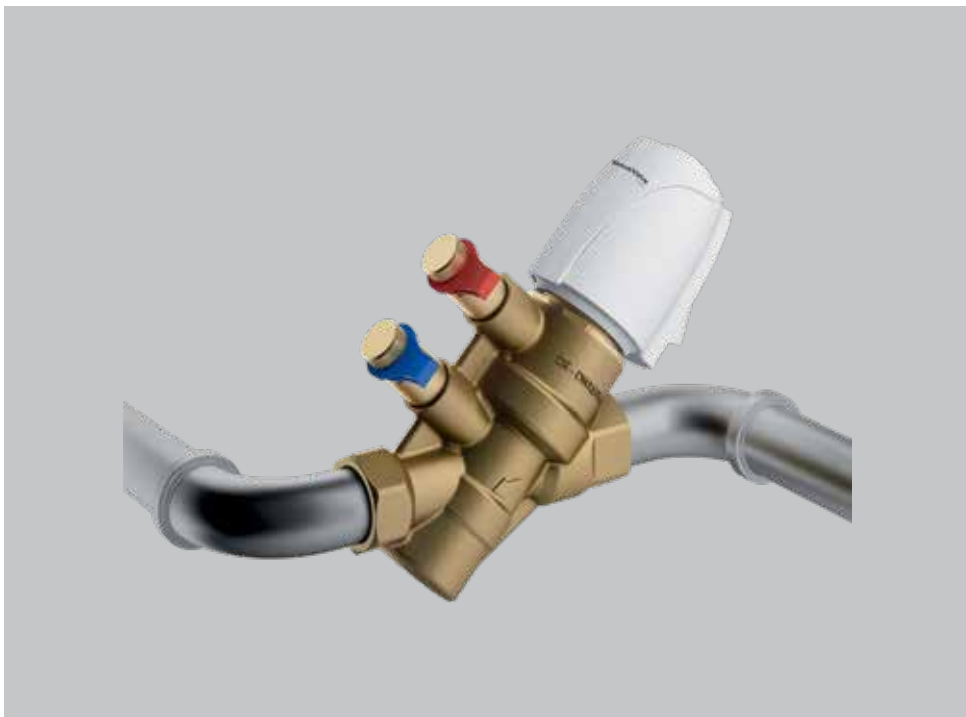




Drukonaafhankelijk regelventiel

Nexus Valve
Vivax



COMAP
Flamco

Inhoudsopgave

Hoofdstuk NexusValve Vivax DN 15L-50H

1.	Veiligheidsaanwijzingen	4
1.1	Regels/voorschriften	4
1.2	Toepassing	5
1.3	Inbedrijfname	5
1.4	Werken aan de installatie	5
1.5	Aansprakelijkheid	5
2.	Inleiding	6
2.1	Beschrijving	6
2.2	Voordelen	6
2.3	Constructie	7
2.4	Instelling van doorstroming	8
2.5	Test aan de hand van de feitelijke doorstroming of via het drukverschil	10
2.6	Montage	11
2.7	Doorstroom-precisie	14
2.8	Voorbeeld voor de energie-efficiëntie	15
2.9	Stelaandrijvingen	17
2.10	NexusValve Vivax T	17
2.11	Spoelen van de installatie	20
2.12	Afsluitdop	20
2.13	Gebruik	20
3.	Toepassingsmogelijkheden	23
4.	Productgegevensblad	25
4.1	Productoverzicht	25
4.2	NexusValve Vivax DN 15-50	26
4.2.1	DN 15-32 binnen-/binnendraad	26
4.2.2	DN 40-50 binnen-/binnendraad	28
4.2.3	NexusValve Vivax T DN 15-25 met temperatuurbegrenzer / sonde	29
4.3	Stromingsschema	31
4.4	Meetsignaal-diagrammen	38
5.	Accessoires	42
6.	Dimensioneringsvoorbeelden	44
6.1	Installatie-dimensionering met NexusValve Vivax	44
6.2	Algemene specificatie DN 15L-50H	47

7.	Stelaandrijvingen	48
7.1	Thermo-elektrische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN 15-25	48
7.1.1	Beschrijving	48
7.1.2	Voordelen	48
7.1.3	Constructie	49
7.1.4	Modulerende stelaandrijving 24 V	50
7.1.5	Modulerende 24-V-stelaandrijving met antwoordsignaal	52
7.1.6	Open/dicht-stelaandrijving 230 V en 24 V	54
7.2	Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN 15-32	56
7.2.1	Beschrijving	56
7.2.2	Voordelen	56
7.2.3	Constructie	57
7.2.4	Installatie	57
7.2.5	Modulerende stelaandrijving 24 V	59
7.2.6	Driepunts stelaandrijving constant, 24 V	60
7.2.7	Driepunts stelaandrijving constant, 230 V	61
7.3	Elektromechanische stelaandrijving met antwoordsignaal DN 15-32	62
7.3.1	Beschrijving	62
7.3.2	Voordelen	62
7.3.3	Constructie	63
7.3.4	Installatie	65
7.3.5	Modulerende stelaandrijving 24 V	67
7.4	Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN 40-50	68
7.4.1	Beschrijving	68
7.4.2	Voordelen	68
7.4.3	Constructie	69
7.4.4	Installatie	70
7.4.5	Modulerende stelaandrijving 24 V	71
7.4.6	Open/dicht-stelaandrijving 230 V	72
7.4.7	Open/dicht-stelaandrijving 24 V	73

1. Veiligheidsaanwijzingen

Lees de aanwijzingen zorgvuldig voordat u met de installatie begint

De installatie en de eerste inbedrijfstelling van de module mogen uitsluitend worden uitgevoerd door een gecertificeerd, gespecialiseerd bedrijf.

Zorg er voor aanvang van de werkzaamheden voor dat u bekend bent met alle onderdelen en het gebruik ervan.

De toepassingsvoorbeelden in deze gebruiksaanwijzing zijn suggesties. De lokale wetgeving en richtlijnen dienen in acht te worden genomen.

Doelgroep:

Deze handleiding is uitsluitend bedoeld voor gecertificeerde specialisten. Werkzaamheden aan de verwarmingsinstallatie, het drinkwater-, het gas- en stroomnet mogen uitsluitend worden uitgevoerd door specialisten.



Om persoonlijk letsel en schade aan goederen te voorkomen, dient u deze veiligheidsaanwijzingen zorgvuldig op te volgen.

1.1 Regels/voorschriften

Neem de toepasselijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen, de milieuwetten en de wettelijke regels voor montage, installatie en bediening in acht. Houd bovendien rekening met de relevante richtlijnen van de Duitse normen DIN, EN, DVGW, VDI en VDE (inclusief bliksembeveiliging) en alle geldende landspecifieke normen, wetten en verordeningen. Oude en nieuw vastgestelde voorschriften en normen zijn van toepassing wanneer ze relevant zijn voor het individuele geval. Bovendien moeten de regels van uw lokale energiebedrijf worden nageleefd.

Elektrische aansluiting:

Werkzaamheden aan elektrische bedrading mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerde elektriciens. De VDE-voorschriften en de eisen van het verantwoordelijke energiebedrijf moeten worden nageleefd.

Uittreksel:

Installatie en uitvoering van verwarmingsgeneratoren en drinkwaterverwarmingen:

DIN EN 4753, deel 1: Drinkwaterverwarmingen, drinkwaterverwarmingsinstallaties en opslag-drinkwaterverwarmingen.

DIN EN 12828 verwarmingssystemen in gebouwen.

Toegestaan medium (cf. DIN EN 12828): verwarmingswater volgens VDI 2035 (niet corrosief), water-glycolmengsels tot max. 50% glycolgehalte.

DIN 18421: Isolatiwerkzaamheden bij technische installaties

AVB Wasser V: Duitse verordening betreffende de algemene voorwaarden aan de drinkwatervoorziening

DIN EN 806 ff.: Technische eisen aan drinkwaterinstallaties

DIN 1988 ff.: Technische eisen aan drinkwaterinstallaties (nationale aanvulling)

DIN EN 1717: Bescherming tegen verontreiniging van drinkwater in waterinstallaties

DIN 4751: Veiligheidstechnische uitrusting van verwarmingsinstallaties

Elektrische aansluiting:

VDE 0100: Installeren van elektrische bedrijfsmiddelen, aardingssystemen, aardingsschakelaars, potentiaalvereffening

VDE 0701: Controle na reparatie, verandering van elektrische apparatuur.

VDE 0185: Algemene richtlijnen voor het installeren van bliksembeveiligingsinstallaties.

VDE 0190: Hoofdpotentiaalvereffening van elektrische installaties

VDE 0855: Installatie van antenne-installaties (mutatis mutandis toe te passen).

Aanvullende opmerkingen:

VDI 6002 blad 1: Algemene basisbegrippen, systeemtechniek en toepassing in de woningbouw

VDI 6002 blad 2: Toepassingen in studentenwoningen, bejaardentehuizen, ziekenhuizen, binnenzwembaden en op campingterreinen

Let op:

Voorafgaand aan werkzaamheden aan de elektrische bedrading van pompen en besturingen, moeten deze modules correct van de voeding worden losgekoppeld.

1.2 Toepassing

Bij onjuiste installatie en gebruik voor een doel waarvoor de module niet is bedoeld, zijn alle garantieclaims ongeldig. Alleen tijdens onderhoudswerkzaamheden mogen alle afsluitkranen door een gekwalificeerde vakman worden gesloten, anders zijn de veiligheidskleppen niet effectief.



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

1.3 Inbedrijfname

Vóór de eerste ingebruikname moet het systeem worden gecontroleerd op lekken, correcte hydraulische aansluiting en nauwkeurige en correcte elektrische aansluiting. Bovendien moet het systeem correct worden gespoeld, zoals vereist volgens DIN 4753.

De ingebruikname moet worden uitgevoerd door een specialist die schriftelijk dient te worden genoteerd. Bovendien moeten de instellingen schriftelijk worden vastgelegd.

De technische documentatie moet beschikbaar zijn bij het apparaat.

1.4 Werken aan de installatie

De installatie moet worden losgekoppeld van het lichtnet en de afwezigheid van spanning (zoals op de afzonderlijke zekering of een hoofdschakelaar) dient te worden gecontroleerd. Beveilig de installatie tegen onbedoeld opnieuw inschakelen.

(Als er gas als brandstof wordt gebruikt, sluit u de gas-afsluitkraan en beveiligt u deze tegen onbedoeld openen.) Reparatiewerkzaamheden aan componenten met een veiligheidsrelevante functie zijn niet toegestaan.

1.5 Aansprakelijkheid

Alle auteursrechten voor dit document zijn ons eigendom. Misbruik en in het bijzonder verveelvoudiging en doorgave aan derden zijn niet toegestaan. Deze installatie- en gebruiksaanwijzing moeten aan de klant worden overhandigd. Het uitvoerende resp. erkende bedrijf (bijv. installateur) moet de klant op duidelijke wijze informeren over de werking en de bediening van de installatie.

2. Inleiding



2.1 Beschrijving

Het NexusValve Vivax-ventiel is een combinatie van een drukonafhankelijke volumebegrenzer en een regelventiel die een constant doorstroming aanhoudt ongeacht drukschommelingen in verwarmings- of koelingssystemen.

Bij installatie met een stelaandrijving verenigt de NexusValve een automatische volumebegrenzer met een tweeweg-regelventiel. Uitgerust met volledige controle-autoriteit reageert het ventiel onmiddellijk en reguleert de doorstroming op basis het signaal van het gebouwbeheersysteem (GLT-systeem) of de ruimtethermostaat.

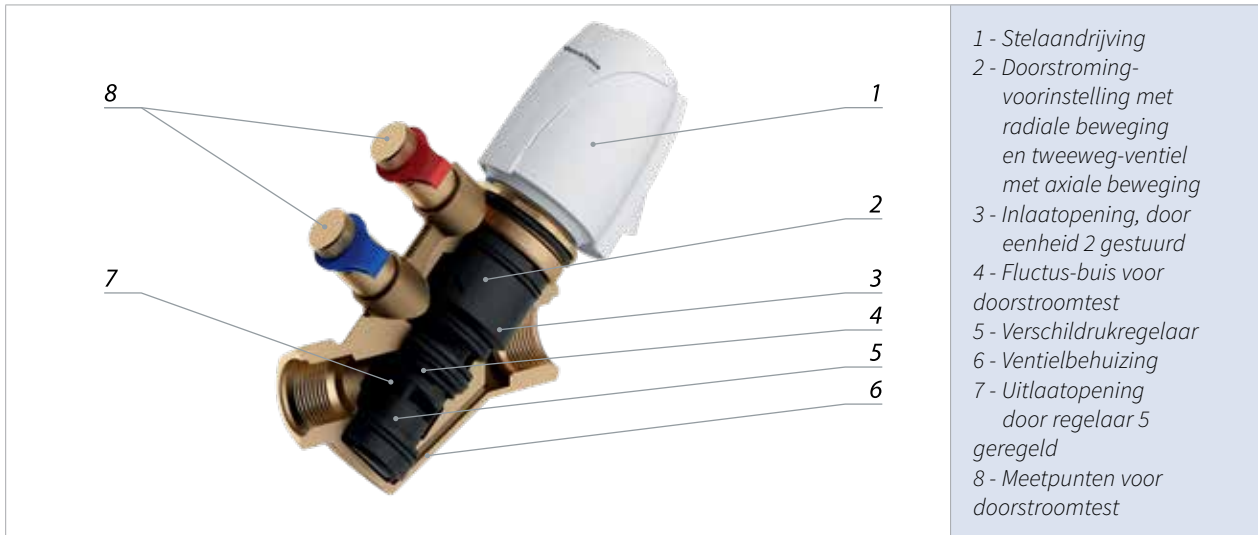
Zonder stelaandrijving is de NexusValve Vivax een automatische volumebegrenzer. Op deze manier waarborgt het ventiel de beoogde doorstroming in de terminaleenheden. Het NexusValve Vivax-ventiel verhindert bovendien op elk moment een te hoge toevoer in de installatie.

2.2 Voordelen

- Automatische vereffening
- Directe meting van de werkelijke doorstroming met behulp van de ingebouwde Fluctus-buis
- Eenvoudige detectie van systeemfouten door het controleren van de werkelijke doorstroming
- Altijd 100% ventielautoriteit voor perfecte doorstromingscontrole omdat de volledige slag onafhankelijk van de voorinstelling is
- Installatie op elke positie en direct op bochten, verloopstukken en flexibele slangen
- Geen te hoge toevoer en geen onnodig energieverbruik
- Hoog thermisch comfort
- Zeer nauwkeurige doorstroomregeling met slechts $\pm 7\%$ tolerantie
- Geen inbedrijfname nodig
- Eenvoudige ventielselectie
- Kleurgecodeerde ventielinzetstukken voor eenvoudigere identificatie
- Eenvoudige systeemspoeling door verwijderbaar ventielinzetstuk
- Geringe installatiekosten door twee-in-een-constructie (motorventiel en automatische volumebegrenzer)
- Precieze pompinstelling voor grotere energiebesparing tijdens doorstromingstests via meetpunten
- Systeemuitbreiding of -reparatie mogelijk zonder de doorstroming in de reeds werkende terminaleenheden te wijzigen
- Behuizing uit één stuk, geen lekkages door torsiespanning in de buis

2.3 Constructie

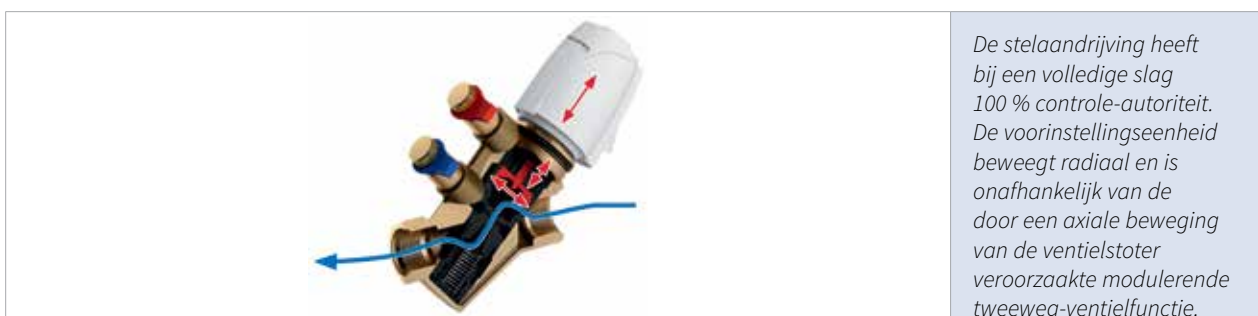
Het NexusValve Vivax-ventiel bestaat uit een voorinstellingseenheid die werkt als een handmatige inregelklep, een tweeweg-motorventiel, een thermo-elektrische of elektromechanische stelaandrijving, een drukverschilregelaar, meetpunten, een Fluctus-buis en een ventielbehuizing.



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



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



2. Inleiding

Omdat de voorinstellingseenheid radiaal beweegt en de tweeweg-ventiel functie door de axiale beweging van hetzelfde component wordt gegarandeerd, heeft de stelaandrijving ongeacht de voorinstelling een volledige slag. De geïntegreerde regelaar zorgt voor een constant drukverschil bij de voorinstellingseenheid en het tweeweg-ventiel. De vereiste doorstroming wordt constant gehouden ongeacht de drukfluctuaties in het systeem. Dit garandeert onder alle omstandigheden 100 % ventielautoriteit. Als de stelaandrijving de positie van het tweeweg-ventiel verandert afhankelijk van het signaal van een GLT-systeem of een ruimtethermostaat, dan ontstaat er een nieuw inlaatopeningsgebied, resulterend in een gewijzigde doorstroming. Dankzij de drukverschil-begrenzingsfunctie wordt ook hier de doorstroming constant gehouden.

2.4 Instelling van doorstroming

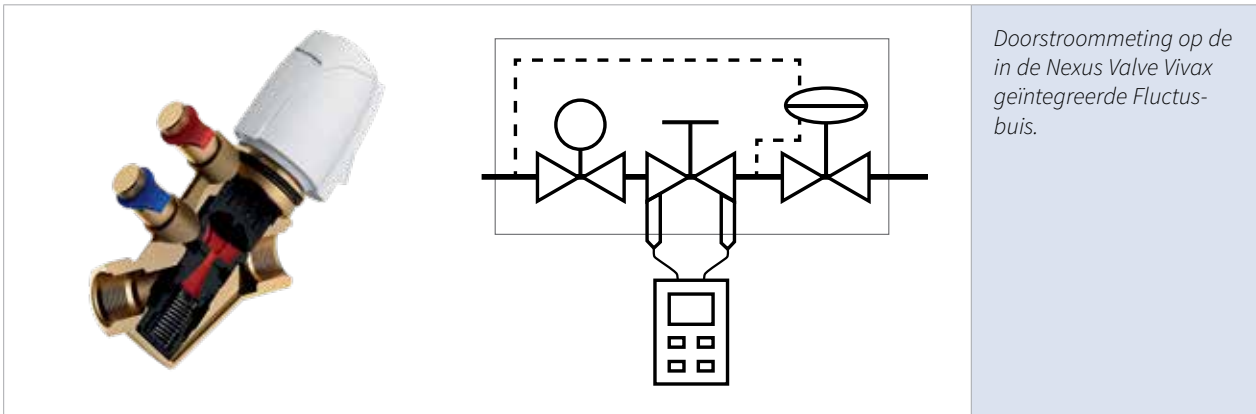
Voor de instelling van de beoogde doorstroming op de NexusValve Vivax moeten de pompen op maximale capaciteit worden ingesteld en alle serviceventielen in het systeem volledig worden geopend. Het drukverschil op de NexusValve Vivax mag nooit hoger zijn dan 400 kPa. Met het meegeleverde gereedschap voor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



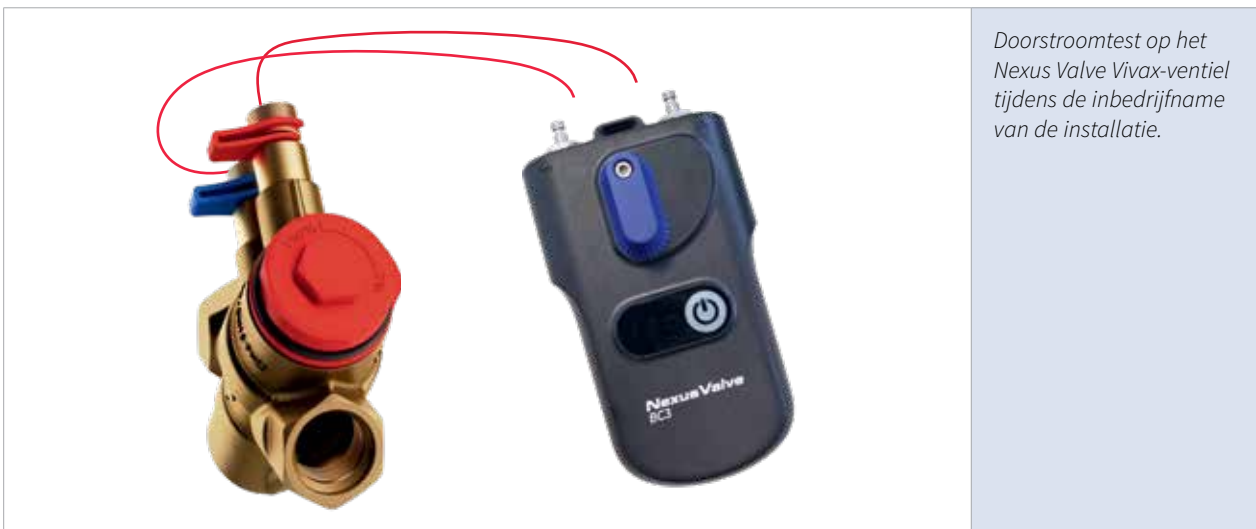
De doorstroming wordt door draaien van het gereedschap voor voorinstelling tussen 0 en 90° ingesteld. Elke schaalmarkering komt overeen met een stap van 10%. Wanneer de vereiste doorstroming is ingesteld en de start-verschildruk wordt toegepast, wordt de doorstroming van het NexusValve Vivax-ventiel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



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



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

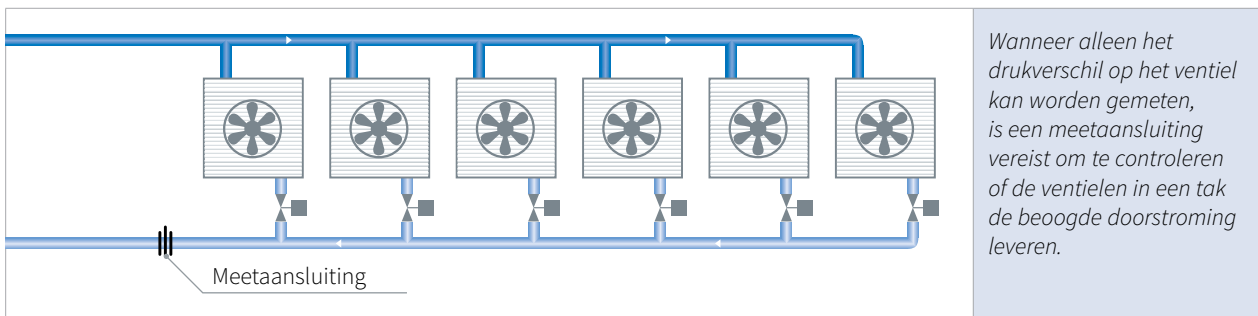


2. Inleiding

2.5 Test aan de hand van de feitelijke doorstroming of via het drukverschil

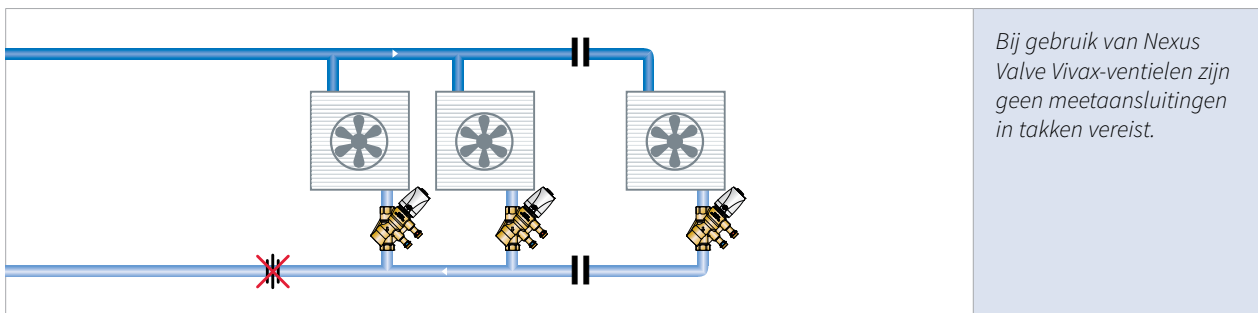
Om te testen of een ventiel een constante doorstroming behoudt, kunnen twee verschillende methoden worden gebruikt. De eerste is gebaseerd op de meting van de feitelijke doorstroming op de ingebouwde Fluctus-buis die in de NexusValve Vivax beschikbaar is. Bij de tweede methode wordt alleen het drukverschil op het ventiel gemeten om te controleren of de geïntegreerde drukverschilregelaar binnen het werkbereik functioneert – zonder doorstroommeting.

De directe doorstroommeting heeft zich bewezen als de betere optie in vergelijking met de drukverschilmeting op het ventiel. De belangrijkste reden hiervoor is dat de werkelijke doorstroomverdeling in alle terminaleenheden kan worden gecontroleerd. Dit is met name handig indien de juiste doorstroommeting niet wordt bereikt tijdens het opstarten van de installatie en de fout moet worden gevonden. Dit is niet mogelijk met de drukverschilmeting op een ventiel, daarom moeten er extra meetaansluitingen worden geïnstalleerd om de feitelijke doorstroming te controleren.



Wanneer alleen het drukverschil op het ventiel kan worden gemeten, is een meetaansluiting vereist om te controleren of de ventielen in een tak de beoogde doorstroming leveren.

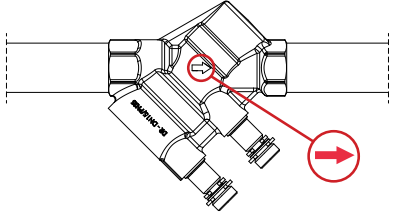
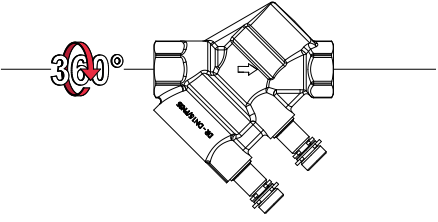
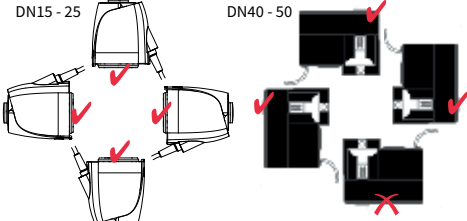
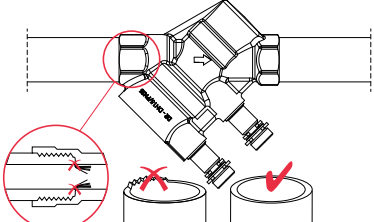
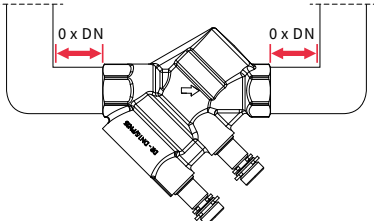
Indien alleen het drukverschil wordt gemeten, kan het probleem ontstaan dat er zich resten uit het water van de installatie op het ventiel afzetten; dit leidt vervolgens tot een onjuiste drukverschilweergave. In dit geval geeft de doorstroommeter aan dat het drukverschil dat nodig is voor de regeling van de dynamische doorstroomregeling is bereikt, maar door het verstopte ventiel is de doorstroming in werkelijkheid niet gegarandeerd. Aangezien het NexusValve Vivax-ventiel een directe weergave van de feitelijke doorstroming biedt, toont het bij de inbedrijfname of resten het ventielinzetstuk blokkeren. In dit geval wordt het inzetstuk verwijderd, schoongemaakt en vervangen en vervolgens wordt de doorstroomtest herhaald. Dit heeft geen effect op de andere ventielen omdat de NexusValve Vivax drukonafhankelijk is.



Bij gebruik van Nexus Valve Vivax-ventielen zijn geen meetaansluitingen in takken vereist.

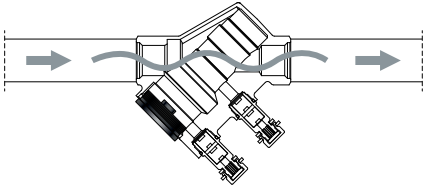
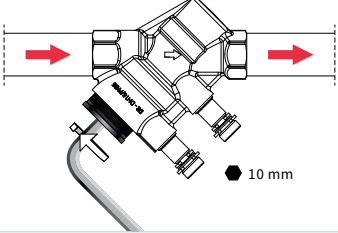
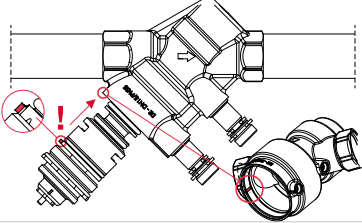
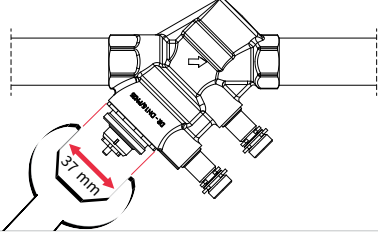
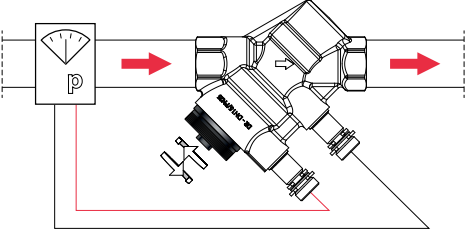
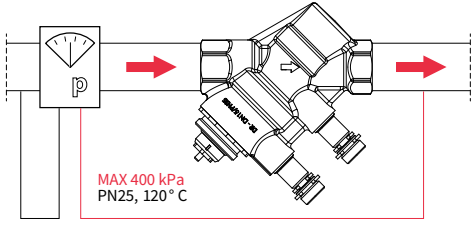
Het NexusValve Vivax-ventiel vereist geen installatie van extra meetaansluitingen omdat de doorstroming direct op het ventiel kan worden gecontroleerd.

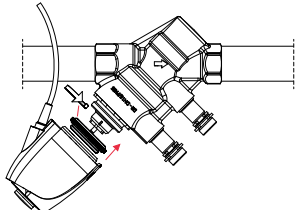
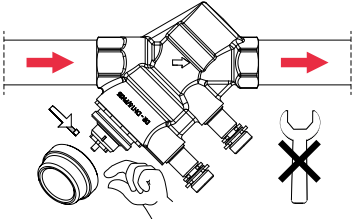
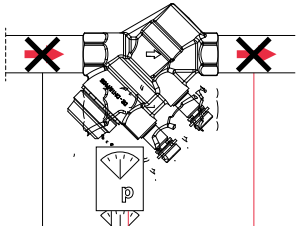
2.6 Montage

	<p>De pijl op de behuizing van de NexusValve Vivax toont de in acht te nemen doorstroomrichting.</p>
	<p>Als het ventiel wordt gebruikt als automatische volumebegrenzer zonder stelaandrijving, kan het in elke positie 360° rondom de buis worden gemonteerd.</p>
	<p>Zowel het NexusValve Vivax-ventiel DN 15-25 als de thermo-elektrische NexusValve-stelaandrijving kunnen in elke vereiste positie worden geïnstalleerd. In het geval van de NexusValve Vivax-ventielen DN 32-50 met de elektromechanische stelaandrijving is elke positie toegestaan, behalve wanneer de NexusValve-stelaandrijving onder het NexusValve Vivax-ventiel is aangebracht.</p>
	<p>De NexusValve Initius mag enkel worden geïnstalleerd nadat de leidinguiteinden zijn ontbraamd om verstopping te voorkomen. De NexusValve Vivax mag niet worden geïnstalleerd als er hennep in de leiding loshangt.</p>
	<p>De NexusValve Vivax kan direct op bochten, flexibele slangen enzovoort worden geïnstalleerd. Er zijn geen rechte buizen vereist.</p>

Nexus Valve

Vivax

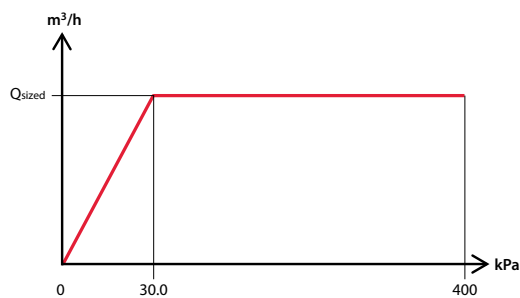
	<p>Voordat het ventielinzetstuk in de NexusValve Vivax behuizing wordt geplaatst, moet de installatie worden gespoeld. Om de spoeling uit te voeren, wordt het ventiel met de meegeleverde voorinstellingskap afgesloten. De maximale systeemdruk tijdens het spoelen is 16 bar en de maximaal toegestane temperatuur is 25 °C.</p>
	<p>Wanneer de spoeling van het systeem is voltooid, wordt de voorinstellingskap met een 10-mm inbussleutel uit de ventielbehuizing verwijderd en kan het ventielinzetstuk worden geïnstalleerd.</p>
	<p>Opmerking! De geleidepijpen van het inzetstuk moet in de groef in het ventielhuis schuiven.</p>
	<p>Het ventielinzetstuk wordt erin geplaatst en voorzichtig met een 37-mm sleutel vastgedraaid. Gebruik geen gereedschap voor het kleine plastic moertje boven op de ventielbehuizing!</p>
	<p>Met behulp van de voorinstellingskap met een instelschaal van 0 - 100 % van de doorstroomsnelheid van het ventielinzetstuk wordt de doorstroming grof ingesteld. Voor een nauwkeurige instelling van de doorstroming wordt de NexusValve computer voor vereffening op de NexusValve Vivax aangesloten. Vervolgens wordt de instelling van het ventielinzetstuk met de voorinstellingskap gewijzigd totdat de gewenste doorstroming op de computer wordt weergegeven</p>
	<p>Het maximaal toelaatbare drukverschil over de NexusValve Vivax is 400 kPa en de maximaal toelaatbare temperatuur is 120°C.</p>

	<p>Bij gebruik van de NexusValve Vivax DN 15 - 25 als regelafsluiter moet een stelaandrijving worden ingebouwd. Op het ventielhuis wordt een adapter geplaatst en vervolgens wordt de NexusValve-bediening vastgeklikt.</p>
	<p>Om de systeemdoorstroom af te sluiten, wordt er een NexusValve afsluitdop op de NexusValve Vivax-ventielen DN 15-32 gemonteerd. Aangezien het ventiel overeenkomt met lekklasse IV is enige lekkage te verwachten. De NexusValve afsluitdop wordt nu met de hand vastgedraaid. Hiervoor mag geen gereedschap worden gebruikt.</p>
	<p>Het maximale drukverschil op het NexusValve Vivax-ventiel mag tijdens normaal bedrijf of wanneer het ventiel is gesloten niet hoger zijn dan 400 kPa.</p>

2. Inleiding

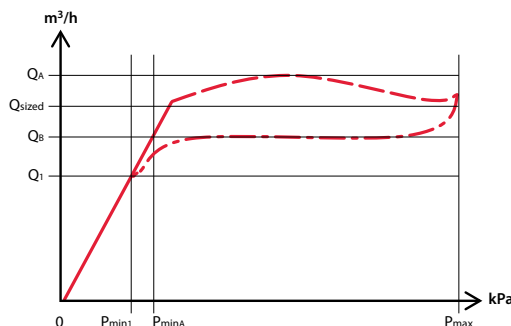
2.7 Doorstroom-precisie

Nadat ze zijn afgesteld op een bepaalde doorstroming, vertonen alle ventielen die gebaseerd zijn op het principe van dynamische aanpassing een zekere onnauwkeurigheid. Binnen het bedrijfsdrukbereik van het ventiel kan de werkelijke doorstroming afwijken van de ingestelde doorstroming. In de praktijk betekent dit dat de werkelijke doorstroming door het ventiel anders is dan de ingestelde waarde vanwege drukfluctuaties in het systeem. Dit wordt normaal gesproken veroorzaakt door hysteresis en de vraag naar een lage uitgangsdruk die voor de drukverschilregelaar in het ventiel vereist is om de doorstroming te stabiliseren. De uitgangsdruk van het indexventiel draagt bij aan het drukverlies van het gehele systeem en beïnvloedt zo de dimensionering van de pomp. De ingebouwde drukverschilregelaar stabiliseert de doorstroming door de NexusValve Vivax wanneer het drukverlies op het ventiel tussen 30 kPa en 400 kPa bedraagt. Wanneer het drukverlies onder de 30 kPa daalt, werkt de NexusValve Vivax met een lagere nauwkeurigheid en gaat bij een nog veel lager drukverschil in een statisch vereffeningsbereik over.



De regelaar, die voor een constant drukverschil zorgt bij de voorinstelling voor de doorstroming en het tweeweg-ventiel, vereist een drukval van minstens 30 kPa en een maximum van 400 kPa op het gehele ventiel om goed te kunnen functioneren. Binnen dit drukverliesbereik behoudt het ventiel een constante doorstroming ($Q_{\text{VOORINSTELLING}}$).

Het vereiste initiële drukverschil van 30 kPa op de NexusValve Vivax garandeert een hoge nauwkeurigheid bij de doorstroomregeling van ten minste $\pm 7\%$. Het drukverschil-werkbereik is in het volgende diagram gedefinieerd tussen P_{minA} en P_{max} . De doorstroomtolerantie, die met de afwijking van $Q_{\text{VOORINSTELLING}}$ overeenkomt, ligt tussen Q_A - Q_B ($\pm 7\%$).



Het minimale drukverschil voor de werking van de Nexus Valve Vivax in relatie tot de nauwkeurigheid van de doorstroomregeling.

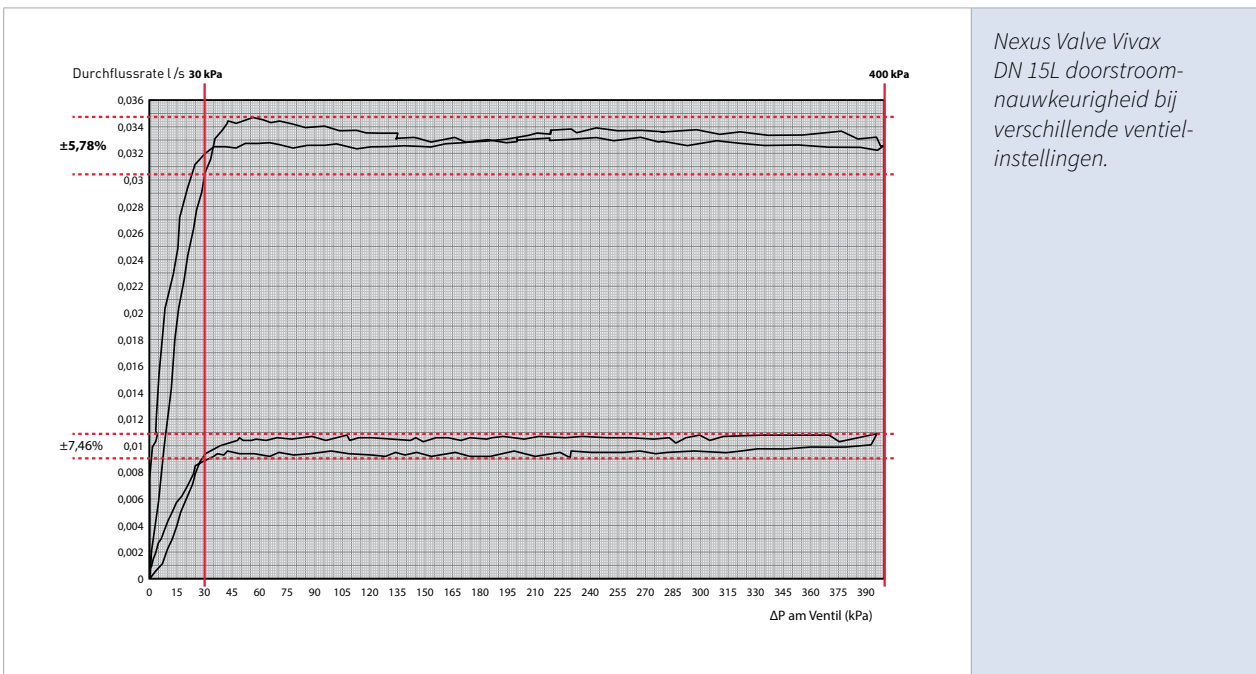
Drukafhankelijke regelventielen hebben gemeen dat een afname van het drukverschil van invloed is op de nauwkeurigheid van het ventiel.

Het voor de NexusValve Vivax gespecificeerde initiële drukverschil is daarom uit voorzorg op 30 kPa vastgelegd. Het verlagen van

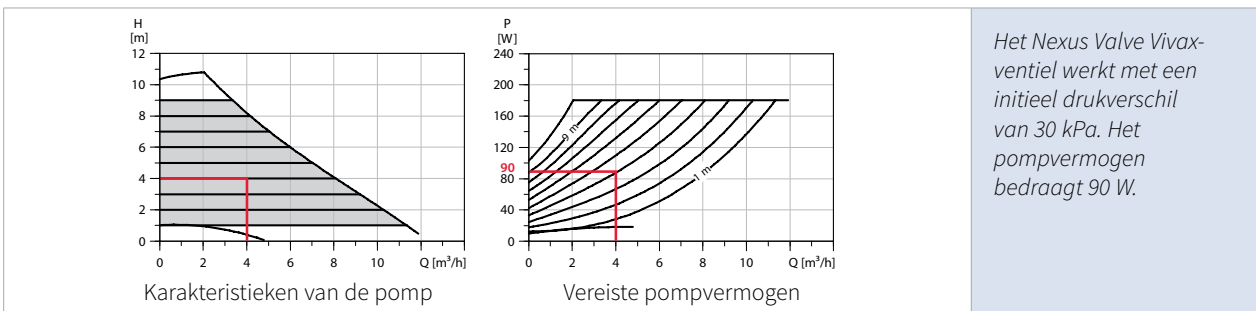
deze waarde van P_{minA} naar P_{min1} zou weliswaar resulteren in een gewenste lagere pompbelasting, maar ook tot een lagere nauwkeurigheid van de doorstroomregeling: $Q_A - Q_B < Q_A - Q_1$. De hoge nauwkeurigheid van de doorstroomregeling leidt daarom tot een betere energie-efficiëntie van het systeem in vergelijking met een drukonafhankelijk ventiel voor doorstroomregeling met een lage initieel drukverschil. 2. Inleiding

2.8 Voorbeeld voor de energie-efficiëntie

De volgende doorstromingscurve voor de NexusValve Vivax DN 15L toont dat bij een initieel drukverschil van 30 kPa de nauwkeurigheid bij de hoogste doorstroomsnelheden binnen $\pm 5,8\%$ ligt.

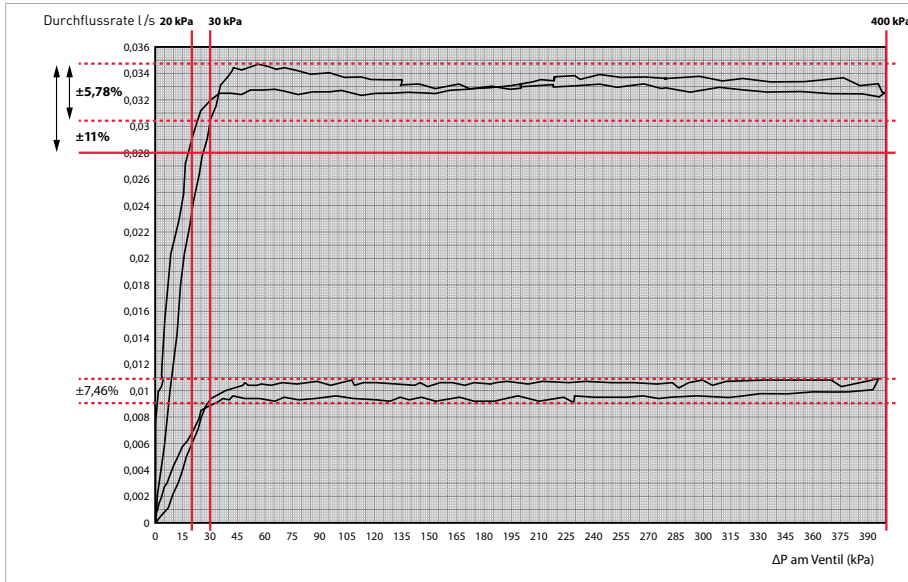


In dit voorbeeld is een NexusValve Vivax-ventiel DN 15L in een uit 35 terminaleenheden bestaande verwarmingsinstallatie geïnstalleerd. Het temperatuurverschil tussen toevoer en retour is $20\text{ }^\circ\text{C}$, de vereiste totale doorstroming is $4,0\text{ m}^3/\text{h}$ en de vereiste pompcapaciteit is 40 kPa, waarvan 30 kPa voor rekening van het NexusValve Vivax-ventiel DN 15L is. Het totale vermogen van het systeem bedraagt 93,3 kW en de pomp heeft een opgenomen vermogen van 90 W.



2. Inleiding

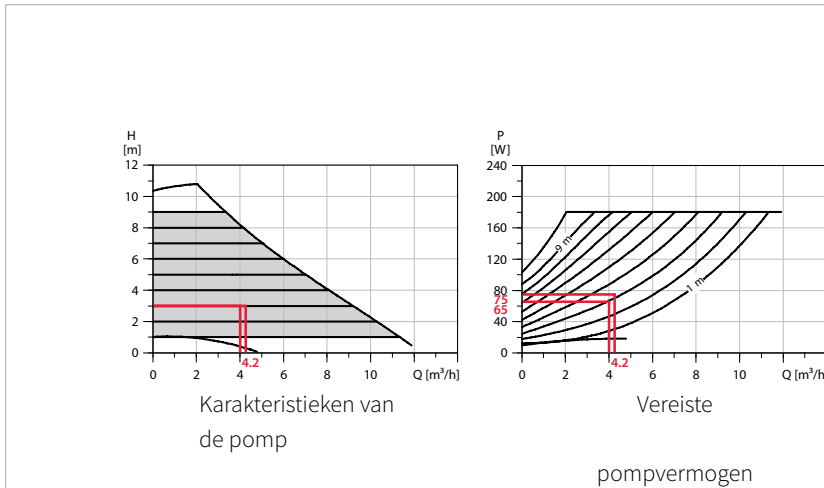
Wanneer het initiële drukverschil met 10 kPa tot 20 kPa wordt verlaagd, daalt de nauwkeurigheid van de doorstroomregeling tot ongeveer $\pm 11\%$.



De nauwkeurigheid van de doorstroomregeling van de Nexus Valve Vivax DN 15L bij een initieel drukverschil van

20 kPa.

De lagere nauwkeurigheid van de doorstroomregeling kan ertoe leiden dat de totale doorstroming in de installatie met $11,0\% - 5,8\% = 5,2\%$ toeneemt, hetgeen overeenkomt met een ca. $0,2 \text{ m}^3/\text{h}$ hogere doorstroming en een $4,7 \text{ kW}$ hoger energieverbruik. Het resultaat is dat de maximale te hoge toevoer in dit voorbeeld kan resulteren in een veel hoger energieverbruik dan bij het gebruik van een pomp met 10 kPa meer vermogen.



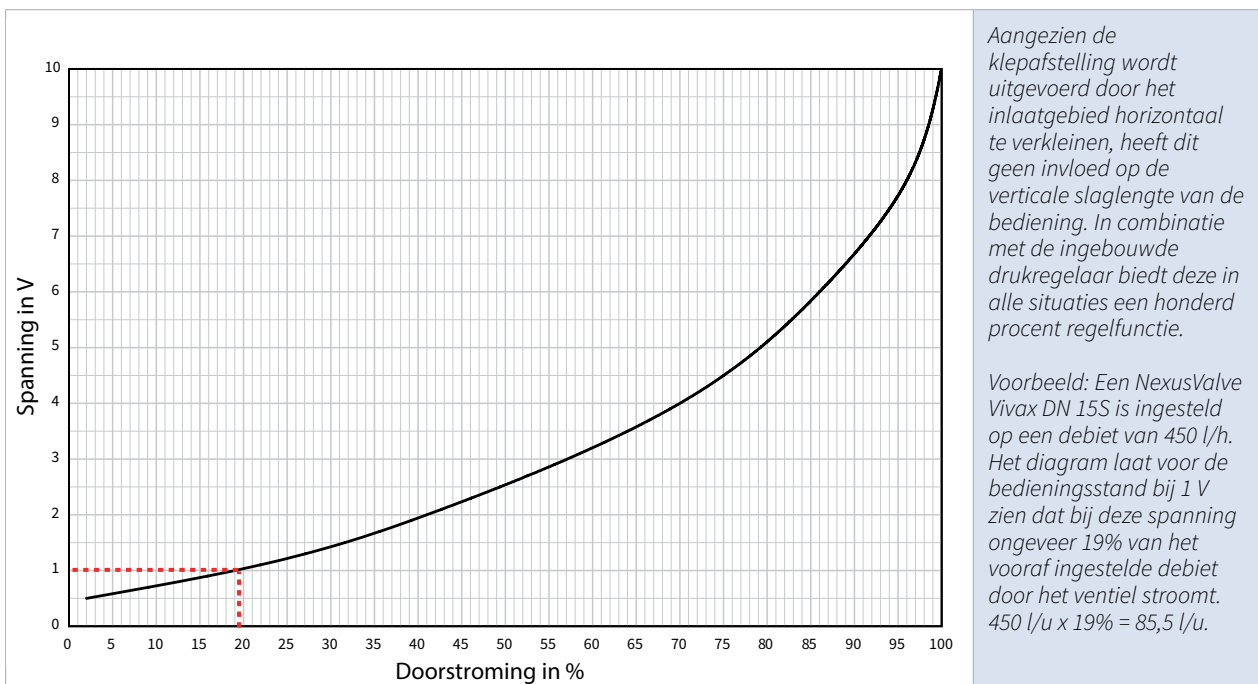
Een drukonafhankelijk ventiel voor doorstroomregeling bij een initieel drukverschil van 20 kPa. De afwijking van de doorstroomregeling stijgt met $\pm 5\%$, het pompvermogen wordt echter tot 75 W verlaagd. De doorstroming stijgt van $4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ($93,3 \text{ kW}$) bij een pompvermogen van 65 W naar $4,2 \text{ m}^3/\text{h}$ ($98,0 \text{ kW}$) bij een pompvermogen van 75 W, wat tot een toename van het energieverbruik in de geregelde installatie met $4,7 \text{ kW}$ leidt.

In dit voorbeeld wordt de energie bespaard door een pomp met een lager vermogen: $90 \text{ W} - 75 \text{ W} = 15 \text{ W}$. In vergelijking met het verlies aan nauwkeurigheid veroorzaakt door een mogelijk te hoge toevoer, is de energiebesparing van de pomp verwaarloosbaar. Dit toont aan dat het simpelweg verlagen van het pompvermogen door lagere eisen aan het initiële drukverschil geen belangrijke factor is en niet als het enige argument voor hogere energie-efficiëntie kan dienen.

Het basisidee achter de ontwikkeling van de NexusValve Vivax was om een hoge nauwkeurigheid van de doorstroomregeling te bieden voor een grotere energie-efficiëntie. Daarom is het volledige NexusValve Vivax-assortiment ontworpen voor een initieel drukverschil van 30 kPa in plaats van slechts 20 kPa, wat de ventielprestaties zou beïnvloeden. De hoge nauwkeurigheid van de doorstroomregeling compenseert de hogere eisen aan het drukverschil. Een te hoge toevoer wordt voorkomen en de energie-efficiëntie van het systeem wordt verbeterd.

2.9 Stelaandrijvingen

Er zijn verschillende typen aandrijvingen voor de NexusValve Vivax afsluiters: Thermo-elektrisch open/dicht 230/24 V en modulerende 0-10 V aandrijvingen voor afsluitermaten DN 15-25; elektromechanisch modulerende 24 V en 24/230 V driepuntsaandrijvingen voor afsluitergroottes DN 15-32; elektromechanische open/dicht 230/24 V en modulerende 0 - 10 V aandrijvingen voor afsluitergroottes DN 32-50. Het diagram toont een voorbeeld van de typische modulatie-eigenschappen van de NexusValve. De gegevens zijn gebaseerd op de eigenschappen van een NexusValve Vivax DN 15S. Het diagram toont het debiet bij de verschillende stuurspanningen.



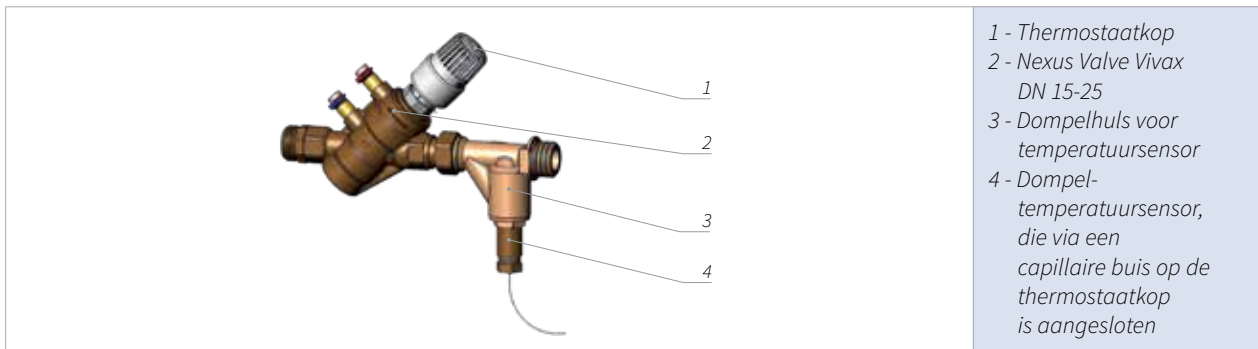
Bij de NexusValve Vivax kan ook een thermostaatkop met dompelsensor worden gebruikt. De set, bestaande uit het ventiel, de thermostaatkop en de sensor samen met een dompelhuls, heet de NexusValve Vivax T.

2.10 NexusValve Vivax T

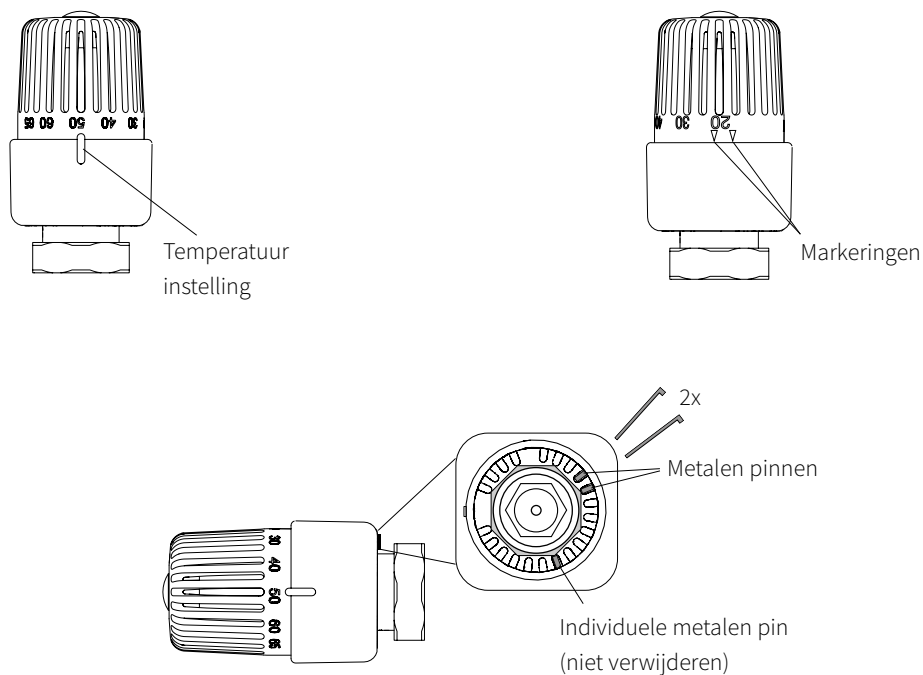
NexusValve Vivax T is een combinatie van een drukonafhankelijke doorstroom- en temperatuurbegrenzer. Het ventiel wordt in de set geleverd met een thermostaatkop, een temperatuur-dompelvoeler met dompelhuls resp. een contactvoeler. De thermostaatkop kan op de NexusValve Vivax DN 15-25 worden gemonteerd. Het ventiel sluit wanneer de watertemperatuur van de dompelvoeler overeenkomt met de temperatuur die op de thermostaatkop is ingesteld.

2. Inleiding

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



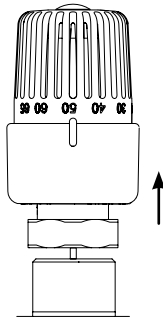
Het temperatuurinstelbereik uitschakelen (op de Rotherm 2 thermostaatkop)



Voorbeeld: Vergrendelen van de thermostaatkraan op 40

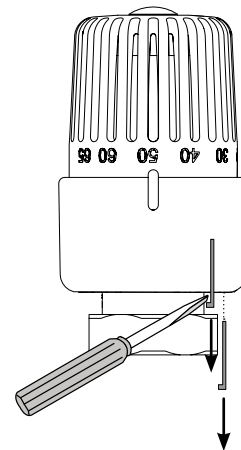
1

Verwijder de thermostaatkop van het ventiel (lichaam).

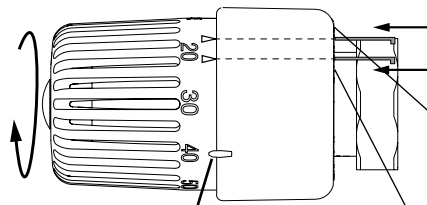


2

Verwijder de twee metalen pinnen met een schroevendraaier.



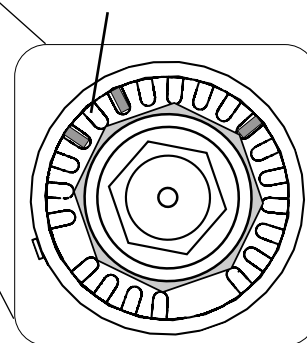
3



Selecteer de temperatuur door de kop te draaien totdat deze 40 bereikt.

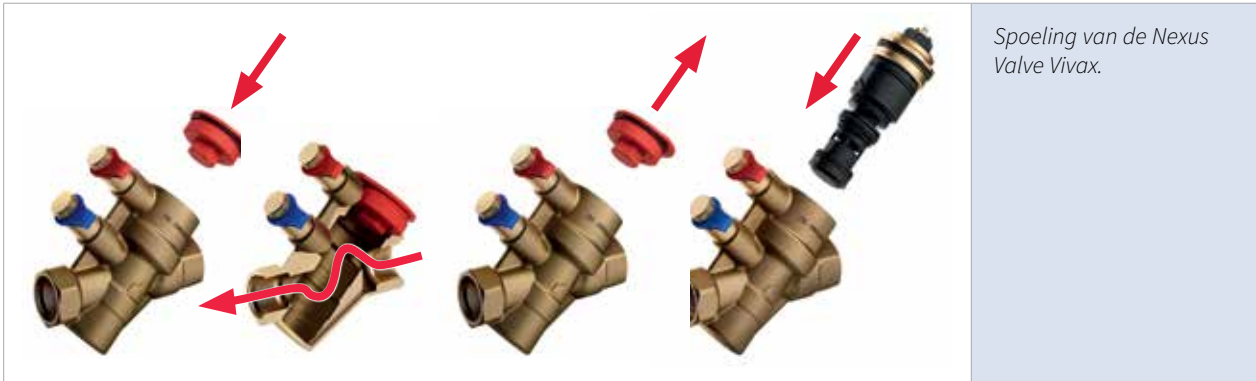
Om de thermostaatkop te vergrendelen, drukt u de metalen pinnen weer in bij de markeringen (zie Afb. 3).

Let op: er moet een opening zijn tussen de twee metalen pinnen.



2.11 Spoelen van de installatie

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



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

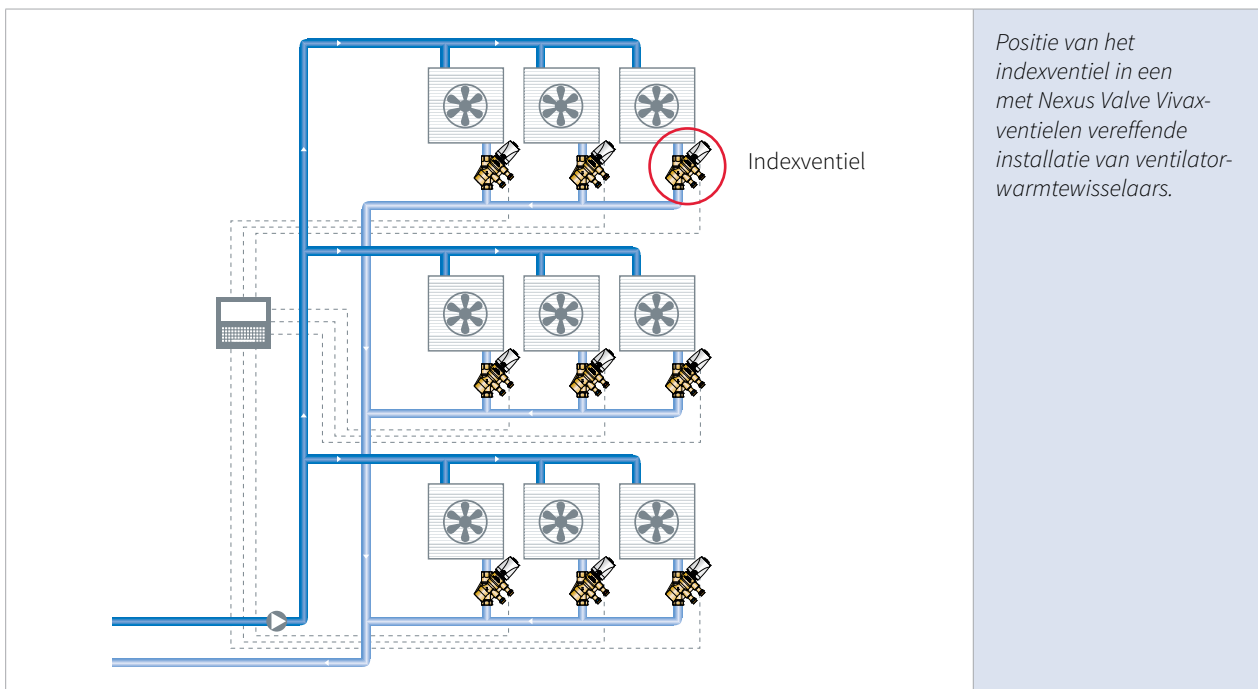
2.12 Afsluitdop

Voor de NexusValve Vivax DN 15-32 kan een afsluitdop worden meegeleverd om de doorstroming door het ventiel te blokkeren wanneer deze in een installatie is geïnstalleerd en wordt gebruikt. De afsluitdop wordt in plaats van de stelaandrijving op het NexusValve Vivax-ventiel gemonteerd. Draai de afsluitdop met de hand vast om de doorstroming te blokkeren. Er moet voor worden gezorgd dat het drukverschil in een open en een gesloten NexusValve Vivax-ventiel nooit hoger is dan 400 kPa. De lekklasse van het ventiel garandeert geen 100% dichtheid, daarom wordt het gebruik ervan als serviceventiel niet aanbevolen.



2.13 Gebruik

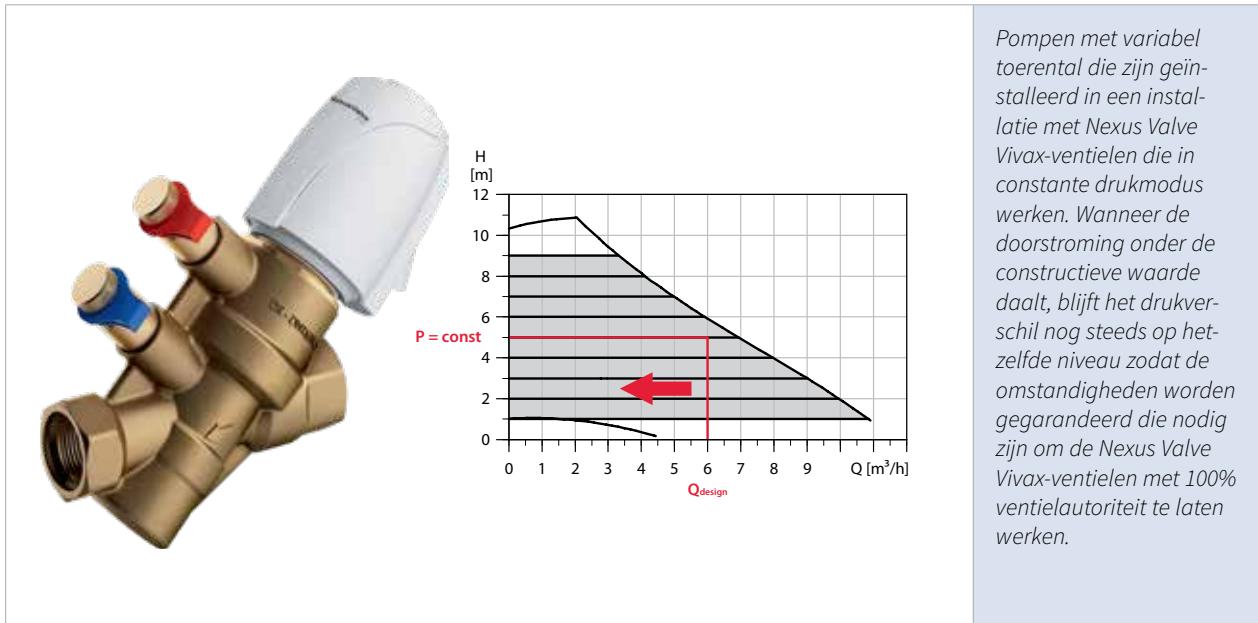
Bij gebruik van NexusValve Vivax-ventielen is geen vereffening vereist. De ventielen worden eenvoudig ingesteld op de vereiste doorstroomsnelheid en compenseren de drukfluctuaties in het systeem. De hydraulische vereffening in de installatie is hierdoor gewaarborgd. Wanneer alle ventielen op de vereiste doorstroomsnelheid zijn ingesteld, wordt het pompvermogen tot een minimum teruggebracht om onnodig energieverbruik te voorkomen. Het vermogen van de pomp is geoptimaliseerd om alleen de druk te leveren die het indexventiel voor een goede werking nodig heeft.



De optimale pompinstelling is eenvoudig te bepalen in een systeem met NexusValve Vivax-ventielen. De pomp wordt op maximaal vermogen ingesteld bij het voorinstellen van de NexusValve Vivax-ventielen. Wanneer het voorinstellen van de ventielen is voltooid, wordt een doorstroommeter op het indexventiel aangesloten; d.w.z. op het ventiel waarvoor het laagste drukverschil in het systeem beschikbaar is. Dit is meestal het ventiel dat zich het verst van de pomp bevindt.

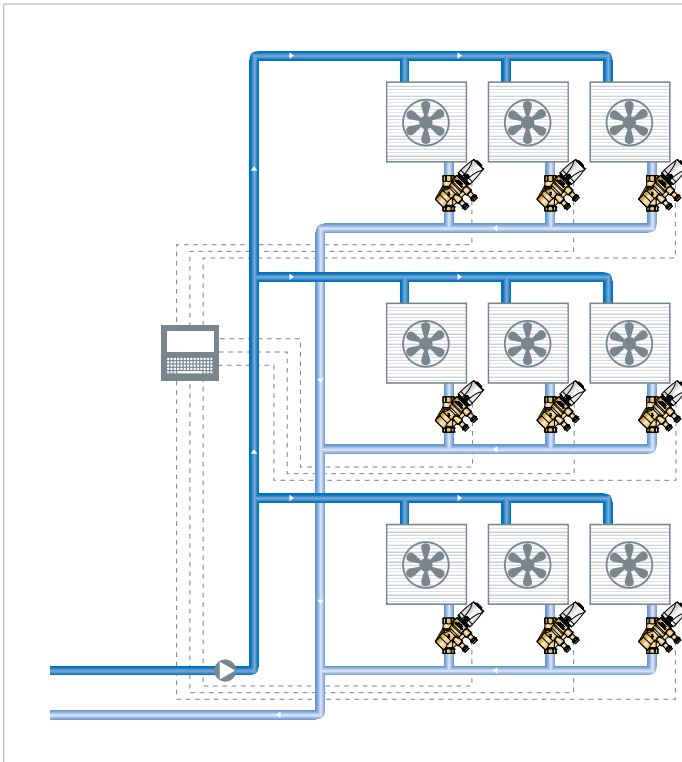
2. Inleiding

Vervolgens wordt het vermogen van de pomp verlaagd totdat de doorstroming bij het indexventiel aanzienlijk begint te dalen. Dit punt komt overeen met de vereiste minimumdruk. Om ervoor te zorgen dat er voldoende druk beschikbaar is, wordt het vermogen van de pomp weer enigszins verhoogd totdat de beoogde doorstroomsnelheid van het indexventiel weer op de doorstroommeter wordt weergegeven. Nu is de hydraulische vereffening uitgevoerd terwijl het pompvermogen tot een minimum wordt beperkt.



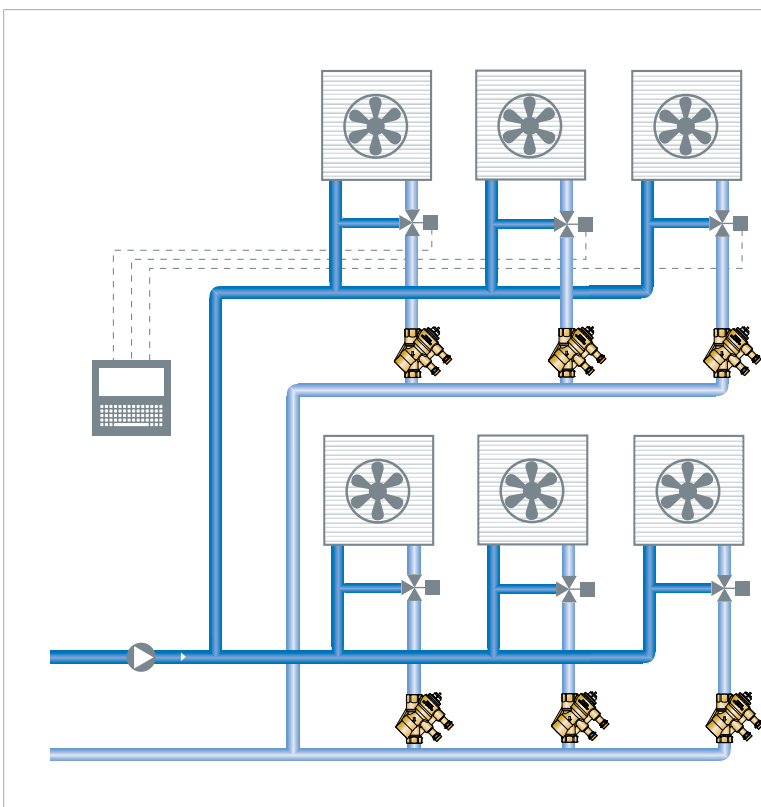
Bij gebruik van een pomp met een variabel toerental, wordt een modus met een constant drukverschil aanbevolen. Dit zorgt ervoor dat de doorstroming wordt aangepast aan de actuele belastingsvereisten en dat de constante druk de noodzakelijke voorwaarden biedt om de drukverschilregelaar in de NexusValve Vivax-ventielen naar behoren te laten functioneren.

3. Toepassingsmogelijkheden



Toepassingsvoorbeeld 1 - Ventilator-warmtewisselaar-installatie met variabele doorstroming

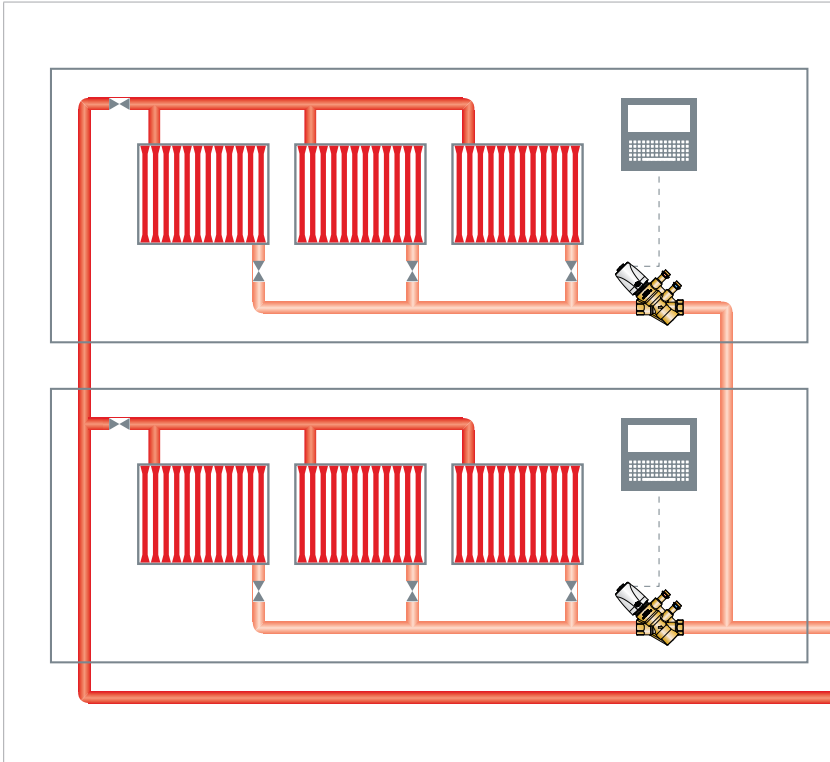
De Nexus Valve Vivax biedt hydraulische vereffening in systemen met variabele doorstroming en zorgt onder alle belastingsomstandigheden voor voldoende doorstroming in de terminaleenheden. De Nexus Valve stelaandrijving van het tweeweg-ventiel in de Nexus Valve Vivax is met een ruimtethermostaat of een GLT-systeem verbonden. Doordat het tweeweg-ventiel afhankelijk van de luchttemperatuur wordt geopend of gesloten, garandeert de Nexus Valve Vivax het gewenste thermische comfort in de binnenruimtes.



Toepassingsvoorbeeld 2 - Installatie met ventilator-warmtewisselaars met constante doorstroming

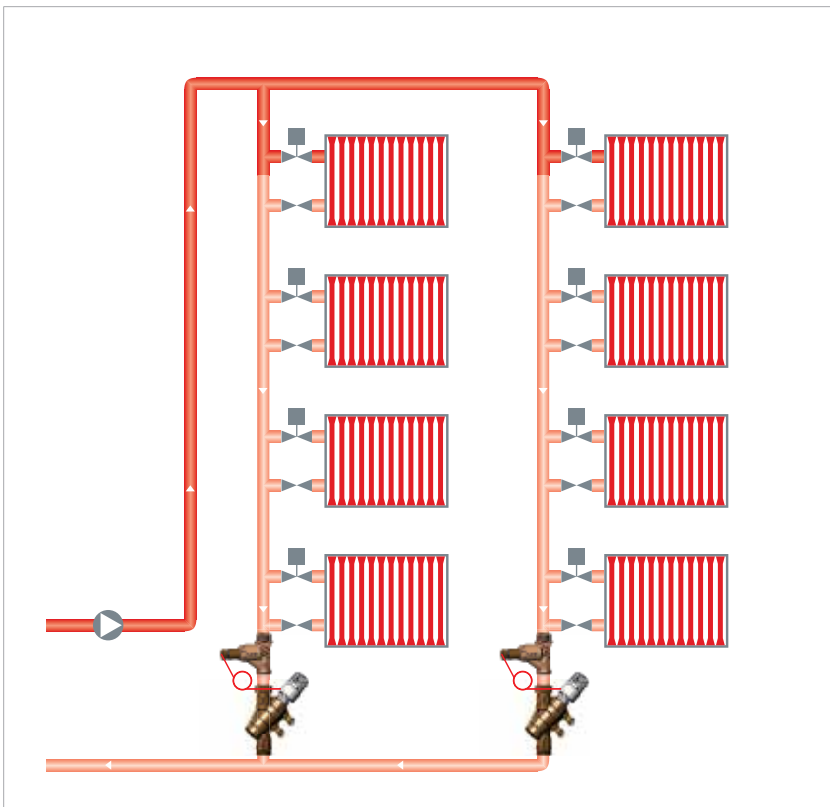
De Nexus Valve Vivax zorgt voor hydraulische vereffening in een systeem met constante doorstroming dat over drieweg-motorventielen beschikt, en zorgt onder alle belastingsomstandigheden voor voldoende doorstroming in een ventilator-warmtewisselaar of een andere terminaleenheid. De Nexus Valve Vivax heeft bij deze toepassing geen stelaandrijving omdat de ruimtetemperatuurregeling door een drieweg-motorventiel wordt uitgevoerd. Het drieweg-motorventiel is met een thermostaat of een GLT-systeem verbonden. Door het drieweg-ventiel afhankelijk van de ruimtetemperatuur te openen of te sluiten, wordt het gewenste thermische comfort in de binnenruimtes bereikt.

3. Toepassingsmogelijkheden



Toepassingsvoorbeeld 3 - Centrale verwarmingsinstallatie

De Nexus Valve Vivax kan in een tak van een centrale verwarmingsinstallatie met radiatoren of andere terminaleenheden worden geïnstalleerd. De Nexus Valve Vivax zorgt er zo voor dat drukschommelingen uit andere delen van het systeem geen invloed hebben op de gereguleerde tak en dat de doorstroming constant blijft. De stelaandrijving van het tweeweg-ventiel van de Nexus Valve Vivax is met een thermostaat of een GLT-systeem verbonden. Doordat het tweeweg-ventiel afhankelijk van de luchttemperatuur wordt geopend of gesloten, garandeert de Nexus Valve Vivax het gewenste thermische comfort in de binnenruimtes.

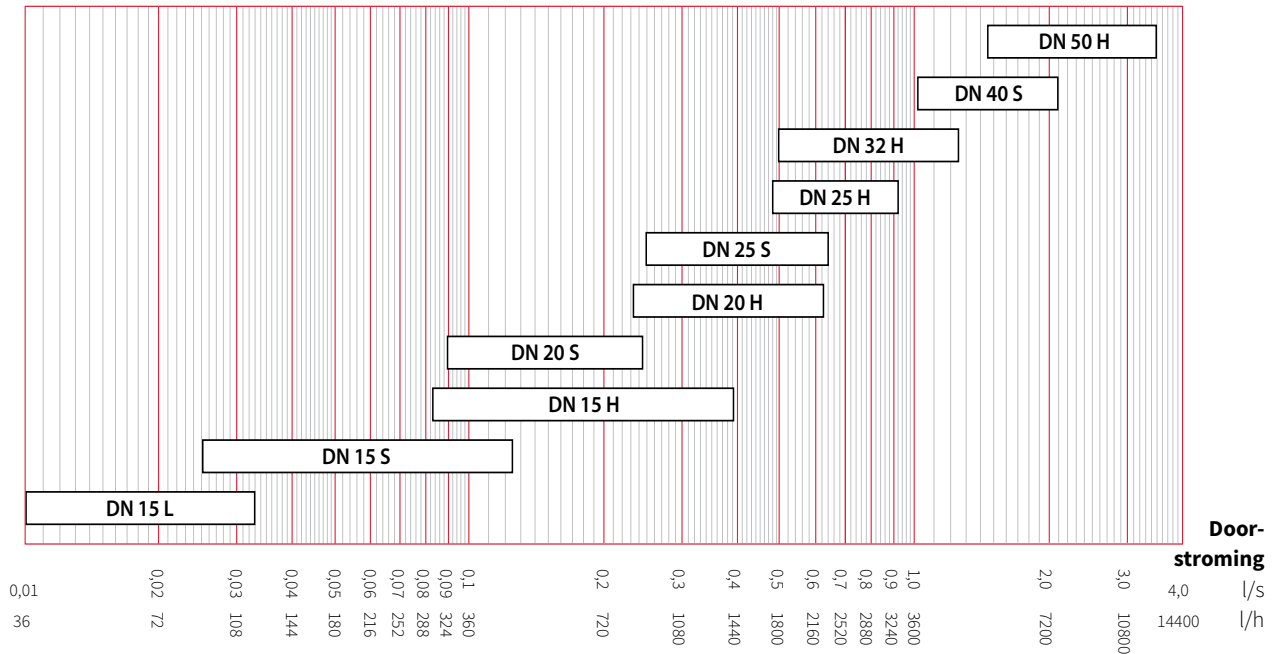


Toepassingsvoorbeeld 4 - Verwarmingsinstallatie met één buis

De Nexus Valve Vivax is met thermostaatkop en temperatuur-dompelvoeler in een verwarmingsinstallatie met één buis geïnstalleerd. De Nexus Valve Vivax werkt als automatische volumebegrenzer en garandeert de vereiste waterverdeling in alle takken en stijgleidingen. Tegelijkertijd reduceert de thermostaatkop de waterdoorstroming wanneer de thermostatische radiatorkranen sluiten.

4. Productgegevensblad

4.1 Productoverzicht



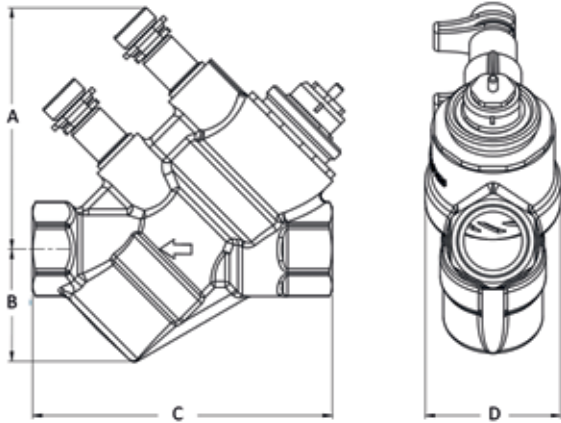
Doorstroombereik		Maat	Kleurcode
l/s	l/h		
0.01 - 0,033	36 - 118	DN 15L	Wit
0.025 - 0,125	90 - 450	DN 15S	Rood
0.083 - 0,39	300 - 1400	DN 15H	Zwart
0.089 - 0,245	320 - 882	DN 20S	Wit
0.232 - 0,617	835 - 2221	DN 20H	Zwart
0.240 - 0,650	865 - 2340	DN 25S	Wit
0.485 - 0,925	1750 - 3330	DN 25H	Zwart
0.530 - 1,220	1910 - 4400	DN 32H	Zwart
1.02 - 2,10	3670 - 7560	DN 40S	Wit
1.44 - 3,50	5180 - 12600	DN 50H	Zwart

4. Productgegevensblad

4.2 NexusValve Vivax DN 15-50

4.2.1 DN 15-32 binnen-/binnendraad

Afmetingen







Specificaties

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

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
DN 15L	76	35	95	44
DN 15S	76	35	95	44
DN 15H	76	35	95	44
DN 20S	83	49	120	55
DN 20H	83	49	120	55
DN 25S	81	56	127	71
DN 25H	81	56	127	71
DN 32H	87	72	154	82

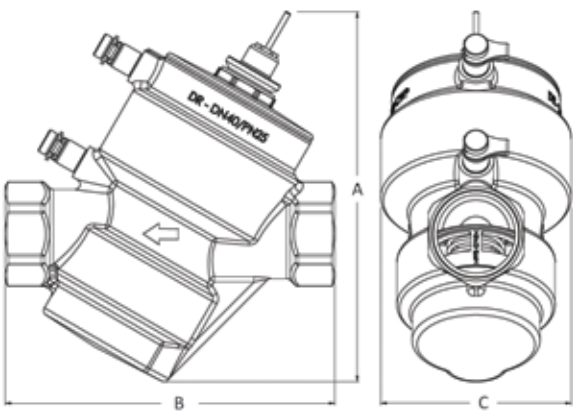
Opmerking! Informatie over isolatiemantel, persadapters en andere onderdelen vindt u in het hoofdstuk "Accessoires".

Ventiel	Artikel	Maat	Nominale maat Inch	Kvm m ³ /h	Doorstroombe- reik l/h
DN 15 	MN80597.001	DN 15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.002	DN 15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.003	DN 15H	½"	2,50	300 - 1400
DN 20 	MN80597.004	DN 20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.005	DN 20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN 25 	MN80597.006	DN 25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.007	DN 25H	1"	8,25	1750 - 3330
DN 32 	MN80597.008	DN 32H	1¼"	8,35	1910 - 4400

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

4. Productgegevensblad

4.2.2 DN 40-50 binnen-/binnendraad

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

DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)
DN 40S	212	189,5	ø 109,5
DN 50H	210	195	ø 110,5

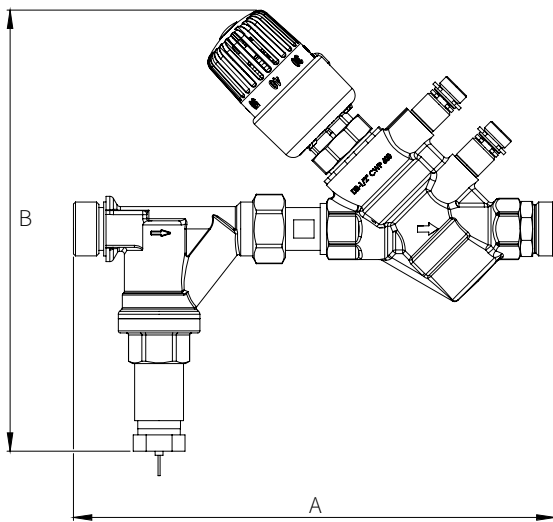
Opmerking! Informatie over isolatiemantel, persadapters en andere onderdelen vindt u in het hoofdstuk "Accessoires".

Ventiel	Artikel	Maat	Nominale maat Inch	Kvm m ³ /h	Doorstroombe- reik l/h
DN 40 	MN80597.010	DN 40S	1½"	17,5	3670 - 7560
DN 50 	MN80597.013	DN 50H	2"	29,5	5180 - 12600

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

4.2.3 NexusValve Vivax T DN 15-25 met temperatuurbegrenzer / sonde

Afmetingen



Specificaties

Ventiel

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

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

Thermostaatkop

Thermostaatkop	Rotherm 2
Temperatuur-	

instelbereik	20 - 65 °C
---------------------	------------




Temperatuursensor

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

DN	A (mm)	B (mm)
DN 15L	236	216
DN 15S	236	216
DN 15H	236	216
DN 20S	270	217
DN 20H	270	217
DN 25S	274	240
DN 25H	274	240

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

4. Productgegevensblad

Ventiel	Artikel	NexusValve Vivax	Eind- aansluiting	Kvm m ³ /h	Doorstroombe- reik l/h
DN 15					
	MN80597.121	DN 15L	½"	0,23	36 - 118
	MN80597.122	DN 15S	½"	0,78	90 - 450
	MN80597.123	DN 15H	½"	2,50	300 - 1400
DN 20					
	MN80597.124	DN 20S	¾"	1,90	320 - 882
	MN80597.125	DN 20H	¾"	4,70	835 - 2220
DN 25					
	MN80597.126	DN 25S	1"	5,05	865 - 2340
	MN80597.127	DN 25H	1"	8,25	1750 - 3330

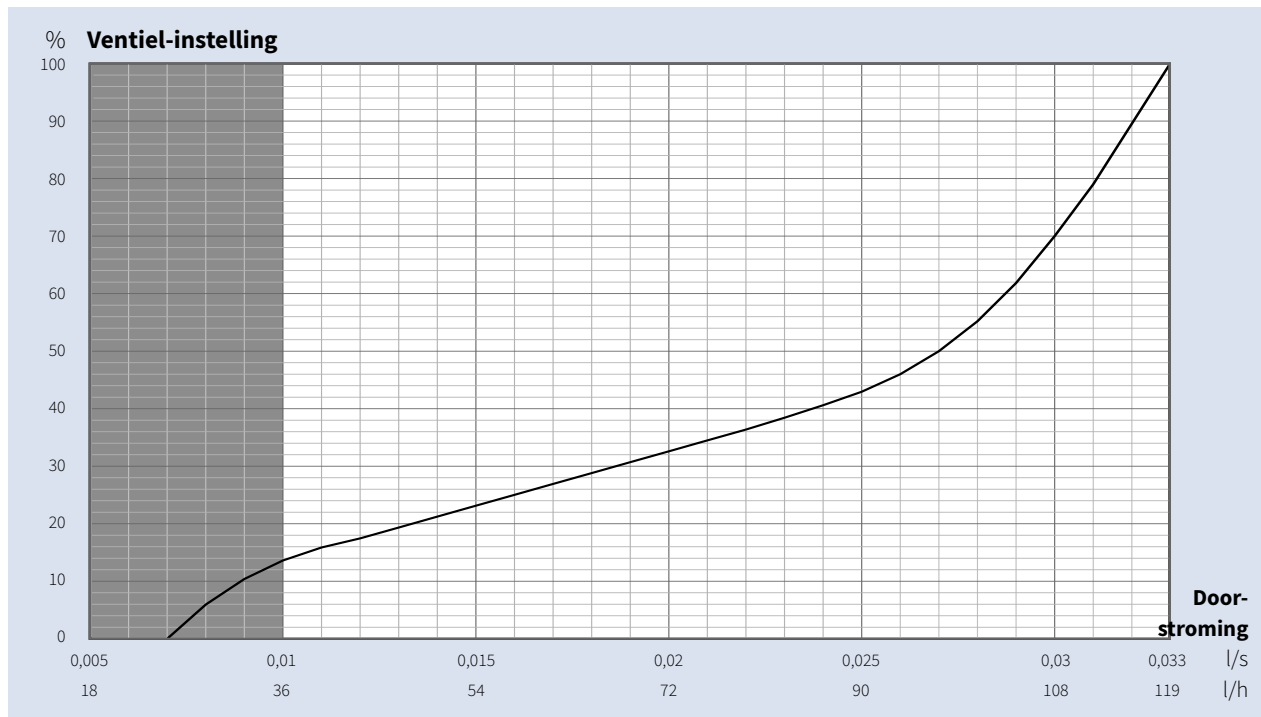
Opmerking! De Kvm-waarde verwijst naar het drukverlies op de meetpunten en mag alleen worden gebruikt voor de doorstromingstest tijdens de inbedrijfname van de installatie.

Ventiel	Artikel	NexusValve Vivax T met contactvoeler
DN 15 L	MN80597.1210	DN 15L ½"
DN 15 S	MN80597.1220	DN 15S ½"
DN 15 H	MN80597.1230	DN 15H ½"
DN 20 S	MN80597.1240	DN 20S ¾"
DN 20 H	MN80597.1250	DN 20H ¾"
DN 25 S	MN80597.1260	DN 25S 1"
DN 25 H	MN80597.1270	DN 25H 1"

4.3 Stromingsschema

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

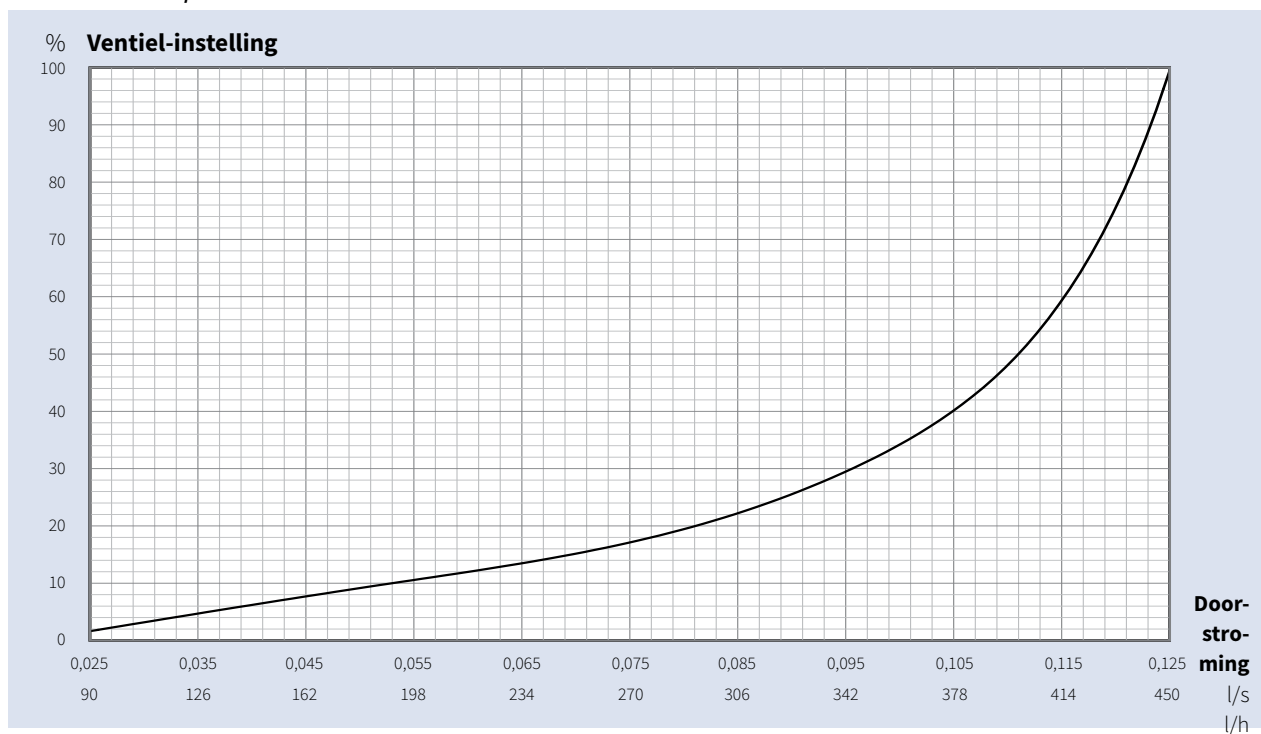
DN 15L - binnen-/binnendraad



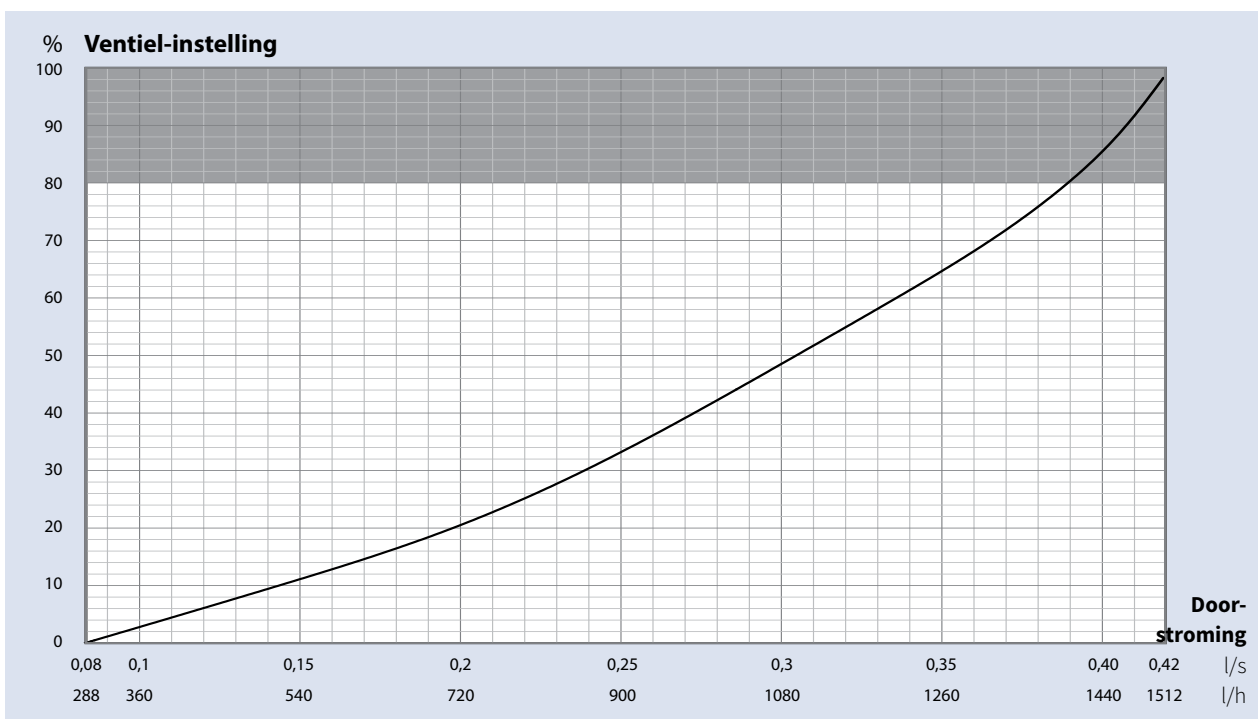
Er wordt een hoge nauwkeurigheid over het hele instellingsbereik bereikt, maar een instelling lager dan 14% wordt niet aanbevolen. Bij een instelling lager dan 14% daalt het drukverlies bij de Fluctus-buis tot onder 3,0 kPa, hetgeen de minimale eis is voor een tolerantie van de meetnauwkeurigheid van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

4. Productgegevensblad

DN 15S - binnen-/binnendraad



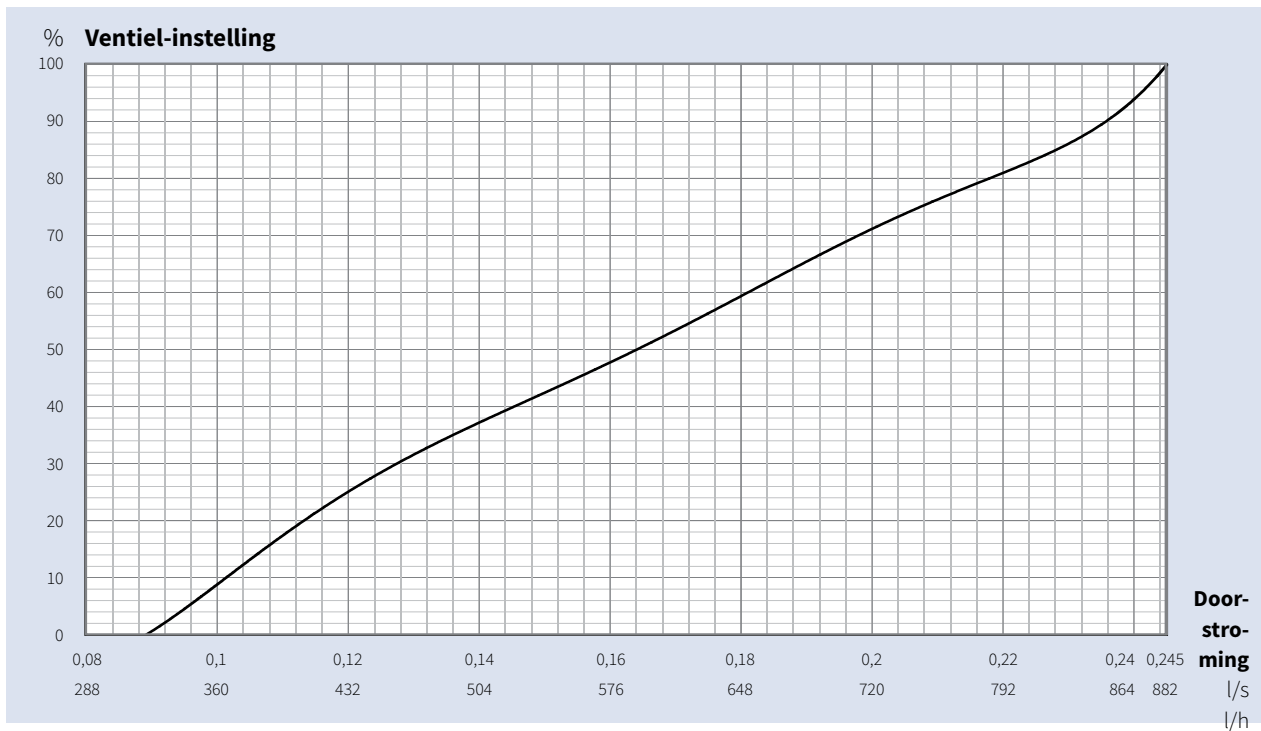
DN 15H - binnen-/binnendraad



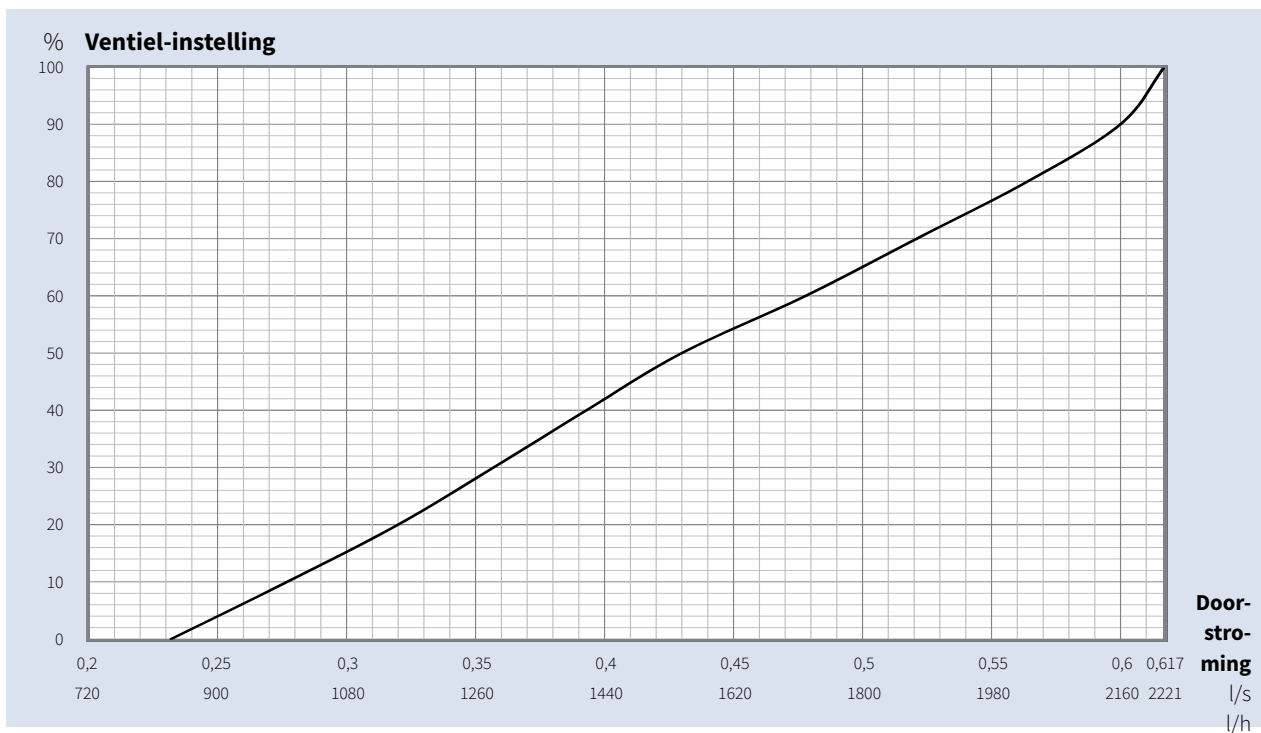
Voor een hoge meetnauwkeurigheid wordt het hele instellingsbereik, met uitzondering van de instellingen van 80 - 100 %, aanbevolen. Als de instelling hoger dan 80% is, wordt de gespecificeerde doorstroming constant gehouden, maar kan de nauwkeurigheid van de doorstroommeting van $\pm 3\%$ niet worden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

4. Productgegevensblad

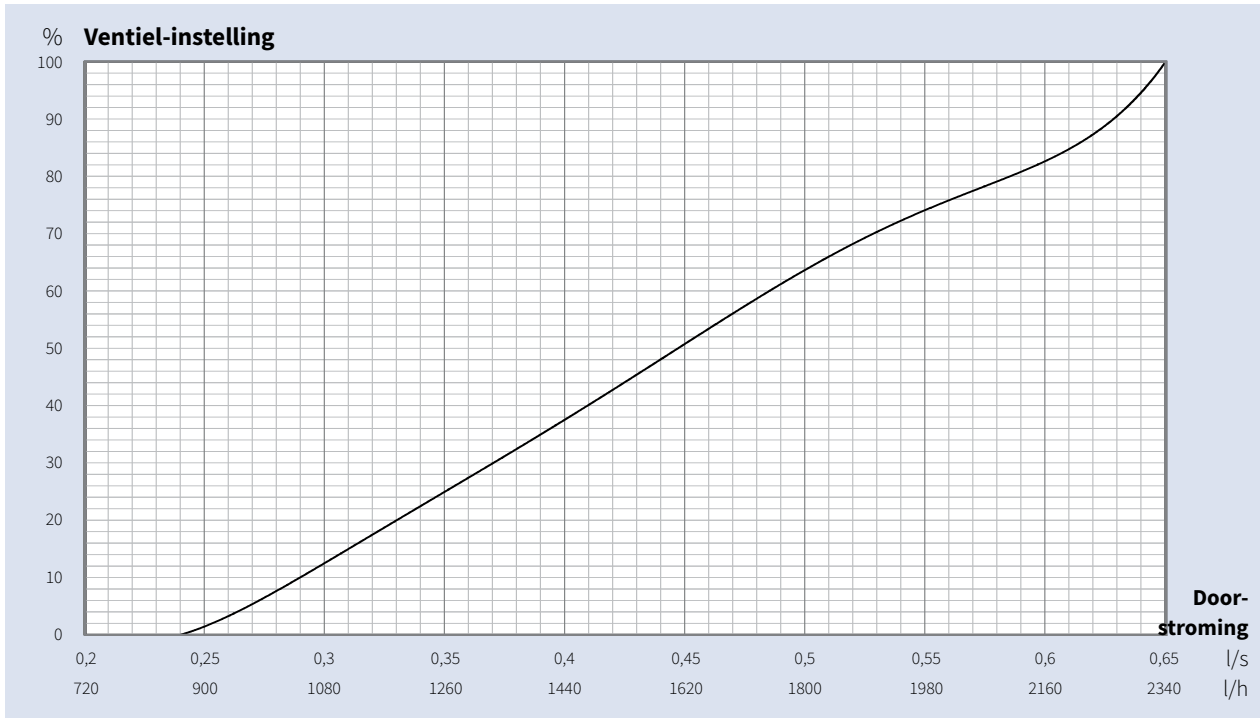
DN 20S - binnen-/binnendraad



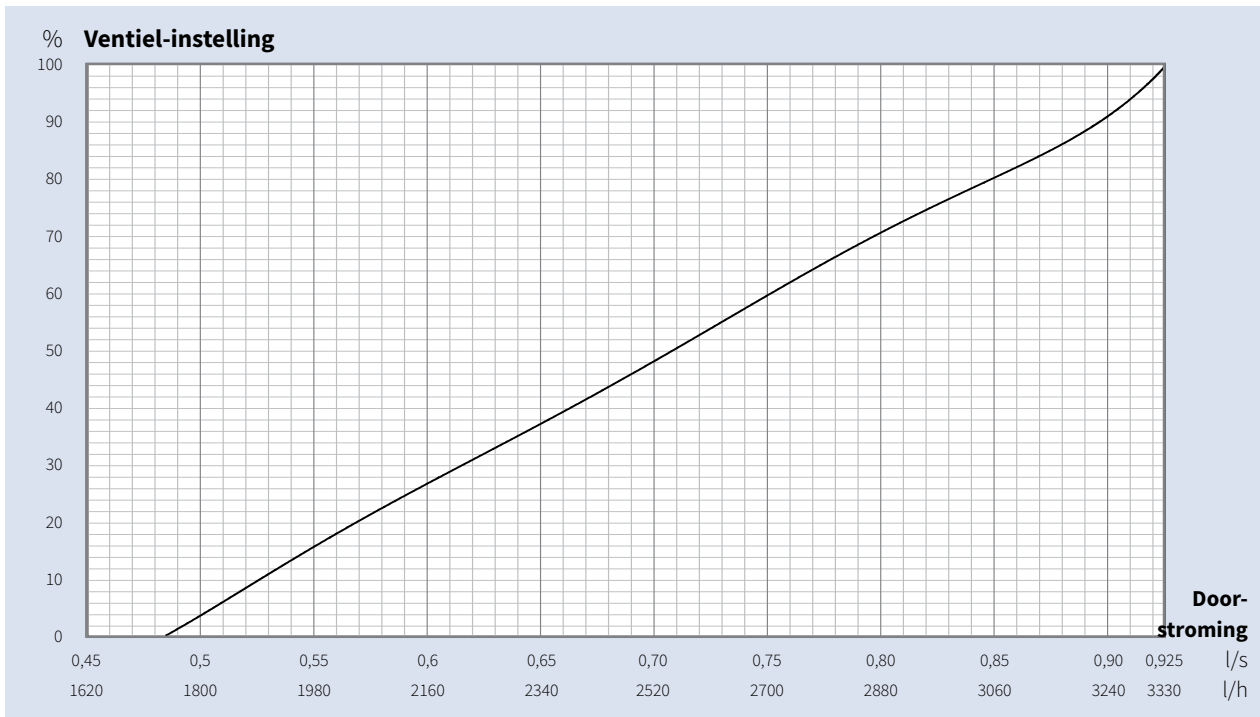
DN 20H - binnen-/binnendraad



DN 25S - binnen-/binnendraad

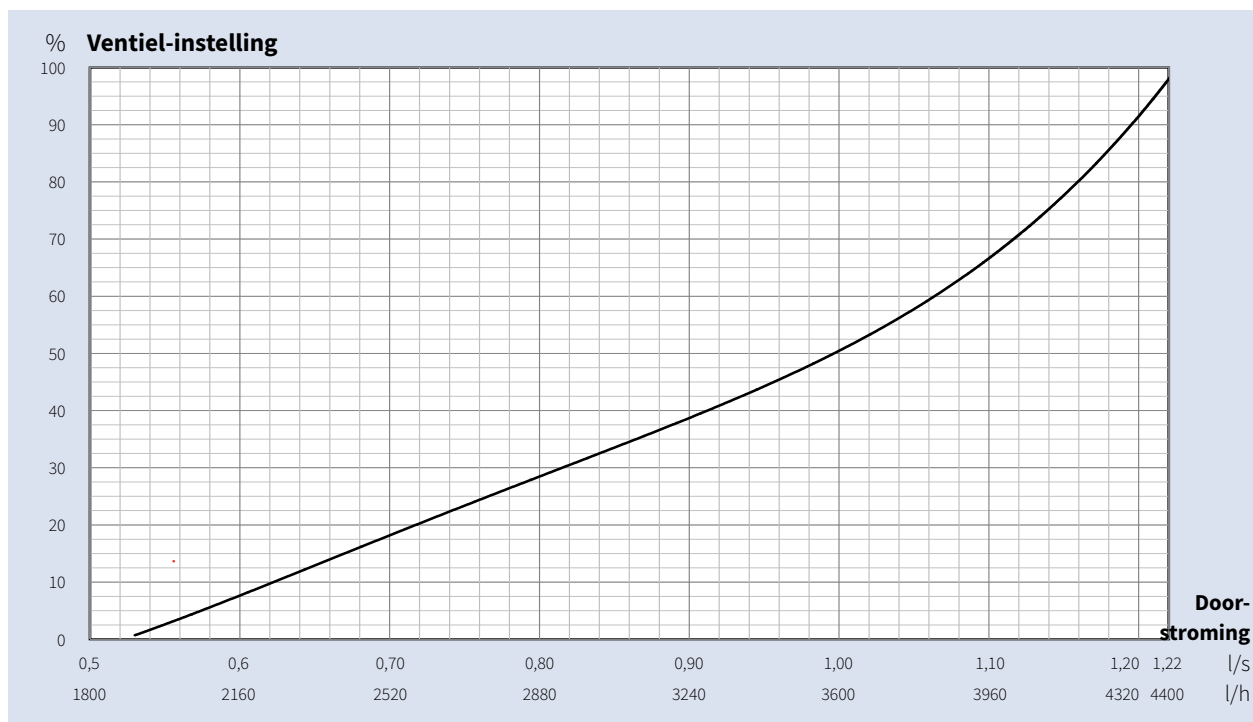


DN 25H - binnen-/binnendraad

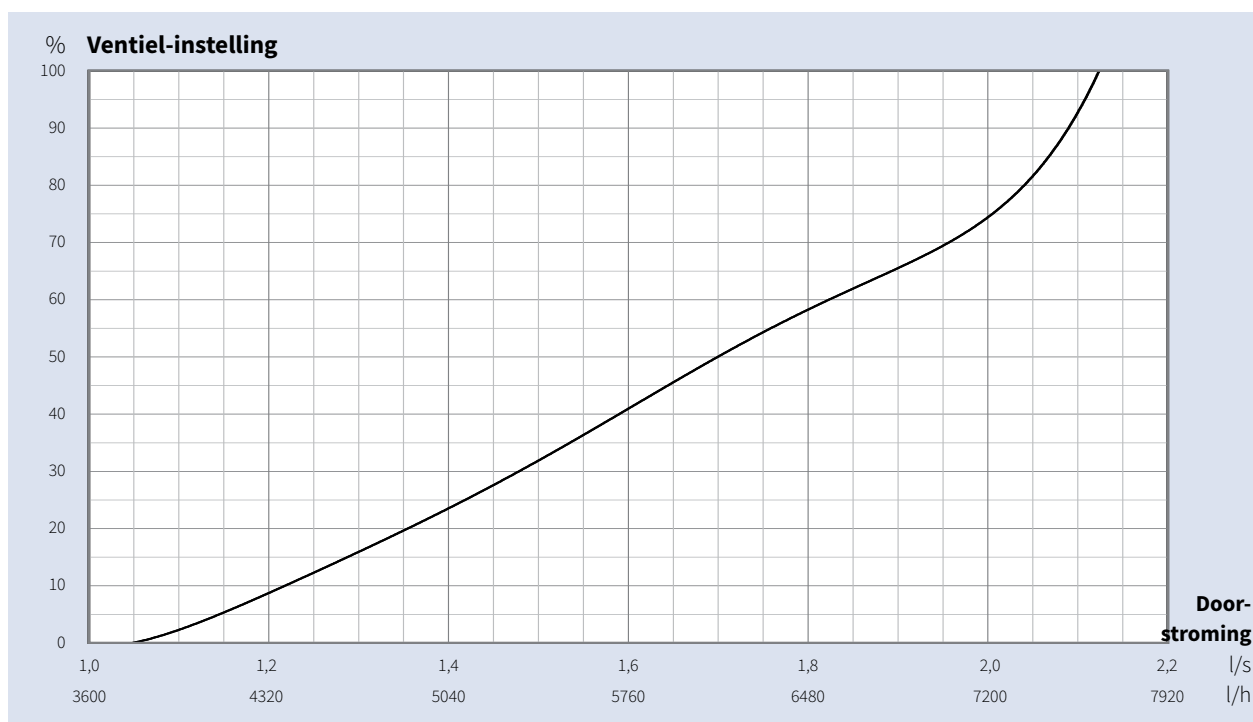


4. Productgegevensblad

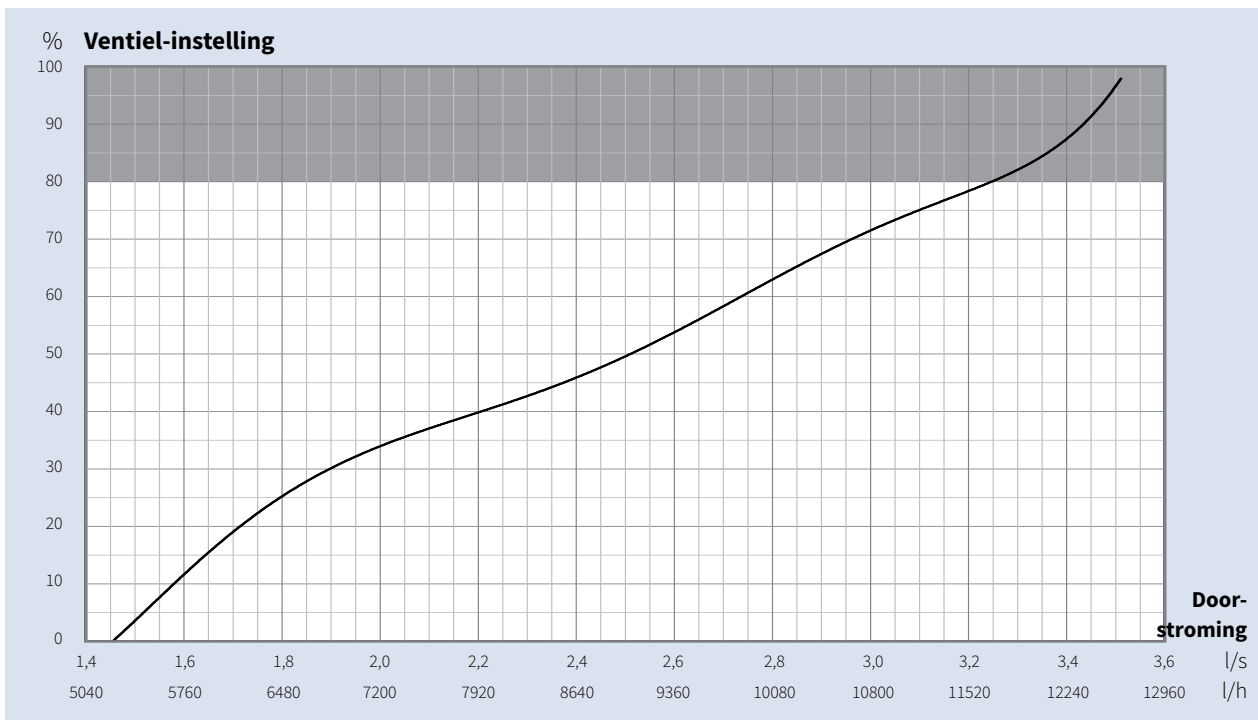
DN 32H - binnen-/binnendraad



DN 40S - binnen-/binnendraad



DN 50H - binnen-/binnendraad



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

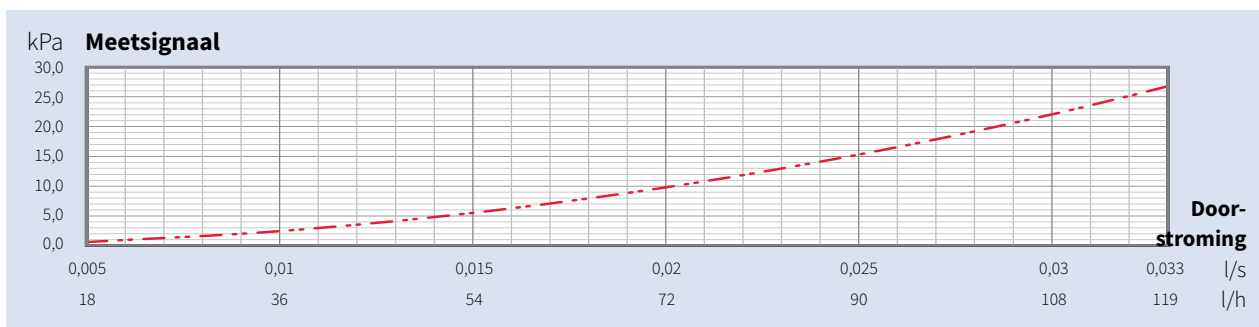
4. Productgegevensblad

4.4 Meetsignaal-diagrammen

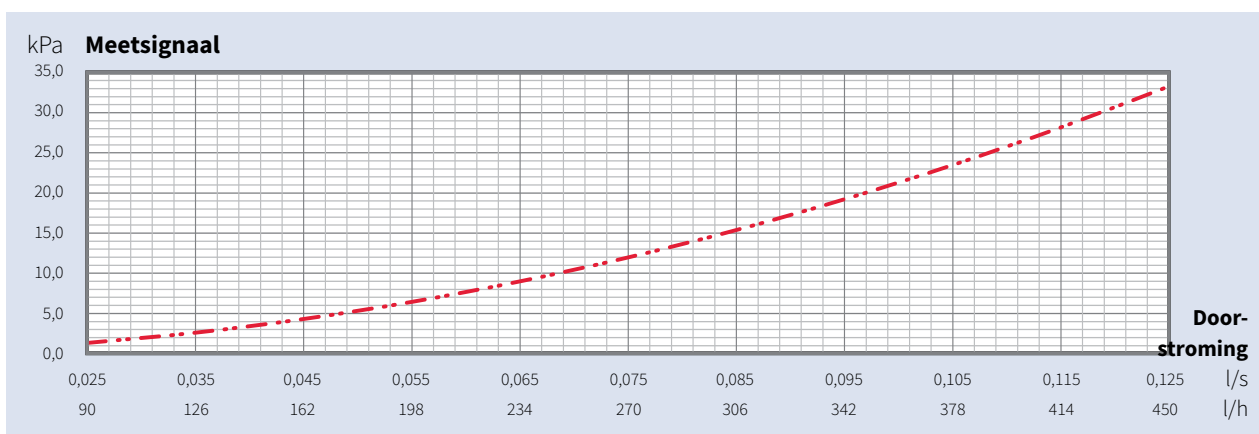
De rode gestippelde lijn toont het drukverschil (meetsignaal) op de Fluctus-buis van een NexusValve Vivax-ventiel bij een gegeven doorstroming. Deze diagrammen worden bij de inbedrijfname van een installatie gebruikt.

De vaste Kvm-waarde van de in de NexusValve Vivax-ventiel ingebouwde Fluctus-buis dient voor de directe doorstroomtest. Wanneer een doorstroommeter op de meetpunten van de NexusValve Vivax is aangesloten en de Kvm-waarde wordt ingevoerd in de doorstroommeter, dan wordt de doorstroming door de NexusValve Vivax weergegeven op het display van de doorstroommeter. Het gereedschap voor voorinstelling wordt dan gedraaid tot de vereiste doorstroming is bereikt.

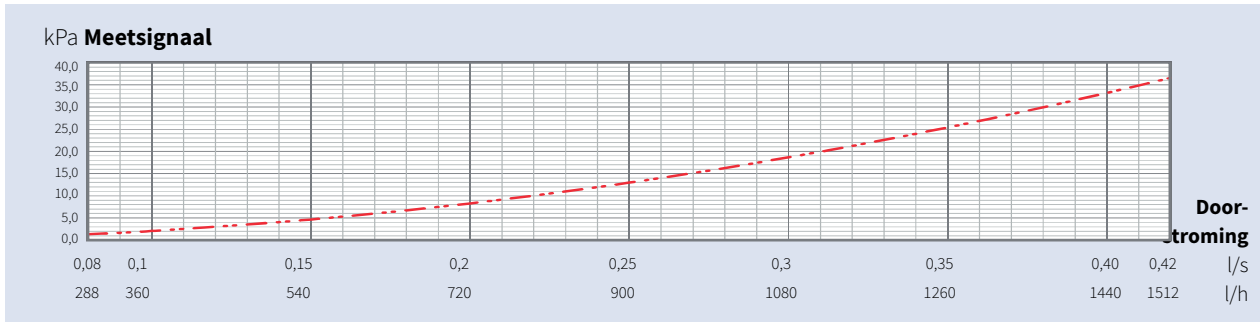
DN 15L - binnen-/binnendraad



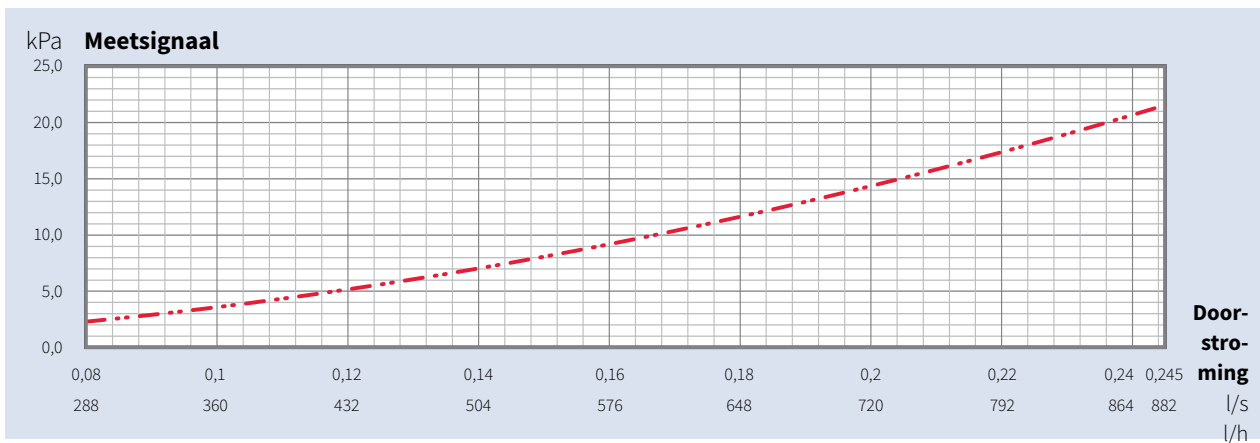
DN 15S - binnen-/binnendraad



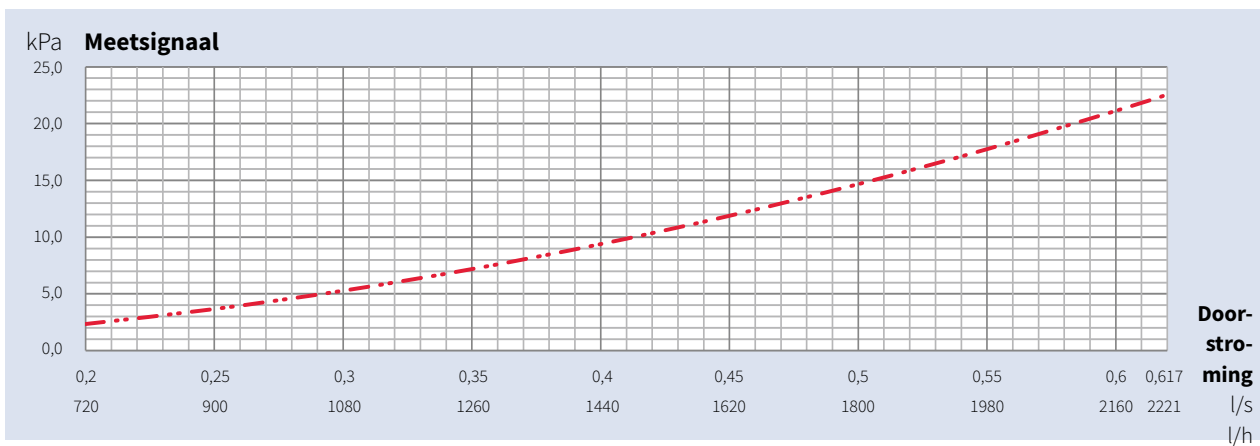
DN 15H - binnen-/binnendraad



DN 20S - binnen-/binnendraad

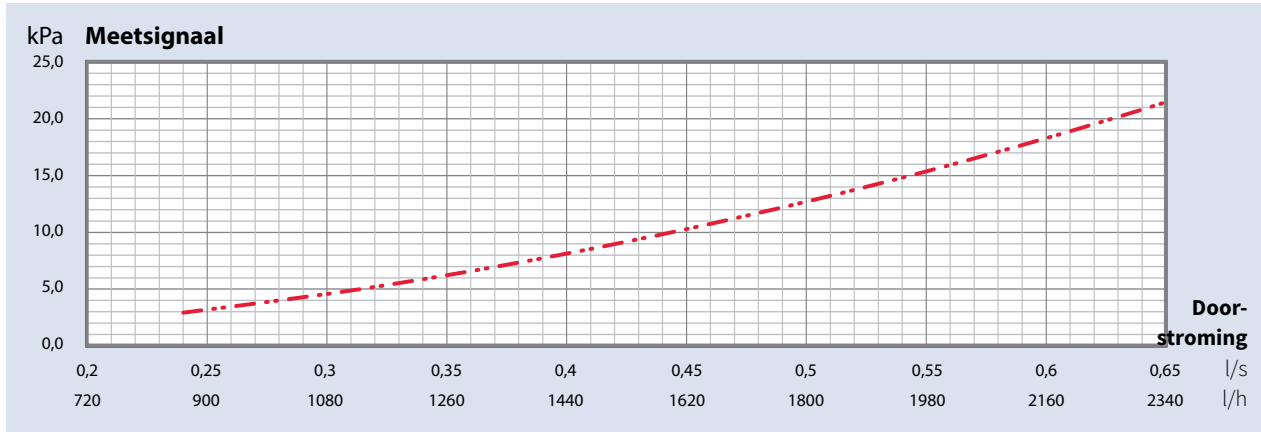


DN 20H - binnen-/binnendraad

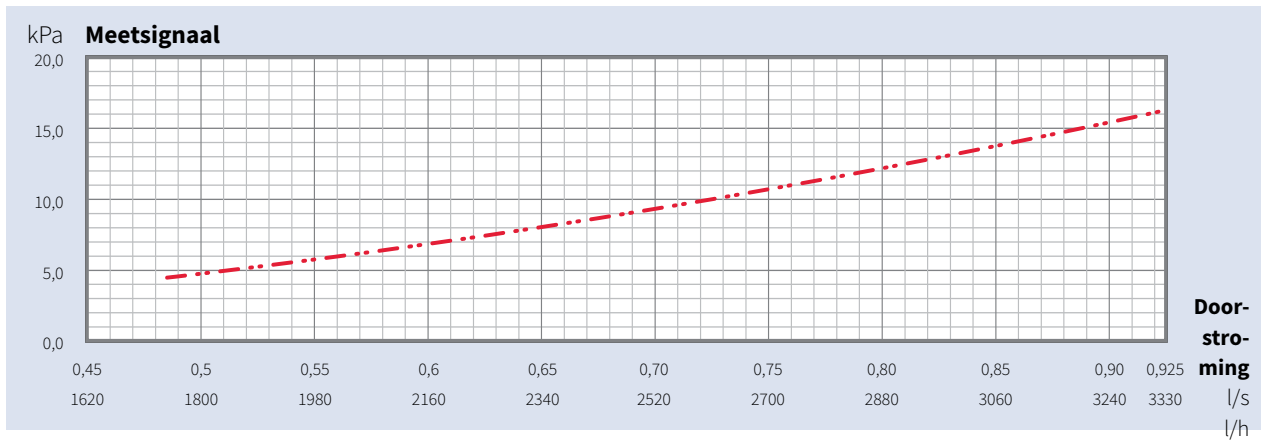


4. Productgegevensblad

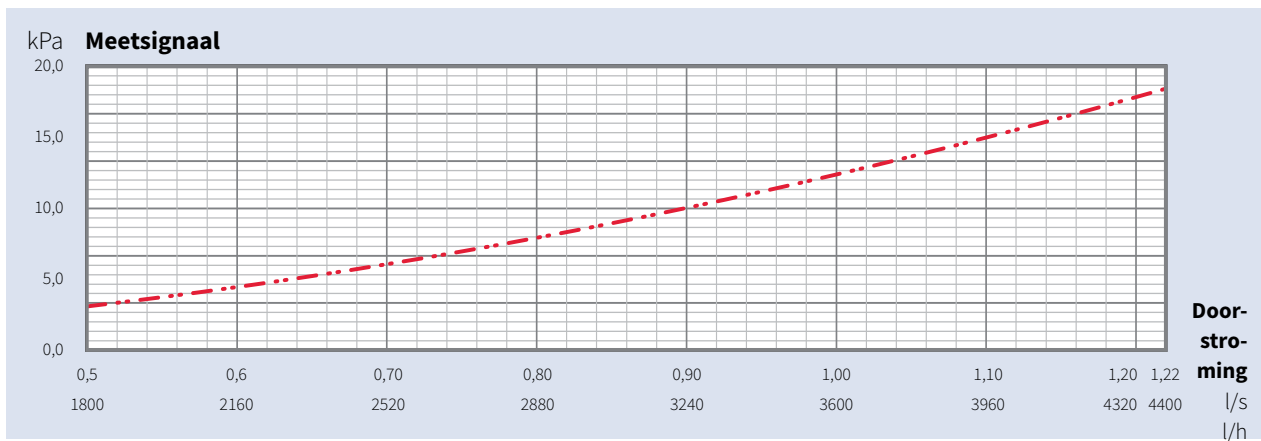
DN 25S - binnen-/binnendraad



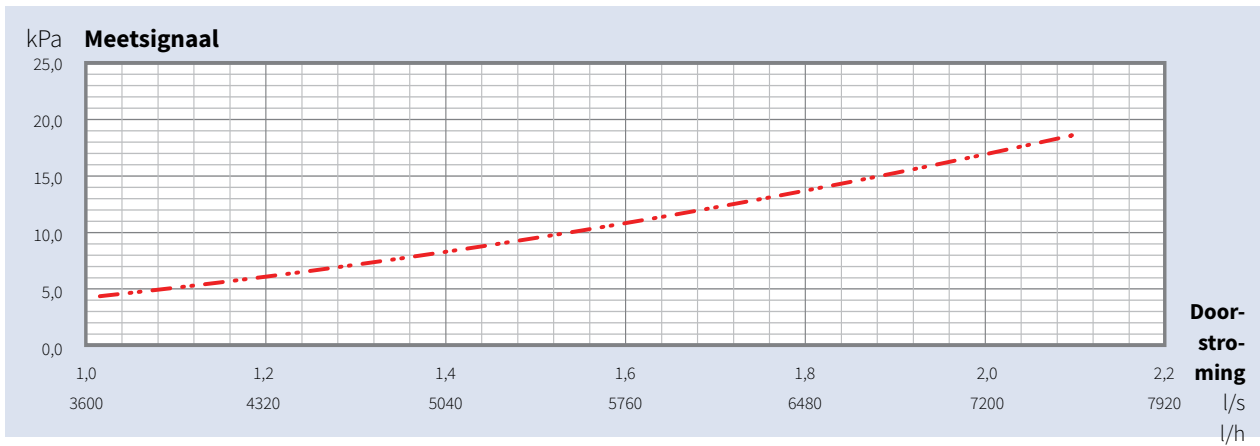
DN 25H - binnen-/binnendraad



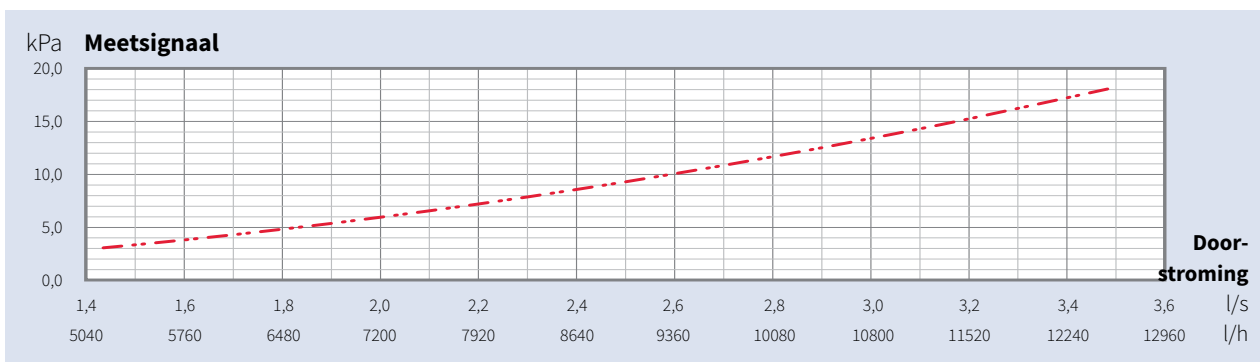
DN 32H - binnen-/binnendraad



DN 40S - binnen-/binnendraad



DN 50H - binnen-/binnendraad



5. Accessoires

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

Hier toe behoren:

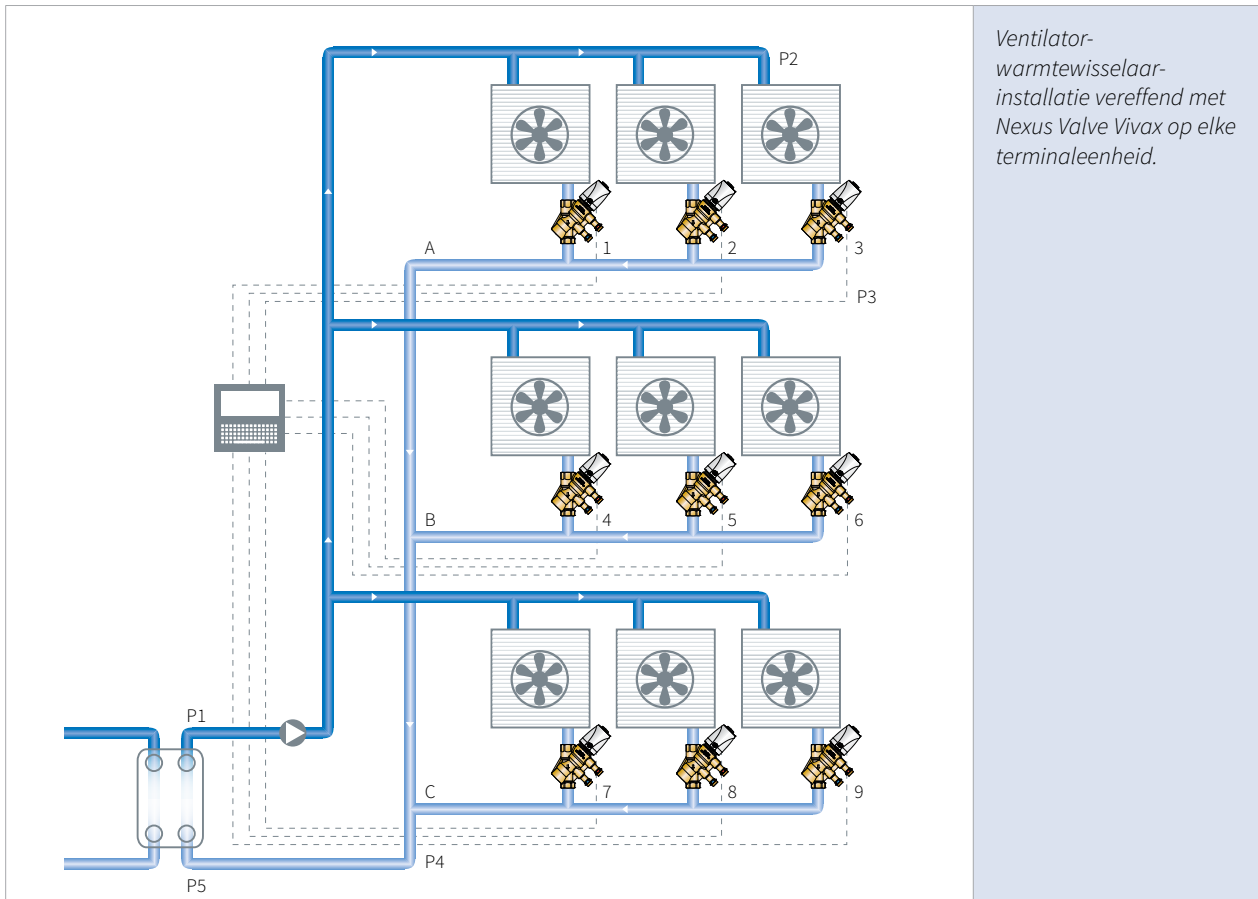
Accessoires	Artikel	Maat	Beschrijving	
	MN80597.0016	DN 15	Ventielbehuizing met voorinstellingskap	
	MN80597.0046	DN 20		
	MN80597.0066	DN 25		
	MN80597.0086	DN 32		
	MN80597.0106	DN 40		
	MN80597.0136	DN 50		
	MN80597.0015	DN 15L	Wit - Ventielinzetstuk voor lage doorstroming	
	MN80597.0025	DN 15S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming	
	MN80597.0035	DN 15H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming	
	MN80597.0045	DN 20S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming	
	MN80597.0055	DN 20H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming	
	MN80597.0065	DN 25S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming	
	MN80597.0075	DN 25H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming	
	MN80597.0085	DN 32H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming	
	MN80597.0105	DN 40S	Rood - Ventielinzetstuk voor normale doorstroming	
	MN80597.0135	DN 50H	Zwart - Ventielinzetstuk voor hoge doorstroming	
		MN80597.129	DN 15, DN 20	Kogelkraanset G 3/4 voor Vivax T
		MN80597.130	DN 25	Kogelkraanset G 1 voor Vivax T
	MN80597.0023	-	Modulerende stelaandrijving 24 V(0 - 10 V stuurspanning) voor ventielen DN 15-25	
	MN80597.0037	-	Modulerende stelaandrijving 24 V(0 - 10 V stuurspanning en 0 - 10 V antwoordsignaal) voor ventielen DN 15-25	
	MN80597.0021	-	Open/dicht-stelaandrijving 230 V voor ventielen DN 15-25	
	MN80597.0022	-	Open/dicht-stelaandrijving 24 V voor ventielen DN 15-25	
	MN80597.0027	-	Modulerende stelaandrijving 24 V(0 - 10 V stuurspanning) voor ventielen DN 15-32	
	MN80597.0028	-	Constante driepunts stelaandrijving 24 V voor ventielen DN 15-32	
	MN80597.0029	-	Constante driepunts stelaandrijving 230 V voor ventielen DN 15-32	

Accessoires	Artikel	Maat	Beschrijving	
	MN80597.0113	-	Modulerende stelaandrijving 24 V (0 - 10 V stuurspanning) voor ventielen DN 40-50	
	MN80597.0115	-	Open/dicht-stelaandrijving 230 V voor ventielen DN 40-50	
	MN80597.0114	-	Open/dicht-stelaandrijving 24 V voor ventielen DN 40-50	
	MN80597.0010	DN 15	Isolatiemantel	
	MN80597.0040	DN 20		
	MN80597.0060	DN 25		
	MN80597.0080	DN 32		
	MN80597.0100	DN 40		
	MN80597.0130	DN 50		
	MN80597.0011	M30 × 1,5		Afsluitdop
	MN80597.0001	15 mm x 1/2"	Voorafgedichte persadapter (2 st.), max. 16 bar	
	MN80597.0002	18 mm x 1/2"		
	MN80597.0005	22 mm x 3/4"		
	MN80597.0006	28 mm x 1"		
	MN80597.0007	35 mm x 1 1/4"		
	MN80597.0008	42 mm x 1 1/2"		
	MN80597.0009	54 mm x 2"		
	MN80597.0205	DN 15		High-performance aftapventiel (Kv 4,5) 1/2" aansluiting met binnen-/binnendraad
	MN80597.0206	DN 20		High-performance aftapventiel (Kv 4,5) 3/4" aansluiting met binnen-/binnendraad
MN80597.0207	DN 25	High-performance aftapventiel (Kv 4,5) 1" aansluiting met binnen-/binnendraad		

6. Dimensioneringsvoorbeelden

6.1 Installatie-dimensionering met NexusValve Vivax

In het volgende voorbeeld zijn NexusValve Vivax-ventielen in een installatie met ventilator-warmtewisselaars geïnstalleerd. De ventielen zorgen voor de vereiste doorstroming naar de terminaleenheden om de ruimtetemperatuur te regelen.



De doorstroming door de ventilator-warmtewisselaars voor de gespecificeerde dimensioneringsvoorwaarden is als volgt:

NexusValve Vivax 1: vereiste doorstroming 0,014 l/s (50 l/h)

NexusValve Vivax 2: vereiste doorstroming 0,020 l/s (72 l/h)

NexusValve Vivax 3: vereiste doorstroming 0,025 l/s (90 l/h)

NexusValve Vivax 4: vereiste doorstroming 0,30 l/s (1080 l/h)

NexusValve Vivax 5: vereiste doorstroming 0,35 l/s (1260 l/h)

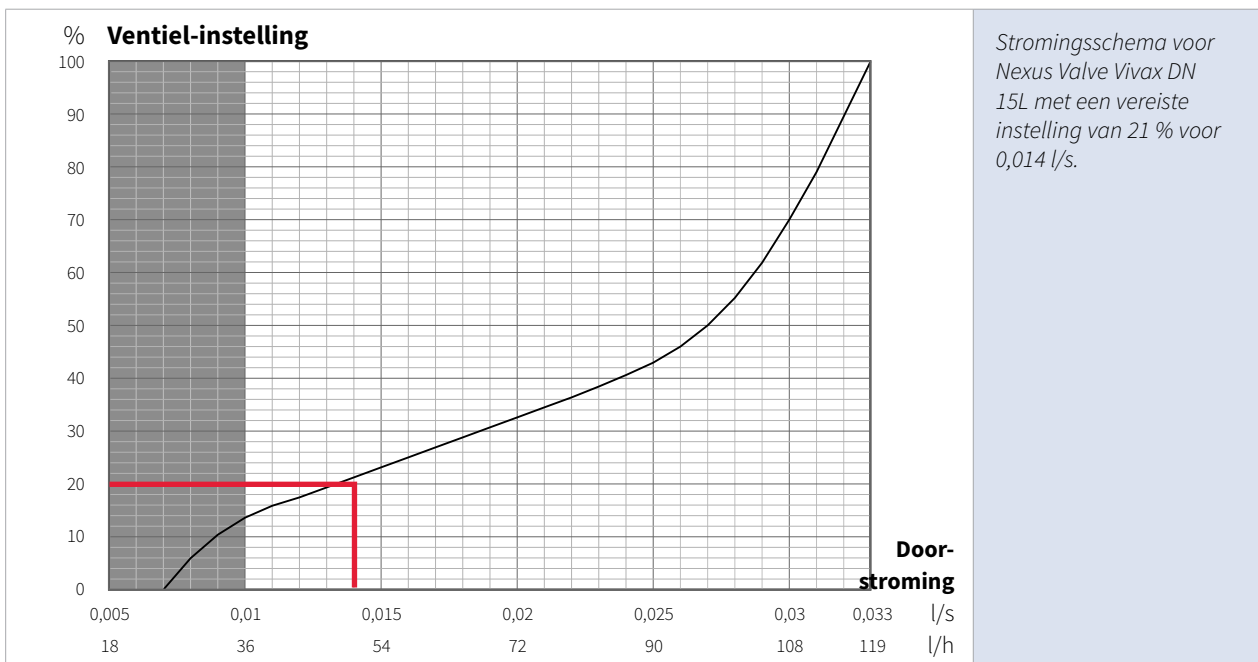
NexusValve Vivax 6: vereiste doorstroming 0,40 l/s (1440 l/h)

NexusValve Vivax 7: vereiste doorstroming 0,50 l/s (1800 l/h)

NexusValve Vivax 8: vereiste doorstroming 1,00 l/s (3600 l/h)

NexusValve Vivax 9: vereiste doorstroming 1,10 l/s (3960 l/h)

Voor het NexusValve Vivax-ventiel nr. 1 ligt de vereiste doorstroming binnen het doorstroombereik van een NexusValve Vivax-ventiel DN 15L. Om de instelling van het ventiel DN 15L te bepalen, wordt een verticale lijn van de doorstroomas (0,014 l/s) tot de zwarte curve getrokken. Vervolgens wordt er een horizontale lijn curve vanaf het snijpunt van de verticale lijn met de curve tot de as van de ventiel-instelling. Dit resulteert in een ventiel-instelling van 21 % voor een doorstroming van 0,014 l/s in het NexusValve Vivax ventiel nr. 1.



De instellingen van de overige NexusValve Vivax-ventielen zijn als volgt:

NexusValve Vivax nr. 2: DN 15L - instelwaarde 33%

NexusValve Vivax nr. 3: DN 15L - instelwaarde 43%

NexusValve Vivax nr. 4: DN 15L - instelwaarde 48 %

NexusValve Vivax nr. 5: DN 15H - instelwaarde 65 % of DN 20H - instelwaarde 28 %

NexusValve Vivax nr. 6: DN 20H - instelwaarde 42 %

NexusValve Vivax nr. 7: DN 20H - instelwaarde 65 % of DN 25S - instelwaarde 64 %

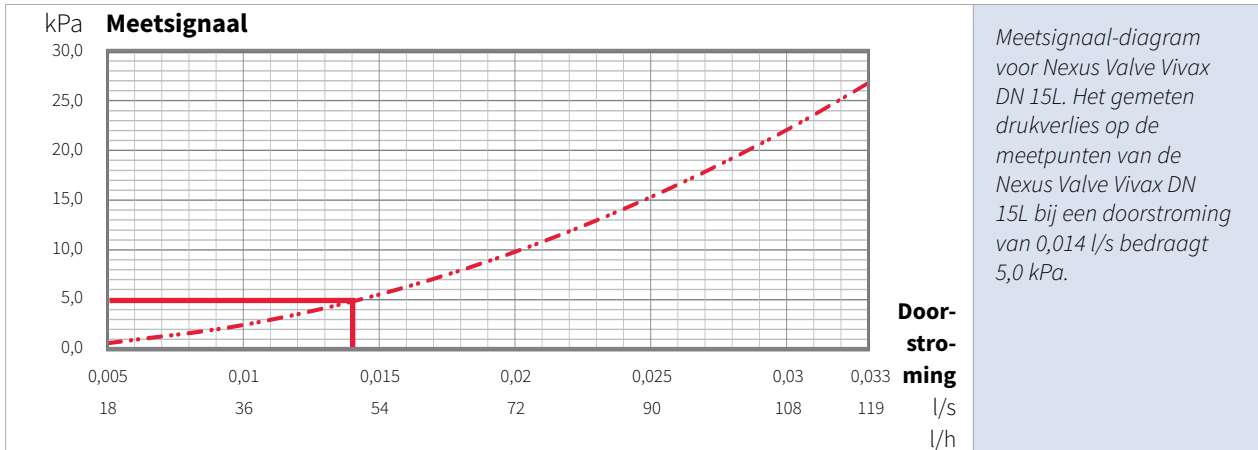
NexusValve Vivax nr. 8: DN 32H - instelwaarde 50 %

NexusValve Vivax nr. 9: DN 32H - instelwaarde 67%

De doorstroming kan bij de inbedrijfname van de installatie met het instelgereedschap of nauwkeuriger met een NexusValve-doorstroommeter worden ingesteld. Bij gebruik van een andere doorstroommeter moet de Kvm-waarde in de doorstroommeter worden ingevoerd om de juiste doorstroming-weergave te krijgen.

6. Dimensioneringsvoorbeelden

Het drukverlies op de meetpunten van de NexusValve Vivax nr. 1 bij een doorstroming van 0,014 l/s moet 5,0 kPa bedragen.



Hetzelfde principe is ook van toepassing op de andere ventielen in dit voorbeeld. Om de vereiste doorstroming te verkrijgen, is het volgende drukverlies op de meetpunten van de ventielen vereist:

NexusValve Vivax nr. 2 meetsignaal: 9,0 kPa
NexusValve Vivax nr. 3 meetsignaal: 15,0 kPa
NexusValve Vivax nr. 4 meetsignaal: 19,0 kPa
NexusValve Vivax nr. 5 meetsignaal: 25,5 kPa
NexusValve Vivax nr. 6 meetsignaal: 9,5 kPa
NexusValve Vivax nr. 7 meetsignaal: 14,5 kPa
NexusValve Vivax nr. 8 meetsignaal: 18,5 kPa
NexusValve Vivax nr. 9 meetsignaal: 22,5 kPa

Indien ventilator-warmtewisselaar nr. 3 zich in het referentiecircuit bevindt, kan de pompcapaciteit worden berekend. De pompdruk moet gelijk zijn aan de som van het drukverlies dat wordt gegenereerd in warmtewisselaars, buizen, serviceventielen, zeven, ventilator-warmtewisselaars enzovoort. Tevens moet er 30,0 kPa (ΔP_b) voor de NexusValve Vivax bij worden opgeteld. Wanneer het berekende drukverlies in het circuit P1, P2, P3, P4, P5, P1 gelijk aan ΔP_c (35,0 kPa) is, moet de pompcapaciteit ΔP_h minstens bedragen:

$\Delta P_h = \Delta P_c + \Delta P_b = 35,0 + 30,0 \text{ kPa} = 65,0 \text{ kPa}$. Als er een pomp met een variabel toerental wordt gebruikt, dan moet deze met een constant drukverschil (65,0 kPa) worden gebruikt om te allen tijde een drukverschil van ten minste 30 kPa voor de NexusValve Vivax-ventielen te handhaven.

In de takken A, B en C zijn geen vereffeningventielen vereist. De op de terminaleenheden geïnstalleerde NexusValve Vivax-ventielen garanderen de hydraulische vereffening in de gehele installatie.

Bestelling:

NexusValve Vivax nr. 1, 2, 3 artikelnr.: MN80597.001
NexusValve Vivax nr. 4, 5 artikelnr.: MN80597.003
NexusValve Vivax nr. 6, 7 artikelnr.: MN80597.005
NexusValve Vivax nr. 8, 9 artikelnr.: MN80597.008

6.2 Algemene specificatie DN 15L-50H

1 Drukonafhankelijk ventiel voor doorstroomregeling NexusValve Vivax

- 1.1. De aannemer moet drukonafhankelijke regelventielen op de in de tekeningen aangegeven plaatsen installeren.

2. Functie

- 2.1. Het ventiel moet met of zonder stelaandrijving ofwel als dynamische doorstromingsbegrenzer of als drukonafhankelijk regelventiel te gebruiken zijn.
- 2.2. De positionering van de ventielbehuizing met thermo-elektrische stelaandrijving moet in elke richting (360°) mogelijk zijn.
- 2.3. Spoelen van het ventiel waarbij het ventielinzetstuk behuizing wordt verwijderd moet mogelijk zijn.
- 2.4. De directe doorstroommeting moet op elk moment mogelijk zijn met een tolerantie van $\pm 3\%$.
- 2.5. De voorinstelling van het ventiel mag geen invloed op de ventielautoriteit hebben.
- 2.5. De maximale doorstroming moet van buitenaf instelbaar zijn.
- 2.6. Het ventiel mag geen ervoor of erachter geplaatste rechte buizen vereisen.

3. Ventiel

- 3.1. Het ventiel moet uit DR-persmessing CW602N CuZn36Pb2As bestaan.
- 3.2. De drukklasse moet minimaal PN25 zijn.
- 3.3. Op het ventiel moet een doorstromingspijl zijn afgebeeld.
- 3.4. De voorinstelling van de doorstroming, de stelaandrijving en de meetpunten moeten zich aan dezelfde kant van de ventielbehuizing bevinden.
- 3.5. De doorstroommeting op de meetpunten moeten bij alle ventielrichtingen (360°) mogelijk zijn.

4. Doorstroom-regeleenheid

- 4.1. De doorstroom-regeleenheid moet bestaan uit met glasvezel versterkt polyfenyleensulfide.
- 4.2. De doorstroom-regeleenheid moet in de vorm van een ventielinzetstuk zijn om eenvoudige toegankelijkheid, spoelen van de installatie, vervangen en onderhoud mogelijk te maken.
- 4.3. De doorstroom-regeleenheid moet eenvoudig zijn te herkennen en kleurcodeerd zijn.
- 4.4. De doorstroommeting moet via een ventielinzetstuk met een geïntegreerde Fluctus-buis plaatsvinden.

5. Stelaandrijving

- 5.1. De thermo-elektrische stelaandrijving moet voldoen aan beschermingsklasse IP54 (waterdicht).
- 5.2. De elektromechanische stelaandrijving moet voldoen aan beschermingsklasse IP40.
- 5.3. De stelaandrijving moet een bedrijfsspanning van 24 V of 230 V hebben.
- 5.4. De stelaandrijving moet voor volledige controle-autoriteit de volledige slag gebruiken.
- 5.5. De stelaandrijving moet een zichtbare weergave van de slagpositie hebben.

7. Stelaandrijvingen

7.1 Thermo-elektrische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN 15-25

	OPEN/DICHT- en modulerende stelaandrijving
	Thermo-elektrische
	NexusValve Vivax DN 15 - 25 1/2" - 1"

7.1.1 Beschrijving

Voor de NexusValve Vivax-ventielen DN 15-25 wordt een thermo-elektrische stelaandrijving gebruikt. De stelaandrijving wordt door een ruimtethermostaat met een tweepunts uitgang resp. met pulsbreedtemodulatie of door een 0 - 10 V DC gebouwbeheersysteem (GLT) gestuurd. De stelaandrijving wordt standaard gesloten in de volgende versies geleverd:

- Modulatie 0 - 10 V DC-sigitaal, 24 V AC met 0 - 10 V antwoordsigitaal
- Modulatie 0 - 10 V DC-sigitaal, 24 V AC
- Open/dicht 24 V AC/DC
- Open/dicht 230 V

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

7.1.2 Voordelen

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

7.1.3 Constructie

De thermo-elektrische stelaandrijving kan met de NexusValve Vivax DN 15-25 worden gebruikt. Om de stelaandrijving te installeren, wordt de adapter op het ventiel gemonteerd. De stelaandrijving wordt vervolgens op de adapter geklikt.



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



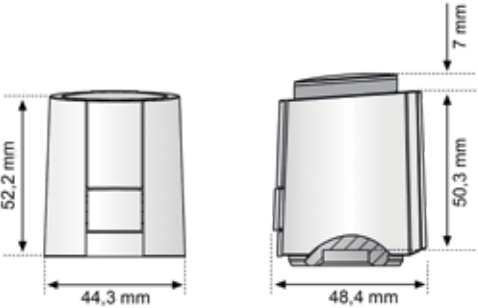
De functie-indicatie dient ter controle van de ventielpositie. Wanneer het ingebouwde waselement uitzet of samentrekt, gaat de functie-indicatie dienovereenkomstig omhoog of omlaag. De functie-indicatie mag nooit naar beneden worden gedrukt omdat de stelaandrijving hierdoor beschadigd kan worden.



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

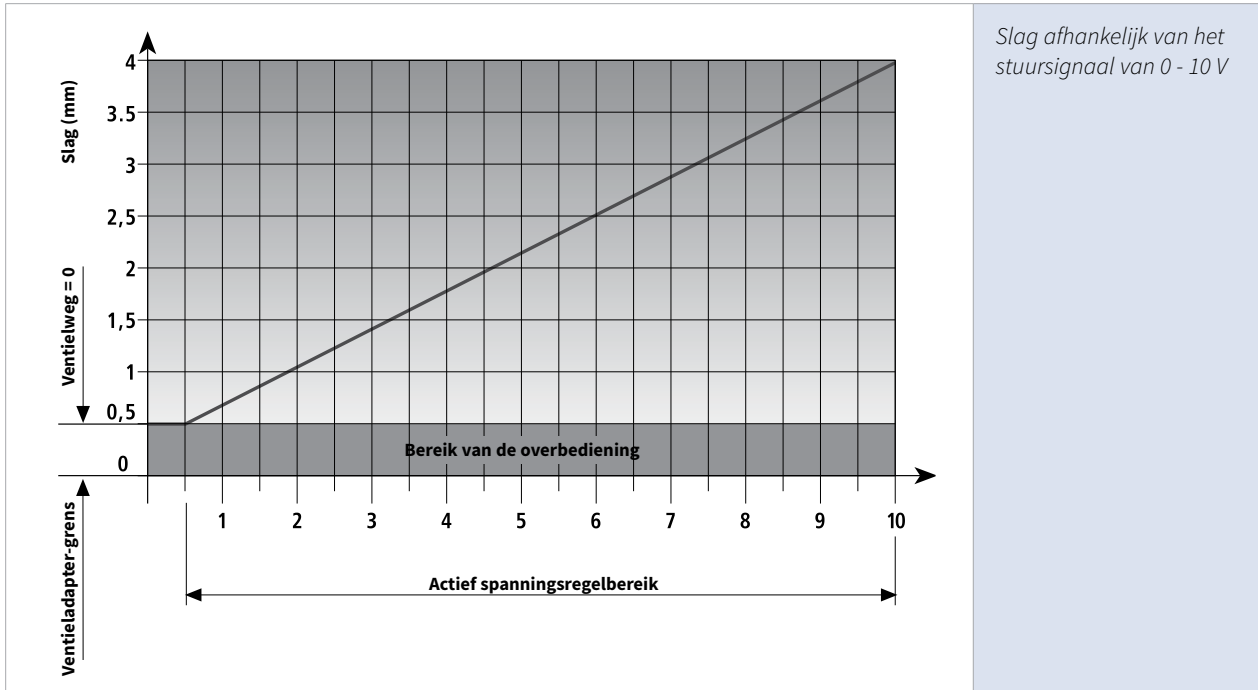
7. Stelaandrijvingen

7.1.4 Modulerende stelaandrijving 24 V

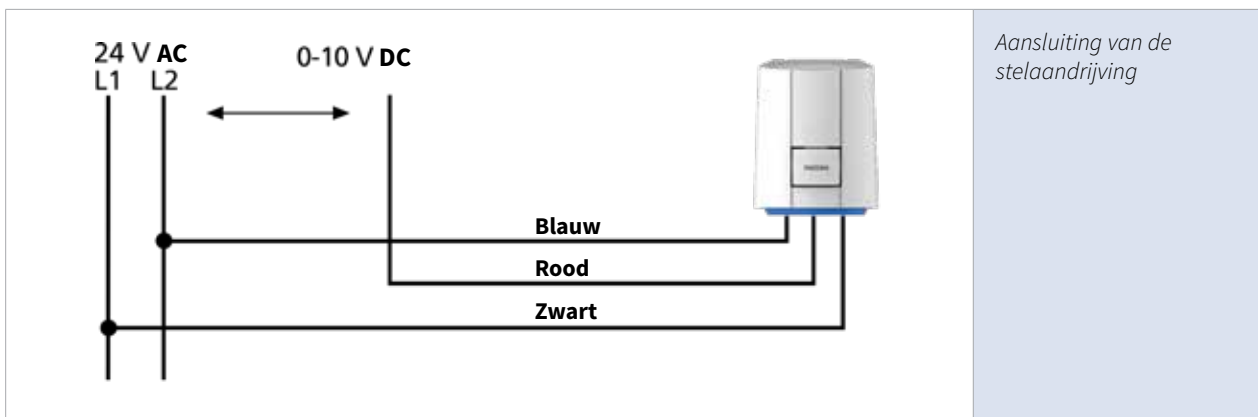
Afmetingen	Specificaties
	<p>Bedrijfsspanning 24 V AC, 50 - 60 Hz Uitgangspositie Normaal gesloten Opgenomen vermogen 1 W Sluit- en</p> <p>openingstijd 3,5 min. Stuurspanning 0 - 10 V DC Aandrijfweg 4 mm Aandrijfkracht 100 N ± 5 % Omgevings-</p> <p>temperatuur 0 tot 60 °C Beschermingsklasse IP54 CE-conformiteit EN 60730 Aansluitkabel Wit/1 m Gewicht met kabel 100 g</p>

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0023	Modulerende stelaandrijving - 24-V AC-bedrijfsspanning

De modulerende thermo-elektrische stelaandrijving opent of sluit het NexusValve Vivax-ventiel DN 15-25 recht evenredig met de toegepaste stuurspanning. De regeling wordt zonder stroom uitgevoerd door een gelijkspanningssignaal van 0 - 10 V, geleverd door een ruimtethermostaat of GLT-systeem. Wanneer er sprake van een stuurspanning is, opent de stelaandrijving het ventiel recht evenredig met de verplaatsing van de stelaandrijving.

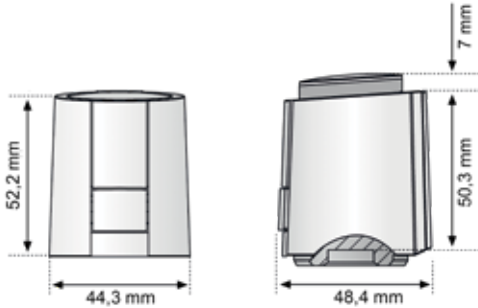


De NexusValve Vivax-stelaandrijving blijft normaal gesproken gesloten. Het ventiel wordt één keer met 0,5 mm geopend en vervolgens weer gesloten nadat de bedrijfsspanning van 24 VAC is toegepast. Dit wordt uitgevoerd als First-Open-functie voor ontgrenzing en om het sluitpunt van het ventiel te bepalen.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



7. Stelaandrijvingen

7.1.5 Modulerende 24-V-stelaandrijving met antwoordsignaal

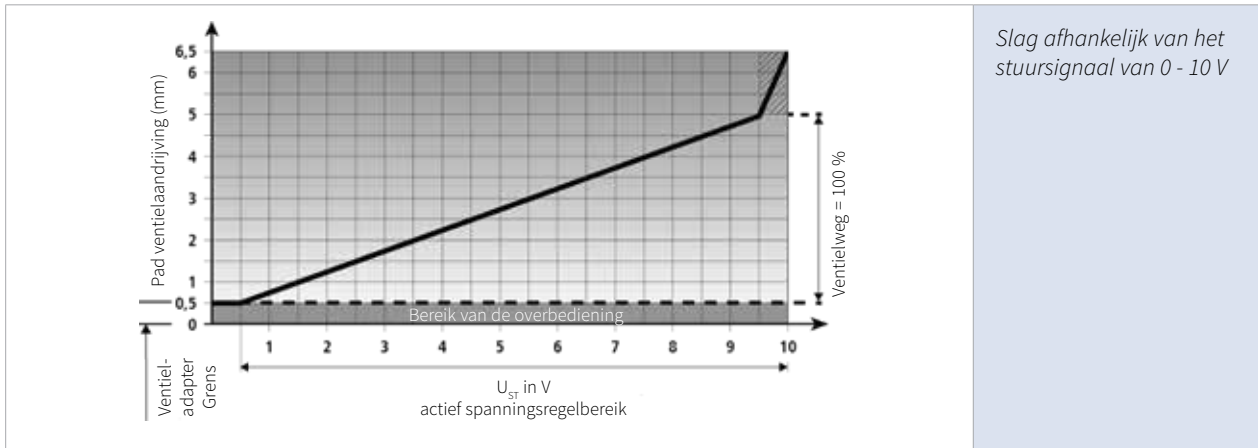
Afmetingen	Specificaties
	<p>Bedrijfsspanning 24 V AC, 50 - 60 Hz</p> <p>Uitgangspositie Normaal gesloten</p> <p>Opgenomen vermogen 1,2 W</p> <p>Sluit- en</p> <p>openingstijd 3,5 min.</p> <p>Antwoordsignaal 0 - 10 V DC</p> <p>Aandrijfweg 6,5 mm</p> <p>Aandrijfkracht 100 N \pm 5 %</p> <p>Omgevings-</p>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

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

De modulerende thermo-elektrische stelaandrijving opent of sluit het NexusValve Vivax-ventiel DN 15-25 recht evenredig met de toegepaste stuurspanning. De regeling wordt zonder stroom uitgevoerd door een gelijkspanningssignaal van 0 - 10 V, geleverd door een ruimtethermostaat of GLT-systeem. Wanneer er sprake van een stuurspanning is, opent de stelaandrijving het ventiel recht evenredig met de verplaatsing van de stelaandrijving.

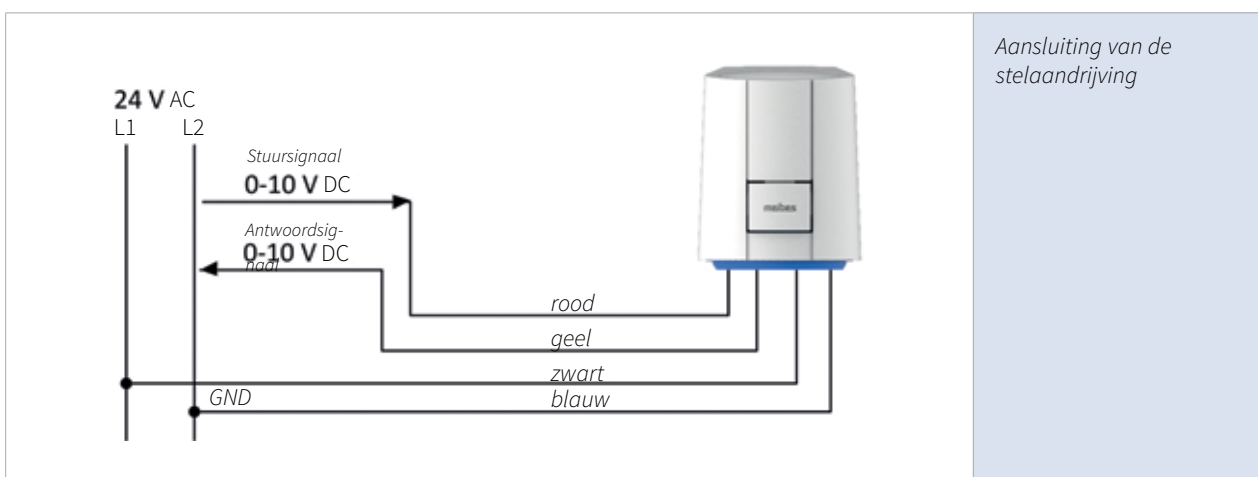
De slag van de stelaandrijving is 6,5 mm, maar de vereiste slag van de NexusValve Vivax is minder dan 4,0 mm. Dankzij de geïntegreerde ventielslag-herkenning wordt het ventielpad voor een optimaal gebruik van het actieve stuurspanningsbereik automatisch herkend.

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



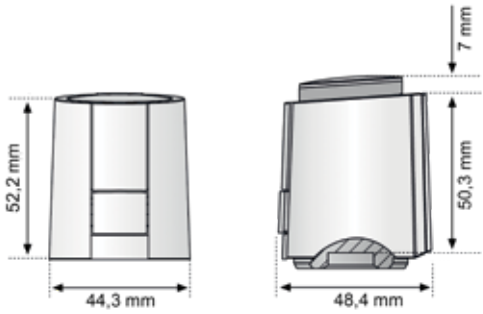
De stelaandrijving wordt voor de First-Open-functie in geopende positie geleverd. De First-Open-functie wordt ontgrendeld wanneer de bedrijfsspanning voor de eerste keer wordt toegepast. De stelaandrijving bepaalt vervolgens automatisch de het sluitmoment van het ventiel en het ventielpad, slaat deze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

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



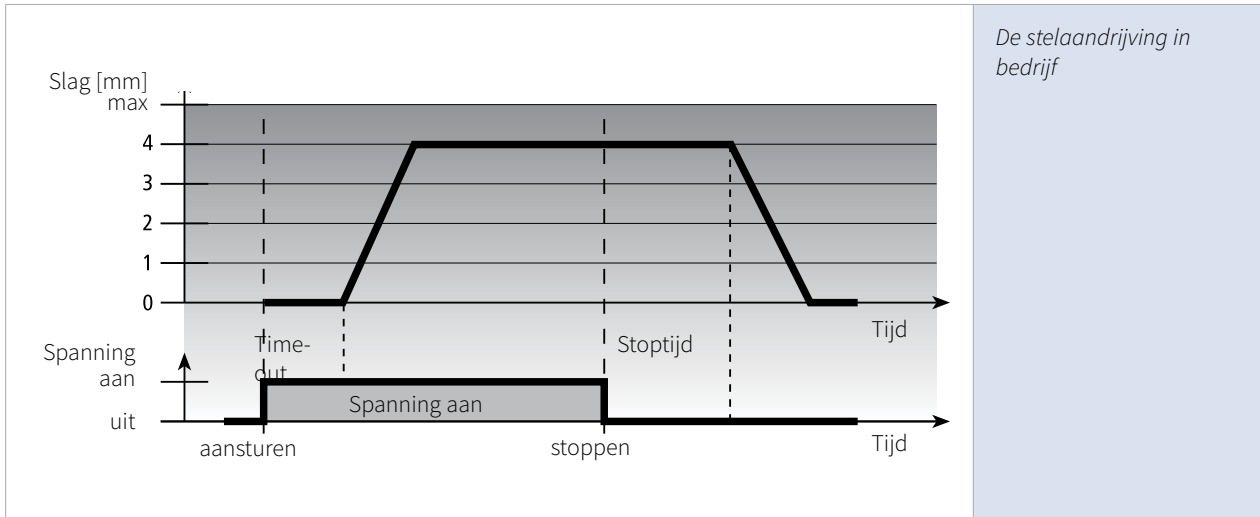
7. Stelaandrijvingen

7.1.6 Open/dicht-stelaandrijving 230 V en 24 V

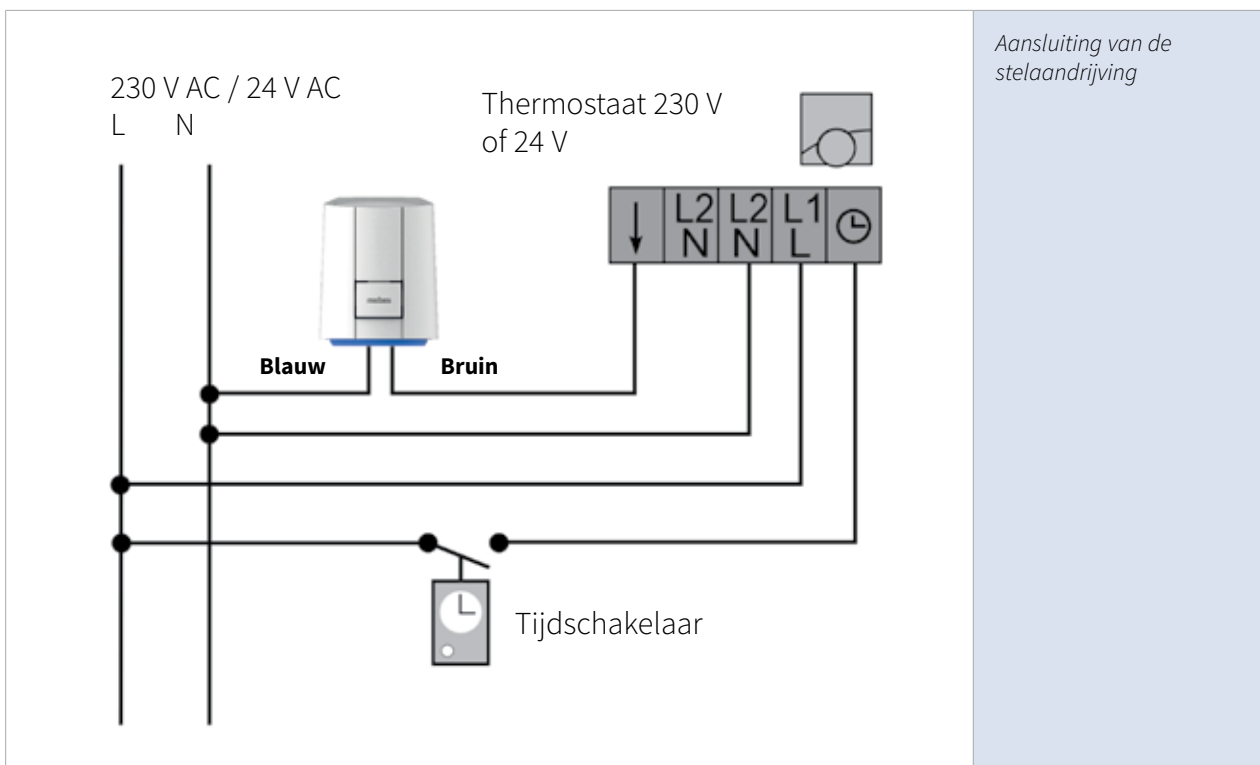
Afmetingen	Specificaties
	Bedrijfsspanning 24 V AC/DC 50 - 230 V AC 60 Hz
	Uitgangspositie Normaal gesloten 50 - 60 Hz Normaal gesloten
	Opgenomen vermogen 1 W 1 W
	Sluit- en openingstijd 3,5 min.
	Aandrijfkracht 100 N ±5 % 3,5 min.
	Aandrijfweg 4,0mm 100 N ±5 %
	Omgevings-temperatuur 0 tot +60 °C 4,0mm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

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

De NexusValve Vivax-ventielen DN 15-25 worden door de stoterbeweging van de stelaandrijving continu geopend nadat de bedrijfsspanning is ingeschakeld en de verwarmingstijd is verstreken. Het waselement koelt na het uitschakelen van de bedrijfsspanning af en het ventiel wordt door de sluitkracht van de drukveer gelijkmatig gesloten.



De stelaandrijving in bedrijf



Aansluiting van de stelaandrijving

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

7. Stelaandrijvingen

7.2 Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN 15-32



7.2.1 Beschrijving

De elektromechanische stelaandrijvingen voor de NexusValve Vivax-ventielen DN 15 - DN 32 zijn in drie versies leverbaar:

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

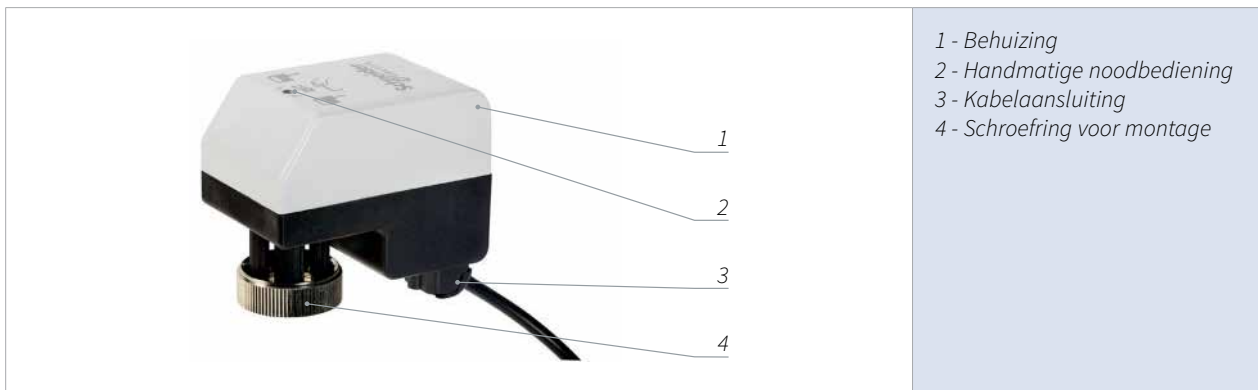
De stelaandrijvingen hebben een lineaire uitgangsaandrijving. De BA-24M is ontworpen voor gebruik in combinatie met elke besturing met een gelijkspanningssignaal op de uitgang. De stelaandrijving kan door de signalen 0 - 10 V, 6 - 9 V, 1 - 5 V, 2 - 10 V, 4 - 7 V, 6 - 10 V of 8 - 11 V worden gestuurd.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

7.2.2 Voordelen

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

7.2.3 Constructie

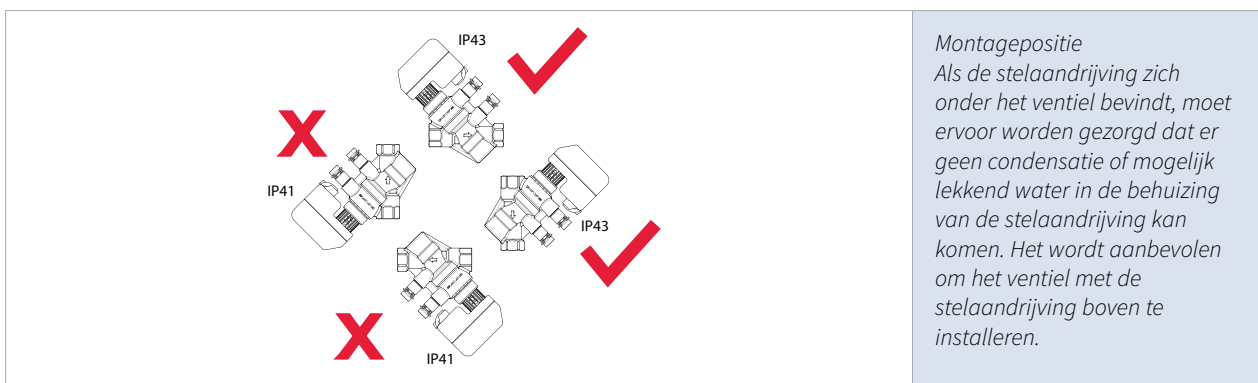
De beweging van de ventielstoter wordt geproduceerd door de rotatie van een schroefspindel, die via een overbrenging met een omkeerbare synchrone motor is verbonden. Een interne magnetische koppeling beperkt het koppel van de ventielstoter, waardoor er geen microscharrelaars nodig zijn en de stelaandrijving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



- 1 - Behuizing
- 2 - Handmatige noodbediening
- 3 - Kabelaansluiting
- 4 - Schroefring voor montage

7.2.4 Installatie

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



Montagepositie
Als de stelaandrijving zich onder het ventiel bevindt, moet ervoor worden gezorgd dat er geen condensatie of mogelijk lekkend water in de behuizing van de stelaandrijving kan komen. Het wordt aanbevolen om het ventiel met de stelaandrijving boven te installeren.


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

7. Stelaandrijvingen

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

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

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

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

Stuursignaal en slaginstelling

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

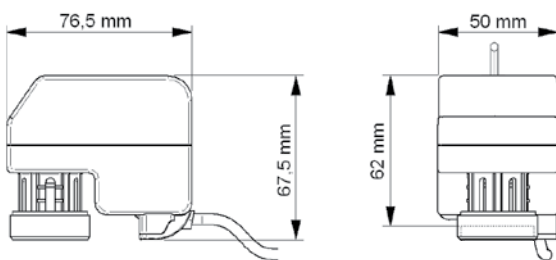
De stelaandrijving wordt geleverd met de fabrieksinstelling 0 - 10 V voor het stuursignaal en een beperking van de slag tot 3,5 mm. Als de stelaandrijving op een NexusValve Vivax DN 15-32 moet worden gemonteerd, mag de slag-instelling niet worden gewijzigd.

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

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

7.2.5 Modulerende stelaandrijving 24 V

Afmetingen



Specificaties

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

Stelaandrijving

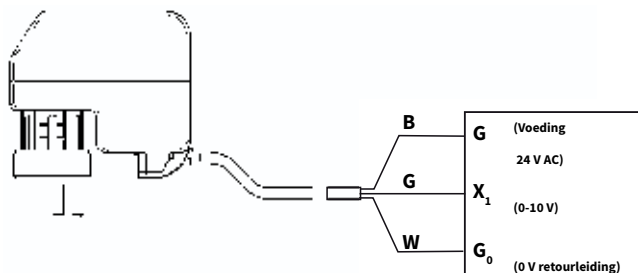


Artikel

MN80597.0027

Beschrijving

BA-24M - modulerende stelaandrijving
24-V-AC-bedrijfsspanning



Aansluiting van de
stelaandrijving

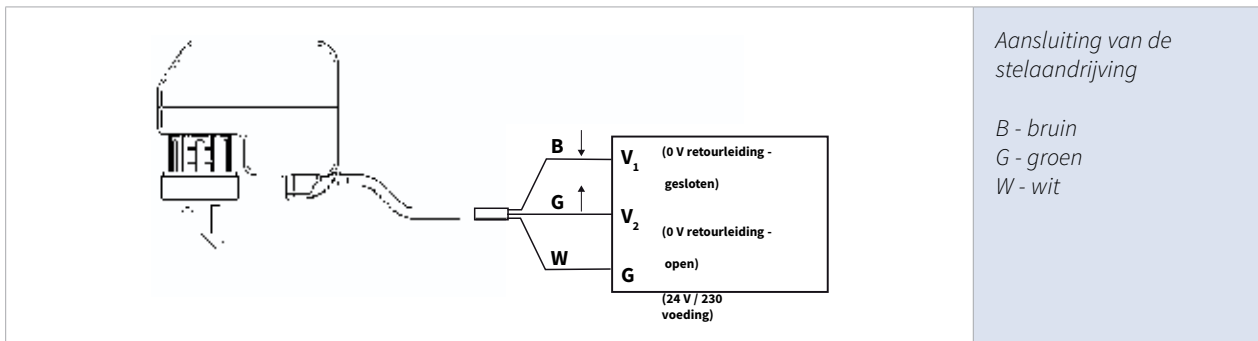
B - bruin
G - groen
W - wit

7. Stelaandrijvingen

7.2.6 Driepunts stelaandrijving constant, 24 V

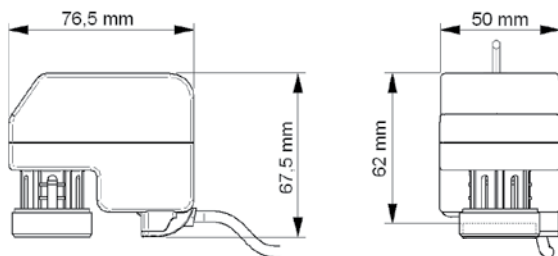
Afmetingen	Specificaties
	<p>Bedrijfsspanning 24 V AC</p> <p>Opgenomen vermogen 0,7 VA</p> <p>Aandrijfslag 3,5 of 5,0 mm</p> <p>Slagduur 18 s/mm (50) Hz, 15 s/mm (60) Hz</p> <p>Aandrijfkraft 200 N</p> <p>Omgevingstemperatuur Bedrijf -5 tot 50 °C Opslag -25 tot 65 °C</p> <p>Beschermingsklasse IP 43/41</p> <p>Omgevingsvochtigheid 0 - 95 %</p> <p>Gewicht 162 g</p> <p>CE-conformiteit</p> <p>gemarkeerd conf.</p> <p>volgende richtlijnen</p> <ul style="list-style-type: none"> - EMC 2004/108/EG conf. EN 61326-1 - LVD 2006/95/EG conf. 61010-1-standaard voor 230-V-producten

Stelaandrijving	Artikel	Beschrijving
	MN80597.0028	BA-24F - Driepunts stelaandrijving constant 24-V-AC-bedrijfsspanning



7.2.7 Driepunts stelaandrijving constant, 230 V

Afmetingen



Specificaties

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

Stelaandrijving

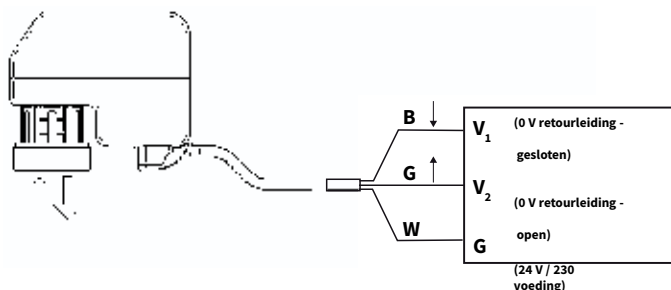


Artikel

MN80597.0029

Beschrijving

BA-230F - Driepunts stelaandrijving constant
230-V-AC-bedrijfsspanning



Aansluiting van de
stelaandrijving

B - bruin
G - groen
W - wit

7. Stelaandrijvingen

7.3 Elektromechanische stelaandrijving met antwoordsignaal DN 15-32

	Modulerende stelaandrijving
	Elektro-mechanisch
	NexusValve Vivax DN 15 - DN 32 1/2" - 1 1/4"

7.3.1 Beschrijving

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

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

7.3.2 Voordelen

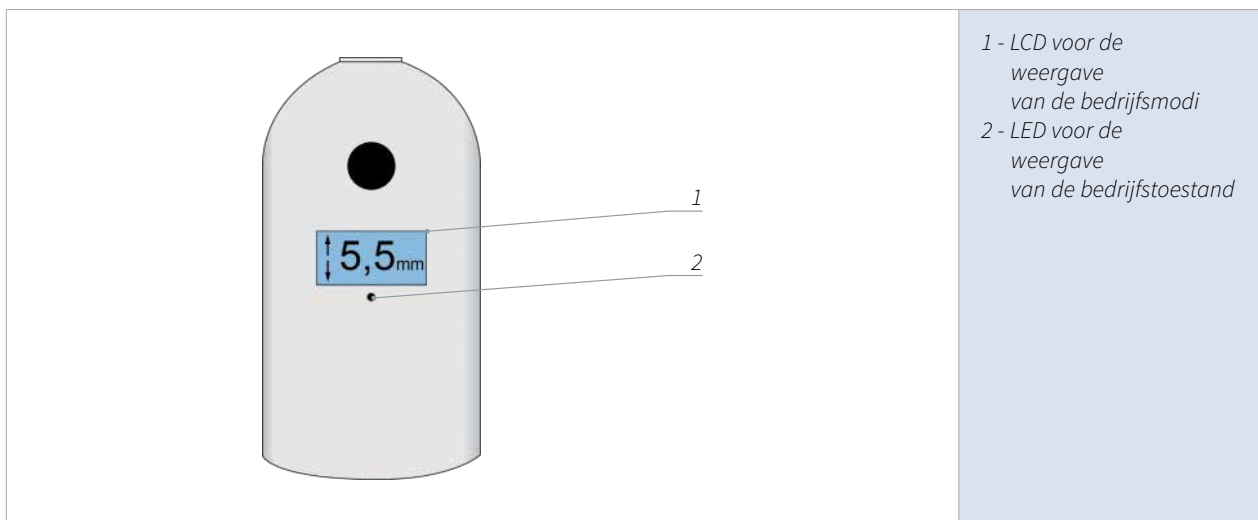
- LCD voor weergave van bedieningsinformatie
- LED voor weergave van de bedrijfstoestand
- Verwijderbare kabel
- Verschillende kabellengtes als een afzonderlijke set verkrijgbaar (tot 20 m)
- Zeer laag stroomverbruik in ruststand
- Maximale energie-efficiëntie door complete motorregeling via microcontroller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

7.3.3 Constructie

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

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

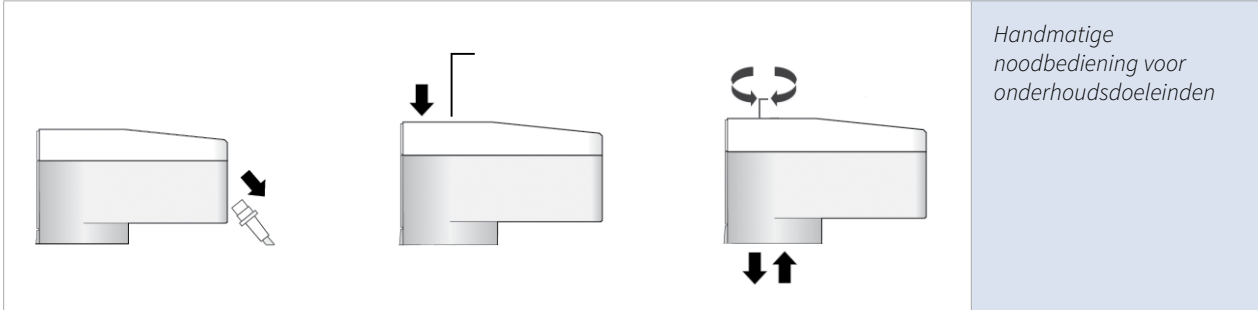
De NexusValve MPO bevat een verlicht LCD-display voor weergave van de huidige slag, de stuurspanning, de modi (openen/sluiten) en de foutcodes.



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

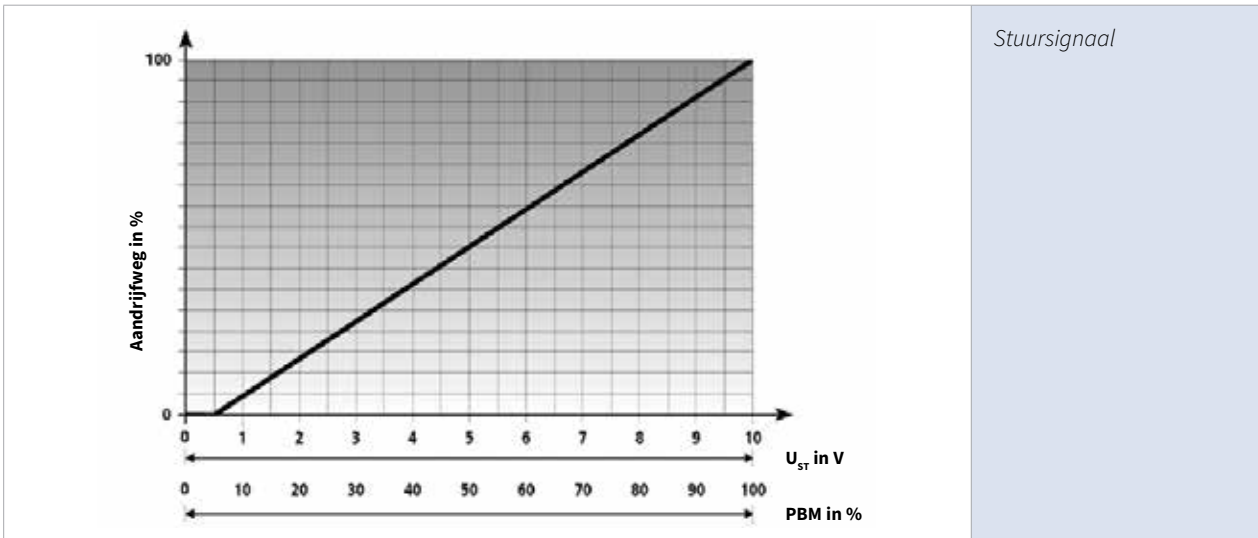
De NexusValve MPO heeft een handmatige noodbediening voor onderhoudsdoeleinden. Handmatige bediening van de aandrijving is toegestaan na het loskoppelen van de voeding. Door een inbusleutel van 4 mm in de gleuf van de handmatige noodbediening te steken en te draaien, wordt de drukplaat in de gewenste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

7. Stelaandrijvingen

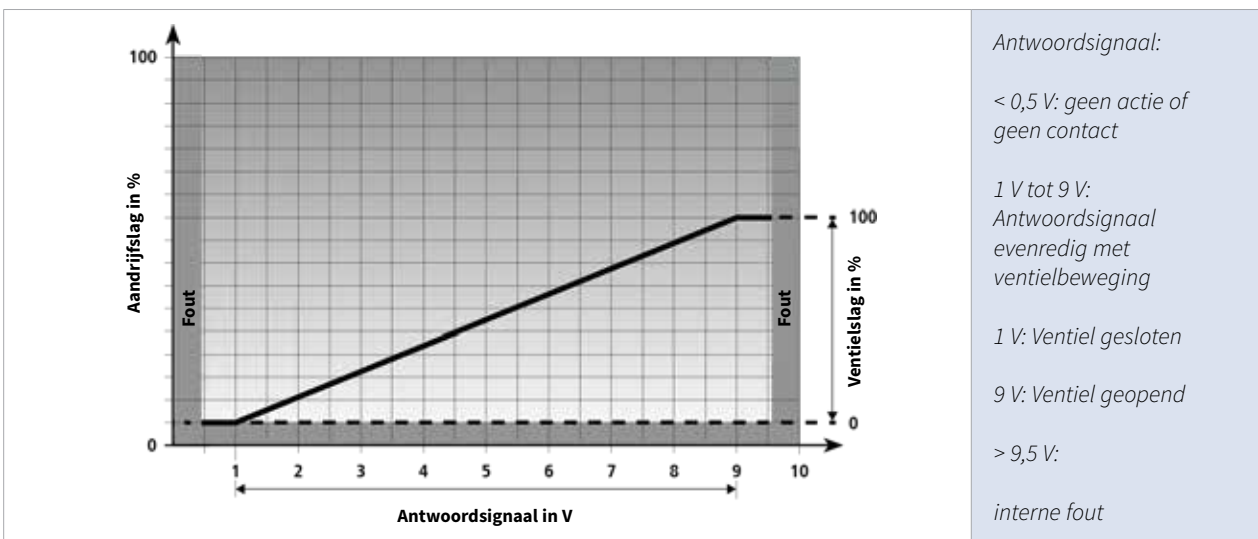


Handmatige noodbediening voor onderhoudsdoelinden

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



Stuursigitaal



Antwoordsigitaal:

< 0,5 V: geen actie of geen contact

1 V tot 9 V: Antwoordsigitaal evenredig met ventielbeweging

1 V: Ventiel gesloten

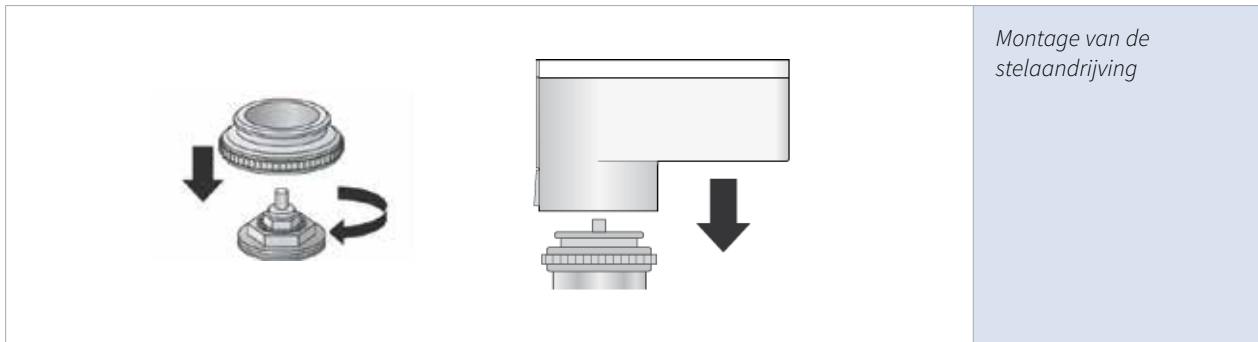
9 V: Ventiel geopend

> 9,5 V:

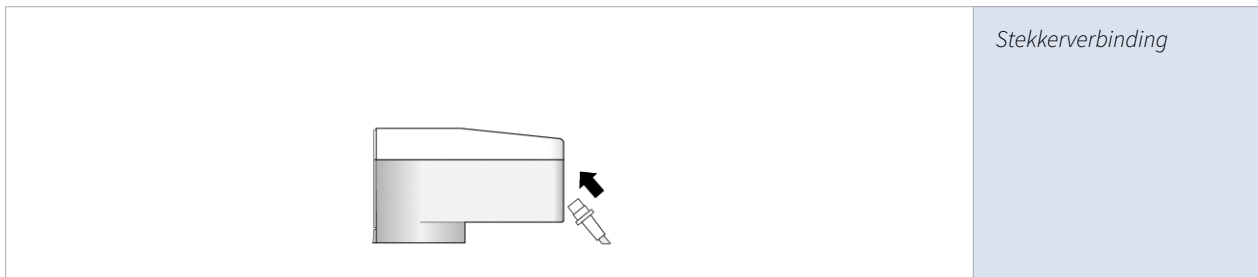
interne fout

7.3.4 Installatie

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



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

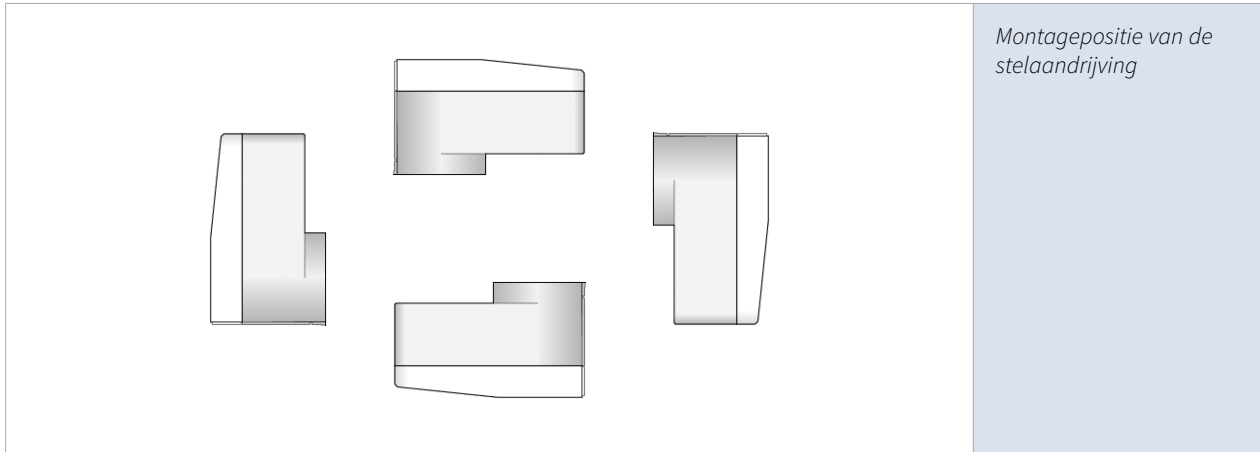


De stelaandrijving wordt beschermd tegen diefstal door het verwijderbare veiligheidslot. Om de stelaandrijving te verwijderen, moet de vergrendeling worden ingedrukt en moet de stelaandrijving omhoog worden getrokken. Als het slot is verwijderd, wordt de toegang tot de stelaandrijving aanzienlijk moeilijker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



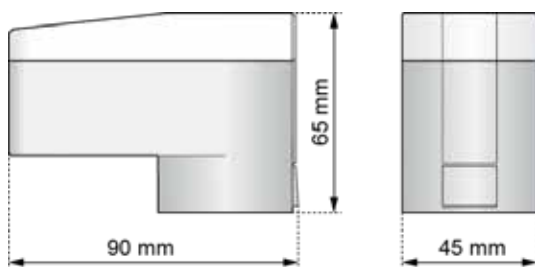
De NexusValve MPO voldoet aan de IP54-beschermingsklasse. Daarom is de installatie toegestaan in elke positie. De koppositie wordt niet aanbevolen in vochtige omgevingen, omdat waterspatters uit uitloopventielen enzovoort de levensduur van de stelaandrijving kunnen verkorten.

7. Stelaandrijvingen



7.3.5 Modulerende stelaandrijving 24 V

Afmetingen



Specificaties

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

Stelaandrijving

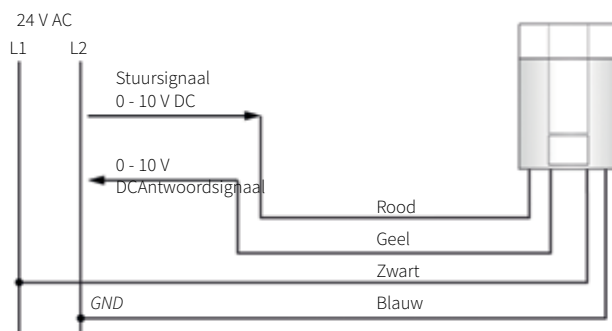


Artikel

MN80597.0036

Beschrijving

NexusValve MPO
24 V AC/DC bedrijfsspanning
0 - 10 V DC stuursignaal en
0 - 10 V DC antwoordsignaal.



Aansluiting van de stelaandrijving

7. Stelaandrijvingen

7.4 Elektromechanische stelaandrijving voor NexusValve Vivax DN 40-50



7.4.1 Beschrijving

De elektromechanische stelaandrijvingen voor de NexusValve Vivax-ventielen DN 40-50 zijn in drie versies leverbaar:

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

De AVUE-stelaandrijving heeft een lineaire uitgangsaandrijving voor gebruik met elke regeling die een DC 0-10V signaal kan leveren om een NexusValve Vivax-ventiel DN 40-50 aan te sturen. De AVUX is een modulerende lineaire 24V AC (AC) stelaandrijving en is geschikt voor het bedienen van een NexusValve Vivax-ventiel met een 24V AC driepunts regelaar of -apparaat. De AVUM is een modulerende lineaire 230-V-AC-netspanning-stelaandrijving die door elke regelaar of apparaat met geschakelde driepunts netuitgang kan worden geregeld.

7.4.2 Voordelen

- Nauwkeurige positionering
- Eenvoudige installatie en inbedrijfname (automatische zelfkalibratie)
- Directe koppeling aan ventiel
- Installatie zonder gereedschap van stelaandrijving op ventiel
- Standaard geïntegreerde handmatige noodbediening (om veiligheidsredenen met een schroevendraaier)
- Overzichtelijk, compact ontwerp voor eenvoudige installatie op terminaleenheden
- Klikaansluiting voor eenvoudige bekabeling met regelaar
- Goedgekeurd conform Europese EMC- en veiligheidsnormen
- Handmatig resetten van de handmatige noodbediening (AVUE)
- 0 -10 V DC stuursignaalgang (AVUE)
- Modulerend driepunts signaal (AVUX en AVUM)
- Leds ter indicatie van de actuele bedrijfstoestand (bij variant MN80597.0113)

7.4.3 Constructie

De elektromechanische stelaandrijving voor de NexusValve Vivax-ventielen DN 40-50 werken op basis van een spindelprincipe met een omkeerbare synchrone motor, een overbrenging en een magnetische koppeling.

Richtlijn voor de montage:

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

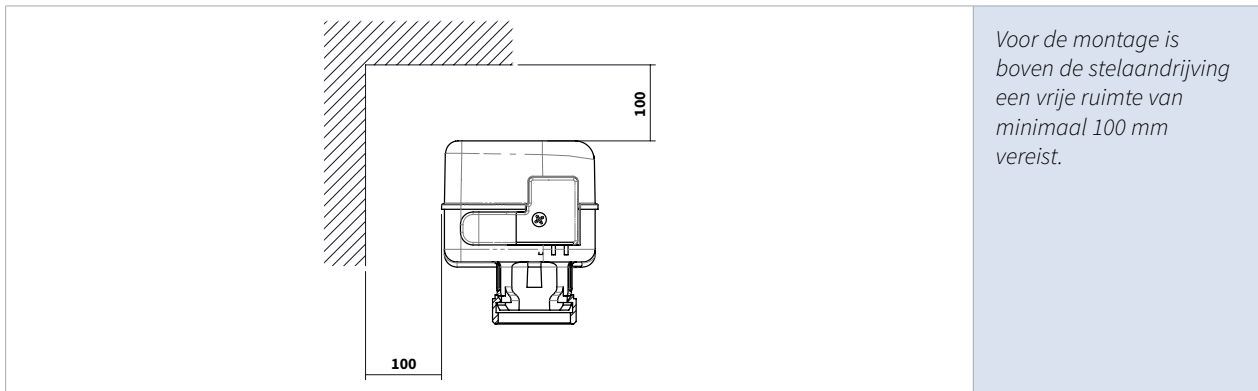


7. Stelaandrijvingen

7.4.4 Installatie

Als de stelaandrijving op de NexusValve Vivax-ventielen DN 40-50 wordt geïnstalleerd, mag de kap niet worden verwijderd. Voor de installatie moeten de twee niet-verwijderbare bevestigingsschroeven in het montageframe volledig worden teruggetrokken.

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



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

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

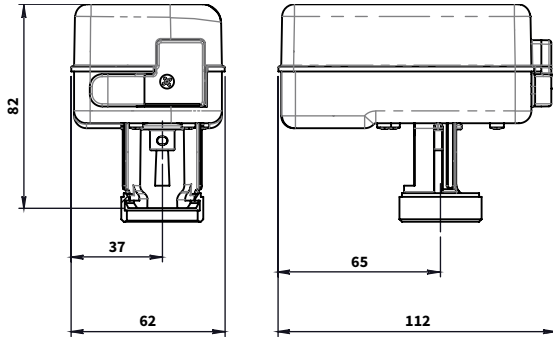
Voorwaarden voor de bekabeling

Let er op dat de kabel op een afstand van het ventiel en de buizen wordt gelegd.

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

7.4.5 Modulerende stelaandrijving 24 V

Afmetingen



Specificaties

Bedrijfsspanning	24 V AC
Opgenomen vermogen	3,6 VA
Stuurspanning	0 - 10 V DC
Slagduur	11,5 s/mm
Aandrijfkracht	300 N
Omgevingstemperatuur	
-Bedrijf	-5 - 55 °C
-Opslag	-25 - 65 °C
Beschermingsklasse	IP43
Aansluitkabel	1,5 m lang, 5-aderig
CE-conformiteit	EN 60730-1

Stelaandrijving

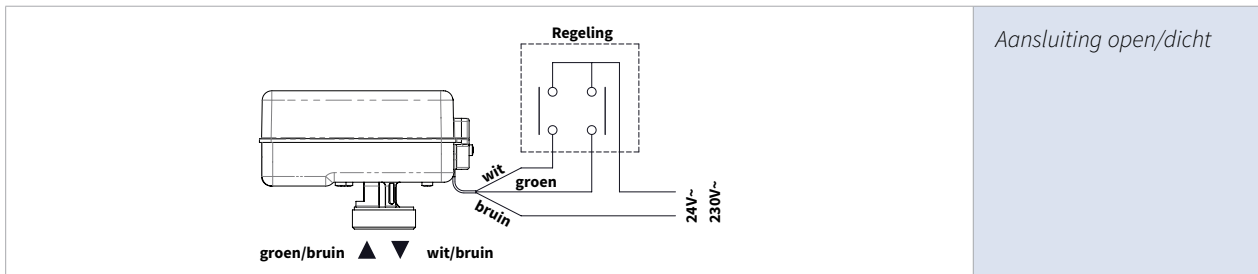


Artikel

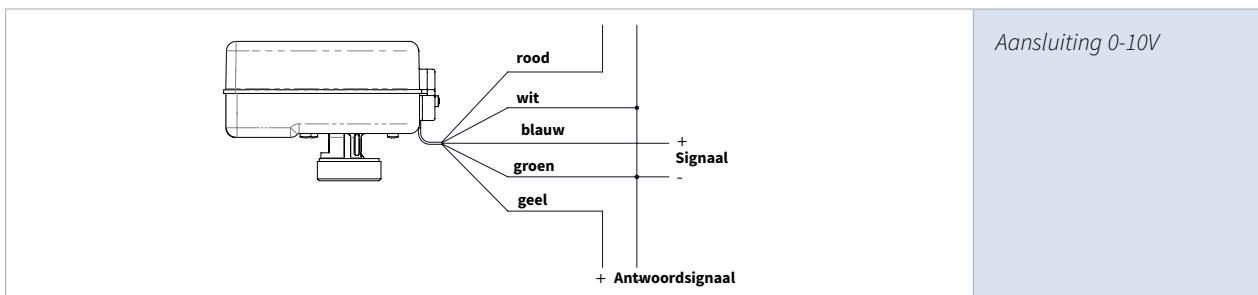
MN80597.0113

Beschrijving

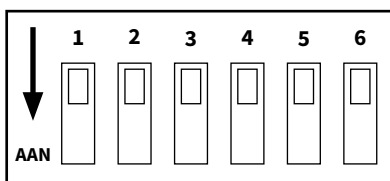
AVUE - Modulerende stelaandrijving -
24-V-bedrijfsspanning



Aansluiting open/dicht



Aansluiting 0-10V



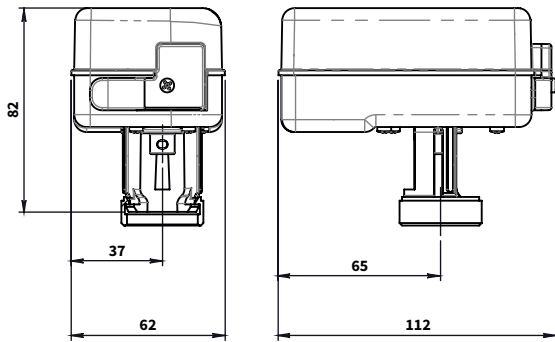
DIP 1 AAN = werking indirect
 DIP 2 AAN = 2-10 / 6-10
 DIP 3 AAN = SEQ regelbereik
 DIP 4 AAN = vast instelbereik
 DIP 5 AAN = 4-20mA stroomsignaal
 DIP 6 AAN = regelbereik herkennen

UIT = werking direct
 UIT = 0-10 / 0-5
 UIT = NORM regelbereik
 UIT = autom. herkenning instelbereik
 UIT = bereik spanningssignaal
 UIT = regelbereik aanhouden

7. Stelaandrijvingen

7.4.6 Open/dicht-stelaandrijving 230 V

Afmetingen



Specificaties

Bedrijfsspanning	230 V AC
Opgenomen vermogen	16,2 VA
Stuurspanning	230 V AC
Slagduur	11,5 s/mm
Aandrijfkracht	300 N
Omgevingstemperatuur	
-Bedrijf	-5 - 55 °C
-Opslag	-25 - 65 °C
Beschermingsklasse	IP43
Aansluitkabel	1,5 m lang, 3-aderig
CE-conformiteit	EN 60730-1

Stelaandrijving

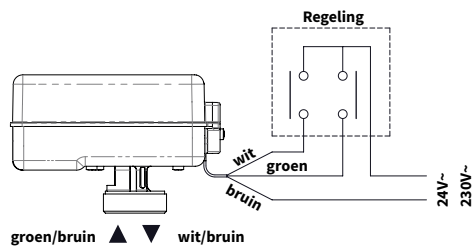


Artikel

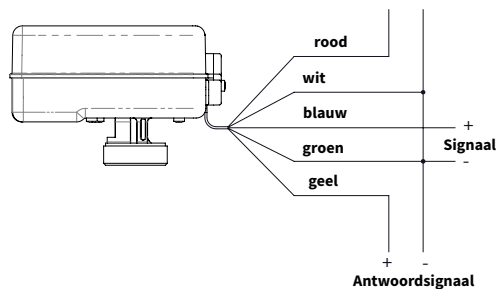
MN80597.0115

Beschrijving

AVUM - Modulerende stelaandrijving -
230-V-bedrijfsspanning



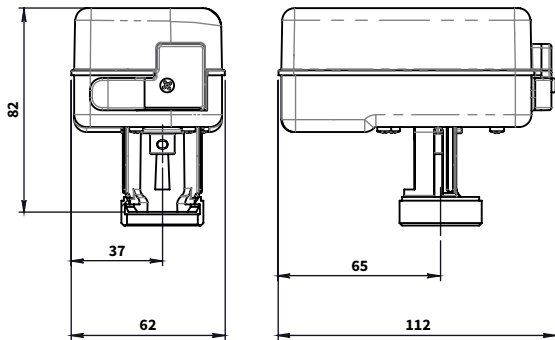
Aansluiting van de stelaandrijving



Aansluiting van de stelaandrijving

7.4.7 Open/dicht-stelaandrijving 24 V

Afmetingen



Specificaties

Bedrijfsspanning	24 V AC
Opgenomen vermogen	2,2 VA
Stuurspanning	24 V AC
Slagduur	11,5 s/mm
Aandrijfkracht	300 N
Omgevingstemperatuur	
-Bedrijf	-5 - 55 °C
-Opslag	-25 - 65 °C
Beschermingsklasse	IP43
Aansluitkabel	1,5 m lang, 3-aderig
CE-conformiteit	EN 60730-1

Stelaandrijving

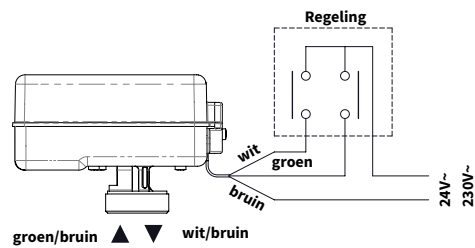


Artikel

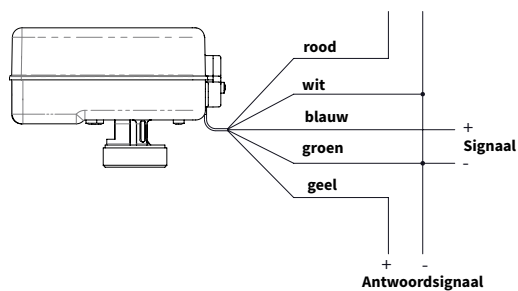
MN80597.0114

Beschrijving

AVUX - OPEN/DICHT-stelaandrijving -
24-V-AC-bedrijfsspanning



Aansluiting van de
stelaandrijving



Aansluiting van de
stelaandrijving

Contact

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

Belgium

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

Czech Republic

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

Hungary

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

Poland

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

Russian Federation

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

