# HydroControl D

## Strangdifferenzdruckregelventil PN 25
## DN 15...50



Für den automatischen, hydraulischen Abgleich von Verteilleitungen in Zentralheizungs- und Kühlanlagen mit geschlossenen Kreisläufen. Die Differenzdruckregelung gewährleistet den hydraulischen Abgleich auch im Teillastbereich und verhindert hohe Differenzdrücke im geregelten Anlagenabschnitt, z.B. am Heizkörperventil.

Die Messung der Strangwassermenge ist bei Verwendung eines HydroControl V oder M als Partnerventil mit dem OV-DMC 3 Messsystem auch bei angeschlossener Impulsleitung möglich.

In Schrägsitzausführung mit gesicherter, jederzeit kontrollierbarer, stufenloser Voreinstellung des gewünschten Differenzdruck-sollwertes. Alle Funktionselemente auf der Handradseite.

### Funktionen

- Differenzdruck regeln
- Absperren
- Messen (mit HydroControl V oder M als Partnerventil)

### Merkmale

+ Großer Durchfluss
+ Kleines Membrangehäuse
+ Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
+ Unterstützt Messfunktion

Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten

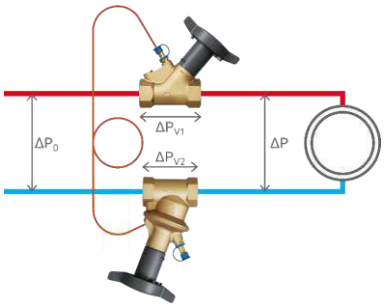
# Produktangaben

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| **Nennweiten** | DN 15...50 |
| **Varianten** | mit Innengewinde gemäß EN 10226<br>mit Außengewinde gemäß ISO 228 |
| **Betriebstemperatur** | -20...120 °C |
| **Betriebsdruck** | PN 25 |
| **Medium** | Heiz- und Kühlwasser, gemäß VDI 2035 oder ÖNORM 5195<br>Wasser / Glykol Gemische mit max. 50% Glykol Anteil |
| **Differenzdruck max.** | 2,5 bar |
| **Differenzdruck Sollwertbereiche** | 5...30 kPa oder 25...70 kPa |

## Funktionen

### Differenzdruck regeln




Die Hauptfunktion des HydroControl D ist es, den Differenzdruck über einen Regelkreis („Anlage“) zu regeln. Hierfür erfolgt eine Druckabnahme im Vorlauf und im Rücklauf.

- Die Druckabnahme im Rücklauf erfolgt innerhalb des HydroControl D – der immer im Rücklauf eingebaut werden muss
- Die Druckabnahme im Vorlauf wird über die mitgelieferte Impulsleitung an das HydroControl D übertragen. Die Druckabnahme erfolgt meist über ein sogenanntes Partnerventil, typischerweise ein Absperr- oder Drosselventil

Der gewünschte Differenzdruck ΔP wird als Sollwert am HydroControl D Handrad eingestellt. Die benötigte Sollwerteinstellung kann aus den Diagrammen im Kapitel „Auslegung“ weiter hinten ermittelt werden. Das HydroControl D ist mit zwei Einstellbereichen erhältlich:

- 5 bis 30 kPa (50 bis 300 mbar)
- 25 bis 70 kPa (250 bis 700 mbar)

Der Gesamtdruckverlust des Anlagenabschnittes $\Delta P_0$ ist die Summe aus ΔP, $\Delta P_{V2}$ und ggf. dem Druckverlust des Partnerventils $\Delta P_{V1}$. In der Regel erfolgt die Druckabnahme am Partnerventil hinter dessen Ventilsitz, so dass dafür kein Druckverlust berücksichtigt werden muss. So ist es auch in obiger Grafik dargestellt.

#### IMPULSLEITUNG



Die zur Druckabnahme im Vorlauf benötigte Impulsleitung ist im Lieferumfang enthalten. Die Impulsleitung kann werkzeuglos an ein HydroControl V, HydroControl M oder HydroControl A Partnerventil angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt in aller Regel am blauen HydroPort Hilfsventil des Partnerventils.

Am HydroControl D wird die Impulsleitung in das Anschlussgewinde oberhalb des Membrangehäuses eingeschraubt und mit einem Maulschlüssel festgezogen.

#### PARTNERVENTIL

Als Partnerventile eignen sich alle HydroControl Absperr- und Drosselventile:

- Das HydroControl A Strangabsperrventil ermöglicht einen schnellen und einfachen Anschluss der Impulsleitung

- Das HydroControl V Strangregulierventil ermöglicht zusätzlich die Drosselung und Messung der Strangwassermenge
- Das HydroControl M Strangregulierventil mit Messblende ermöglicht zusätzlich die Messung der Strangwassermenge über eine feste Messblende, was das Messen vereinfacht

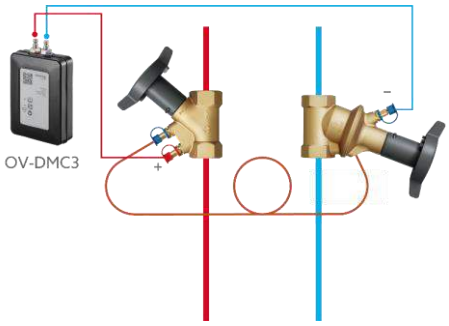
Artikelnummern HydroControl Partnerventile

| | HydroControl A | | HydroControl V | | HydroControl M |
|---|---|---|---|---|---|
| Nennweite | Innengewinde | Außengewinde | Innengewinde | Außengewinde | Innengewinde |
| **DN 15** | 1067524 | 1067624 | 1062404 | 1062604 | 1065804 |
| **DN 20** | 1067526 | 1067626 | 1062406 | 1062606 | 1065806 |
| **DN 25** | 1067528 | 1067628 | 1062408 | 1062608 | 1065808 |
| **DN 32** | 1067530 | 1067630 | 1062410 | 1062610 | 1065810 |
| **DN 40** | 1067532 | 1067632 | 1062412 | 1062612 | 1065812 |
| **DN 50** | 1067536 | 1067636 | 1062416 | 1062616 | 1065816 |

## Durchfluss messen



Jedes HydroControl D ist standardmäßig mit einem HydroPort Hilfsventil ausgestattet. Mit dem HydroPort lässt sich der blaue Messschlauch eines OV-DMC 3 Differenzdruckmessgerätes einfach und sicher per Schnappverschluss anschließen. HydroPort Ventile werden durch eine Vierteldrehung geöffnet.

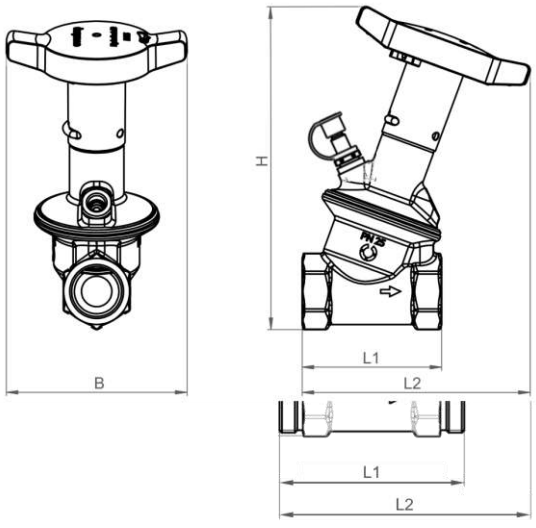



Für die Messung wird aber zwingend ein Partnerventil mit Messfunktion benötigt, d.h. ein HydroControl V oder HydroControl M Strangregulierventil. Der rote Messschlauch des OV-DMC 3 wird an diesem Partnerventil angeschlossen, im OV-DMC 3 Messgerät ist das jeweilige Partnerventil zu wählen.

## Absperren

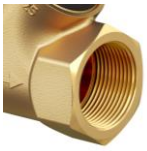
Durch Drehen des Handrades im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag wird die Rohrleitung dicht abgesperrt.

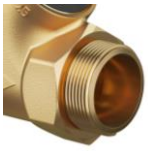
# Abmessungen




| | INNENGEWINDE | | | AUSSENGEWINDE | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DN | An-schluss | L1 [mm] | L2 [mm] | An-schluss | L1 [mm] | L2 [mm] | B [mm] | H [mm] | Gewicht [kg] |
| **15** | Rp ½ | 73 | 131 | G ¾ | 96 | 143 | 109 | 183 | 1,3 |
| **20** | Rp ¾ | 78 | 133 | G 1 | 101 | 145 | 109 | 186 | 1,4 |
| **25** | Rp 1 | 84,5 | 138 | G 1 ¼ | 112 | 152 | 109 | 195 | 1,7 |
| **32** | Rp 1 ¼ | 107 | 154 | G 1 ½ | 107,5 | 154 | 109 | 195 | 1,8 |
| **40** | Rp 1 ½ | 110 | 155 | G 1 ¾ | 110 | 156 | 109 | 200 | 2,0 |
| **50** | Rp 2 | 126 | 166 | G 2 ⅜ | 127 | 158 | 109 | 222 | 2,9 |

# Artikelnummern





| | | INNENGEWINDE | | AUSSENGEWINDE | |
|---|---|---|---|---|---|
| DN | Sollwertbereich | Anschlussgröße | Artikel-Nr. | Anschlussgröße | Artikel-Nr. |
| **15** | 5...30 kPa | Rp ½ | 1064524 | G ¾ | 1064624 |
| **20** | | Rp ¾ | 1064526 | G 1 | 1064626 |
| **25** | | Rp 1 | 1064528 | G 1 ¼ | 1064628 |
| **32** | | Rp 1 ¼ | 1064530 | G 1 ½ | 1064630 |
| **40** | | Rp 1 ½ | 1064532 | G 1 ¾ | 1064632 |
| **50** | | Rp 2 | 1064536 | G 2 ⅜ | 1064636 |
| **15** | 25...70 kPa | Rp ½ | 1064724 | | |
| **20** | | Rp ¾ | 1064726 | | |
| **25** | | Rp 1 | 1064728 | | |
| **32** | | Rp 1 ¼ | 1064730 | | |
| **40** | | Rp 1 ½ | 1064732 | | |
| **50** | | Rp 2 | 1064736 | | |

## Lieferumfang

- HydroControl D Differenzdruckregelventil
- Impulsleitung, Länge = 1 Meter, mit Schnellanschluss für HydroPort Hilfsventile
- Kurzanleitung

## Geeignete Partnerventile

- Bei Verwendung von HydroControl V, HydroControl M oder HydroCom V Strangregulierventilen als Partnerventil kann der Durchfluss mit dem OV-DMC 3 Messsystem gemessen werden
- Bei Verwendung von HydroControl A oder HydroCom A Strangabsperrventilen als Partnerventil ist eine Messung des Durchflusses nicht möglich







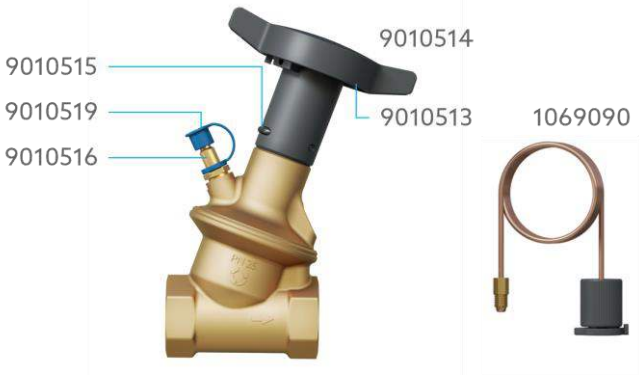




| | Regulierventile: Durchflussmessung möglich | | | | Absperrventile: Durchflussmessung nicht möglich | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | HydroControl V | | HydroControl M | HydroCom V | HydroControl A | | HydroCom A |
| DN | Art.-Nr. IG | Art.-Nr. AG | Art.-Nr. IG | Art.-Nr. IG | Art.-Nr. IG | Art.-Nr. AG | Art.-Nr. IG |
| **15** | 1062404 | 1062604 | 1065804 | 1062704 | 1067524 | 1067624 | 1062724 |
| **20** | 1062406 | 1062606 | 1065806 | 1062706 | 1067526 | 1067626 | 1062726 |
| **25** | 1062408 | 1062608 | 1065808 | 1062708 | 1067528 | 1067628 | 1062728 |
| **32** | 1062410 | 1062610 | 1065810 | 1062710 | 1067530 | 1067630 | 1062730 |
| **40** | 1062412 | 1062612 | 1065812 | | 1067532 | 1067632 | |
| **50** | 1063616 | 1062616 | 1065816 | | 1067536 | 1067636 | |

# Ersatzteile und Zubehör

## Ersatzteile




| Ersatzteil | Geeignet für | Artikel-Nr. |
|---|---|---|
| Impulsleitung, komplett, 1m | Alle Nennweiten und Varianten | 1069090 |
| Blockierclip (verdeckt, 10 Stück) | | 9010513 |
| Handradsatz, komplett | | 9010514 |
| Sicherungsbügel (10 Stück) | | 9010515 |
| HydroPort | | 9010516 |
| Schutzkappe (10 Stück) | | 9010519 |

## Verlängerte Impulsleitungen



Original Impulsleitung in verlängerter Ausführung. Einerseits mit Schraubfitting zum Anschluss an das HydroControl D Membrangehäuse. Andererseits mit Schnellverschluss für den Anschluss an HydroPort Hilfsventile.

| Länge | Geeignet für | Artikel-Nr. |
|---|---|---|
| 2 Meter | Alle Nennweiten und Varianten | 1069626 |
| 5 Meter | Alle Nennweiten und Varianten | 1069627 |

## Dämmschalen




Nur für Heizungsanlagen. Entspricht den Anforderungen gemäß Anlage 8 zu §§ 69 und 71 Absatz 1, Zeile ee) des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Baustoffklasse B2 nach DIN 4102.

Betriebstemperatur bis 110 °C.

| Geeignet für | Artikel-Nr. |
|---|---|
| DN 15 | 1069620 |
| DN 20 | 1069621 |
| DN 25 | 1069622 |
| DN 32 | 1069623 |
| DN 40 | 1069624 |
| DN 50 | 1069625 |

## Fittings PN 16



**Anschlussset mit Außengewindetüllen.**

Bestehend aus je zwei Tüllen, Überwurfmuttern und Dichtringen.

Geeignet für HydroControl mit Außengewinden.

**Bei Verwendung dieser Fittings verringert sich die Druckstufe auf PN 16 = max. Betriebsdruck 16 bar!**

| Anschlussgröße | Geeignet für | Artikel-Nr. |
|---|---|---|
| R ½ | DN 15 | 1140792 |
| R ¾ | DN 20 | 1140793 |
| R 1 | DN 25 | 1140794 |
| R 1 ¼ | DN 32 | 1140795 |
| R 1 ½ | DN 40 | 1140796 |
| R 2 | DN 50 | 1140797 |



**Anschlussset mit Schweißtüllen**

Bestehend aus je zwei Tüllen, Überwurfmuttern und Dichtringen.

Geeignet für HydroControl mit Außengewinden.

**Bei Verwendung dieser Fittings verringert sich die Druckstufe auf PN 16 = max. Betriebsdruck 16 bar!**

| Geeignet für | Artikel-Nr. |
|---|---|
| DN 15 | 1069301 |
| DN 20 | 1069302 |
| DN 25 | 1069303 |
| DN 32 | 1069304 |
| DN 40 | 1069305 |
| DN 50 | 1069306 |

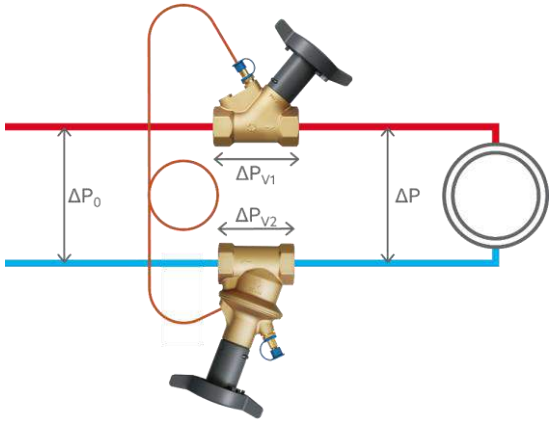
| Plombiersatz | | Geeignet für | Artikel-Nr. |
|---|---|---|---|
|  | 10-fach, bestehend aus Plombe und Plombierdraht | Alle Nennweiten | 1089091 |

# Auslegung

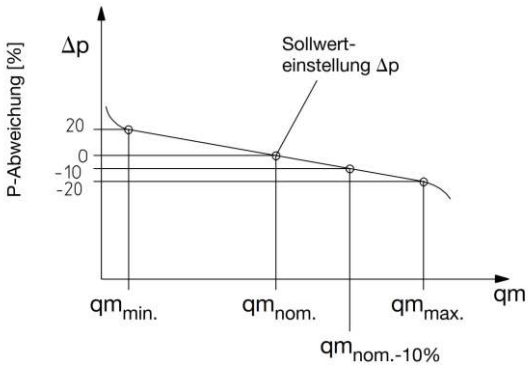
Der empfohlene Anwendungsbereich wird durch den minimalen Durchfluss ($q_m$min) und dem maximalen Durchfluss ($q_m$max) bestimmt. Die Ventilauslegung kann mit Hilfe der Diagramme erfolgen. Je nach Durchfluss und Differenzdruck kann das passende Ventil bestimmt werden. Der zu erwartende maximale Durchfluss der Anlage darf den des Ventils ($q_m$max.) nicht überschreiten. Bei der Kurve $q_m$nom entspricht der Anlagendifferenzdruck dem eingestellten Sollwert.

Die Kurve $q_m$nom –10 % zeigt die Werte bei einer P-Abweichung von –10 %. Die Leistungsdaten gelten für die Bedingung $\Delta P_0 \geqslant 2 \times \Delta P$. Um eine ausreichende Ventilautorität des Differenzdruckregelventils zu gewährleisten, sollte $\Delta P_0 \geqslant 1{,}5 \times \Delta P$ sein.

Hinweis: Auch unterhalb dieses Wertes ist eine Funktion des Differenzdruckregelventils gegeben.




Systemdarstellung



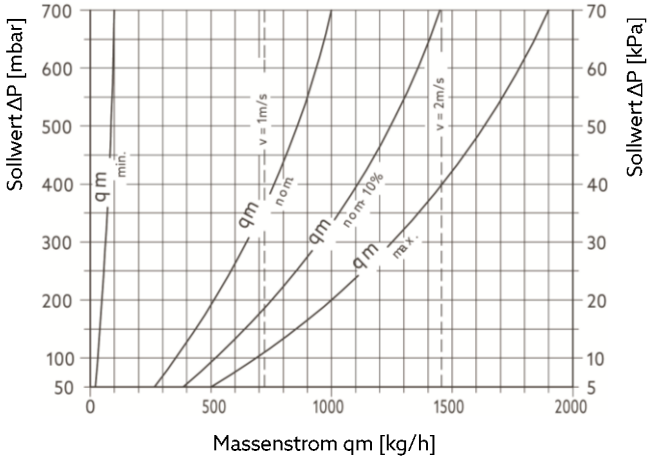

Kleinste P-Abweichung bei mittlerer Sollwerteinstellung ($q_m$nom)

# Leistungsdaten

Anwendungsbereich bei $\Delta P_0 = 2 \times \Delta P$

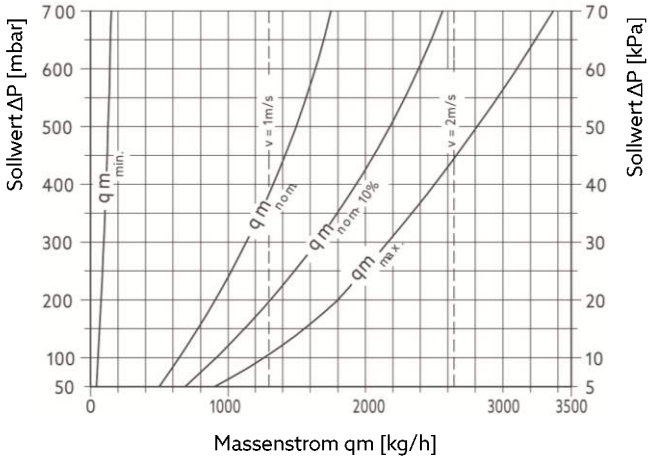
## DN 15

Kvs = 4,0



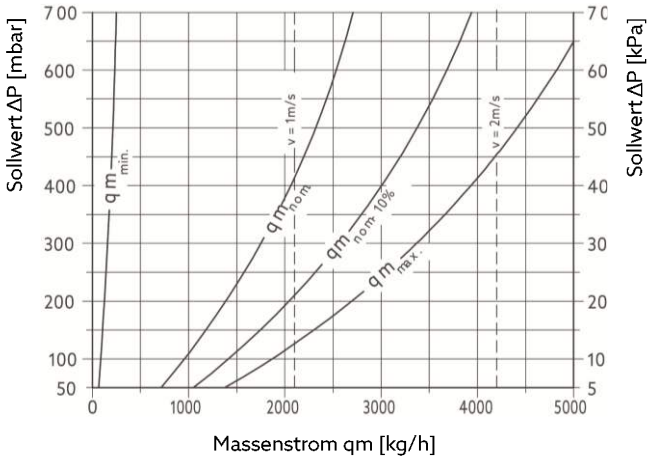

## DN 20

Kvs = 5,5



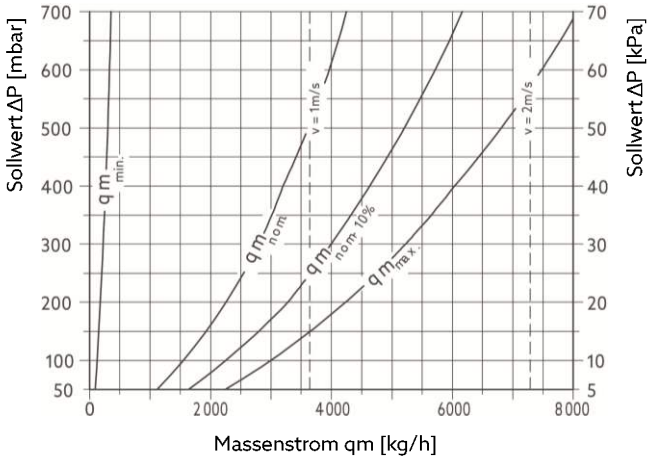
## DN 25

Kvs = 7,5



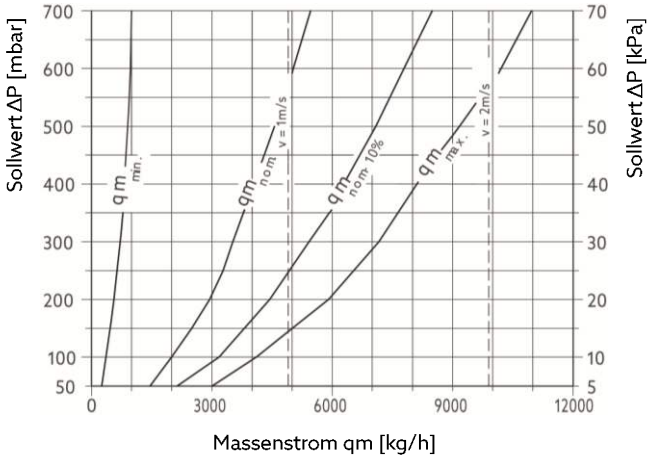

## DN 32

Kvs = 9,5



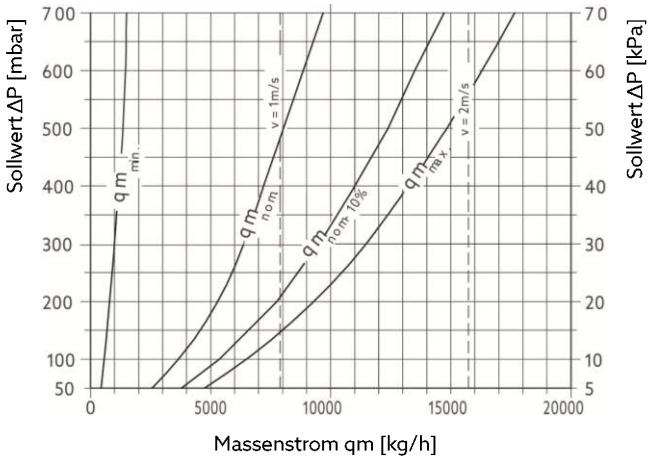

## DN 40

Kvs = 11,5




## DN 50

Kvs = 20,0




Änderungen vorbehalten • Alle Rechte vorbehalten • © 2022 Oventrop GmbH & Co. KG
DE-03124-106452-DB-V2537 – September 2025

**Oventrop GmbH & Co. KG** • Paul-Oventrop-Straße 1 • 59939 Olsberg • Deutschland
T +49 2962 820 • mail@oventrop.com • www.oventrop.com