

Gastricksensor DGS

BRUKSANVISNING

Cert. Version 01.24 · Edition 04.24 · SV ·



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Säkerhet	1
2 Kontroll av användningen	2
3 Installation	2
4 Elektrisk anslutning	3
5 Användarknappar och display	3
6 LED-lampor (färg-/blink-kod)	4
7 Manövrering	5
8 Ändra lösenord	5
9 Idrifttagning	5
10 Täthetskontroll	6
11 Kontroll av funktionen	6
12 Tillbehör	6
13 Underhåll	7
14 Felsökning	7
15 Tekniska data	9
16 Livslängd	10
17 Säkerhetsanvisningar enligt EN 61508-2	10
18 Certifiering	11
19 Parametrar	12
20 Logistik	14
21 Avfallshantering	14
22 Tryckenheter	14

1 SÄKERHET

1.1 Läs och spara denna bruksanvisning.



Läs noggrant igenom denna bruksanvisning före montering och användning. Efter montering ska bruksanvisningen överlämnas till driftansvarig. Denna apparat måste installeras och tas i drift enligt gällande föreskrifter och standarder. Denna bruksanvisning finns även på www.docuthek.com.

1.2 Teckenförklaring

1, 2, 3, a, b, c = åtgärd

→ = hänvisning

1.3 Ansvar

Vi ansvarar inte för skador som uppstår på grund av att bruksanvisningen inte beaktas eller att apparaten inte används på avsett sätt.

1.4 Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsrelevant information är markerad på följande sätt i bruksanvisningen:



FARA

Varnar för livsfarliga situationer.



VARNING

Varnar för eventuell livsfara eller personskador.



FÖRSIKTIGHET

Varnar för eventuella sakskador.

Alla arbeten får endast utföras av en behörig gasinstallatör. Elektriska arbeten får endast utföras av en behörig elektriker.

1.5 Ombyggnad, reservdelar

Tekniska ändringar av alla slag är förbjudna. Använd endast original reservdelar.

2 KONTROLL AV ANVÄNDNINGEN

För övervakning av övertryck eller differenstryck för gas, väte, luft, rökgas eller andra icke aggressiva gaser.

Funktionen är endast garanterad inom de angivna gränserna, se sida 9 (15 Tekniska data). All annan användning gäller som ej föreskriven.

2.1 Typnyckel

DGS Gastrycksensor

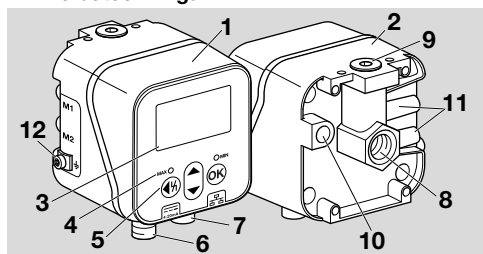
Mätområde relativtrycksensor (övertryck)

–	Utan sensor
100	0–100 mbar (0–40,1 "WC)
350	0–350 mbar (0–140,7 "WC)
1000	0–1000 mbar (0–401 "WC)
A	Ej felsäker (ePSD Cat-A)
C	Felsäker (ePSD Cat-C)

Mätområde differenstrycksensor

–	Utan sensor
20	0–20 mbar (0–8 "WC)
50	0–50 mbar (0–20 "WC)
100	0–100 mbar (0–40,1 "WC)
R	Rp-invändig gänga
N	NPT-invändig gänga
8	Elektrisk anslutning: 2 x M12-kontaktdon
TX	10/100 Mbit/s (Fast Ethernet)
-M	Modbus TCP

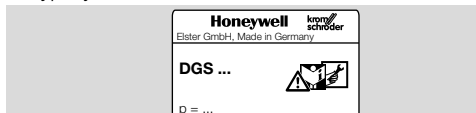
2.2 Delbeteckningar



- 1 Husets överdel
- 2 Husets underdel
- 3 Display
- 4 Statusindikering
- 5 Användarknappar
- 6 Spänningsförsörjning/4–20 mA-signal
- 7 Ethernet
- 8 P1, gas-/luftanslutning Rp 1/4 (1/4" NPT)
- 9 P2, gas-/luftanslutning Rp 1/4 (1/4" NPT)
- 10 Ventilationsöppning
- 11 M1, M2, mätuttag
- 12 M4-skruvklämma för apparatjordning

2.3 Typskylt

Gastyp, kopplingstryck, max. ingångstryck, omgivningstemperatur, nätspänning och utgångssignaler: se typskylt.



3 INSTALLATION

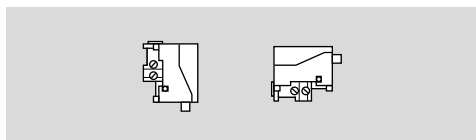
⚠ FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att apparaten inte ska skadas vid montering eller under drift:

- Falla apparaten i golvet kan detta leda till permanenta skador på apparaten. Byt i så fall ut den kompletta apparaten och tillhörande moduler före användningen.
- Använd endast godkända tätningsmaterial.
- Permanent drift med gaser med mer än 0,1 volymprocent H₂S eller ozonbelastningar över 200 µg/m³ påskyndar åldringen hos elastomermaterialen och förkortar livslängden.
- Kondensat får inte komma in i apparaten. Vid minustemperaturer är felfunktion/bortfall möjligt p.g.a. nedisning.
- Undvik kraftigt yttre påverkan på apparaten.

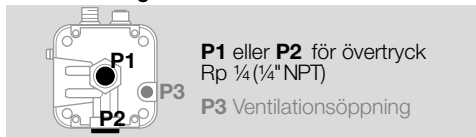
3.1 Monteringsläge

Lodrätt eller vågrätt monteringsläge, inte upp och ner. Det rekommenderade monteringsläget är lodrätt.



För att undvika avvikelser måste en nollpunktsbalansering genomföras vid idrifttagning eller underhåll. Nollpunktsbalanseringen ska genomföras vid normal drifttemperatur för att uppnå bästa möjliga precision och reducera termiska effekter.

3.2 Anslutningar



Relativtryck (övertryck)

ansluta	försegla
P1	P2
P2	P1

Differenstryck

för det högre absoluttrycket	för det lägre absoluttrycket
P1	P2

3.3 Ansluta trycket

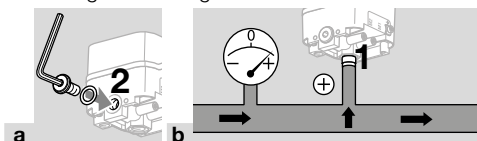
- 1 Slå från anläggningens strömtillförsel.
- 2 Stäng av gastillförseln.
- 3 Se till att rörledningen är ren.
- 4 Spola rörledningen.

- Anslut rörledningen så att det kan garanteras att hela displayen syns tydligt.
- Bilden kan avvika från det faktiska monteringsläget.

Relativtrycksensor

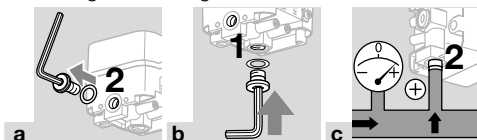
Relativtryck (övertryck) vid anslutning 1

- Försegla anslutning 2.



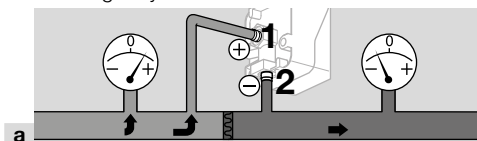
Relativtryck (övertryck) vid anslutning 2

- Försegla anslutning 1.



Differenstrycksensor

Anslutning 1 för det högre absoluttrycket, 2 för det lägre trycket.



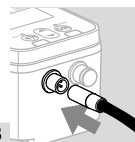
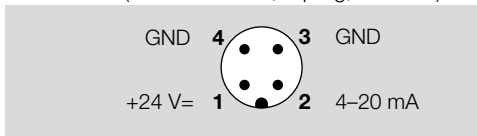
4 ELEKTRISK ANSLUTNING

- 1 Beakta rekommenderade åtdragningsmoment, se sida 9 (15.2.1 Rekommenderat åtdragningsmoment).

Spänningsförsörjning och 4–20 mA-signal

- 2 Slå från anläggningens strömtillförsel.

- Anslut försörjningsspänning 24 V= med kontaktdon M12 (kontakt/kontakt, 4-polig, A-kodad).



3

Kommunikationsgränssnitt (10/100 Mbit/s (Fast Ethernet))



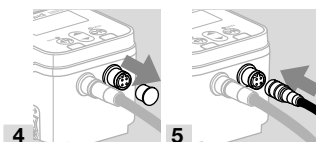
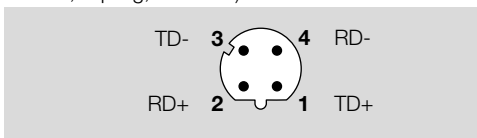
FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att DG smart inte ska skadas under drift:

- Om ethernet-anslutningen inte används ska det säkerställas att förslutningspluggen fortfarande skyddar anslutningen. I annat fall kan IP 65 inte längre garanteras.

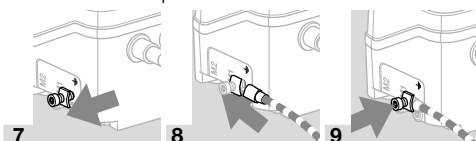
Om ethernet-anslutningen inte används behövs inte nästa arbetssteg.

- Anslut ethernet med kontaktdon M12 (uttag/kontakt, 4-polig, D-kodad).

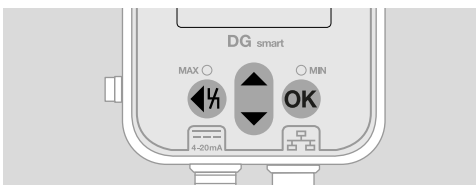


- För att undvika störningar via ethernet-anslutningen, rekommenderar vi att funktionsjorden ansluts med en fintrådig kabel (max. 4 mm²).

- 6 Lossa endast på skruvklämman M4.



5 ANVÄNDARKNAPPAR OCH DISPLAY



- På displayen visas registrerade data, parametrar, inställningar och meddelanden i klartext. Håll OK-knappen intryckt i ca 1,5 s för att låsa upp displayen och öppna menyn. Tryck kort på OK-knappen eller en valfri knapp för att aktivera bakgrundsbelysningen.

→ Navigera i menyn och ställ in parametrarna med användarknapparna.

Symbol	Beskrivning
OK	OK Via knappen OK bekräftas ett val eller en fråga.
◀▶	Navigering UPP/NED För att navigera i menyn eller för att höja/sänka ett värde. Håll knappen intryckt för höja/sänka ett värde kontinuerligt.
↶↷	Återställning Håll knappen Återställning intryckt tills visningen på displayen har återställts. Tillbaka Använd knappen Tillbaka för att navigera tillbaka från menyhierarkin.

5.1 Bakgrundsbelysning

Om en valfri knapp trycks i < 0,5 s kommer bakgrundsbelysningen att kopplas till. Bakgrundsbelysningen släcks igen 30 s efter att en knapp tryckts in senast.

6 LED-LAMPOR (FÄRG-/BLINK-KOD)

Två LED-lampor som skiftar i färg indikerar status för MAX-/MIN-funktionen eller ett meddelande.

→ Om MAX-/MIN-funktionen är avaktiverad förblir LED-lamporna släckta i normaldrift.



Färg- och blink-kod

→ Uppgifterna gäller för parameterade värden, se Parametrar.

Färg	Betydelse	Läge	Beskrivning
LED MAX			
röd	Larm	perma- nent	Trycket är större än eller lika med inställningsvärdet för NFS-parameter "MAX alarm".
gul	Varning	perma- nent	Trycket är större än eller lika med inställningsvärdet för NFS-parameter "MAX warning".
grön	OK	perma- nent	Trycket är mindre än inställningsvärdet för NFS-parameter "MAX alarm", "MAX warning" och "MAX switching value".
röd	Registre- ring	blin- kande (1 Hz)	Trycket är större än inställningsvärdet för NFS-parameter "MAX switching value".

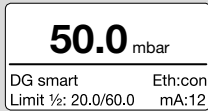
Färg	Betydelse	Läge	Beskrivning
LED MIN			
röd	Larm	perma- nent	Trycket är mindre än eller lika med inställningsvärdet för NFS-parameter "MIN alarm".
gul	Varning	perma- nent	Trycket är mindre än eller lika med inställningsvärdet för NFS-parameter "MIN warning".
grön	OK	perma- nent	Trycket är större än inställningsvärdet för NFS-parameter "MIN alarm", "MIN warning" och "MIN switching value".
röd	Registre- ring	blin- kande (1 Hz)	Trycket är mindre än inställningsvärdet för NFS-parameter "MIN switching value".
LED MAX och LED MIN			
gul	Initialise- ring	perma- nent	Apparaten står i läget Initialisering.
gul	Ställa in nollpunk- ten	blin- kande (5 Hz)	Beredd för nollpunktsbalansering (ingen störning får föreligga)
röd	Larm	perma- nent	Internt apparatfel
röd	Övertryck/ undertryck registrerat	blin- kande (1 Hz)	Övertryck/undertryck har registrerats och trycket ligger nu åter inom gränsvärdena (apparaten behöver återställas och kontrolleras).
röd	Övertryck/ undertryck förhanden	blin- kande (5 Hz)	Övertryck/undertryck förhanden. Trycket ska kopplas ifrån.
gul	Permanent fjärråter- ställning	blin- kande (1 Hz)	Permanent fjärråterställning (varning endast om fjärråterställning har parameterats)
röd	För många fjärråter- ställningar	blin- kande (1 Hz)	För många fjärråterställningar (störningsblockering endast om fjärråterställning har parameterats)

7 MANÖVRERING

7.1 Statusindikering/spärrad display

Apparaten befinner sig i driftläge.

- Displayen behöver inte ha kopplats in. Det aktuella tryckvärdet och ev. ett meddelande visas direkt.



- Nedtill visas apparatnamnet och inställda gränsvärden (MIN-/MAX-funktion).

Låsa upp displayen

- Håll OK-knappen intryckt (ca 1,5 s) för låsa upp displayen.
- Huvudmenyn visas på displayen.
- Navigera i menyn och ställ in parametrarna med användarknapparna.
- När DG smart kopplas in för första gången startar driften automatiskt antingen med redan parameterade inställningar eller med fabriksinställningar.
- Lösenordsskyddade inställningar kan ändras av en användare som har loggat in i DG smart eller via webbservern. Inloggning för att ändra lösenordsskyddade parametrar, se sida 5 (8 Ändra lösenord).

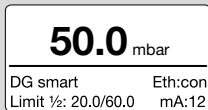
Inställning via webbservern, se [TI DG smart, kapitel Web server](#).

7.1.1 Display för buss-protokoll

Vid aktiv/ej aktiv ethernet-anslutning visas följande på displayen:

Eth:... = ej ansluten

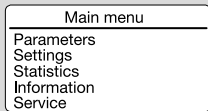
Eth:con = ansluten



Detaljer om Modbus TCP, se [TI DGS, kapitel Modbus holding registers](#).

7.2 Main menu (Huvudmeny)

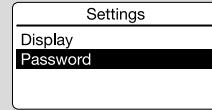
I följande menyhierarki är olika parametrar åtkomliga.



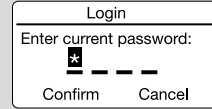
- Tryck på UPP/NED-knapparna för att navigera i menyn. Tryck kort på OK-knappen för att bekräfta ett val.
- Tryck kort på Tillbaka-knappen för att gå tillbaka till statusindikeringen.

8 ÄNDRA LÖSENORD

- 1 Välj Settings (Inställningar) i huvudmenyn.



- 2 Välj parametern Password (Lösenord).



Ett lösenord som består av fyra siffror begränsar åtkomsten till apparaten. Lösenordet kan ändras. Som fabriksinställning har lösenordet förinställts på 0000.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Felaktig användning!

Beakta följande för att undvika skador:

- Ändra lösenord direkt efter att apparaten har tagits i drift!

Skriva in lösenord

- 3 Tryck på den passande pilknappen för att ändra på siffrorna i lösenordet.
 - 4 Tryck på OK-knappen för att bekräfta siffran och för att ändra siffran i nästa inmatningsfält.
 - 5 Efter att alla fyra siffror har ställts in, tryck på OK-knappen för att överta det nya lösenordet.
- Med hjälp av pilknapparna kan även Cancel (Ångra) väljas om man vill lämna inmatningen.

9 IDRIFTTAGNING

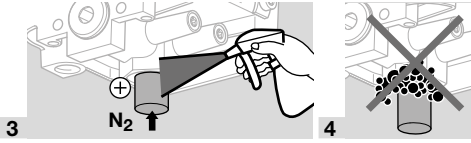
Vid idrifttagning ska en nollpunktsbalansering genomföras vid drifttemperatur.

- 1 Avlufta gasledningen.
 - 2 Läs av tryckvärdet och skriv in negativt värde under Parameters → Safety parameters (Parametrar → Säkerhetsparametrar). Till exempel har 0,5 mbar lästs av, -0,5 ska skrivas in. Ange lösenordet när det begärs och bekräfta med OK.
 - 3 Använd Tillbaka-knappen för att skifta till huvudmenyn.
- Parametrarna sparas och apparaten startar om.
 - Det aktuella omgivningstrycket sparas som nollpunkt.
 - Apparaten är nu färdig för drift.

10 TÄTHETSKONTROLL

Kontrollera alla gasanslutningar som används med avseende på täthet.

- 1 Spärra av gasledningen kort bakom ventilen.
 - 2 Öppna ventilen och gastillförseln.
- Kontrolltryck N_2 : $< 1,5 \times$ motståndstryck för max. 15 min.



11 KONTROLL AV FUNKTIONEN

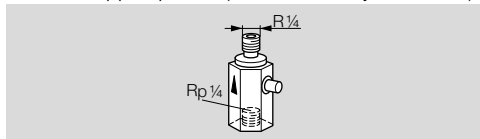
Vi rekommenderar en funktionskontroll en gång om året.

- 1 Kontrollera transmitter- och/eller MIN-/MAX-funktionen med parameterade kopplingstryck.
- 2 Nollpunktsbalansering vid drifttemperatur, se sida 5 (9 Idrifttagning).
- 3 Genomföra referenstryckmätning, se sida 7 (13 Underhåll), relativ- och differenstryckmätning.

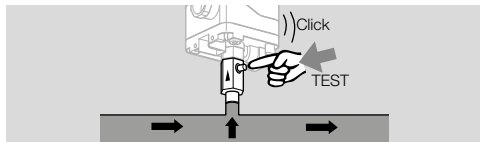
12 TILLBEHÖR

12.1 Kontrollknapp PIA

För att genomföra en nollpunktsbalansering eller för att testa MIN-funktionen kan DG smart avluftas via kontrollknappen på PIA (innehåller icke-järnmetaller).

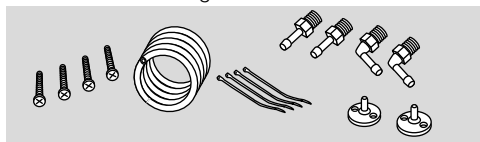


Best.nr: 74329466



12.2 Slangsats

Endast för användning med luft.

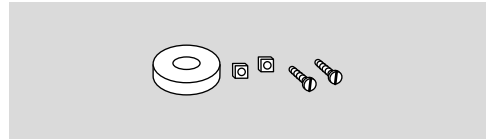


Slangsats med 2 m PVC-slang (Ø 4,75 x 1 mm), 2 kanalanslutningsflänsar med skruvar, anslutningsnippel R 1/4 och R 1/8.

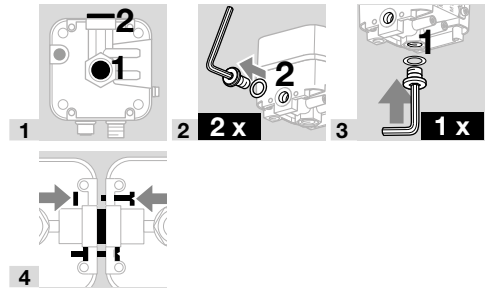
Best.nr: 74912952.

12.3 Förbindelsesats för DGS och DG

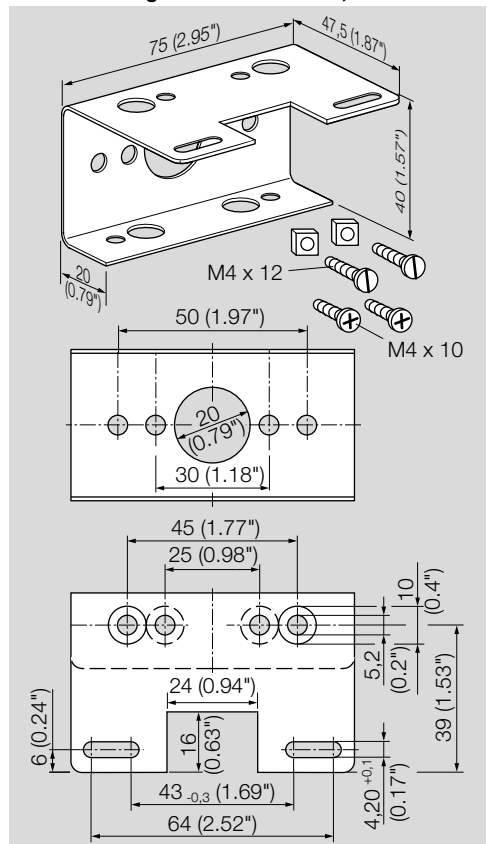
En DGS som relativtrycksensor (övertryck) kan anslutas till en tryckvakt (DG..U, DG..B, DG..H, DG..N) med mekanisk kopplingsfunktion.



Best.nr: 74912250



12.4 Monteringsats med skruvar, U-form



Best.nr: 74915387

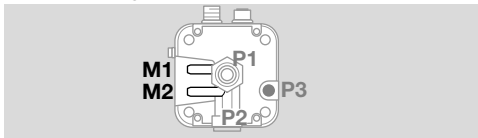
13 UNDERHÅLL

För att garantera en störningsfri drift: Kontrollera tätheten och funktionen i trycksensorn varje år.

→ Kontrollera tätheten efter utförda underhållsarbeten.

För att uppnå bästa möjliga precision ska en nollpunktsbalansering vid drifttemperatur genomföras efter underhåll.

13.1 Mätuttag



Relativtryckmätning (övertryck)

→ Relativtrycket mäts vid ett mätuttag, mätuttag M1 eller M2.

→ Mätuttaget som inte används förblir stängt.

Differenstryckmätning

Differenstrycket mäts vid båda mätuttag, M1 och M2.

13.2 Service

Under parametern Service visas olika processdata. Här kan även en firmware-uppgradering genomföras.

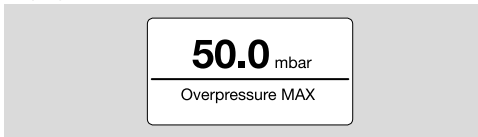
Parametern Service är endast åtkomligt via webbservern, se [TI.DG smart, kapitel Web server](#).

Nedladdning DGS Firmware-uppgradering, se [www.docuthek.com](#).

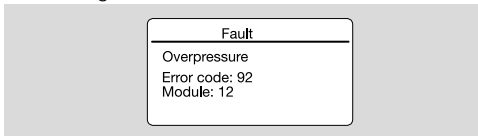
14 FELSÖKNING

→ Bakgrundsbelysningen kopplas till automatiskt vid ett fel.

En varning eller en störning visas i klartext nedtill på displayen.



1 Tryck kort på OK-knappen (< 1,5 s) för att se störningskoden.



2 Tryck kort på Tillbaka-knappen för att gå tillbaka till statusindikeringen.

14.1 Error code (Felkod)

Code	Module	Beskrivning
96	0	Too many remote resets
52	10	Permanent remote reset
34	10	Mains voltage
32	10	Undervoltage
33	10	Overvoltage
81	10	Warning undertemperature
80	10	Warning overtemperature
83	10	Undertemperature
82	10	Overtemperature
40	12	MIN pressure
41	12	MAX pressure
91	12	Underpressure
92	12	Overpressure
2	3	4–20 mA interrupted
3	3	4–20 mA impedance error
3/4	9	Faulty parameters
6	9	Inconsistent NFS para.
2	8	Inconsistent FS para.
99		Internal error

→ Störningar får endast åtgärdas på här beskrivet sätt.

⚠ FÖRSIKTIGHET

Beakta följande för att undvika skador:

- Störningar får endast åtgärdas av auktoriserad personal.
- Om dessa åtgärder inte är tillräckliga för att åtgärda störningen: Demontera apparaten och skicka den till tillverkaren för kontroll.

? Störningar

! Orsak

- Åtgärd

14.2 Too many remote resets

? För ofta fjärråterställd?

- ! Fjärråterställning har skett automatiskt eller manuellt fler än 5 ggr på 15 minuter.
- Fel till följd av ett annat föregående fel, vars egentliga orsak inte har åtgärdats.
- Ge akt på föregående felmeddelanden.
- Åtgärda felet.
- Ett fel åtgärdas inte genom att en återställning sker efter varje störningsfrånslagning.
- Kontrollera att fjärråterställningen överensstämmer med standarderna (EN 746 tillåter endast återställning under uppsikt) och korrigera eventuellt.
- Håll återställnings-knappen intryckt, se sida 9 (14.19 Återställning).

14.3 Permanent remote reset

? Permanent fjärråterställ?

! Varning: Apparaten fjärråterställs permanent med busskommunikationen.

- Kontrollera och ta tillbaka aktiveringen av fjärråterställningen.

14.4 Mains voltage

? Nätspänning?

! Funktionen för inläsning av nätspänning är felaktig.

- Återställ apparaten en gång.
- Om den beskrivna åtgärden inte hjälper ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.

14.5 Under-/Overvoltage

? För låg/för hög försörjningsspänning?

! För låg ($< 24 \text{ V} = -20\%$) eller för hög ($> 24 \text{ V} = +20\%$) försörjningsspänning.

- Använd apparaten i tillåtet nätspänningsområde, se sida 9 (15 Tekniska data).

14.6 Warn. Undertemp.

? Varning: För låg omgivningstemperatur?

! Omgivningstemperaturen är mycket låg (inom området $0-5^\circ\text{C}$).

- Se till att omgivningstemperaturen är tillåten, se sida 9 (15 Tekniska data).

14.7 Warn. Overtemp.

? Varning: För hög omgivningstemperatur?

! Omgivningstemperaturen är mycket hög (inom området $55-60^\circ\text{C}$).

- Se till att omgivningstemperaturen är tillåten, se sida 9 (15 Tekniska data).

14.8 Undertemperature

? För låg omgivningstemperatur?

! Omgivningstemperaturen är under den tillåtna gränsen för apparaten ($< 0^\circ\text{C}$).

- Se till att omgivningstemperaturen är tillåten, se sida 9 (15 Tekniska data).

14.9 Overtemperature

? För hög omgivningstemperatur?

! Omgivningstemperaturen är ovanför den tillåtna gränsen för apparaten ($> 60^\circ\text{C}$).

- Se till att omgivningstemperaturen är tillåten, se sida 9 (15 Tekniska data).

14.10 MIN pressure

? MIN-kopplingstryck?

! Det inställda MIN-kopplingstrycket har underskridits.

- Se till att ingångstrycket är tillräckligt.
- Återställ apparaten vid parameterad MIN-re-set-funktion (manual eller remote).

14.11 MAX pressure

? MAX-kopplingstryck?

! Det inställda MAX-kopplingstrycket har överskridits.

- Se till att ingångstrycket är tillåtet.
- Återställ apparaten vid parameterad MAX-re-set-funktion (manual eller remote).

14.12 Underpressure

? Undertryck?

! Ett undertryck har registrerats. Trycket ligger under det tillåtna mätområdet.

→ Apparaten har varit i drift utanför de tekniska gränserna och har eventuellt skadats.

- Kontrollera funktionen för att säkerställa att apparaten fungerar felfritt.
- Se till att ingångstrycket är tillåtet. Återställ därefter apparaten.

14.13 Overpressure

? Övertryck?

! Ett övertryck har registrerats. Trycket ligger över det tillåtna mätområdet.

→ Apparaten har varit i drift utanför de tekniska gränserna och har eventuellt skadats.

- Kontrollera funktionen för att säkerställa att apparaten fungerar felfritt.
- Se till att ingångstrycket är tillåtet. Återställ därefter apparaten.

? 4–20 mA interrupted?

! 4–20 mA-signal saknas/bruten.

- Kontrollera/upprätta anslutningen för 4–20 mA-signal, se sida 3 (4 Elektrisk anslutning).

14.14 4–20 mA impedance error

? Impedansfel 4–20 mA-signal?

! För stor impedans (inre nätimpedans) i mätsystemet.

- Kontrollera mätimpedansen, se impedans utgångssignal 4–20 mA, sida 9 (15.3 Elektriska data).

14.15 Faulty parameters

? Felaktiga parametrar?

- Kontrollera parameterinställningen och ändra vid behov.

14.16 Inconsistent FS para.

? Inkonsistent säkerhetsparameter?

! En inkonsistent säkerhetsparameter föreligger.

- Kontrollera parametersatsen och ändra vid behov.

14.17 Inconsistent NFS para.

? Inkonsistent icke-säkerhetsparameter?

! En inkonsistent icke-säkerhetsparameter föreligger.

- Kontrollera parametersatsen och ändra vid behov.

14.18 Internal error

? Internt apparatfel?

- ! Ett internt apparatfel föreligger.
 - Återställ apparaten en gång.
 - Om den beskrivna åtgärden inte hjälper ska apparaten demonteras och skickas till tillverkaren för kontroll.

14.19 Återställning

→ Nätspänningen är tillkopplad.
Håll återställnings-knappen intryckt tills visningen på displayen har återställts.

Återställa felet:

Håll återställnings-knappen intryckt i min. 0,5 s.

14.20 Återupprätta fabriksinställningar

**FÖRSIKTIGHET**

Dataförlust!
Alla parametreringar som har utförts av kunden samt firmware återställs tills fabriksinställning.

1 Håll båda pilknappar intryckta samtidigt när nätspänningen kopplas in (POWER ON) tills texten "Upgrading MCA..." visas.

2 Släpp pilknapparna.

→ Återställningen kan ta upp till 5 minuter.

15 TEKNISKA DATA

15.1 Omgivningsvillkor

Is-, dagg- och kondensbildning i och på apparaten inte tillåtet.
Medie- och omgivningstemperaturer i drift (enl. EN 1854:2022+A1:2023 och FM 3510): 0 till 60 °C (32 till 140 °F).
Utökat medie- och omgivningstemperaturområde: -20 till +70 °C (4 till 158 °F). I utökade temperatur-områden, utanför 0 till 60 °C (32 till 140 °F), kan en förhöjd måttavvikelse förväntas (upp till 0,5 % FS/K). DG smart uppfyller då inte längre precisionskraven enl. EN 1854:2022+A1:2023 och FM 3510.
Permanent användning inom det övre området för omgivningstemperatur påskyndar elastomermateri- alens åldrande och reducerar livslängden (kontakta tillverkaren).
Lagrings- och transporttemperatur: -20 till +60 °C (4 till 140 °F).
Utsätt inte apparaten för direkt solljus eller strålning från glödande ytor. Observera maximal medie- och omgivningstemperatur!
Undvik korrosiv påverkan, t.ex. salthaltig omgiv- ningsluft eller SO₂.
Apparaten får endast lagras/byggas in i slutna rum/ byggnader.
Apparaten är lämpad för en maximal uppställnings- höjd på 2 000 m ö h.
Kapslingsklass: IP 65.
Apparaten är inte lämpad för rengöring med hög- tryckstvätt och/eller rengöringsmedel.

15.2 Mekaniska data

Gasttyper för relativtrycksensor: naturgas, stadsgas, gasol (gasformig), rökgas, biogas (max. 0,1 volym- procent H₂S), väte och luft.
Gasttyper för differenstrycksensor: luft.
Gasen måste vid alla temperaturförhållanden vara ren och torr och får inte kondensera.
Max. ingångstryck p_{max} = motståndstryck, mätområde och max. avvikelser, se sida 10 (15.4 Mätområde).
Maximal läckmängd Q_L = max. 20 cm³/h.
Husets överdel: stålfiberförstärkt PBT-plast, låg gasavgivning.
Husets underdel: AlSi 12.
Anslutningsgånga: Rp 1/4 (1/4" NPT).
Vikt: 450 g.

15.2.1 Rekommenderat åtdragningsmoment

Komponent	Åtdrag- ningsmo- ment [Ncm]
Rp 1/4-anslutning (1/4" NPT) aluminium-underdel	1000
Skruv T15 för mätuttag	150
Jordskruv T20	100
Skyddslock M12 x 1	60

15.3 Elektriska data

100 % inkopplingstid (kontinuerlig drift).
Skyddsklass: 3.
DGS..A (ePSD Cat-A): ej felsäkra regler- och styr- funktioner.
DGS..C (ePSD Cat-C): felsäkra regler- och styrfunk- tioner.
Nätspänning: 24 V=, ±20 %, SELV/PELV, effekt: ≥ 5 W.
Egenförbrukning: < 2,5 W.
Överspänningskategori III.
Kommunikationsgränssnitt: 10/100 Mbit/s (Fast Ethernet).
Buss-protokoll: Modbus TCP.
Elektrisk anslutning
Spänningsförsörjning och 4–20 mA-signal: kontakt- don M12 (kontakt/kontakt, 4-polig, A-kodad).
Impedans utgångssignal 4–20 mA: ≤ 500 Ω.
Ethernet: Kontaktdon M12 (uttag/kontakt, 4-polig, D-kodad).
Ledningsarea: min. 0,34 mm² (AWG 22), max. 1,0 mm² (AWG 17, beroende av tillämpat kontaktdon).
Funktionsjord: jordklämma för anslutning av fintrådi- ga kablar upp till 4 mm².
Intern säkring: ej utbytbar säkring (trög, 250 mA).

15.3.1 Kodning utgångssignal

NAMUR

NAMUR NE 43 (standardisering av signalnivån för bortfallsinformation från digitala mätningsovmändlare med analog utgångssignal) används som referens för felinformation (som komplettering till mätinformationen).

Aktuellt område [mA]	Beskrivning
22,0	Övertryck registrerat
21,0	MAX-kopplingstryck registrerat
21,0	Övre felområde
20,5	Övre tech-område
20,0	Övre nom. område
4,0	Undre nom. område
3,8	Undre tech-område
3,6	Undre felområde
3,0	MIN-kopplingstryck registrerat
2,0	Över-/underspänning eller över-/undertemperatur registrerat
1,0	Undertryck registrerat
0	Utgång FRÅN (internt fel/apparatfel)

4–20 mA

4–20 mA-utgången ger det aktuella trycket som analogvärde. Varje feltilstånd är här 0 mA. Tryckmätningområdet är skalat till 4–20 mA.

15.4 Mätområde

Relativtryck (övertryck)

Mätområde	Motståndstryck	MAX/MIN-kopplingspunktsområde
0–10 kPa (0–100 mbar)	60 kPa (600 mbar)	1,1–10 kPa (11–100 mbar)
0–35 kPa (0–350 mbar)	60 kPa (600 mbar)	2,4–35 kPa (24–350 mbar)
0–100 kPa (0–1000 mbar)	150 kPa (1500 mbar)	6,7–100 kPa (67–1000 mbar)

Sensortyp: rostfritt stål, medieisolerat.

15.4.1 Totalprecision enl.

EN 1854:2022+A1:2023

Mätområde	25 °C [% FSO]*	0–60 °C [% FSO]	-20–0 °C, 60–70 °C [% FSO]
0–10 kPa (0–100 mbar)	≤ ±0,5	≤ ±1,7	≤ ±10
0–35 kPa (0–350 mbar)	≤ ±0,5	≤ ±1,0	≤ ±5
0–100 kPa (0–1000 mbar)	≤ ±0,2	≤ ±1,0	≤ ±5

* Innehåller repetermoggrannhet, hysteres, linjäritet enligt gränspunktsmetoden.

Totalprecision E för ett visst ingångstryck beräknas enligt olika påverkande faktorer.

$$E = \left(\sqrt{E_R^2 + E_H^2 + E_D^2 + E_{Temp}^2 + E_L^2 + E_T^2 + E_O^2 + E_S^2} \right) \pm E_{Res}$$

Påverkande faktorer		[% FSO]		
		0–100 mbar	0–350 mbar	0–1000 mbar
E _R	Repetermoggrannhet	0,13	0,06	0,06
E _H	Hysteres	0,13	0,06	0,06
E _D	Avvikelse	0,25	0,19	0,13
E _{Temp}	Temperaturkänslighet	1,50	0,69	0,75
E _L	Linjäritet	0,23	0,44	0,13
E _T	Överföringsförhållande (4–20 mA)	0,15	0,14	0,10
E _O	Offset	0,38	0,31	0,06
E _S	Ändringar i försörjningsspänning	0,06	0,06	0,06
E _{Res}	Upplösning (4–20 mA)	0,03	0,03	0,03

15.4.2 Relevanta tidsuppgifter enl.

EN 1854:2022+A1:2023

Maximal svarstid vid inställning: < 0,5 s, reaktionstid vid fel: < 0,3 s.

16 LIVSLÄNGD

Uppgiften om livslängd baserar på ett nyttjande av produkten enligt denna bruksanvisning. Det är nödvändigt att byta ut säkerhetsrelevanta produkter när deras livslängd har uppnåtts.

Livslängd (med utgångspunkt från tillverkningsdatum) för DG smart enligt EN 1854:2022+A1:2023: 10 år.

Ytterligare upplysning finns tillgänglig i de gällande regelverken och på afecors Internetportal (www.afecor.org).

Detta tillvägagångssätt gäller för värmearläggningar. Beträffande termoprocessanläggningar ska de lokala föreskrifterna beaktas.

17 SÄKERHETSANVISNINGAR ENLIGT EN 61508-2

Teknisk information, se www.docuthek.com, [Säkerhetsanvisningar enligt EN 61508-2](#).

18 CERTIFIERING

18.1 Ladda ned certifikat

Certifikat, se www.docuthek.com

18.2 Försäkran om överensstämmelse



Som tillverkare försäkrar vi att produkten DG smart med produkt-ID-numret CE-0085DP0152 uppfyller kraven i de nämnda direktiven och standarderna.

Direktiv:

- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Förordning:

- (EU) 2016/426 – GAR

Standarder:

- EN 1854:2022+A1:2023
- EN 60730-1:2016 + A1:2019 + A2:2022
- EN 60730-2-6:2016 + A1:2020
- EN 61508:2010, suitable for SIL 2

Den motsvarande produkten överensstämmer med den provade typen.

Produktionen är underkastad kontrollförfarandet enligt förordning (EU) 2016/426 Annex III Module D. Elster GmbH

→ Enligt artikel 4 stycke 3 i tryckkärlsdirektivet (PED) 2014/68/EU täcks apparaten inte av tryckkärlsdirektivet.

18.3 IEC



Produkten DG smart uppfyller följande standarder:

- IEC 60730-1:2022
- IEC 60730-2-6:2015 + AMD1:2019

18.4 SIL



För system upp till SIL 2 enligt IEC 61508.

Säkerhetsspecifika karaktäristiska värden

Diagnostäkningsgrad DC	91 %
Delsystemets typ	Typ B enligt IEC 61508-2:2010
Driftsätt	med hög kravnivå enligt IEC 61508-4:2010
Genomsnittlig sannolikhet för farligt fel per timma PFH _D	$19,2 \times 10^{-9}$ 1/h
Medeltid till farligt fel MTTF _d	1/PFH _D
Antal säkra fel SFF	94,7 %

18.5 REACH-förordning

Apparaten innehåller ämnen som ingår i mycket stora betänkligheter och som är uppförda i kandidatförteckningen till REACH-förordningen nr 1907/2006. Se Reach list HTS på www.docuthek.com.

18.6 RoHS Kina

Direktiv om begränsning av användning av farliga ämnen (RoHS) i Kina. Se certifikat på www.docuthek.com för en inskannad version av deklARATIONSTABELLEN (Disclosure Table China RoHS2).

19 PARAMETRAR

19.1 Allmänt

Menypunkten Parameters (Parametrar) är indelad i säkerhetsparametrar (lösenordsskyddade) och icke-säkerhetsparametrar. Värdeområden för parametrar kan ändras i DG smart eller via den integrerade webbservern. Detaljer om webbservern, se [TI DG smart, Web server](#). Detaljer om värdeområdet för parametrar, se [TI DG smart, Parameters](#).

19.2 Safety parameters (Säkerhetsparametrar)

Alla säkerhetsparametrar är lösenordsskyddade parametrar. Om dessa ska ändras måste användaren vara inloggad.

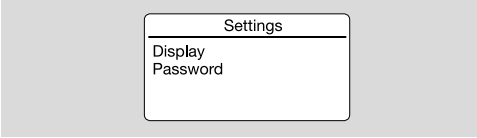
Namn	Översättning	Värdeområde	Fabriksinställning
Sensor function	Sensor-funktion	Transmitter MIN MAX MAX- och MIN-funktion	Transmitter
MAX switching value	MAX-kopplingsvärde	Inställningsvärde	0 mbar
MIN switching value	MIN-kopplingsvärde	Inställningsvärde	0 mbar
MAX reset	MAX-återställning	Automatic Manual Remote	Automatic
MIN reset	MIN-återställning	Automatic Manual Remote	Automatic
MAX delay time	MAX-fördröjningstid	Inställningsvärde	0 s
MIN delay time	MIN-fördröjningstid	Inställningsvärde	0 s
Overpressure value	Övertryck	Inställningsvärde	100 % av mätområdet
Zero adjustment	Nollpunktsbalansering	Inställningsvärde	0 mbar
Output settings	Utgångsinställningar	Inactive NAMUR 4–20 mA	NAMUR
Filter time	Tid för att bestämma trycket	0...3 s	0 s

19.3 Non-safety parameters (Icke-säkerhetsparametrar)

Namn	Översättning	Värdeområde	Fabriksinställning
MAX warning	MAX-varning	Inställningsvärde	0 mbar
MAX alarm	MAX-larm	Inställningsvärde	0 mbar
MIN warning	MIN-varning	Inställningsvärde	0 mbar
MIN alarm	MIN-larm	Inställningsvärde	0 mbar
Communication	Kommunikation	IP address* Netmask* Gateway address* MAC address*	192.168.0.200

* Inloggning krävs

19.4 Settings (Inställningar)



Display

Namn	Översättning	Värdeområde	Fabriksinställning
<u>Measuring unit</u>	Mätenhet	mbar, kPa, PSI, "WC"	mbar
<u>Decimal separator</u>	Decimalseparator	Punkt eller komma	Punkt
<u>Brightness</u>	Ljusstyrka	Inställningsvärde: ljusstyrka för displayen	100 %
<u>Temperature unit</u>	Temperaturenhet	C, F, K	C
<u>Language</u>	Språk	Engelska	English

Password

Display	Översättning	Värdeområde	Fabriksinställning
<u>Password</u>	Lösenord	xxxx	0000

19.5 Statistics (Statistik)

Namn	Översättning	Värdeområde
<u>Event history</u> <u>Device statistics</u> <u>Customer statistics</u>	Händelsehistorik Statistik apparat Kundstatistik	Information om händelsehistorik, apparat- och kundstatistik visas i klartext.
<u>Clear event history*</u>	Radera händelsehistorik	Återställa händelsehistorik
<u>Clear customer statistics*</u>	Radera kundstatistik	Återställa kundstatistik

* Inloggning krävs

19.6 Information

Namn	Översättning	Värdeområde
<u>Device name</u> <u>Network</u> <u>Firmware</u>	Apparatnamn Nätverk Firmware	Apparatnamn, nätverkskonfiguration och firmware visas i klartext.

19.7 Service

Namn	Värdeområde
<u>Firmware upgrade</u>	Firmware-uppgradering

20 LOGISTIK

Transport

Skydda apparaten mot yttre påverkan (stötar, slag, vibrationer).

Transporttemperatur: se sida 9 (15 Tekniska data).

För transport gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Anmäl omedelbart transportskador på apparaten eller förpackningen.

Kontrollera leveransomfånget.

Lagring

Lagringstemperatur: se sida 9 (15 Tekniska data).

För lagring gäller de beskrivna omgivningsvillkoren.

Lagringstid: 6 månader i originalförpackningen före den första användningen. Skulle lagringstiden vara längre förkortas den totala livslängden med denna överskjutande tid.

21 AVFALLSHANTERING

Utrustning med elektroniska komponenter:

Direktiv 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning (WEEE)



■ Lämna produkten och dess förpackning till en återvinningscentral när produktens livslängd (antal kopplingar) har gått ut. Apparaten får inte hanteras som hushållsavfall. Produkten får inte förbrännas. Kasserade apparater tas tillbaka av tillverkaren inom ramen för de avfallsrättsliga bestämmelserna. Fraktkostnaderna betalas av kunden.

22 TRYCKENHETER

mbar	Pa	kPa	"WC
1	100	0,1	0,4

FÖR MER INFORMATION

Honeywell Thermal Solutions' produktspektrum omfattar Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder och Maxon. Besök ThermalSolutions.honeywell.com för mer information om våra produkter eller kontakta din Honeywell-återförsäljare.

Elster GmbH
Strohweg 1, D-49504 Lotte
T +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Central kundtjänst för hela världen:
T +49 541 1214-365 eller -555
hts.service.germany@honeywell.com

Översättning från tyska
© 2024 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder