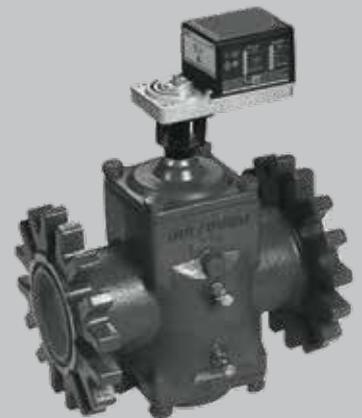


## Druckunabhängiges Regelventil (DN 65-250)

**NexusValve**  
*Vivax Plus*



**NexusValve**  
*Vivax Plus*

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel NexusValve Vivax Plus DN 65-250

<b>1.</b>	<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>4</b>
1.1	Regeln/Vorschriften	4
1.2	Verwendungszweck	5
1.3	Inbetriebnahme	5
1.4	Arbeiten an der Anlage	5
1.5	Haftung	5
<b>2.</b>	<b>Einleitung</b>	<b>6</b>
2.1	Beschreibung	6
2.2	Vorteile	6
2.3	Konstruktion	7
2.4	Durchflusseinstellung	8
2.5	Differenzdruckprüfung	8
2.6	Präzision der Durchflussregelung	8
2.7	Betrieb	9
2.8	Montage	10
2.9	Verdrahtung	11
<b>3.</b>	<b>Einsatzmöglichkeiten</b>	<b>12</b>
<b>4.</b>	<b>Produktdatenblatt</b>	<b>14</b>
4.1	Produktübersicht	14
4.2	NexusValve Vivax Plus DN 65-250	15
4.2.1	DN 65/80L, DN 65/80S, DN 65/80H Flansch/Flansch	15
4.2.2	DN 80/100L, DN 80/100S, DN 80/100H Flansch/Flansch	17
4.2.3	DN 125/150S, DN 125/150H Flansch/Flansch	19
4.2.4	DN 200/250 Flansch/Flansch	21
4.3	Flansche für NexusValve Vivax Plus	23
<b>5.</b>	<b>Dimensionierungsbeispiel</b>	<b>24</b>
5.1	Allgemeine Spezifikationen für NexusValve Vivax Plus DN 65 - 250	26

# 1. Sicherheitshinweise

## **Bitte lesen Sie die Anweisungen vor der Installation aufmerksam durch**

Die Installation und Inbetriebnahme der Baugruppe dürfen 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 dürfen 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 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.

### **Elektrischer Anschluss:**

**Elektrische Verkabelungsarbeiten dürfen 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.

Zugelassenes Medium (vgl. DIN EN 12828): Heizungswasser nach VDI 2035 (nicht korrosiv)

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 dürfen alle Absperrventile durch eine zugelassene Fachkraft geschlossen werden, da ansonsten die Sicherheitsventile unwirksam sind.



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

## 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

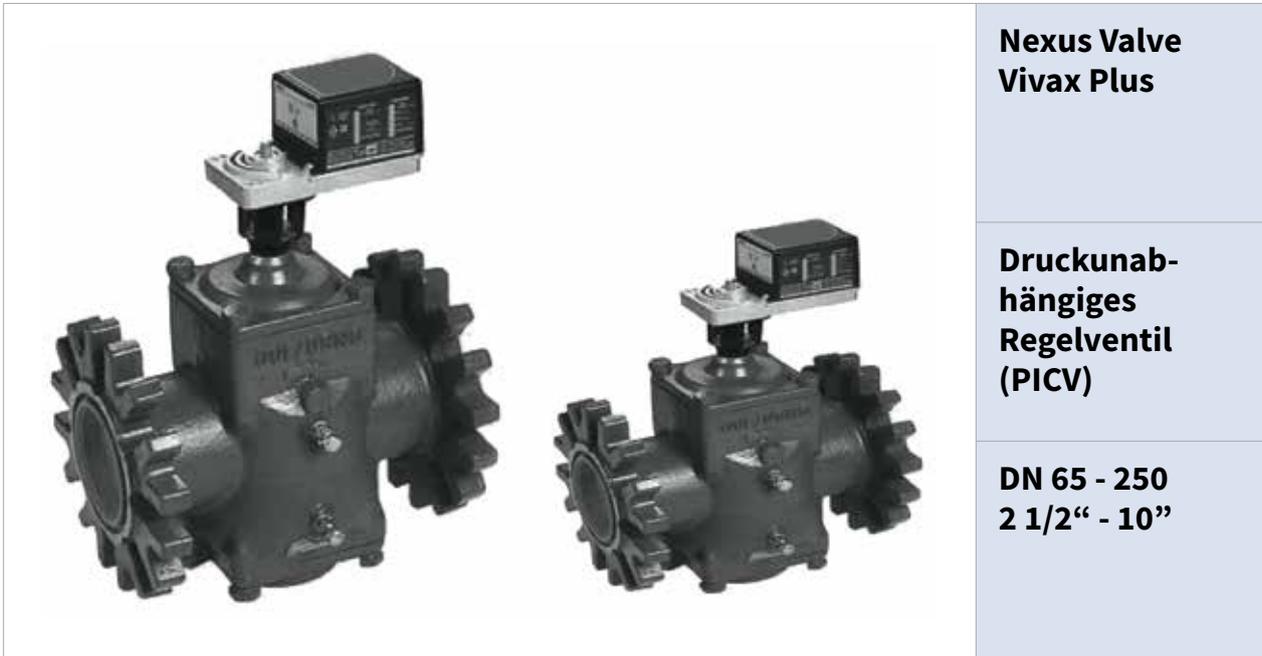
**Die Anlage muss vom Netz genommen und auf die Abwesenheit von Spannung (wie etwa auf der separaten Sicherung oder einem Hauptschalter) überprüft werden. Sichern Sie die Anlage gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.**

(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

NexusValve Vivax Plus ist eine Kombination aus einem druckunabhängigen Mengenbegrenzer und einem Regelventil. Es sorgt für einen konstanten Durchfluss unabhängig von Druckschwankungen in wasserführenden Kühl- und Heizungsanlagen.

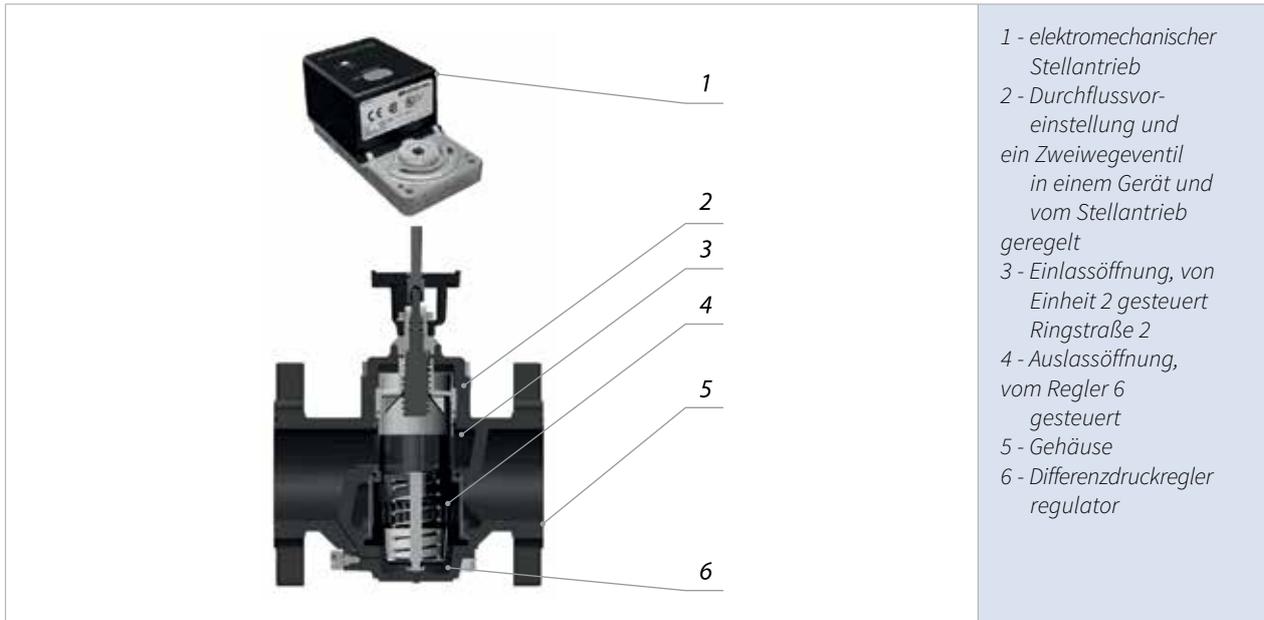
NexusValve Vivax Plus kombiniert einen automatischen Mengenbegrenzer mit einem Zweiwege-Regelventil. Mit 100%iger Ventilautorität reagiert das Ventil sofort und passt den Durchfluss an die Vorgaben des Gebäudeleittechniksystems (GLT), eines Raumthermostats oder Lüftungstemperaturreglers an.

### 2.2 Vorteile

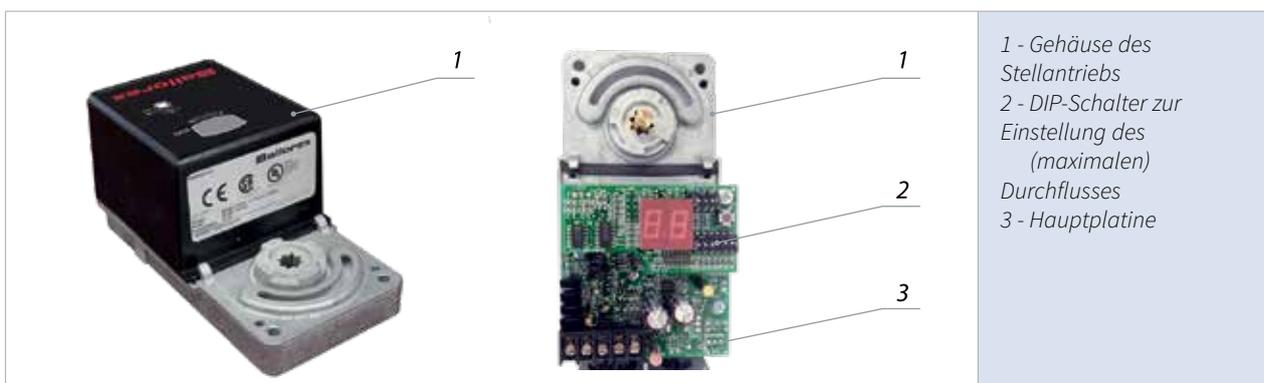
- automatischer Abgleich
- perfekte Durchflussregelung - 100 % Ventilautorität
- keine geraden Rohrleitungen nötig - Einbau direkt an Bögen und Reduzierstücken möglich
- keine Überversorgung - kein unnötiger Energieverbrauch
- optionale Fail-Safe-Funktion
- höherer thermischer Komfort
- hohe Präzision der Durchflussregelung: von +/-2 % bis +/-5 %
- keine Inbetriebnahme nötig
- einfache Ventilauswahl
- geringe Installationskosten aufgrund der 2-in-1-Bauweise - Motorventil und automatischer Mengenbegrenzer
- Energieeinsparung durch präzise Pumpenregulierung beim Ausgleich des Differenzdrucks an Messpunkten
- Systemerweiterung oder Wartung ist ohne Durchflussänderung in den betriebenen Terminalinheiten möglich

## 2.3 Konstruktion

NexusValve Vivax Plus besteht aus einer Voreinstelleinheit, die wie ein manuelles Strangregulierventil und zugleich wie ein Zweiwegeventil wirkt, einem elektromechanischen Stellantrieb mit DIP-Schaltern zur Einstellung des Durchflusses (maximal), einem Differenzdruckregler, Messpunkten und dem Gehäuse.



Der Stellantrieb wird zur Einstellung des Durchflusses mit Hilfe der DIP-Schalter verwendet. Darüber hinaus betreibt er auch die Voreinstelleinheit, die eine Funktion eines Zweiwegeventils bietet, das den Durchfluss in Bezug zur Last steuert. Wenn der Stellantrieb die Position des Zweiwegeventils als Reaktion auf ein Signal der Gebäudeleittechnik, eines Raumthermostats oder eines Lüftungtemperaturreglers verändert, entsteht ein neuer Einlassöffnungsbereich und der Durchfluss ändert sich. NexusValve Vivax Plus kann jeden Durchfluss steuern, der den mit den DIP-Schaltern programmierten nicht übersteigt.



Der integrierte Differenzdruckregler sorgt für einen konstanten Druckabfall an der Voreinstelleinheit. Der erforderliche Durchfluss wird dadurch unabhängig von Druckschwankungen im System konstant gehalten. Dies gewährleistet eine 100-prozentige Kontrolle des Ventils in allen Situationen.

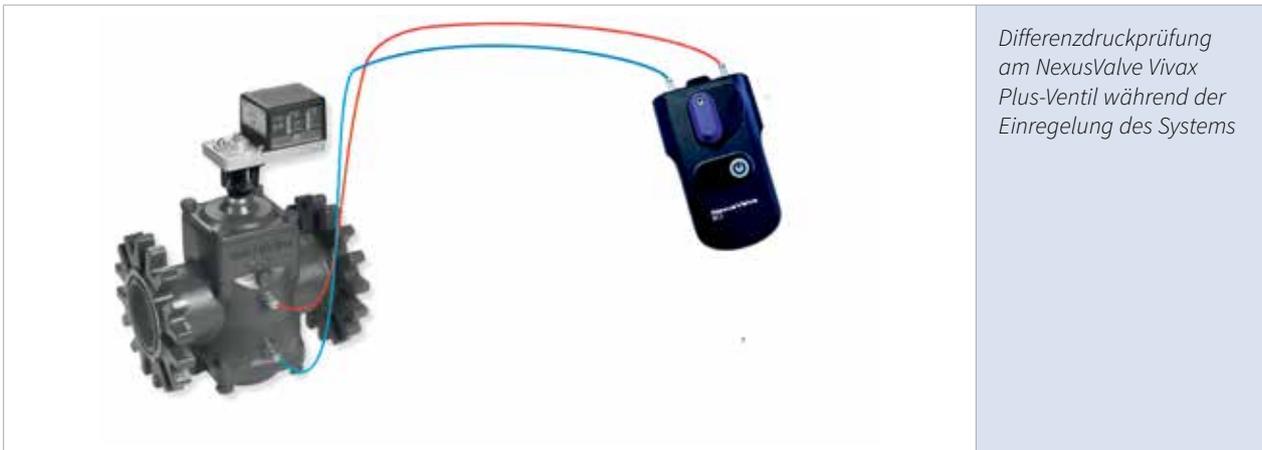
## 2. Einleitung

### 2.4 Durchflusseinstellung

Der maximale Durchfluss wird durch Drehen der DIP-Schalter auf EIN oder AUS entsprechend den Tabellen im Produktdatenblatt eingestellt. Dadurch bewegt der Stellantrieb das Zweiwegeventil in eine Position, die der geforderten Durchflusseinstellung entspricht. Dieser Durchfluss kann unabhängig von Druckschwankungen nie überschritten werden.

### 2.5 Differenzdruckprüfung

Um sicherzustellen, dass NexusValve Vivax Plus den Durchfluss konstant hält, muss der integrierte Differenzdruckregler innerhalb seines Arbeitsbereichs arbeiten.



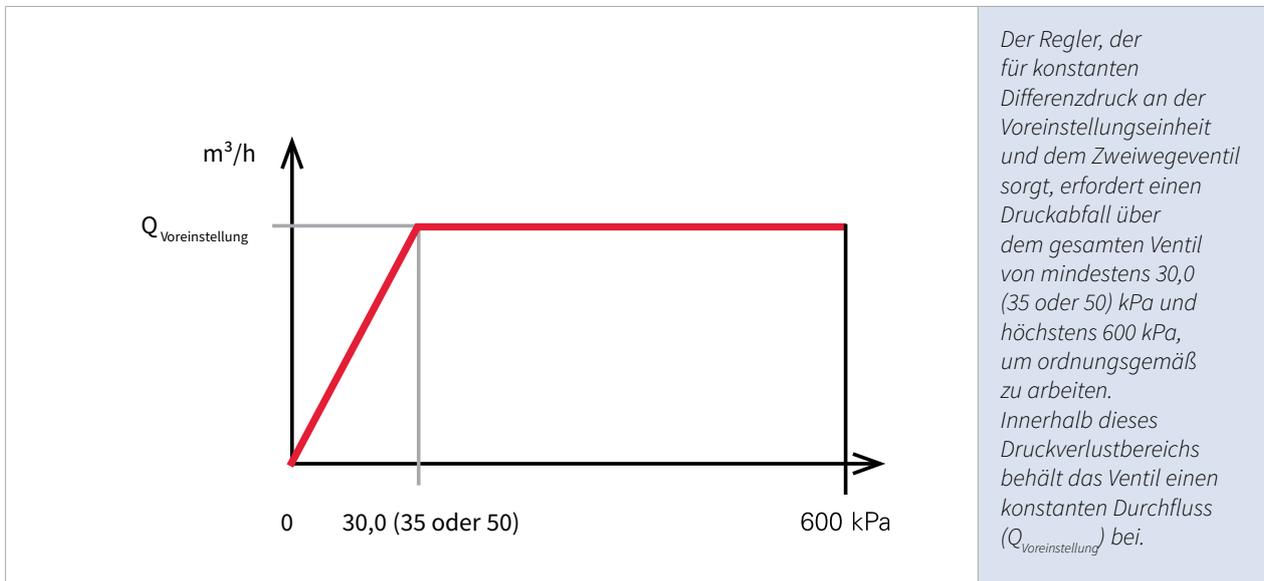
Der Differenzdruck wird durch Verbinden eines Computers mit den Messpunkten des Ventils gemessen. Nachdem bestätigt wurde, dass am NexusValve Vivax Plus-Ventil ein ausreichender Differenzdruck vorhanden ist, wird die Durchflussmenge nie mehr überschritten.

### 2.6 Präzision der Durchflussregelung

Durch das Einstellen auf einen bestimmten Durchfluss, weisen alle Ventile, die auf dem Prinzip des dynamischen Abgleichs basieren, eine gewisse Ungenauigkeit auf. Innerhalb des Betriebsdruckbereichs des Ventils kann der eigentliche Durchfluss von dem eingestellten Durchfluss abweichen. In der Praxis bedeutet dies, dass sich aufgrund von Druckschwankungen im System, der eigentliche Durchfluss durch das Ventil von dem eingestellten unterscheidet. Dies wird normalerweise durch Hysterese und den Wunsch nach einem niedrigen Ausgangsdruck verursacht, der für den Differenzdruckregler im Ventil erforderlich ist, um den Durchfluss zu stabilisieren.

Der Ausgangsdruck des Index-Ventils trägt zum Druckabfall des Gesamtsystems bei und beeinflusst damit die Dimensionierung der Pumpe.

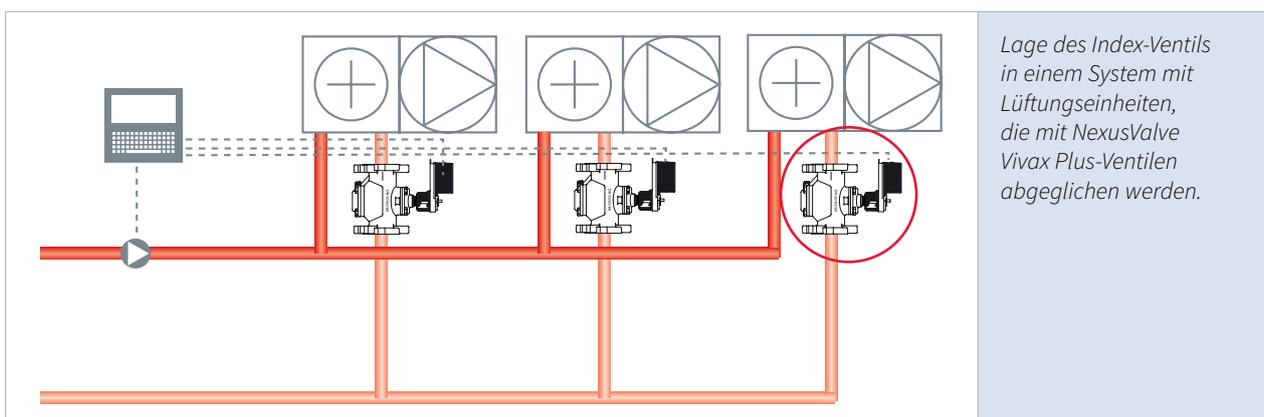
Der eingebaute Differenzdruckregler stabilisiert den Durchfluss des NexusValve Vivax Plus, wenn der Druckabfall am Ventil im Bereich von 30 kPa bis 600 kPa liegt. Bei den NexusValve Vivax Plus-Versionen mit hohem Durchfluss liegt der erforderliche Differenzdruck im Bereich von 35 bis 600 kPa und 50 bis 600 kPa.



Die Genauigkeit der Durchflussregelung des NexusValve Vivax Plus-Ventils ist der größere Wert von entweder  $\pm 2\%$  des maximalen Durchflusses oder  $\pm 5\%$  des geregelten Durchflusses.

## 2.7 Betrieb

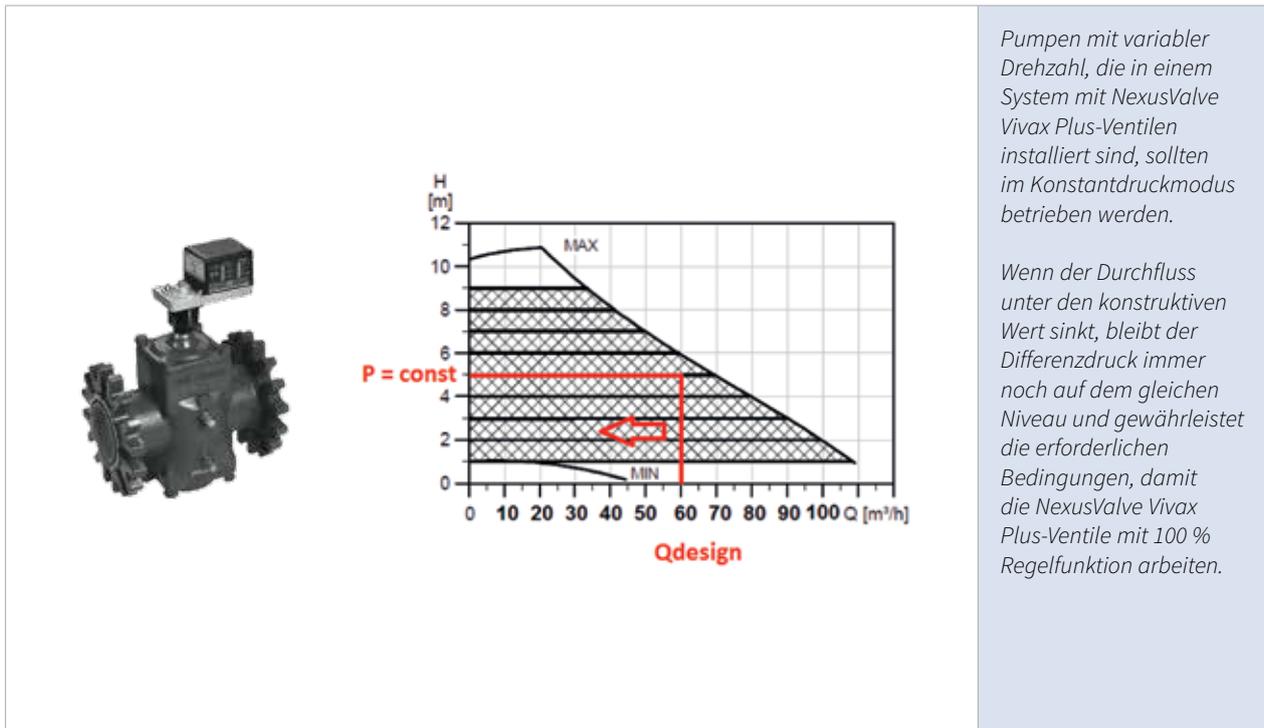
Bei Verwendung von NexusValve Vivax Plus-Ventilen ist kein Abgleich erforderlich. Die Ventile werden einfach auf die gewünschte Durchflussrate eingestellt und gleichen die Druckschwankungen im System aus. Dadurch wird der hydraulische Abgleich im System gewährleistet. Wenn alle Ventile auf die erforderliche Durchflussrate eingestellt sind, wird die Pumpenleistung minimiert, um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden. Die Pumpenleistung wird bis zum optimalen Punkt verringert, an dem die Pumpe nur so viel Druck wie das Index-Ventil benötigt, um richtig zu arbeiten.



Die optimale Pumpeneinstellung ist in einem System mit NexusValve Vivax Plus-Ventilen leicht zu finden. Die Pumpe wird während der Einstellung der NexusValve Vivax Plus-Ventile auf ihre maximale Leistung eingestellt. Nachdem die Einstellung aller Ventile abgeschlossen ist, wird ein Computer mit dem Index-Ventil verbunden, welches das Systemventil mit dem geringsten vorhandenen Differenzdruck ist. Typischerweise ist dies das von der Pumpe am weitesten entfernte Ventil.

# NexusValve Vivax Plus

Die Pumpenleistung wird dann verringert, bis der Druckabfall am Index-Ventil dem jeweiligen von der Ausführung des Ventils abhängigen minimal erforderlichen Wert von 30, 35 oder 50 kPa entspricht. Das hydraulische Gleichgewicht ist hergestellt und die Pumpenleistung wird auf einem Minimum gehalten.

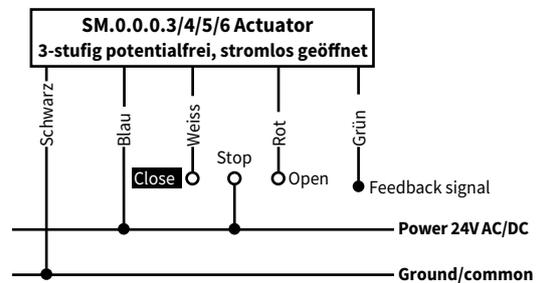
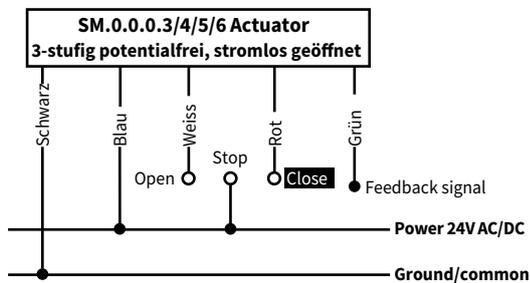
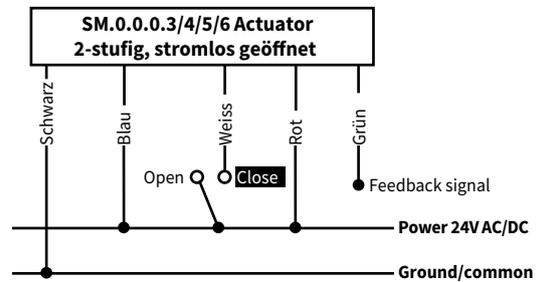
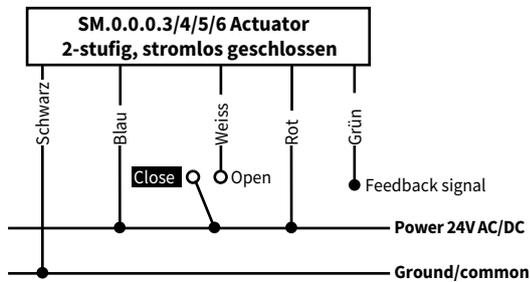
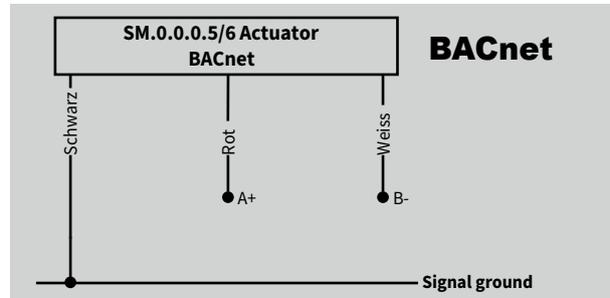
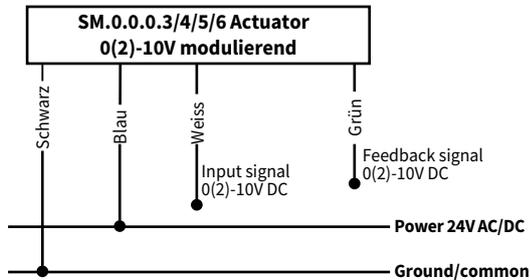


Bei Verwendung einer Pumpe mit variabler Drehzahl ist es empfehlenswert, sie in einer Betriebsart mit konstantem Differenzdruck zu betreiben. Dies stellt sicher, dass der Durchfluss entsprechend der aktuellen Lastanforderung eingestellt wird und der konstante Druckwert die erforderlichen Bedingungen für den Differenzdruckregler innerhalb der NexusValve Vivax Plus-Ventile liefert, um richtig zu funktionieren.

## 2.8 Montage

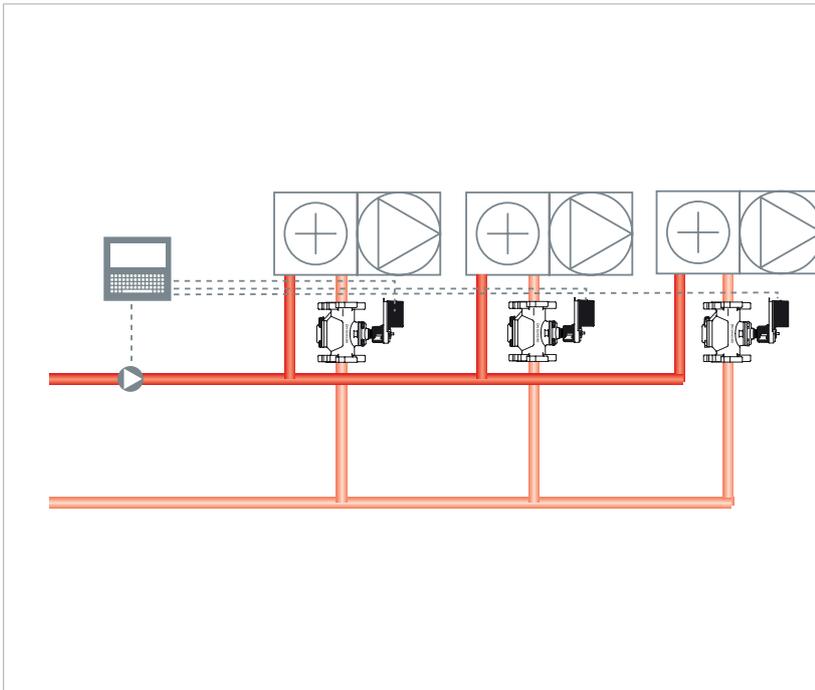
Die O-Ringe müssen korrekt in den Nuten platziert sein. Es wird empfohlen, die O-Ringe vor dem Einbau mit Silikon einzureiben. Das NexusValve Vivax Plus wird mit den mitgelieferten Bolzen, Schrauben und Muttern zwischen Flanschen montiert. Der Pfeil auf dem Gehäuse des NexusValve Vivax Plus zeigt die zu berücksichtigende Durchflussrichtung an. Es sind keine Beruhigungsstrecken erforderlich - das NexusValve Vivax Plus-Ventil kann direkt an Bögen, flexiblen Rohren usw. montiert werden. Der Stellantrieb sollte über der Ventilspindel montiert sein. Aufgrund der Kondensationsgefahr darf der Stellantrieb nicht unter der Ventilspindel sein. Der Stellantrieb darf nicht unter dem Ventil installiert werden. Die Einstellung des Durchflusses erfolgt durch Drehen der DIP-Schalter am Stellantrieb in die erforderliche Position. Um zu überprüfen, ob sich das Ventil im dynamischen Durchflussregelbetrieb befindet, kann der Differenzdruck gemessen werden.

## 2.9 Verdrahtung



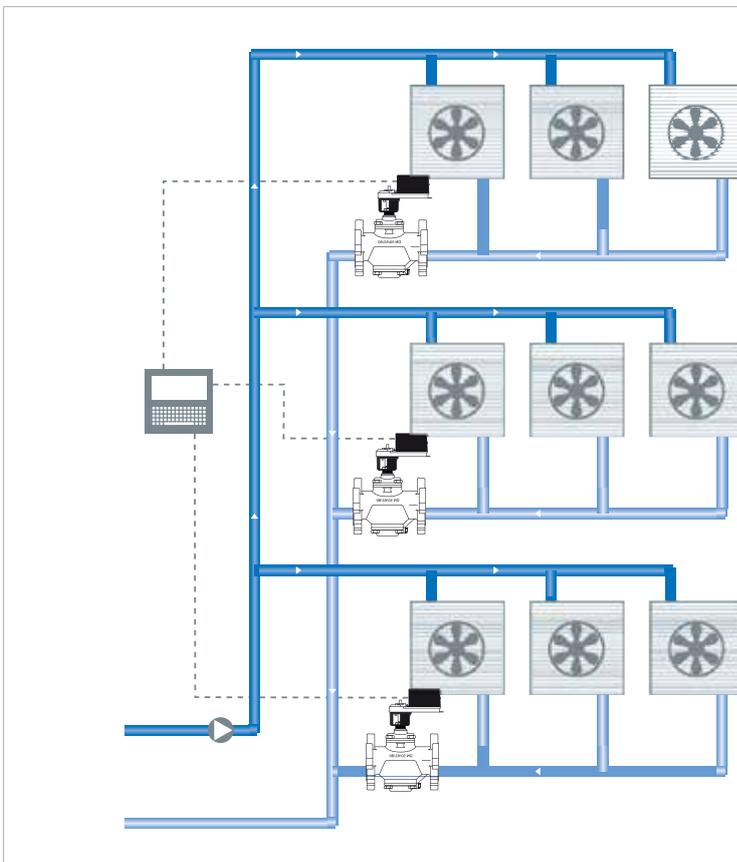
Hinweis: Wenn das Rückmeldesignal nicht benötigt wird, lassen Sie den grünen Draht abgetrennt.

### 3. Einsatzmöglichkeiten



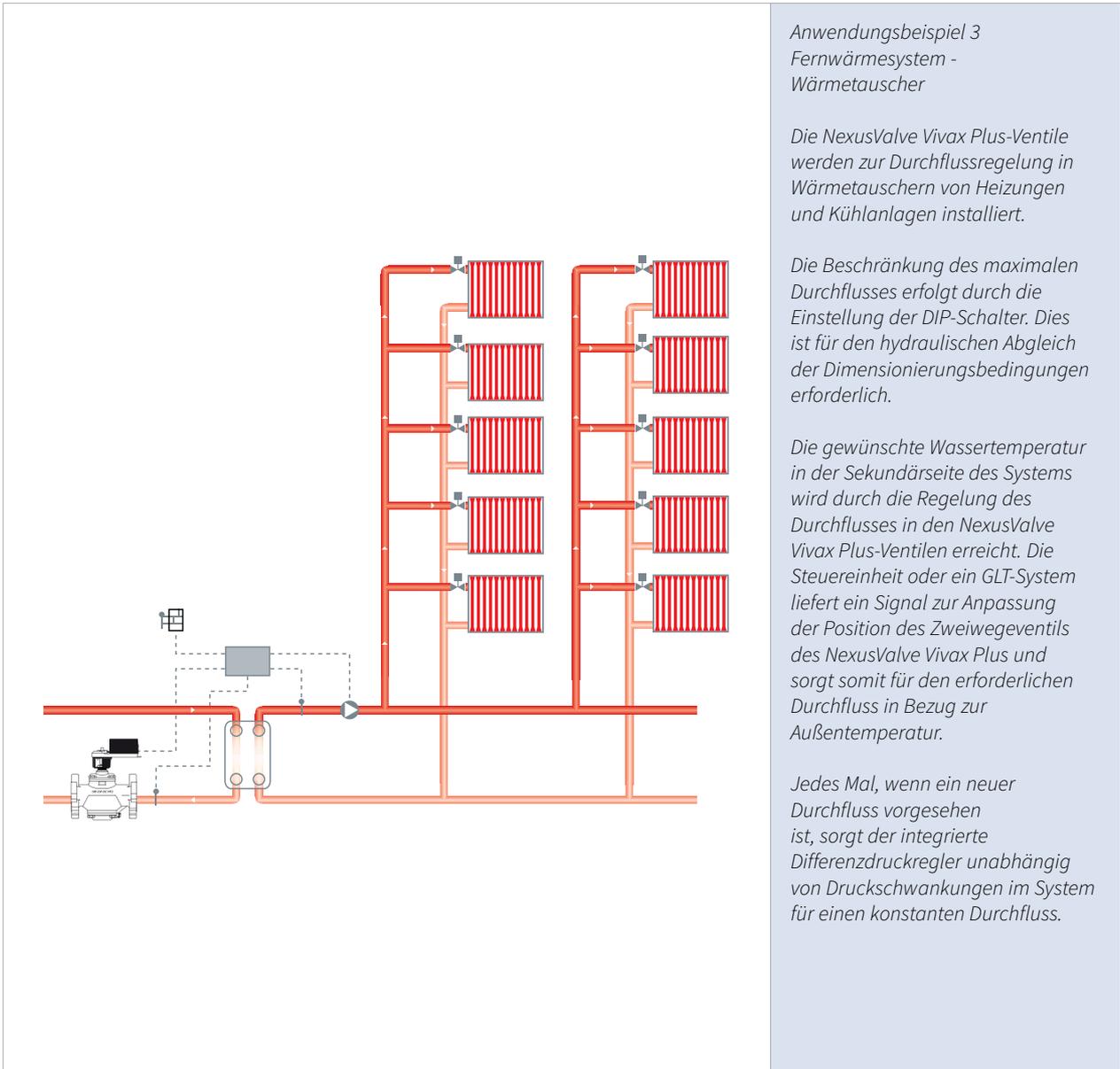
Anwendungsbeispiel 1  
Anlage mit Lüftungseinheiten

Die an den Lüftungseinheiten installierten NexusValve Vivax Plus- Ventile regeln den Durchfluss entsprechend der gewünschten Lufttemperatur. Die Beschränkung des maximalen Durchflusses erfolgt durch die Einstellung der DIP-Schalter. Dies ist für den hydraulischen Abgleich der Dimensionierungsbedingungen erforderlich. Wenn ein geringerer Durchfluss benötigt wird, begrenzen die Stellantriebe, die das NexusValve Vivax Plus regeln, den Durchfluss in Bezug auf das Signal aus der Steuerungseinheit, die die Lufttemperatur in den Lüftungseinheiten überwacht.



Anwendungsbeispiel 2  
System mit mehreren Ventilator-  
Wärmetauschern

Die NexusValve Vivax Plus-Ventile werden zur Durchflussregelung in Anlagenzweigen mit mehreren Ventilator-Wärmetauschern installiert. Wenn mehrere Ventilator-Wärmetauscher in einem einzigen Raum installiert sind, kann ein Ventil den Durchfluss für alle Ventilator-Wärmetauscher regeln. Das NexusValve Vivax Plus wird in diesem Fall von einer GLT oder einem Raumthermostat gesteuert und liefert den erforderlichen Durchfluss in Bezug auf die Raumtemperatur. Die Beschränkung des maximalen Durchflusses erfolgt durch die Einstellung der DIP-Schalter. Dies ist für den hydraulischen Abgleich der Dimensionierungsbedingungen erforderlich.



### Anwendungsbeispiel 3 Fernwärmesystem - Wärmetauscher

Die NexusValve Vivax Plus-Ventile werden zur Durchflussregelung in Wärmetauschern von Heizungen und Kühlanlagen installiert.

Die Beschränkung des maximalen Durchflusses erfolgt durch die Einstellung der DIP-Schalter. Dies ist für den hydraulischen Abgleich der Dimensionierungsbedingungen erforderlich.

Die gewünschte Wassertemperatur in der Sekundärseite des Systems wird durch die Regelung des Durchflusses in den NexusValve Vivax Plus-Ventilen erreicht. Die Steuereinheit oder ein GLT-System liefert ein Signal zur Anpassung der Position des Zweiwegeventils des NexusValve Vivax Plus und sorgt somit für den erforderlichen Durchfluss in Bezug zur Außentemperatur.

Jedes Mal, wenn ein neuer Durchfluss vorgesehen ist, sorgt der integrierte Differenzdruckregler unabhängig von Druckschwankungen im System für einen konstanten Durchfluss.

## 4. Produktdatenblatt

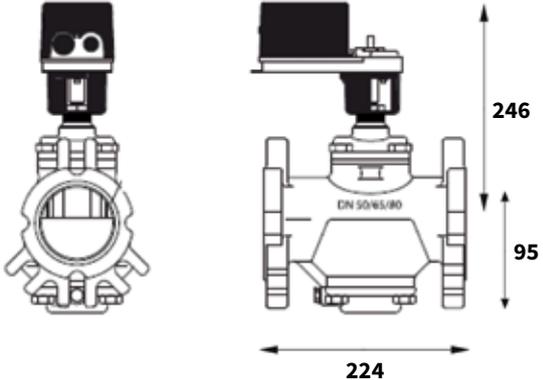
### 4.1 Produktübersicht

Durchflussbereich		Größe
l/s	l/h	
1,48 - 4,16	5310 - 15000	DN 65/80L
2,57 - 7,15	9240 - 25700	DN 65/80S
3,55 - 9,88	12800 - 35600	DN 65/80H
3,49 - 9,38	12600 - 33800	DN 80/100L
4,73 - 14,2	17000 - 51000	DN 80/100S
3,68 - 20,2	13300 - 72700	DN 80/100H
6,48 - 23,3	23300 - 83800	DN 125/150S
7,10 - 29,5	25600 - 106000	DN 125/150H
9,21 - 76,8	33100 - 277000	DN 200/250

## 4. Produktdatenblatt

### 4.2 NexusValve Vivax Plus DN 65-250

#### 4.2.1 DN 65/80L, DN 65/80S, DN 65/80H Flansch/Flansch

Abmessungen	Spezifikationen
	<p><b>Maximaltemperatur</b> 120 °C  <b>Minimaltemperatur</b> -20 °C  <b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis 50 °C  <b>Druckstufe</b> PN 40 (10, 16, 25)  <b>Betriebsdruck</b> 30, 35 - 600 kPa  <b>Markierung am Ventil</b> DN, Durchflussrichtung  <b>Anschluss</b> Universalflanschverbindungen für ISO- und ANSI-Flansche  <b>Ventilgehäuse</b> duktiles Eisen ASTM A536-65T, Klasse 65-45-18  <b>Membran</b> hydriert Acrylnitril-Butadien-Kautschuk  <b>O-Ringe interne Metallkomponenten</b> EPDM Edelstahl</p>

Ventil	Artikel	Abmessungen	Nenngröße Zoll	Kvm m <sup>3</sup> /h	Durchflussbereich	
					l/h	l/s
	MN80597.030	DN 65/80L	2" / 2½"	24	5310 - 15000	1,48 - 4,16
	MN80597.031	DN 65/80S	2" / 2½"	39,5	9240 - 25700	2,57 - 7,15
	MN80597.032	DN 65/80H	2" / 2½"	39,5	12800 - 35600	3,55 - 9,88

#### Hinweis!

Die Lieferung umfasst das Ventil, den Stellantrieb, zwei 16-mm-Bolzen und vier 16-mm-Schrauben mit Muttern zur Befestigung des Ventils zwischen Flanschen. Eine Fail-Safe-Funktion ist auf Anfrage verfügbar.

Leistungsdaten	
maximaler Absperrdruck	600 kPa
maximale Leckage	unter 0,2 % des Kvs-Wertes
Präzision der Durchflussregelung	der größere Wert von entweder ±2 % des maximalen Durchflusses oder ±5 % des geregelten Durchflusses
Regel-Kennlinie	linear

#### Hinweis!

Der Kvs-Wert darf nur für die Berechnung der Leckrate verwendet werden und nicht für die Dimensionierung des Ventils. Die Auswahl des Ventils darf nur auf Basis der Durchflusstabelle erfolgen.

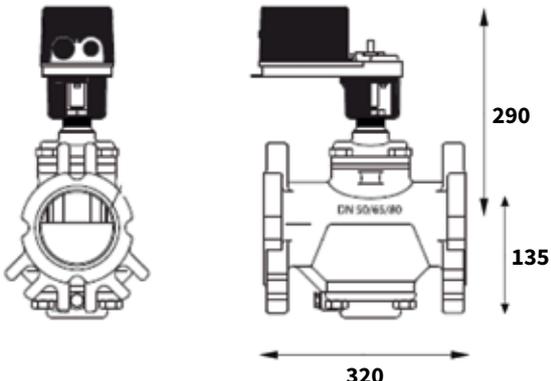
### 4.2.1.1 Durchfluss- und DIP-Schalter-Einstellungstabelle

Durchflussrate						Maximale Durchflussrate DIP-Schaltereinstellung						Umdrehungen der Stellschraube von der geschlossenen Position aus
30 - 600 kPaD		30 - 600 kPaD		35 - 600 kPaD		1	2	3	4	5	6	
DN 65/80H		DN 65/80S		DN 65/80H								
l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h							Umdrehungen
1,48	5310	2,57	9240	3,55	12800	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,0
1,58	5700	2,81	10100	3,85	13900	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,1
1,69	6080	3,05	11000	4,13	14900	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,2
1,79	6460	3,27	11800	4,41	15900	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,3
1,90	6830	3,48	12500	4,67	16800	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,4
2,00	7190	3,69	13300	4,92	17700	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,5
2,09	7540	3,88	14000	5,16	18600	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,6
2,19	7880	4,06	14600	5,38	19400	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,7
2,28	8210	4,23	15200	5,60	20200	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,8
2,37	8540	4,39	15800	5,81	20900	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,9
2,46	8860	4,54	16300	6,01	21600	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,0
2,55	9170	4,68	16900	6,19	22300	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,1
2,63	9470	4,82	17300	6,37	22900	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,2
2,71	9770	4,94	17800	6,54	23600	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,3
2,79	10100	5,06	18200	6,70	24100	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,4
2,87	10300	5,17	18600	6,86	24700	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,5
2,94	10600	5,28	19000	7,00	25200	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,6
3,02	10900	5,37	19300	7,14	25700	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,7
3,09	11100	5,47	19700	7,27	26200	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,8
3,16	11400	5,55	20000	7,40	26600	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,9
3,22	11600	5,63	20300	7,52	27100	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,0
3,29	11800	5,70	20500	7,63	27500	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,1
3,35	12100	5,77	20800	7,74	27900	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,2
3,41	12300	5,84	21000	7,84	28200	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,3
3,46	12500	5,90	21200	7,94	28600	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,4
3,52	12700	5,95	21400	8,03	28900	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,5
3,57	12900	6,01	21600	8,12	29200	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,6
3,62	13000	6,06	21800	8,20	29500	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,7
3,67	13200	6,10	22000	8,28	29800	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,8
3,72	13400	6,15	22100	8,36	30100	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,9
3,76	13500	6,19	22300	8,44	30400	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,0
3,80	13700	6,23	22400	8,51	30600	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,1
3,84	13800	6,27	22600	8,58	30900	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,2
3,88	14000	6,31	22700	8,65	31100	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,3
3,91	14100	6,35	22900	8,72	31400	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,4
3,94	14200	6,39	23000	8,78	31600	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,5
3,97	14300	6,42	23100	8,85	31900	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,6
4,00	14400	6,46	23300	8,91	32100	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,7
4,03	14500	6,50	23400	8,98	32300	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,8
4,05	14600	6,54	23500	9,04	32600	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,9
4,07	14700	6,58	23700	9,11	32800	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,0
4,09	14700	6,62	23800	9,18	33000	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,1
4,11	14800	6,67	24000	9,25	33300	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,2
4,12	14800	6,72	24200	9,32	33500	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,3
4,13	14900	6,77	24400	9,39	33800	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,4
4,14	14900	6,82	24600	9,46	34100	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,5
4,15	14900	6,88	24800	9,54	34300	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,6
4,15	15000	6,94	25000	9,62	34600	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,7
4,16	15000	7,01	25200	9,70	34900	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,8
4,16	15000	7,08	25500	9,79	35300	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,9
4,16	15000	7,15	25700	9,88	35600	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	6,0

Die Tabelle umfasst den Einstellbereich für den Durchfluss für jede Ventilversion (niedriger, Standard- und hoher Durchfluss). Der Durchfluss wird durch Drehen der DIP-Schalter auf EIN oder AUS eingestellt.

## 4. Produktdatenblatt

### 4.2.2 DN 80/100L, DN 80/100S, DN 80/100H Flansch/Flansch

Abmessungen	Spezifikationen
	<p><b>Maximaltemperatur</b> 120 °C  <b>Minimaltemperatur</b> -20 °C  <b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis 50 °C  <b>Druckstufe</b> PN 40 (10, 16, 25)  <b>Betriebsdruck</b> 30, 35, 50 - 600 kPa  <b>Markierung am Ventil</b> DN, Durchflussrichtung  <b>Anschluss</b> Universalflanschverbindungen für ISO- und ANSI-Flansche  <b>Ventilgehäuse</b> duktiles Eisen ASTM A536-65T, Klasse 65-45-18  <b>Membran</b> hydriert  Acrylnitril-Butadien-Kautschuk  <b>O-Ringe</b> EPDM  <b>interne Metallkomponenten</b> Edelstahl</p>

Ventil	Artikel	Abmessungen	Nenngröße Zoll	Kvm m <sup>3</sup> /h	Durchflussbereich	
					l/h	l/s
	MN80597.033	DN 80/100L	3" / 4"	58,3	12600 - 33800	3,49 - 9,38
	MN80597.034	DN 80/100S	3" / 4"	58,3	17000 - 51000	4,73 - 14,2
	MN80597.035	DN 80/100H	3" / 4"	89,0	13300 - 72700	3,68 - 20,2

#### Hinweis!

Die Lieferung umfasst das Ventil, den Stellantrieb, zwei 16-mm-Bolzen und vier 16-mm-Schrauben mit Muttern zur Befestigung des Ventils zwischen Flanschen. Eine Fail-Safe-Funktion ist auf Anfrage verfügbar.

Leistungsdaten	
maximaler Absperrdruck	600 kPa
maximale Leakage	unter 0,2 % des Kvs-Wertes
Präzision der Durchflussregelung	der größere Wert von entweder ±2 % des maximalen Durchflusses oder ±5 % des geregelten Durchflusses
Regel-Kennlinie	linear

#### Hinweis!

Der Kvs-Wert darf nur für die Berechnung der Leckrate verwendet werden und nicht für die Dimensionierung des Ventils. Die Auswahl des Ventils darf nur auf Basis der Durchflusstabelle erfolgen.

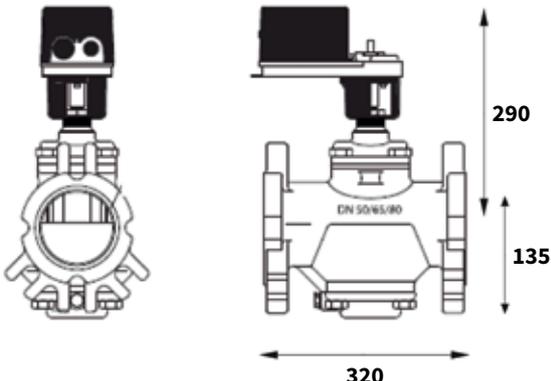
### 4.2.2.1 Durchfluss- und DIP-Schalter-Einstellungstabelle

Durchflussrate						Maximale Durchflussrate DIP-Schaltereinstellung						Umdrehungen der Stellschraube von der geschlossenen Position aus
30 - 600 kPaD		35 - 600 kPaD		50 - 600 kPaD		1	2	3	4	5	6	
DN 80/100L		DN 80/100S		DN 80/100H								
l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h							Umdrehungen
3,49	12600	4,73	17000	3,68	13300	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,0
3,88	14000	5,29	19000	4,42	15900	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,1
4,26	15300	5,82	21000	5,13	18500	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,2
4,61	16600	6,33	22800	5,82	21000	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,3
4,94	17800	6,82	24500	6,50	23400	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,4
5,26	18900	7,28	26200	7,15	25700	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,5
5,56	20000	7,72	27800	7,78	28000	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,6
5,84	21000	8,14	29300	8,39	30200	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,7
6,11	22000	8,54	30700	8,99	32400	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,8
6,36	22900	8,91	32100	9,56	34400	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,9
6,60	23800	9,27	33400	10,1	36400	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,0
6,82	24600	9,61	34600	10,7	38400	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,1
7,03	25300	9,93	35700	11,2	40200	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,2
7,23	26000	10,2	36800	11,7	42100	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,3
7,41	26700	10,5	37800	12,2	43800	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,4
7,58	27300	10,8	38800	12,6	45500	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,5
7,73	27800	11,0	39700	13,1	47100	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,6
7,88	28400	11,3	40500	13,5	48700	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,7
8,01	28800	11,5	41300	13,9	50200	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,8
8,14	29300	11,7	42000	14,3	51600	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,9
8,25	29700	11,9	42700	14,7	53000	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,0
8,35	30100	12,0	43400	15,1	54300	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,1
8,45	30400	12,2	43900	15,4	55600	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,2
8,53	30700	12,4	44500	15,8	56800	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,3
8,61	31000	12,5	45000	16,1	58000	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,4
8,68	31300	12,6	45500	16,4	59100	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,5
8,74	31500	12,7	45900	16,7	60200	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,6
8,80	31700	12,9	46300	17,0	61200	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,7
8,85	31900	13,0	46700	17,3	62100	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,8
8,90	32000	13,1	47000	17,5	63000	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,9
8,93	32200	13,1	47300	17,8	63900	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,0
8,97	32300	13,2	47600	18,0	64700	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,1
9,00	32400	13,3	47800	18,2	65500	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,2
9,03	32500	13,4	48100	18,4	66200	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,3
9,05	32600	13,4	48300	18,6	66900	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,4
9,07	32600	13,5	48500	18,8	67600	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,5
9,09	32700	13,5	48700	18,9	68200	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,6
9,10	32800	13,6	48800	19,1	68700	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,7
9,12	32800	13,6	49000	19,2	69200	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,8
9,13	32900	13,7	49200	19,4	69700	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,9
9,15	32900	13,7	49300	19,5	70200	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,0
9,16	33000	13,7	49500	19,6	70600	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,1
9,18	33000	13,8	49600	19,7	70900	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,2
9,19	33100	13,8	49800	19,8	71300	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,3
9,21	33200	13,9	49900	19,9	71600	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,4
9,23	33200	13,9	50100	20,0	71900	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,5
9,25	33300	14,0	50200	20,0	72100	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,6
9,28	33400	14,0	50400	20,1	72300	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,7
9,31	33500	14,1	50600	20,1	72500	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,8
9,34	33600	14,1	50800	20,2	72600	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,9
9,38	33800	14,2	51000	20,2	72700	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	6,0

Die Tabelle umfasst den Einstellbereich für den Durchfluss für jede Ventilversion (niedriger, Standard- und hoher Durchfluss). Der Durchfluss wird durch Drehen der DIP-Schalter auf EIN oder AUS eingestellt.

## 4. Produktdatenblatt

### 4.2.3 DN 125/150S, DN 125/150H Flansch/Flansch

Abmessungen	Spezifikationen
	<p><b>Maximaltemperatur</b> 120 °C  <b>Minimaltemperatur</b> -20 °C  <b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis 50 °C  <b>Druckstufe</b> PN 40 (10, 16, 25)  <b>Betriebsdruck</b> 30, 35 - 600 kPa  <b>Markierung am Ventil</b> DN, Durchflussrichtung  <b>Anschluss</b> Universalflanschverbindungen für ISO- und ANSI-Flansche  <b>Ventilgehäuse</b> duktiles Eisen ASTM A536-65T, Klasse 65-45-18  <b>Membran</b> hydriert  Acrylnitril-Butadien-Kautschuk  <b>O-Ringe</b> EPDM  <b>interne Metallkomponenten</b> Edelstahl</p>

Ventil	Artikel	Abmessungen	Nenngröße Zoll	Kvm m <sup>3</sup> /h	Durchflussbereich	
					l/h	l/s
	MN80597.036	DN 125/150S	5"/6"	132,3	23300 - 83800	6,48 - 23,3
	MN80597.037	DN 125/150H	5"/6"	132,3	25600 - 106000	7,10 - 29,5

#### Hinweis!

Die Lieferung umfasst das Ventil, den Stellantrieb, zwei 16-mm-Bolzen und vier 16-mm-Schrauben mit Muttern zur Befestigung des Ventils zwischen Flanschen. Eine Fail-Safe-Funktion ist auf Anfrage verfügbar.

Leistungsdaten	
maximaler Absperrdruck	600 kPa
maximale Leckage	unter 0,2 % des Kvs-Wertes
Präzision der Durchflussregelung	der größere Wert von entweder ±2 % des maximalen Durchflusses oder ±5 % des geregelten Durchflusses
Regel-Kennlinie	linear

#### Hinweis!

Der Kvs-Wert darf nur für die Berechnung der Leckrate verwendet werden und nicht für die Dimensionierung des Ventils. Die Auswahl des Ventils darf nur auf Basis der Durchflusstabelle erfolgen.

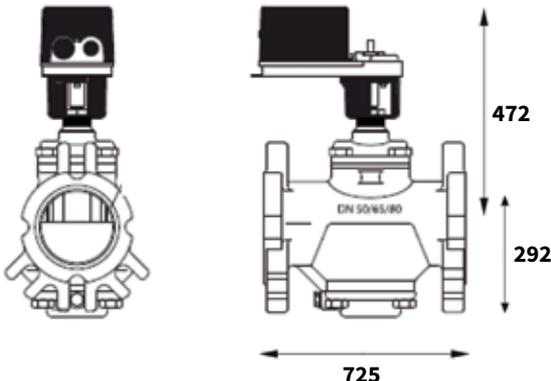
### 4.2.3.1 Durchfluss- und DIP-Schalter-Einstellungstabelle

Durchflussrate				Maximale Durchflussrate DIP-Schaltereinstellung						Umdrehungen der Stellschraube von der geschlossenen Position aus
30 - 600 kPaD		35 - 600 kPaD		1	2	3	4	5	6	Umdrehungen
DN 125/150S		DN 125/150H								
l/s	l/h	l/s	l/h							
6,48	23300	7,10	25600	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,0
7,24	26100	8,06	29000	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,1
7,98	28700	8,98	32300	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,2
8,69	31300	9,87	35500	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,3
9,39	33800	10,7	38600	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,4
10,1	36200	11,6	41600	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,5
10,7	38600	12,4	44500	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,6
11,4	40900	13,1	47300	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,7
12,0	43100	13,9	50000	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,8
12,6	45200	14,6	52600	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,9
13,1	47300	15,3	55100	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,0
13,7	49300	16,0	57500	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,1
14,2	51200	16,6	59800	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,2
14,7	53100	17,2	62100	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,3
15,3	54900	17,8	64200	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,4
15,7	56600	18,4	66300	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,5
16,2	58300	19,0	68300	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,6
16,6	59900	19,5	70200	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,7
17,1	61500	20,0	72100	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,8
17,5	63000	20,5	73800	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,9
17,9	64400	21,0	75500	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,0
18,3	65800	21,4	77200	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,1
18,6	67100	21,9	78700	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,2
19,0	68300	22,3	80200	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,3
19,3	69500	22,7	81700	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,4
19,6	70700	23,1	83100	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,5
19,9	71700	23,4	84400	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,6
20,2	72800	23,8	85700	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,7
20,5	73800	24,1	86900	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,8
20,7	74700	24,5	88100	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,9
21,0	75600	24,8	89200	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,0
21,2	76400	25,1	90300	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,1
21,4	77200	25,4	91400	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,2
21,6	77900	25,7	92400	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,3
21,8	78600	25,9	93400	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,4
22,0	79200	26,2	94300	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,5
22,2	79800	26,5	95200	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,6
22,3	80300	26,7	96100	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,7
22,5	80800	26,9	97000	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,8
22,6	81300	27,2	97800	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,9
22,7	81700	27,4	98600	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,0
22,8	82100	27,6	99400	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,1
22,9	82400	27,8	100000	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,2
23,0	82700	28,1	101000	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,3
23,0	83000	28,3	102000	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,4
23,1	83200	28,5	102000	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,5
23,2	83400	28,7	103000	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,6
23,2	83500	28,9	104000	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,7
23,2	83600	29,1	105000	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,8
23,3	83700	29,3	105000	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,9
23,3	83800	29,5	106000	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	6,0

Die Tabelle umfasst den Einstellbereich für den Durchfluss für jede Ventilversion (Standard- und hoher Durchfluss). Der Durchfluss wird durch Drehen der DIP-Schalter auf EIN oder AUS eingestellt.

## 4. Produktdatenblatt

### 4.2.4 DN 200/250 Flansch/Flansch

Abmessungen	Spezifikationen
	<p><b>Maximaltemperatur</b> 120 °C  <b>Minimaltemperatur</b> -20 °C  <b>Umgebungstemperatur</b> -20 °C bis 50 °C  <b>Druckstufe</b> PN 40 (10, 16, 25)  <b>Betriebsdruck</b> 35 - 600 kPa  <b>Markierung am Ventil</b> DN, Durchflussrichtung  <b>Anschluss</b> Universalflanschverbindungen für ISO- und ANSI-Flansche  <b>Ventilgehäuse</b> duktiles Eisen ASTM A536-65T, Klasse 65-45-18  <b>Membran</b> hydriert  <b>O-Ringe</b> Acrylnitril-Butadien-Kautschuk  <b>interne Metallkomponenten</b> EPDM  <b>Metallkomponenten</b> Edelstahl</p>

Ventil	Artikel	Abmessungen	Nenngröße Zoll	Kvm m <sup>3</sup> /h	Durchflussbereich	
					l/h	l/s
	MN80597.038	DN 200/250	8"/10"	33,1 - 277	33100-277000	3,49 - 9,38

#### Hinweis!

Die Lieferung umfasst das Ventil, den Stellantrieb, zwei 16-mm-Bolzen und vier 16-mm-Schrauben mit Muttern zur Befestigung des Ventils zwischen Flanschen. Eine Fail-Safe-Funktion ist auf Anfrage verfügbar.

Leistungsdaten	
maximaler Absperrdruck	600 kPa
maximale Leakage	unter 0,2 % des Kvs-Wertes
Präzision der Durchflussregelung	der größere Wert von entweder ±2 % des maximalen Durchflusses oder ±5 % des geregelten Durchflusses
Regel-Kennlinie	linear

#### Hinweis!

Der Kvs-Wert darf nur für die Berechnung der Leckrate verwendet werden und nicht für die Dimensionierung des Ventils. Die Auswahl des Ventils darf nur auf Basis der Durchflusstabelle erfolgen.

### 4.2.4.1 Durchfluss- und DIP-Schalter-Einstellungstabelle

Durchflussrate				Maximale Durchflussrate DIP-Schaltereinstellung						Umdrehungen der Stellschraube von der geschlossenen Position aus
35 - 600 kPaD										
DN 200/250										
l/s	l/h	l/s	l/h	1	2	3	4	5	6	Umdrehungen
9,21	33100	57,5	207000	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,0
9,59	34900	58,3	210000	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	1,1
10,2	36800	59,1	213000	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,2
10,8	38900	59,8	215000	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	1,3
11,5	41200	60,6	218000	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,4
12,1	43700	61,3	221000	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	1,5
12,9	46300	62,0	223000	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,6
13,6	49100	62,7	226000	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	1,7
14,5	52000	63,4	228000	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,8
15,3	55100	64,0	230000	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	1,9
16,2	58200	64,6	233000	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,0
17,1	61500	65,2	235000	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	2,1
18,0	64900	65,8	237000	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,2
19,0	68400	66,4	239000	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	2,3
20,0	71900	66,9	241000	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,4
21,0	75600	67,4	243000	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	2,5
22,0	79300	68,0	245000	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,6
23,1	83100	68,4	246000	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	2,7
24,1	86900	68,9	248000	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,8
25,2	90800	69,4	250000	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	2,9
26,3	94700	69,8	251000	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,0
27,4	98700	70,2	253000	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	3,1
28,5	103000	70,6	254000	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,2
29,6	107000	71,0	256000	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	3,3
30,8	111000	71,4	257000	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,4
31,9	115000	71,8	258000	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	3,5
33,0	119000	72,1	260000	EIN	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,6
34,2	123000	72,5	261000	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,7
35,3	127000	72,8	262000	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,8
36,4	131000	73,2	263000	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,9
37,5	135000	73,5	265000	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,0
38,6	139000	73,8	266000	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,1
39,8	143000	74,2	267000	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,2
40,9	147000	74,5	268000	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,3
41,9	151000	74,8	269000	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,4
43,0	155000	75,1	270000	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,5
44,1	159000	75,5	272000	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,6
45,2	163000	75,8	273000	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,7
46,2	166000	76,1	274000	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,8
47,2	170000	76,5	275000	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,9
48,3	174000	76,8	277000	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,0
49,3	177000			AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,1
50,2	181000			EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,2
51,2	184000			AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,3
52,2	188000			EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,4
53,1	191000			AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,5
54,0	194000			EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,6
54,9	198000			AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	AUS	5,7
55,8	201000			EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,8
56,6	204000			AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	AUS	5,9
57,5	207000			EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	AUS	6,0

Die Tabelle umfasst den Einstellbereich für den Durchfluss für jede Ventilversion (Standard- und hoher Durchfluss). Der Durchfluss wird durch Drehen der DIP-Schalter auf EIN oder AUS eingestellt.

## 4. Produktdatenblatt

### 4.3 Flansche für NexusValve Vivax Plus

NexusValve Vivax Plus ist so ausgelegt, dass ein Ventilkörper zwischen den Flanschen von Rohrleitungen mit unterschiedlichem Durchmesser montiert werden kann:

NexusValve	Montage zwischen den Flanschen von folgenden Rohrleitungen ist möglich
MN80597.030 MN80597.031 MN80597.032	DN 50, DN 65 und DN 80
MN80597.033 MN80597.034 MN80597.035	DN 80 und DN 100
MN80957.036 MN80957.037	DN 125 und DN 150
MN80597.038	DN 200 und DN 250

Jedes Ventil wird mit zwei 16-mm-Bolzen und vier 16-mm-Schrauben mit Muttern zur Befestigung des Ventils zwischen Flanschen geliefert. Die Flansche, die mit NexusValve Vivax Plus verwendet werden können, sind in der Tabelle angegeben:

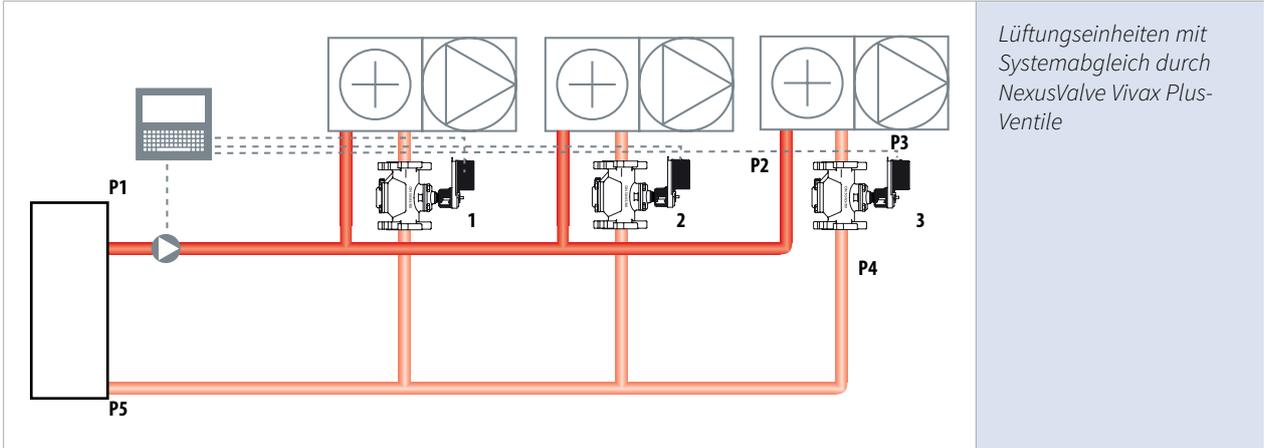
Ventilgröße DN	Flanschgröße (Zoll)	ASME B16.5 Vorschweißflansche		ASME B16.5 Überschiebflansche		Flanschgröße (mm)	EN1092-1*				EN1092-1**				
		Klasse 150	Klasse 300	Klasse 150	Klasse 300		PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	
65/80	2	-	✓	-	✓	50	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2½	✓	✓	✓	✓	65	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3	✓	✓	-	-	80	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
80/100	3	✓	✓	✓	✓	80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	4	✓	✓	-	-	100	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
100/125	5	✓	✓	✓	✓	125	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6	✓	-	-	-	150	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
200/250	8	-	✓	-	✓	200	-	-	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
	10	✓	-	✓	-	250	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓

\* Typ 02 und 35/36/37 (loser Flansch mit Vorschweißring/Pressbödel mit langem Ansatz/Pressbödel) oder Typ 04 und 34 (loser Flansch mit Vorschweißbund) oder Typ 11 mit Flansch in Richtung A/B (Vorschweißflansch mit oder ohne Dichtleiste).

\*\* Typ 12 mit Flansch in Richtung A/B (Überschiebschweißflansch mit Ansatz mit oder ohne Dichtleiste).

## 5. Dimensionierungsbeispiel

Im folgenden Beispiel sind NexusValve Vivax Plus-Ventile in eine Anlage aus Ventilator-Wärmetauschern installiert. Die Ventile sorgen für den erforderlichen Durchfluss zu den Terminalsinheiten, um die Raumtemperatur zu regeln.



Der Durchfluss durch die Lüftungseinheiten für die spezifizierten Dimensionierungsbedingungen ist folgendermaßen:

NexusValve Vivax Plus Nr. 1: erforderlicher Durchfluss 14.500 l/h

NexusValve Vivax Plus Nr. 2: erforderlicher Durchfluss 22.000 l/h

NexusValve Vivax Plus Nr. 3: erforderlicher Durchfluss 71.000 l/h

Für das NexusValve Vivax Plus-Ventil Nr. 1 liegt der erforderliche Durchfluss innerhalb des Durchflussbereichs eines NexusValve Vivax Plus-Ventils DN 65/80L.

Die Ventileinstellung des DN 65/80L finden Sie in der Einstellungstabelle für den Durchfluss und die DIP-Schalter.

Durchflussrate						Maximale Durchflussrate DIP-Schaltereinstellung						Umdrehungen der Stellschraube von der geschlossenen Position aus
30 - 600 kPaD		30 - 600 kPaD		35 - 600 kPaD		1	2	3	4	5	6	
DN 65/80H		DN 65/80S		DN 65/80H								
l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	Umdrehungen						
3,62	13000	6,06	21800	8,20	29500	AUS	AUS	EIN	AUS	AUS	EIN	3,7
3,67	13200	6,10	22000	8,28	29800	EIN	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,8
3,72	13400	6,15	22100	8,36	30100	AUS	EIN	AUS	AUS	AUS	EIN	3,9
3,76	13500	6,19	22300	8,44	30400	EIN	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,0
3,80	13700	6,23	22400	8,51	30600	AUS	AUS	AUS	AUS	AUS	EIN	4,1
3,84	13800	6,27	22600	8,58	30900	EIN	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,2
3,88	14000	6,31	22700	8,65	31100	AUS	EIN	EIN	EIN	EIN	AUS	4,3
3,91	14100	6,35	22900	8,72	31400	EIN	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,4
3,94	14200	6,39	23000	8,78	31600	AUS	AUS	EIN	EIN	EIN	AUS	4,5
3,97	14300	6,42	23100	8,85	31900	EIN	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,6
4,00	14400	6,46	23300	8,91	32100	AUS	EIN	AUS	EIN	EIN	AUS	4,7
4,03	14500	6,50	23400	8,98	32300	EIN	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,8
4,05	14600	6,54	23500	9,04	32600	AUS	AUS	AUS	EIN	EIN	AUS	4,9
4,07	14700	6,58	23700	9,11	32800	EIN	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,0
4,09	14700	6,62	23800	9,18	33000	AUS	EIN	EIN	AUS	EIN	AUS	5,1
4,11	14800	6,67	24000	9,25	33300	EIN	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,2
4,12	14800	6,72	24200	9,32	33500	AUS	AUS	EIN	AUS	EIN	AUS	5,3
4,13	14900	6,77	24400	9,39	33800	EIN	EIN	AUS	AUS	EIN	AUS	5,4

*Durchfluss- und DIP-Schalter-Einstellungstabelle*

Für den im Projekt angegebenen Durchfluss von 14500 l/h muss der Installateur folgende DIP-Schalter-Einstellungen vornehmen:

DIP-Schalter Nr. 1, 4 und 5: EIN / DIP-Schalter Nr. 2, 3 und 6: AUS

Der Durchfluss zu der Lüftungseinheit Nr. 2 liegt im Bereich des NexusValve Vivax Plus DN 80/100L.

Für den im Projekt angegebenen Durchfluss von 22000l/h muss der Installateur folgende DIP-Schalter-Einstellungen vornehmen:

DIP-Schalter Nr. 1, 2, 3, 5 und 6: EIN / DIP-Schalter Nr. 4: AUS

Der Durchfluss zu der Lüftungseinheit Nr. 3 liegt im Bereich des NexusValve Vivax Plus DN 125/150S.

Für den im Projekt angegebenen Durchfluss von 71000l/h muss der Installateur folgende DIP-Schalter-Einstellungen vornehmen:

DIP-Schalter Nr. 2, 3 und 6: EIN / DIP-Schalter Nr. 1, 4 und 5: AUS

Alle ausgewählten Ventile steuern den Durchfluss innerhalb des Differenzdruckbereiches von 35 - 400 kPa. Weil sich die Lüftungseinheit Nr. 3 im Indekreis befindet, kann die Pumpenleistung berechnet werden.

Die Pumpenleistung muss gleich der Summe des Druckverlusts sein, der in Wärmetauscher, Rohren und Geräten wie Serviceventilen, Sieben und der Lüftungseinheit entsteht. Zusätzlich müssen 35,0 kPa ( $\Delta P_B = P_3 - P_4$ ) für das NexusValve Vivax Plus dazu addiert werden.

Wenn der berechnete Druckverlust im Kreis P1, P2, P3, P4, P5, P1 (außer beim NexusValve Vivax Plus) gleich

$\Delta P_c = 32,0$  kPa beträgt, muss die Pumpenleistung  $\Delta P_h$  mindestens folgendem Wert entsprechen:

$$\Delta P_h = \Delta P_c + \Delta P_B = 32,0 + 35,0 \text{ kPa} = 67,0 \text{ kPa.}$$

Wenn eine Pumpe mit variabler Drehzahl benutzt wird, muss sie mit konstantem Differenzdruck (67,0 kPa) betrieben werden, um zu jeder Zeit einen Differenzdruck von mindestens 35 kPa für die NexusValve Vivax Plus-Ventile zu gewährleisten.

Bestellung:

NexusValve Vivax Plus Nr., 1 ArtikelNr.: MN80597.030

NexusValve Vivax Plus Nr., 2 ArtikelNr.: MN80597.033

NexusValve Vivax Plus Nr., 3 ArtikelNr.: MN80957.036

## 5.1 Allgemeine Spezifikationen für NexusValve Vivax Plus DN 65 - 250

### 1. Druckunabhängiges Durchflussregelventil NexusValve Vivax Plus

1.1. Der Auftragnehmer muss die druckunabhängigen Regelventile an den in den Zeichnungen angegebenen Stellen installieren.

### 2. Funktion

2.1. Das Ventil ist eine elektronische, dynamische, modulierende, Zweiwegeregelung.

2.2. Das dynamische Regelventil regelt den Durchfluss unabhängig von Druckschwankungen im System.

2.3. Die maximale Durchflusseinstellung ist auf 51 verschiedene Einstellungen innerhalb des Ventilgrößenbereichs einstellbar.

### 3. Ventilkörper

3.1. Das Gehäuse besteht aus duktilem Eisen ASTM A536-65T, Klasse 60-45-18 und entspricht 4000 kPa statischem Druck und 120 °C.

3.2. Das Ventilgehäuse dient zum Einbau zwischen Flanschen.

3.3. Es werden für alle Ventilgrößen P/T-Stecker zur Überprüfung des Differenzdrucks geliefert.

3.4. Die Identifikationskennzeichnungen sind für alle Ventile verfügbar. Sie sind unauslöschlich mit Teilenummer, Datum und Differenzdruckbereich versehen. Sie sind aus Aluminium und 50 mm x 25 mm groß.

### 4. Durchflussregeleinheit

4.1. Die Durchflussregeleinheit ist aus Edelstahl und hydriertem Acrylnitril-Butadien-Kautschuk und kann den Durchfluss mit einer Genauigkeit von  $\pm 2$  % des maximalen Durchflusses oder  $\pm 5$  % des kontrollierten Durchflusses regeln.

4.2. Die Durchflussregeleinheit muss für Reparaturen oder Wartung zugänglich sein.

### 5. Stellantrieb

5.1. Das Gehäuse des Stellantriebs muss der Schutzklasse IP42 entsprechen.

5.2. Der Stellantrieb wird durch einen 24 V-AC/30 V-DC-Motor betrieben und arbeitet mit 2 bis 10 V DC und 4 bis 20 mA als stetiger Dreipunkt-Stellantrieb

oder mit einem elektrischen Signal mit Pulsweitenmodulation und beinhaltet einen Widerstand zur Erleichterung dieser Signale.

5.3. Der Stellantrieb kann ein 2- bis 10-V-DC- oder ein 4- bis 20-mA-Antwortsignal an die Steuerung liefern.

5.4. Es ist ein optionales Fail-Safe-System verfügbar, um das Ventil im Falle eines Stromausfalls aus jeder Position heraus entweder in die geöffnete oder die geschlossene Stellung zu versetzen.

5.5. Die externe LED zum Ablesen der aktuellen und der maximalen Ventileinstellung ist Standard.





## Kontakt

### The Netherlands (HQ)

Aalberts hydronic flow control  
+31 36 52 62 300  
info@flamcogroup.com  
info@comap.nl

### China

Flamco Heating Accessories  
(Changshu) Ltd, Co.  
+86 512 528 417 31  
yecho@flamco.com.cn

### Denmark

Flamco Denmark  
+45 44 94 02 07  
info@flamco.dk

### France

Flamco s.a.r.l.  
+33 1 342 191 91  
info@flamco.fr

### Germany

Flamco GmbH  
+49 2104 80006 20  
info@flamco.de

### Italy

Distributore: Commerciale Delta  
+39 (0)2 242 8303  
vendite@commercialedelta.it

### Slovakia

Flamco SK s.r.o.  
+421 475 634 043  
info@meibes.sk

### Sweden

Flamco Sverige  
+46 50 042 89 95  
vvs@flamco.se

### United Arab Emirates

Flamco Middle East  
+971 4 8819540  
info@flamco-gulf.com

### Belgium

Flamco BeLux  
+32 50 31 67 16  
info@flamco.be

### Czech Republic

Flamco CZ s.r.o.  
+420 284 00 10 81  
info@meibes.cz

### Estonia

Flamco Baltic  
+372 568 838 38  
info@flamco.ee

### France

Comap s.a.r.l.  
+33 4 78 78 16 00  
marketing@comap.eu

### Hungary

Flamco Kft  
+36 23 880981  
info@flamco.hu

### Poland

Flamco Meibes Sp. z o.o.  
+48 65 529 49 89  
info@flamco.pl

### Russian Federation

ООО „Майбес РУС“  
+7 495 727 20 26  
moscow@meibes.ru

### Switzerland

Flamco AG  
+41 41 854 30 50  
info@flamco.ch

### Export

Comap International  
+33 4 78 78 16 00  
export.contacts@comap.eu

Comap BeLux  
+32 2 371 01 67  
info@comap.be

Comap Praha s.r.o.  
+420 284 860 404  
marketing.praha@comap.eu

### Finland

Flamco Finland  
+358 10 320 99 90  
info@flamco.fi

### Germany

Meibes System-Technik GmbH  
+49 342 927 130  
info@meibes.com

Comap Hungária Kft.  
+36 23 503 871  
comap.hungary@comap.eu

Comap Polska Sp. z o.o.  
+48 22 679 00 25  
comap@comap.pl

Comap Россия (офис)  
+7 499 703 33 56  
info.rus@comap.eu

### United Kingdom

Flamco Limited  
+44 17 447 447 44  
info@flamco.co.uk

