4	2,66	8,4	3,18	9,4	3,79
5,5	1,83	6,5	2,24	7,5	2,71	8,5	3,24	9,5	3,86
5,6	1,86	6,6	2,28	7,6	2,76	8,6	3,29	9,6	3,93
5,7	1,90	6,7	2,33	7,7	2,81	8,7	3,35	9,7	4,00
5,8	1,94	6,8	2,37	7,8	2,86	8,8	3,41	9,8	4,07
5,9	1,98	6,9	2,42	7,9	2,91	8,9	3,47	9,9	4,15

DN 25 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	0,35	1,0	0,48	2,0	0,95	3,0	1,55	4,0	2,17
0,1	0,34	1,1	0,52	2,1	1,00	3,1	1,61	4,1	2,23
0,2	0,34	1,2	0,56	2,2	1,06	3,2	1,67	4,2	2,29
0,3	0,34	1,3	0,60	2,3	1,12	3,3	1,73	4,3	2,35
0,4	0,35	1,4	0,64	2,4	1,18	3,4	1,80	4,4	2,41
0,5	0,36	1,5	0,69	2,5	1,24	3,5	1,86	4,5	2,47
0,6	0,38	1,6	0,73	2,6	1,30	3,6	1,92	4,6	2,53
0,7	0,40	1,7	0,79	2,7	1,36	3,7	1,98	4,7	2,59
0,8	0,42	1,8	0,84	2,8	1,42	3,8	2,04	4,8	2,65
0,9	0,45	1,9	0,89	2,9	1,49	3,9	2,10	4,9	2,71

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	2,78	6,0	3,45	7,0	4,29	8,0	5,31	9,0	6,30
5,1	2,84	6,1	3,53	7,1	4,39	8,1	5,42	9,1	6,38
5,2	2,90	6,2	3,61	7,2	4,48	8,2	5,52	9,2	6,45
5,3	2,97	6,3	3,69	7,3	4,58	8,3	5,63	9,3	6,51
5,4	3,03	6,4	3,77	7,4	4,68	8,4	5,73	9,4	6,57
5,5	3,10	6,5	3,85	7,5	4,79	8,5	5,84	9,5	6,61
5,6	3,17	6,6	3,93	7,6	4,89	8,6	5,94	9,6	6,64
5,7	3,24	6,7	4,02	7,7	4,99	8,7	6,03	9,7	6,66
5,8	3,31	6,8	4,11	7,8	5,10	8,8	6,13	9,8	6,66
5,9	3,38	6,9	4,20	7,9	5,21	8,9	6,22	9,9	6,66

4. Produktdatenblatt

DN 32 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	1,81	1,0	2,42	2,0	3,21	3,0	4,06	4,0	5,00
0,1	1,85	1,1	2,49	2,1	3,29	3,1	4,15	4,1	5,10
0,2	1,90	1,2	2,57	2,2	3,37	3,2	4,24	4,2	5,20
0,3	1,96	1,3	2,64	2,3	3,46	3,3	4,33	4,3	5,30
0,4	2,02	1,4	2,72	2,4	3,54	3,4	4,42	4,4	5,40
0,5	2,08	1,5	2,80	2,5	3,63	3,5	4,51	4,5	5,50
0,6	2,14	1,6	2,88	2,6	3,71	3,6	4,61	4,6	5,60
0,7	2,21	1,7	2,96	2,7	3,80	3,7	4,70	4,7	5,70
0,8	2,28	1,8	3,04	2,8	3,89	3,8	4,79	4,8	5,80
0,9	2,35	1,9	3,12	2,9	3,97	3,9	4,89	4,9	5,90

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	6,00	6,0	7,10	7,0	8,30	8,0	9,50	9,0	10,8
5,1	6,10	6,1	7,20	7,1	8,40	8,1	9,60	9,1	10,9
5,2	6,20	6,2	7,30	7,2	8,50	8,2	9,70	9,2	11,0
5,3	6,30	6,3	7,50	7,3	8,60	8,3	9,90	9,3	11,1
5,4	6,40	6,4	7,60	7,4	8,80	8,4	10,0	9,4	11,3
5,5	6,50	6,5	7,70	7,5	8,90	8,5	10,1	9,5	11,4
5,6	6,70	6,6	7,80	7,6	9,00	8,6	10,2	9,6	11,6
5,7	6,80	6,7	7,90	7,7	9,10	8,7	10,4	9,7	11,7
5,8	6,90	6,8	8,00	7,8	9,30	8,8	10,5	9,8	11,9
5,9	7,00	6,9	8,20	7,9	9,40	8,9	10,6	9,9	12,0

DN 40 - Innen-/Innengewinde

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	2,61	1,0	3,50	2,0	4,90	3,0	6,40	4,0	8,00
0,1	2,68	1,1	3,60	2,1	5,00	3,1	6,60	4,1	8,20
0,2	2,75	1,2	3,80	2,2	5,20	3,2	6,70	4,2	8,30
0,3	2,83	1,3	3,90	2,3	5,30	3,3	6,90	4,3	8,50
0,4	2,92	1,4	4,00	2,4	5,50	3,4	7,00	4,4	8,70
0,5	3,01	1,5	4,20	2,5	5,60	3,5	7,20	4,5	8,80
0,6	3,10	1,6	4,30	2,6	5,80	3,6	7,40	4,6	9,00
0,7	3,20	1,7	4,40	2,7	5,90	3,7	7,50	4,7	9,20
0,8	3,31	1,8	4,60	2,8	6,10	3,8	7,70	4,8	9,30
0,9	3,42	1,9	4,70	2,9	6,20	3,9	7,80	4,9	9,50

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	9,70	6,0	11,4	7,0	13,3	8,0	15,5	9,0	18,0
5,1	9,80	6,1	11,5	7,1	13,5	8,1	15,7	9,1	18,3
5,2	10,0	6,2	11,7	7,2	13,7	8,2	15,9	9,2	18,6
5,3	10,2	6,3	11,9	7,3	13,9	8,3	16,2	9,3	18,9
5,4	10,3	6,4	12,1	7,4	14,1	8,4	16,4	9,4	19,1
5,5	10,5	6,5	12,3	7,5	14,3	8,5	16,7	9,5	19,4
5,6	10,7	6,6	12,5	7,6	14,5	8,6	17,0	9,6	19,7
5,7	10,8	6,7	12,7	7,7	14,8	8,7	17,2	9,7	20,0
5,8	11,0	6,8	12,9	7,8	15,0	8,8	17,5	9,8	20,3
5,9	11,2	6,9	13,1	7,9	15,2	8,9	17,8	9,9	20,6

4. Produktdatenblatt

DN 50 - Innen-/Innengewinde

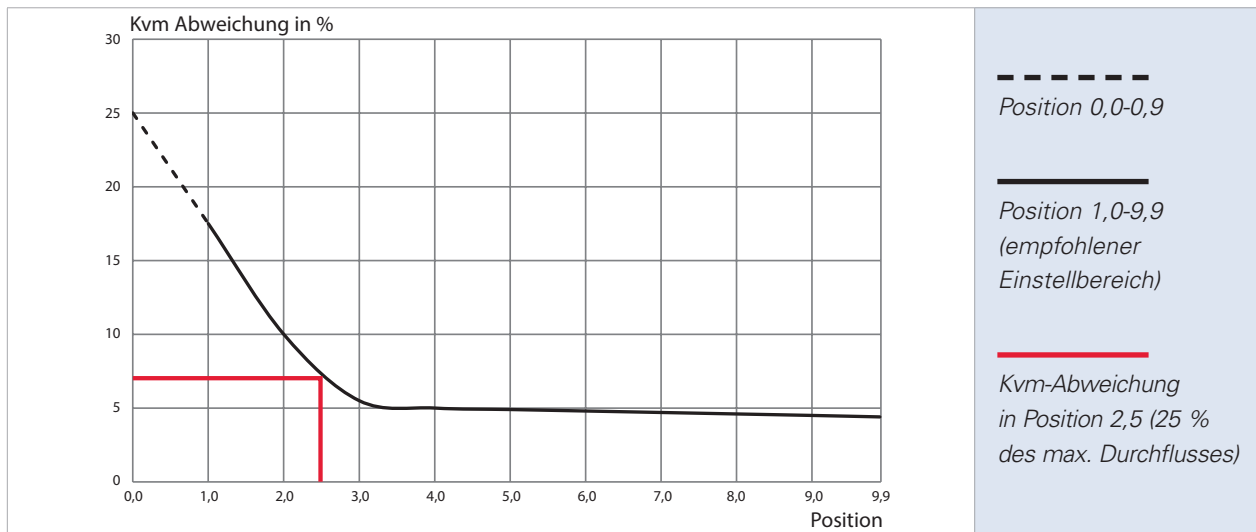
Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
0,0	5,5	1,0	6,9	2,0	8,9	3,0	11,1	4,0	13,3
0,1	5,6	1,1	7,1	2,1	9,2	3,1	11,3	4,1	13,5
0,2	5,7	1,2	7,3	2,2	9,4	3,2	11,5	4,2	13,8
0,3	5,8	1,3	7,5	2,3	9,6	3,3	11,7	4,3	14,0
0,4	5,9	1,4	7,7	2,4	9,8	3,4	12,0	4,4	14,2
0,5	6,1	1,5	7,9	2,5	10,0	3,5	12,2	4,5	14,5
0,6	6,2	1,6	8,1	2,6	10,2	3,6	12,4	4,6	14,7
0,7	6,4	1,7	8,3	2,7	10,4	3,7	12,6	4,7	14,9
0,8	6,6	1,8	8,5	2,8	10,7	3,8	12,9	4,8	15,2
0,9	6,7	1,9	8,7	2,9	10,9	3,9	13,1	4,9	15,4

Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h	Ein- stellung	Kvm m³/h
5,0	15,7	6,0	18,2	7,0	20,9	8,0	23,6	9,0	26,4
5,1	15,9	6,1	18,5	7,1	21,2	8,1	23,9	9,1	26,8
5,2	16,2	6,2	18,7	7,2	21,4	8,2	24,2	9,2	27,1
5,3	16,4	6,3	19,0	7,3	21,7	8,3	24,4	9,3	27,4
5,4	16,7	6,4	19,3	7,4	22,0	8,4	24,7	9,4	27,7
5,5	16,9	6,5	19,5	7,5	22,2	8,5	25,0	9,5	28,1
5,6	17,2	6,6	19,8	7,6	22,5	8,6	25,3	9,6	28,4
5,7	17,4	6,7	20,1	7,7	22,8	8,7	25,6	9,7	28,8
5,8	17,7	6,8	20,3	7,8	23,1	8,8	25,8	9,8	29,2
5,9	17,9	6,9	20,6	7,9	23,3	8,9	26,1	9,9	29,6

4.6 Messgenauigkeit

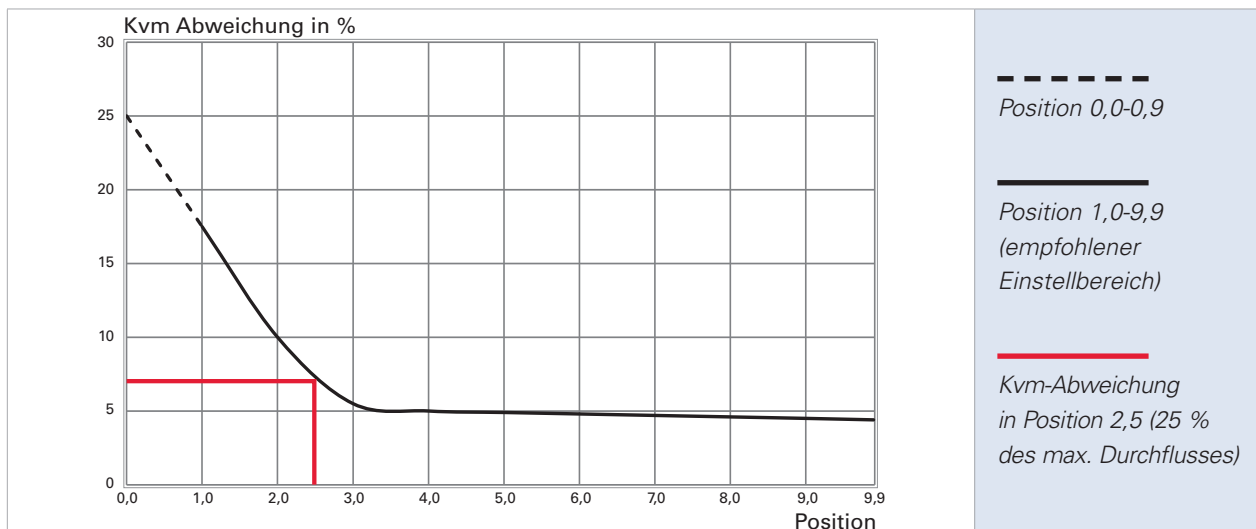
Die Messgenauigkeit des Nexus Valve Vertex ist variabel und hängt von der Ventileinstellung ab. Eine hohe Ventileinstellungsposition ergibt eine präzisere Messung.

DN 10 - Innen-/Innengewinde



Das Nexus Valve Vertex DN 10 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kv-Abweichung nur ± 7 %.

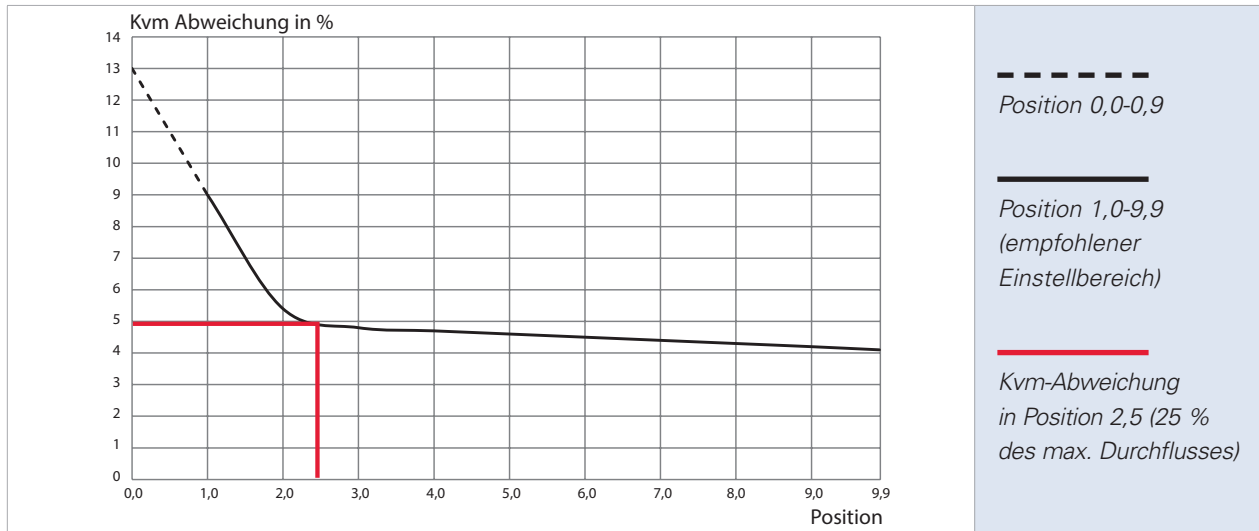
DN 15 - Innen-/Innengewinde



Das Nexus Valve Vertex DN 15 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kv-Abweichung nur ± 7 %.

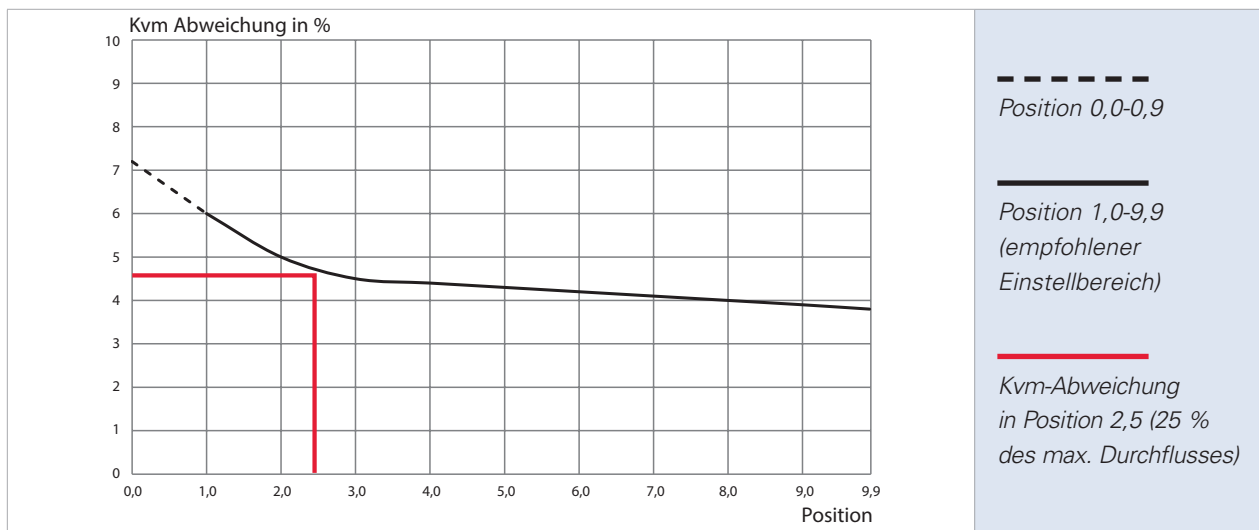
4. Produktdatenblatt

DN 20 - Innen-/Innengewinde



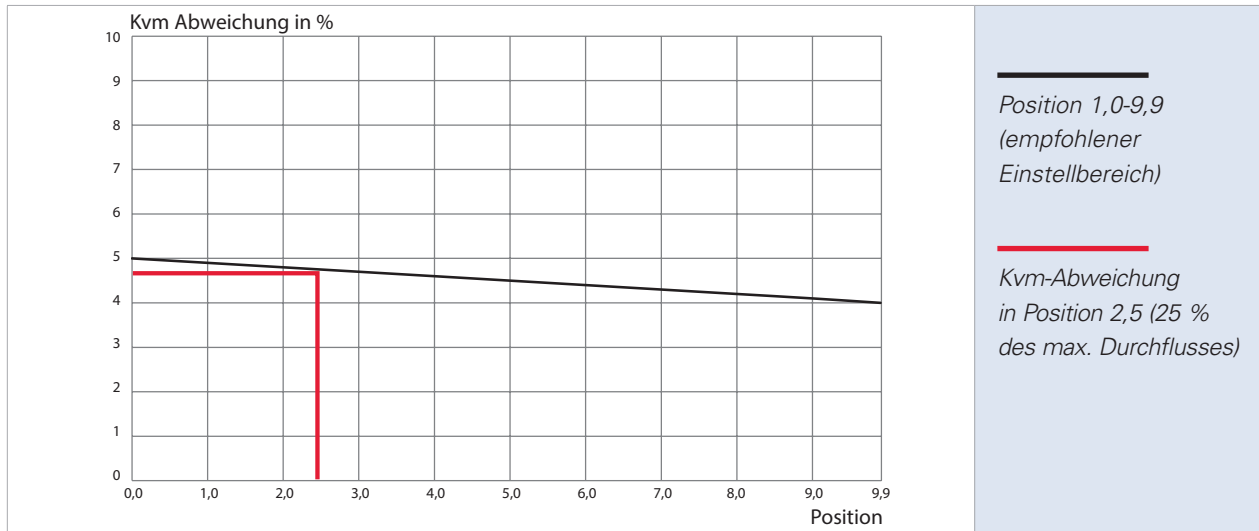
Das Nexus Valve Vertex DN 20 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kv-Abweichung nur ± 5 %.

DN 25 - Innen-/Innengewinde



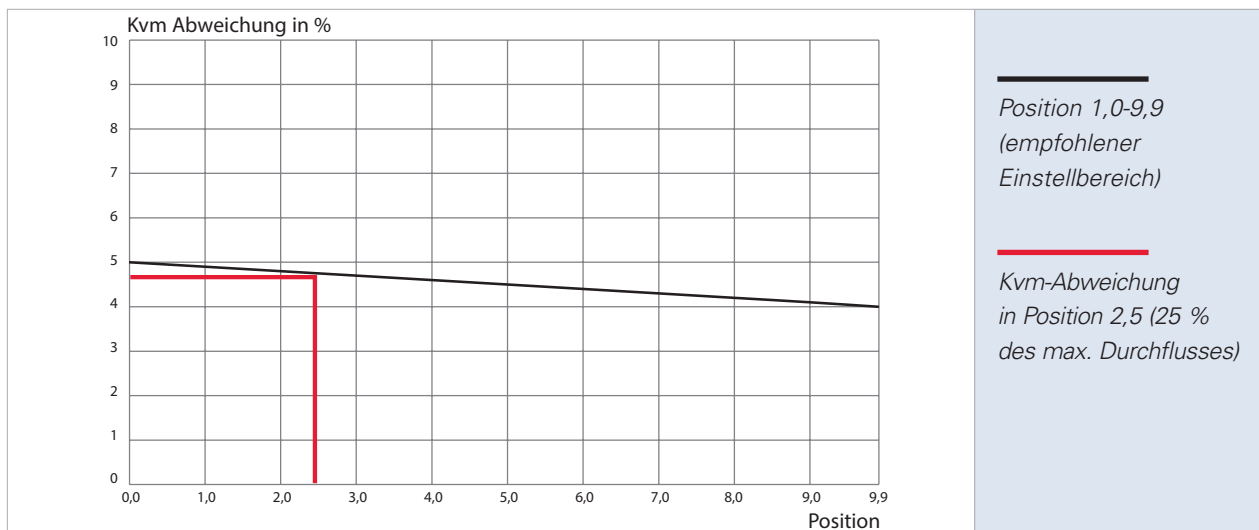
Das Nexus Valve Vertex DN 25 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kv-Abweichung nur $\pm 4,5$ %.

DN 32 - Innen-/Innengewinde



Das Nexus Valve Vertex DN 32 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kv-Abweichung nur $\pm 4,7$ %.

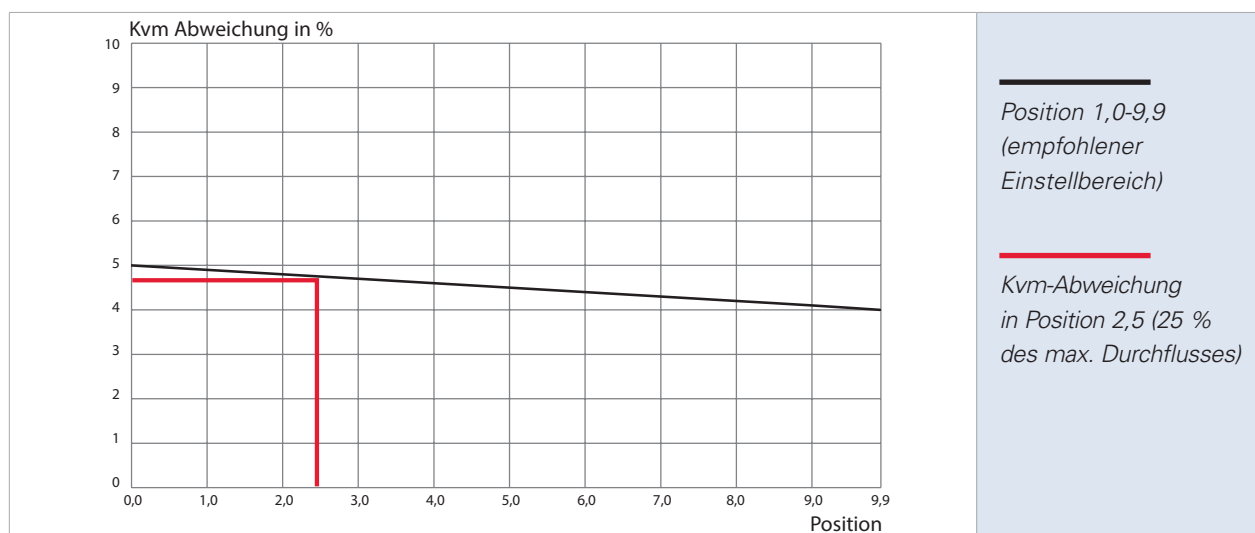
DN 40 - Innen-/Innengewinde



Das Nexus Valve Vertex DN 40 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kv-Abweichung nur $\pm 4,7$ %.

4. Produktdatenblatt

DN 50 - Innen-/Innengewinde



Das Nexus Valve Vertex DN 50 entspricht der Norm BS 7350:1990. Bei 25 % des Durchflussbereichs beträgt die Kvm-Abweichung nur $\pm 4,7$ %.

Hinweis! Die Messgenauigkeit wird nicht von der Durchflussrichtung durch das Nexus Valve Vertex Ventil beeinflusst.

5. Zubehör

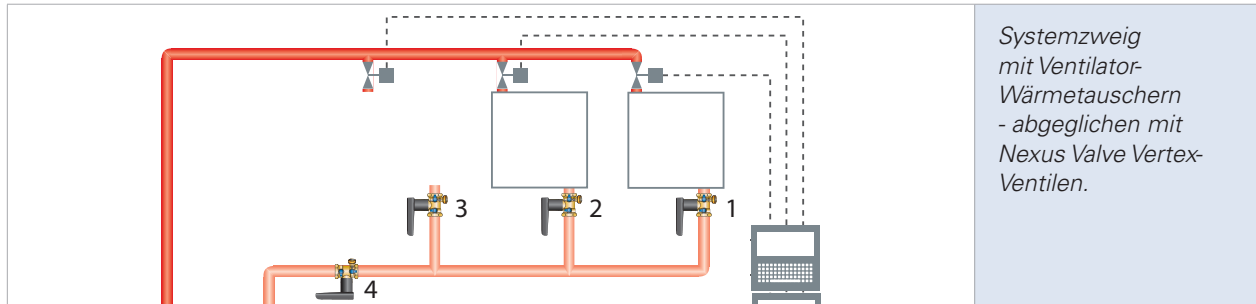
Für Nexus Valve Vertex-Ventile ist eine Vielzahl an Zubehör und Ersatzteilen erhältlich.
Diese umfassen: Isolierschalen, Pressadapter, Hochleistungs-Entleerungsventil und andere.

Zubehör	Artikel	Größe	Beschreibung
	N80597.7000	DN 15	Isolierschalen für Nexus Valve Vertex Material: Polypropylen-Schaum Farbe: Anthrazit Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mK bei 10 °C Einsatz: bis 110 °C Brandschutzklasse: B2, DIN 4102 und E, EN 13501-1
	N80597.7010	DN 20	
	N80597.7020	DN 25	
	N80597.7030	DN 32	
	N80597.7040	DN 40	
	N80597.7050	DN 50	
	N80597.0001	15 mm x ½"	Vorgedichtete Pressadapter (2 St.) für Ventil DN 15-50, max. 16 bar
	N80597.0002	18 mm x ½"	
	N80597.0003	15 mm x ¾"	
	N80597.0004	18 mm x ¾"	
	N80597.0005	22 mm x ¾"	
	N80597.0006	28 mm x 1"	
	N80597.0007	35 mm x 1 ¼"	
	N80597.0008	42 mm x 1 ½"	
	N80597.0009	54 mm x 2"	
	N80597.0205	DN 15	Hochleistungs-Entleerungsventil (Kv 4,5) ½" Anschluss mit Innen-/Innengewinde
	N80597.0206	DN 20	Hochleistungs-Entleerungsventil (Kv 4,5) ¾" Anschluss mit Innen-/Innengewinde
	N80597.0207	DN 25	Hochleistungs-Entleerungsventil (Kv 4,5) 1" Anschluss mit Innen-/Innengewinde

6. Dimensionierungsbeispiel

6.1 Systemdimensionierung mit Nexus Valve Vertex

Das folgende Dimensionierungsbeispiel zeigt das Nexus Valve Vertex, installiert in einem Systemzweig mit Ventilator-Wärmetauschern. Das Nexus Valve Vertex sorgt für den gewünschten Durchfluss im Zweig, während die mit einem GLT-System bzw. Raumthermostaten verbundenen Motorventile die Innenraumtemperatur regeln.



Der Durchfluss zu jedem Ventilator-Wärmetauscher wird nach den Dimensionierungsbedingungen spezifiziert:

Nexus Valve Vertex Nr. 1: erforderlicher Durchfluss 0,07 l/s (252 l/h)

Nexus Valve Vertex Nr. 2: erforderlicher Durchfluss 0,20 l/s (720 l/h)

Nexus Valve Vertex Nr. 3: erforderlicher Durchfluss 0,25 l/s (900 l/h)

Nexus Valve Vertex Nr. 4: erforderlicher Durchfluss 0,52 l/s (1872 l/h)

Der jeweilige Druckabfall wurde in den Rohren über die vollständig geöffneten Motorventile und die Ventilator-Wärmetauscher berechnet. Auf Grundlage dieser Berechnungen ist jeweils der folgende Druckabfall über die Nexus Valve Vertex Ventile erforderlich:

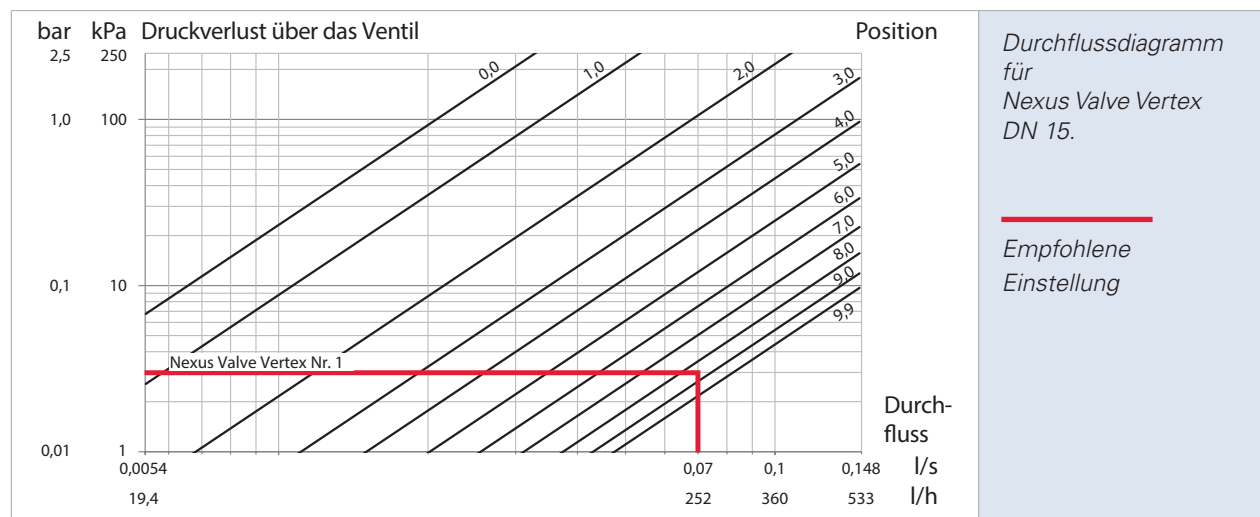
Nexus Valve Vertex Nr. 1: erforderlicher Druckabfall 3,0 kPa

Nexus Valve Vertex Nr. 2: erforderlicher Druckabfall 7,0 kPa

Nexus Valve Vertex Nr. 3: erforderlicher Druckabfall 10,0 kPa

Nexus Valve Vertex Nr. 4: erforderlicher Druckabfall 20,0 kPa

Die erforderliche Ventil-Regelfunktion und damit gute Regelbarkeit werden erreicht, wenn die Ventile für den erforderlichen Durchfluss und Druckabfall bei ganz oder fast ganz geöffneten Ventilen dimensioniert sind.

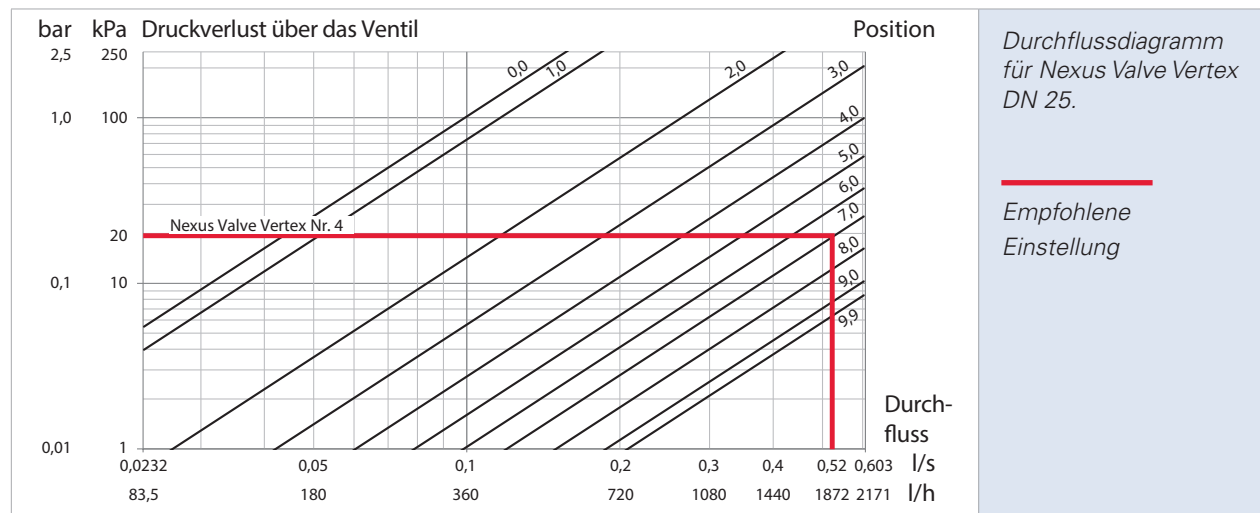
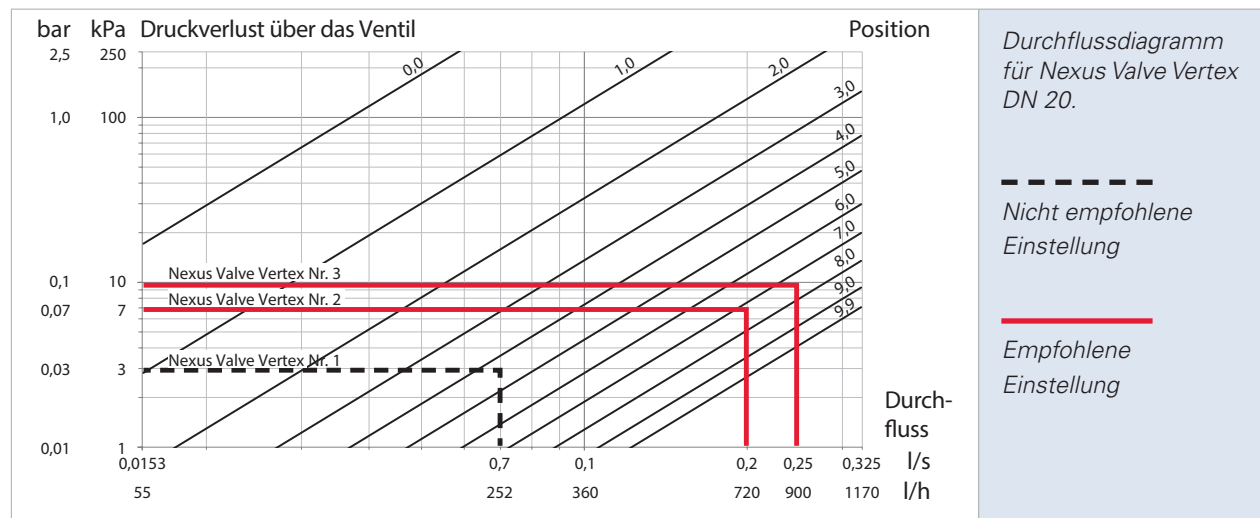


Für jeden Systemkreis wird das kleinste Nexus Valve Vertex Ventil, das die Anforderungen erfüllt, gewählt. In diesem Fall erreicht ein DN 15-Ventil bei der Einstellung 8,5 den erforderlichen Durchfluss von 0,07 l/s und den erforderlichen Druckabfall von 3,0 kPa. Diese Ventilgröße bietet eine gute Regelung, weil jede Einstellungsänderung zu einem größeren Druckabfall als z. B. bei einem DN 20-Ventil führt. Es ist deshalb einfacher, ein DN 15 als ein DN 20-Ventil auf den gewünschten Durchfluss einzustellen (siehe nächstes Diagramm unten auf dieser Seite).

Der Einstellbereich des Nexus Valve Vertex DN 15 für einen Durchfluss von 0,7 l/s ist $9,9 - 1,4 = 8,5$

Der Einstellbereich des Nexus Valve Vertex DN 20 für einen Durchfluss von 0,7 l/s ist $6,8 - 1,0 = 5,8$

Das DN 15-Ventil ist vorzuziehen, weil es aufgrund der höheren Einstellaufösung im Vergleich zum DN 20 einfacher ist, dieses Ventil auf den erforderlichen Durchfluss einzustellen.



Für den Durchfluss von 0,20 l/s und 0,25 l/s wird das Nexus Valve Fluctus DN 20 gewählt und für den Durchfluss 0,52 l/s das Nexus Valve Vertex DN 25.

6. Dimensionierungsbeispiel

Die Ventile werden folgendermaßen eingestellt:

Nexus Valve Vertex Nr. 1: DN 15, Einstellung 8,5

Nexus Valve Vertex Nr. 2: DN 20, Einstellung 7,2

Nexus Valve Vertex Nr. 3: DN 20, Einstellung 7,4

Nexus Valve Vertex Nr. 4: DN 25, Einstellung 6,9

Bestellung:

Nexus Valve Vertex Nr. 1, Artikelnr.: N80597.700

Nexus Valve Vertex Nr. 2, 3 Artikelnr.: N80597.701

Nexus Valve Vertex Nr. 4, Artikelnr.: N80597.702

6.2 Allgemeine Spezifikation DN 10-50

Nexus Valve Vertex

Kombiniertes Strangregulier-und Absperrventil für Kälte- und Wärmekreisläufe. 2 selbstdichtende Stutzen zur Ermittlung von Differenzdruck und Durchfluss. Messung über stufenlos einstellbare Blende mit variablem Kv-Wert. Keine vorgeschriebene Durchflußrichtung, Messen/Einstellen/Absperren in beiden Richtungen möglich. Voreinstellung bleibt beim Absperren erhalten. Gehäuse entzinkungsbeständiges Messing CW602N Spindel entzinkungsbeständiges Messing CW602N Kugel/Regulierschraube entzinkungsbeständiges Messing CW602N, verchromt. Absperrung mit Kugelhahn, Betätigung Handgriff PA6.6. Messanschlüsse entzinkungsbeständiges Messing CW602N, O-Ring EPDM. Betriebstemperatur -20°C bis +120°C. Druckstufe PN25. Anschluß Muffengewinde, Nennweite DN 10-50

Notizen

[illegible]

Kontakt

Kontaktdaten

Deutschland

Meibes System-Technik GmbH

Ringstrasse 18

D-04827 Gerichshain

www.meibes.de



meibes-group

meibes

meibes System-Technik GmbH · Ringstraße 18 · D-04827 Gerichshain

Tel. + 49(0) 3 42 92 7 13-0 · Telefax + 49(0) 3 42 92 7 13-808

info@meibes.de · www.meibes.de

Vorbehaltlich technischer Anpassungen

24002.013 Gültig ab 29.01.2018