

# Gebruiksaanwijzing

## Servomotorset



voor circulatieregelventielen model 2281.15 en 2281.5

**Model**  
1013.8

**Bouwjaar (van)**  
07/2019

**viega**

# Inhoudsopgave

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Over deze gebruiksaanwijzing</b>              | <b>3</b>  |
|          | 1.1 Doelgroepen                                  | 3         |
|          | 1.2 Markering van aanwijzingen                   | 3         |
|          | 1.3 Aanwijzing over deze taalversie              | 4         |
| <b>2</b> | <b>Productinformatie</b>                         | <b>5</b>  |
|          | 2.1 Normen en regelgevingen                      | 5         |
|          | 2.2 Beoogd gebruik                               | 6         |
|          | 2.2.1 Toepassingen                               | 7         |
|          | 2.2.2 Media                                      | 7         |
|          | 2.3 Productbeschrijving                          | 7         |
|          | 2.3.1 Overzicht                                  | 7         |
|          | 2.3.2 Draadverbinding                            | 7         |
|          | 2.3.3 Markeringen op componenten                 | 8         |
|          | 2.3.4 Compatibele componenten                    | 8         |
|          | 2.3.5 Werking                                    | 8         |
|          | 2.3.6 Technische gegevens                        | 8         |
|          | 2.4 Gebruiksinformatie                           | 10        |
|          | 2.4.1 Corrosie                                   | 10        |
| <b>3</b> | <b>Gebruik</b>                                   | <b>11</b> |
|          | 3.1 Montage-informatie                           | 11        |
|          | 3.1.1 Montageaanwijzingen                        | 11        |
|          | 3.1.2 Aansluiting aan de gebouwautomatisering    | 11        |
|          | 3.2 Montage                                      | 12        |
|          | 3.2.1 Servomotorset monteren                     | 12        |
|          | 3.2.2 Aftapventiel en temperatuursensor monteren | 13        |
|          | 3.2.3 Dichtheidscontrole                         | 14        |
|          | 3.3 Onderhoud                                    | 14        |
|          | 3.4 Verwijdering                                 | 14        |

# 1 Over deze gebruiksaanwijzing

Voor dit document gelden auteursrechten, meer informatie hierover kunt u vinden op [viega.com/legal](http://viega.com/legal).

## 1.1 Doelgroepen

De informatie in deze gebruiksaanwijzing is bedoeld voor verwarmings- en sanitaire installateurs of voor opgeleid vakpersoneel.

Personen die niet over de opleiding resp. de kwalificatie beschikken, is de montage, installatie en evt. het onderhoud van dit product niet toegestaan. Deze beperking geldt niet voor eventuele aanwijzingen voor de bediening.

Bij de installatie van Viega producten moeten de algemeen erkende regels van de techniek en de Viega gebruiksaanwijzingen in acht worden genomen.

## 1.2 Markering van aanwijzingen

Waarschuwing- en aanwijzingsteksten zijn afgezet tegen de andere tekst en extra gemarkeerd met bijbehorende pictogrammen.



### **GEVAAR!**

Dit symbool waarschuwt voor mogelijk levensgevaarlijk letsel.



### **WAARSCHUWING!**

Dit symbool waarschuwt voor mogelijk ernstig letsel.



### **VOORZICHTIG!**

Dit symbool waarschuwt voor mogelijk letsel.



### **AANWIJZING!**

Dit symbool waarschuwt voor mogelijke materiële schade.



Aanvullende aanwijzingen en tips.

### 1.3 Aanwijzing over deze taalversie

Deze gebruiksaanwijzing bevat belangrijke informatie over product resp. systeemkeuze, montage en inbedrijfstelling, alsmede over het beoogd gebruik en zo nodig over onderhoudsmaatregelen. Deze informatie over producten, hun eigenschappen en technische handleiding ervan is gebaseerd op de momenteel geldende normen in Europa (bijv. EN) en/of in Duitsland (bijv. DIN/DVGW).

Sommige passages in de tekst kunnen verwijzen naar technische voorschriften in Europa/Duitsland. Deze voorschriften moeten voor andere landen als adviezen gelden, als daar geen overeenkomstige nationale eisen bestaan. De overeenkomstige nationale wetten, standaards, voorschriften, normen en andere technische voorschriften hebben prioriteit boven de Duitse/Europese richtlijnen in deze handleiding: de hier beschreven informatie is niet bindend voor andere landen en gebieden en dienen, zoals gezegd, enkel als ondersteuning.

## 2 Productinformatie

### 2.1 Normen en regelgevingen

De hierna genoemde normen en regelgevingen gelden voor Duitsland resp. Europa. Nationale regelgevingen vindt u op de betreffende website van het land onder:

- **Frans:** *viEGA.be/normes*
- **Vlaams:** *viEGA.be/normen*

#### Regelgeving uit de paragraaf: toepassingen

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing  | In Duitsland geldende regelgeving |
|---|-----------------------------------|
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806 deel 1                 |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806 deel 2                 |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806 deel 3                 |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806 deel 4                 |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806 deel 5                 |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 1717                       |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN 1988                          |
| Planning, uitvoering, werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | VDI/DVGW 6023                     |

#### Regelgeving uit de paragraaf: media

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing | In Duitsland geldende regelgeving |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Geschiktheid voor drinkwater   | Trinkwasserverordnung (TrinkwV)   |

**Regelgeving uit de paragraaf: corrosie**

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing | In Duitsland geldende regelgeving |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Uitwendige corrosiebescherming | DIN EN 806-2                      |
| Uitwendige corrosiebescherming | DIN 1988-200                      |
| Uitwendige corrosiebescherming | DKI-Informationsdruck i. 160      |

**Regelgeving uit de paragraaf: inbouwpositie en instellingen**

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing | In Duitsland geldende regelgeving |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Meting van circulatiesystemen  | DVGW-Arbeitsblatt W 553           |

**Regelgeving uit de paragraaf: aansluiting aan de gebouwautomatisering**

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing           | In Duitsland geldende regelgeving |
|--|-----------------------------------|
| Gebruik van een veiligheidstransformator | EN 60335                          |

**Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole**

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing                | In Duitsland geldende regelgeving   |
|---|---|
| Dichtheidscontrole van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806 deel 4   |
| Dichtheidscontrole van drinkwaterinstallaties | ZVSHK-Merkblatt „Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser“ |

**Regelgeving uit de paragraaf: onderhoud**

| Geldigheidsgebied / Aanwijzing                  | In Duitsland geldende regelgeving |
|---|-----------------------------------|
| Werking en onderhoud van drinkwaterinstallaties | DIN EN 806-5                      |

## 2.2 Beoogd gebruik

De servomotor is bestemd voor het aansturen van thermostatische circulatieregventielen in warmwaterinstallaties.



Stem het gebruik van het model voor andere dan de beschreven toepassingen en media met Viega af.

## 2.2.1 Toepassingen

Gebruik is met de volgende modellen mogelijk:

- 2281.15
- 2281.3
- 2281.5
- 2281.7

Voor de planning, uitvoering, werking en het onderhoud van drinkwaterinstallaties moeten de algemeen erkende regels van de techniek en de geldende richtlijnen in acht worden genomen, zie ↗ „Regelgeving uit de paragraaf: toepassingen“ op pagina 5.

## 2.2.2 Media

Het model is o.a. geschikt voor de volgende media:

- Drinkwater zonder beperking volgens de geldende richtlijnen, zie ↗ „Regelgeving uit de paragraaf: media“ op pagina 5
- Maximale chloride-concentratie 250 mg/l, volgens de geldende richtlijnen, zie ↗ „Regelgeving uit de paragraaf: media“ op pagina 5

## 2.3 Productbeschrijving

### 2.3.1 Overzicht

Het model is als volgt uitgerust:

- Servomotor 24 V met ventieladapter
- Easytop-aftapventiel
- Temperatuursensor (Pt1000)
- Ventielinzetstuk

### 2.3.2 Draadverbinding



De afdichting van de G-draadgedeelten gebeurt door het tegen elkaar persen van de dichtvlakken. Daarom mogen er geen extra afdichtingsmiddelen (hennep, afdichtpasta/-draad enz.) worden aangebracht.

### 2.3.3 Markeringen op componenten

Het model is als volgt gekenmerkt:

- Standweergave voor bedrijfsoort
- Spannings- en vermogensgegevens
- CE-markering

### 2.3.4 Compatibele componenten

De servomotorset is compatibel met de circulatieregventielen model 2281.15 en 2281.5.

Neem voor vragen over dit onderwerp ook contact op met de Viega Technical Support.

### 2.3.5 Werking

#### Algemeen

Het stelmechanisme van de servomotor werkt met een PTC-verwarmd expansie-element en een drukveer.

Het expansie-element wordt verwarmd wanneer er bedrijfsspanning op wordt gezet en de geïntegreerde stoter wordt daardoor in beweging gezet. De kracht die door de beweging ontstaat, wordt overgebracht op de klepstoter en opent of sluit daarmee het ventiel.

Na inschakeling van de bedrijfsspanning blijft het ventiel nog een korte tijd gesloten (dode tijd), vervolgens opent het ventiel gelijkmatig door de stoterbeweging tegen de druk van de drukveer.

Door uitschakelen van de bedrijfsspanning en na verstrijken van de retentietijd wordt het ventiel door de sluitkracht van de drukveer gelijkmatig gesloten.

De sluitkracht van de drukveer is afgestemd op de sluitkracht van gangbare ventielen en houdt het ventiel in de stroomloze toestand gesloten.

#### First-open-functie

De servomotor wordt geleverd met "First-open-functie", dat wil zeggen: hij is in eerste instantie minimaal stroomloos geopend. Daardoor is de werking in de bouwfase mogelijk, ook al is de elektrische bedrading nog niet klaar. De First-open-functie wordt automatisch buiten werking gezet, zodra de bedrijfsspanning er langer dan 6 minuten op staat.

### 2.3.6 Technische gegevens

Neem de volgende bedrijfsvoorwaarden voor de installatie van de servomotorset in acht:



### Stelaandrijving

|   |  |
|---|--|
| Uitvoering                                  | Stroomloos gesloten (NC)                         |
| Spanning                                    | 24 V AC / DC<br>+ 20 % tot - 10 %<br>0 tot 60 Hz |
| Inschakelstroom max.                        | 250 mA<br>voor max. 2 min.                       |
| Bedrijfsstroom                              | 75 mA  |
| Bedrijfsvermogen                            | 2 W  |
| Sluit- en openingstijden                    | ca. 3 Min.                                       |
| Stelweg                                     | 4 mm   |
| Stelkracht                                  | 100 N +/- 5 %                                    |
| Mediatemperatuur                            | 0 tot 100 °C <sup>1)</sup>                       |
| Opslagtemperatuur                           | -25 tot +65 °C                                   |
| Omgevingstemperatuur                        | 0 tot +65 °C                                     |
| Beschermingsgraad / beschermingsklasse      | IP 54 <sup>2)</sup>                              |
| CE-conformiteit volgens                     | EN 60730   |
| Behuizing / kleur behuizing                 | Polyamide / grijs                                |
| Gewicht                                     | 100 g incl. 1 m aansluitkabel                    |
| Aansluitleiding / leidinglengte             | 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> PVC, grijs / 11 m       |
| Overspanningsbeveiliging conform EN 60730-1 | —  |

<sup>1)</sup> afhankelijk van de adapter ook hoger

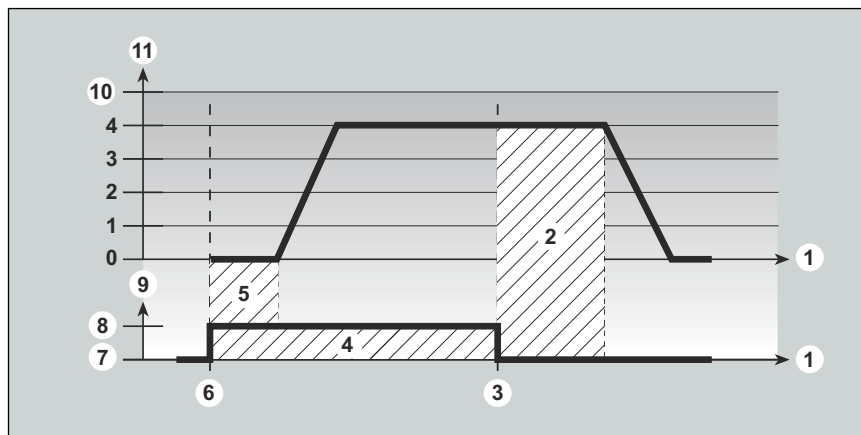
<sup>2)</sup> In alle montageposities

### Temperatuursensor

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Weerstandvermogen               | 3,85 Ω / °C                                 |
| Aansluitkabel                   | TF 45                                       |
| Meetbereik                      | - 20 tot + 105 °C                           |
| Meetelement                     | 1 x Pt1000 / 2-draads / Kl. B               |
| Materiaal beschermbuis          | 1.4571                                      |
| Diameter beschermbuis           | 6,0 mm                                      |
| Lengte beschermbuis             | 50 mm                                       |
| Aansluitleiding / leidinglengte | 2 x 0,34 mm <sup>2</sup> PVC, grijs / 2,5 m |
| Beschermingsgraad               | min. IP 54                                  |

|                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| Tijdconstante        | min. 20 s                    |
| Toegestane valhoogte | Met en zonder verpakking 1 m |

### Schakeleigenschappen / karakteristieken



Afb. 1: 1013.9 schakeleigenschappen / karakteristieken van de servomotor

- 1 - Tijd
- 2 - Retentietijd
- 3 - Uitschakeltijdstip
- 4 - Spanning ingeschakeld
- 5 - Dode tijd
- 6 - Inschakeltijdstip
- 7 - uit
- 8 - aan
- 9 - Spanning
- 10 - maximaal
- 11 - Slag [mm]


## 2.4 Gebruiksinformatie

### 2.4.1 Corrosie

Voor open geïnstalleerde buisleidingen en armaturen in ruimtes is normaal gesproken geen uitwendige corrosiebescherming nodig.

In de volgende gevallen bestaan uitzonderingen:

- Contact met agressieve bouwstoffen zoals nitriet- of ammoniakhoudend materiaal
- In agressieve omgeving

Indien een uitwendige corrosiebescherming noodzakelijk is, moeten de geldende richtlijnen in acht worden genomen, zie  „Regelgeving uit de paragraaf: corrosie“ op pagina 6.

## 3 Gebruik

### 3.1 Montage-informatie

#### 3.1.1 Montageaanwijzingen

##### Systemcomponenten controleren



Het model pas vlak voordat het wordt gebruikt uit de verpakking halen.

Door transport en opslag kunnen systeemcomponenten evt. worden beschadigd.

- Alle onderdelen controleren.
- Beschadigde componenten vervangen.
- Beschadigde componenten niet repareren.
- Vervuilde componenten mogen niet worden geïnstalleerd.

Neem bij de montage het volgende in acht:

- Geschikt gereedschap gebruiken



#### **AANWIJZING!**

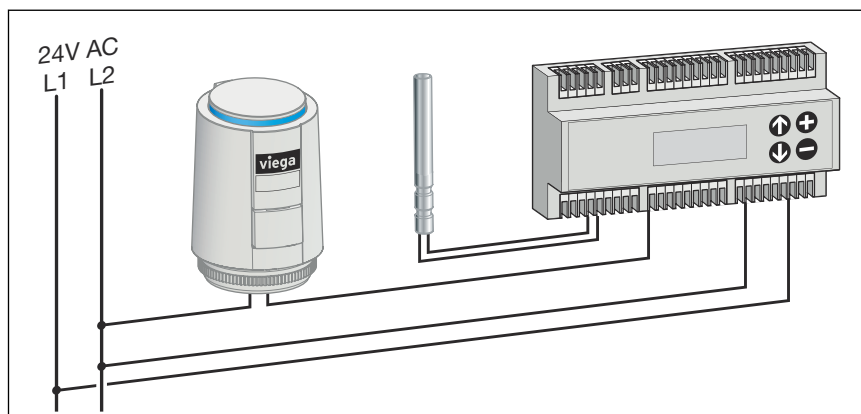
Monteer de servomotor zodanig dat deze horizontaal of naar boven is gericht.

Wanneer u de servomotor naar onderen richt, kan de levensduur worden verkort door verontreiniging.

#### 3.1.2 Aansluiting aan de gebouwautomatisering

##### Bedrading / Overzicht van de aansluiting

De regelelektronica / gebouwautomatisering moet op de werf worden voorzien.



Afb. 2: Bedrading

## Leidingen

Voor de installatie adviseren we de volgende leidingen:

| Soort leiding | Omschrijving | Doorsnede           |
|---------------|--------------|---------------------|
| Beldraden     | Y(R)         | 0,8 mm <sup>2</sup> |
| Mantelleiding | NYM          | 1,5 mm <sup>2</sup> |

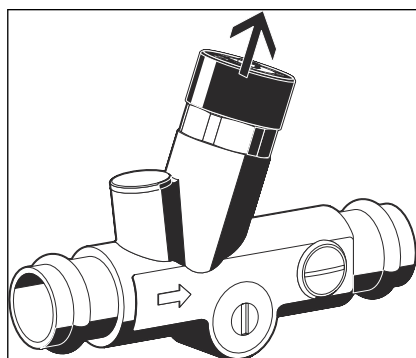
De formule voor de berekening van de maximale leidinglengte (koperleiding) bij een nominale spanning van 24 V volgens de formule is:

$$L = K \times A/n$$

- L = leidinglengte in m
- K = constante (269 m / mm<sup>2</sup>)
- A = doorsnede van de leiding in mm<sup>2</sup>
- n = aantal servomotoren

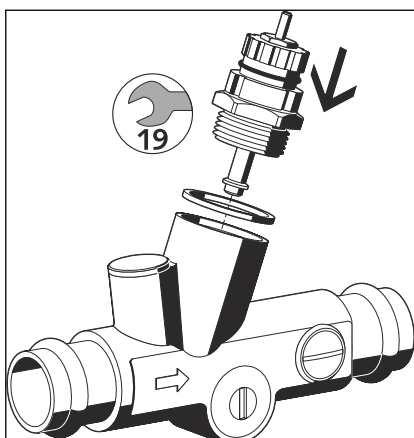
## 3.2 Montage

### 3.2.1 Servomotorset monteren

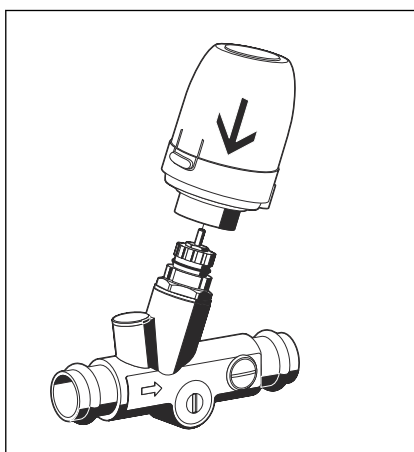


De montage wordt getoond aan de hand van het model 2281.5.

- De regeleenheid demonteren.

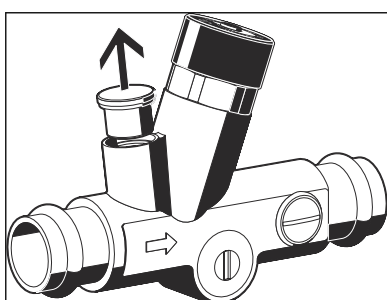


- Het ventielinzetstuk erin schroeven en met de steeksleutel vastdraaien (SW 19). De afdichting vindt plaats via de dichting.

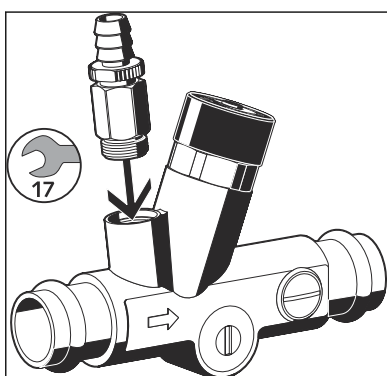


- De ventieladapter erop schroeven en servomotor erop steken.
- Een functietest uitvoeren.

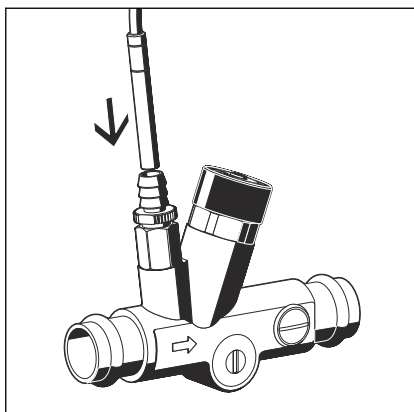
### 3.2.2 Aftapventiel en temperatuursensor monteren



- De ontluichtingsstop met de inbussleutel (SW 5) eruit draaien.



- Het Easytop-aftapventiel inschroeven en met de steeksleutel (SW17) vastdraaien. De afdichting vindt plaats via de dichting.



- De temperatuursensor in het gesloten Easytop-aftapventiel steken.

### 3.2.3 Dichtheidscontrole

Vóór de ingebruikname moet de installateur een dichtheidscontrole uitvoeren.

Deze controle op de voltooide, maar nog niet afgedekte installatie uitvoeren.

De algemeen erkende regels van de techniek en de geldende richtlijnen in acht nemen, zie ☞ „Regelgeving uit de paragraaf: dichtheidscontrole“ op pagina 6.

Het resultaat documenteren.

## 3.3 Onderhoud



### AANWIJZING!

Informeer uw opdrachtgever resp. de exploitant van de drinkwaterinstallatie dat de installatie regelmatig moet worden onderhouden .

Voor de werking en het onderhoud van drinkwaterinstallaties moeten de geldende richtlijnen in acht worden genomen, zie ☞ „Regelgeving uit de paragraaf: onderhoud“ op pagina 6.

## 3.4 Verwijdering

Product en verpakking scheiden in de verschillende materiaalgroepen (bijv. papier, metalen, kunststoffen of non-ferrometalen) en volgens de nationaal geldende wetgeving afvoeren.



**Viega Belgium bvba**

info@viega.be

viega.be

BEnl • 2023-03 • VPN180262

