

Pegler ProFlow





Inhalt

Aalberts integrated piping systems	4
Pegler ProFlow	8
Abgleichtechnologie	11
Hydraulischer Abgleich, was ist das?	12
Funktionsweise von Abgleichventilen	14
Abgleichmethoden	17
Erste Schritte mit statischen Abgleichventilen	18
Dynamische Abgleichmethode	23
Statische Anwendungen	24
Dynamische Anwendungen	26
Technische Daten	29
Anwendungen	30
Technische Eigenschaften	31
Installationsanweisungen	32
Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer	38
Verwendung von Tabellen und Diagrammen	40
Garantie:	46
Sortiment	47
Pegler ProFlow Regulierventile	47
Werkzeuge und Zubehör	61

Aalberts integrated piping systems

don't just buy
products,
buy solutions.

pipng technology

Wir sind Aalberts integrated piping systems

Aalberts integrated piping systems entwickelt und produziert modernste integrierte Rohrleitungssysteme für die Verteilung, den Transport und die Regelung von Flüssigkeiten und Gasen. Diese Systeme kommen in verschiedenen Branchen wie Industrie, Zweck- und Wohnungsbau zum Einsatz. Wir bieten vollständig integrierte Rohrleitungssysteme in der Ventil-, Verbindungs-, Befestigungs- und Rohrleitungstechnologie. In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden schaffen wir das perfekte integrierte Rohrleitungssystem, das all Ihren Anforderungen gerecht wird. Unsere Rohrleitungssysteme lassen sich einfach spezifizieren, installieren, überprüfen und warten, was Ihnen eine erhebliche Vorbereitungs- und Montagezeit spart. Wir erfüllen höchste Qualitätsansprüche und Industrienormen, die in den von uns bedienten Branchen gefordert werden. Wir sind das einzige Unternehmen, das den Kunden immer eine Komplettlösung aus einer Hand bietet.

Don't just buy products, buy solutions.

Unsere Mission

Mit unseren integrierten Rohrleitungssystemen, die vom einzigartigen Planungsdienst von Aalberts integrated piping systems unterstützt werden, wird Ihnen immer die beste und effizienteste Lösung für die Installation eines integrierten Rohrleitungssystems geboten. Ab dem Zeitpunkt, zu dem Ihr Plan auf dem digitalen Zeichenbrett erstellt wird, beraten wir Sie zu unseren kompletten und maßgeschneiderten Lösungen. Mit unserem Revit Plug-in haben Sie digitalen Zugriff auf die gesamte Produktpalette von Aalberts integrated piping systems. Auf diese Informationen, die immer auf dem neusten Stand sind, kann jederzeit zugegriffen werden, sodass eine optimale und wirtschaftlich günstige Anlage für Ihre Anforderungen entworfen werden kann. Unabhängig davon, ob es sich um Projektplanung, Installation oder Wartung handelt, sind wir das einzige Unternehmen, das das gesamte System mit den entsprechenden Dienstleistungen bereitstellt. Mit unserem Fachwissen, sowie unserer Handlungs- und Innovationsfähigkeit, suchen wir immer nach der perfekten Lösung für den Kunden, die bis ins kleinste Detail stimmen muss, auch wenn wir sie erfinden müssen.

This is how we deliver excellence.

Unsere Vorgehensweise

Wir arbeiten weltweit, ausgehend von verschiedenen Regionen: Amerika, EMEA und APAC. Mit mehreren Niederlassungen in zahlreichen Ländern sind wir immer nah an unseren Kunden. Bei Aalberts integrated piping systems investieren wir in unsere Kunden, aber auch in unsere 3500 eigenen Mitarbeiter. Wir wissen am besten, dass sie das Kernstück unseres Unternehmens darstellen. Mit Leidenschaft, Teamarbeit, Verantwortungsbewusstsein und Vielfalt besitzen wir gemeinsam die Fähigkeit, über den Tellerrand zu schauen. Dies ermöglicht es uns, die Anforderungen einer Branche aus verschiedenen Blickwinkeln zu betrachten und zahlreiche unterschiedliche Lösungen zu erarbeiten. All unsere Mitarbeiter bemühen sich ständig um optimale Leistung und kontinuierliche Innovation. Dadurch sind wir in der Lage, uns selbst und die Erwartungen unserer Kunden immer wieder zu übertreffen.

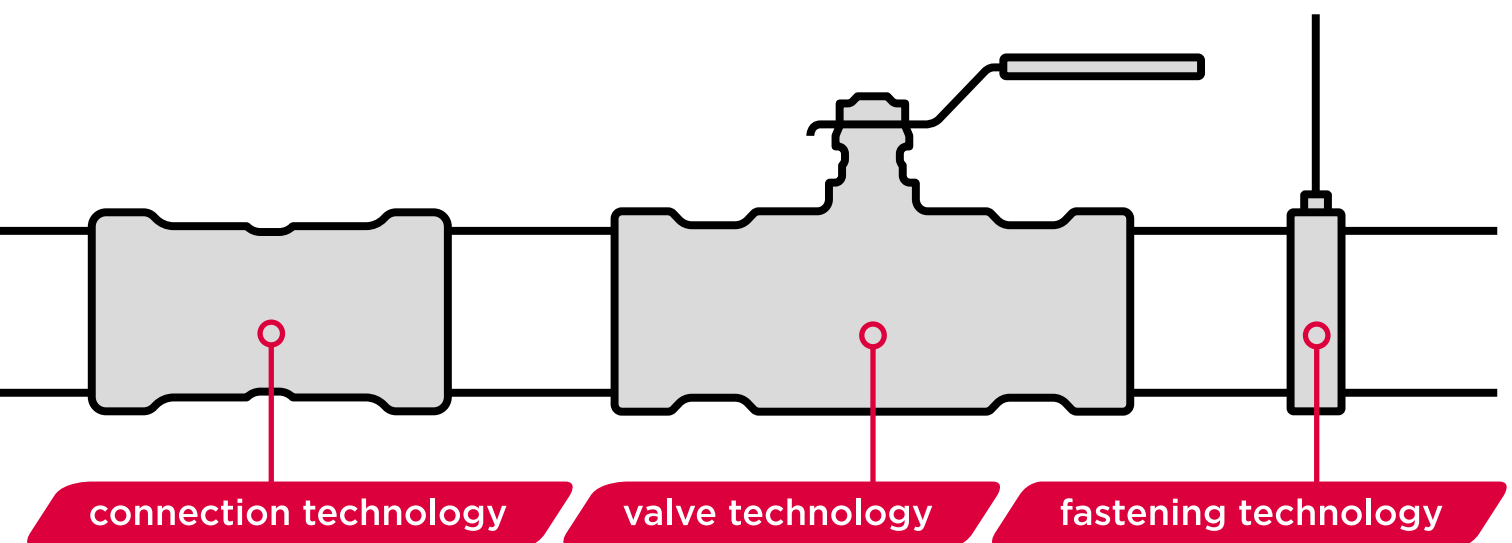
Good is never good enough.

Auf der Grundlage unserer nachhaltigen Ideen, tragen wir jeden Tag zur Kreislaufgesellschaft bei. Diese Überzeugung ist eng mit der Art und Weise verknüpft, in der wir Geschäfte tätigen, überdenken, reduzieren und recyceln. Wir sind unternehmerisch und übernehmen Verantwortung für alles, was wir tun. Wir sind davon überzeugt, dass Selbstentfaltung und Vielfalt unverzichtbar sind.

The Aalberts way, winning with people.

Die Stärken von Aalberts integrated piping systems

- die perfekte Lösung für jedes Projekt
- intelligente, schnelle und unkomplizierte Installation
- exzellente Beratung von der Planung bis zur Auslieferung
- sehr umfangreiches Produktsortiment



Einfach kombinierbar – für individuelle Lösungen nach Maß

Aalberts integrated piping systems besteht aus einer Gruppe führender Unternehmen der Installationsbranche. Gemeinsam stehen wir für effiziente und zukunftsichere Lösungen – perfekt abgestimmt auf jede Anwendung. Unsere Stärke: Innovation, Qualität und Wirtschaftlichkeit – heute und in Zukunft.

Unsere Produktreihen

Wir bieten ein vielseitiges Sortiment an Systemen, die:

- sich nahtlos miteinander verbinden lassen
- Abmessungen von 6 mm bis 104" (DN 2600) abdecken
- für dick- und dünnwandige Metall- sowie Kunststoffrohre geeignet sind
- in Press-, Klemm-, Steck- oder genuteten Verbindungen verfügbar sind
- aus Fittings, Armaturen, Rohren, Werkzeugen und Zubehör bestehen
- und BIM ready für die digitale Planung sind

Verbindungstechnologie

VSH steht seit über 90 Jahren weltweit für hochwertige Rohrleitungssysteme und zuverlässige Armaturen. Schon in den 1970er Jahren revolutionierte VSH die Branche mit den bekannten Klemmverbindern VSH Super. Heute umfasst das Sortiment vielfältige Press-, Klemmring- und Stecksysteme – für dünn- und dickwandige Metallrohre ebenso wie für Kunststoffrohre.

Die Geschichte von **Shurjoint** beginnt 1974, als die Gründer ihre ersten genuteten Kupplungen aus Duktillguss

produzierten. Seitdem hat sich Shurjoint zu einem weltweit führenden Hersteller im Bereich der Kupplungssysteme entwickelt.

Ventiltechnologie

Pegler ist eine international geschätzte Marke, die für erstklassige Lösungen in den Bereichen Sanitär, Heizung und Maschinenbau steht. Seit den 1890er Jahren überzeugt Pegler durch Innovation, höchste Qualität und herausragende Supportleistungen. Auch heute prägt Pegler die Armaturenindustrie

maßgeblich und entwickelt kontinuierlich zukunftsweisende Armaturenlösungen.

Befestigungstechnologie

Das **FastFix** System bietet Halterungen, Schienen und Zubehör für eine sichere, effiziente Montage. Unsere Produkte sind vielseitig einsetzbar und verbinden höchste Zuverlässigkeit mit einfacher Handhabung. Ob für industrielle Anlagen oder den täglichen Einsatz – mit FastFix bauen Sie effizient, sicher und mit voller Zuversicht.

FastFix



neu!

Werkstoff	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
geeignet für	Rohrleitungssysteme jeglicher Art
Abmessungen	1/4" - 16" (DN8 - DN400)
Ausführung	mit und ohne schalldämmende Einlage & Wärme-/Kälteisolierung

VSH CoolPress



neu!

Werkstoff	Kupfer
geeignet für	Kupfer
Verbindung	Press / spezifische Kontur
Abmessungen	1/4" - 1 3/8" (DN8 - DN35)

VSH XPress



Werkstoff	C-Stahl / Edelstahl / Edelstahl 304 / Kupfer / Cunifer
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer / Cunifer
Verbindung	Press / M-Kontur
Abmessungen	12 - 108 mm (DN10 - DN100)

Seppelfricke



Werkstoff	Messing
geeignet für	Stahl / C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
Verbindung	Press (V & M Kontur) / Gewinde
Abmessungen	¼" - 2" (DN8 - DN50)

Pegler ProFlow



Werkstoff	Messing / Duktiler Guss
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer / Kunststoff
Verbindung	Gewinde / Press / Flansch
Abmessungen	½" - 12" (DN15 - DN300)

VSH PowerPress



Werkstoff	Stahl
geeignet für	dickwandiger Stahl
Verbindung	Press / DW-Kontur
Abmessungen	½" - 4" (DN15 - DN100)

VSH Shurjoint



Werkstoff	Duktiler Guss / Edelstahl
geeignet für	dickwandigen Stahl / Edelstahl / HDPE
Verbindung	Nuten
Abmessungen	¾" - 104" (DN20 - DN2600)

Pegler Valves



Werkstoff	Messing / Rotguss / C-Stahl / Edelstahl
geeignet für	Stahl / C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
Verbindung	Gewinde / Press / Steck / Flansch
Abmessungen	½" - 12" (DN15 - DN300)

VSH SudoPress



Werkstoff	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer
Verbindung	Press / V-Kontur
Abmessungen	12 - 108 mm (DN10 - DN100)

VSH SmartPress



Werkstoff	Edelstahl
geeignet für	Edelstahl (Schedule 5S/10S)
Verbindung	Press / V-Kontur (ASP)
Abmessungen	½" - 2" (DN15 - DN50)

VSH Tectite



Werkstoff	Messing / Edelstahl / Kupfer
geeignet für	Edelstahl / C-Stahl / Kupfer
Verbindung	Steck
Abmessungen	10 - 54 mm (DN8 - DN50)

VSH Super



Werkstoff	Messing
geeignet für	C-Stahl / Edelstahl / Kupfer / Kunststoff
Verbindung	Klemmringverschraubung
Abmessungen	6 - 54 mm (DN4 - DN50)

Pegler ProFlow

Das Pegler ProFlow Sortiment bietet Installateuren eine umfassende Lösung im Bereich der Strangregulier- und Abgleichventile. Pegler ProFlow Ventile werden im Vereinigten Königreich in einer Produktionsstätte von Aalberts integrated piping systems unter Verwendung der neuesten Fertigungsverfahren hergestellt, einschließlich der Verwendung von extrudiertem Material wie bleiarmen DZR Messing.

Unser End-to-End-Prozess sorgt für Kontinuität bei der Herstellung und Prüfung in Großbritannien und gewährleistet ein Höchstmaß an Zuverlässigkeit und Qualität. Unser komplettes Angebot an Abgleichventilen und unser Fachwissen gewährleisten die Genauigkeit, Flexibilität und Systemeffizienz, die für Anwendungen im Bauwesen unerlässlich sind.



Strangreguliertventile

Die Ventile der Serie Pegler ProFlow 1260 mit fester Blende, ermöglichen die Absperrung und den Abgleich von Rohrleitungssystemen und Geräten, sowohl in HLK, als auch in allgemeinen Sanitäranwendungen.

Jedes Ventil kann eingestellt, geschlossen und dann wieder auf den voreingestellten Wert geöffnet werden, der bei der Inbetriebnahme gewählt ist. Hinzu kommt, dass die Pegler ProFlow 1260-Serie über eine Messeinrichtung verfügt und die Durchflussrate mit dem Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer überprüft werden kann.

Vorteile der statischen Pegler ProFlow Ventile

- Handrad mit Stellungsanzeiger mit doppelter Regulierungsfunktion auf der Spindel
- schnelle Justierung durch Messflansch mit festem Kvs-Wert
- Gewindeanschluss, auch mit VSH XPress- und VSH PowerPress-Technologie vorkonfiguriert erhältlich, um hitzefreie Verbindungen zu ermöglichen
- Für Heiz- und Kühlanwendungen geeignet
- Robuster Griff aus widerstandsfähigem, glasfaser-verstärktem Kunststoff
- Speicherstopp
- DN65 - DN300 mit Flanschanschluss ebenfalls erhältlich (V955-Serie)



Dynamische Abgleichventile

Das revolutionäre druckunabhängige Strangregulierungsventil Pegler ProFlow 1600 PICV, ist mit einer integrierten Bypass-Technologie ausgestattet. Diese branchenführende Innovation sorgt für erhebliche Zeit- und Kosteneinsparungen, da ein schneller Bypass den Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungsprozess vereinfacht. Der Pegler ProFlow 1600 PICV bietet erweiterte Funktionen zur Steuerung und Genauigkeit. Der Differenzdruckverlust kann mit dem Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer überprüft werden.

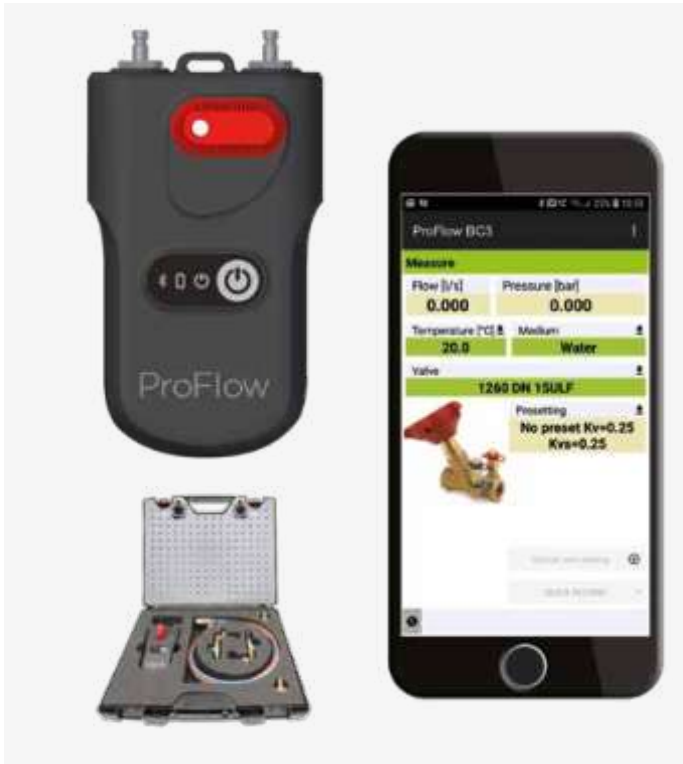
Vorteile der dynamischen Pegler ProFlow Ventile

- Beseitigt mögliche Gefahr von Kartuschenverwechslungen
- stellt sicher, dass Bypass/Spülung durchgeführt wurden, um zukünftige Probleme zu vermeiden
- als Absperrventil einsetzbar, keine zusätzlichen Absperrungen in der Leitung erforderlich
- keine Zeit zum Entfernen von Kartuschen zum Spülen
- Verhindert die Bildung von Ablagerungen im Produkt
- Vorkonfiguriert erhältlich mit VSH XPress und VSH PowerPress Presstechnologie
- Für Heiz- und Kühlanwendungen geeignet



Messen und Steuern

Der Abgleichcomputer Pegler ProFlow BC3 ist mit den erforderlichen Verlustkoeffizientendaten (Kvs-Werte) vorprogrammiert. Dies ermöglicht eine direkte Messung der Durchflussmengen und stellt damit sicher, dass das System korrekt ausbalanciert ist, um eine optimale Effizienz zu erreichen.



Vorteile

- Einfache und zugängliche Schnittstelle
- Benutzer-App für Android-/iOS-Mobilgeräte
- Fähigkeit zur genauen Messung von Durchfluss und Differenzdruck
- Digitale Kompensation von Temperatureffekten
- Korrektur der Berechnung für Frostschutzdurchflussmenge
- einfache Auswahl des Abgleichventils gemäß Ventilabbildung
- Schutzart IP65

Stellantrieb

Die Pegler ProFlow Antriebs-Reihe bietet viele Anwendungslösungen, einschließlich standardmäßiger thermischer Ein/Aus-Betätigung bis hin zu direct acting motorischen Stellantrieben.

Elektrothermischer Stellantrieb – ein/aus und modulierend

Endgeräte mit natürlicher (passiver) Konvektion (d. h. passive Kühlkonvektoren und Fußbodenheizungen) sind so konzipiert, dass sie weniger stark auf Änderungen der Raumtemperatur reagieren als Endgeräte mit erzwungener Konvektion. Hier kommt der elektrothermische Antrieb zum Einsatz.

Elektromotorische Betätigung – schwimmend und proportional

Die elektromotorischen Stellantriebe Pegler ProFlow können schnell auf Änderungen der Durchflussmenge und der Heizleistung reagieren, um den Anforderungen gerecht zu werden, und stellen somit die perfekte Lösung für Konvektionsanwendungen dar.



elektrothermischer Stellantrieb

elektromotorischer Stellantrieb

Pegler ProFlow

Abgleich- technologie



Hydraulischer Abgleich, was ist das?

Ziel des hydraulischen Abgleich ist es, sicherzustellen, dass zu einem bestimmten Zeitpunkt der erforderliche Massenstrom in jedem Teil des Heiz- oder Kühlsystems aufrechterhalten werden, indem die Massenströme des Systems entsprechend angepasst werden.

Grundaufbau des Systems

Die Kapazität des Kühl- oder Heizsystems wird durch die Berechnung des Wärmeverlusts des Gebäudes bestimmt. Dabei werden Faktoren wie Baustoffe, Außentemperatur und Sollgebäudetemperatur berücksichtigt. Sobald der Wärmeverlust ermittelt wurde, kann der erforderliche Volumenstrom für jede Systemzone wie folgt berechnet werden:

$$Q = \frac{\phi}{CV \times (T_s - T_r)}$$

Berechnung der Durchflussmenge:

Q = Durchfluss [l/s]
 ϕ = Gesamtwärmeverlust [W]
 CV = Kalorienwert von Wasser [J/kg.K]
 Ts = Medientemperatur, Vorlaufseite [°C]
 Tr = Medientemperatur, Rücklaufseite [°C]

Mit den berechneten erforderlichen Durchflussmengen können die benötigten Rohrleitungen, Komponenten und Abgleichventilgrößen bestimmt werden.

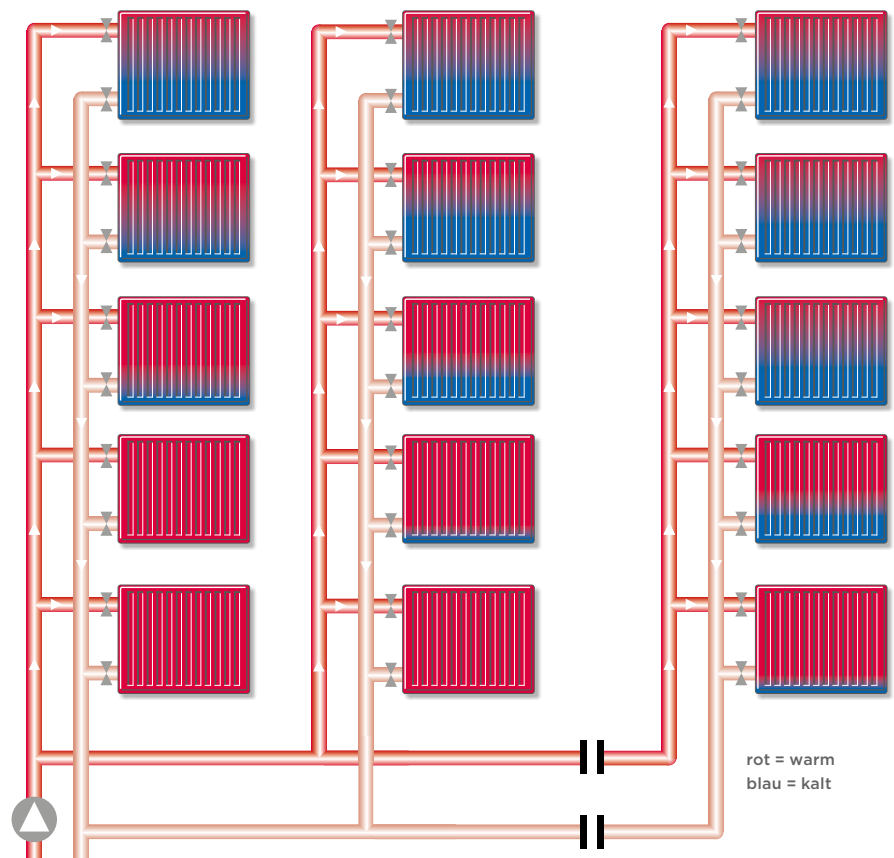
Nicht ausgeglichenes System

Im Allgemeinen folgt die Strömung im System dem Weg des minimalen Widerstands. In der Praxis bedeutet dies, dass die Durchflussrate in der Nähe der Pumpe am höchsten ist und weiter entfernte Systemelemente schlecht versorgt werden, wie im folgenden Beispiel. Auf diese Weise bietet das System einen unzureichenden thermischen Komfort.

Häufige Versuche, einen thermischen Abgleich zu erreichen, sind ineffizient und bringen höhere Betriebskosten mit sich. Beispiele hierfür sind:

- übermäßige Erhöhung der Pumpenförderhöhe, um ausreichende Durchflussraten an den Systemenden zu erreichen. In diesem Fall ist es nicht ungewöhnlich, dass die zirkulierende Wassermenge bis zu 100 % höher sein kann als in einem ordnungsgemäß ausgeglichenen System. Dies erhöht den Leitungswiderstand im System entsprechend und kann die benötigte Pumpenenergie um ein Drittel erhöhen.
- Erhöhung der Vorlauftemperatur (Heizungsanlage) und damit der Wassertemperatur für alle Verbraucher. Bei höheren Systemtemperaturen wird der Wärmeverlust erheblich zunehmen. Dies kann auch zu einer Erhöhung der Betriebskosten um über 15 % führen.

Beispiel für schlechten thermischen Komfort



hydraulischer Abgleich

In einem typischen System nimmt der Wasserdruck in Fließrichtung aufgrund von Reibungsverlusten an den Rohrwänden und anderen Komponenten ab. Im folgenden Beispiel verfügt das System über drei identische Stränge.

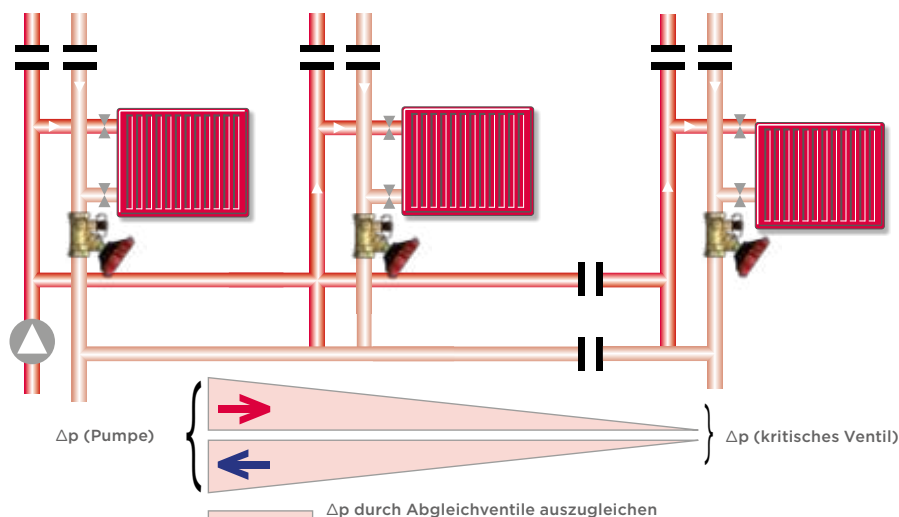
Die Durchflussmenge zwischen zwei Punkten (Vor- und Rücklauf) wird durch den Differenzdruck zwischen ihnen und den Widerstand von Leitungen und Systemkomponenten bestimmt. Da die Steigleitungen im obigen Beispiel identisch sind (gleicher Widerstand durch Rohre und Systemkomponenten), muss über die Steigleitungen der gleiche Differenzdruck aufgebaut werden, um gleiche Durchflussraten zu gewährleisten. Dies ist die Aufgabe eines Abgleichventils.

Das erste Abgleichventil (manchmal auch als „kritisches“ oder „Indexventil“ bezeichnet) befindet sich am Gerät/Kreislauf, der den höchsten Gesamtwiderstand aufweist. In der Regel ist dies, das am weitesten von der Pumpe entfernte Ventil. Wenn alle Ventile installiert und eingestellt sind, kann die gewünschte Durchflussmenge an alle Anschlüsse im System geliefert werden.

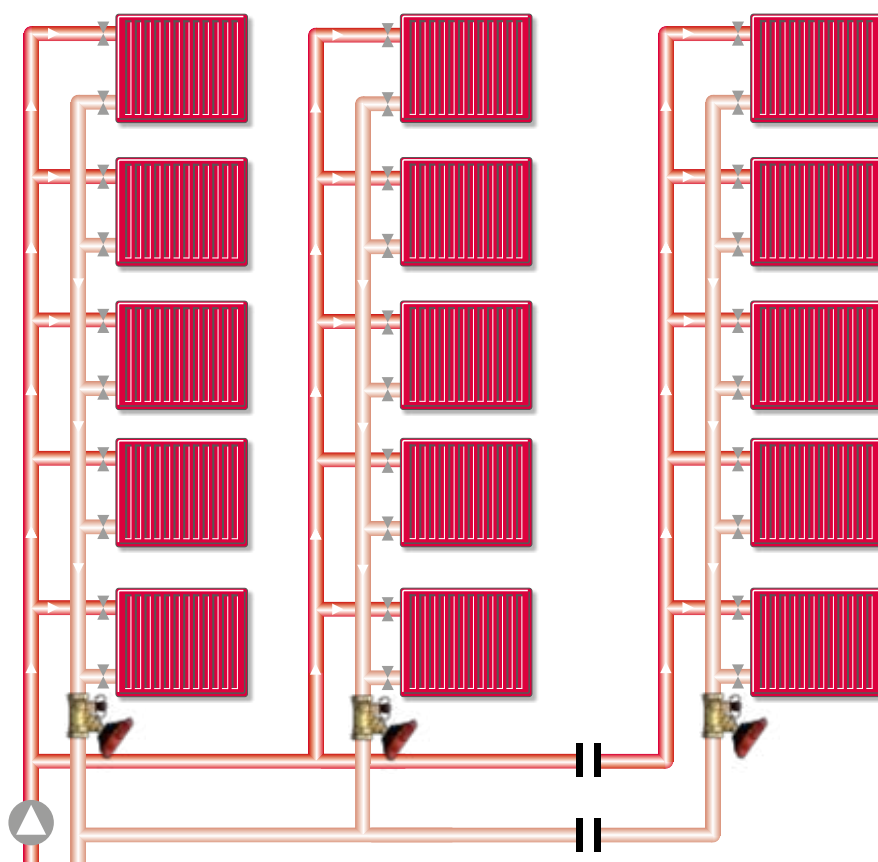
Vorteile eines abgeglichenen Systems

- **Komfort** – Ein abgeglichenes System bietet allen Systembenutzern unter allen Betriebsbedingungen den gewünschten thermischen Komfort. Es eliminiert auch übermäßige Geräusche im System, da die Durchflussmengen in den Bereichen in der Nähe der Pumpe Thermostatventile oft zwingen, mit einer sehr engen Öffnung zu arbeiten, was einen hohen Pfeifton erzeugt.
- **Effizienz** – Der gewünschte Komfort wird geliefert ohne überschüssigen Energieverbrauch, ohne übermäßige Belastung der Pumpe und ohne zusätzliche Wärmeverluste durch ungewollte „heiße Zonen“ innerhalb des Systems oder des Gebäudes. Die Kosten können auch durch eine Optimierung der durchschnittlichen Raumtemperatur oft gesenkt werden, was zu weiteren Energieeinsparungen führt.

Typischer Druck im Rohrsystem



Beispiel für ein ausgeglichenes System



Funktionsweise von Abgleichventilen

Der Grundbetrieb aller Abgleichventile basiert auf den Durchflussgleichungen:

$$Q = K_v \times \sqrt{\Delta p}$$

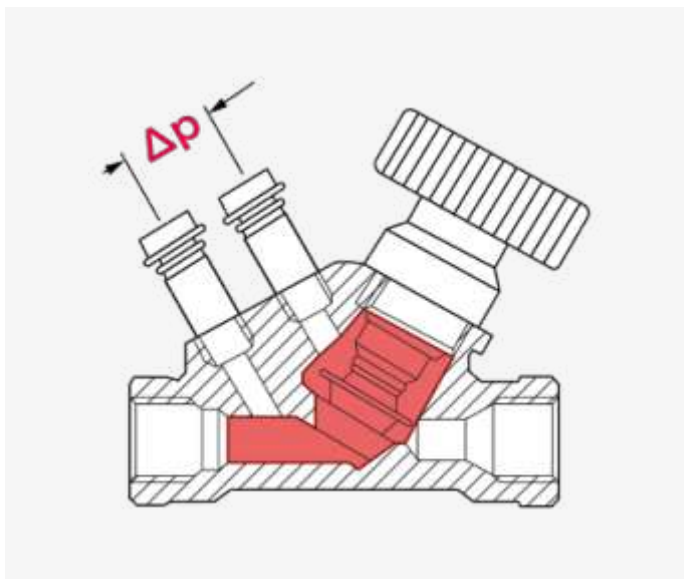
Berechnung:

$Q =$ Durchfluss [m^3/h]

$K_v =$ Ventilkoeffizient [m^3/h bei 1 bar Δp]

$\Delta p =$ Differenzdruck [bar]

Ziel des Abgleichventils ist es, sicherzustellen, dass der tatsächliche Durchfluss durch das System dem gewünschten Auslegungsdurchfluss entspricht. Dies erfordert die Möglichkeit, die Durchflusskapazität des Ventils anzupassen und gleichzeitig die Durchflussrate zu bestimmen. Die Gleichung oben zeigt, dass der Durchfluss berechnet werden kann, wenn wir den Bereich der Blende (Ventilleistung bei einer bestimmten Einstellung) und den Druckabfall über der Ventilöffnung kennen.



Doppelregulierventile mit variabler Blende (VODRV)

Das VODRV war der ursprüngliche Typ eines manuellen Abgleichventils und wird immer noch häufig verwendet. Wie bei anderen Abgleichventilen ist zur Bestimmung des Δp ein Differenzdruckmanometer erforderlich. Diese werden üblicherweise als Durchflussmesser bezeichnet und sind in der Regel mit digitalen Systemen ausgestattet, um eine einfache Berechnung des Durchflusses (Q) zu ermöglichen.

K_v bezieht sich auf den Ventilöffnungsbereich und gibt an, wie viel Wasser (in m^3/h) bei einem Differenzdruck von 1 bar durch das Ventil fließen würde. Am Ventilgriff zeigt eine Skala die Einstellung des Ventils an. Jede Ventilgröße hat eine Tabelle, die den K_v -Wert des jeweiligen Ventils bei der gegebenen Einstellung angibt. Diese Tabellen sind normalerweise in den Durchflussmesser integriert. Wenn also eine Ventileinstellung eingegeben wird, verwendet der Durchflussmesser diese zusammen mit dem gemessenen Δp , um den Durchfluss automatisch zu berechnen und anzuzeigen.

Die Ventileinstellung wird durch Drehen des Griffs geändert, um die Ventilöffnung und damit den K_v -Wert einzustellen. Diese Einstellung wird dann in den Durchflussmesser eingegeben, um die neue Durchflussrate zu berechnen. Dieser Vorgang kann iterativ wiederholt werden, bis die gewünschte Flussrate erreicht ist.

Das VODRV wird als Einstiegstechnologie angesehen, da das Ventil je nach Öffnungsposition eine Genauigkeit von $\pm 15\%$ aufweist.

VODRV sind unidirektional. Die Richtung des Strömungspfeils muss eingehalten werden.

Die Einstellung ist ein iterativer, zeitaufwändiger Prozess zur korrekten Einstellung des Ventils in der Abgleichphase.

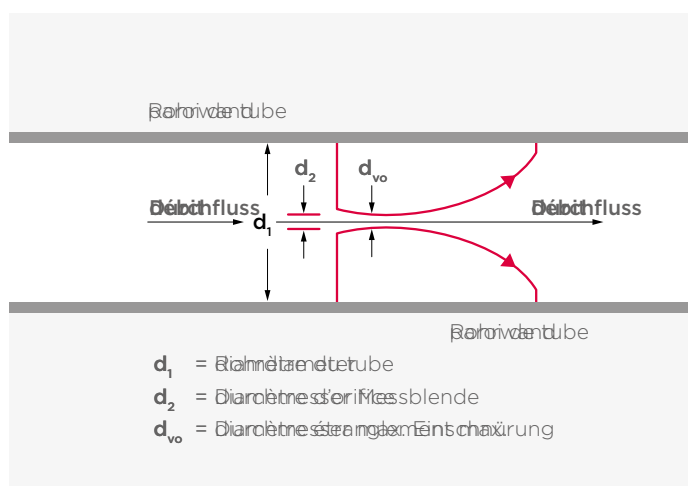
Doppelregulierventile mit fester Blende (FODRV)

Das Pegler ProFlow ist ein Abgleichventil vom Typ FODRV. Eine feste Blende bietet viele Vorteile, z. B. eine direkte Durchflussmessung. Wie bei den VODRV-Ventilen wird der Differenzdruck mit einem Durchflussmesser gemessen. Der K_v -Wert der Blende ist jedoch konstant und ändert sich nicht, wenn die Einstellung (d. h. der Widerstand) des Ventils reguliert wird. In diesem Fall befindet sich die Spindel, die die Durchflussregelung bereitstellt, hinter den Messanschlüssen und daher ändert sich nur das gemessene Δp .

In der Praxis bedeutet dies, dass das Ventil schneller abgeglichen werden kann als bei einem VODRV. Wenn der Durchflussmesser angeschlossen ist, muss der K_v -Wert nur einmal eingegeben werden und die Regelspindel kann in einem Arbeitsgang eingestellt werden, bis die gewünschte Durchflussrate erreicht ist. Da die Messblende fix ist, gibt es weniger Fehlerquellen durch Fertigungstoleranzen und die Genauigkeit der Messung wird erheblich verbessert.

Das Prinzip der festen Blende:

Eine Blende ist im Wesentlichen eine dünne Platte mit einem konzentrischen Loch, das ein fester Teil des FODRV ist. Wenn eine Flüssigkeit durch die Blende strömt, wird sie gezwungen, durch das Loch zu strömen. In diesem Fall erhöht sich bei einer kleineren Querschnittsfläche zwangsläufig die Strömungsgeschwindigkeit, sodass der Flüssigkeitsdruck sinkt. Etwas stromabwärts der Blende erreicht der Fluss seinen maximalen Konvergenzpunkt, die Vena contracta, wo die Geschwindigkeit ihr Maximum und der Druck sein Minimum erreicht. Darüber hinaus dehnt sich der Durchfluss aus, die Geschwindigkeit sinkt und der Druck steigt.



Durch Messung der Differenz des Flüssigkeitsdrucks vor und hinter der Blende, über die Anzapfungen hinweg, und unter Verwendung bekannter empirischer Koeffizienten, kann die Durchflussmenge aus der Bernoulli-Gleichung wie folgt ermittelt werden:

$$Q = Kvs \times \sqrt{\Delta p}$$

Berechnung:

- Q = der Durchfluss [m³/h], der zu berechnen ist
 Kvs = der feste Blendenkoeffizient, der die Durchflusskapazität durch die Blende definiert.
 Δp = Differenzdruck [bar], gemessen an der festen Blende

Bei einem Durchflussmesser wird die feste Blende Kvs einmal eingegeben, und der Durchfluss wird direkt auf dem Durchflussmesser angezeigt. Wird die Ventileinstellung geändert, wird der neue Durchfluss direkt angezeigt, da der Kvs -Wert konstant bleibt und sich nur der Differenzdruck ändert.

dynamisches Regelventil (PICV)

Das Pegler ProFlow 1600 PICV Ventil ist ein kombiniertes druckunabhängiges Durchflussbegrenzungs- und Regelventil, das unabhängig von Druckänderungen in Heiz- oder Kühlsystemen einen konstanten Durchfluss aufrechterhält.



Der Pegler ProFlow 1600 PICV ist mit einem Stellantrieb ausgestattet und kombiniert einen automatischen Durchflussbegrenzer mit einem Zweiwege-Regelventil. Das Ventil verfügt über volle Steuerungsbefugnis und reagiert sofort und passt den Durchfluss entsprechend dem Signal der Gebäudeleittechnik (GLT) oder eines Raumthermostats an.

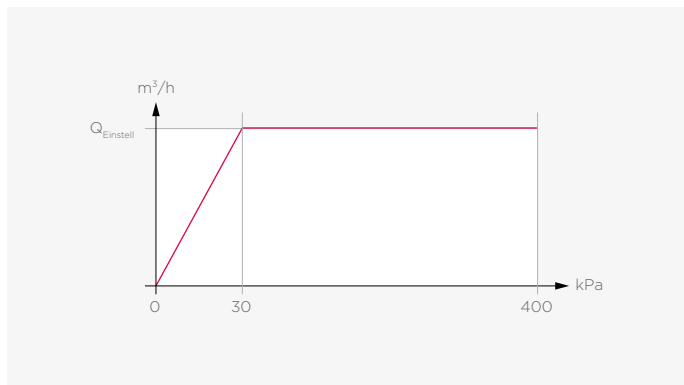
Ohne Stellantrieb funktioniert der Pegler ProFlow 1600 PICV als automatischer Durchflussbegrenzer. Auf diese Weise stellt das Ventil den Auslegungsdurchfluss in Endgeräten sicher und verhindert jederzeit Überversorgung des Systems.

Das Pegler ProFlow 1600 PICV Ventil besteht aus einer Voreinstelleinheit, die wie ein manuelles Abgleichventil funktioniert, einem motorisierbaren Zweiwege-Ventil, einem thermoelektrischen oder elektromechanischen Antrieb, einem Differenzdruckregler, Messpunkte und einem Ventilgehäuse.

Genauigkeit der Flusskontrolle bei dynamischer (PICV) Technologie

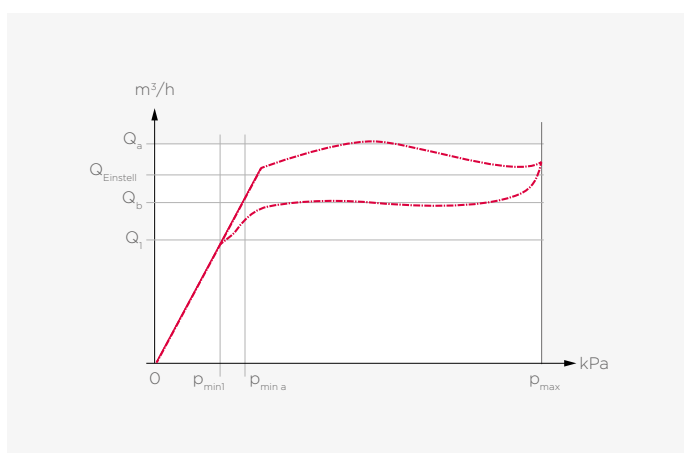
Bei Einstellung auf einen bestimmten Durchfluss haben alle Ventile, die auf dem Prinzip des dynamischen Abgleichs basieren, bestimmte Fehlerquellen. Innerhalb des Betriebsdruckbereichs des Ventils kann der tatsächliche Durchfluss aufgrund von Druckschwankungen im System innerhalb einer bestimmten Toleranz von dem eingestellten Auslegungsdurchfluss abweichen. Dies ist in der Regel auf die Hysterese und den Wunsch nach einem niedrigen Anfangsdruck zurückzuführen, damit der Differenzdruckregler im Ventil den Durchfluss stabilisieren kann. Der Startdruck des Indexventils trägt zum Gesamtdruckverlust des Systems bei und beeinflusst daher die Entscheidung über die Pumpendimensionierung.

Der eingebaute Differenzdruckregler stabilisiert den Durchfluss über das dynamische Ventil Pegler ProFlow, wenn der Druckverlust über das Ventil zwischen 30 kPa und 400 kPa liegt. Sinkt der Druckverlust unter 30 kPa, arbeitet das dynamische Ventil Pegler ProFlow mit geringerer Genauigkeit, wenn es in eine statische Abgleichzone eintritt.



Ein Druckverlust von mindestens 30 kPa und maximal 400 kPa über dem gesamten Ventil ist erforderlich, um den ordnungsgemäßen Betrieb des Reglers sicherzustellen und einen konstanten Differenzdruck über die Durchflussvoreinstellungseinheit und die Zweiwegeventileinheit zu gewährleisten. Innerhalb dieses Druckverlustbereichs hält das Ventil einen konstanten Durchfluss aufrecht ($Q_{\text{Größed}}$).

Der erforderliche Anfangsdifferenzdruck von 30 kPa über dem Pegler ProFlow gewährleistet eine hohe Genauigkeit der Durchflussregelung von höchstens $\pm 7 \%$. Der Differenzdruck-Arbeitsbereich ist in der folgenden Tabelle definiert: von p_{minA} bis p_{max} . Die Flusstoleranz, gleich der Abweichung von der Größe Q , liegt innerhalb von $Q_a - Q_b$ ($\pm 7 \%$).



Der minimale Betriebsdifferenzdruck des Pegler ProFlow in Bezug auf die Genauigkeit der Durchflussregelung

Ein häufiges Phänomen bei druckunabhängigen Regelventilen ist, dass eine Verringerung des Differenzdrucks die Genauigkeit des Ventils beeinflusst. Daher wurde der Startdifferenzdruck des Pegler ProFlow aus dem oben genannten Grund speziell auf 30 kPa eingestellt.

Obwohl eine Verringerung dieses Wertes von p_{minA} auf p_{minI} zu einer geringeren Pumpenförderhöhe führen würde, was theoretisch wünschenswert ist, würde sich die Genauigkeit der Durchflussregelung entsprechend verschlechtern: $Q_a - Q_b < Q_a - Q_I$. Die höhere Genauigkeit der Durchflussregelung wird daher eine bessere Gesamtenergieeffizienz des Systems im Vergleich zu einem druckunabhängigen Durchflussregelventil mit einem zu niedrigen Anlaufdifferenzdruck erreichen.



Abgleichmethoden

Ziel des Abgleichs ist es, sicherzustellen, dass die gewünschten Durchflussraten in allen Teilen eines Systems aufrechterhalten werden. Dies dient dazu, Energiekosten zu minimieren und thermischen Komfort zu gewährleisten. Die Herausforderung besteht darin, die richtige Einstellung für jedes Abgleichventil im System zu finden. Wenn der Durchfluss an einem Abgleichventil angepasst wird, ist es aufgrund von Netzwerkeffekten erforderlich, dass sich die Druckverluste in allen anderen Ventilen und Rohren im System ändern. Die verschiedenen Abgleichmethoden lassen sich wie folgt beschreiben:

Abgleichen nach dem Zufallsprinzip

Der Installateur versucht, die richtige Einstellung für jedes einzelne Ventil zu finden. Dies kann in sehr kleinen Installationen mit einigen Ventilen funktionieren. In großen Anlagen funktioniert es jedoch nicht.

Einstellmethode

Der Installateur stellt den Durchfluss der Ventile basierend auf der vom Konstrukteur berechneten Voreinstellung ein, wobei einige zusätzliche Testmessungen und Anpassungen vor Ort vorgenommen werden. Dies kann in kleinen Anlagen mit einer begrenzten Anzahl von Ventilen funktionieren, jedoch weicht das hydraulische Verhalten des Systems in einem gewissen Maße von den Auslegungswerten ab, was sich auf die Ergebnisse auswirkt. Je größer die Abweichung, desto schlechter die Ergebnisse und desto mehr Anpassungen vor Ort sind erforderlich.

Proportionalverfahren

Die grundlegende Methode für die korrekte Einstellung eines Heiz- oder Kühlsystems ist das im folgenden Teil beschriebene Proportionalverfahren. Wenn der Durchfluss in einem Kreislauf geändert wird, ändert sich der Durchfluss in allen Teilen des Kreislaufs im gleichen Verhältnis. Dieses Prinzip ist die Grundlage des Proportionalverfahrens.

Proportionalverfahren

Vorgehen kurz erläutert:

Alle Endgeräte, Abzweige und Stränge sind auf den gleichen Anteil oder das gleiche Verhältnis des Auslegungsdurchflusses eingestellt. Wenn dann der Gesamtdurchfluss an der Pumpe eingestellt wird, haben alle Einheiten den richtigen Durchfluss. Dazu führen wir den λ -Wert (Lambda) ein:

$$\lambda = \frac{\text{Gemessener Durchfluss}}{\text{Berechneter Durchfluss}}$$



Wählen Sie einfach den Ventiltyp am Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer aus und geben Sie den Auslegungsdurchfluss ein. Der Durchflussmesser berechnet den λ -Wert und zeigt ihn sofort an. Nachdem die Proportionalmethode korrekt auf ein System angewendet wurde, haben alle Abgleichventile den gleichen λ -Wert. Zuletzt wird der Hauptfluss an der Pumpe auf einen λ -Wert von 100 % eingestellt. Dank des Proportionalverfahrens ist der Durchfluss in allen Einheiten proportional, sodass der Durchfluss in allen Ventilen 100 % des

Auslegungsdurchflusses entspricht.

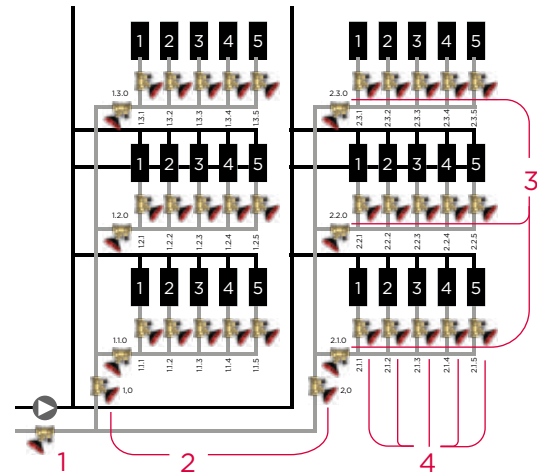
Vor dem Einstellen eines Systems

- Überprüfen Sie, ob die Abgleichventile korrekt installiert sind
- Die Anlage muss vollständig gespült und entlüftet werden und die Filter/Siebe müssen gereinigt werden
- Das System muss eine Weile laufen, bevor der Abgleich gestartet wird
- Konstruktionszeichnungen mit nummerierten Ventilen und entsprechendem Auslegungsdurchfluss
- Zwei Personen müssen jeweils ein Messgerät und ein Funkgerät oder Mobiltelefon dabei haben
- Die Pumpe muss während des Einstellvorgangs auf einen konstanten Fluss eingestellt sein
- Alle Ventile und Thermostateinheiten müssen vollständig geöffnet sein

Erste Schritte mit statischen Abgleichventilen

Ventilkategorien

- 1 Hauptventil
- 2 Steigrohrventile
- 3 Abzweigventile
- 4 Endventile

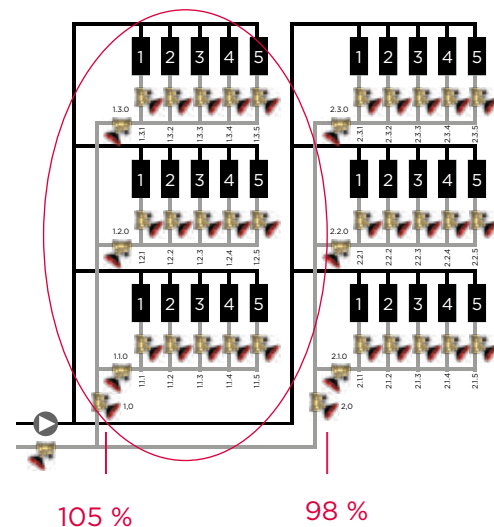


Schritt 1

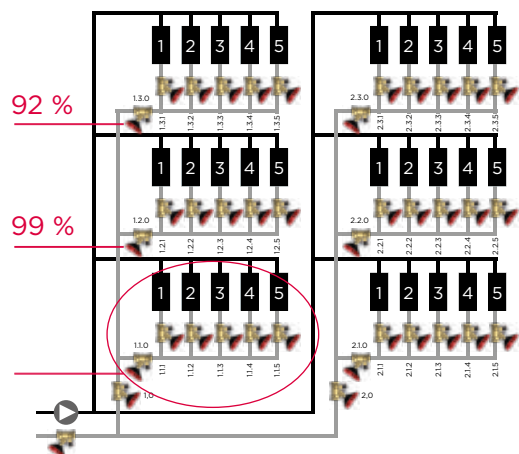
- Stellen Sie das Hauptventil/Pumpe auf ca. 110 % des gesamten Auslegungsdurchflusses ein, d. h. λ -Wert = 110 %
- Messen Sie den λ -Wert an allen Abgleichventilen, wie nebenstehend gezeigt
- Identifizieren Sie das Abgleichventil mit dem höchsten λ -Wert, d. h. die am meisten übergroß dimensionierte Steigleitung
- Fahren Sie mit den Abgleichventilen an diesem Strang fort

In diesem Beispiel ist das Ventil 1.0 das am meisten übergroß dimensionierte Abgleichventil mit einem λ -Wert von 105 %.

Hinweis: Wenn der λ -Wert an einem Strang oder einem Abgleichventil 110 % übersteigt, wird der Messwert registriert und der λ -Wert auf 110 % reduziert, bevor das Verfahren fortgesetzt wird.



- Messen Sie alle Abgleichventile am Strang (1.0)
- Der Abzweig mit dem höchsten λ -Wert wird identifiziert. Dies ist der erste Strang von Regelventilen, der im Beispiel unten ausgeglichen wird. Ventil 1.1.0 ist das am meisten übergroß dimensionierte Ventil mit einem λ -Wert von 103 %



Schritt 2

Abgleich von Endventilen auf einem Abzweig

- Messen Sie den λ -Wert an allen Anschlussventilen am Abzweig
- Das Durchgangsventil mit dem niedrigsten λ -Wert wird als Referenzventil bezeichnet, d. h. das am meisten unterversorgte Ventil. Das Referenzventil ist normalerweise das letzte Ventil am Strang (1.1.5 bei 82 %)*

*Wenn das Ventil an einem Abzweig mit dem niedrigsten λ -Wert nicht das letzte Ventil ist – (d. h. 1.1.3) – ist es notwendig, das Referenzventil so zu bewegen, dass es das letzte Ventil am Strang (1.1.5) ist, das den niedrigsten λ -Wert hat.

In der Praxis wird das Referenzventil folgendermaßen bewegt: Den Durchflussmesser 1 in Ventil 1.1.5 und den Durchflussmesser 2 in das Ventil am Strang mit dem niedrigsten c-Wert stecken.

Nun wird Ventil 1.1.5 eingestellt, bis beide Durchflussmesser denselben λ -Wert anzeigen. Jetzt haben beide Ventile denselben λ -Wert und 1.1.5 kann als Referenzventil verwendet werden.

Durchflussmesser 1 am Referenzventil (1.1.5 – 82 %) anbringen

- Durchflussmesser 2 am nächsten Ventil am Abzweig anbringen (1.1.4 – 87 %)
- Ventil am Durchflussmesser 2 so einstellen, dass beide Durchflussmesser den gleichen λ -Wert anzeigen.

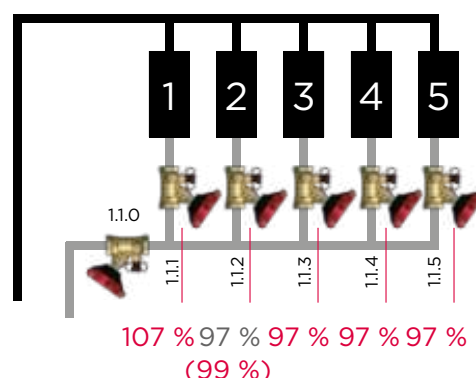
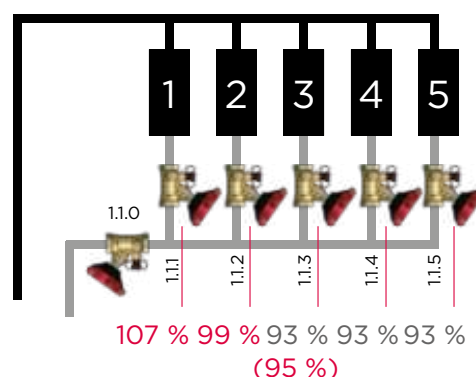
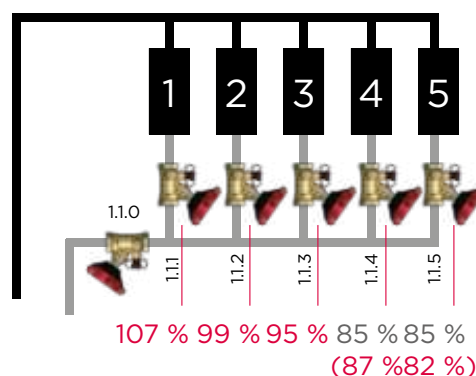
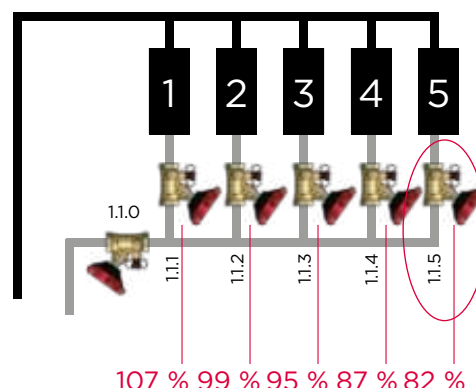
Den Durchflussmesser 1 im Referenzventil belassen und mit 2 zum nächsten Ventil am Strang (1.1.3 – 95 %) übergehen, bis er denselben λ -Wert wie das Referenzventil aufweist.

(Aufgrund des Proportionalitätsprinzips ändert sich der λ -Wert am Ventil 1.1.4 proportional zu 1.1.3 und 1.1.5 und hat denselben λ -Wert).

Den Durchflussmesser 1 im Referenzventil belassen und mit 2 zum nächsten Ventil am Strang (1.1.2 – 99 %) übergehen, bis er den gleichen λ -Wert wie das Referenzventil aufweist.

(Aufgrund des Proportionalitätsprinzips ändern sich die λ -Werte an den Ventilen 1.1.4 und 1.1.3 proportional zu 1.1.2 und 1.1.5 und haben dieselben λ -Werte). Lassen Sie den Durchflussmesser 1 im Referenzventil und fahren Sie mit 2 zum nächsten Ventil am Strang (1.1.2 – 99 %) fort, bis er denselben λ -Wert wie das Referenzventil hat.

(Aufgrund des Proportionalitätsprinzips ändern sich die λ -Werte an den Ventilen 1.1.4 und 1.1.3 proportional zu 1.1.2 und 1.1.5 und haben die gleichen λ -Werte).

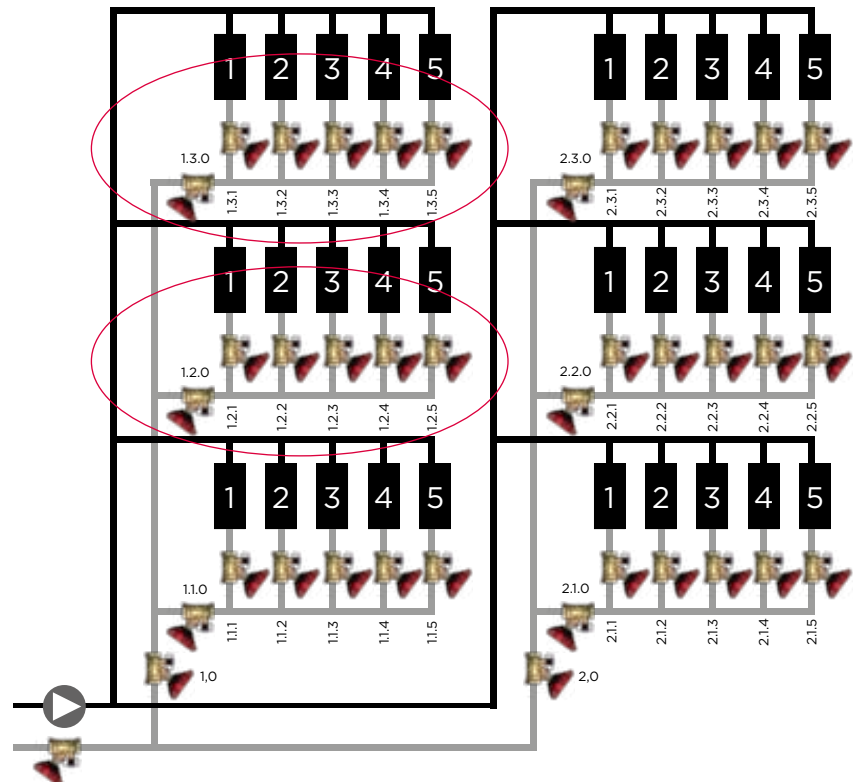
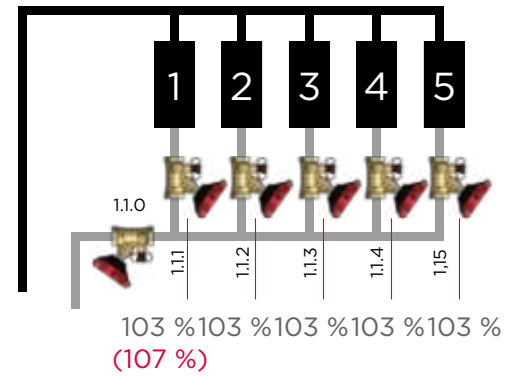


Durchflussmesser 1 im Referenzventil belassen und mit 2 zum letzten Ventil am Strang (1.1.1 – 107 %) fahren, bis es den gleichen λ -Wert wie das Referenzventil aufweist.

(Aufgrund des Proportionalitätsprinzips ändern sich die λ -Werte an den Ventilen 1.1.4, 1.1.3 und 1.1.2 proportional zu 1.1.1 und 1.1.5 und haben die gleichen λ -Werte).

Nun sind alle Anschlussventile am Strang abgeglichen. Der Abgleichvorgang wird nun am nächsten Zweig der Steigleitung fortgesetzt, d. h. am Zweig mit dem zweithöchsten Wert (1.2.0 bei 99 %).

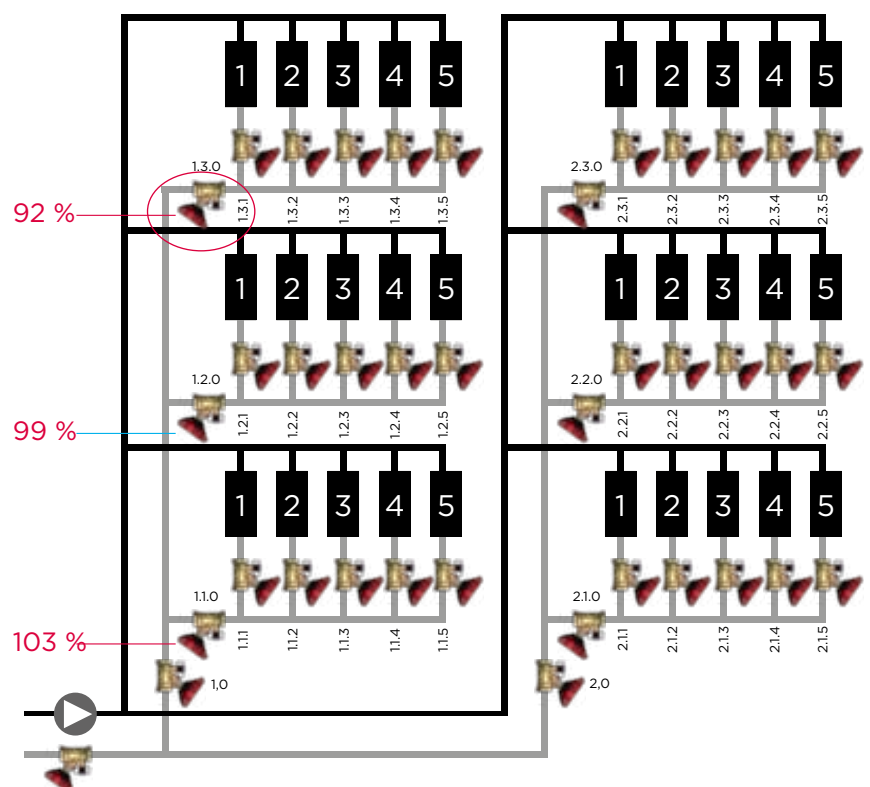
Die Regelventile am Strang 1.2 werden nun wie am Strang 1.1. abgeglichen und das Verfahren am Strang 1.3 mit dem dritthöchsten λ -Wert 1.3.0 (92 %) wiederholt.



Schritt 3

Nun sind alle Anschlussventile an Strang 1 abgeglichen. Setzen Sie den Abgleich der Abzweigventile fort. Das Verfahren ist das gleiche wie bei Endventilen, da die Abzweigventile untereinander nun als Endventile betrachtet werden.

Beginnen Sie mit dem Referenzventil, das das am meisten unterversorgte Abgleichventil an Strang 1 ist (1.3.0 bei 92 %).



Durchflussmesser 1 am Referenzventil 1.3.0 anbringen

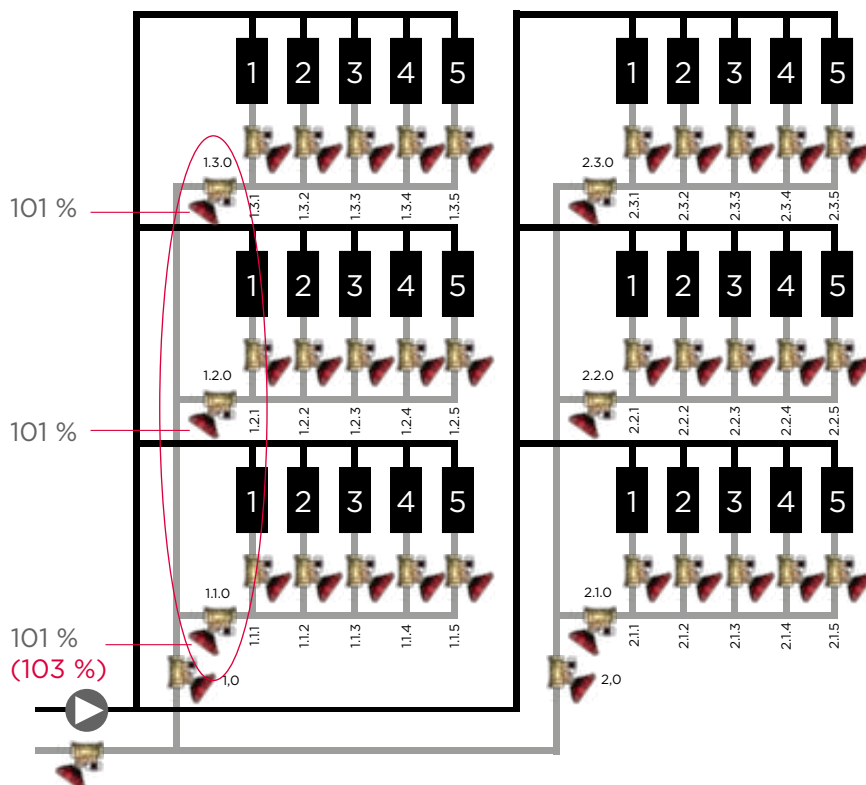
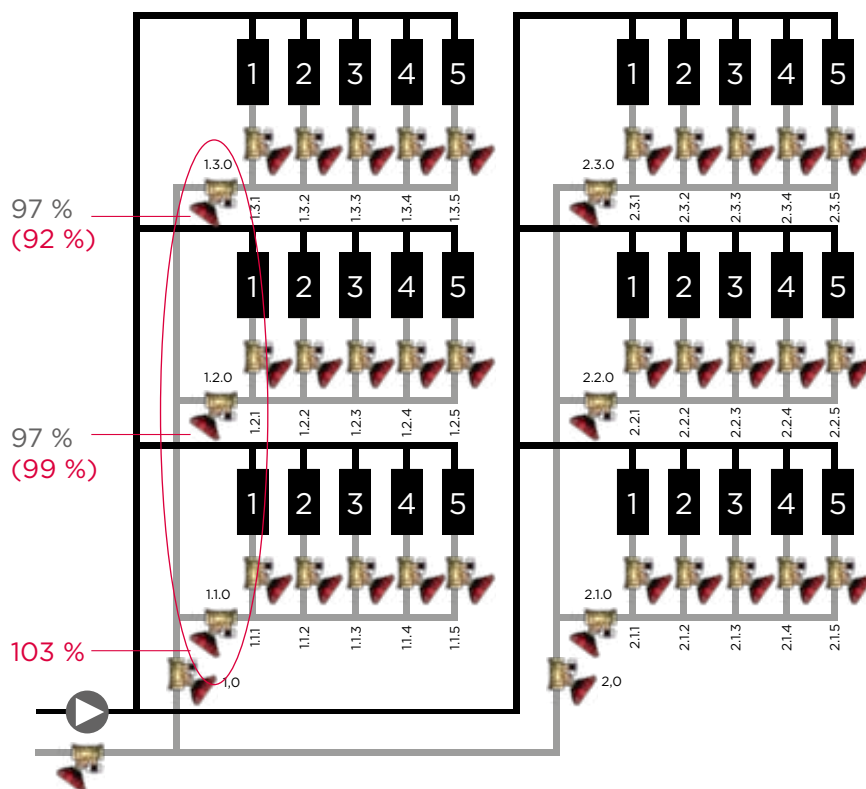
- Durchflussmesser 2 am nächsten Ventil am Abzweig anbringen (1.2.0 – 99 %)
- Ventil am Durchflussmesser 2 so einstellen, dass beide Durchflussmesser den gleichen λ -Wert anzeigen

- Durchflussmesser 1 am Referenzventil 1.3.0 angeschlossen lassen
- Durchflussmesser 2 am nächsten Ventil am Abzweig anbringen (1.1.0 – 103 %)
- Ventil am Durchflussmesser 2 so einstellen, dass beide Durchflussmesser den gleichen λ -Wert anzeigen

(Aufgrund des Proportionalitätsprinzips ändert sich der λ -Wert am Ventil 1.2.0 proportional zu 1.3.0 und 1.1.0 und hat denselben λ -Wert). Die Abgleichventile an Strang 1 sind jetzt abgeglichen.

Fahren Sie mit dem gleichen Verfahren am Strang fort, der den zweithöchsten λ -Wert (2,0) aufweist. Sobald beide Endventile und die Abzweigventile ausgeglichen sind, können die Steigventile ausgeglichen werden.

Ausgleichen von Steigleitungsventilen.



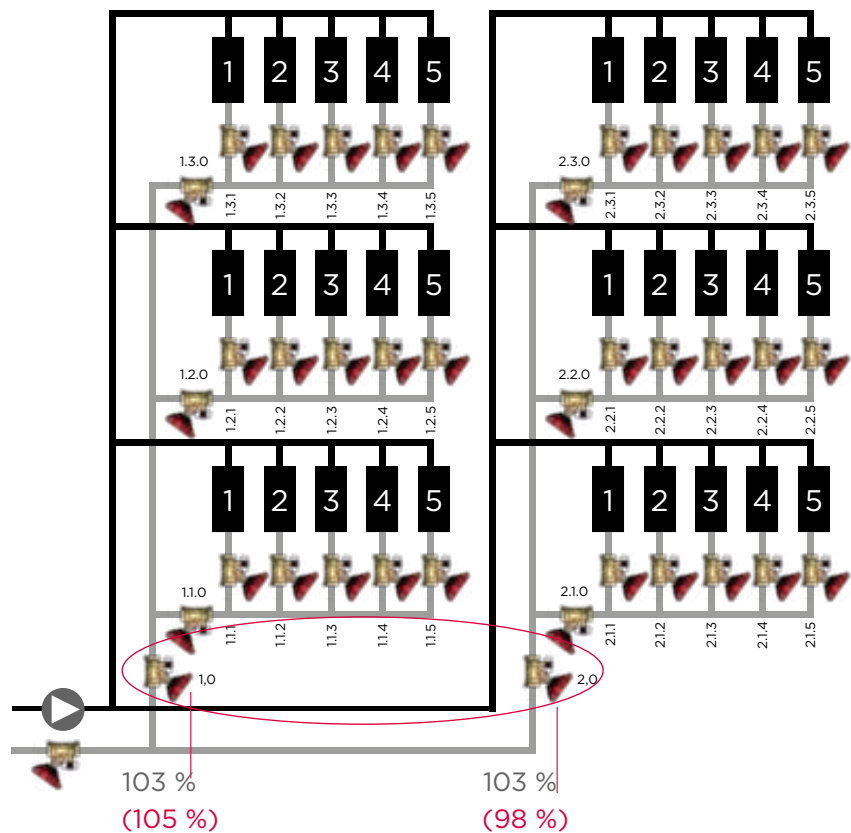
Schritt 4

Abgleichen der Steigleitungen

Die Steigleitungsventile werden jetzt als Endventile betrachtet. Das bedeutet, dass das Referenzventil (niedrigster λ -Wert) identifiziert und Durchflussmesser 1 angeschlossen wird.

Durchflussmesser 1 am Ventil anbringen (2,0 - 98 %)

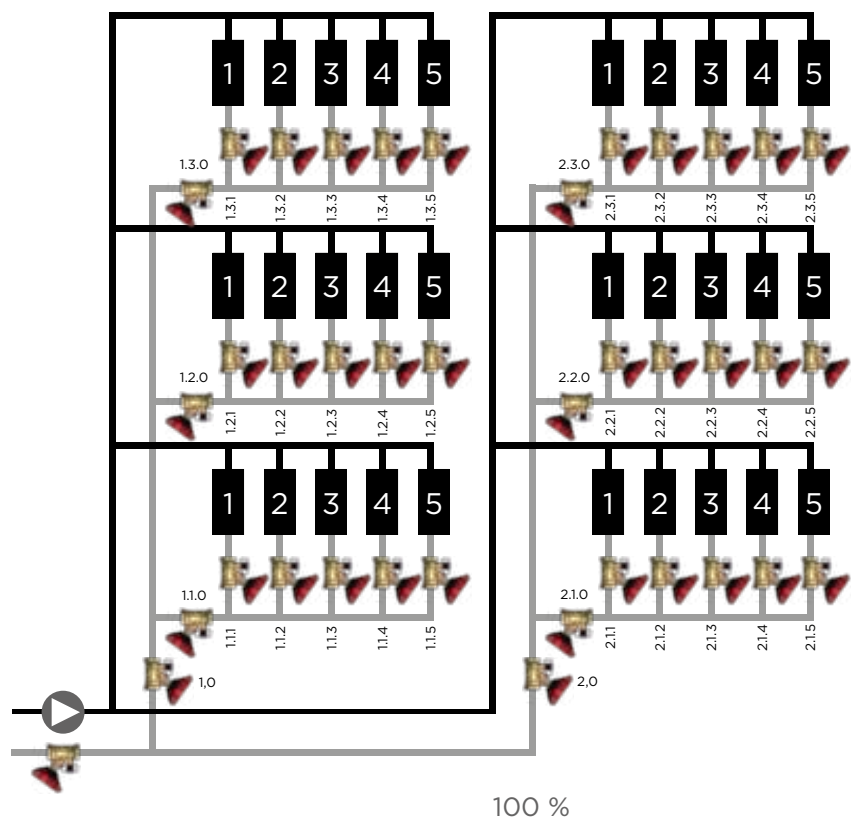
- Durchflussmesser 2 am nächsten Ventil am Abzweig anbringen (1,0 - 105 %)
- Ventil am Durchflussmesser 1,0 einstellen, bis beide Durchflussmesser den gleichen λ -Wert anzeigen



Schritt 5

Das System ist jetzt abgeglichen, was bedeutet, dass alle Abgleichventile im System den gleichen λ -Wert haben (siehe Diagramm auf der nächsten Seite). Jetzt müssen Sie nur noch das Hauptventil/die Pumpe so einstellen, dass sie maximal 100 % des geplanten Durchflusses liefern.

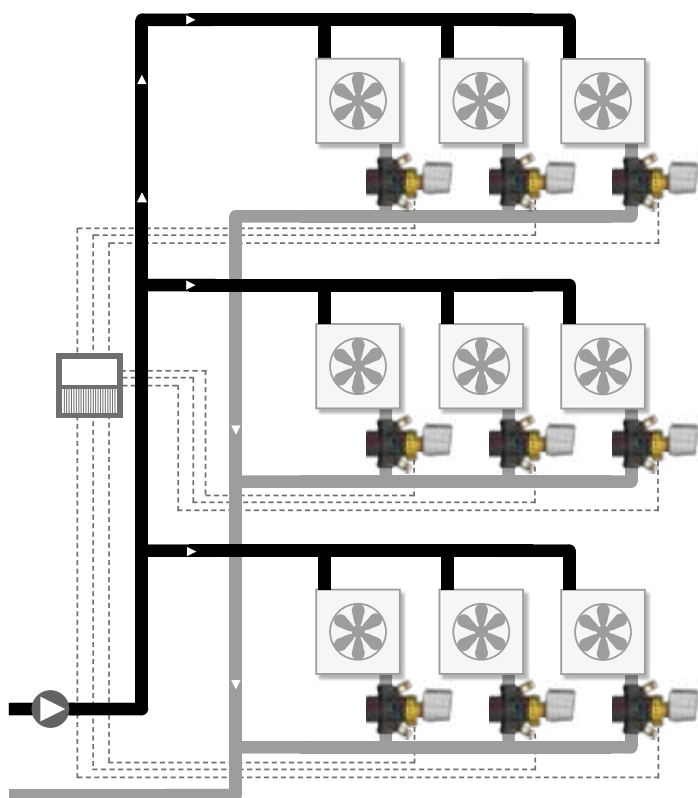
Aufgrund des Proportionalitätsprinzips ändert sich der λ -Wert an allen verbleibenden Ventilen im System proportional zum Hauptventil und hat einen λ -Wert von 100 %.



Dynamische Abgleichmethode

Mit dem Pegler ProFlow 1600 PICV werden die Ventile einfach auf die gewünschte Durchflussmenge eingestellt und gleichen Druckschwankungen im System aus. Dies ermöglicht einen Abgleich des Systems, ohne dass ein dynamischer Abgleich erforderlich ist.

Wenn alle Ventile auf die erforderliche kalkulierte Durchflusseinstellung eingestellt sind, wird die Pumpenförderhöhe minimiert, um nur den Druck zu liefern, den das Indexventil (im ungünstigsten Fall) für den korrekten Betrieb benötigt. Dadurch wird ein optimaler Betrieb bei gleichzeitiger Vermeidung eines übermäßigen Energieverbrauchs sichergestellt.

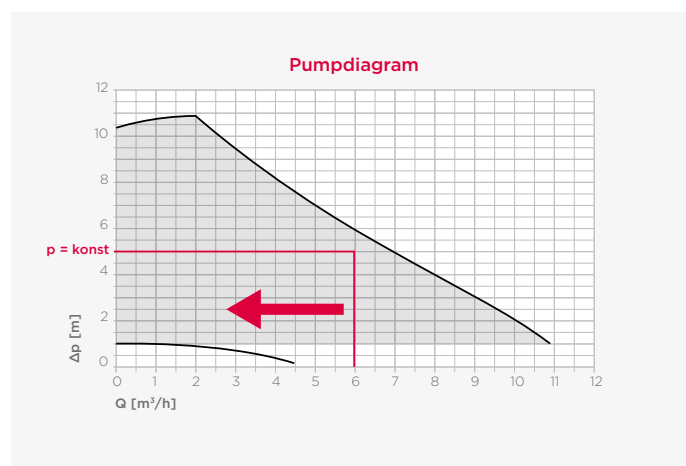


Der Pegler ProFlow 1600 PICV gewährleistet die optimale Pumpeneinstellung in einem System, das auf einfache Weise berechnet wird.

Während der Voreinstellung wird die Pumpe auf ihre maximale Kapazität eingestellt. Nach dem Einstellen aller Ventile wird ein Manometer/Durchflussmesser an das Indexventil angeschlossen. Das Indexventil ist das Systemventil mit dem geringsten Differenzdruck, der typischerweise das am weitesten von der Pumpe entfernte Ventil ist.

Pegler ProFlow 1600 PICV mit integrierter Differenzdruckmessung

Schließen Sie ein Manometer an das Indexventil an und vergewissern Sie sich, dass eine Differenz von mindestens 30 kPa vorliegt. Wenn sie niedriger ist, muss die Förderhöhe erhöht werden, wenn sie höher ist, besteht die Möglichkeit, die Förderhöhe zu verringern. Wenn das Indexventil mindestens 30 kPa hat, dann haben alle anderen Ventile im System mindestens 30 kPa und halten die eingestellten Durchflussraten aufrecht.



Pegler ProFlow 1600 PICV mit integrierter Durchflussmessung

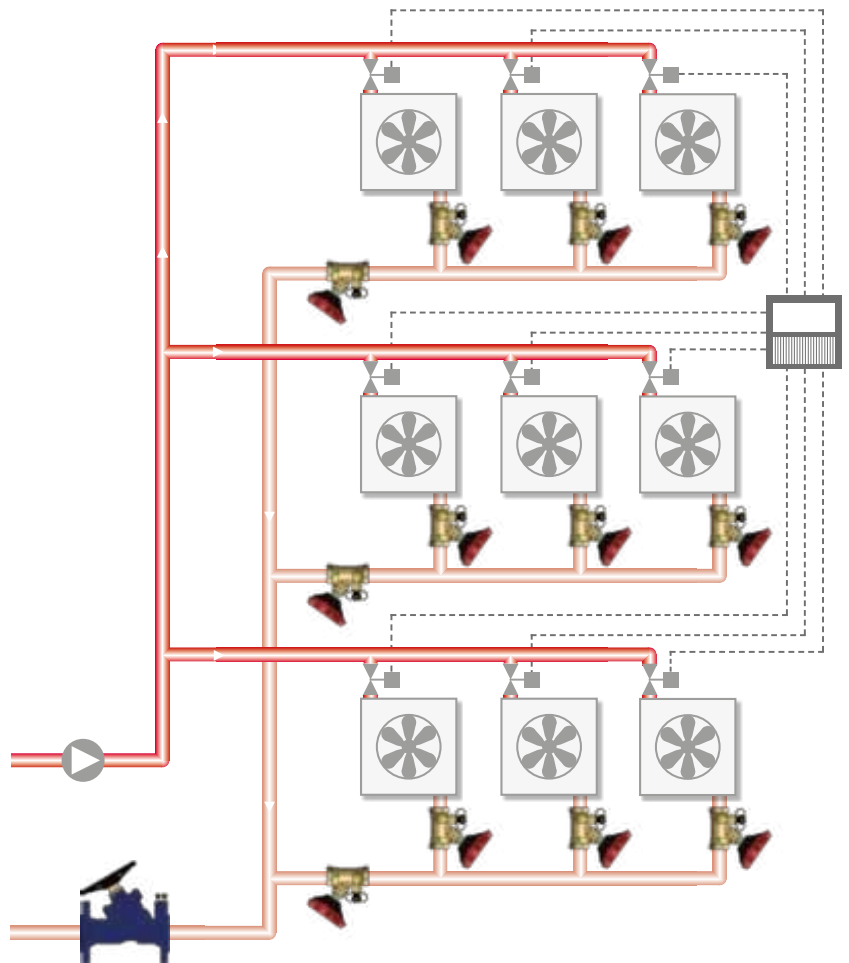
Die Förderhöhe der Pumpe wird reduziert, bis der gemessene Durchfluss am Indexventil deutlich zu sinken beginnt, was anzeigt, dass der erforderliche Mindestdruck erreicht wurde. Die Förderhöhe wird dann so lange erhöht, bis die vorgesehene Fördermenge erreicht ist. Damit wird sichergestellt, dass das hydraulische Gleichgewicht hergestellt und die Förderhöhe optimiert ist.

Wenn Sie eine Pumpe mit variabler Drehzahl verwenden, empfiehlt es sich, diese in einem Modus mit konstantem Differenzdruck zu betreiben, um sicherzustellen, dass der Durchfluss entsprechend dem aktuellen Lastbedarf angepasst und ein konstantes Druckniveau geliefert wird. Dies sorgt für den korrekten Betriebszustand des Differenzdruckreglers im Pegler ProFlow 1600 PICV.

Statische Anwendungen

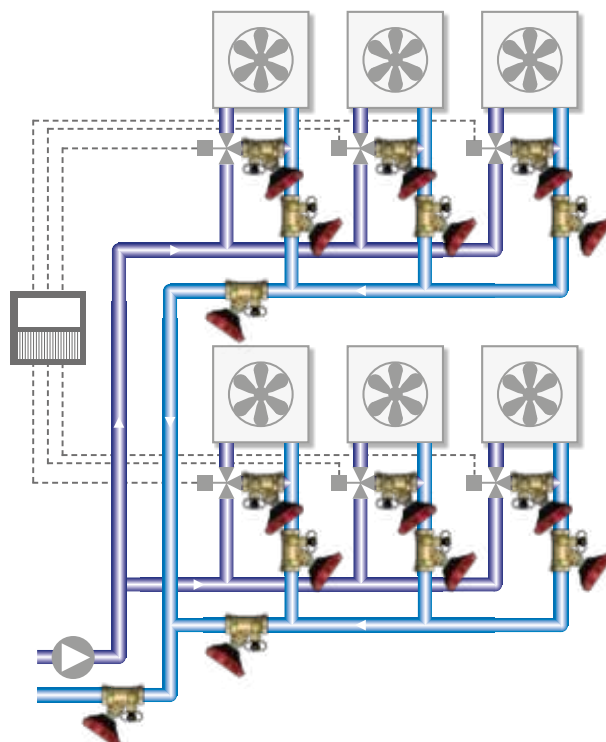
Gebläsekonvektor-System mit motorisierten Zweiwegeventilen

Der Pegler ProFlow 1260 sorgt für den optimale Abgleich in Systemen mit variablem Durchfluss, um sicherzustellen, dass der optimale Durchfluss bei allen Lastbedingungen in den Gebläsekonvektoren erreicht wird. Der Stellantrieb, der das Zweiwegeventil steuert, ist mit einem Thermostat oder der GLT verbunden. Durch Öffnen oder Schließen des Zweiwegeventils in Abhängigkeit von der Raumtemperatur kann der Durchfluss in jedem Gebläsekonvektor gesteuert werden, und die gewünschte Temperatur wird erreicht.



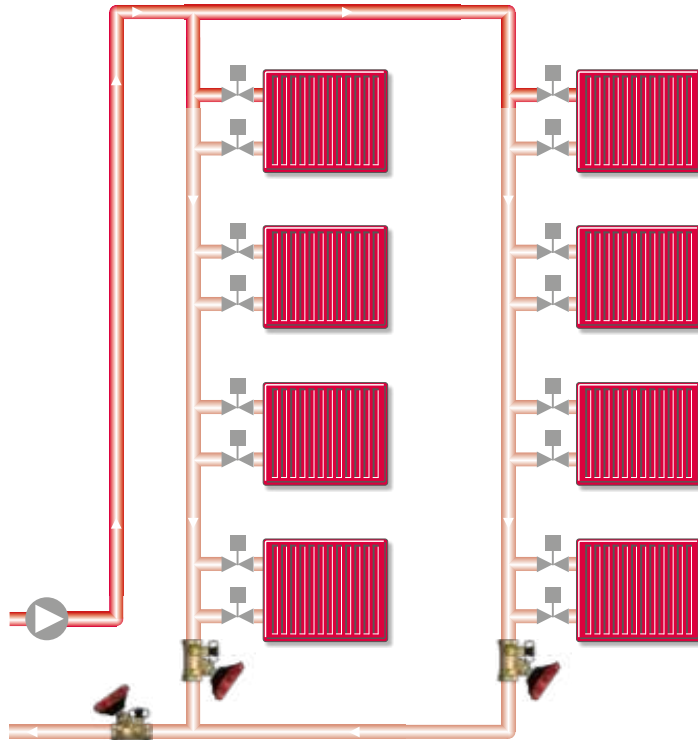
System mit konstantem Durchfluss

Der Pegler ProFlow 1260 sorgt für den optimale Abgleich in Systemen mit konstantem Durchfluss, indem er ein motorisiertes Dreiwege-Ventil verwendet, um sicherzustellen, dass der optimale Durchfluss für die Geräte unter allen Lastbedingungen erreicht wird. Der Pegler ProFlow sorgt dafür, dass der Druckverlust über den Endgeräteabzweig konstant ist, unabhängig von der Stellung des Dreiwegeventils. Die Stellantriebe, die das Dreiwegeventil steuern, sind mit einem Thermostat oder der GLT verbunden, um den Durchfluss in jedem Gerät (Gebläsekonvektor, Lufterhitzer, Strahlungspaneel usw.) zu steuern. Durch Öffnen oder Schließen des Dreiwegeventils in Abhängigkeit von der Raumtemperatur wird die Solltemperatur erreicht.



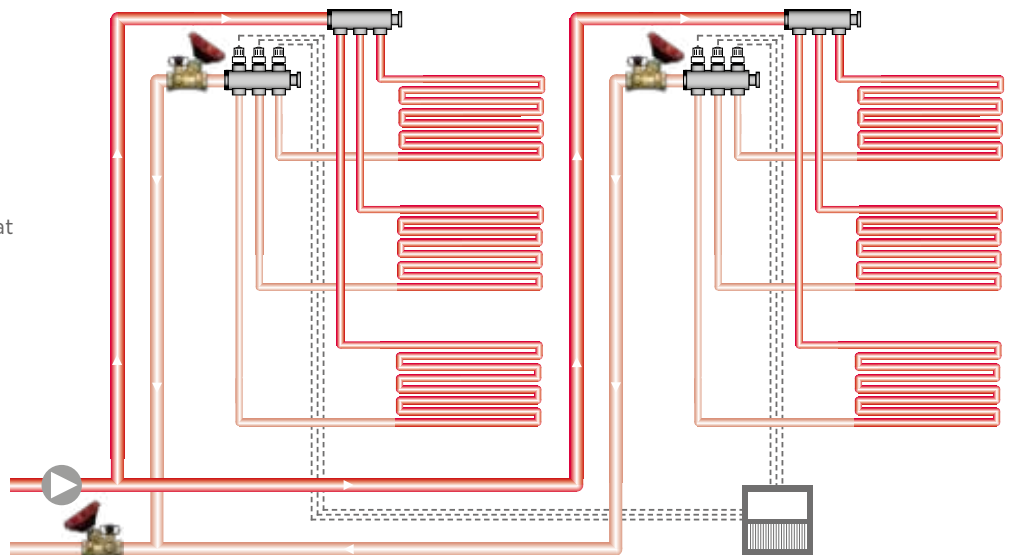
Einrohr-Heizsystem

Pegler ProFlow 1260 Ventile, die in einem Einrohr-Heizsystem installiert sind, gewährleisten die gewünschte Durchflussverteilung durch alle Abzweigungen und Abschnitte.



Fußbodenheizung

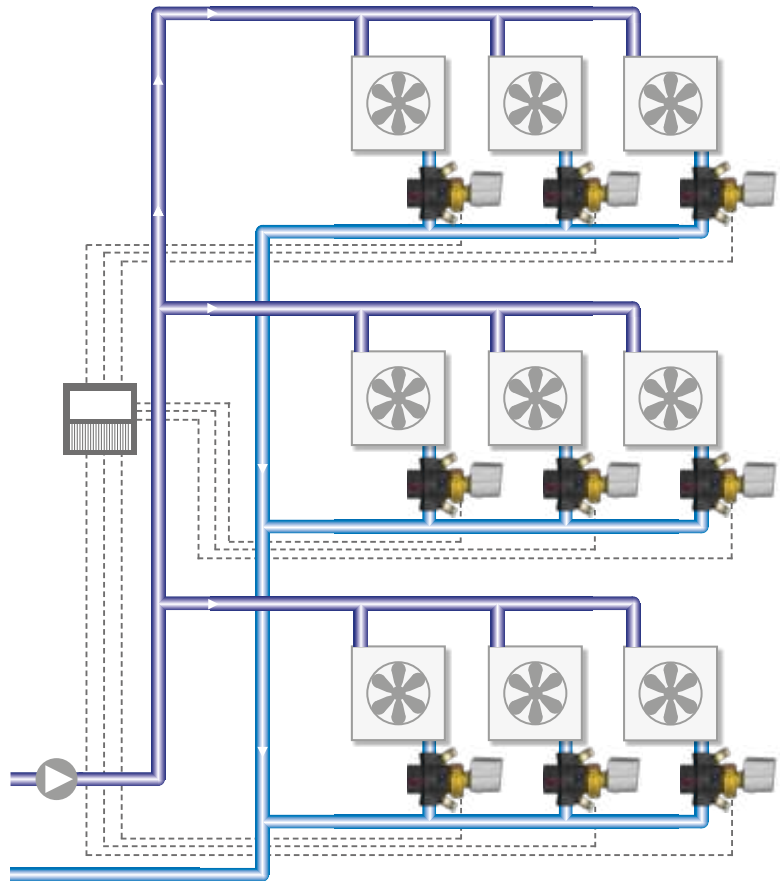
Der Pegler ProFlow 1260 sorgt für die erforderliche Durchflussverteilung zu allen Verteilern in einem Fußbodenheizungssystem. Die Stellantriebe, die die Zweiwegeventile steuern, sind an einen Raumthermostat oder der GLT angeschlossen. Durch Öffnen oder Schließen des Zweiwegeventils in Abhängigkeit von der Raumtemperatur kann der Durchfluss in jedem Kreis gesteuert werden, und die Solltemperatur wird erreicht.



Dynamische Anwendungen

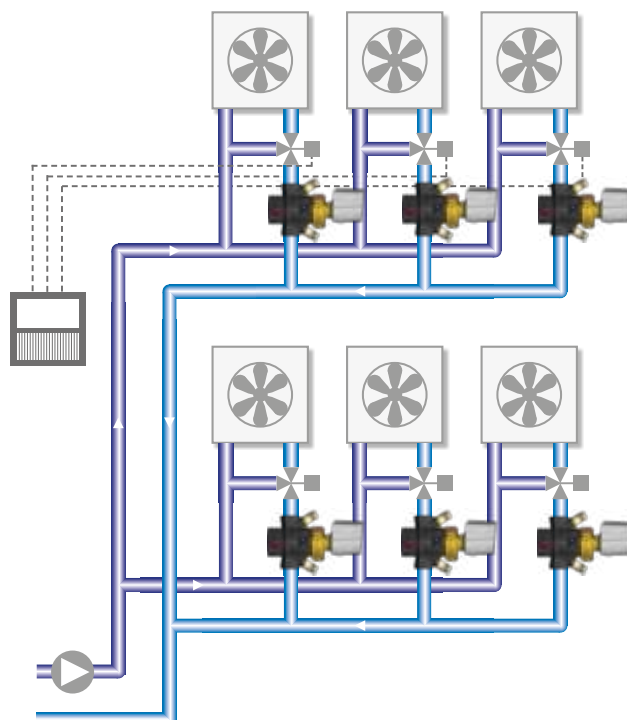
Gebläsekonvektor-System mit variablem Durchfluss

Der Pegler ProFlow 1600 PICV sorgt für den optimalen Abgleich in Systemen mit variablem Durchfluss, um sicherzustellen, dass der optimale Durchfluss bei allen Lastbedingungen in den Gebläsekonvektoren erreicht wird. Der Stellantrieb, der das Zweiwegeventil im Pegler ProFlow 1600 PICV steuert, ist mit einem Raumthermostat oder der GLT verbunden. Durch Öffnen oder Schließen des Zweiwegeventils in Abhängigkeit von der Raumtemperatur wird die Solltemperatur erreicht.



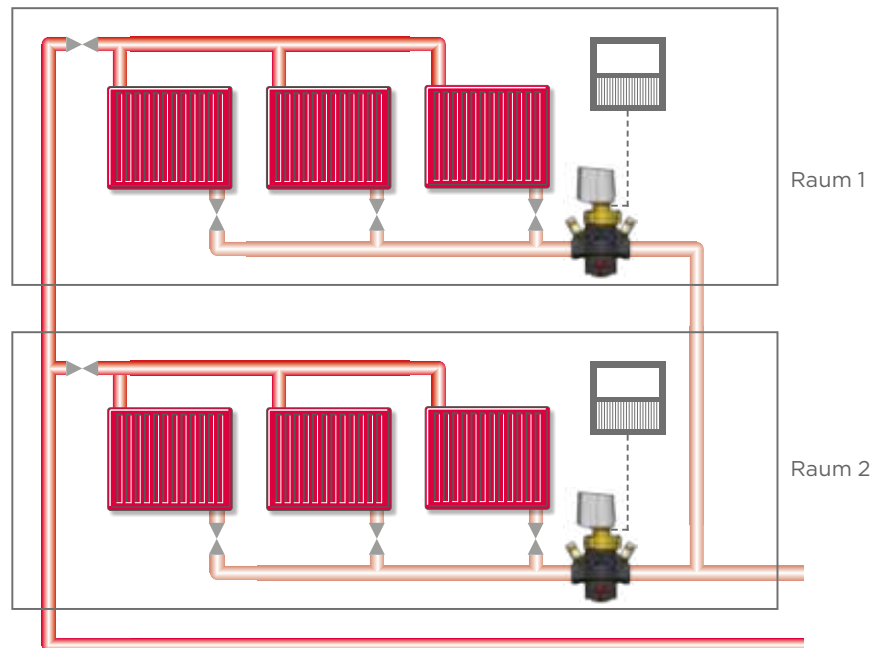
Gebläsekonvektor-System mit konstantem Durchfluss

Das Pegler ProFlow 1600 PICV sorgt für den optimale Abgleich in einem System mit konstantem Durchfluss. Es ist mit einem motorisierten Dreiwegenventil ausgestattet, um sicherzustellen, dass in einem Gebläsekonvektor oder einem anderen Endgerät unter allen Lastbedingungen der optimale Durchfluss erreicht wird. Bei dieser Anwendung erfolgt die Temperaturregelung durch die Betätigung des motorisierten Ventils und nicht durch einen Stellantrieb, der mit einem Thermostat oder der GLT verbunden ist. Durch Öffnen oder Schließen des Ventils in Abhängigkeit von der Raumtemperatur wird die Solltemperatur erreicht.



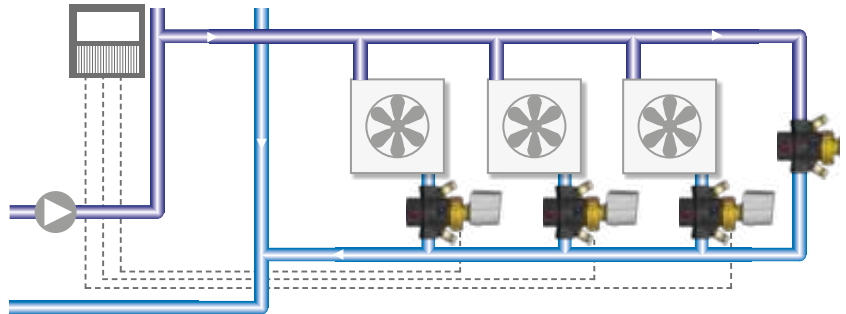
Zentralheizung

Der Pegler ProFlow 1600 PICV kann in einem Abzweig einer Zentralheizungsanlage mit Heizkörpern oder anderen Endgeräten installiert werden. Dadurch wird sichergestellt, dass Druckschwankungen aus dem übrigen Teil des Systems von der geregelten Abzweigung isoliert werden und der Durchfluss konstant bleibt. Der Stellantrieb, der das Zweiwegeventil des Pegler ProFlow 1600 PICV steuert, ist mit einem Thermostat oder der GLT verbunden. Durch Öffnen oder Schließen des Zweiwegeventils in Abhängigkeit von der Raumtemperatur wird die Solltemperatur erreicht.



End of Line System

Das Pegler ProFlow 1600 PICV kann als Endventil ohne Stellantrieb verwendet werden. Der Pegler ProFlow 1600 PICV kann als Gerät mit konstantem Durchfluss eingesetzt werden, um einen minimalen Durchfluss aufrechtzuerhalten, wenn kein Bedarf besteht.





Pegler ProFlow

Technische Daten



Anwendungen



Heizungsinstallationen

Pegler ProFlow Ventile werden in Heizungsanwendungen eingesetzt und eignen sich für Wasser und andere neutrale Flüssigkeiten. Bei anderen Medien als Wasser müssen Messkorrekturen angewendet werden. Bitte beachten Sie, dass für bestimmte Pegler ProFlow Modelle (1260 und 1600) die Betriebstemperaturen abweichen können.

Pegler ProFlow 1260, PS1260, PP1260, 1260PD und PS1260 PD

Strangregelventile mit fester Messblende

Betriebstemperatur: -10 bis +120°C

Maximaler Betriebsdruck: 20 bar

Pegler ProFlow V955

Strangregelventil mit fester Messblende

Betriebstemperatur: -10 bis +120°C

max. Druck 16 bar

Pegler ProFlow 1600 und PS1600 PICV

dynamisches Regelventile

Betriebstemperatur: -10 bis +90°C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar



Kühlinstallationen

Pegler ProFlow Ventile werden für Kühlanwendungen eingesetzt und eignen sich für Wasser und andere neutrale Flüssigkeiten oder Wasser mit Glykol. Bei anderen Medien als Wasser müssen Messkorrekturen angewendet werden. Bitte beachten Sie, dass für bestimmte Pegler ProFlow Modelle (1260 und 1600) die Betriebstemperaturen abweichen können.

Pegler ProFlow 1260, PS1260, PP1260, 1260PD und PS1260 PD

Strangregelventile mit fester Messblende

Betriebstemperatur: -10 bis +120°C

Maximaler Betriebsdruck: 20 bar

Pegler ProFlow V955

Strangregelventil mit fester Messblende

Betriebstemperatur: -10 bis +120°C

max. Druck 16 bar

Pegler ProFlow 1600 und PS1600 PICV

dynamisches Regelventile

Betriebstemperatur: -10 bis +90°C

Maximaler Betriebsdruck: 16 bar

Technische Eigenschaften



Pegler ProFlow 1260

Das Pegler ProFlow 1260 eignet sich für Abgleich, voreingestellte Durchflussregelung, Messung und Absperrung.

Das Gehäuse und die Ventileinbauten des Pegler ProFlow 1260 sind aus entzinkungsbeständigem Messing CW511L gefertigt. Der Ventilsitz besteht aus PTFE. Das Ventil hat eine nicht steigende Spindel und ein Handrad. Das Handrad besteht zu 30 % aus glasgefülltem Kunststoff und verfügt über eine Positionsanzeige mit 80 Sollwerten. Das Ventil bietet eine lineare Durchflusskennlinie und verfügt über einen Speicherstopp.

Das Ventil ist mit zwei selbstdichtenden Messpunkte für die Durchflussmessung ausgestattet, die mit farbcodierten Kappen versehen sind.

Markierungen

Markierung am Ventilgehäuse: Nenndruck (PN) und Nennweite (DN), Durchflussrichtung

Markierung am Handrad: Anzeige Auf/Zu, Sollwertanzeige

Verbindungen

Das Ventil kann mit Innengewindeanschlüssen, VSH XPress-Anschlüssen, VSH PowerPress-Anschlüssen und Verschraubungen geliefert werden.

Pegler ProFlow V955

Das Ventil V955 eignet sich für Abgleich, voreingestellte Durchflussregelung, Messung und Absperrung. Das Gehäuse des V955 besteht aus Gusseisen mit Kugelgraphit EN-GJS-400-15 und die Innenteile des V955 aus Messing und Edelstahl. Das Ventil hat eine nicht steigende Spindel und ein Handrad. Das Handrad ist aus Stahl gefertigt und verfügt über eine Positionsanzeige mit 8 Sollwerten. Das Ventil ist mit zwei selbstdichtenden Messpunkte für die Durchflussmessung ausgestattet, die mit farbcodierten Kappen versehen sind.

Markierungen

Markierung am Ventilgehäuse: Nenndruck (PN) und Nennweite (DN), Durchflussrichtung

Markierung am Handrad: Anzeige Auf/Zu, Sollwertanzeige

Verbindungen

Das Ventil wird mit Flanschen gemäß EN1092-2 PN16 geliefert.

Pegler ProFlow 1600 PICV

Das Ventil eignet sich für den automatischen druckunabhängigen Abgleich, die modulierende Regelung, die Messung und die Absperrung. Das Gehäuse des Pegler ProFlow 1600 PICV besteht aus entzinkungsbeständigem Messing. Die Innenteile des Ventils sind aus Polyphenylensulfid gefertigt. Das Ventil ist zur Stellantriebssteuerung geeignet. Das Ventil hat eine einstellbare Stellungsanzeige mit 10 Sollwerten.

Das Ventil ist mit zwei selbstdichtenden Messpunkte für die Durchflussmessung ausgestattet, die mit farbcodierten Kappen versehen sind.

Markierungen

Markierung am Ventilgehäuse: Nenndruck (PN) und Nennweite (DN), Sollwertanzeige, Durchfluss

Markierung auf dem Shuttle: Richtungssymbole für Spülen, Absperrern und dynamischen Betrieb.

Verbindungen

Das Ventil kann mit Innengewindeanschlüssen, VSH XPress-Anschlüssen, VSH PowerPress-Anschlüssen und Verschraubungen geliefert werden.

Installationsanweisungen

Pegler ProFlow 1260

Packen Sie das Ventil aus und prüfen Sie, ob die Strömungswege und die Ventile sauber und frei von Verunreinigungen sind. Überprüfen Sie die Gehäusemarkierungen und das Typenschild, falls vorhanden, um sicherzustellen, dass das richtige Ventil für die Installation ausgewählt wurde.

Vor dem Einbau des Ventils sollte die Rohrleitung, an die das Ventil angeschlossen werden soll, auf Sauberkeit und Ablagerungsfreiheit überprüft werden. Das Ventil ist mit einem Richtungspfeil am Gehäuse gekennzeichnet. Das Ventil funktioniert ordnungsgemäß, wenn es so montiert ist, dass das geförderte Material der angegebenen Durchflussrichtung folgt.

Pegler ProFlow Ventile werden nach strengen Standards hergestellt und sollten daher nicht unsachgemäß verwendet werden.

Folgendes sollte vermieden werden:

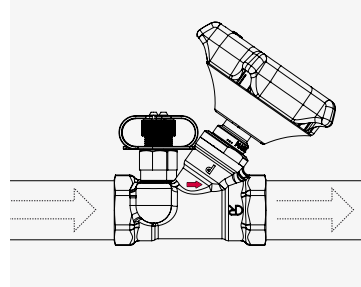
- Sorgloser Umgang mit dem Ventil (Ventile sollten nicht mit dem Handrad oder der Spindel angehoben werden)
- Schmutz und Ablagerungen, die durch die Endanschlüsse in das Ventil gelangen
- Zu hohe Krafteinwirkung bei Montage und Handradbetrieb

Verwenden Sie geeignete Aufhängungen in der Nähe beider Ventilen, um die vom Rohr übertragenen Spannungen zu beseitigen. Vergewissern Sie sich, dass die Länge des Rohrgewindes korrekt ist, um ein übermäßiges Eindringen des Rohrs in das Ventil zu vermeiden, das sonst zu Schäden führen würde.

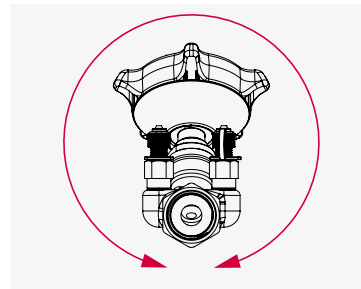
Es sollte darauf geachtet werden, dass die Dichtungsmasse nur auf das Rohr und nicht in die Ventildgewinde aufgetragen wird. Überschüssiges Material wird dann nach außen gedrückt und gelangt nicht in das Ventil. Ein übermäßiger Gebrauch der Masse kann zu einem Versagen der Ventile an den Gehäuseenden führen.

Beim Festziehen des Ventils auf dem Rohr müssen die Gewinde korrekt ineinandergreifen. Der Schraubenschlüssel sollte immer an dem Ende des Gehäuses angesetzt werden, das an die herzustellende Verbindung angrenzt. Bei Verwendung von Handrädern oder Hebeln, die größer sind als die vom Hersteller gelieferten, sowie bei Verwendung von Bandschlüsseln kann es zu schweren Schäden an Spindeln, Ventilen und Sitzen kommen.

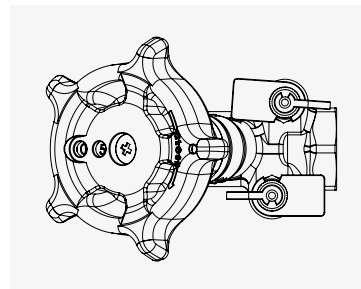
Montage



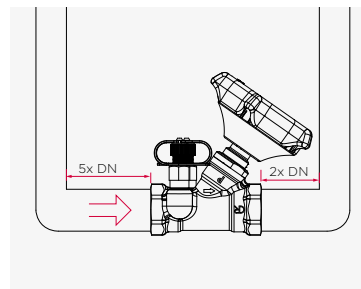
1. Der Pfeil auf dem Pegler ProFlow 1260-Gehäuse zeigt die Durchflussrichtung an.



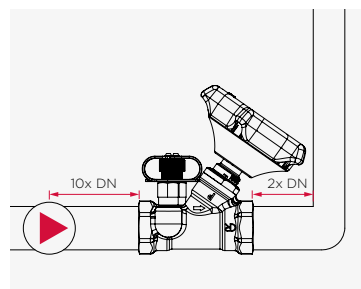
2. Der Pegler ProFlow 1260 kann 360° um die Rohrachse herum ausgerichtet werden.



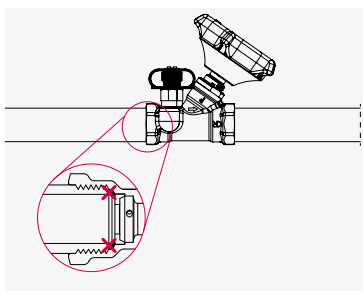
3. Es ist kein zusätzlicher Platzbedarf für den Betrieb des Ventils nach der Installation erforderlich.



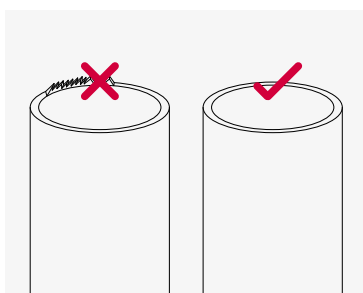
4. Vor dem Ventil und nach jeder Biegung sind 5x DN gerade Rohrleitungen und 2x DN nach dem Ventil und vor jeder Biegung erforderlich.



5. Wenn das Ventil direkt nach der Systempumpe montiert wird, ist eine gerade Rohrleitung von 10x DN erforderlich, und nach dem Ventil und vor jedem Bogen ist eine Rohrleitung von 2x DN erforderlich.



6. Loses Dichtmittel darf nicht in das Rohr hängen.



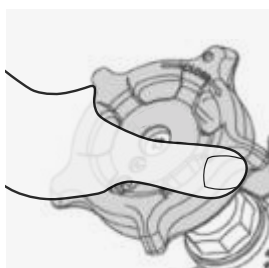
7. Das Entgraten der Rohrenden ist erforderlich, um ein Verstopfen des Systems zu verhindern.

8. Wenn Sie die Pegler ProFlow PS1260-Ventile installieren, finden Sie im technischen Handbuch von VSH XPress Anweisungen zum Anschluss von VSH XPress. Für Pegler ProFlow PP1260-Ventile siehe VSH PowerPress technisches Handbuch für VSH PowerPress-Anschlussanweisungen.

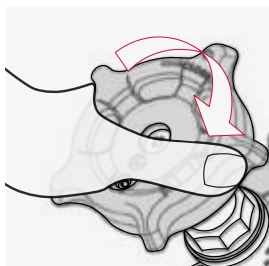
Ventilbetätigung über das Handrad



1. Regelung – eine Drehung des Handrads gegen den Uhrzeigersinn öffnet das Ventil. Wenn es nicht weiter geht, drehen Sie das Handrad um eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn zurück.

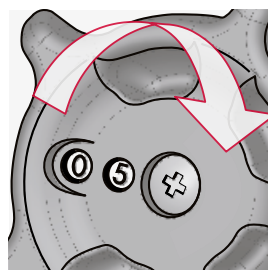


2. Bei Verwendung des Pegler ProFlow 1260 sollte sich das Ventil immer in einer vollständig geöffneten Position befinden, bevor das System gespült oder in Betrieb genommen wird.

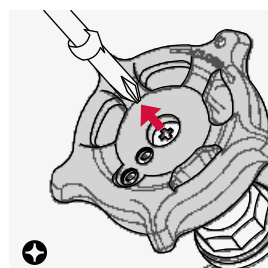


3. Durch eine Drehung des Handrads im Uhrzeigersinn wird das Ventil geschlossen. Das Schließen wird bestätigt, wenn der Griff nicht mehr weiter gedreht werden kann.

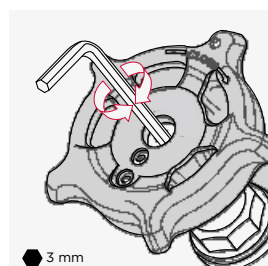
Positions- und Verriegelungseinstellungen



4. Die Pegler ProFlow 1260 Ventile verfügen über eine sichtbare Positionsanzeige, die in das Handrad des Ventils eingelassen ist. Dies ermöglicht Regulationspositionen (00 bis 79)



5. Entfernen Sie die Schraube, um an die Sicherungsschraube zu gelangen.



6. Sichern Sie den Mechanismus im Griff mit einem Inbusschlüssel. Dadurch wird die Sollposition gesperrt. Wenn das Ventil in seiner Trennstellung geschlossen ist, kann das Ventil wieder bis zum vorherigen Sollwert geöffnet werden, um eine weitere kostspielige Inbetriebnahme zu vermeiden. Dann die Schraube wieder in Position bringen.

Pegler ProFlow V955

Packen Sie das Ventil aus und prüfen Sie, ob die Strömungswege und das Ventil sauber und frei von Verunreinigungen sind. Überprüfen Sie die Gehäusemarkierungen und das Typenschild, falls vorhanden, um sicherzustellen, dass das richtige Ventil für die Installation ausgewählt wurde.

Vor dem Einbau des Ventils sollte die Rohrleitung, an die das Ventil angeschlossen werden soll, auf Sauberkeit und Ablagerungsfreiheit überprüft werden. Das Ventil ist mit einem Richtungspfeil am Gehäuse gekennzeichnet. Das Ventil funktioniert ordnungsgemäß, wenn es so montiert ist, dass das geförderte Medium der angegebenen Durchflussrichtung folgt. Vergewissern Sie sich, dass alle Flanschschutzvorrichtungen entfernt sind.

Stellen Sie sicher, dass das Ventil während der Installation vollständig geöffnet ist. Flanschkomponenten haben ihre eigenen Konstruktionseinschränkungen, und die richtige Auswahl und Kompatibilität ist von entscheidender Bedeutung.

Pegler ProFlow Ventile werden nach strengen Standards hergestellt und sollten daher nicht unsachgemäß verwendet werden. Folgendes sollte vermieden werden:

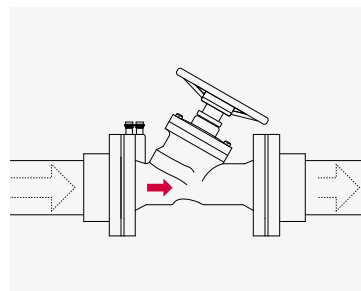
- Sorgloser Umgang mit dem Ventil
- Schmutz und Ablagerungen, die durch die Endanschlüsse in das Ventil gelangen
- Zu hohe Krafteinwirkung bei Montage und Betrieb

Flanschverbindung

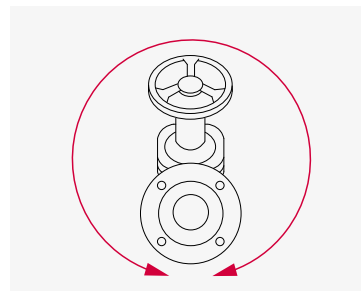
- Druck und Temperatur dürfen den Nennwert nicht überschreiten
- Die Auswahl der Dichtung muss auf die Leistung des Flansches abgestimmt sein
- Die verwendete Flüssigkeit hat Einfluss auf die Auswahl der Dichtung
- Alle Schrauben müssen mit dem verwendeten Gegenflansch kompatibel sein
- Rohr und Gegenflansch müssen gereinigt und für die Montage vorbereitet werden
- Es sollte eine saubere und geeignete Dichtung für den verwendeten Flanchtyp gewählt werden
- Flansche mit flacher und erhabener Oberfläche sollten nicht gemischt werden
- Die Rohrleitungen müssen ordnungsgemäß gestützt werden, indem Aufhängungs- oder Sicherungshalterungen in der richtigen Größe verwendet werden
- Alle Rohre müssen korrekt ausgerichtet sein, um sicherzustellen, dass die Integrität des Ventils erhalten bleibt und Verdrehungen und Verformungen der Ventilstruktur, sowie Schäden am Ventil vermieden werden
- Stellen Sie bei der Montage des Ventils in der Rohrleitung sicher, dass die Schrauben per Hand angezogen und mit Muttern gesichert werden. Verwenden Sie dabei das Crossover-Verfahren zum Festziehen, um eine solide und leckdichte Verbindung zu gewährleisten

- Doppelregulierende Abgleichventile sorgen für eine positive Absperrung. Bei der Installation des Ventils ist jedoch die Durchflussrichtung, wie durch den Pfeil auf dem Gehäuse angegeben, zu beachten
- Verwenden Sie geeignete Aufhängungen in der Nähe beider Ventilen, um die vom Rohr übertragenen Spannungen zu beseitigen

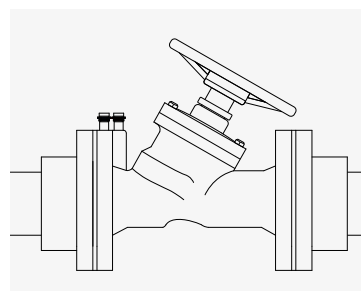
Montage



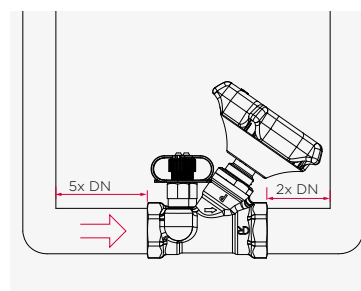
1. Der Pfeil auf dem Pegler ProFlow V955-Gehäuse zeigt die Durchflussrichtung an.



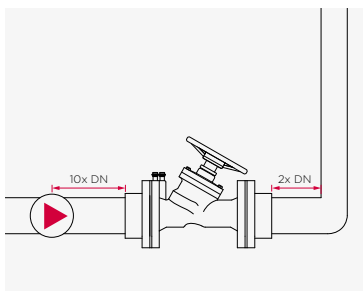
2. Der Pegler ProFlow V955 kann 360° um die Rohrachse herum ausgerichtet werden.



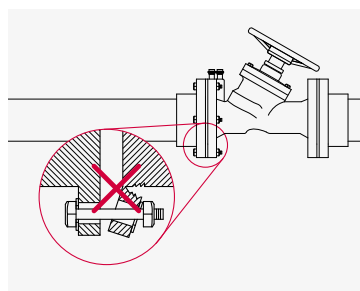
3. Es ist kein zusätzlicher Platzbedarf für den Betrieb des Ventils nach der Installation erforderlich.



4. Vor dem Ventil und nach jeder Biegung sind 5x DN gerade Rohrleitungen und 2x DN nach dem Ventil und vor jeder Biegung erforderlich.

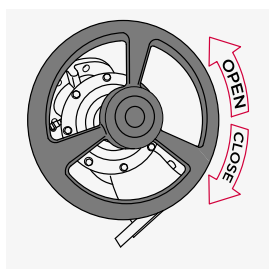


5. Wenn das Ventil direkt nach der Systempumpe montiert wird, ist eine gerade Rohrleitung von 10x DN erforderlich, und nach dem Ventil und vor jedem Bogen ist eine Rohrleitung von 2x DN erforderlich.



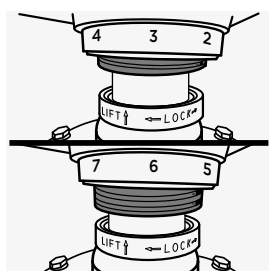
6. Es ist wichtig sicherzustellen, dass die Flanschflächen vor dem Anziehen aneinander anliegen, da die Verwendung der Flanschschrauben zum Zusammenziehen der beiden Flächen zu einer Beschädigung der Flansche führen kann.

Betrieb

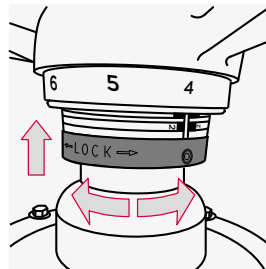


1. **Öffnung** – durch Drehen des Handrads gegen den Uhrzeigersinn wird das Ventil geöffnet. Wenn es nicht weiter geht, drehen Sie das Handrad um eine halbe Umdrehung im Uhrzeigersinn.

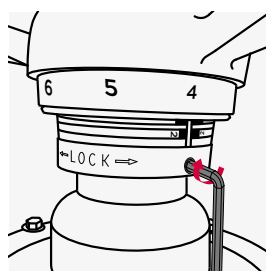
Um es zu schließen, eine Drehung im Uhrzeigersinn. Das Schließen wird bestätigt, wenn der Griff nicht mehr weiter gedreht werden kann.



2. Die Regelpositionen sind auf dem Skalenzähler am Ventilschaft ablesbar, wenn der Ventilgriff gedreht wird, um eine eingestellte Durchflussrate zu erreichen. Beim Betrieb von Ventilen in Anwendungen mit extremen Temperaturen sollte ein geeigneter Handschutz getragen werden.



3. Stellen Sie die gewünschte Durchflussrate ein, heben Sie dann den Kragen an und richten Sie ihn auf den Querschnitt aus.



4. Ziehen Sie die Manschette einfach mit einem Inbusschlüssel fest. Der Pegler ProFlow V955 wird in seiner Position arretiert.

Pegler ProFlow 1600 PICV

Packen Sie das Ventil aus und prüfen Sie, ob die Strömungswege und Ventildgewinde sauber und frei von Verunreinigungen sind. Überprüfen Sie die Gehäusemarkierungen und das Typenschild, falls vorhanden, um sicherzustellen, dass das richtige Ventil für die Installation ausgewählt wurde.

Vor dem Einbau des Ventils sollte die Rohrleitung, an die das Ventil angeschlossen werden soll, auf Sauberkeit und Ablagerungsfreiheit überprüft werden. Das Ventil ist mit einem Richtungspfeil am Gehäuse gekennzeichnet. Das Ventil funktioniert ordnungsgemäß, wenn es so montiert ist, dass das geförderte Medium der angegebenen Durchflussrichtung folgt.

Pegler ProFlow Ventile werden nach strengen Standards gefertigt und sollten daher nicht unsachgemäß verwendet werden.

Folgendes sollte vermieden werden:

- sorgloser Umgang mit dem Ventil
- Schmutz und Ablagerungen, die durch die Endanschlüsse in das Ventil gelangen
- zu hohe Krafteinwirkung bei Montage und Betrieb

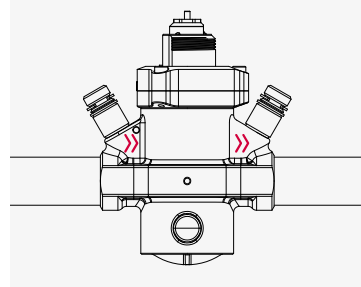
Verwenden Sie geeignete Aufhängungen in der Nähe beider Ventilen, um die vom Rohr übertragenen Spannungen zu beseitigen. Vergewissern Sie sich, dass die Länge des Rohrgewindes korrekt ist, um ein übermäßiges Eindringen des Rohrs in das Ventil zu vermeiden, was sonst zu Schäden führen würde.

Es sollte darauf geachtet werden, dass die Dichtungsmasse nur auf das Rohr und nicht in die Ventildgewinde aufgetragen wird. Überschüssiges Material wird dann nach außen gedrückt und gelangt nicht in das Ventil. Ein übermäßiger Gebrauch der Masse kann zu einem Versagen der Ventile an den Gehäuseenden führen.

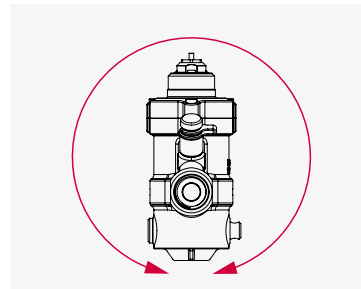
Beim Festziehen des Ventils auf dem Rohr müssen die Gewinde korrekt ineinandergreifen. Der Schraubenschlüssel sollte immer an dem Ende des Gehäuses angesetzt werden, das an die herzustellende Verbindung angrenzt. Bei Verwendung von Handrädern oder Hebeln, die größer sind als die vom Hersteller gelieferten, sowie bei Verwendung von Bandschlüsseln kann es zu schweren Schäden an Spindeln, Ventilen und Sitzen kommen.

Zu einer Pressventil gehören die VSH XPress-Anschlüsse. Sie bestehen aus Rotguss und sind für Kupfer-, Edelstahl- und C-Stahlrohre geeignet. Die Verbindungen sind vom Typ „Leak before Pressed“ und verwenden das M-Pressprofil. Eine vollständige Anleitung zur Pressverbindung finden Sie im technischen Handbuch von VSH XPress.

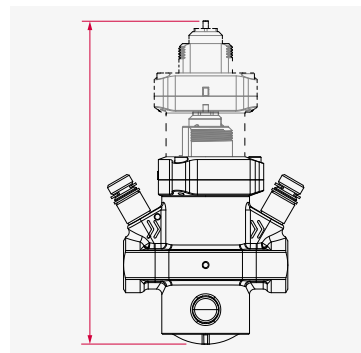
Montage



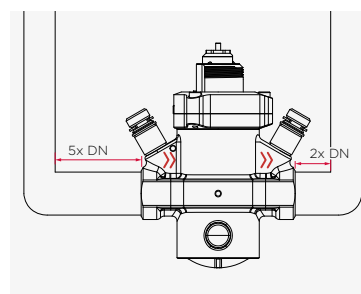
1. Der Pfeil auf dem Pegler ProFlow 1600 PICV-Gehäuse zeigt die Durchflussrichtung an.



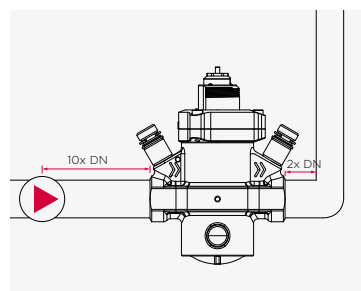
2. Der Pegler ProFlow 1600 PICV kann um 360° um die Rohrachse herum ausgerichtet werden.



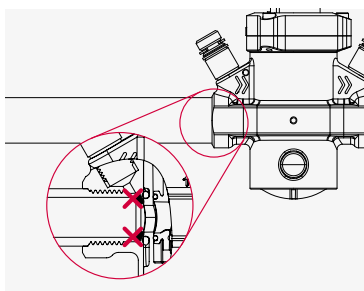
3. Zusätzlicher Platz wird für den Trenn- und Bypassbetrieb, sowie für die Installation eines Stellantriebs nach der Inbetriebnahme benötigt.



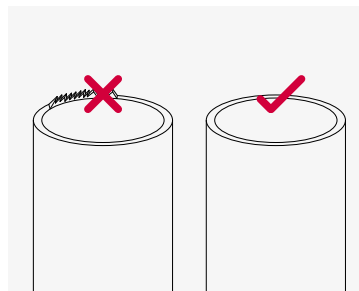
4. Vor dem Ventil und nach jeder Biegung sind 5x DN gerade Rohrleitungen und 2x DN nach dem Ventil und vor jeder Biegung erforderlich.



5. Wenn das Ventil direkt nach der Systempumpe montiert wird, ist eine gerade Rohrleitung von 10x DN erforderlich, und nach dem Ventil und vor jedem Bogen ist eine Rohrleitung von 2x DN erforderlich.



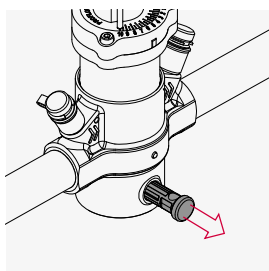
- 6.** Loses Dichtmittel darf nicht in das Rohr hängen.



- 7.** Das Entgraten der Rohrenden ist erforderlich, um ein Verstopfen des Systems zu verhindern.

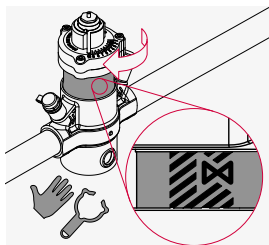
- 8.** Wenn Sie die Pegler ProFlow PS1600 PICV Ventile installieren, finden Sie im technischen Handbuch von VSH XPress Anweisungen zum Anschluss von VSH XPress.

Betrieb

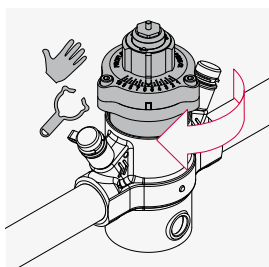


1. Systemspülung

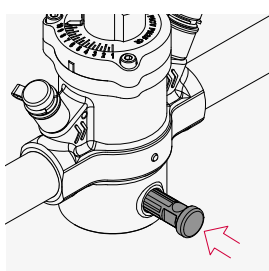
Das Ventil wird in Bypass-Stellung geliefert. Nach der Installation sollte es in dieser Position bleiben, bis alle Systemspülvorgänge abgeschlossen sind. Befolgen Sie dann die unten beschriebenen Schritte, um den dynamischen Abgleichmodus zu aktivieren, nehmen Sie das Ventil in Betrieb und überprüfen Sie es.



- 2.** Um den Betriebsmodus zu aktivieren, entfernen Sie den Arretierstift. Durch Drehen des Kopfes im Uhrzeigersinn zeigen die freiliegenden Shuttle-Markierungen den Absperrmodus an. Die Absperrfunktion ist aktiv, wenn das Isolationssymbol vollständig sichtbar ist und das Bypass-Symbol ausgeblendet ist.



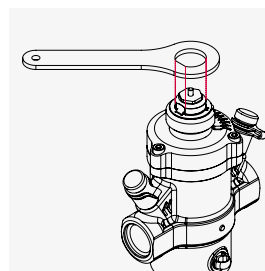
- 3.** Fahren Sie mit der Bewegung im Uhrzeigersinn fort, bis der Kopf nicht mehr weitergeht. An diesem Punkt wird das Pegler ProFlow 1600 PICV in den Betriebsmodus aktiviert. Dies kann von Hand oder mit einem Werkzeug (siehe Zubehör) durchgeführt werden.



- 4. Hinweis:** Der Sicherungsstift muss wieder eingesetzt werden, um den Schutz vor Manipulationen und die Sicherheit zu gewährleisten.

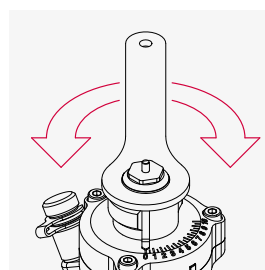
Vorsicht! Beim Betrieb von Ventilen in Anwendungen mit extremen Temperaturen muss ein geeigneter Handschutz getragen werden.

Inbetriebnahme

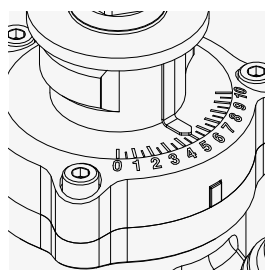


1. Regelung

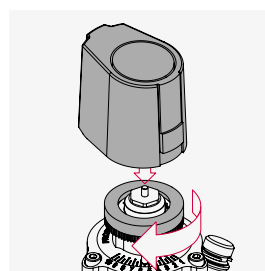
Mit einem Einstellwerkzeug kann die Spindel im und gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden, um den gewünschten Einstellpunkt zu erreichen. (Siehe Zubehör auf Seite 47 für Werkzeug)



- 2.** Das Pegler ProFlow 1600 PICV Ventil verfügt über einen sichtbaren Stellungsanzeiger am Ventilkopf, der sowohl mit, als auch ohne installierten Stellantrieb sichtbar ist.



- 3.** Die Einstellanzeige ermöglicht eine genaue Positionierung von 0 bis 10, die eindeutigen Markierungen bleiben in Position und erhalten die Durchflusseinstellung des Ventils auch im Absperr- oder Bypassbetrieb, wodurch weitere kostspielige Zeiten für die Wiederinbetriebnahme und Wartung vermieden werden.



- 4.** Schrauben Sie den Adapterring auf das Ventil und setzen Sie den Stellantrieb darauf. Drehen Sie den unteren Ring, bis Sie ein Klicken hören. Es sind keine Adapter erforderlich, wenn das Ventil und der Antrieb mit dem Gewinde M30 x 1,5 übereinstimmen.

Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer



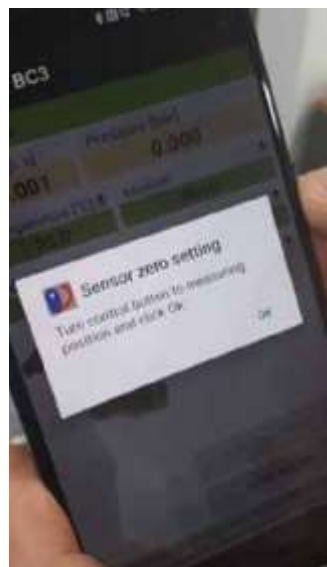
Griffposition: messen



Griffposition: Null

Die Überprüfung des Durchflusses kann mit einem geeigneten Durchflussmessgerät und unter Verwendung der integrierten Messpunkte am Ventil erfolgen. Der Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer wird mit vorprogrammierten Druckverlustkoeffizientendaten (Kvs-Werten) geliefert, die eine direkte Messung der Durchflussrate ermöglichen, um sicherzustellen, dass das System korrekt ausbalanciert ist, um eine optimale Effizienz zu erzielen. Um die App herunterzuladen, suchen Sie entweder bei Google Play oder im App Store nach Pegler ProFlow BC3.

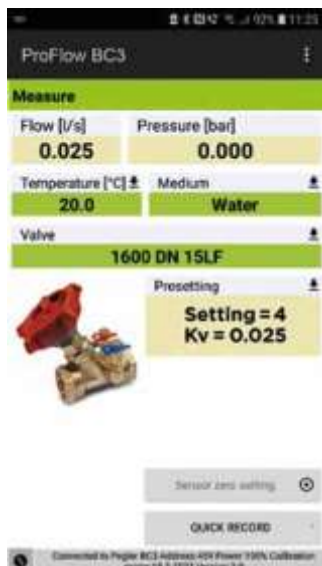
Anschluss des Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputers



1. Schließen Sie die Schläuche mit Hilfe der Nadelanschlüsse (im Lieferumfang enthalten) an das Ventil an.
2. Stellen Sie den Durchflussmesser auf Null und entlüften Sie die Schläuche. *(Siehe Griffpositionen oben rechts).
3. Wählen Sie das Ventil aus (wenn keine Ventildaten verfügbar sind, kann ein direkter Kv-Wert zur Überprüfung verwendet werden, der im Menü „Optionen“ zu finden ist).

Alle Pegler ProFlow 1600 PICV-Produkte wurden als Best Practice aufgenommen, der Differenzdruck-Arbeitsbereich ist bei allen Produkten gleich, und der Pegler ProFlow BC3 prüft dies.

Ergebnisse für Pegler ProFlow 1260 und V955



Der Durchfluss durch das Ventil wird berechnet und live auf dem Bildschirm des Mobilgeräts angezeigt.



Die Messwerte können über die Option Schnellaufzeichnungen gespeichert werden.

Ergebnisse für den Pegler ProFlow 1600 PICV



Live-Ansicht

Die App zeigt live den Druckverlust an. Damit kann überprüft werden, ob das Ventil innerhalb des auf den mitgelieferten Diagrammen angegebenen Arbeitsbereichs liegt und einen stabilen Durchfluss liefert.



Schnellübersicht

Die App bietet auch eine schnelle Referenz für die veröffentlichten Durchflussdaten. Schieberegler bestätigt den Einstellpunkt für die erforderliche Durchflussrate (bitte beachten Sie, dass dies nur als Referenz dient).



Die Messwerte können über die Option Schnellaufzeichnungen gespeichert werden.

Verwendung von Tabellen und Diagrammen

Ventildimensionierung und -auswahl

Jedes Abgleichventil muss richtig dimensioniert sein, um die Wasserverteilung im Heiz- oder Kühlsystem eines Gebäudes zu optimieren und das gewünschte Raumklima bei optimaler Energieeffizienz und minimalen Betriebskosten zu gewährleisten. Es gibt mehrere Optionen zur Auswahl der richtigen Ventilgröße.

Ventilauswahl durch Berechnung des Kv-Werts

Die richtige Ventilgröße für die statischen Inbetriebnahmeventile Pegler ProFlow 1260 kann durch Berechnung des Kv-Werts mit der folgenden Formel ermittelt werden:

$$Kv = 36 \frac{Q}{\sqrt{\Delta p}}$$

Q = Durchfluss [l/s]

Δp = Druckverlust [kPa]

Kv = Ventilkoeffizient [m³/h]

Sobald der Kv-Wert berechnet wurde, ist die entsprechende Ventilgröße in der folgenden Tabelle zu finden.

Beispiel 1:

erforderlicher Durchfluss (Q): 0,15 l/s

erforderlicher Druckabfall: 29 kPa

berechneter Kv-Wert: 1,0

In der Tabelle finden Sie diesen Kv-Wert an mehreren Stellen: DN20 standard Flow mit einer Einstellung von 4.0, DN15 standard Flow mit einer Einstellung von 4.3 und DN15 medium Flow bei einer Einstellung von 7.1. Es wird empfohlen, die kleinste DN-Größe mit mittlerer Einstellung zu verwenden, in diesem Fall DN15 standard Flow mit Einstellung 4.3. Die Schlauchgröße kann die Verwendung des Ventils DN20 standard Flow vorziehen. Die relevanten Kv-Werte und Einstellungen sind in der Tabelle hervorgehoben.

Beispiel 2:

erforderlicher Durchfluss [Q]: 0,055 l/s

erforderlicher Druckabfall: 10 kPa

berechneter Kv-Wert: 0,63

In der Tabelle finden Sie den DN20 standard Flow mit einer Einstellung von 2.0, den DN15 mit einer Einstellung von 2.4 und den DN15 medium Flow mit einer Einstellung von 5.2. Es wird empfohlen, die kleinste DN-Größe mit mittlerer Einstellung zu verwenden, in diesem Fall DN15 medium Flow.

Einstellungstabelle Kvs- und Kv-Werte

	DN15 ultra low flow (ULF)	DN15 low flow (LF)	DN15 medium flow (MF)	DN15 standard flow (SF)	DN20 standard flow (SF)	DN25 standard flow (SF)	DN32 standard flow (SF)	DN40 standard flow (SF)	DN50 standard flow (SF)
	Kvs 0,25	Kvs 0,49	Kvs 0,98	Kvs 2,02	Kvs 4,43	Kvs 6,07	Kvs 11,10	Kvs 22,26	Kvs 42,46
Einstellung	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv
1.2	0,04	0,08	0,15	0,43	0,49	0,91	0,73	2,43	2,92
1.3	0,04	0,09	0,16	0,45	0,50	0,97	1,93	2,71	3,17
1.4	0,04	0,09	0,17	0,47	0,52	1,02	2,12	2,99	3,42
1.5	0,05	0,10	0,18	0,48	0,54	1,08	2,32	3,27	3,67
1.6	0,05	0,11	0,18	0,50	0,56	1,14	2,52	3,54	3,92
1.7	0,05	0,11	0,19	0,52	0,58	1,20	2,71	3,82	4,17
1.8	0,05	0,12	0,20	0,53	0,59	1,26	2,91	4,10	4,42
1.9	0,05	0,12	0,20	0,53	0,59	1,26	2,91	4,10	4,42
2.0	0,06	0,13	0,22	0,57	0,63	1,37	3,31	4,65	4,93
2.1	0,06	0,14	0,23	0,58	0,65	1,43	3,51	4,93	5,18
2.2	0,07	0,15	0,24	0,60	0,66	1,49	3,70	5,21	5,43
2.3	0,07	0,15	0,25	0,62	0,68	1,55	3,90	5,49	5,68
2.4	0,07	0,16	0,26	0,63	0,70	1,60	4,10	5,77	5,93
2.5	0,07	0,17	0,27	0,65	0,72	1,66	4,30	6,05	6,18
2.6	0,08	0,17	0,28	0,67	0,74	1,72	4,50	6,33	6,44
2.7	0,08	0,18	0,28	0,68	0,75	1,78	4,70	6,61	6,69
2.8	0,08	0,19	0,29	0,70	0,77	1,84	4,90	6,89	6,94
2.9	0,08	0,20	0,30	0,72	0,79	1,89	5,10	7,17	7,19
3.0	0,09	0,20	0,31	0,74	0,81	1,95	5,30	7,45	7,44
3.1	0,09	0,21	0,32	0,75	0,83	2,01	5,50	7,74	7,70
3.2	0,09	0,22	0,33	0,77	0,84	2,07	5,70	8,02	7,95
3.3	0,10	0,22	0,34	0,79	0,86	2,13	5,90	8,31	8,20
3.4	0,10	0,23	0,35	0,80	0,88	2,19	6,10	8,59	8,45
3.5	0,10	0,24	0,36	0,82	0,90	2,24	6,30	8,88	8,71
3.6	0,10	0,24	0,37	0,84	0,92	2,30	6,51	9,16	8,96
3.7	0,11	0,25	0,38	0,85	0,93	2,36	6,71	9,45	9,21

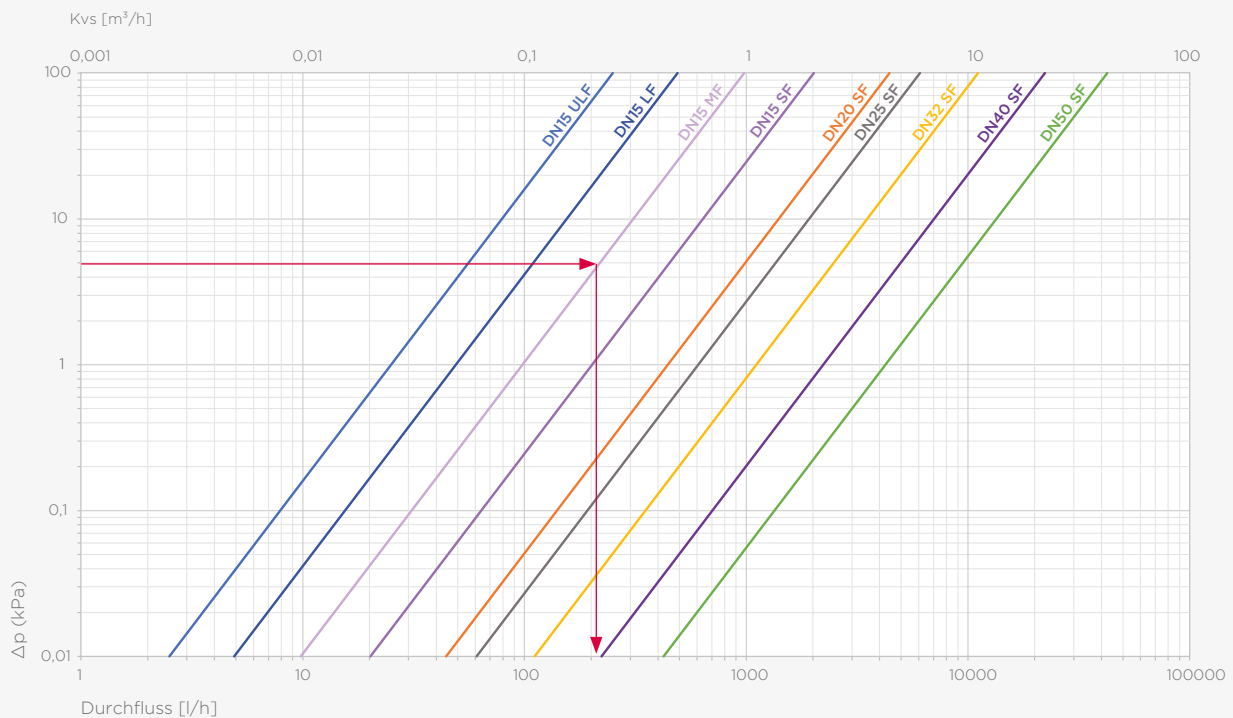
	DN15 ultra low flow (ULF)	DN15 low flow (LF)	DN15 medium flow (MF)	DN15 standard flow (SF)	DN20 standard flow (SF)	DN25 standard flow (SF)	DN32 standard flow (SF)	DN40 standard flow (SF)	DN50 standard flow (SF)
	Kvs 0,25	Kvs 0,49	Kvs 0,98	Kvs 2,02	Kvs 4,43	Kvs 6,07	Kvs 11,10	Kvs 22,26	Kvs 42,46
Einstellung	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv	Kv
3.8	0,11	0,26	0,38	0,87	0,95	2,42	6,91	9,73	9,47
3.9	0,11	0,26	0,39	0,89	0,97	2,48	7,11	10,01	9,72
Beispiel 2 4.0	0,11	0,27	0,40	0,90	0,99	2,54	7,31	10,30	9,97
4.1	0,12	0,28	0,42	0,94	1,04	2,63	7,46	10,62	10,45
4.2	0,12	0,29	0,44	0,97	1,10	2,72	7,60	10,94	10,93
Beispiel 2 4.3	0,13	0,29	0,46	1,00	1,15	2,81	7,75	11,27	11,41
4.4	0,13	0,30	0,48	1,04	1,20	2,90	7,89	11,59	11,89
4.5	0,14	0,31	0,50	1,07	1,26	2,99	8,04	11,91	12,37
4.6	0,14	0,32	0,52	1,10	1,31	3,09	8,18	12,23	12,85
4.7	0,15	0,32	0,54	1,14	1,37	3,18	8,33	12,56	13,33
4.8	0,15	0,33	0,56	1,17	1,42	3,27	8,48	12,88	13,81
4.9	0,16	0,34	0,57	1,20	1,47	3,36	8,62	13,20	14,29
5.0	0,16	0,35	0,59	1,24	1,53	3,45	8,77	13,52	14,77
5.1	0,16	0,36	0,61	1,27	1,58	3,54	8,91	13,86	15,26
Beispiel 1 5.2	0,17	0,36	0,63	1,31	1,64	3,64	9,06	14,19	15,74
5.3	0,17	0,37	0,65	1,34	1,69	3,73	9,21	14,52	16,23
5.4	0,18	0,38	0,67	1,37	1,75	3,82	9,36	14,86	16,72
5.5	0,18	0,39	0,69	1,41	1,80	3,91	9,51	15,19	17,21
5.6	0,19	0,40	0,71	1,44	1,86	4,01	9,65	15,52	17,69
5.7	0,19	0,40	0,73	1,47	1,91	4,10	9,80	15,86	18,18
5.8	0,20	0,41	0,75	1,51	1,96	4,19	9,95	16,19	18,67
5.9	0,20	0,42	0,77	1,54	2,02	4,29	10,10	16,52	19,16
6.0	0,20	0,43	0,78	1,58	2,07	4,38	10,24	16,85	19,64
6.1	0,21	0,44	0,81	1,61	2,13	4,47	10,40	17,20	20,14
6.2	0,21	0,44	0,82	1,64	2,18	4,57	10,55	17,55	20,64
6.3	0,22	0,45	0,84	1,68	2,24	4,66	10,70	17,90	21,14
6.4	0,22	0,46	0,86	1,71	2,29	4,76	10,85	18,24	21,64
6.5	0,23	0,47	0,88	1,75	2,35	4,85	11,00	18,59	22,14
6.6	0,23	0,48	0,90	1,78	2,41	4,95	11,15	18,94	22,63
6.7	0,24	0,48	0,92	1,81	2,46	5,04	11,30	19,28	23,13
6.8	0,24	0,49	0,94	1,85	2,52	5,13	11,45	19,63	23,63
6.9	0,25	0,50	0,96	1,88	2,57	5,23	11,60	19,98	24,13
7.0	0,25	0,51	0,98	1,92	2,63	5,32	11,75	20,32	24,63
7.1	0,25	0,52	1,00	1,95	2,68	5,42	11,90	20,69	25,14
7.2	0,26	0,52	1,02	1,99	2,74	5,52	12,06	21,05	25,65
7.3	0,26	0,53	1,04	2,02	2,79	5,61	12,21	21,41	26,16
7.4	0,27	0,54	1,06	2,06	2,85	5,71	12,37	21,77	26,67
7.5	0,27	0,55	1,08	2,09	2,90	5,81	12,52	22,13	27,18
7.6	0,27	0,55	1,08	2,09	2,96	5,90	12,67	22,49	27,68
7.7	0,27	0,55	1,08	2,09	3,02	6,00	12,83	22,49	28,19
7.8	0,27	0,55	1,08	2,09	3,07	6,10	12,98	22,49	28,19
7.9	0,27	0,55	1,08	2,09	3,07	6,19	13,13	22,49	28,19

Überprüfung der Durchflussmenge mit Hilfe des Durchflussdiagramms

Wenn Sie die Blende in den Pegler ProFlow 1260 Ventilen verwenden, um die Durchflussmenge zu messen oder das Ventil einzustellen, sollten Sie ein Manometer oder einen elektronischen Durchflussrechner verwenden, der den Kvs-Wert sofort in eine aktuelle Durchflussmenge umwandeln kann. Wenn das verwendete Gerät nicht über diese Funktion verfügt, können Sie die nachstehenden Tabellen verwenden, um die Durchflussrate oder das Signal zu bestimmen.

Um die Durchflussmenge zu überprüfen, gehen Sie wie folgt vor:

- Das von der Messblende gemessene Signal in kPa aufzeichnen (bei Bedarf umwandeln). Im nachstehenden Beispiel beträgt das Signal 5 kPa
- Die Ventilklassifizierung identifizieren. Im folgenden Beispiel handelt es sich um ein DN15 medium Flow Ventil (DN15 MF)
- Eine horizontale Linie vom gemessenen Signal zur Linie für die zu messende Ventilkategorie ziehen
- Eine senkrechte Linie nach unten zur x-Achse von der Stelle zeichnen, an der die waagerechte Linie auf die Ventillinie trifft
- Ablesen der Durchflussrate von der Stelle, an der die vertikale Linie die x-Achse kreuzt. Diese beträgt 220 l/h, die aktuelle Durchflussmenge im Ventil



Pegler ProFlow 1260 Durchflussdiagramm

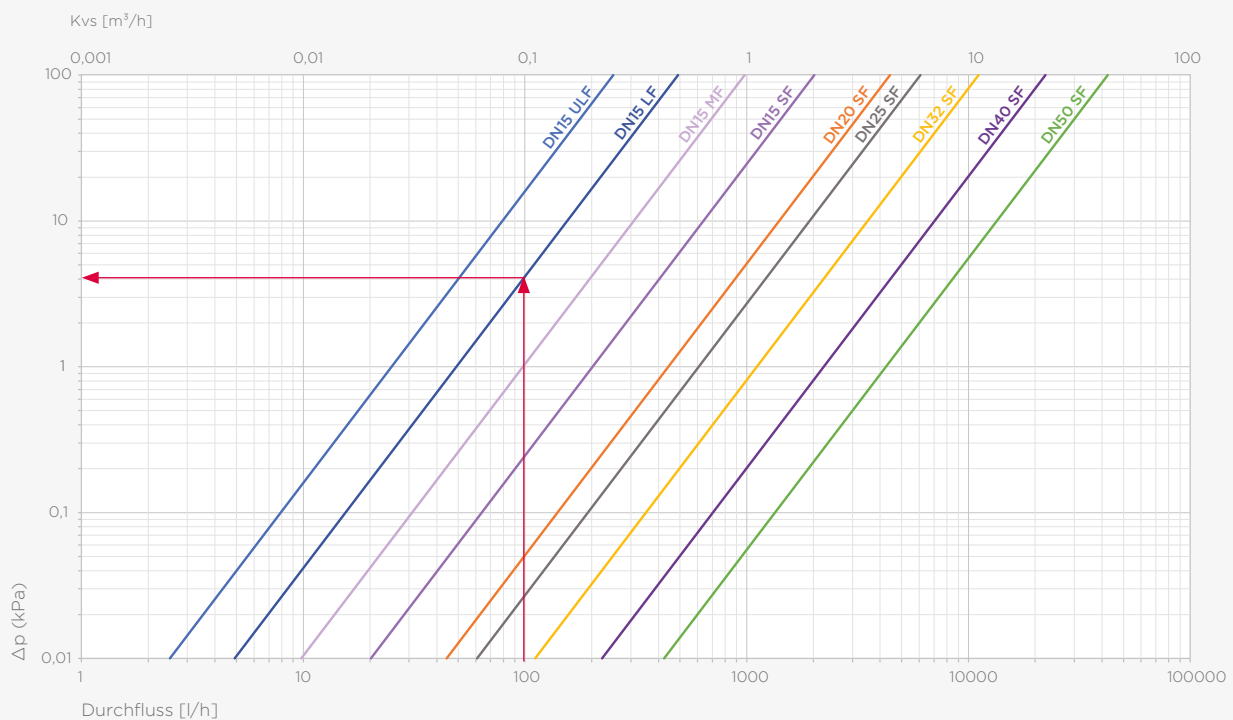
Bestimmung des Zielsignals anhand einer bekannten Flussrate.

Wenn die Solldurchflussmenge bekannt ist und das Ventil in Betrieb genommen werden muss, kann das Signal der Sollblende bestimmt werden.

Dies kann mithilfe der folgenden Methode erfolgen:

- Eine vertikale Linie von der Solldurchflussrate auf der x-Achse nach oben ziehen, bis sie auf die Linie für das einzustellende Ventil trifft. Das nachstehende Beispiel zeigt eine Durchflussanforderung von 100 l/h für ein DN15 low Flow Ventil mit (DN15 LF)
- Eine horizontale Linie von der Stelle zeichnen, an der die vertikale Linie auf die Ventillinie zur y-Achse trifft
- Lesen Sie den Wert ab, bei dem diese Linie auf die y-Achse trifft. Im Beispiel unten ist dies 4,2 kPa, der Signalwert, auf den das Ventil eingestellt werden muss

Schließen Sie ein Manometer an das Ventil an und stellen Sie den Griff ein, bis das Signal mit dem in der Tabelle angegebenen Wert übereinstimmt. Stellen Sie dann dieses Ventil auf die gewünschte Durchflussrate ein.



Pegler ProFlow 1260 Durchflussdiagramm

Auswahl der Ventilgröße anhand eines Diagramms für die Durchflussmenge

Die richtige Ventilgröße für die statischen Pegler ProFlow 1260 Inbetriebnahmeventile können Sie anhand der untenstehenden Durchflusstabelle ermitteln:

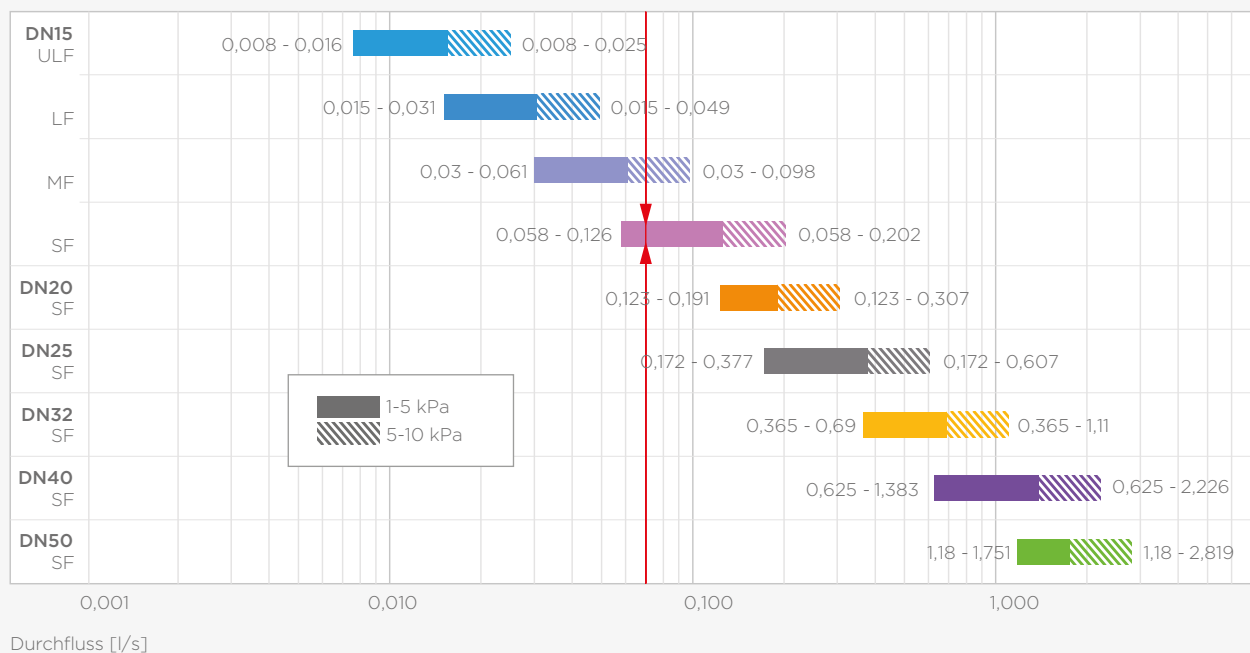
Beispiel:

erforderlicher Durchfluss: 0,07 l/s = 252 l/h
zulässiger Druckabfall: 10 kPa

Zur Auswahl eines Ventils anhand eines Durchflussdiagramms folgen Sie den nachstehenden Schritten:

- Eine senkrechte Linie von der gewünschten Durchflussrate nach oben ziehen
- Wenn die Leitung auf den durchgefärbten Balken trifft, zeigt dies das geeignete Ventil mit einem maximalen Druckverlust und einem Signal von weniger als 5 kPa an
- Wenn die Leitung einen schraffierten Balken kreuzt, ist das Ventil geeignet, wenn ein erhöhter Druckverlust und ein Signal von bis zu 10 kPa akzeptabel sind
- Es wird empfohlen, nach Möglichkeit ein Ventil mit dem einfarbigen Balken auszuwählen, da dies eine höhere Genauigkeit und Geräuschreduzierung bietet. In einigen Fällen kann der schraffierte Bereich jedoch die Möglichkeit bieten, das Ventil zu verkleinern und damit Installationskosten zu sparen

Im Beispiel unten wird die rote Linie aus der gewünschten Durchflussrate (0,07 l/s) gezogen und durchquert den festen Balken des DN15 standard Flow und den schraffierten Balken des DN15 medium Flow. In diesem Beispiel ist ein Druckverlust von 10 kPa zulässig, sodass jedes Ventil ausgewählt werden kann. Da beide Ventile DN15 sind, wird empfohlen, den DN15 standard Flow zu wählen, da er den festen Abschnitt des Balkens kreuzt.



Auslegungsdurchflussdiagramm Pegler ProFlow 1260

Verwendung mit Einstellungsdaten

Die Diagramme dienen zur Überprüfung der Einstellungen und sind in der Broschüre Pegler ProFlow Abgleichdiagramme zu finden. Hier ist ein Beispiel für die Verwendung der veröffentlichten Diagramme und für die Verifizierung der Durchflussrate bei Verwendung eines Abgleichcomputers.

Beispiel

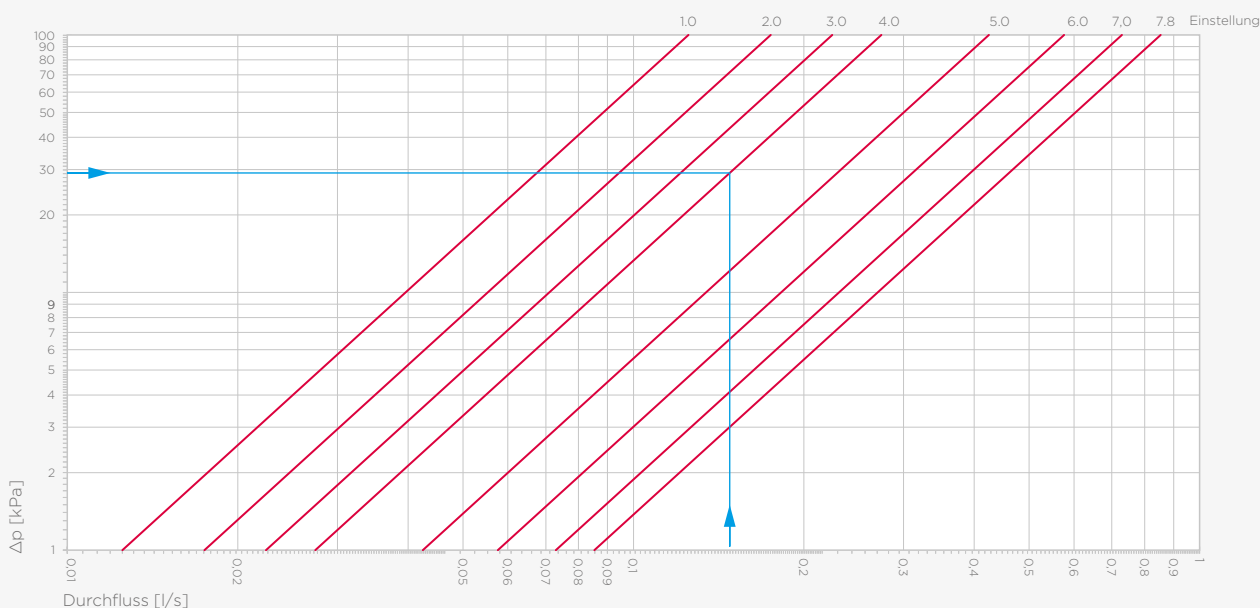
erforderlicher Durchfluss: 0,15 l/s (vertikale Linie)
erforderlicher Druckabfall: 29 kPa (horizontale Linie)
Einstellung: 4.0 (Schnittpunkt beider Linien)

Bei Überlappungen wird empfohlen, die kleinste DN-Größe zu verwenden.

Alle Tabellen zur Einstellung finden Sie in der Broschüre mit den Auswuchttabellen des Pegler ProFlow.

Durchflussmessung

Die Durchflussprüfung kann mit einem geeigneten Durchflussmessgerät an den Messpunkten gemessen werden. Der Abgleichcomputer Pegler ProFlow BC3 ist mit Verlustkoeffizientendaten (Kvs-Werte), sowohl für den Pegler ProFlow 1260, als auch für den V955 vorprogrammiert, sodass eine direkte Messung der Durchflussmenge möglich ist, um sicherzustellen, dass das System für eine optimale Effizienz korrekt abgeglichen ist. Die Verwendung des Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputers wird auf Seite 38 näher beschrieben.



Pegler ProFlow 1260 DN20 standard Flow – Handradeinstellung

Garantie:

Bitte wenden Sie sich an Aalberts integrated piping systems, um die neuesten Garantiebedingungen für Pegler ProFlow zu erhalten.



Pegler ProFlow
Reguliererventile

1260 Pegler ProFlow statisches Strangregulierungsventil
(2 x Innengewinde)



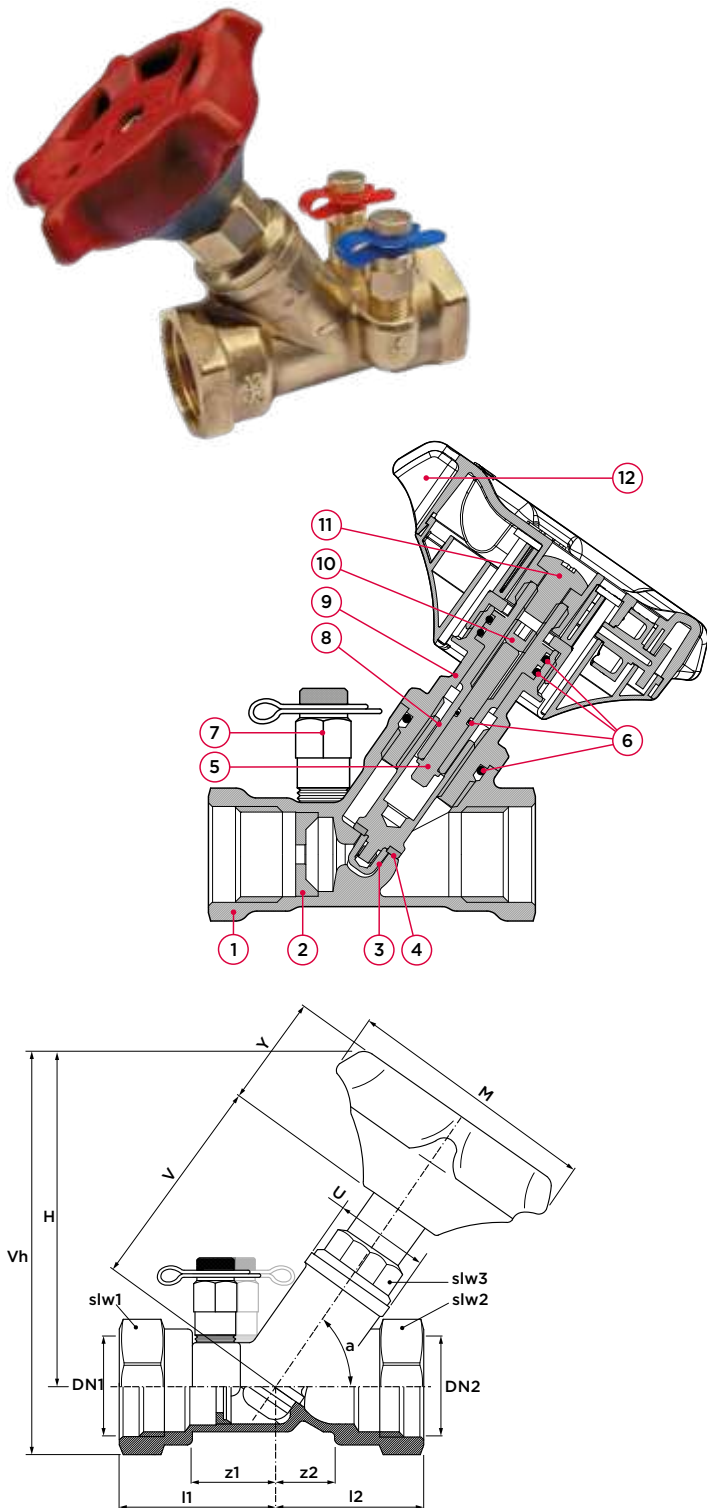
Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 20 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 120°C
- feste Messblende (FODRV)
- Handrad mit digitaler Positionsanzeige
- mit Einstellfixierung
- Messpunkte für Messnadeln

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Edelstahl (AISI 304)
12	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)

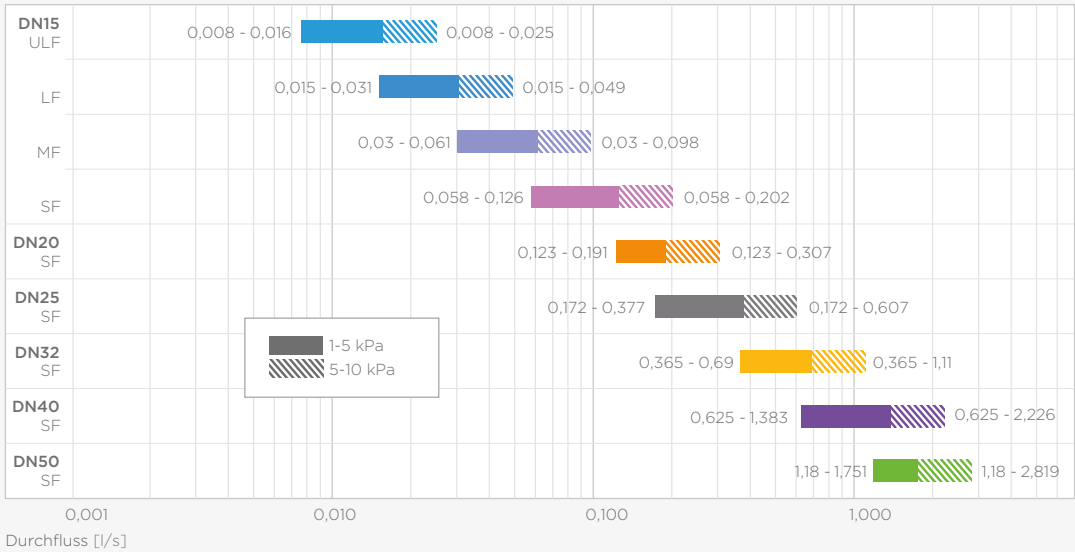
Maximaler Druck [bar]		
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
20	30	22

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP

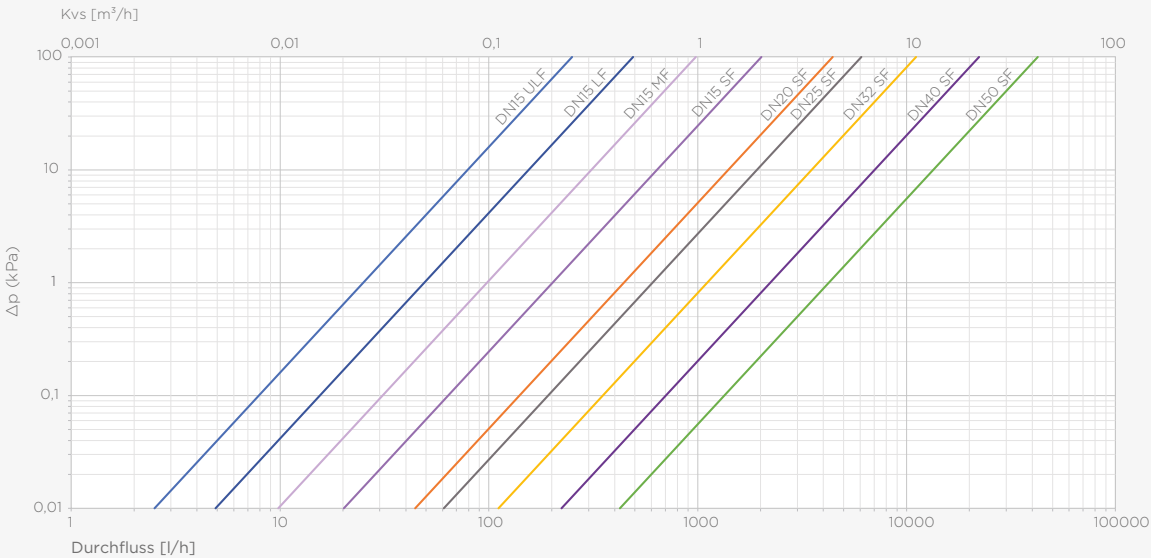


Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	U [Ø]	V	Y	M	H	Vh	a [°]	slw1/sl w2	slw3
G½" (DN15) ULF	126599	0,44	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G½" (DN15) LF	126600	0,44	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G½" (DN15) MF	126601	0,44	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G½" (DN15) SF	126602	0,44	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G¾" (DN20) SF	126603	0,58	34	43	18	24	27	38	38	90	96	114	55	32	25
G1" (DN25) SF	126604	0,84	44	51	24	31	33	45	38	90	108	131	55	41	25
G1¼" (DN32) SF	126605	1,22	50	66	29	45	41	56	38	90	126	154	55	50	32
G1½" (DN40) SF	126606	1,51	52	67	31	46	60	62	38	90	132	163	55	55	35
G2" (DN50) SF	126607	2,55	69	87	38	58	58	74	38	90	151	189	55	70	35

Abmessung	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
G½" (DN15) ULF	0,27	0,25	0,008	0,016	0,46	0,94	27,4	56,2
G½" (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
G½" (DN15) MF	1,08	0,98	0,030	0,061	1,80	3,67	108,0	220,0
G½" (DN15) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
G¾" (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
G1" (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
G1¼" (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
G1½" (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
G2" (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

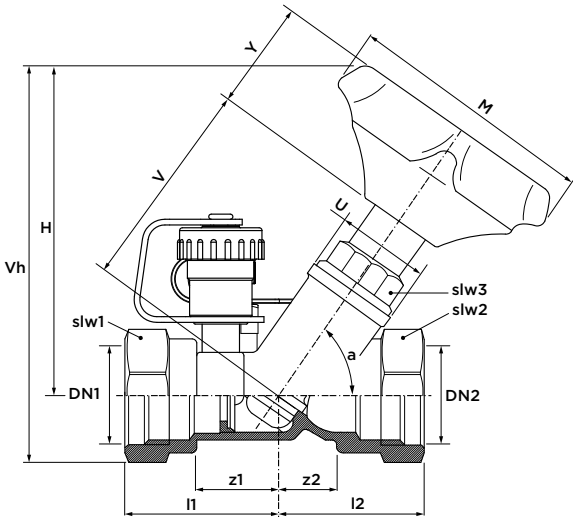
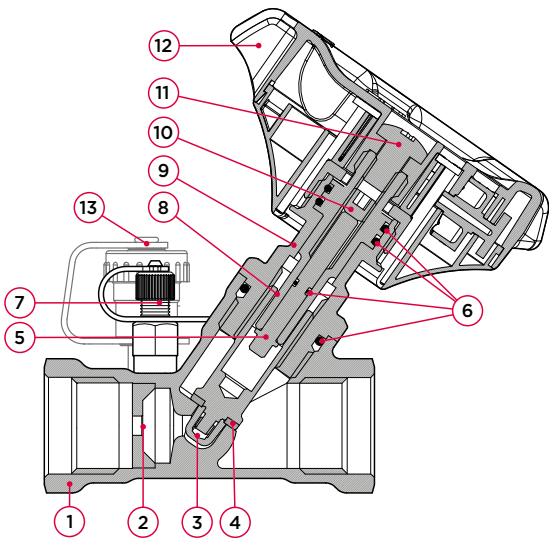


Durchflussbereich



Druckabfall

1260PD Pegler ProFlow statisches Strangregulierungsventil mit Entleerungsventil
(2 x Innengewinde)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 20 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 120°C
- feste Messblende (FODRV)
- Handrad mit digitaler Positionsanzeige
- mit Einstellfixierung
- Messpunkte für Messnadeln

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Edelstahl (AISI 304)
12	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)
13	Entleerungsventil	Messing (CW511L)

Maximaler Druck [bar]

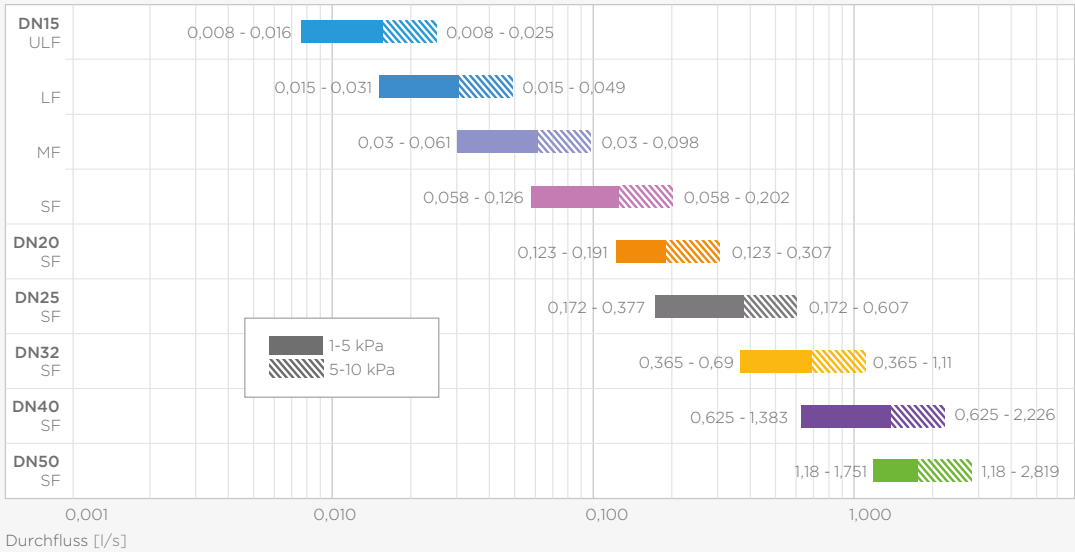
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
20	30	22

Druckgeräte Richtlinien Kategorie

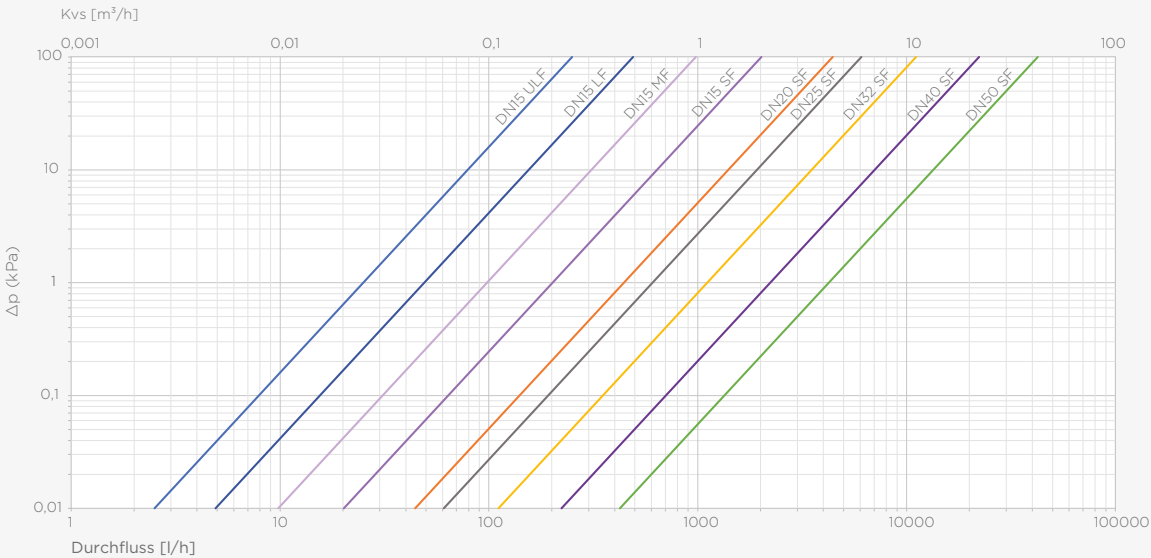
Alle Größen	SEP
-------------	-----

Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	U [Ø]	V	Y	M	H	Vh	a [°]	slw1/sl w2	slw3
G½" (DN15) ULF	123460391	0,46	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G½" (DN15) LF	123460392	0,46	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G½" (DN15) MF	123460393	0,46	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G½" (DN15) SF	123460394	0,46	36	38	19	21	27	32	38	90	92	107	55	28	25
G¾" (DN20) SF	123460395	0,53	34	43	18	24	27	38	38	90	96	114	55	32	25
G1" (DN25) SF	123460396	0,97	44	51	24	31	33	45	38	90	108	131	55	41	25
G1¼" (DN32) SF	123460397	1,3	50	66	29	45	41	56	38	90	126	154	55	50	32
G1½" (DN40) SF	123460398	1,58	52	67	31	46	60	62	38	90	132	163	55	55	35
G2" (DN50) SF	123460399	2,52	69	87	38	58	58	74	38	90	151	189	55	70	35

Abmessung	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
G½" (DN15) ULF	0,27	0,25	0,008	0,016	0,46	0,94	27,4	56,2
G½" (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
G½" (DN15) MF	1,08	0,98	0,030	0,061	1,80	3,67	108,0	220,0
G½" (DN15) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
G¾" (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
G1" (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
G1¼" (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
G1½" (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
G2" (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

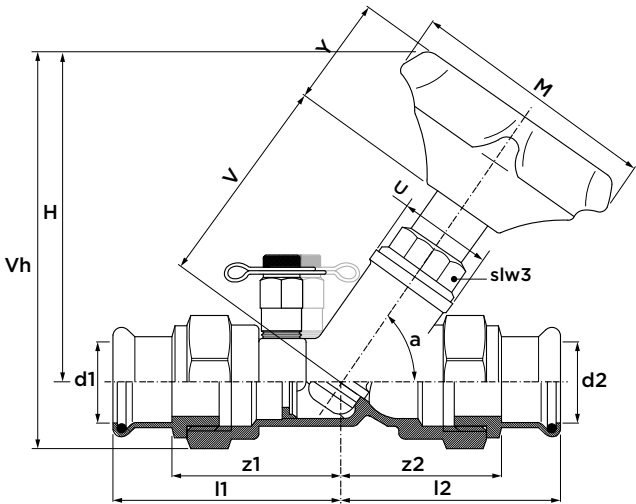
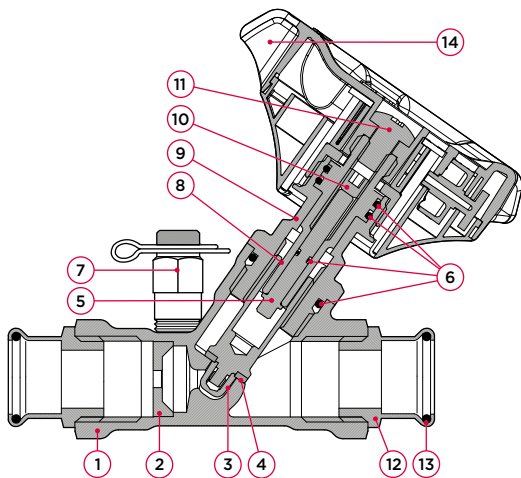


Durchflussbereich



Druckabfall

PS1260 Pegler ProFlow statisches Strangreguliertventil
(2x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 16 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 110°C
- VSH XPress Rotguss Pressverbinder für C-Stahl-, Edelstahl- und Kupferrohre
- feste Messblende (FODRV)
- Handrad mit digitaler Positionsanzeige mit Einstellfixierung
- Messpunkte für Messnadeln

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Edelstahl (AISI 304)
12	Pressverbinder	Rotguss (CC499K)
13	O-Ring	EPDM
14	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)

Maximaler Druck [bar]

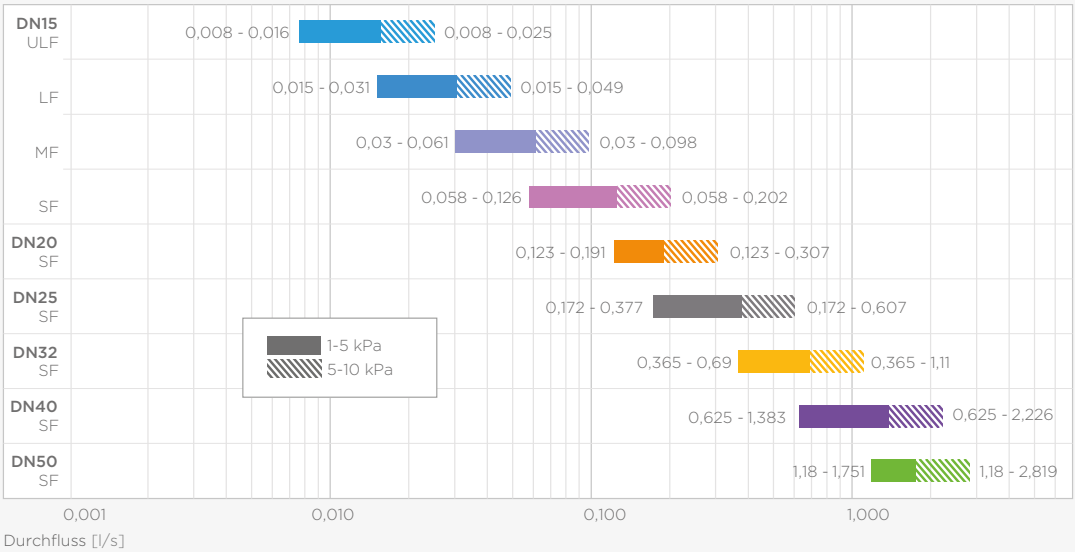
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie

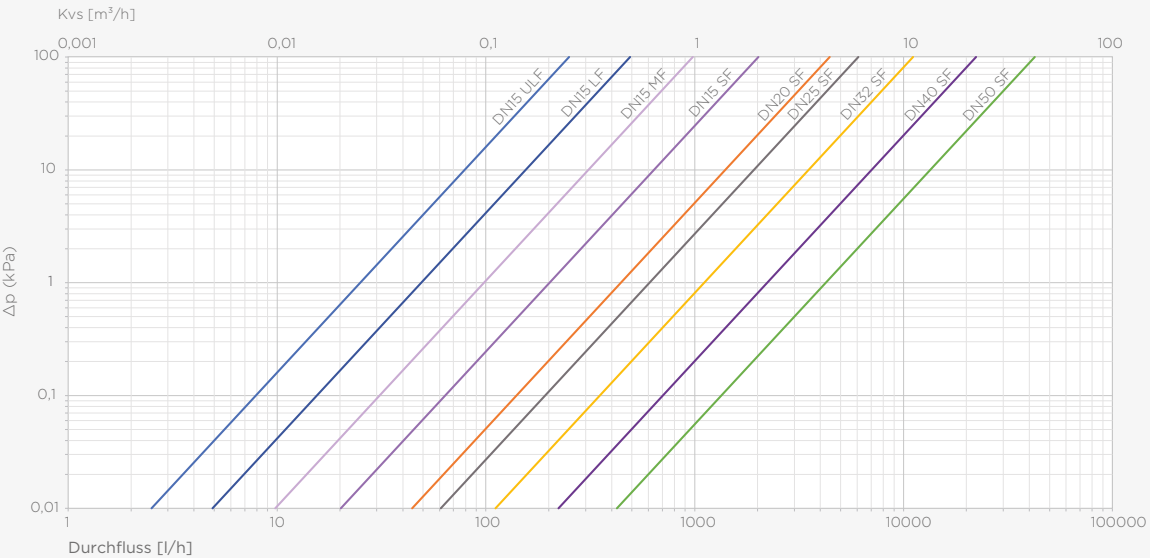
Alle Größen	SEP
-------------	-----

Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	U [Ø]	V	Y	M	H	Vh	a [°]	slw3
15 (DN15) ULF	126610	0,55	57	59	37	39	27	32	38	90	92	107	55	25
15 (DN15) LF	126611	0,55	57	59	37	39	27	32	38	90	92	107	55	25
15 (DN15) MF	126612	0,55	57	59	37	39	27	32	38	90	92	107	55	25
15 (DN15) SF	126613	0,55	57	59	37	39	27	32	38	90	92	107	55	25
18 (DN15) LF	126614	0,55	58	60	38	40	27	32	38	90	92	107	55	25
18 (DN15) SF	126615	0,55	58	60	38	40	33	32	38	90	92	107	55	25
22 (DN20) SF	126616	0,67	57	66	36	45	27	38	38	90	96	114	55	25
28 (DN25) SF	126617	0,99	70	78	47	55	33	45	38	90	108	131	55	25
35 (DN32) SF	126618	1,58	79	95	53	69	41	56	38	90	126	154	55	32
42 (DN40) SF	126619	2,05	88	103	58	73	60	62	38	90	132	163	55	35
54 (DN50) SF	126620	3,36	112	130	77	95	58	74	38	90	151	189	55	35

Abmessung	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
15 (DN15) ULF	0,27	0,25	0,008	0,016	0,46	0,94	27,4	56,2
15 (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
15 (DN15) MF	1,08	0,98	0,030	0,061	1,80	3,67	108,0	220,0
15 (DN15) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
18 (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
18 (DN15) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
22 (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
28 (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
35 (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
42 (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
54 (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

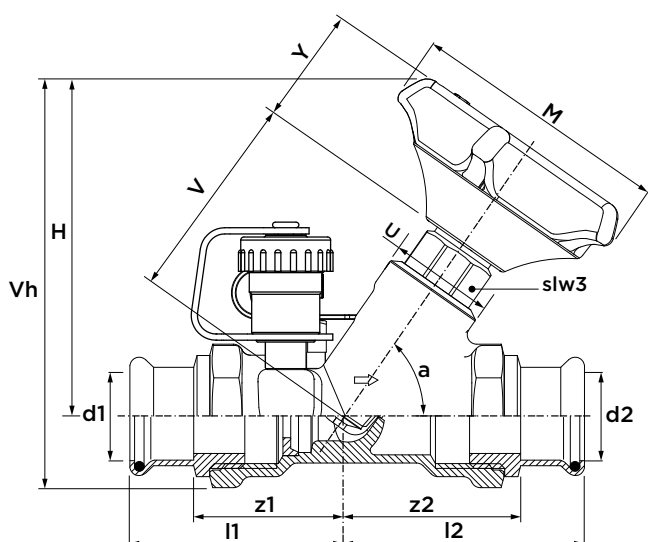
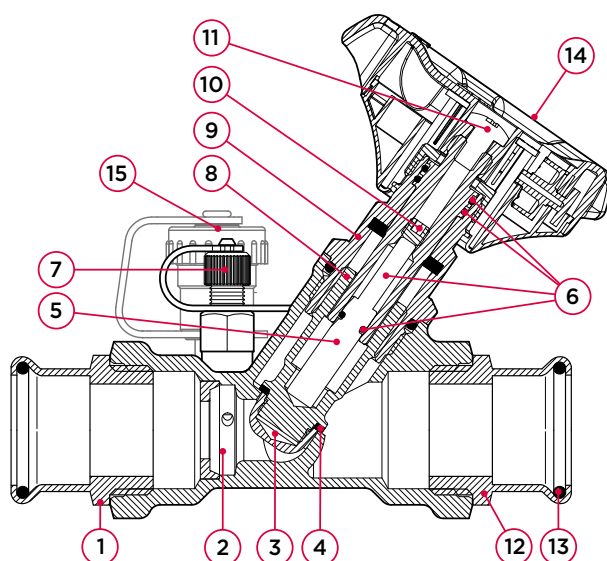


Durchflussbereich



Druckabfall

PS1260PD Pegler ProFlow statisches Strangregulierungsventil mit Entleerungsventil (2 x press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 16 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 110°C
- VSH XPress Rotguss Pressverbinder für C-Stahl-, Edelstahl- und Kupferrohre
- feste Messblende (FODRV)
- Handrad mit digitaler Positionsanzeige mit Einstellfixierung
- Messpunkte für Messnadeln

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Edelstahl (AISI 304)
12	Pressverbinder	Rotguss (CC499K)
13	O-Ring	EPDM
14	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)
15	Entleerungsventil	Messing (CW511L)

Maximaler Druck [bar]

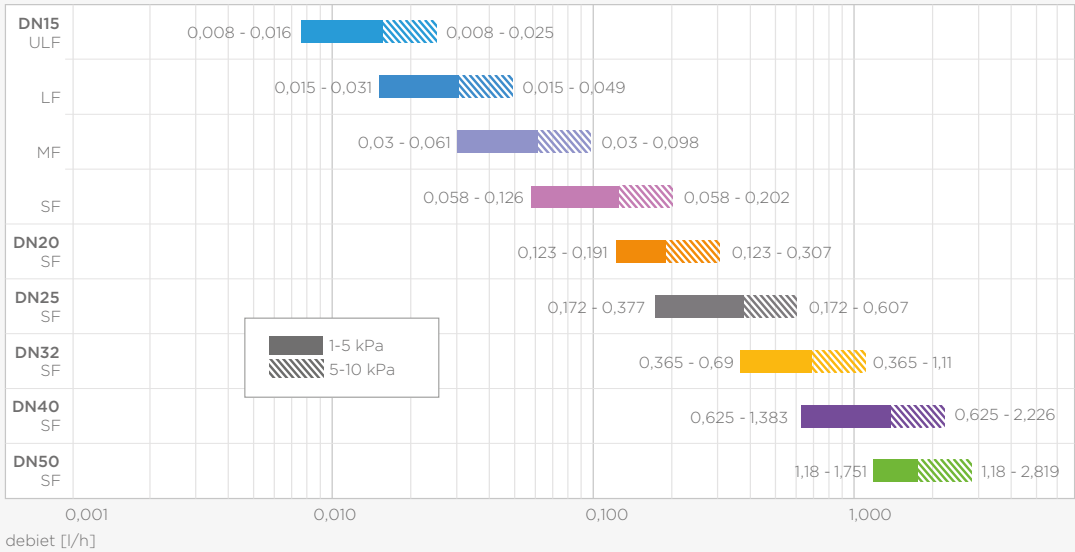
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
20	30	22

Druckgeräte Richtlinien Kategorie

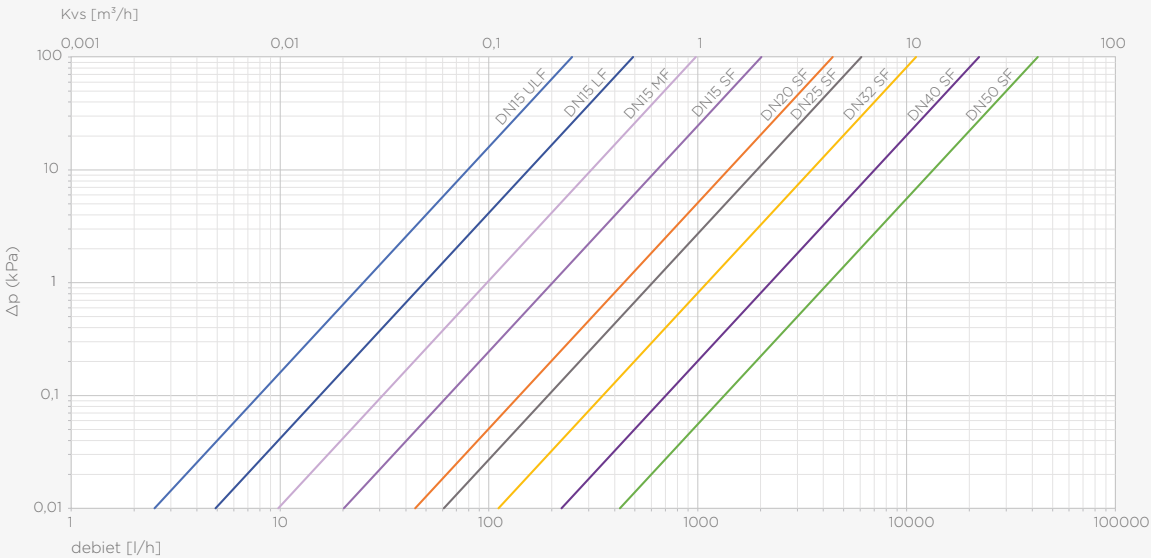
Alle Größen	SEP
-------------	-----

Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1/l2	z1/z2	U [Ø]	V	Y	M	Vh	H	a [°]	slw3
15 (DN15) ULF	123460400	0,56	62	44	26	64	38	89	118	104	55	25
15 (DN15) LF	123460401	0,56	62	44	26	64	38	89	118	104	55	25
15 (DN15) MF	123460402	0,55	62	44	26	64	38	89	118	104	55	25
15 (DN15) SF	123460403	0,55	62	44	26	64	38	89	118	104	55	25
22 (DN20) SF	123460404	0,68	43	33	26	64	38	89	125	109	55	27
28 (DN25) SF	123460405	1	44	34	30	70	38	89	128	109	55	32
35 (DN32) SF	123460406	1,59	61	47	42	82	38	89	148	123	55	38
42 (DN40) SF	123460407	2,05	64	50	50	85	38	89	153	126	55	42
54 (DN50) SF	123460408	3,36	79	66	57	103	38	89	175	141	55	43

afmeting	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	debiet [l/s]		debiet [l/min]		debiet [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
15 (DN15) ULF	0,27	0,25	0,008	0,016	0,46	0,94	27,4	56,2
15 (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
15 (DN15) MF	1,08	0,98	0,030	0,061	1,80	3,67	108,0	220,0
15 (DN15) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
22 (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
28 (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
35 (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
42 (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
54 (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

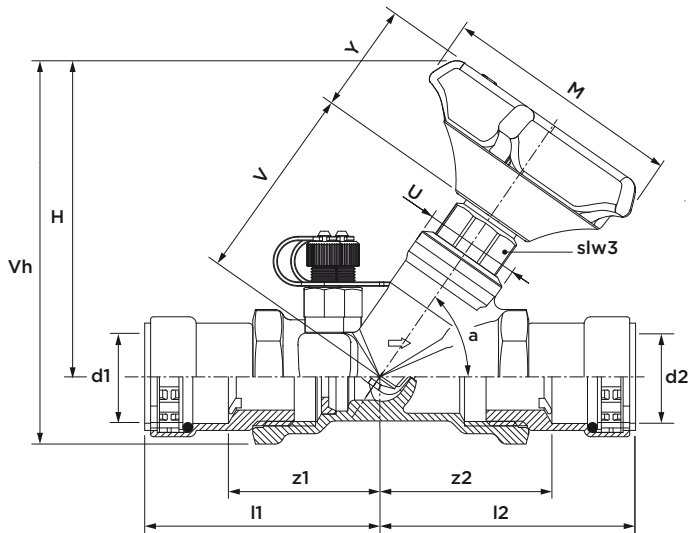
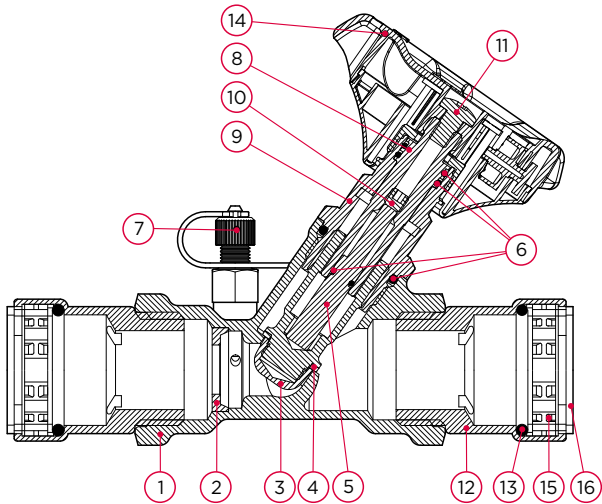


Durchflussbereich



Druckabfall

PP1260 Pegler ProFlow statisches Strangreguliertventil
(2 x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 16 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 120°C
- VSH PowerPress Pressverbinder für dickwandigen Stahl
- feste Messblende (FODRV)
- Handrad mit Positionsanzeige
- mit Einstellfixierung
- Messpunkte für Messnadeln
- mit Kappe zur Transportsicherung
- visuelle Pressindikatoren

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Messblende	Messing (CW511L)
3	Ventilteller	Messing (CW511L)
4	Ventilteller Dichtung	PTFE
5	Einstellfixierung	Messing (CW511L)
6	O-Ringe	EPDM
7	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)
8	Spindel	Messing (CW511L)
9	Oberteil	Messing (CW511L)
10	Stellschraube	Messing (CW511L)
11	Schraube	Edelstahl (AISI 304)
12	Pressverbinder	Stahl mit Zink-Nickel Beschichtung
13	O-Ring	EPDM
14	Handrad	Nylon (PA66 GF 30%)
15	Greifring	Edelstahl
16	Visu-Control® ring	Plastik (POM)

Maximaler Druck [bar]

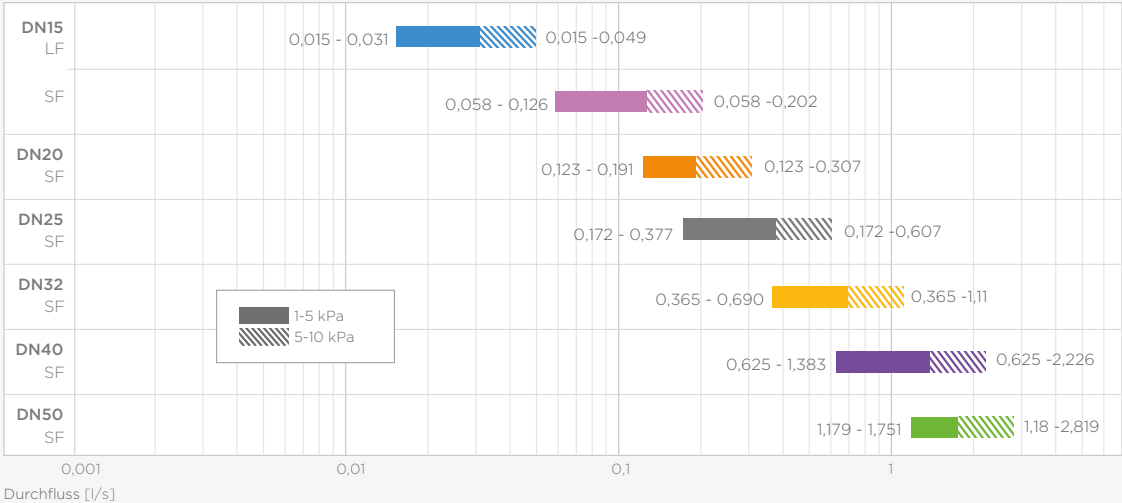
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie

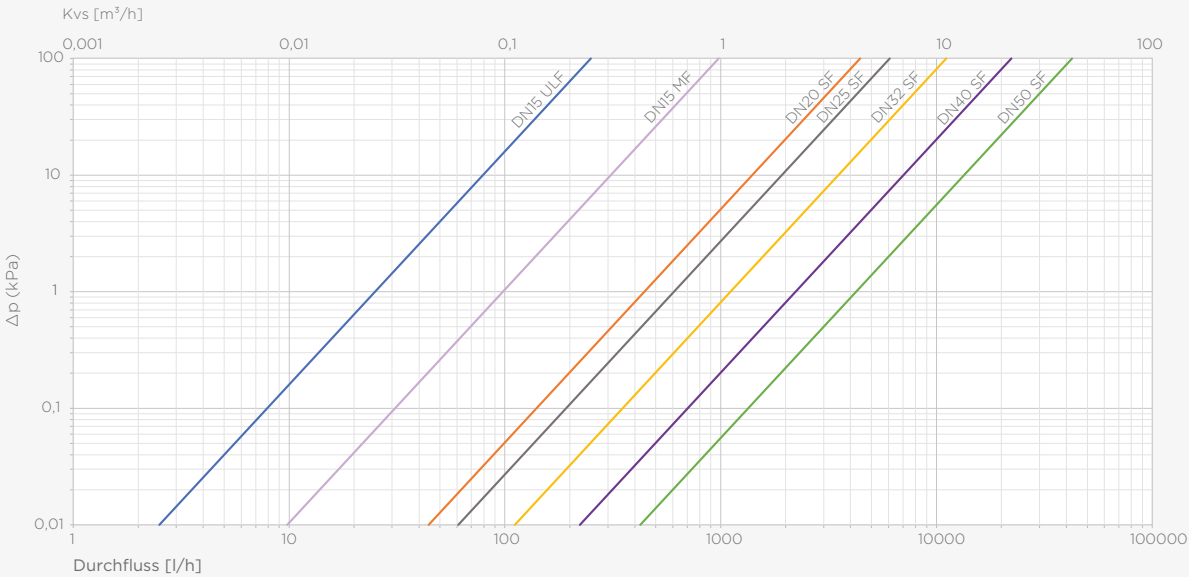
Alle Größen	SEP
-------------	-----

Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1	l2	z1	z2	U [Ø]	V	Y	M	H	Vh	a [°]	slw3
½" (DN15) LF	PWR9440486	0,68	73	75	46	48	27	64	38	90	92	107	55	25
½" (DN15) SF	PWR9440497	0,68	73	75	46	48	27	64	38	90	92	107	55	25
¾" (DN20) SF	PWR9440508	0,80	74	83	43	52	27	64	38	90	96	114	55	25
1" (DN25) SF	PWR9440519	1,15	88	96	53	60	33	73	38	90	108	131	55	25
1¼" (DN32) SF	PWR9440521	1,93	110	126	62	78	41	81	38	90	126	154	55	32
1½" (DN40) SF	PWR9440530	2,52	114	129	66	81	60	85	38	90	132	163	55	35
2" (DN50) SF	PWR9440541	4,02	133	149	80	96	58	103	38	90	151	189	55	35

Abmessung	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
½" (DN15) LF	0,55	0,49	0,015	0,031	0,91	1,84	54,7	110,5
½" (DN12) SF	2,09	2,02	0,058	0,126	3,49	7,54	209,2	452,5
¾" (DN20) SF	3,07	4,43	0,123	0,191	7,37	11,45	442,4	686,9
1" (DN25) SF	6,19	6,07	0,172	0,377	10,32	22,61	619,2	1356,8
1¼" (DN32) SF	13,13	11,10	0,365	0,690	21,89	41,38	1313,3	2482,6
1½" (DN40) SF	22,49	22,26	0,625	1,383	37,48	82,95	2248,9	4977,0
2" (DN50) SF	28,19	42,46	1,180	1,751	70,77	105,07	4246,2	6304,3

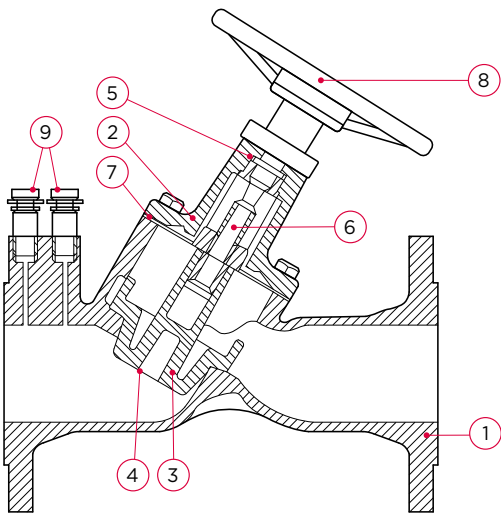


Durchflussbereich



Druckabfall

V955 Pegler ProFlow statisches Strangregulierungsventil PN16
(2 x Flansch)



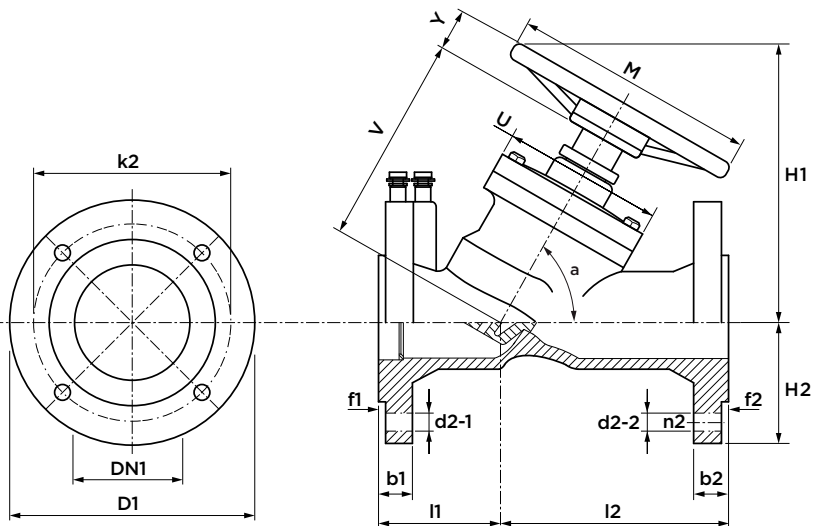
Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 16 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 120°C
- feste Messblende
- Isolations- und Abgleichfunktionen
- Abmessungen beide Seiten konform EN558-1
- DZR Messing Messpunkte für Durchflussmessung
- sperrbare Einstellungen

Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Sphäroguss (EN-GJS-400-15)
2	Oberteil	Sphäroguss (EN-GJS-400-15)
3	Ventilteller	Sphäroguss (EN-GJS-400-15), EPDM coating
4	Ventilteller Befestigung	Messing
5	O-Ring	EPDM
6	Spindel	Edelstahl
7	Dichtung	Graphit
8	Handrad DN50-100	C-Stahl
	Handrad DN125-300	Sphäroguss (EN-GJS-400-15)
9	Messpunkte	DZR Messing (CW602N)

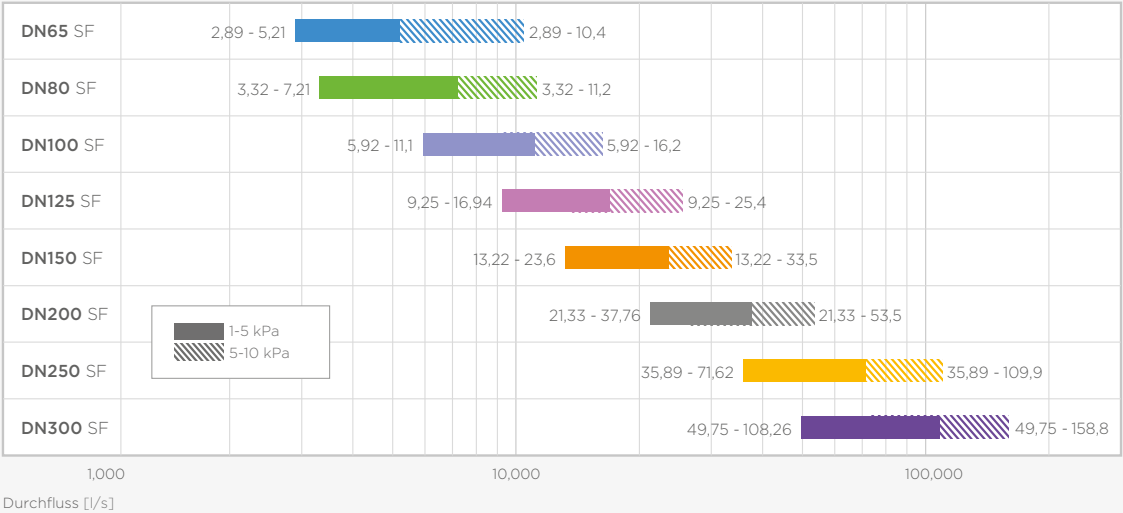
Maximaler Druck [bar]		
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP

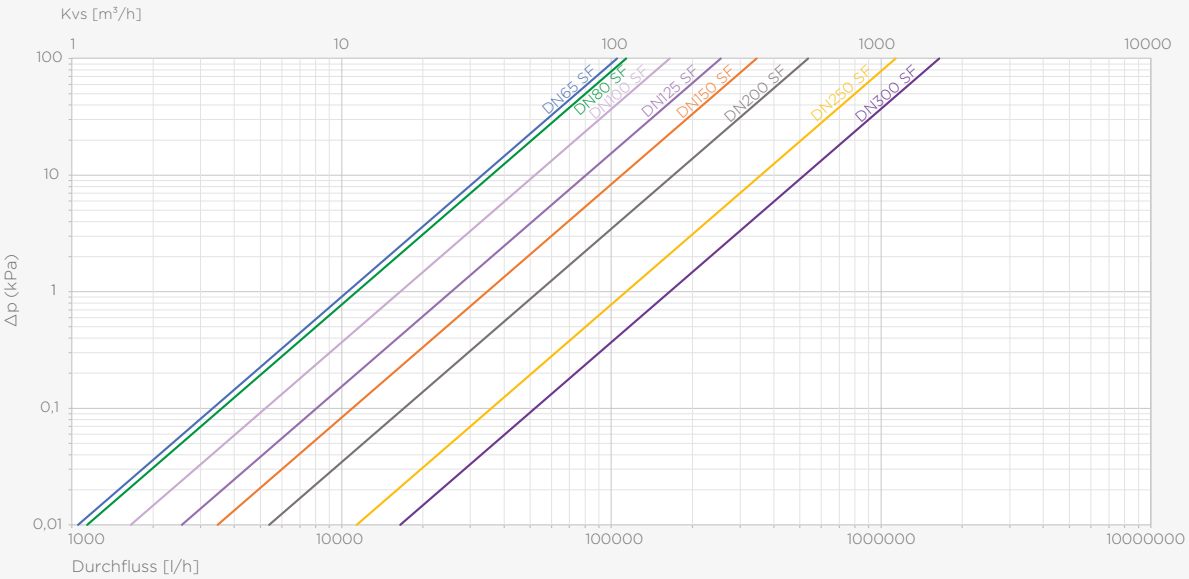


Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	D1	d2-1/d2-2	b1/b2	f1/f2	l1	l2	U [Ø]	V	Y	M	H1	H2	n2	k2	a [°]
DN65	150013	17	185	19	20	3	73	218	122	192	15	172	263	93	4	145	55
DN80	150014	20	200	19	20	3	84	226	130	198	15	172	268	100	8	160	55
DN100	150010	29	220	20	22	3	98	252	141	223	15	197	300	110	8	180	55
DN125	150011	40	250	20	22	3	115	286	154	242	15	229	328	125	8	210	55
DN150	150012	52	285	20	24	3	127	353	167	255	15	261	340	143	8	240	55
DN200	150015	113	340	21	26	3	160	440	192	420	15	324	525	170	12	295	55
DN250	150016	185	400	21	29	3	169	561	218	449	15	387	572	200	12	355	55
DN300	150017	248	455	22	32	4	199	651	243	581	15	450	686	228	12	410	55

Abmessung	Kv [m³/h]	Kvs [m³/h]	Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
DN65	80	104	2,890	5,210	173,40	312,60	10404,0	18756,0
DN80	114	112	3,320	7,210	199,20	432,60	11952,0	25956,0
DN100	149	162	5,920	11,100	355,20	666,00	21312,0	39960,0
DN125	261	254	9,250	16,940	555,00	1016,40	33300,0	60984,0
DN150	371	335	13,220	23,600	793,20	1416,00	47592,0	84960,0
DN200	339	535	21,330	37,760	1279,80	2265,60	76788,0	135936,0
DN250	832	1099	35,890	71,620	2153,40	4297,20	129204,0	257832,0
DN300	873	1588	49,750	108,260	2985,00	6495,60	179100,0	389736,0

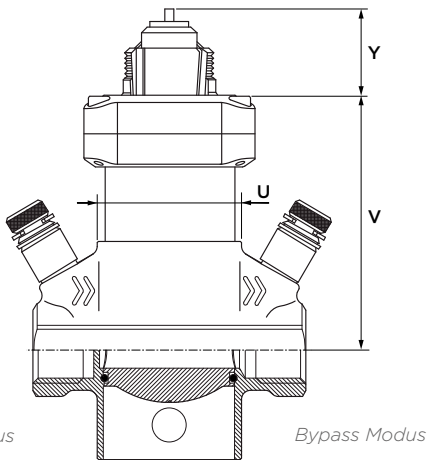
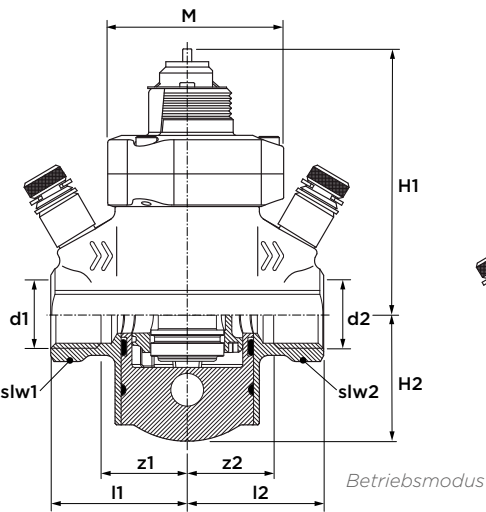
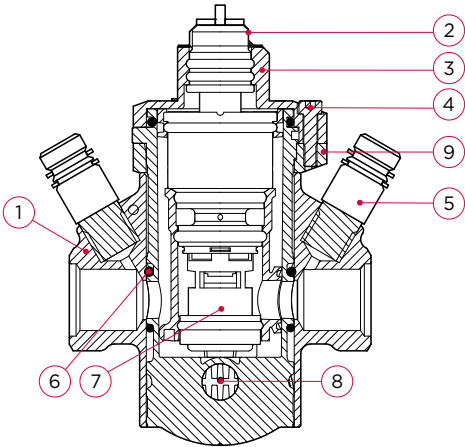


Durchflussbereich



Druckabfall

1600 Pegler ProFlow PICV dynamisches Strangregulierungsventil
(2 x Innengewinde)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 16 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 90°C
- eingebauter Bypass Modus: vollständiger Bypass in beide Richtungen
- eingebauter Abspermodus
- Messpunkte für Δp-Messung

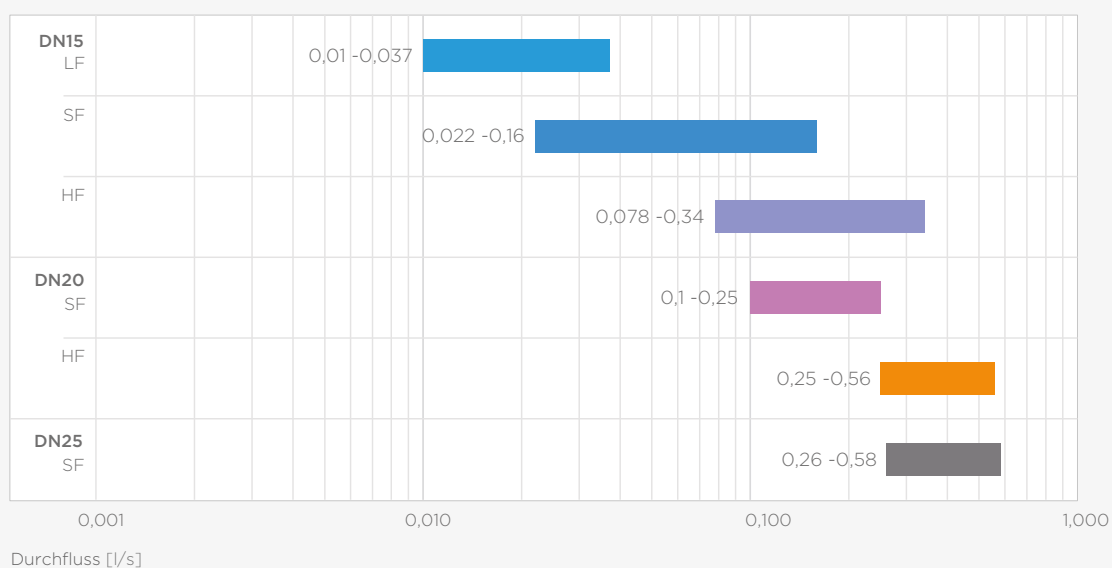
Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Indikator	Edelstahl (AISI 304)
3	Oberteil	Messing (CW511L)
4	Inbusschraube	Edelstahl (AISI 304)
5	Messpunkte	Messing (CW602N)
6	O-Ring	EPDM
7	Kartusche	Polyphenylensulfid (PPS)
8	Arretierstift	Polyoxymethylen (POM)
9	Klemme	Messing (CW511L)

Maximaler Druck [bar]		
Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

Druckgeräte Richtlinien Kategorie	
Alle Größen	SEP

Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	l1/l2	z1/z2	U [Ø]	V	Y	M	H1	H2	slw1/sl2
G½" (DN15) LF	16001	0,90	48	29	49	84	31	65	90	44	27
G½" (DN15) SF	16002	0,90	48	29	49	84	31	65	90	44	27
G½" (DN15) HF	16003	0,90	48	29	49	84	31	65	90	44	27
G¾" (DN20) SF	16004	1,50	52	33	60	107	31	76	105	58	32
G¾" (DN20) HF	16005	1,50	52	33	60	107	31	76	105	58	32
G1" (DN25) SF	16006	1,50	58	42	60	107	31	76	105	58	40

Abmessung	Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.
G½" (DN15) LF	0,010	0,037	0,60	2,22	36,0	133,2
G½" (DN15) SF	0,022	0,160	1,32	9,60	79,2	576,0
G½" (DN15) HF	0,078	0,340	4,68	20,40	280,8	1224,0
G¾" (DN20) SF	0,100	0,250	6,00	15,00	360,0	900,0
G¾" (DN20) HF	0,250	0,560	15,00	33,60	900,0	2016,0
G1" (DN25) SF	0,260	0,580	15,60	34,80	936,0	2088,0



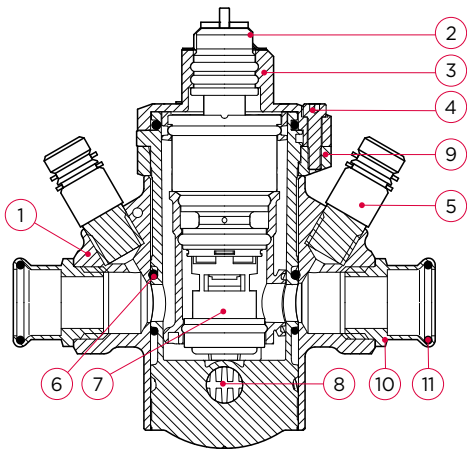
Durchflussbereich

PS1600 Pegler ProFlow PICV dynamisches Strangregulierungsventil
(2 x Press)



Spezifikationen

- max. Betriebsdruck 16 bar
- Temperaturbeständigkeit -10°C bis 90°C
- eingebauter Bypass Modus: vollständiger Bypass in beide Richtungen
- eingebauter Abspermodus
- VSH XPress Pressverbinder für C-Stahl-, Edelstahl- und Kupferrohre
- Messpunkte für Δp -Messung



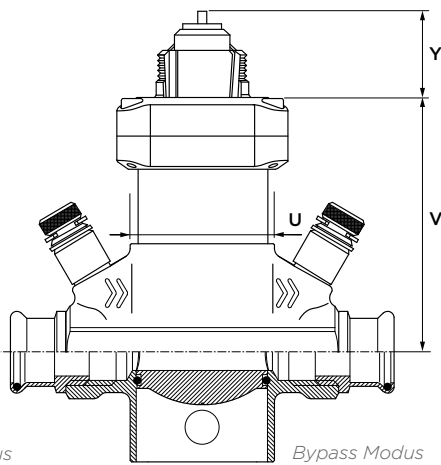
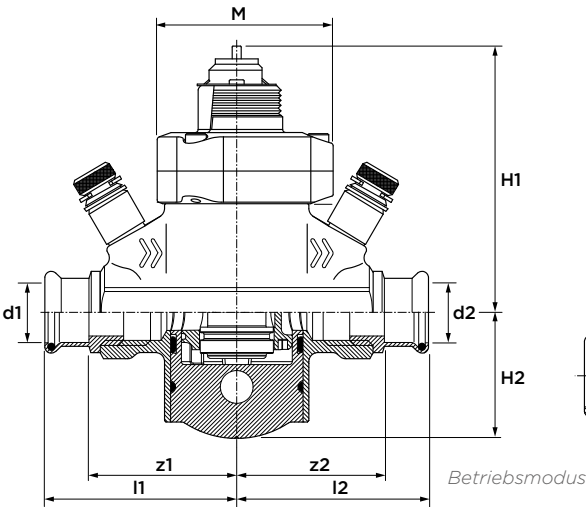
Nr.	Bauteil	Material
1	Gehäuse	Messing (CW511L)
2	Indikator	Edelstahl (AISI 304)
3	Oberteil	Messing (CW511L)
4	Inbusschraube	Edelstahl (AISI 304)
5	Messpunkte	Messing (CW602N)
6	O-Ring	EPDM
7	Kartusche	Polyphenylsulfid (PPS)
8	Arretierstift	Polyoxymethylen (POM)
9	Klemme	Messing (CW511L)
10	Pressverbinder	Rotguss (CC499K)
11	O-Ring	EPDM

Maximaler Druck [bar]

Betriebsdruck	Prüfdruck Gehäuse	Prüfdruck Sitz
16	24	17,6

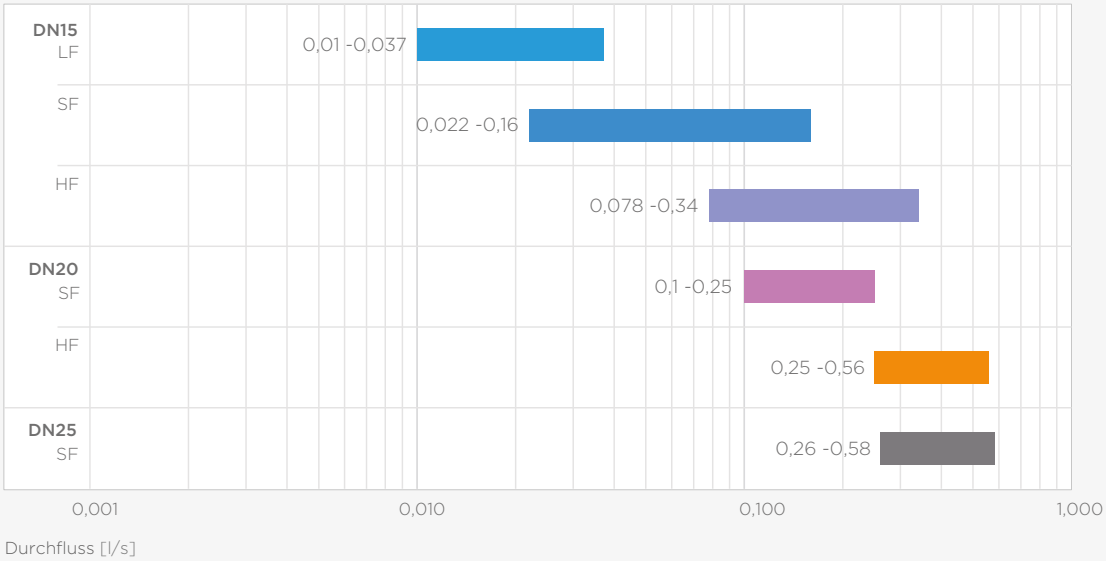
Druckgeräte Richtlinien Kategorie

Alle Größen	SEP
-------------	-----



Abmessung	Artikel-Nr.	Gewicht [kg]	I1/I2	z1/z2	U [Ø]	V	Y	M	H1	H2
15 (DN15) LF	16020	0,96	68	48	49	84	31	65	90	44
15 (DN15) SF	16021	0,96	68	48	49	84	31	65	90	44
15 (DN15) HF	16022	0,96	68	48	49	84	31	65	90	44
22 (DN20) SF	16023	1,64	76	55	60	107	31	76	105	58
22 (DN20) HF	16024	1,64	76	55	60	107	31	76	105	58
28 (DN25) SF	16025	1,64	84	61	60	107	31	76	105	58

Abmessung			Durchfluss [l/s]		Durchfluss [l/min]		Durchfluss [l/h]	
			min.	max.	min.	max.	min.	max.
15	(DN15)	LF	0,010	0,037	0,60	2,22	36,0	133,2
15	(DN15)	SF	0,022	0,160	1,32	9,60	79,2	576,0
15	(DN15)	HF	0,078	0,340	4,68	20,40	280,8	1224,0
22	(DN20)	SF	0,100	0,250	6,00	15,00	360,0	900,0
22	(DN20)	HF	0,250	0,560	15,00	33,60	900,0	2016,0
28	(DN25)	SF	0,260	0,580	15,60	34,80	936,0	2088,0



Durchflussbereich



Pegler ProFlow

Werkzeuge und Zubehör

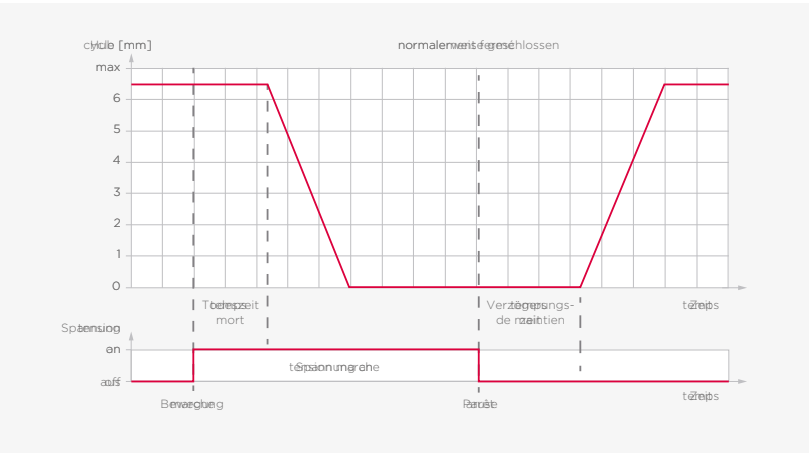
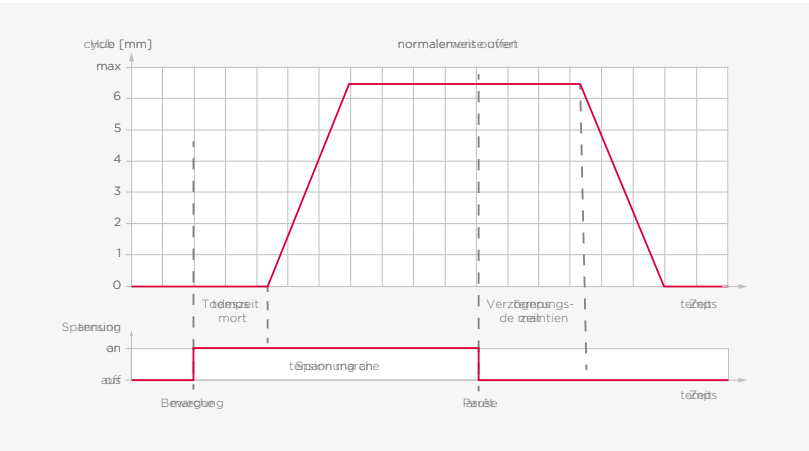
ProFlow

AT01 elektrothermischer Stellantrieb
(offen/geschlossen)

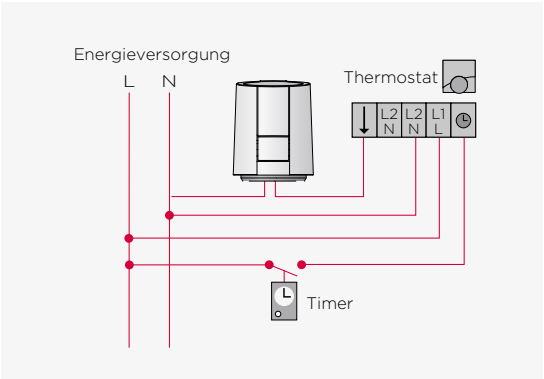


Spezifikationen

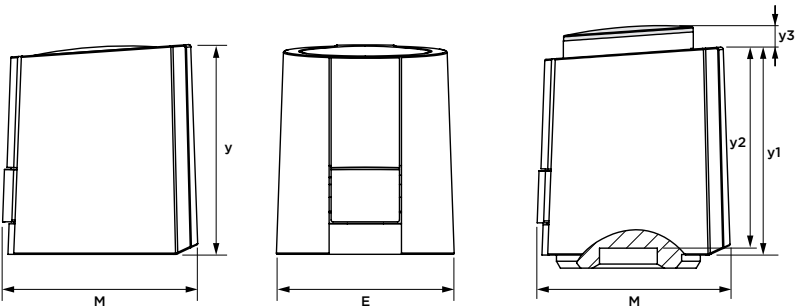
- kompakte Abmessungen
- first-open Funktion
- wartungsfrei
- leise
- geringer Energieverbrauch
- 360° Einbauposition
- Feuerbeständigkeit nach UL94V-0
- Positionsanzeiger



Spezifikationen	offen/geschlossen Stellantrieb 24V	offen/geschlossen Stellantrieb 230V
Betriebsspannung	24VAC/DC -10% bis +20%	230VAC -10% bis +10%
Betriebsleistung	2,3VA 1W	3,6VA 1W
Stellantriebshub	4/5/6,5 mm	4/5/6,5 mm
Hubzeit	ca. 3,5 min/ 4 min/5 min	ca. 3,5 min/ 4 min/5 min
Antriebskraft	100/125 N	100/125 N
Umgebungs- temperatur - in Betrieb - Lagerung	0 bis 60°C 0 bis 50°C -25 bis 60°C	0 bis 60°C 0 bis 50°C -25 bis 60°C
Schutzklasse	IP54	IP54
Verbindungskabel	1 m, 2 Kerne	1 m, 2 Kerne
Gehäuse	Kunststoff	Kunststoff
CE-Konformität	EN 60730-1	EN 60730-1



Im obigen Beispiel ist der Stellantrieb an eine Stromversorgung von 24VAC, 24VDC oder 230VAC angeschlossen. Wenn der Thermostatschalter aktiviert ist und sich der Stellantrieb in der stromlos geschlossenen Version befindet, wird das Ventil durch die Kolbenbewegung gleichmäßig geöffnet. Bei der stromlos geöffneten Version ist das Ventil geschlossen.



Stellantriebstyp	Artikel-Nr.	Spannung	Gewicht [kg]	E	M	y1	y2	y3
DN15 - DN32 (stromlos geschlossen - NC)	15202	24VAC/DC	0,14	44	48	52	50	7
DN15 - DN32 (stromlos geschlossen - NC)	15280	230VAC	0,14	44	48	52	50	7

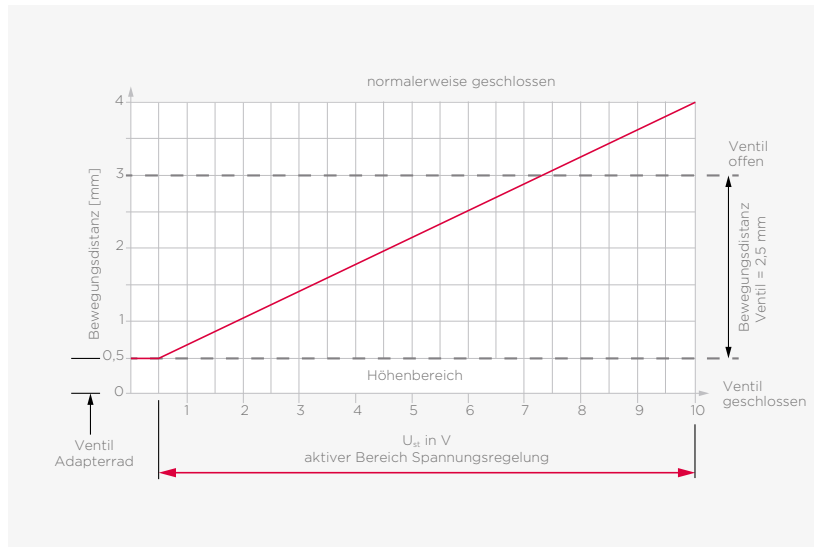
AE01 elektrothermischer Stellantrieb

(Proportionalsteuerung, stromlos geschlossen)

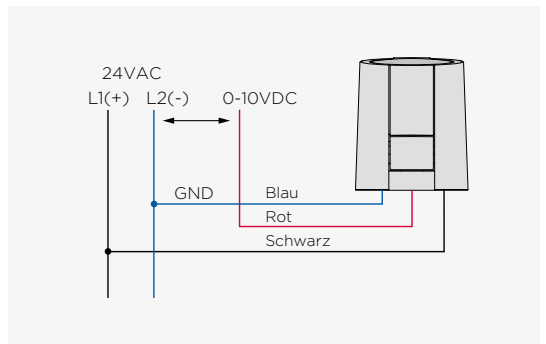


Spezifikationen

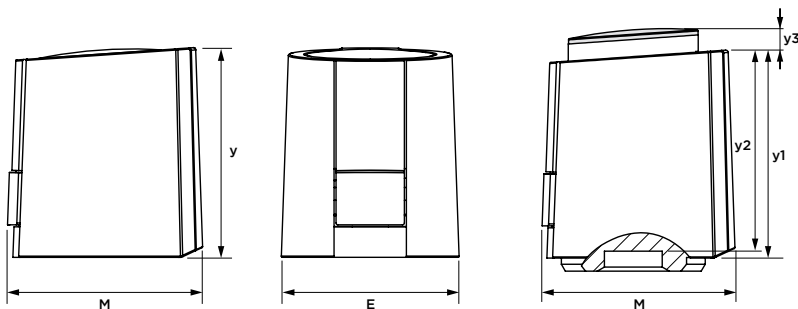
- Proportionalaktuator
- kompakte Abmessungen
- first-open Funktion
- wartungsfrei
- leise
- geringer Energieverbrauch
- 360° Einbauposition
- Feuerbeständigkeit nach UL94V-0
- Positionsanzeiger



Spezifikationen	Regelbarer Stellantrieb 24V
Betriebsspannung	24VAC
Betriebsleistung	3,1VA
Stellantriebshub	4/5/6,5 mm
Hubzeit	ca. 3,5 min/4 min/5 min
Antriebskraft	220N
Umgebungstemperatur	0 bis 60°C - in Betrieb - Lagerung
Schutzklasse	IP54
Feuchtigkeit	0 - 95%
Verbindungskabel	farbcodierte Fliegenleitung, 2 m, 4 Kerne
Gehäuse	Kunststoff
CE-Konformität	EN 60730-1



Das obige Beispiel wird an eine 24VAC- oder 24VDC-Spannungsversorgung mit einer Steuerspannung von 0-10VDC angeschlossen. Wird die Steuerspannung erhöht, passt die Steuerelektronik sofort die Wärmezufuhr zum elastischen Element an und das Ventil wird weiter geöffnet, wobei das Ventil stromlos geschlossen ist (0 Volt).



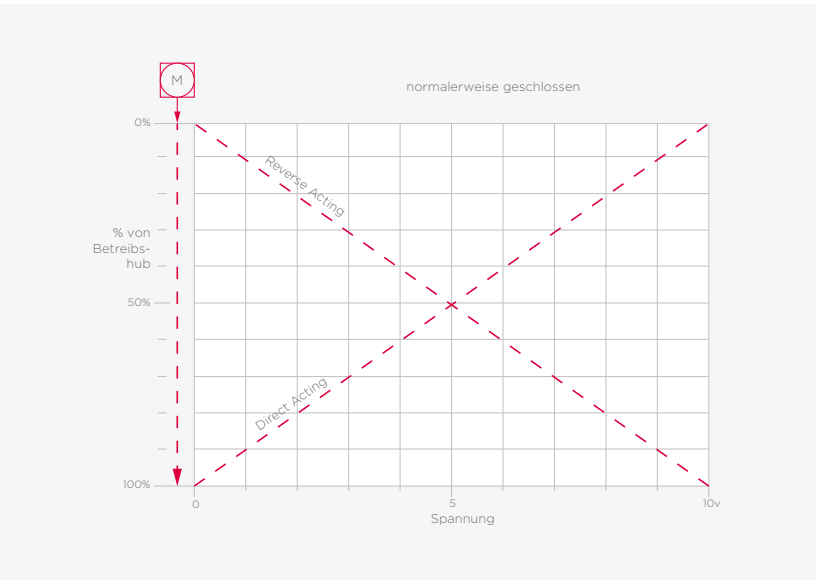
Stellantriebstyp	Artikel-Nr.	Spannung	Gewicht [kg]	E	M	y1	y2	y3
DN15 - 32 (stromlos geschlossen - NC)	15281	24VAC (10VDC)	0,14	44	48	52	50	7

AP02 modulierender elektromotorischer Stellantrieb
(Proportionalsteuerung, stromlos offen)



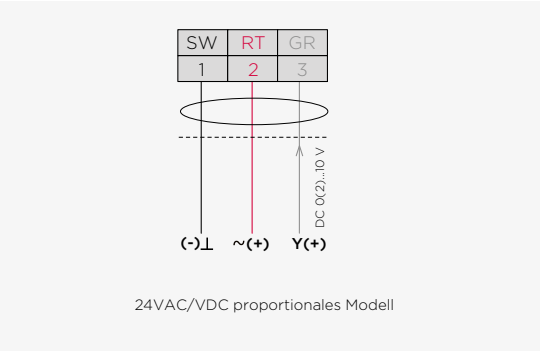
Spezifikationen

- schnellschließend
- mit zweifarbigter LED
- abnehmbares Kabel
- Direktantrieb



DIP-Schalter 4 legt fest, ob der Stellantrieb „Direct Acting“ oder „Reverse Acting“ ist

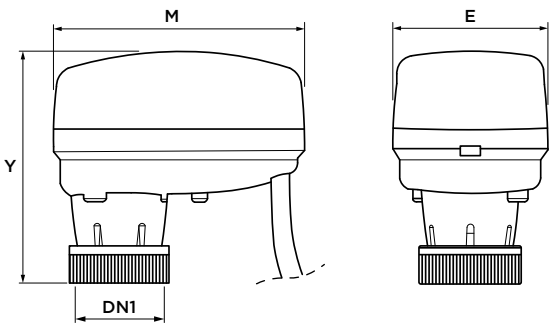
Spezifikationen	modulierend schwebend 24V
Betriebsspannung	24VAC +/-10%
Betriebsleistung	2,5VA
Stellantriebshub	3,2 mm
Hubzeit	8 s/mm
Antriebskraft	120N
Umgebungstemperatur	0 - 60°C
- in Betrieb	0 - 50°C
- Lager	-20 - 65°C
Schutzklasse	IP43
Feuchtigkeit	0 - 95%
Verbindungskabel	1,5 m (3 x 0,35 mm²)
Gehäuse	ABS + PC
CE-Konformität	EN 60730-1



Beim Anlegen von Spannung kalibriert sich der Stellantrieb selbst, indem er einen automatischen Nullzyklus durchführt. Der Stellantrieb fährt die Spindel für einen vollen mechanischen Ventilhub nach unten, bis keine Veränderungen mehr erkannt werden. Sobald die automatische Nullstellung erkannt wurde, bewegt der Stellantrieb die Spindel gemäß dem Eingangssignal innerhalb des Wertes des elektrischen Hubs gemäß der Jumper-Einstellung.

Wenn das Eingangssignal ansteigt (z.B. von 0V auf 10V), wird die Spindel ausgefahren, wenn der Stellantrieb als Direct Action (DA) konfiguriert ist.

Wenn das Eingangssignal abnimmt (z.B. von 10V auf 0V), fährt die Spindel zurück, wenn der Stellantrieb als Reverse Action (RA) konfiguriert ist.



Stellantriebstyp	Artikel-Nr.	Spannung	Gewicht [kg]	DN1	E	M	Y
DN15 - DN25 (stromlos offen - NO)	18275	24VAC (0-10VDC)	0,2	M30x1,5	49	80	74

AP01 Elektromotorischer Stellantrieb

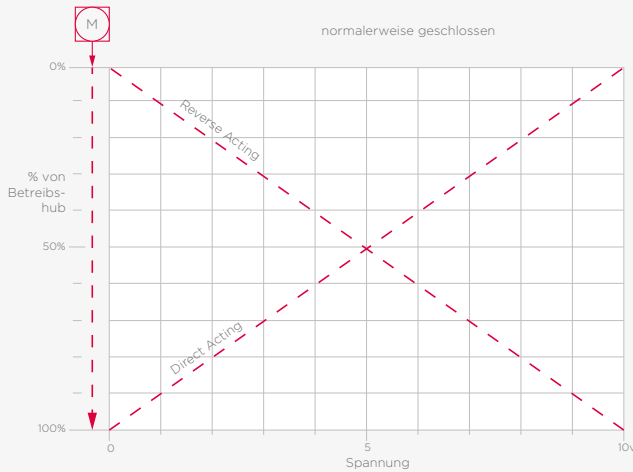
(Proportionalsteuerung mit geschlossenem Regelkreis, stromlos offen)



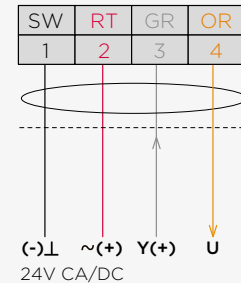
Spezifikationen

- schnellschließend
- mit zweifarbiger LED
- abnehmbares Kabel
- selbstanpassend
- Direktantrieb
- Werkseinstellung: „Reverse Acting“

Spezifikationen	Proportionalantrieb 24V
Betriebsspannung	24VAC
Betriebsleistung	6,0VA
Stellantriebshub	6,3 mm selbstanpassend
Hubzeit	8 s/mm
Antriebskraft	160N
Umgebungstemperatur	0 - 60°C
- in Betrieb	0 - 50°C
- Lager	-20 - 65°C
Schutzklasse	IP54
Feuchtigkeit	0 - 95%
Verbindungskabel	2 m (4 x 0,35 mm²)
Gehäuse	ABS + PC
CE-Konformität	EN 60730-1



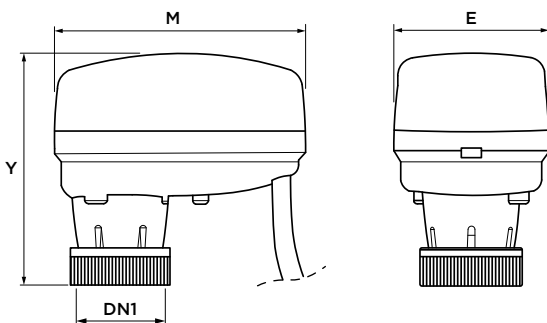
DIP-Schalter 4 legt fest, ob der Stellantrieb „Direct Acting“ oder „Reverse Acting“ ist



Beim Anlegen von Spannung kalibriert sich der Stellantrieb selbst, indem er einen automatischen Nullzyklus durchführt. Der Stellantrieb fährt die Spindel für einen vollen mechanischen Ventilhub nach unten, bis keine Veränderungen mehr erkannt werden. Sobald die automatische Nullstellung erkannt wurde, bewegt der Stellantrieb die Spindel gemäß dem Eingangssignal innerhalb des Wertes des elektrischen Hubs gemäß der Jumper-Einstellung.

Wenn das Eingangssignal ansteigt (z.B. von 0V auf 10V), fährt der Stellantrieb ein, wenn der Stellantrieb als Reverse Action (RA) konfiguriert ist.

Wenn das Eingangssignal abnimmt (z.B. von 10 V auf 0 V), wird die Spindel ausgefahren, wenn der Stellantrieb als Reverse Action (RA) konfiguriert ist.



Stellantriebstyp	Artikel-Nr.	Spannung	Gewicht [kg]	DN1	E	M	Y
DN15 - DN25 (stromlos offen - NO)	18276	24VAC (0-10VDC)	0,2	M30x1,5	49	80	74

BC3 Pegler ProFlow Durchflussmesser



Um die App herunterzuladen, suchen Sie nach Pegler ProFlow.



Die App erfordert einen Pegler ProFlow BC3-Durchflussmesser

Spezifikationen

- digitale Kompensation von Temperatureinflüssen
- Benutzer-App für Android-/iOS-Mobilgeräte
- Korrektur der Anti-Freeze-Flussberechnung
- einfache Auswahl von Strangreguliventilen anhand von Abbildungen
- Möglichkeit zum Speichern von bis zu 2.000 Messungen
- IP65 klassifiziert

Die Überprüfung des Durchflusses kann mit einem geeigneten Durchflussmessgerät und unter Verwendung der integrierten Messpunkte am Ventil erfolgen.

Der Pegler ProFlow BC3 Abgleichcomputer wird vorprogrammiert mit den Verlustkoeffizienten (k-Werten) geliefert, sodass eine direkte Messung der Durchflussrate möglich ist, um sicherzustellen, dass das System korrekt ausbalanciert ist und einen optimalen Wirkungsgrad erzielt.

Produktspezifikation	
drahtlose Datenübertragung	Bluetooth low energy 5.0
Energieversorgung	AAA-Alkalibatterien oder wiederaufladbare NiMH-Batterien
Energieverbrauch	25 mA
Nutzungszeit	max 45 h
Nullstellung des Druckmessung	mechanisch mit hydraulischem Bypass
Wasserbeständigkeit	IP65
Kalibriergültigkeit	24 Monate

maximale Druckbedingungen	
normaler Druckbereich	1.000 kPa
max. Überdruck	120 % des Nenndrucks
Linearität und Hysteresefehler	0,15 % vom Nenndruckbereich
Abweichung für Druckbereich 0 bis 5 kPa nach Nullstellung	± 50 Pa für Nenndruck Bereich 1 MPa
Temperaturabweichung	0,25 % vom Nenndruckbereich
Mediumtemperatur**	-5 - 90 °C
Umgebungstemperatur	-5 - 50 °C
Lagertemperatur	-5 - 50 °C

** gemessen am Ende der Messschläuche, Länge 1,5 m. Während des Nulldruckverfahrens strömt heißes Wasser durch die Hydraulikteile von BC3 ProFlow Technics. Die maximale Hubzeit der Nullstellung, wenn die Temperatur des Mediums 50 °C übersteigt, beträgt 10 Sekunden.

Artikel-Nr.	Beschreibung	Gewicht [kg]	Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]
6401538	Pegler ProFlow BC3	0,420	180	80	52

1600SSP Einstellschlüssel

(für Pegler ProFlow 1600 PICV)



Abmessung	Artikel-Nr.
DN15 - DN25	16075

*siehe Installationsrichtlinien Pegler ProFlow 1600 PICV, Seite 37

1600PT Bedienschlüssel

(für Pegler ProFlow 1600 PICV)



Abmessung	Artikel-Nr.
DN15	16079
DN20 - DN25	16080

*siehe Installationsrichtlinien Pegler ProFlow 1600 PICV, Seite 37

1600LPT Arretierstift mit Schnur

(für Pegler ProFlow 1600 PICV)



Abmessung	Artikel-Nr.
DN15	auf Anfrage
DN20 - DN25	auf Anfrage

1600CRT Kartusche

(für Pegler ProFlow 1600 PICV)



Abmessung	Artikel-Nr.	Farbe
DN15 low flow	16070	weiß
DN15 normal flow	16071	rot
DN15 high flow	16072	schwarz
DN20 standard flow	16073	weiß
DN20 high flow / DN25 standard flow	16074	schwarz

Haftungsausschluss:

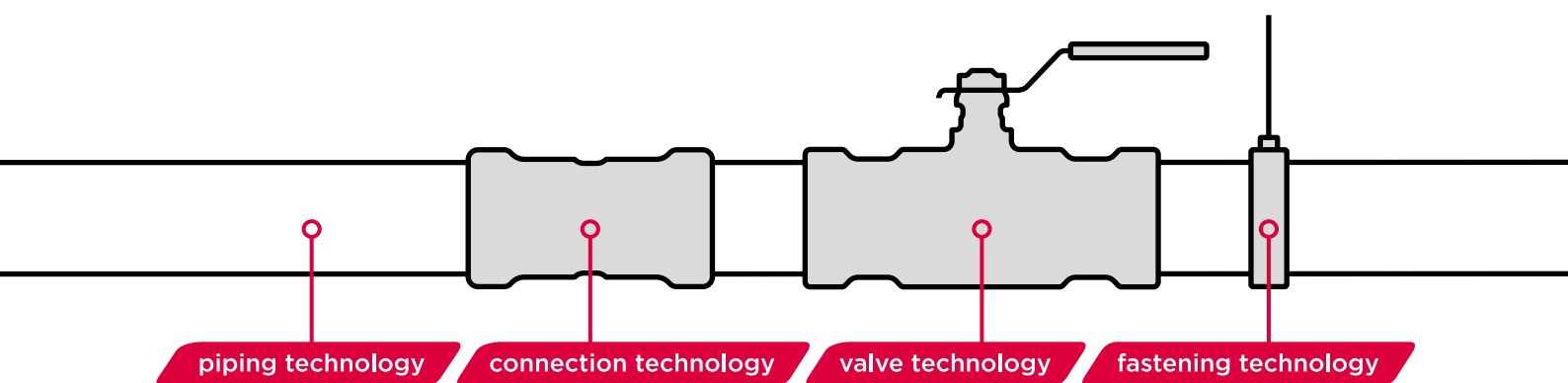
Die technischen Daten sind nicht bindend und geben nicht die garantierten Eigenschaften der Produkte wieder. Änderungen vorbehalten. Bitte lesen Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Weitere Informationen sind auf Anfrage erhältlich. Der Konstrukteur ist dafür verantwortlich, geeignete Produkte für den vorgesehenen Verwendungszweck zu wählen und sicherzustellen, dass Druckstufen und Leistungsdaten nicht überschritten werden. Die Installationsanleitungen sind immer sorgfältig zu lesen und zu befolgen. Das System muss immer drucklos und entleert sein, ehe irgendwelche Komponenten, ob defekt oder anderweitig, entfernt, verändert oder korrigiert werden.

Möchten Sie mehr erfahren?

Eine vollständige und jederzeit aktuelle Übersicht über unser Sortiment und unsere ergänzenden Dienstleistungen finden Sie auf www.aalberts-ips.de

Möchten Sie einen persönlichen Termin mit einem Außendienst Mitarbeiter in Ihrer Region vereinbaren oder wünschen Sie telefonische Beratung und Unterstützung durch unsere Experten? Dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf unter:

Aalberts integrated piping systems Kundenservice:
+49 (0)209 4040
info.de@aalberts-ips.com



Aalberts integrated piping systems GmbH
Am Thyssenhaus 1 / 45128 Essen / Deutschland
www.aalberts-ips.de
Amtsgericht Essen HRB 33698 / Geschäftsführer: Roeland Voermans

in Vertretung und im Auftrag von:
Aalberts integrated piping systems B.V.
Oude Amersfoortseweg 99 / 1212 AA Hilversum / Niederlande
www.aalberts-ips.nl