

## DAC 7 / DAC 25

### Druksensor van messing



### Kenmerken

- Registratie van de druk in vloeibare en gasvormige koelmiddelen in koelinstallaties
- Omzetting van de druk in genormeed elektrisch stroomsignaal 4...20mA
- 2 uitvoeringen voor verschillende meetgebieden:
  - DAC 7    -0,5...7bar = 4...20mA
  - DAC 25   0...25bar = 4...20mA
- Compacte constructie met geïntegreerde signaalversterker
- Gepolariseerde, insteekbare aansluiting via twee-aderige, geconfectioneerde aansluitkabel (3,5m) met M12 stekker
- Robuuste keramische-sensor-technologie met hoge overbelastingsveiligheid
- Geen mechanische veroudering, hoge temperatuurbestendigheid
- Geschikt voor een groot aantal middelen
- Standaard schroefdraad voor koudetechniek

## Productinformatie

### Schrijfconventies

| Symbol                                                                                                 | Betekenis                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>VOORZICHTIG!</b>  | Vermijd de beschreven risico's: Anders leidt dit tot <b>licht</b> of <b>middelzwaar</b> lichamelijk letsel of materiële schade.                                  |
|  <b>WAARSCHUWING!</b> | Vermijd de beschreven risico's: Anders bestaat gevaar door <b>elektrische spanning</b> die eventueel dood of <b>ernstig</b> lichamelijk letsel tot gevolg heeft. |

### Ten behoeve van uw veiligheid

Voor een veilige bediening en om lichamelijk letsel en schade aan het toestel door verkeerde bediening te voorkomen, lees deze gebruiksaanwijzing, maakt u zich met het toestel bekend en zet alle veiligheidsinstructie op het product en in deze gebruiksaanwijzing alsook de veiligheidsrichtlijn van de firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme om. Houd deze handleiding binnen handbereik om ze snel te kunnen raadplegen en overhandig deze samen met het apparaat als het product wordt verkocht.

Bij ondeskundig gebruik en gebruik dat afwijkt van de beoogde toepassing, wijst de firma Wurm GmbH & Co. KG Elektronische Systeme elke aansprakelijkheid van de hand.

|                               |                                                                                                                                 |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Doelgroep</b>              | Deze handleiding is geadresseerd aan de specialist "constructeur van koelinstallaties".                                         |
| <b>Reglementair gebruiken</b> | De DAC 7, DAC 25 is een druksensor voor de registratie van de druk in vloeibare en gasvormige koelmiddelen in koelinstallaties. |



#### **VOORZICHTIG!**

##### **Gevaar van lichamelijke letsels en materiële schade!**

- Bij gevaarlijke koelmiddelen zoals bijv. zuurstof, acetyleen, brandbare of giftige stoffen, zoals bij koelinstallaties, compressoren etc. moeten naast alle algemene regels de respectievelijk bestaande relevante voorschriften worden nageleefd. Resten van meetvloeistof in gedemonteerde drukomzetteren kunnen mens, milieu en installatie in gevaar brengen. Een adequate ventilatie moet worden gegarandeerd. Beschermende handschoenen en bescherming voor de ogen moeten worden gedragen.
- Overbelastingsgrens van het betreffende meetgebied resp. van de druksensor niet overschrijden! Anders kan de druksensor barsten!

##### **Schade aan het apparaat door onvakkundige hantering!**

- Open het apparaat niet!
- Repareer het apparaat niet zelf! Stuur het, indien nodig, voor reparatie op met een nauwkeurige omschrijving van het defect of de storing!
- Een andere werking dan de beschreven werking druist in tegen de voorschriften en moet daarom worden uitgesloten.

### Geldigheid van de documentatie

| Datum   | Functie-uitbreiding               | Pagina |
|---------|-----------------------------------|--------|
| 2015-03 | Basisdocumentatie                 |        |
| 2016-03 | Actualisering van de documentatie |        |

Dit document wordt automatisch ongeldig, wanneer er een nieuwe technische beschrijving verschijnt.  
Meer instructies vindt u op de internetpagina [www.wurm.de](http://www.wurm.de)

## Montage



### WAARSCHUWING!

#### Gevaar van lichamelijke letsels en materiële schade!

- Men moet ervoor zorgen dat bij de montage en demontage van de druksensor de leiding drukloos is.
- Stel het apparaat buiten werking, als het storingen of schade vertoont (zoals bijv. zichtbare beschadiging van het apparaat), die de veilige werking in gedrang brengen.



### Opmerking!

- Kies het juiste drukmeetapparaat met betrekking tot meetbereik, uitvoering, en op grond van de desbetreffende meetomstandigheden voor de montage en inbedrijfname.
- Voor de montage is er een steeksleutel van 24 nodig die met een kracht van maximaal 20Nm moet worden gebruikt.

De druksensoren worden via de normschroefdraad op het koelcircuit aangesloten.

Om een condensatie van vocht op de behuizing en bijgevolg het eventuele indringen van vocht binnenin de sensor te vermijden, moet worden verzekerd dat de behuizing van de druksensoren steeds een temperatuur boven het actuele dooipunt heeft.

De thermische invloed op de druksensor via de buisleidingen moet zo gering mogelijk worden gehouden. Het is daarom niet toegestaan de druksensor bijv. direct in zuigverzamelleidingen of andere leidingen met grote buisdoorsnede te monteren. Aansluiting altijd met een  $\varnothing_{\text{binnen}}$  4mm leiding met een minimale lengte van 200mm. De elektrische kabelaansluiting gebeurt via een prefab kabel met genormeerde M12 stekker DIN EN 175301-803.



### Opmerking!

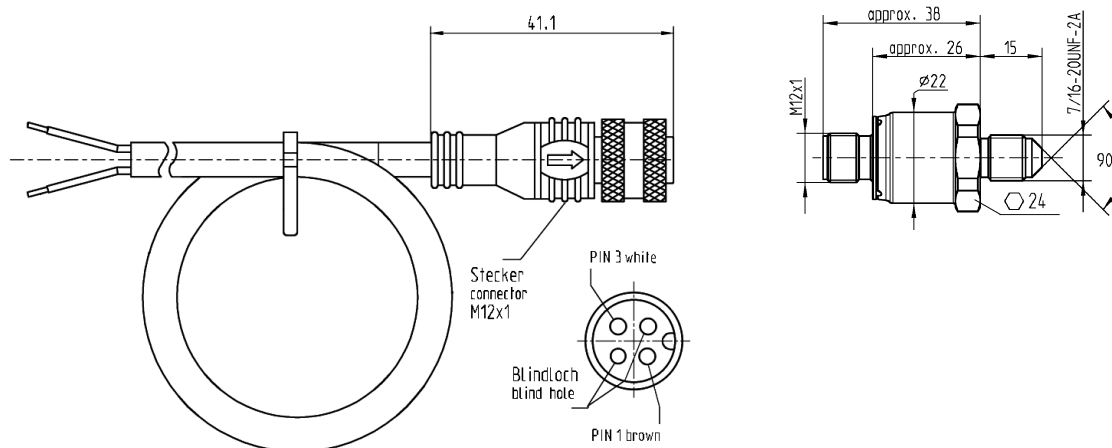
- Een beschadiging van de isolatie van de kabel kan leiden tot een lek en zo tot insijpelend water en foutieve meetresultaten.

## Karakteristieken

| Stroom | I / mA  | 4     | 5     | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11    | 12    |
|--------|---------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| DAC 7  | p / bar | -0,50 | -0,03 | 0,44 | 0,91 | 1,38 | 1,84 | 2,31 | 2,78  | 3,25  |
| DAC 25 | p / bar | 0,00  | 1,60  | 3,10 | 4,70 | 6,30 | 7,80 | 9,40 | 10,90 | 12,50 |

| Stroom | I / mA  | 13    | 14    | 15    | 16    | 17    | 18    | 19    | 20    |  |
|--------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| DAC 7  | p / bar | 3,72  | 4,19  | 4,66  | 5,13  | 5,59  | 6,06  | 6,53  | 7,00  |  |
| DAC 25 | p / bar | 14,10 | 15,60 | 17,20 | 18,80 | 20,30 | 21,90 | 23,40 | 25,00 |  |

## Afmetingen



## Technische gegevens

|                                                                                                 |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Voedingsspanning</b>                                                                         | 8...30V=                                                                                           |
| <b>Elektrische aansluiting via prefab aansluitkabel (3,5m) en M12 stekker DIN EN 175301-803</b> | PIN 1 bruin (BW) voedingsspanning (8...30V=)<br>PIN 3 wit (WH) meetsignaal (4...20mA)              |
| <b>Uitgang</b>                                                                                  | 4...20mA tweedraads, ompolingsveilig (gesuperponeerde stroom in de stroomvoorziening)              |
| <b>Betrouwbaar temperatuurbereik medium</b>                                                     | -40...+100°C                                                                                       |
| <b>Betrouwbaar temperatuurbereik omgeving</b>                                                   | -25...+80°C                                                                                        |
| <b>Meetbereik</b>                                                                               | DAC 7 -0,5...7bar<br>DAC 25 0...25bar                                                              |
| <b>Overbelastingsgrens</b>                                                                      | DAC 7 20bar<br>DAC 25 40bar                                                                        |
| <b>Precisie bij</b>                                                                             | 25°C → ±0,8%, 0°C → ±1,0%, -20°C → ±1,2%<br>Som van lineariteit, hysteresis en reproduceerbaarheid |
| <b>Beschermingsklasse</b>                                                                       | IP65 (in gemonteerde toestand)                                                                     |
| <b>Gewicht</b>                                                                                  | Ca. 100g                                                                                           |
| <b>Diameter</b>                                                                                 | 26mm                                                                                               |
| <b>Hoogte</b>                                                                                   | 100mm (met stekker)                                                                                |
| <b>Schroefdraad</b>                                                                             | 7/16"-20UNF-2A, lengte 15mm                                                                        |
| <b>CE-conformiteit</b>                                                                          | EU-conformiteit volgens<br>- 2014/30/EU (EMC-richtlijn)                                            |



### Opmerking!

- Lees ook de technische documentatie van de toegepaste meet- en regelelektronica.