

# Optibal W6

6-weg kogelkraan PN 16  
DN 15...20



Optibal W6 met Aktor R draaiaandrijving.  
De aandrijving wordt niet meegeleverd.

6-weg kogelkraan voor het omschakelen tussen verwarming en koeling bij een 4-pijpsysteem met de elektrische Aktor R draaiaandrijving. Deze 6-weg kogelkraan kan ingezet worden voor debietregeling, afhankelijk van de verdraaiingshoek. In combinatie met Kvs-afdekplaatjes of regelafsluiters kunnen de verwarmingsgroep en de koelgroep onafhankelijk van elkaar worden begrensd.

Huis van ontzinkingsbestendig messing. Leidingaansluiting DN 15 buitendraad met Euroconus volgens EN 16313, DN 20 buitendraad met binnenconus.

Kvs-afdekplaatjes 0,25 / 0,4 / 0,63 / 1 / 1,6 en 2,5 leverbaar als accessoires.

## Functies

- Omschakelen tussen verwarming en koeling
- Volumestroomregeling
- Afsluiten

## Kenmerken

- + Vervangt tot vier 2-weg afsluiters met aandrijving
- + Verschillende Kvs-waardes voor verwarming en koeling mogelijk
- + Automatische waterzijdige inregeling met AQ afsluiters of Cocon QTZ drukonafhankelijke regelafsluiters

## Technische gegevens

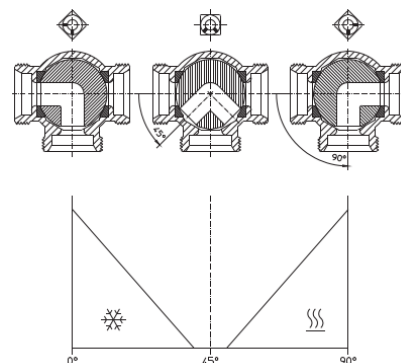
|                        |                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doorsnede</b>       | DN 15 en DN 20                                                                                               |
| <b>Uitvoeringen</b>    | Buitendraad met binnenconus<br>DN 15 volgens EN 16313 (Euroconus)                                            |
| <b>Werktemperatuur</b> | 0 tot 90 °C                                                                                                  |
| <b>Werkdruk</b>        | Max. 16 bar/PN 16                                                                                            |
| <b>Verschildruk</b>    | Max. 2 bar                                                                                                   |
| <b>Medium</b>          | Water voor verwarming en koeling, volgens VDI 2035 of ÖNORM 5195<br>Water/glycol mengsel met max. 50% glycol |
| <b>Kvs-waarde</b>      | 3,2                                                                                                          |

# Productinformatie

## Uitvoering

De Optibal W6 bestaat uit twee boven elkaar gemonteerde 3-weg kogelkranen die door een gemeenschappelijke as verbonden zijn. Over een draaihoek van 90° worden beide linker- of rechteraansluitingen verbonden met de middenaansluitingen, om het aangesloten toestel van koeling of verwarming te voorzien. In de middenstand zijn alle aansluitingen afgesloten.

De omschakeling wordt verzorgd door de Aktor R draaiaandrijving die ook op tussenstanden gezet kan worden. De draaiaandrijving wordt met een wartelmoer gemonteerd op de 6-weg kogelkraan en drijft het vierkant van de as aan. De stand van de 6-weg kogelkraan wordt door de draaiaandrijving aangegeven. Als de draaiaandrijving gedemonteerd is wordt de stand aangegeven door de gleuf in het aandrijfvierkant.



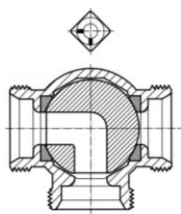
## Functies

De Optibal W6 6-wegkogelkraan wordt gebruikt voor verwarming en koeling in een 4-pijpssysteem met verwarmings-/koelplafonds of ventilatorconvectoren. Het ontwerp maakt een ruimtebesparende integratie mogelijk. Het armatuur combineert meerdere functies: de Optibal W6 vervult de taak van wel vier debietregelaarsluiters. Dit bespaart niet alleen ruimte maar vermindert de hoeveelheid materiaal en installatiewerk aanzienlijk.

## Omschakelen en afsluiten

Omschakelen tussen verwarming en koeling en uitschakelen van het apparaat. Het in- of uitschakelen vindt plaats door de overeenkomstige aansturing van de draaiaandrijving.

### KOELEN

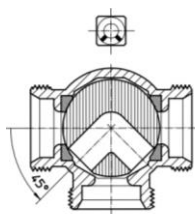


Draaibereik: 0° (geheel open)

Aansturing van de aandrijving: 0 V

De aansluiting links (koelen) naar het toestel staat geheel open

### AFSLUITEN (DODE ZONE)

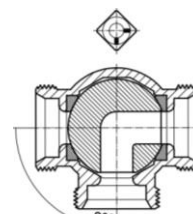


Draaibereik: 45° (afgesloten)

Aansturing van de aandrijving: 5 V

Alle aansluitingen zijn afgesloten

### VERWARMEN



Draaibereik: 90° (geheel open)

Aansturing van de aandrijving: 10 V

De aansluiting rechts (verwarmen) naar het toestel staat geheel open

## Volumestroomregeling

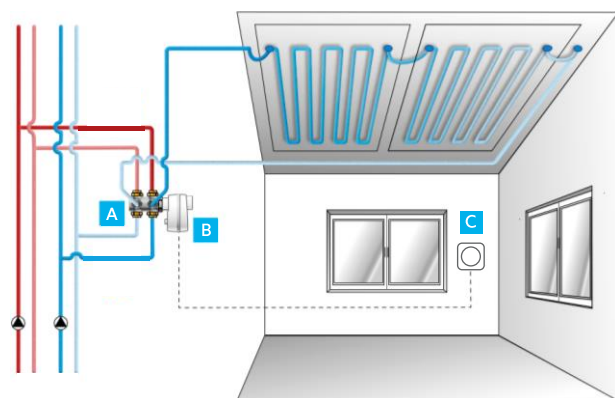
Zonder verdere voorzieningen heeft de Optibal W6 geen regelfunctie en kan dan alleen omschakelen. In deze configuratie is er vanwege het ontwerp al bij een kleine opening een verhoudingsgewijs hoog debiet. Het is echter mogelijk om in combinatie met andere onderdelen te voorzien in meerdere regelmethode.

## Toepassing

In combinatie met de Aktor R draaiaandrijving en de ClimaCon F 316 ruimtethermostaat en eventueel Kvs-afdekplaatjes of een regelafluiters kunnen complete oplossingen worden samengesteld voor debietregeling en regeling van afzonderlijke ruimtes met verwarmings- en koelplafonds en vloerverwarmingssystemen voor gecombineerde verwarming en koeling.

Attentie: de ClimaCon F 316 is niet voorzien van een aansturing voor ventilatoren en kan dus niet worden gebruikt met toestellen waarbij de ventilator door de ruimtethermostaat wordt aangestuurd.

### RUIMTEREGELING ZONDER DEBIETBEGRENZING



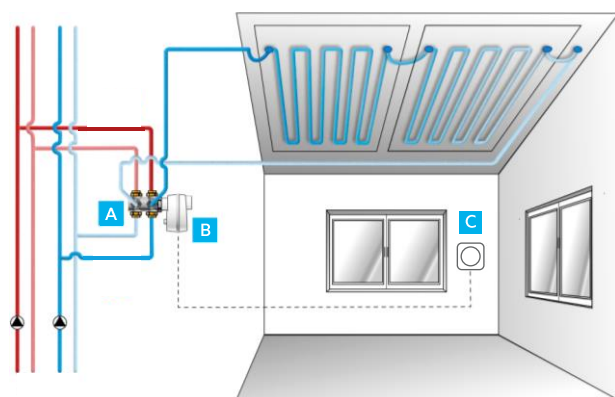
De Optibal W6 wordt altijd gecombineerd met de Aktor R draaiaandrijving die speciaal voor de Optibal W6 ontwikkeld is. Ook de ClimaCon F 316 ruimtethermostaat is ontwikkeld voor inzet met de Aktor R en eventueel een aanvullende Aktor M - zie onderstaande toepassingsvoorbeelden. De ClimaCon F 316 stuurt de Aktor R modulerend aan met een 0...10 V instelsignaal. De grensspanningen voor koelen, afsluiten en verwarmen zijn standaard ingesteld.

De ClimaCon F 316 kan ook worden gecombineerd met andere aandrijvingen voor 6-weg afsluiters. Het kan dan nodig zijn de grensspanningen anders in te stellen. Dit kan eenvoudig met de ClimaCon App.

Voor deze toepassing worden de volgende onderdelen toegepast:

| Plaats | Onderdeel                               | Opmerking                                                      | Art.nr                             |
|--------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| A      | <b>Optibal W6</b> 6-weg kogelkraan      | Kies de gewenste doorsnede. De technische gegevens zijn gelijk | 1132004 (DN 15) of 1130006 (DN 20) |
| B      | <b>Aktor R</b> draaiaandrijving         | Past op alle Optibal W6 kranen                                 | 1132030                            |
| C      | <b>ClimaCon F 316</b> ruimtethermostaat | Toepassing: alleen 6-weg kogelkraan                            | 1155536                            |

### STATISCHE DEBIETBEGRENZING

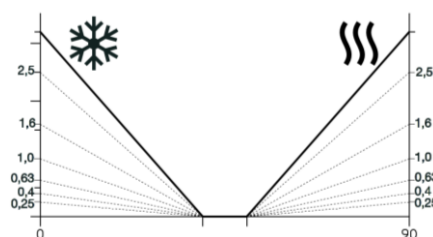


In combinatie met Kvs-afdekplaatjes kunnen het verwarm- en koeldebiet afzonderlijk statisch begrensd worden. Voorafgaand aan de montage van de afsluiter worden de Kvs-afdekplaatjes in de aanvoer of retour van de betreffende aansluiting geplaatst. Door de vorm van de opening kunnen ze bij een modulerende 0...10 V aansturing voorzien in een bij benadering lineaire karakteristiek. Het ontwerp garandeert de juiste plaatsing van het KVs-plaatje.

Een set Kvs-afdekplaatjes

omvat twee plaatjes elk met de volgende Kvs-waarden: 0,25 – 0,4 – 0,63 – 1 – 1,6 en

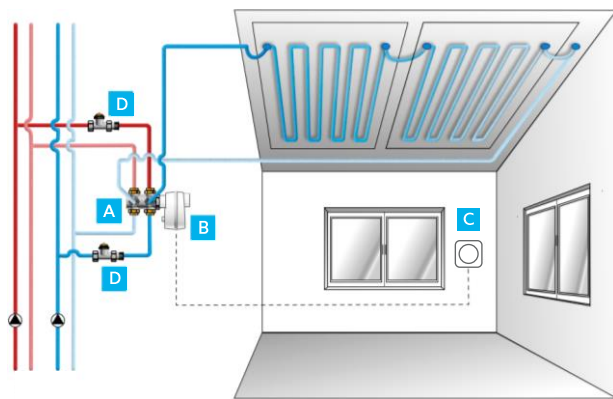
2,5. Kvs-afdekplaatjes kunnen ook later geplaatst worden, echter niet onder druk omdat de aansluiting losgenomen moet worden.



Voor deze toepassing worden de volgende onderdelen toegepast:

| Plaats | Onderdeel                               | Opmerking                                                      | Art.nr                             |
|--------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| A      | <b>Optibal W6</b> 6-weg kogelkraan      | Kies de gewenste doorsnede. De technische gegevens zijn gelijk | 1132004 (DN 15) of 1130006 (DN 20) |
|        | Kvs-afdekplaatjes voor Optibal W6       | 1 x per Optibal W6                                             | 1132020                            |
| B      | <b>Aktor R</b> draaiaandrijving         | Past op alle Optibal W6 kranen                                 | 1132030                            |
| C      | <b>ClimaCon F 316</b> ruimtethermostaat | Toepassing: alleen 6-weg kogelkraan                            | 1155536                            |

## AUTOMATISCHE DEBIETBEGRENZING MET AQ AFSLUITERS



De AQ afsluiter verzorgt de drukonafhankelijke regelfunctie. Het maximale debiet wordt ingesteld in liter per uur. Er worden AQ afsluiters gemonteerd in de koel- en verwarmingsgroep voor de Optibal W6. Het maximale debiet door elke groep wordt zo begrensd en automatisch geregeld, onafhankelijk van de verschildruk. De Aktor R draaiaandrijving van de Optibal W6 voorziet in modulerende omschakeling met een 0...10 V instelsignaal. Het instelsignaal kan bijvoorbeeld geleverd worden door een ClimaCon F 316 ruimtethermostaat. De ClimaCon F 316 is af fabriek ingesteld op de juiste grensspanningen voor koelen, afsluiten en verwarmen.

AQ afsluiters kunnen tot 170 l/h regelen en de AQH afsluiters (AQ voor een hoger debiet) tot 420 l/h. Beide versies regelen

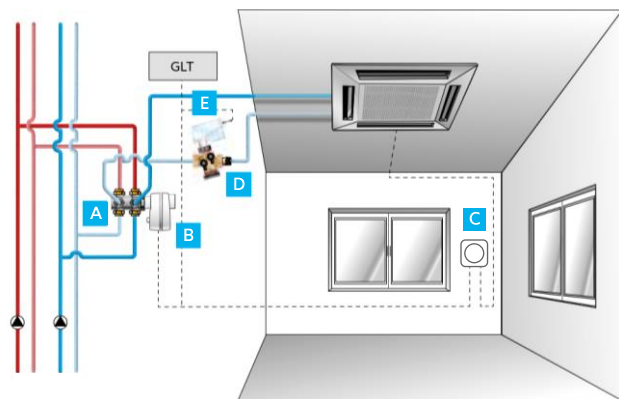
drukonafhankelijk tot een verschildruk van 150 kPa (1,5 bar). De AQ afsluiters hoeven niet te worden voorzien van aandrijvingen omdat deze alleen gebruikt worden voor de drukonafhankelijke debietbegrenzing. De modulerende omschakeling tussen koelen, afsluiten en verwarmen wordt verzorgd door de Aktor R draaiaandrijving.

De toepassing van AQ afsluiters maakt een drukonafhankelijke debietbegrenzing van de verwarmings- en koelgroep mogelijk, zonder montage en bedrading van aanvullende aandrijvingen.

Voor deze toepassing worden de volgende onderdelen toegepast:

| Plaats                                                                                                                                                                                       | Onderdeel                                       | Opmerking                                                      | Art.nr                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| A                                                                                                                                                                                            | <b>Optibal W6</b> 6-weg kogelkraan              | Kies de gewenste doorsnede. De technische gegevens zijn gelijk | 1132004 (DN 15) of 1130006 (DN 20)   |
| B                                                                                                                                                                                            | <b>Aktor R</b> draaiaandrijving                 | Past op alle Optibal W6 kranen                                 | 1132030                              |
| C                                                                                                                                                                                            | <b>ClimaCon F 316</b> ruimtethermostaat         | Toepassing: alleen 6-weg kogelkraan                            | 1155536                              |
| Kies voor D één van de genoemde afsluiters voor de verwarmingsgroep en één voor de koelgroep. De nominale doorsnede moet overeenkomen met die van de Optibal W6 om restricties te voorkomen. |                                                 |                                                                |                                      |
| D                                                                                                                                                                                            | <b>AQ afsluiter</b> , recht model <sup>1</sup>  | Regelbereik 10...170 l/h                                       | 1183164 (DN 15) of 1183166 (DN 20)   |
|                                                                                                                                                                                              | <b>AQH afsluiter</b> , recht model <sup>1</sup> | Regelbereik 35...420 l/h                                       | 1183194 (alleen leverbaar als DN 15) |

## AUTOMATISCHE DEBIETBEGRENZING MET COCON QTZ REGELAFSLUITERS



Voor hogere debieten kunnen in plaats van de AQ afsluiters ook Cocon QTZ regelafsluiters toegepast worden. De Cocon QTZ wordt voor automatische waterzijdige inregeling in de retour van de gebruiker gemonteerd, dus na de Optibal W6.

De Cocon QTZ wordt in het algemeen voorzien van een Aktor M aandrijving. Bij deze toepassing wordt de ruimtetemperatuur geregeld door de Aktor M aandrijving van de Cocon QTZ. De Aktor M wordt modulerend aangestuurd door een 0...10 V instelsignaal. Voor koppeling met een gebouwbeheersysteem zijn er versies van de Aktor M leverbaar met RTU of KNX aansluiting.

De Aktor R draaiaandrijving van de Optibal W6 wordt in dit geval alleen voor omschakeling gebruikt, en wordt aangestuurd met een

tweepunts signaal. De ClimaCon F 316 ruimtethermostaat kan tegelijk voorzien in de tweepunts aansturing van de Aktor R en de modulerende aansturing van de Aktor M. De ClimaCon F 316 is echter niet voorzien van een aansturing voor ventilatoren en kan dus niet worden gebruikt met toestellen waarbij de ventilator door de ruimtethermostaat wordt aangestuurd.

Bij toepassing van de Aktor M Modbus aandrijving op een Cocon QTZ kan ook de Aktor R draaiaandrijving van de Optibal W6 via de bus worden aangestuurd en zo met Modbus geïntegreerd worden.

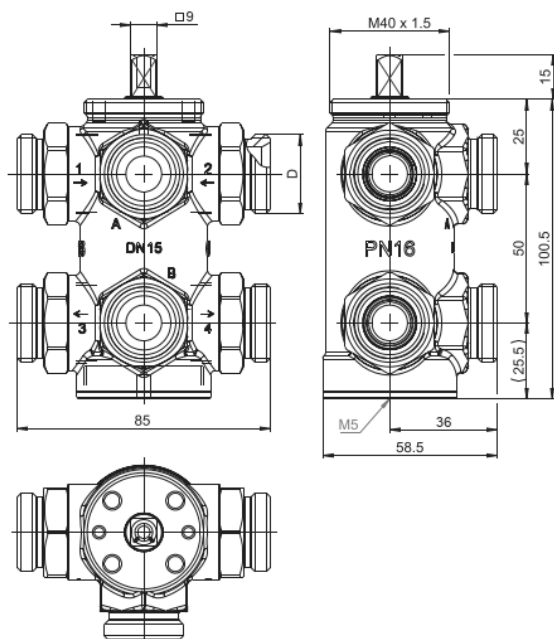
<sup>1</sup> Indien gewenst: haaks model.

Voor deze toepassing worden de volgende onderdelen toegepast:

| Plaats                                                                                                          | Onderdeel                                              | Opmerking                                                      | Art.nr                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| A                                                                                                               | <b>Optibal W6</b> 6-weg kogelkraan                     | Kies de gewenste doorsnede. De technische gegevens zijn gelijk | 1132004 (DN 15) of<br>1130006 (DN 20)                                            |
| B                                                                                                               | <b>Aktor R</b> draaiaandrijving                        | Past op alle Optibal W6 kranen                                 | 1132030                                                                          |
| C                                                                                                               | <b>ClimaCon F 316</b> ruimtethermostaat                | Toepassing: 6-weg kogelkraan en regelafsluiter                 | 1155536                                                                          |
| Kies één van de onder D genoemde afsluiters. De nominale doorsnede moet overeenkomen met die van de Optibal W6. |                                                        |                                                                |                                                                                  |
| D                                                                                                               | <b>Cocon QTZ</b><br>Drukonaafhankelijke regelafsluiter | Regelbereik 30...210 l/h                                       | 1147504 (DN 15, zonder meetafsluiters) of<br>1148504 (DN 15, met meetafsluiters) |
|                                                                                                                 |                                                        | Regelbereik 150...1050 l/h                                     | 1147704 (DN 15, zonder meetafsluiters) of<br>1148704 (DN 15, met meetafsluiters) |
|                                                                                                                 |                                                        | Regelbereik 200...1300 l/h                                     | 1147404 (DN 15, zonder meetafsluiters) of<br>1149404 (DN 15, met meetafsluiters) |
|                                                                                                                 |                                                        | Regelbereik 250...1800 l/h                                     | 1147306 (DN 20, zonder meetafsluiters) of<br>1149306 (DN 20, met meetafsluiters) |
| Alle onder E genoemde aandrijvingen passen op alle hierboven genoemde Cocon QTZ afsluiters.                     |                                                        |                                                                |                                                                                  |
| E                                                                                                               | <b>Aktor M</b> aandrijving                             | 24 V AC/DC, modulerend 0...10V                                 | 1012717                                                                          |
|                                                                                                                 |                                                        | Met Modbus aansluiting                                         | 1012745                                                                          |
|                                                                                                                 |                                                        | Met KNX aansluiting                                            | 1012746                                                                          |

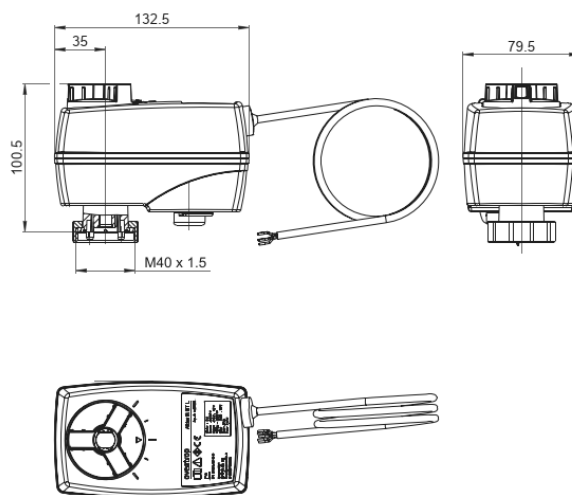
# Afmetingen

## Optibal W6



| DN | D     | Gewicht |
|----|-------|---------|
| 15 | G 3/4 | 1,3 kg  |
| 20 | G 1   | 1,3 kg  |

## Aktor R



Volledige technische gegevens van de Aktor R

- <https://www.oventrop.com/nl-NL/productensystemen/artikeldetails/1132030>
- Of zoek op [www.oventrop.com](https://www.oventrop.com) naar "1132030".

## Artikelnummers

|                                                                                   |                                                                       | Nominale doorsnede | Aansluiting | Art.nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|---------|
|  | <b>Optibal W6</b><br>6-weg kogelkraan met buitendraad met binnenconus | DN 15              | G 3/4       | 1132004 |
|                                                                                   |                                                                       | DN 20              | G 1         | 1132006 |

## Toebehoren

### Kvs-afdekplaatjes

|                                                                                   |                                                                   | Geschikt voor   | Art.nr. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|  | Twee stuks van elke maat<br>Kvs 0,25 – 0,4 – 0,63 – 1 – 1,6 – 2,5 | Alle doorsnedes | 1132020 |

### Draaiaandrijving

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                             | Geschikt voor   | Art.nr. |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|  | <b>Aktor R</b><br>24 V, aansturing 0...10 V proportioneel of 2-punts met 24 V gedwongen sturing. Met standterugmeldsignaal 0...10 V. Draaimoment: 5 Nm, draaihoek: 90°. Met handinstelling. | Alle doorsnedes | 1132030 |

### Ruimtethermostaat

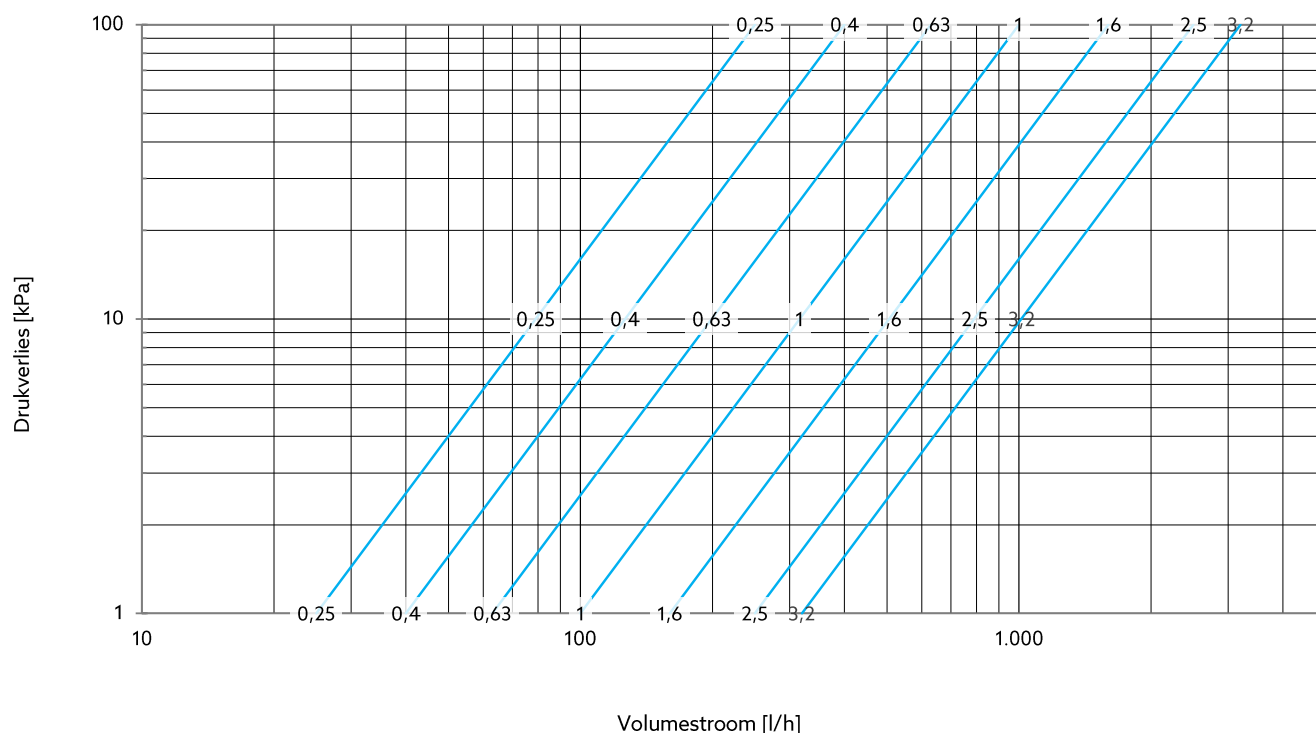
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Geschikt voor   | Art.nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
|  | <b>ClimaCon F316</b><br>Programmeerbare ruimtethermostaat voor 6-weg afsluiters. Af fabriek ingesteld voor de Optibal W6 met Aktor R. Bediening direct op het toestel of met de ClimaCon App. Met de ClimaCon app te configureren voor andere 6-weg afsluiters. | Alle doorsnedes | 1155536 |

### Aansluitingen

|                                                                                     |                                                                                                                | Afmeting | Geschikt voor | Art.nr. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|---------|
|  | <b>Aansluitset met staartstukken met buitendraad</b><br>Omvat twee staartstukken met O-ringen en wartelmoeren. | R 1/2    | DN 15         | 1140282 |
|                                                                                     |                                                                                                                | R 3/4    | DN 20         | 1140284 |

# Ontwerp

## Volumestroomkarakteristiek



## Kvs-waarden

### Alle doorsnedes

Met Kvs-afdekplaatje (art.nr. 1132020), naar keuze en afzonderlijk voor de koel- en verwarmingsgroep

Zonder plaatje

0,25

0,4

0,63

1

1,6

2,5

3,2

Wijzigingen voorbehouden • Alle rechten voorbehouden • © 2022 Oventrop GmbH & Co. KG  
NL-03116-11320-DB-V2306 – Oktober 2023

**Oventrop Nederland** • Gessel 8 • 3454 MZ Utrecht • Nederland  
T 030-662 42 09 • [info@oventrop.nl](mailto:info@oventrop.nl) • [www.oventrop.nl](http://www.oventrop.nl)