



## MD250 und MD250-E Stellantrieb

### Anwendung

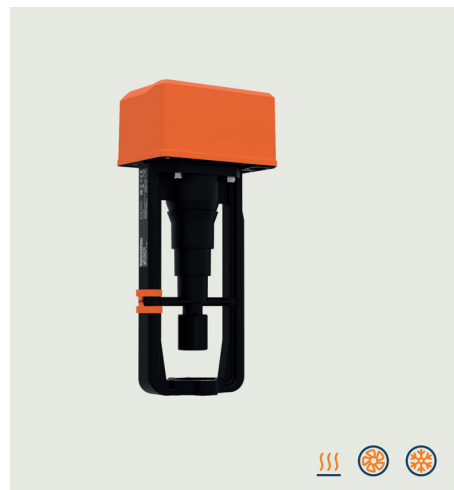
Die Stellantriebe MD250 und MD250-E mit einer Stellkraft von 2500 N dienen zur feinstufigen Hubverstellung von Durchgangs- und Dreiwegeventile der Typen:

- RK65..100(-BF)
- RF65..100(-BF)
- RD65..100
- RGD50..100
- RWG50..100
- RGDE25..100

Die Ansteuerung erfolgt mit einem der folgenden Signale:

- stetiges Signal 0(2)..10 V DC bzw. 0(4)..20 mA
- 3-Punktsignal Auf/Halt/Zu oder
- 2-Punktsignal Auf/Zu

Der Stellantrieb MD250-E hat zusätzlich ein Hilfsschaltermodul mit zwei galvanisch getrennten Wechslern zur wahlweisen Meldung der Ventilstellungen Auf, Zu, zwei Ventilpositionen (einstellbar) oder Störmeldung.



### HINWEIS

Dieses Dokument enthält keine Sicherheitshinweise.

Ausführliche Informationen zur Handhabung des Stellantriebes finden Sie in der Betriebsanleitung 3.10-09.220-80 "MD250 und MD250-E Stellantrieb für Ventile der Baureihen RK/RF/RD/RGD/RWG/RGDE".

### Technische Daten

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennspannung         | 24 V AC $\pm 10\%$ , 50/60 Hz; 24 V DC $\pm 10\%$                                                                                                                                                                                                                    |
| Dimensionierung      | 18 VA (AC); 9 W (DC)<br>mit Antriebsheizung: 24 VA (AC); 12 W (DC)                                                                                                                                                                                                   |
| Einschaltstrom       | max. 7 A, < 1 ms, < 0,049 A <sup>2</sup> s                                                                                                                                                                                                                           |
| Leistungsaufnahme    | Ruhemodus: 1,6 VA (AC); 0,6 W (DC)<br>3,8 s/mm: nominal: 9 VA (AC); 4,5 W (DC)<br>11 s/mm: nominal: 3 VA (AC); 1,5 W (DC)                                                                                                                                            |
| Hilfsschalter        | Hilfsschaltermodul nur bei MD250-E<br>2 potentialfreie Wechsler, Kontaktbelastung max. 5 A, 250 V AC                                                                                                                                                                 |
| Leitungsquerschnitt  | min. 0,75 mm <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ansteuerung          | 3-Punktsignal (Auf/Halt/Zu); minimale Ein- und Ausschaltzeit 0,6 s<br>2-Punktsignal (Auf/Zu)<br>stetige Ansteuerung; einstellbar über DIP-Schalter<br>- Spannungssignal 0(2)..10 V DC; Re = 100 k $\Omega$ ; invertierbar<br>- Stromsignal 0(4)..20 mA; invertierbar |
| Stellungsrückmeldung | einstellbar über DIP-Schalter<br>- Spannungssignal 0(2)..10 V DC; 5 mA; invertierbar;<br>ca. 12,5 V Signal bei Störung<br>- Stromsignal 0(4)..20 mA; Ri = 0,5 k $\Omega$ ; invertierbar;<br>ca. 0 mA Signal bei Störung                                              |

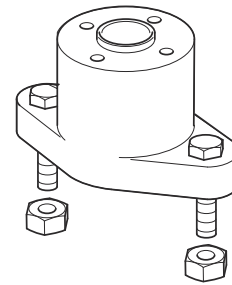


|                      |                                                                           |                        |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Hub                  | max. 30 mm, automatische Hubanpassung                                     |                        |
| Stellgeschwindigkeit | einstellbar über DIP-Schalter :<br>3,8 s/mm (Werkseinstellung)<br>11 s/mm |                        |
| Stellkraft           | nominal 2500 N                                                            |                        |
| Wartung              | wartungsfrei                                                              |                        |
| Umgebungstemperatur  | 0..55 °C                                                                  |                        |
| Umgebungsfeuchte     | 0..95 % r.F., nicht kondensierend                                         |                        |
|                      | MD250                                                                     | MD250-E                |
| Schutzart            | IP54 (obere Halbkugel),<br>IP40 (untere Halbkugel)                        | IP54 (obere Halbkugel) |
| Schutzklasse         | III nach EN 60730                                                         | I nach EN 60730        |
| Einbaulage           | 360°                                                                      | 180° (obere Halbkugel) |
| Gewicht              | 2,24 kg                                                                   | 2,34 kg                |

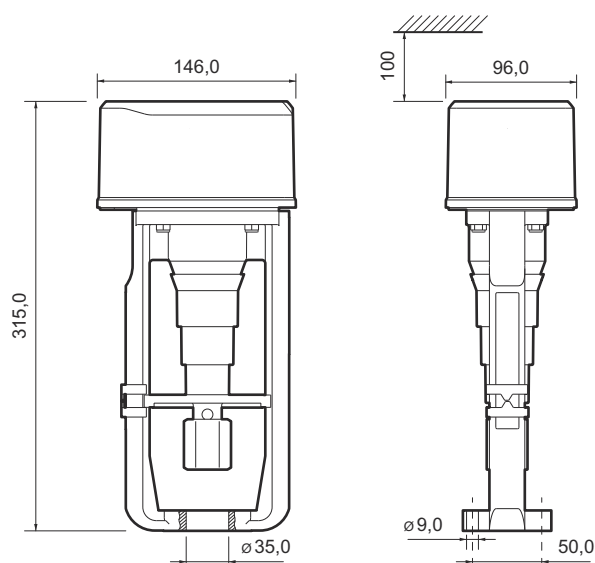
## Zubehör

### Z193

Anbausatz für RGDE DN25 bis DN100  
Bei Werkslieferung von Ventil-Antriebskombinationen ist der Anbausatz Z193 vormontiert.  
Weitere Beschreibungen der Montage sind in dem Montagehinweis 3.10-09.250-99 angegeben (Beilage zum Zubehör Z193).



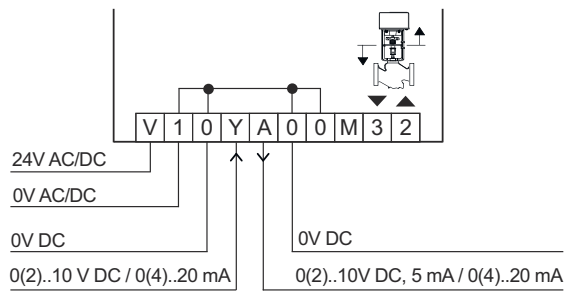
## Abmessungen



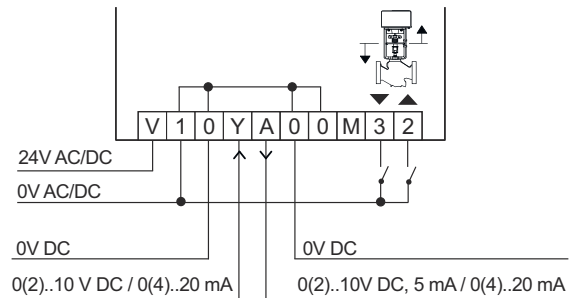


## Anschluss

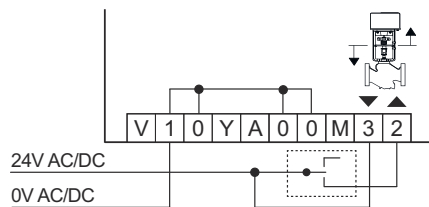
### Stetiger Betrieb mA/V (0..100 %)-



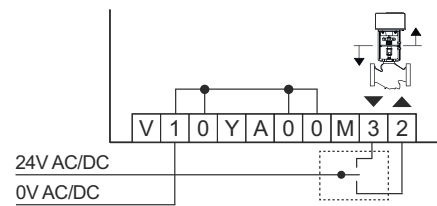
### Vorrangschaltung (Auf oder Zu)



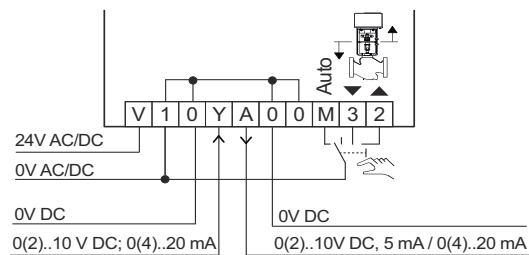
### 2-Punkt Betrieb (Auf / Zu)



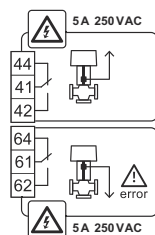
### 3-Punkt Betrieb (Auf / Halt / Zu)



### Handbetrieb mit Betriebsartenschalter (Auto / Halt / Zu / Auf)



### Anschluss Hilfsschalter nur bei MD250-E





RK65..100(-BF) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Die Grauguss-Dreiwegeventile und Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mischung von Flüssigkeiten.  
Mit Blindflansch BF am Tor B werden die Ventile als Durchgangsventile eingesetzt.

Typen

Grauguss-Dreiwegeventil RK65..100 für Stellantrieb MD250 oder MD250-E verwendbar, für Wasser bis 120 °C, 6 bar

| Typ       | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|-----------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RK65/50   | 65  | 6  | 50  | 6,0              | 14,7         |
| RK65      | 65  | 6  | 63  | 6,0              | 14,7         |
| RK80/80   | 80  | 6  | 80  | 4,0              | 22           |
| RK80      | 80  | 6  | 100 | 4,0              | 22           |
| RK100/125 | 100 | 6  | 125 | 2,4              | 31           |
| RK100     | 100 | 6  | 160 | 2,4              | 31           |

Grauguss-Durchgangsventil RK65..100-BF für MD250 oder MD250-E verwendbar, für Wasser bis 120 °C, 6 bar

| Typ          | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|--------------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RK65/50-BF   | 65  | 6  | 50  | 6,0              | 17,9         |
| RK65-BF      | 65  | 6  | 63  | 6,0              | 17,9         |
| RK80/80-BF   | 80  | 6  | 80  | 4,0              | 26,3         |
| RK80-BF      | 80  | 6  | 100 | 4,0              | 26,3         |
| RK100/125-BF | 100 | 6  | 125 | 2,4              | 37,1         |
| RK100-BF     | 100 | 6  | 160 | 2,4              | 37,1         |

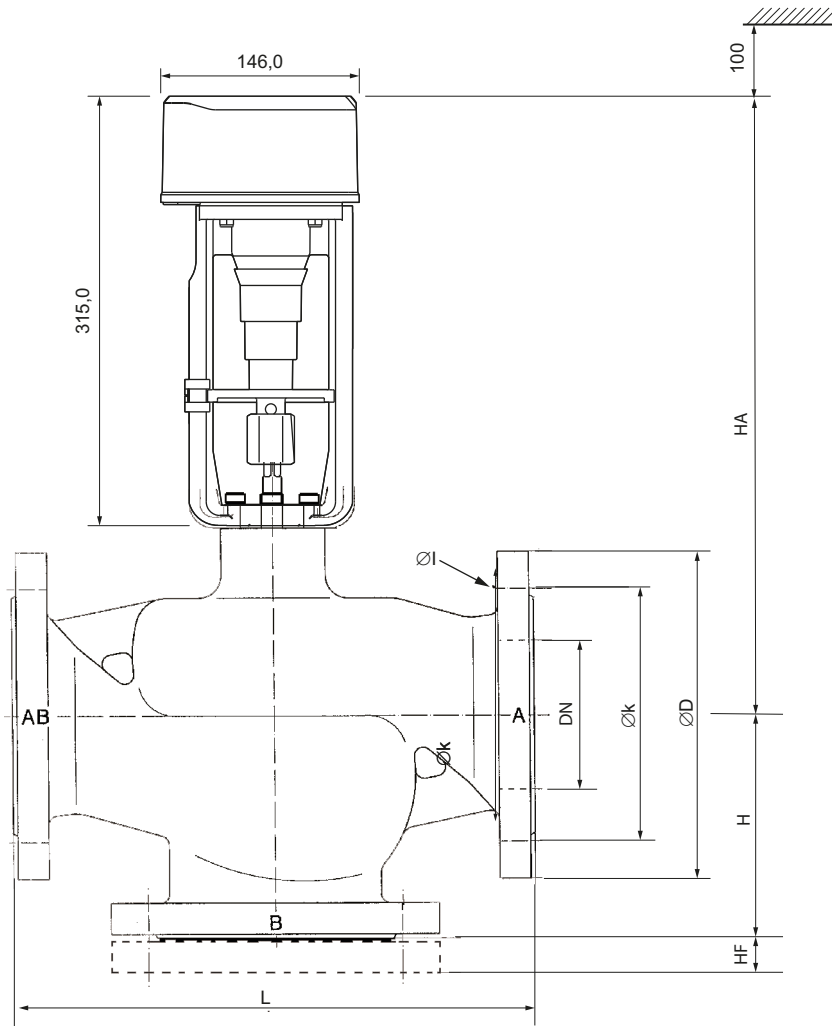


Technische Daten Ventile RK..(-BF)

|                   |                                                                        |                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Nennweite         | DN65..100                                                              |                               |
| Druckstufe        | PN 6                                                                   |                               |
| Anschluss         | Flansche nach EN 1092-2 Typ 21                                         |                               |
| Kennlinie         | RK..                                                                   | Tore A → AB = gleichprozentig |
|                   |                                                                        | Tore B → AB = linear          |
|                   | RK..-BF                                                                | Tore A → AB = gleichprozentig |
| Stellhub          | RK65..100(-BF): 30 mm                                                  |                               |
| Leckrate          | nach EN 1349, Leckage-Klasse VI                                        |                               |
| Medium            | Wasser oder max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10)           |                               |
| Mediumtemperatur  | 0..130 °C (max. 120 °C bei 6 bar)<br>bis -10 °C nur mit Spindelheizung |                               |
| Gehäuse           | Grauguss EN-JL1040                                                     |                               |
| Kegel             | Messing CW614N                                                         |                               |
| Ventilspindel     | CrMo-Stahl 1.4122                                                      |                               |
| Spindelabdichtung | O-Ringe EPDM, wartungsfrei                                             |                               |



## Abmessungen



| DN                 | L   | H   | HA  | HF (RK...-BF) | Ø D | Ø k | Ø l     |
|--------------------|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|---------|
| 65                 | 290 | 120 | 422 | ca. 16        | 160 | 130 | 4x Ø 14 |
| 80                 | 310 | 130 | 434 | ca. 18        | 190 | 150 | 8x Ø 18 |
| 100                | 350 | 150 | 441 | ca. 18        | 210 | 170 | 8x Ø 18 |
| Maße L bis l in mm |     |     |     |               |     |     |         |



RF65..100(-BF) Dreiwege-/Durchgangsventil mit Stellantrieb

Anwendung

Die Grauguss-Dreiwegeventile und Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mischung von Flüssigkeiten.  
Mit Blindflansch BF am Tor B werden die Ventile als Durchgangsventile eingesetzt.

Typen

Grauguss-Dreiwegeventil RF65..100 für Stellantrieb MD250 oder MD250-E verwendbar, für Wasser bis 120 °C, 16 bar

| Typ       | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|-----------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RF65/50   | 65  | 16 | 50  | 6,2              | 18,8         |
| RF65      | 65  | 16 | 63  | 6,2              | 18,8         |
| RF80/80   | 80  | 16 | 80  | 4,0              | 24           |
| RF80      | 80  | 16 | 100 | 4,0              | 24           |
| RF100/125 | 100 | 16 | 125 | 2,4              | 36           |
| RF100     | 100 | 16 | 160 | 2,4              | 36           |

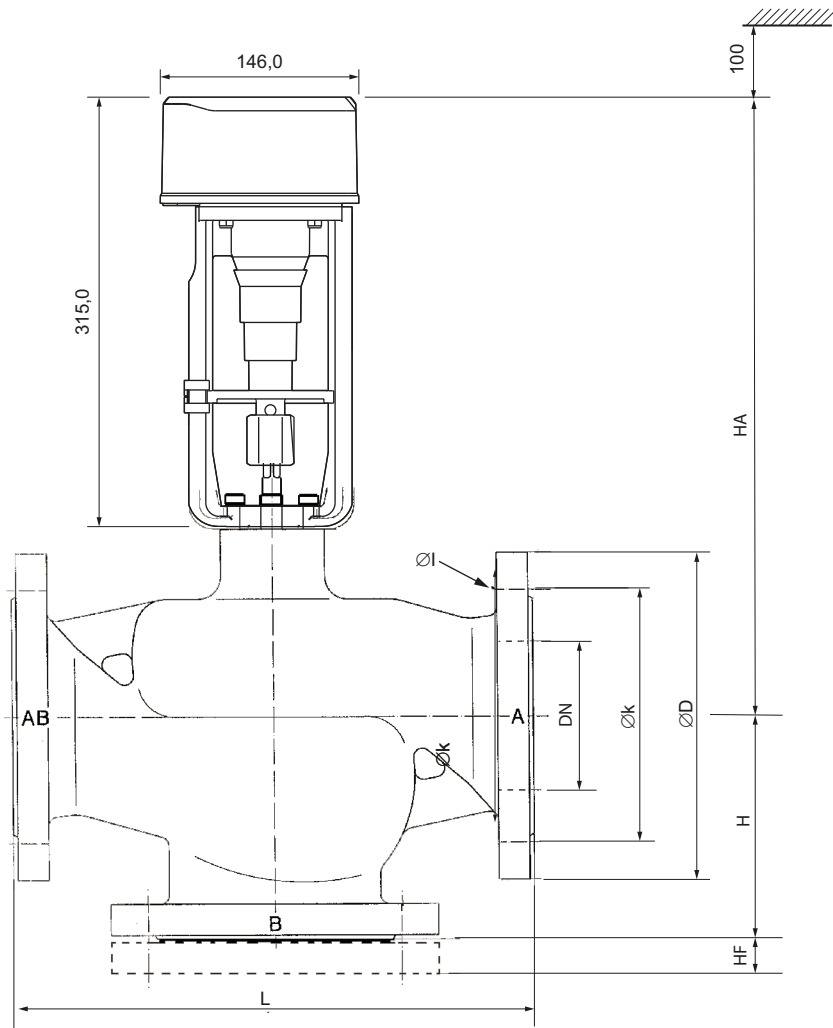
Grauguss-Durchgangsventil RF65..100-BF für Stellantrieb MD250 oder MD250-E verwendbar, für Wasser bis 120 °C, 16 bar

| Typ          | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|--------------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RF65/50-BF   | 65  | 16 | 50  | 6,2              | 24,8         |
| RF65-BF      | 65  | 16 | 63  | 6,2              | 24,8         |
| RF80/80-BF   | 80  | 16 | 80  | 4,0              | 29,8         |
| RF80-BF      | 80  | 16 | 100 | 4,0              | 29,8         |
| RF100/125-BF | 100 | 16 | 125 | 2,4              | 42,9         |
| RF100-BF     | 100 | 16 | 160 | 2,4              | 42,9         |



Technische Daten Ventile RF..(-BF)

|                   |                                                      |                               |
|-------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Nennweite         | DN65..100                                            |                               |
| Druckstufe        | PN 16                                                |                               |
| CE-Zeichen        | CE-Zeichen, benannte Stelle: 0045                    |                               |
| Anschluss         | Flansche nach EN 1092-2 Typ 21                       |                               |
| Kennlinie         | RF..                                                 | Tore A → AB = gleichprozentig |
|                   |                                                      | Tore B → AB = linear          |
|                   | RF..-BF                                              | Tore A → AB = gleichprozentig |
| Stellhub          | RF65..100(-BF): 30 mm                                |                               |
| Leckrate          | nach EN 1349, Leckage-Klasse VI G1 (dichtschließend) |                               |
| Mediumtemperatur  | 0..130 °C (mac. 120 °C bei 16 bar)                   |                               |
| Gehäuse           | Grauguss GG25/ EN-JL1040                             |                               |
| Kegel             | Messing CW614N                                       |                               |
| Ventilspindel     | CrMo-Stahl 1.4122                                    |                               |
| Spindelabdichtung | O-Ringe EPDM, wartungsfrei                           |                               |

[illegible]



## RD65..100 Durchgangsventil mit Stellantrieb

### Anwendung

Die Sphäroguss-Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten und Dämpfen.

### Typen

Sphäroguss-Durchgangsventil RD65..100 für Stellantrieb MD250 oder MD250-E, für Wasser bis 120 °C, 16 bar sowie für Heißwasser und Dampf bis 200 °C, 13 bar.

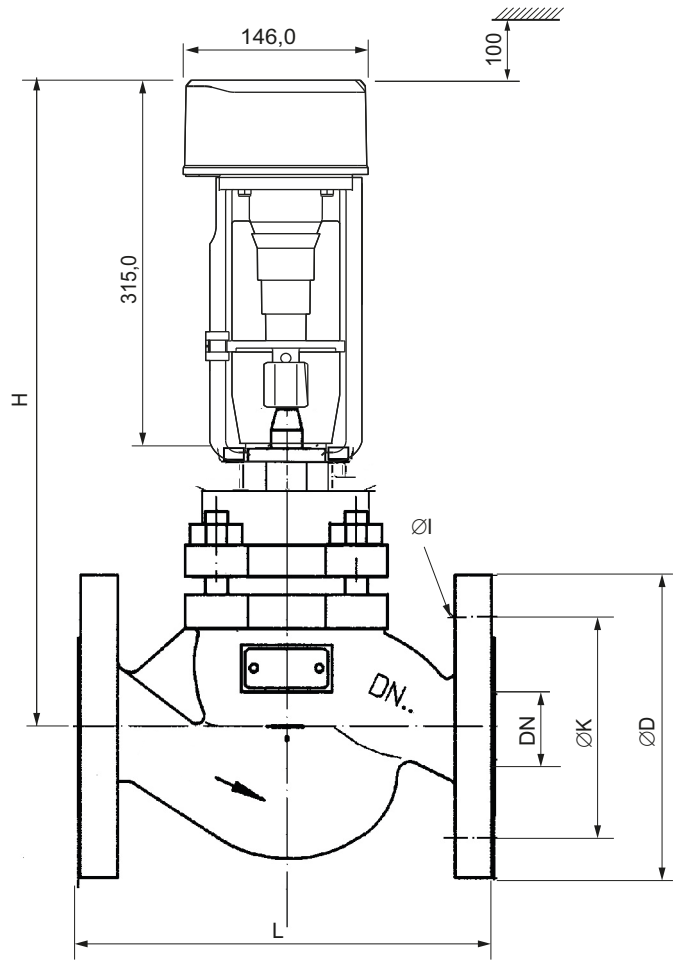
| Typ   | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|-------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RD65  | 65  | 16 | 63  | 7,0              | 16,5         |
| RD100 | 100 | 16 | 160 | 2,9              | 32,6         |



### Technische Daten Ventile RD..

|                   |                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennweite         | DN65..100                                                                                                                                   |
| Druckstufe        | PN16                                                                                                                                        |
| CE-Zeichen        | CE-Zeichen, benannte Stelle: 0045                                                                                                           |
| Anschluss         | Flansche nach DIN, PN16                                                                                                                     |
| Kennlinie         | gleichprozentig                                                                                                                             |
| Stellhub          | 30 mm                                                                                                                                       |
| Leckrate          | nach EN 1349, Leckage-Klasse IV                                                                                                             |
| Medium            | Wasser bis 120 °C; 16 bar<br>max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 16 bar<br>Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 13 bar |
| Mediumtemperatur  | 0..200 °C<br>bis -10 °C nur mit Spindelheizung                                                                                              |
| Gehäuse           | Sphäroguss GGG-40.3                                                                                                                         |
| Sitzring          | Nirostahl 1.4021                                                                                                                            |
| Kegel             | Nirostahl 1.4021                                                                                                                            |
| Ventilspindel     | Nirostahl 1.4021                                                                                                                            |
| Spindelabdichtung | Dachmanschetten Univerdit mit PTFE-Buchse                                                                                                   |

Abmessungen



| DN                 | L   | H     | Ø D | Ø K | Ø I     |
|--------------------|-----|-------|-----|-----|---------|
| 65                 | 290 | 437,5 | 185 | 145 | 4x Ø 18 |
| 100                | 350 | 472   | 220 | 180 | 8x Ø 18 |
| Maße L bis I in mm |     |       |     |     |         |



## RGD50..100 Durchgangsventil mit Stellantrieb

### Anwendung

Die Sphäroguss-Durchgangsventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten und Dämpfen.

### Typen

Sphäroguss-Durchgangsventil RGD50..100 für Stellantrieb MD250 oder MD250-E, für Wasser bis 120 °C, 25 bar sowie für Heißwasser und Dampf bis 200 °C, 20 bar.

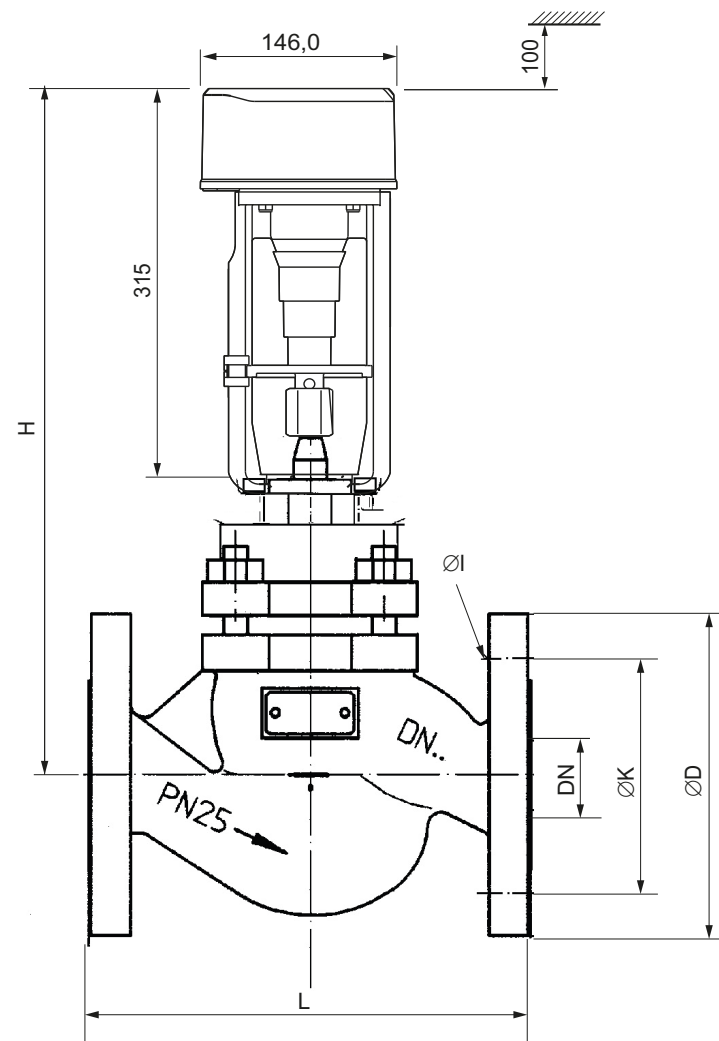
| Typ    | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|--------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RGD50  | 50  | 25 | 40  | 11,7             | 11,2         |
| RGD65  | 65  | 25 | 63  | 6,9              | 15,5         |
| RGD80  | 80  | 25 | 100 | 4,5              | 21,5         |
| RGD100 | 100 | 25 | 160 | 2,9              | 35           |



### Technische Daten Ventile RGD..

|                   |                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennweite         | DN65..100                                                                                                                                   |
| Druckstufe        | PN 25                                                                                                                                       |
| CE-Kennzeichen    | CE-Zeichen ab DN32, benannte Stelle: 0525                                                                                                   |
| Anschluss         | Flansche nach DIN, PN25                                                                                                                     |
| Kennlinie         | gleichprozentig                                                                                                                             |
| Stellhub          | 30 mm                                                                                                                                       |
| Leckrate          | nach EN 1349, Leckage-Klasse VI                                                                                                             |
| Medium            | Wasser bis 120 °C; 25 bar<br>max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 25 bar<br>Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 20 bar |
| Mediumtemperatur  | 0..200 °C<br>bis -10 °C nur mit Spindelheizung                                                                                              |
| Gehäuse           | Sphäroguss GGG-40.3                                                                                                                         |
| Sitzring          | Nirostahl 1.4021                                                                                                                            |
| Kegel             | Nirostahl 1.4571                                                                                                                            |
| Ventilspindel     | Nirostahl 1.4571                                                                                                                            |
| Spindelabdichtung | Dachmanschetten Univerdit mit PTFE-Buchse                                                                                                   |

Abmessungen



| DN                  | L   | H     | Ø D | Ø K | Ø I   |
|---------------------|-----|-------|-----|-----|-------|
| 50                  | 230 | 422   | 165 | 125 | 4xØ18 |
| 65                  | 290 | 437,5 | 185 | 145 | 8xØ18 |
| 80                  | 310 | 453,5 | 200 | 160 | 8xØ18 |
| 100                 | 350 | 472   | 235 | 190 | 8xØ22 |
| Masse L bis I in mm |     |       |     |     |       |



## RWG50..100 Dreiwegeventil mit Stellantrieb

### Anwendung

Die Sphäroguss-Dreiwegeventile mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten und Dämpfen.

### Typen

Sphäroguss-Dreiwegeventil RWG50..100 für Stellantrieb MD250 oder MD250-E, für Wasser bis 120 °C, 25 bar sowie für Heißwasser bis 200 °C, 20 bar

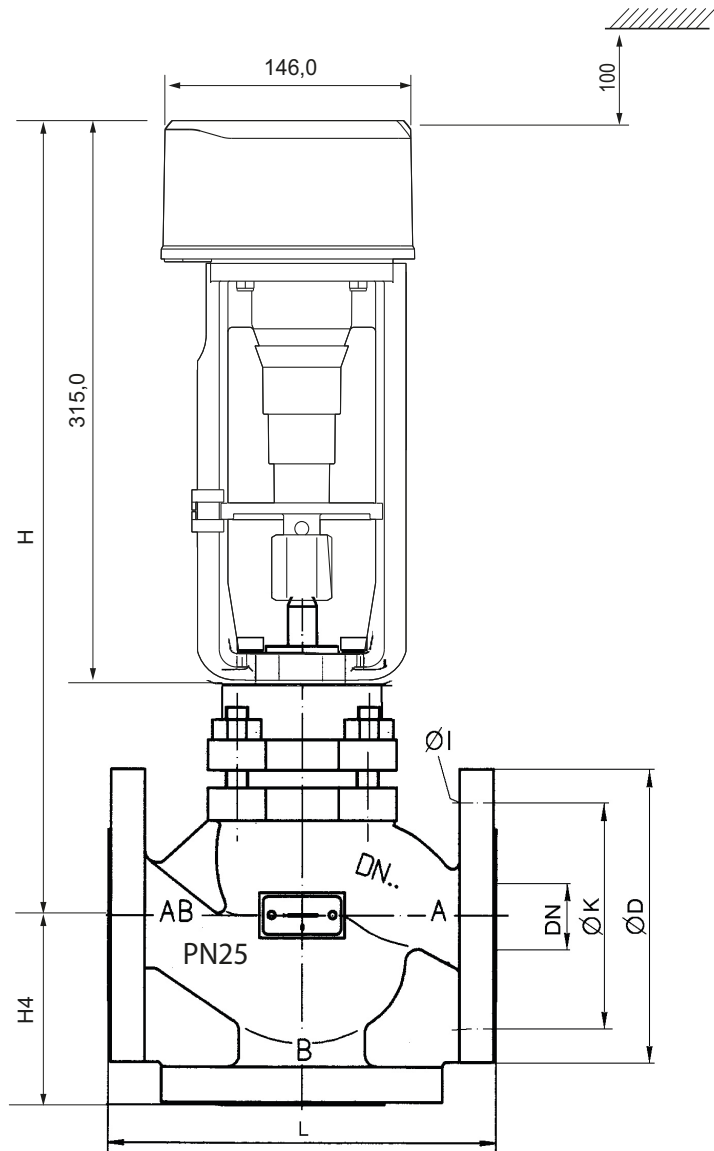
| Typ    | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|--------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RWG50  | 50  | 25 | 40  | 11,7             | 16,8         |
| RWG65  | 65  | 25 | 63  | 6,9              | 23,5         |
| RWG80  | 80  | 25 | 100 | 4,5              | 30,6         |
| RWG100 | 100 | 25 | 160 | 2,9              | 47           |



### Technische Daten Ventile RWG

|                   |                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennweite         | DN50..100                                                                                                                                   |
| Druckstufe        | PN 25                                                                                                                                       |
| CE-Zeichen        | CE-Zeichen, benannte Stelle: 0045                                                                                                           |
| Anschluss         | Flansche nach DIN, PN25                                                                                                                     |
| Kennlinie         | Tore A → AB = gleichprozentig<br>Tore B → AB = linear                                                                                       |
| Stellhub          | 30 mm                                                                                                                                       |
| Leckrate          | nach EN 1349, Leckage-Klasse VI                                                                                                             |
| Medium            | Wasser bis 120 °C; 25 bar<br>max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 25 bar<br>Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 20 bar |
| Mediumtemperatur  | 0..200 °C<br>bis -10 °C nur mit Spindelheizung                                                                                              |
| Gehäuse           | Sphäroguss GGG-40.3                                                                                                                         |
| Sitzring          | Nirostahl 1.4021                                                                                                                            |
| Kegel             | CrNi-Stahl 1.4021                                                                                                                           |
| Ventilspindel     | Nirostahl 1.4571                                                                                                                            |
| Spindelabdichtung | Dachmanschetten Univerdit mit PTFE-Buchse (wartungsfrei)                                                                                    |

Abmessungen



| DN                 | L   | H     | H4  | Ø D | Ø K | Ø I     |
|--------------------|-----|-------|-----|-----|-----|---------|
| 50                 | 230 | 442,5 | 100 | 165 | 125 | 4 x Ø18 |
| 65                 | 290 | 481   | 120 | 185 | 145 | 8 x Ø18 |
| 80                 | 310 | 497   | 130 | 200 | 160 | 8 x Ø18 |
| 100                | 350 | 515,5 | 150 | 235 | 190 | 8 x Ø22 |
| Maße L bis I in mm |     |       |     |     |     |         |



## RGDE25..100 Durchgangsventil mit Stellantrieb

### Anwendung

Die Sphäroguss-Durchgangsventile mit druckentlastetem Kegel und mit Stellantrieb dienen zur feinstufigen Mengenregelung von Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen.

### Typen

Sphäroguss-Durchgangsventil RGDE25..100 für Stellantrieb MD250 oder MD250-E, für Wasser bis 120 °C, 25 bar sowie für Heißwasser und Dampf bis 200 °C, 20 bar

| Typ     | DN  | PN | kvs | $\Delta p$ (bar) | Gewicht (kg) |
|---------|-----|----|-----|------------------|--------------|
| RGDE25  | 25  | 25 | 10  | 20,0             | 7            |
| RGDE32  | 32  | 25 | 16  | 20,0             | 9            |
| RGDE40  | 40  | 25 | 25  | 20,0             | 12           |
| RGDE50  | 50  | 25 | 40  | 17,5             | 15           |
| RGDE65  | 65  | 25 | 63  | 17,5             | 25           |
| RGDE80  | 80  | 25 | 100 | 16,5             | 34,5         |
| RGDE100 | 100 | 25 | 160 | 12,3             | 48           |



### HINWEIS

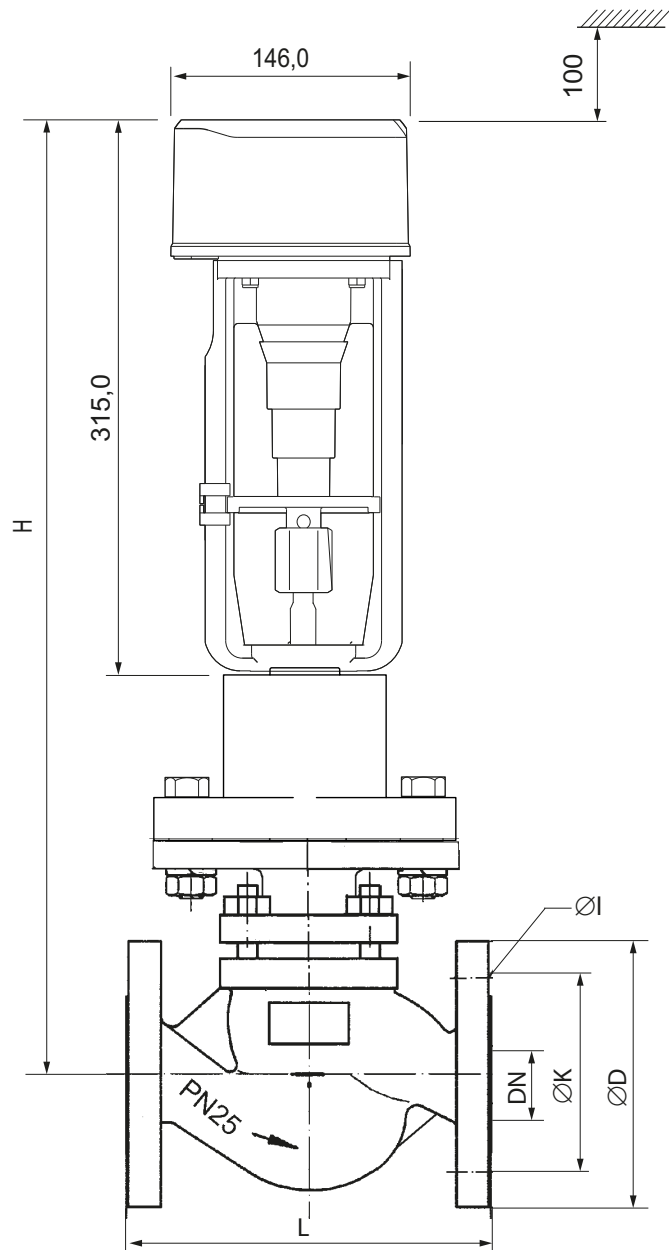
Anbausatz Z193 erforderlich (siehe Zubehör Seite 2).

Bei Werkslieferung von Ventil-Antriebskombinationen ist der Anbausatz Z193 vormontiert.

### Technische Daten Ventile RGDE

|                   |                                                                                                                                             |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nennweite         | DN50..100                                                                                                                                   |
| Druckstufe        | PN 25                                                                                                                                       |
| CE-Zeichen        | CE-Zeichen, benannte Stelle: 0045                                                                                                           |
| Anschluss         | Flansche nach DIN, PN25                                                                                                                     |
| Kennlinie         | Tore A → AB = gleichprozentig<br>Tore B → AB = linear                                                                                       |
| Stellhub          | 30 mm                                                                                                                                       |
| Leckrate          | nach EN 1349, Leckage-Klasse VI                                                                                                             |
| Medium            | Wasser bis 120 °C; 25 bar<br>max. 50% Glykol-Wassergemische (ph-Wert 6,5..10) bis 120 °C; 25 bar<br>Heißwasser und Dampf bis 200 °C; 20 bar |
| Mediumtemperatur  | 0..200 °C<br>bis -10 °C nur mit Spindelheizung                                                                                              |
| Gehäuse           | Sphäroguss GGG-40.3                                                                                                                         |
| Sitzring          | Nirostahl 1.4021                                                                                                                            |
| Kegel             | CrNi-Stahl 1.4021                                                                                                                           |
| Ventilspindel     | Nirostahl 1.4571                                                                                                                            |
| Spindelabdichtung | Dachmanschetten Univerdit mit PTFE-Buchse (wartungsfrei)                                                                                    |

Abmessungen



| DN                 | L   | H     | Ø K | Ø D | Ø I     |
|--------------------|-----|-------|-----|-----|---------|
| 25                 | 160 | 500,5 | 85  | 115 | 4 x Ø14 |
| 32                 | 180 | 500,5 | 100 | 140 | 4 x Ø18 |
| 40                 | 200 | 507,5 | 110 | 150 | 4 x Ø18 |
| 50                 | 230 | 513,5 | 125 | 165 | 4 x Ø18 |
| 65                 | 290 | 526,5 | 145 | 185 | 8 x Ø18 |
| 80                 | 310 | 542,0 | 160 | 200 | 8 x Ø18 |
| 100                | 350 | 561,6 | 190 | 235 | 8 x Ø22 |
| Maße L bis I in mm |     |       |     |     |         |

