

## 12400-serien

Digital niveautransmitter/-regulator

ATEX bruger- og sikkerhedsvejledning (rev. B)



DENNE VEJLEDNING GIVER KUNDEN/OPERATØREN VIGTIGE PROJEKTSPECIFIKKE REFERENCEOPLYSNINGER I TILLÆG TIL KUNDENS/OPERATØRENS NORMALE DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSESPROCEDURER. DA DRIFTS- OG VEDLIGEHOLDELSESFILOSOFIERNE VARIERER, FORSØGER BAKER HUGHES COMPANY (OG DETS DATTERSELSKABER OG ASSOCIEREDE VIRKSOMHEDER) IKKE AT DIKTERE SPECIFIKKE PROCEDURER, MEN AT TILVEJBRINGE GRUNDLÆGGENDE BEGRÆNSNINGER OG KRAV SKABT AF DEN TYPE Udstyr, der leveres.

DENNE VEJLEDNING FORUDSÆTTER, AT OPERATØRERNE ALLEREDE HAR EN GENEREL FORSTÅELSE AF KRAVENE TIL SIKKER DRIFT AF MEKANISK OG ELEKTRISK Udstyr I POTENTIelt FARLIGE MILJØER. DERFOR BØR DENNE VEJLEDNING FORTOLKES OG ANVENDES SAMMEN MED DE SIKKERHEDSREGLER OG FORSKRIFTER, DER GÆLDER PÅ STEDET, OG DE SÆRLIGE KRAV TIL BETJENING AF ANDET Udstyr PÅ STEDET.

DENNE VEJLEDNING GIVER SIG IKKE UD FOR AT OMFATTE ALLE DETALJER ELLER VARIATIONER I Udstyr ELLER AT SØRGE FOR, AT ENHVER MULIG UFORUDSET HÆNDELSE KAN KLARES I FORBINDELSE MED INSTALLATION, DRIFT ELLER VEDLIGEHOLDELSE. SKULLE DER ØNSKES YDERLIGERE OPLYSNINGER, ELLER SKULLE DER OPSTÅ SÆRLIGE PROBLEMER, SOM IKKE ER DÆKKET TILSTRÆKKELIGT TIL KUNDENS/OPERATØRENS FORMÅL, BØR SAGEN HENVISES TIL BAKER HUGHES.

RETTIGHEDER OG FORPLIGTELSE FOR BAKER HUGHES OG KUNDEN/OPERATØREN ER STRENGT BEGRÆNSET TIL DEM, DER UDTRYKKELIGT ER ANGIVET I KONTRAKTEN VEDRØRENDE LEVERING AF Udstyret. INGEN YDERLIGERE ERKLÆRINGER ELLER GARANTIER FRA BAKER HUGHES VEDRØRENDE Udstyret ELLER DETS ANVENDELSE ER GIVET ELLER UNDERFORSTÅET VED Udstedelse af denne vejledning.

DENNE VEJLEDNING UDLEVERES TIL KUNDEN/OPERATØREN UDELUKKENDE FOR AT HJÆLPE MED INSTALLATION, TEST, DRIFT OG/ELLER VEDLIGEHOLDELSE AF DET BESKREVNE Udstyr. DETTE DOKUMENT MÅ IKKE GENGIVES HVERKEN HELT ELLER DELVIST UDEN SKRIFTLIG GODKENDELSE FRA BAKER HUGHES.

# Indholdsfortegnelse

<b>Advarsel</b> .....	<b>1</b>
<b>1. Niveautransmitter/-regulator type 12400 Drift</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Type 12400 nummereringssystem</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Tekniske specifikationer</b> .....	<b>3</b>
3.1 Ydelser .....	3
3.2 Tegninger og identifikation af dele.....	3
<b>4. ATEX mærkning af egensikkerhed for type 12400</b> .....	<b>4</b>
<b>5. ATEX-eksplosionssikker mærkning for type 12400</b> .....	<b>4</b>
<b>6. Elektriske tilslutninger og kanalindgang</b> .....	<b>4</b>
6.1 Tilladt spændingsforsyning.....	4
6.2 Maksimal effekt .....	4
6.3 Udgangsstrøm og sløjfemodstand .....	4
6.4 Parametre for egensikkerhedsenhed .....	5
6.5 Kanalindgang i eksplosionssikker applikation.....	5
<b>7. Montering og installation</b> .....	<b>5</b>
7.1 Montering .....	5
7.2 12400 Eksplosionssikker installation.....	5
7.3 12400 Egensikkerhed og type n installation .....	5
<b>8. Opsætning og opstart</b> .....	<b>6</b>
8.1 Sammenkobling .....	6
8.2 Konfiguration .....	6
8.3 Kalibrering .....	6
8.4 Opstart .....	6
<b>9. Vedligeholdelse og service</b> .....	<b>6</b>
9.1 Generelle regler .....	6
9.2 Før vedligeholdelsesaktivitet.....	6
9.3 Under vedligeholdelsesaktivitet.....	6
9.4 Efter vedligeholdelsesaktivitet.....	6
<b>10. Særlige betingelser for brug</b> .....	<b>7</b>
10.1 For egensikkerhed og eksplosionssikkerhed .....	7
10.2 For egensikkerhed .....	7
10.3 For eksplosionssikkerhed.....	7
<b>Bilag I</b> .....	<b>8-9</b>
<b>Bilag II</b> .....	<b>10-11</b>

# ADVARSEL

**FØR du installerer, bruger eller udfører vedligeholdelsesopgaver, der er forbundet med dette instrument, skal du LÆSE VEJLEDNINGEN OMHYGGELIGT.**

12400-serien af digital niveautransmitter og -regulator overholder de væsentlige sikkerhedskrav i det europæiske direktiv ATEX 2014/34/EU. Det er certificeret til brug i gas- eller støvekspløse atmosfærer, gruppe IIA, IIB, IIC og IIIC:

- Kategori II 1GD - zonerne 0, 1, 2, 20, 21 og 22 for beskyttelsestilstanden "ia"
- Kategori II 2GD – zonerne 1, 2, 21 og 22 for beskyttelsestilstand "db" og "tb"

De opfylder også de væsentlige sikkerhedskrav i det europæiske EMC-direktiv 2014/30/EU med ændringer til brug i et industrielt miljø.

Produkter, der er certificeret som **eksplosionsikkert udstyr, SKAL:**

- a. være installeret, taget i brug, anvendes og vedligeholdes i overensstemmelse med europæiske og/eller nationale og lokale bestemmelser og i overensstemmelse med anbefalingerne i de relevante standarder vedrørende potentielt eksplosive atmosfærer.
- b. udelukkende anvendes i situationer, der overholder certificeringsbetingelserne vist i dette dokument og efter verificering af disses kompatibilitet med den påtænkte brugszone og den tilladte maksimale omgivelsestemperatur.
- c. installeres, tages i brug og vedligeholdes af kvalificerede og kompetente fagfolk, der har gennemgået passende uddannelse til instrumenteringen, der anvendes i områder med potentielt eksplosiv atmosfære. En sådan uddannelse tilbydes ikke af Baker Hughes.

**Det er slutbrugerens ansvar at:**

- **verificere materialets kompatibilitet med applikationen**
- **sørge for korrekt brug af faldsikring, når der arbejdes i højder, i henhold til arbejdsmetoder for sikker arbejdspraksis**
- **sørge for at der anvendes forsvarlige personlige værnemidler**
- **foretage de nødvendige foranstaltninger for at sikre, at stedets personale, der udfører installation, idriftsættelse og vedligeholdelse, er blevet oplært i stedets korrekte procedurer for arbejde med og omkring udstyr i henhold til sikker arbejdspladspraksis**

**Baker Hughes forbeholder sig retten til at stoppe produktionen af ethvert produkt eller ændre produktmaterialer, design eller specifikationer uden varsel.**

Under visse driftsbetingelser kan brug af beskadiget udstyr forårsage en forringelse af systemets ydeevne, hvilket kan føre til personskade eller død.

Brug kun originale reservedele leveret af producenten for at sikre, at produkterne overholder de væsentlige sikkerhedskrav i de ovennævnte europæiske direktiver.

# 1. Drift af niveautransmitter/-regulator type 12400

For at være funktionsdygtig skal den digitale niveautransmitter og -regulator type 12400 monteres på et drejningsmomentrør og på et forskyderkammer udstyret med forskyderen.

Enhver ændring i væskeniveauet eller grænsefladen mellem to væsker vil ændre forskyderens tilsyneladende vægt og forårsage en ændring af rotationsvinklen i drejningsmomentrøret.

Denne vinkel måles af en sensor og konverteres af et elektronisk modul:

- Enten til en standardiseret 4-20 mA strøm, proportional med niveauændringen, når den er konfigureret som en **niveautransmitter**,
- Eller til en 4-20 mA strøm, genereret af en PID-algoritme afledt af fejlen mellem det faktiske væskeniveau og det lokale setpunkt, når den er konfigureret som en **niveauregulator**.

## 2. Type 12400 nummereringssystem

12	4	a	b	c	d
	Model	Handling	Montering	Beskyttelse	Kabinettets materiale
	<b>4 - HART-kommunikationsprotokol, LCD-display og trykknapper, SIL-certificeret</b>	<p><b>1</b> – Controller med justerbare kontakter og andet 4-20 mA analogt udgangssignal: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2</p> <p><b>2</b> – Sender: AO_1</p> <p><b>3</b> – Sender med justerbare kontakter og yderligere 4-20 mA analogt udgangssignal: AO_1, AO_2, DO_1, DO_2</p>	<p><b>0</b> – Top og bund, skruet, BW eller SW</p> <p><b>1</b> – Top og bund, flanger</p> <p><b>2</b> – Side og side, flanger</p> <p><b>3</b> – Topbeholder, flanger</p> <p><b>4</b> – Sidebeholder, flanger</p> <p><b>5</b> – Top og side, skruet, BW eller SW</p> <p><b>6</b> – Side og bund, skruet, BW eller SW</p> <p><b>7</b> – Side og bund, flanger</p> <p><b>8</b> – Top og side, flanger</p> <p><b>9</b> – Side og side, skruet, BW eller SW</p>	<p><b>1</b> – <b>FM &amp; FMc</b> SI, NI, DIP, XP og Nema 4X-6P</p> <p><b>2</b> – <b>JIS</b>, Xproof</p> <p><b>3</b> – <b>CU TR</b>, IS, Xproof og IP 66/67</p> <p><b>4</b> – <b>INMETRO</b>, IS, Xproof</p> <p><b>5</b> – <b>ATEX &amp; IECEx</b> IS, Xproof, og IP 66/67</p> <p><b>6</b> – <b>Andre godkendelser</b> (baseret på ATEX / IECEx)</p> <p><b>7</b> – <b>Andre godkendelser</b> (ikke baseret på ATEX / IECEx)</p>	<p><b>1</b> – Aluminium med epoxymaling</p> <p><b>2</b> – Rustfrit stål</p>

Bemærk: Kun transmitterfunktionen er SIL-certificeret.

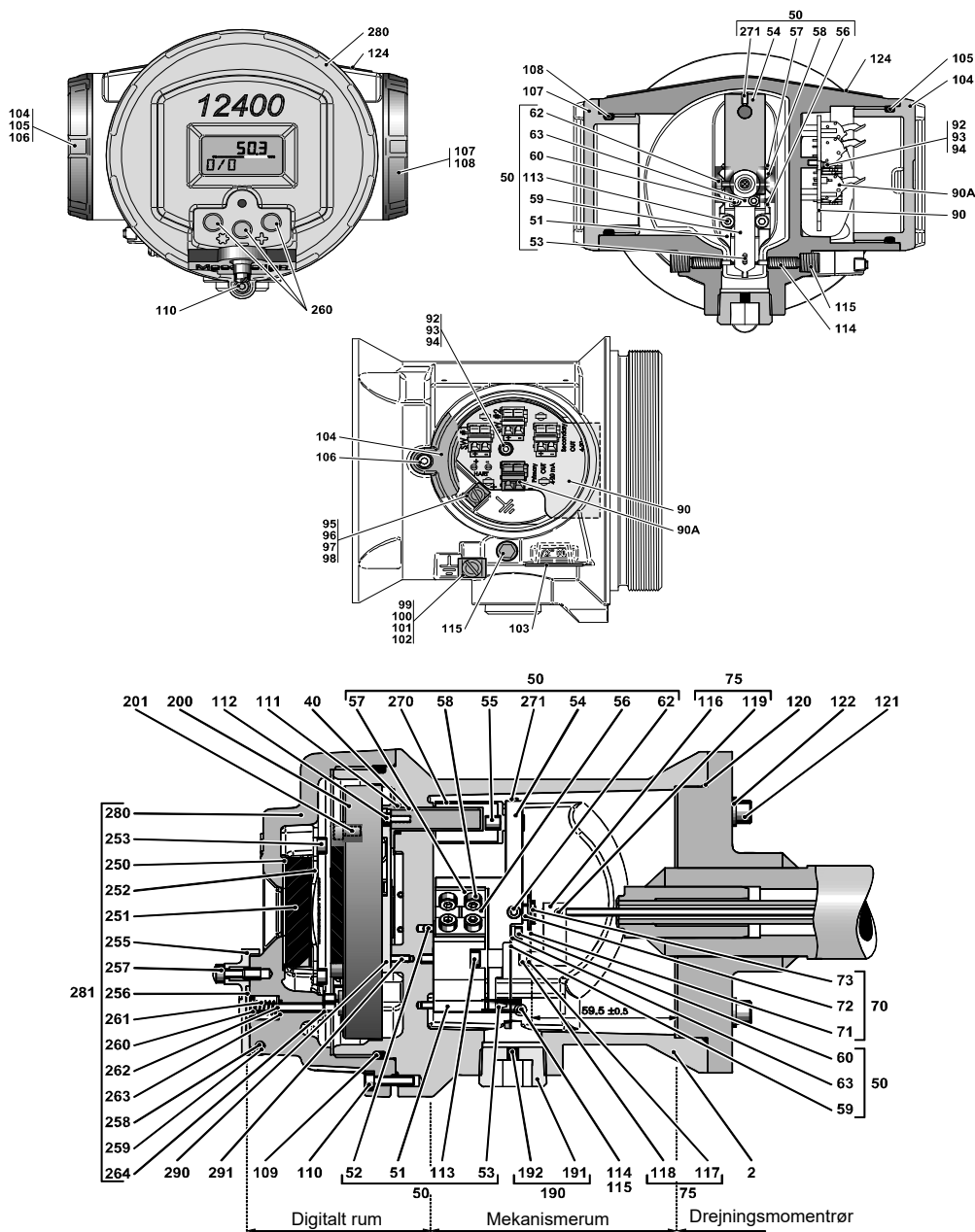
# 3. Tekniske specifikationer

## 3.1 Ydelser

Der henvises til vægtfylder mellem 0,15 og 1,4 med en standard forskyder 907 cm<sup>3</sup> @ 1362 g.

- Nøjagtighed: ± 0,5 %
- Hysterese: ± 0,3 %
- Repeterbarhed: ± 0,2 %
- Inaktiv zone: ± 0,1 %
- Områder for omgivende temperatur:
  - I drift: -50 °C til +80 °C
  - Opbevaring og transport: -50 °C til +93 °C
- Beskyttelse mod vandindtrængning: IP66/67


## 3.2 Tegninger og identifikation af dele



## 4. ATEX mærkning af egensikkerhed for type 12400

Mærkningen findes på seriepladen, hvor den er stemplet på 12400-kabinettet (124).

- Producentens navn og adresse:  
Dresser Produits Industriels S.A.S.  
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANKRIG
- Typebetegnelse: 12400  
Se nummereringssystem for komplet kodificering afsnit 2.
- Grundlæggende mærkning:

 II 1 G/D

- Supplerende mærkning:
  - Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C  
Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C
  - Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C  
Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C
  - Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C  
Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C
- Serienummer
- Produktionsår
- CE \*\*\*\* Nummer på bemyndiget organ
- EU-typeundersøgelsescertifikat og IECEx-overensstemmelsescertifikat
- **ADVARSEL:**  
"POTENTIEL FARE FOR ELEKTROSTATISKE UDLADNINGER. SE VEJLEDNINGEN"

## 5. ATEX eksplosionssikker mærkning for type 12400

Mærkningen findes på seriepladen, hvor den er stemplet på 12400-kabinettet (124).

- Producentens navn og adresse:  
Dresser Produits Industriels S.A.S.  
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANKRIG
- Typebetegnelse: 12400  
For fuldstændig kodificering henvises til nummereringssystemet i afsnit 2.
- Grundlæggende mærkning:

 II 2 G/D

- Supplerende mærkning:
  - Ex db IIC T6 Gb -50 °C < Tamb < +75 °C  
Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +75 °C
  - Ex db IIC T5 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C  
Ex tb IIIC T100 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
  - Ex db IIC T4 Gb -50 °C < Tamb < +80 °C  
Ex tb IIIC T135 °C Db IP66/IP67 -50 °C < Tamb < +80 °C
- Serienummer
- Produktionsår
- CE \*\*\*\* Nummer på bemyndiget organ
- EU-typeundersøgelsescertifikat og IECEx-overensstemmelsescertifikat

- **ADVARSEL:**  
"MÅ IKKE ÅBNES, HVIS EKSPLOSIV ATMOSFÆRE KAN VÆRE TIL STEDE"  
"POTENTIEL FARE FOR ELEKTROSTATISKE UDLADNINGER. SE VEJLEDNINGEN"
- Kabeltemperatur: Skal nævnes, hvis omgivende temperatur er højere end 70 °C:

Omgivende temperatur	Kabeltemperatur
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

## 6. Elektriske tilslutninger og kanalindgang

Type 12400 skal installeres og tages i brug i overensstemmelse med **EN/IEC 60079-14** og/eller nationale og lokale bestemmelser, der gælder for eksplosive atmosfærer.

### 6.1 Tilladt spændingsforsyning

Tilslut kablerne til instrumentets terminaler, og sørg for at overholde polariteterne for + og - og den maksimalt tilladte spænding, som nævnt i tabellen nedenfor. Lav jordforbindelserne med de interne og eksterne jordterminaler.

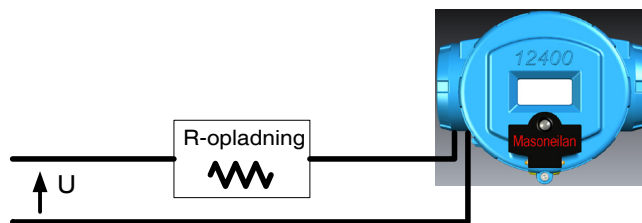
Spændingsforsyning U (V)	AO_1		AO_2		DO_1/DO_2	
	MINI	MAKS	MINI	MAKS	MINI	MAKS
Eksplosionssikker	10 V	40 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V
Egensikkerhed	10 V	30 V	10 V	30 V	0,5 V	30 V

### 6.2 Maksimal effekt

3 W inde i 12400 kabinettet.

### 6.3 Udgangsstrøm og sløjfemodstand

- **AO\_1 og AO\_2:**  
3,8 mA til 20,5 mA til måling  
<3,6 mA eller >21 mA i tilfælde af fejl
- **Maksimal sløjfemodstand**  
Til AO\_1 og AO\_2:  $R_{maxi} (\Omega) = \frac{U (V) - 10 (V)}{I_{max} (A)}$



- **DO\_1 og DO\_2**  
Åben kollektorudgang. Maksimal strøm er 1A. Der skal indsættes en belastningsmodstand i sløjfen for at begrænse strømmen til dette maksimum.

## 6.4 Parametre for egensikkerhedsenhed

AO\_1: terminalidentifikation: **Primær UD 4- 20 mA**

Maks. indgangsspænding	Ui	30	V
Maks. indgangsstrøm	Ii	125	mA
Maks. indgangseffekt	Pi	900	mW
Maks. intern kapacitans	Ci	2,0	nF
Maks. intern induktion	Li	500	µH

AO\_2: terminalidentifikation: **Sekundær UD 4- 20 mA**

Maks. indgangsspænding	Ui	30	V
Maks. indgangsstrøm	Ii	125	mA
Maks. indgangseffekt	Pi	900	mW
Maks. intern kapacitans	Ci	9,0	nF
Maks. intern induktion	Li	500	µH

DO\_1, DO\_2: terminalidentifikation: **SW nr. 1 og SW nr. 2**

Maks. indgangsspænding	Ui	30	V
Maks. indgangsstrøm	Ii	125	mA
Maks. indgangseffekt	Pi	900	mW
Maks. intern kapacitans	Ci	4,5	nF
Maks. intern induktion	Li	10	µH

## 6.5 Kanalindgang i eksplosionssikker applikation

Tilslutningerne kan udføres med forskellige variationer under hensyntagen til godkendt producent og ansøgte godkendelser:

- En kabelindgang af en certificeret type **Ex d IIC/Ex tb IIIC** kan monteres direkte på den enkelte ½" NPT (ANSI/ASME B1.20.1) kabinetkanaltilslutning.
- Adapter eller reducer, hvis apparatet er ATEX- eller IECEx-certificeret (type Copper CAPRI CODEC)
- Til flere kabelindgange (maksimalt 3) kan adapteren Y237 apparatcertificeret II 2 GD (INERIS 20ATEX0023X & IECEx INE 20.0021X) anvendes:
  - Hvis der ikke bruges et Y237 input, lukkes kanalen med et stik: hvis apparatet er certificeret som ATEX eller IECEx (type Cooper CAPRI CODEC).
  - Hvis der ikke bruges to Y237-indgange, skal Y237 fjernes.
- Kabelindgang med eller uden adapter/reducer og Y237'en med dens kabelindgang skal installeres i overensstemmelse med kravene i Bilag I.

## 7. Montering og installation

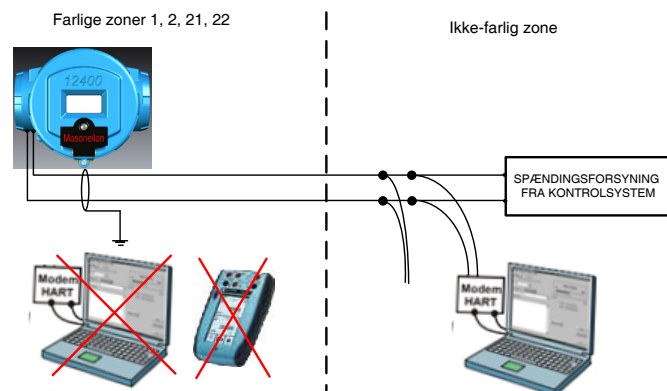
### 7.1 Montering

12400 skal først monteres på et drejningsmomentrør, et mekanismekammer og afhængigt af typen med et forskyderkammer.

- Se instruktions- og betjeningsvejledningen til 12400 Ref. 19367 for yderligere oplysninger.
- Tag hensyn til alle særlige betingelser for brug, der er anført i afsnit 10.

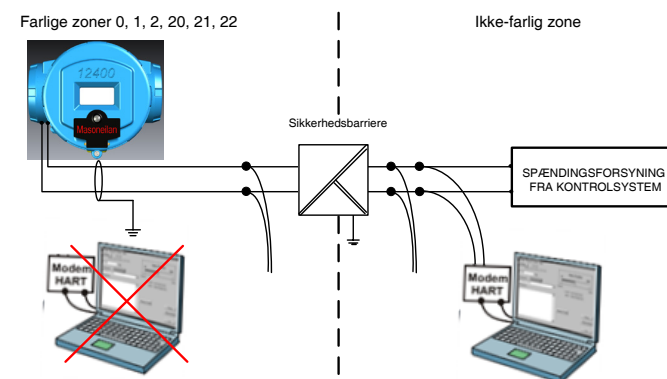
### 7.2 12400 Eksplosionssikker installation

12400 kan installeres i gas- og støveksplisiv atmosfære i gruppe IIA, IIB, IIC, IIIC, kategori II 2GD for zoner 1, 2, 21 og 22 med beskyttelsestilstand "db" og "tb".



### 7.3 12400 Egensikkerhed og type n-installation

12400 kan installeres i gas- og støveksplisive atmosfærer i gruppe IIA, IIB, IIC, og IIIC, kategori II 1GD for zonerne 0, 1, 2, 20, 21 og 22 med beskyttelsestilstand "ia".



**Bemærk:**

- **Brugeren har ansvaret for at kontrollere installationen i henhold til egensikkerhedsregler under hensyntagen til enhedsparametre for alle enheder i sløjfen ud over de midlertidige som PC eller HART kommunikator, måleenheder osv.**
- **HART-kommunikatoren skal godkendes til egensikkerhedsapplikation. Læs brugsanvisningen, og overhold enhedens serielle plademærkning.**



## 8. Opsætning og opstart

- Disse aktiviteter skal udføres i overensstemmelse med **EN/IEC 60079-17** og/eller nationale og lokale bestemmelser, der gælder for eksplosive atmosfærer.
- Før der udføres arbejde på enheden, skal det kontrolleres, at de lokale forhold er fri for potentielt eksplosiv atmosfære, så dæksler kan åbnes på en sikker måde.
- Trykknapperne (260) kan bruges til OPSÆTNINGSOPERATIONER i zone 0, 1 og 2.
- For at bruge HART-kommunikationsværktøjer skal du overholde de krav, der er defineret i afsnit 10.
- Under OPSÆTNINGSOPERATIONER er 12400 ikke længere i NORMAL drift. De analoge udgangssignaler, der kommer fra AO\_1, AO\_2, DO\_1 og DO\_2, kunne ikke være i overensstemmelse med procesovervågningen.

Følgende koblings-, konfigurations- eller kalibreringsoperationer er kun nødvendige, når de ikke allerede er blevet udført af producenten eller af slutbrugeren. Kontroller under alle omstændigheder, at operationerne er i overensstemmelse med instrumentets tilsigtede brug.

- Se Bilag II for trykknappmenuens flowdiagram.
- Se 12400 instruktions- og betjeningsvejledningen Ref. 19367 for at udføre følgende handlinger.

### 8.1 Kobling

Koblingsoperationen skal udføres før konfiguration og kalibrering. Den består i at placere sensoren korrekt på drejningsmomentrøret.

### 8.2 Konfiguration

Denne operation skal udføres før kalibreringen er udført og driften af 12400 er defineret. De vigtigste parametre er:

- Transmittertype:..... niveau eller grænseflade
- Montering: ..... venstre eller højre
- Aktuell handling for AO\_1 og AO\_2:..... direkte eller omvendt

### 8.3 Kalibrering

Denne operation anmoder om at simulere eller ændre væskenniveauet eller grænsefladen mellem to væsker. De grundlæggende operationer kan genoptages ved:

- Registrering af specifik vægtfylde for kalibrering og service.
- NUL (lavt niveau) og SPAN (højt niveau) kalibrering.

### 8.4 Opstart

Før du tænder den digitale niveautransmitter og regulator type 12400, skal du kontrollere, at:

- 12400 er i **NORMAL** tilstand.
- Dækslerne er fuldt tilskruet (104, 107, 255 og 280), og sikkerhedsdækselskruerne er godt låst (06, 110 og 257).

## 9. Vedligeholdelse og service

### 9.1 Generelle regler

Disse aktiviteter skal udføres i overensstemmelse med **EN/IEC 60079-17** og/eller nationale og lokale bestemmelser, der gælder for eksplosive atmosfærer.

### 9.2 Før vedligeholdelsesaktivitet

Før der udføres arbejde på enheden, skal det kontrolleres, at de lokale forhold er fri for potentielt eksplosiv atmosfære, så dæksler kan åbnes på en sikker måde.

### 9.3 Under vedligeholdelsesaktivitet

- Tag hensyn til alle de særlige betingelser for brug, der er anført i afsnit 10.
  - Vær særligt opmærksom på følgende punkter:
    - Kontroller, at ingen dele af type 12400 er beskadigede. I tilfælde af skader skal defekte dele udelukkende udskiftes med originale reservedele fra producenten.
    - **Vær særlig opmærksom på det blå stik (190), som indeholder en komprimerbar pakning (192) på bagsiden af mekanismerummet. Denne enhed er en sikkerhedsafslætningsanordning til at forhindre overtryk inde i kabinettet på grund af en drejningsmomentrørlækage og for at lukke kabinettet mod støv og vandindtrængning.**
    - Sørg for at placere det blå stik (190) i et sikkert og rent område, når det fjernes for vedligeholdelses- eller kalibreringsoperationer.
    - Vær opmærksom på at skrue den på 12400-legemet i den rigtige indgrebsdybde, som vist på billede 12, det betyder mindst 3 drejninger efter indgrebet inde i kanalen.
    - Udskift **IKKE** dette stik med et metalstik.
    - I tilfælde af skade eller tab henvises til lokale eftersalg for at udskifte med originale dele fra Masoneilan.
    - For nogle processer, der bruger farlig væske eller gas, kan en slange sættes i stedet for stikket (190) for at forhindre lækage fra drejningsmomentrøret udvendigt. Dette system må **IKKE** øge trykket inde i 12400-legemet til over 0,5 bar.
    - Kontroller, at hoveddækslets forsegling (109), terminalrummets forsegling (105) og mekanismens rummets forsegling (108) er fri for skader.
    - Kontroller, at 12400-kabinettet og magnetenheden (50) inde i mekanismerummet er fri for skader.
- Kontroller forskruningen og elektriske tilslutninger.
- Fortsæt med en rengøring af de forskellige sider af kabinettet for at undgå aflejringer af støv for instrumenter, der arbejder i zone 20, 21 og 22.

### 9.4 Efter vedligeholdelsesaktivitet

Efter at have udført arbejde på enheden, skal du kontrollere, at dækslerne er skruet helt til (104, 107, 255 og 280), og at sikkerhedsdækselskruerne er godt låst (106, 110 og 257).

# 10. Særlige betingelser for brug

## 10.1 For egensikkerhed og eksplosionssikkerhed

- Det er brugerens ansvar at kontrollere pakningen én gang om året, og i tilfælde af skader at udskifte de defekte dele med reservedele fra producenten alene.
- Brugeren skal kontrollere, at temperaturstigningen på 12400-hovedet, der kommer fra den mekaniske del, som er i kontakt med 12400-kabinettet eller via den termiske strålingsproces, skal være mindre end eller lig med den tilladte temperaturklassificering. Dette skal udføres i overensstemmelse med **EN/IEC 60079-14** og/eller nationale og lokale bestemmelser, der gælder for eksplosive atmosfærer.
- Til brug i støvede, farlige områder (zone 20, 21 og 22) skal brugeren regelmæssigt rengøre de forskellige sider af kabinettet for at undgå aflejringer af støv; den maksimale tykkelse skal være < 5 mm. Denne rengøring udføres med hensyn til det næste krav.

**Af hensyn til sikker betjening anbefales det, at omgivelserne omkring enheden holdes fri for potentielt eksplosiv atmosfære.**

- For at undgå risiko for antændelse fra elektrostatisk udladning er det et krav, at man følger vejledningen i **IEC/TS 60079-32-1**, fx for at rengøre enheden med en våd klud.

**Af hensyn til sikker betjening anbefales det, at omgivelserne omkring enheden holdes fri for potentielt eksplosiv atmosfære.**

- Under 12400 installationen på stedet skal den endelige bruger angive den beskyttelsestilstand, der anvendes på typeskiltet ved at sætte et kryds i det dedikerede område i henhold til kravene i **EN/IEC 60079-0**.

Printbare områder til anvendt beskyttelsestilstand



ATEX/IECEX EU

N° SERIE SERIAL NBR ?????? 1 TYPE MODEL ?? 2 ???

N° ARTICLE PART NBR ??????????????? 2

AVERTISSEMENT: DANGER POTENTIEL DE CHARGES ELECTROSTATIQUES. VOIR INSTRUCTIONS.  
WARNING: POTENTIAL DANGER OF ELECTROSTATICS CHARGES. SEE INSTRUCTIONS.

---

**INERIS 09ATEX0058X IECEx INE 09.0005X**

**Ex II 2 G D**

Ex db IIC T6 Gb Ta -50°C, +75°C

Ex db IIC T5 Gb Ta -50°C, +80°C

Ex db IIC T4 Gb Ta -50°C, +80°C

Temp. CABLE CABLE Temp.

80°C

85°C

85°C

---

Ex tb IIIC T85°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +75°C

Ex tb IIIC T100°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

Ex tb IIIC T135°C Db IP66/IP67 Ta -50°C, +80°C

80°C

85°C

85°C

Umax: AO\_1 = 40V Umax: AO\_2, DO\_1, DO\_2 = 30V

AVERTISSEMENT: NE PAS OUVRIR SI UNE ATMOSPHERE EXPLOSIVE PEUT ETRE PRESENTE  
WARNING: DO NOT OPEN IF AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE MAY BE PRESENT

---

**INERIS 09ATEX0073X IECEx INE 09.0022X**

**Ex II 1 G D**

Ex ia IIC T6 Ga Ta -40°C, +55°C

Ex ia IIC T5 Ga Ta -40°C, +70°C

Ex ia IIC T4 Ga Ta -40°C, +80°C

80°C

85°C

85°C

---

Ex ia IIIC T85°C Da Ta -40°C, +55°C

Ex ia IIIC T100°C Da Ta -40°C, +70°C

Ex ia IIIC T135°C Da Ta -40°C, +80°C

80°C

85°C

85°C

AO\_1: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 2.0 nF Li = 500µH  
AO\_2: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 9.0 nF Li = 500µH  
DO\_1 and DO\_2: Ui = 30V li = 125mA Pi = 900mW Ci = 4.5nF Li = 10µH

---

**IP 66 / 67 PV n° 021693/09**

**Baker Hughes**

**CE 0080**

ANNEE YEAR **2021**

**Dresser Produits Industriels S.A.S. 4**  
14110 CONDE SUR NOIREAU - FRANCE

Ref. nr.	Beskrivelse
1	Serienr.: 6 cifre trinvist med unik stregkode.
2	Delnummer vedhæftet modeltypen med stregkode.
3	Se nummereringssystem for modeltype.
4	Produktionsår.

## 10.2 For egensikkerhed

- Kabelindgangen skal have et beskyttelsesniveau, der mindst svarer til IP6X i henhold til **EN/IEC 60529**-standarder.
- For 12400-kabinetter i aluminiumsmateriale skal brugeren bestemme brugen af enheden for gruppe II kategori 1 (zone 0) mod potentiel brandfarlig kilde forårsaget af gnister i tilfælde af stød eller friktion.
- Spændingsforsyningen tilsluttet hvert 12400 stik skal være certificeret til brug i gruppe IIC, og sløffens egensikkerhed skal være godkendt. Spændingsforsyningens enhedsparametre skal være kompatible med enhedsparametrene for 12400, som er beskrevet i afsnit 6.4.

## 10.3 For eksplosionssikkerhed

- Ved omgivelsestemperatur større end 70 °C skal brugeren vælge en kabelindgang og et kabel, der er kompatibelt med:

Omgivende temperatur	Kabeltemperatur
75 °C	80 °C
80 °C	85 °C

- Kabelindgangen og kablet skal være kompatibelt med minimumstemperaturen på -50 °C, som angivet på mærkepladen.
- Kabelindgangen skal have et beskyttelsesniveau, der mindst svarer til IP66/67.
- Bredden på de eksplosionssikre samlinger er bedre end de værdier, der er angivet i tabellerne for standarden **EN/IEC 60079-1**.  
**De eksplosionssikre samlinger er ikke beregnet til at blive repareret.**
- Pakningerne til:

Pakninger	Ref. nr.
Akse med tre knapper	260
Tre gevinddæksler	104, 107, 280
O-ringe	105, 108, 109

er smurt med følgende fedtstoffer:

Fedttype	Producent
GRAPHENE 702	ORAPI
MOLYKOTE 111 COMPOUND	MOLYKOTE®
MULTILUB	MOLYKOTE®
GRIPCOTT NF	MOLYDAL

# Bilag I

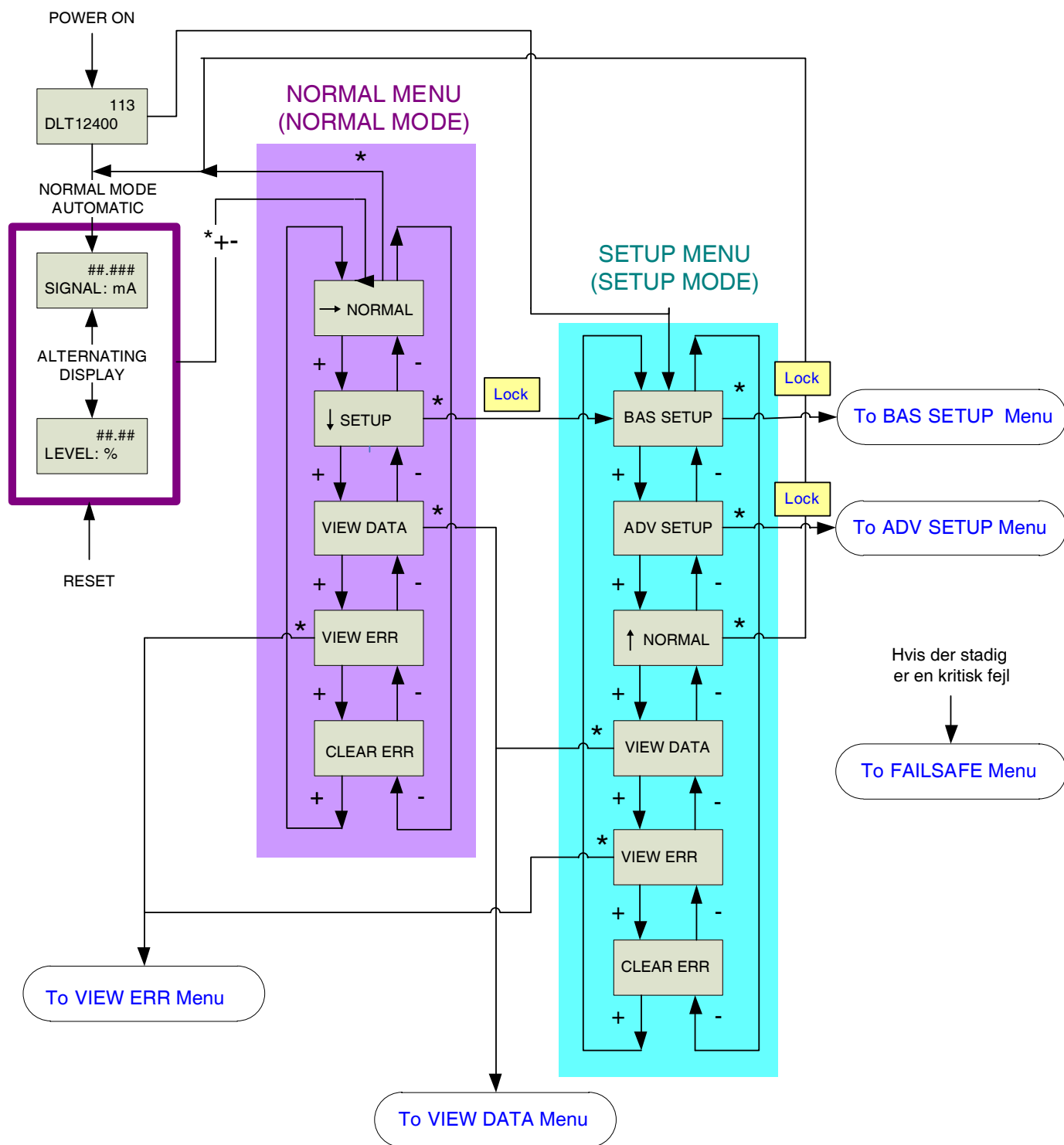
KABELFORSKRUNING – REGLER FOR MONTERING AF ADAPTER-REDUCER			
KABELFORSKRUNING		ADAPTER-REDUCER	
12400 Hus certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Kabelforskruning certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	12400 Hus certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Adapter-reducer certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
<p><b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (han): 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>• Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevindrengning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>• Cementeret med Loctite 5400 (lavstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>• Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li>• Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> </ul>		<p><b>Rep A:</b></p> <p><b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (han): 3/4" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>• Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevindrengning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>• Cementeret med Loctite 2700 (højstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>• Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til adapter-reducer)</li> <li>• Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til adapter-reducer)</li> </ul> <p><b>Rep B:</b></p> <p><b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (hun): 1/2" NPT eller anden NPT-størrelse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B.1.20.1</li> <li>• Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>TYPE:</b> Cylindriske gevindforbindelser (hun): M20 x 1,5 eller andre størrelser</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I overensstemmelse med ISO 965-1- og ISO 965-3-kravene</li> <li>• Mindste gevindindgreb: 5</li> <li>• Dybde af indgreb: ≥ 8 mm</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gevindrengning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>• Cementeret med Loctite 5400 (lavstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>• Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li>• Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> </ul>	

## Y237 ADAPTER – MONTERINGSREGLER

KABELFORSKRUNING		STIK	
1200 Hus certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Kabelforskruning certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	12400 Hus certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC	Stik certificeret II 2 GD Ex db IIC / Ex tb IIIC
<p><b>Rep A:</b>  <b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (han): ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gevindrensning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>Cementeret med Loctite 2700 (højstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li>Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> </ul> <p><b>Rep B:</b>  <b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (hun): ½" NPT eller ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B.1.20.1</li> <li>Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>TYPE:</b> Cylindriske gevindforbindelser (hun): M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I overensstemmelse med ISO 965-1- og ISO 965-3-kravene</li> <li>Mindste gevindindgreb: 5</li> <li>Dybde af indgreb: ≥ 8 mm</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gevindrensning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>Cementeret med Loctite 5400 (lavstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li>Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> </ul>		<p><b>Rep A:</b>  <b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (han): ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B1.20.1</li> <li>Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gevindrensning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>Cementeret med Loctite 2700 (højstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li>Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> </ul> <p><b>Rep B:</b>  <b>TYPE:</b> Konisk gevindforbindelse (hun): ½" NPT eller ¾" NPT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I overensstemmelse med NPT-kravene i ANSI/ASME B.1.20.1</li> <li>Der leveres mindst 5 gevindskæringer på hver del</li> </ul> <p><b>TYPE:</b> Cylindriske gevindforbindelser (hun): M20 x 1,5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I overensstemmelse med ISO 965-1- og ISO 965-3-kravene</li> <li>Mindste gevindindgreb: 5</li> <li>Dybde af indgreb: ≥ 8 mm</li> </ul> <p><b>MONTERINGSREGEL:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gevindrensning med Loctite 7063 eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet.</li> <li>Cementeret med Loctite 2700 (højstyrke gevindforsegling) eller et tilsvarende produkt med lignende effektivitet. Dette er obligatorisk for at opfylde en IP67-klassificering.</li> <li>Tilspændingsmoment (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li>Kontroller gevindets indgreb (se betjeningsvejledningen til kabelforskruninger)</li> <li><b>Kun et stik er tilladt, eller fjern Y237 (to stik er ikke tilladt)</b></li> </ul>	

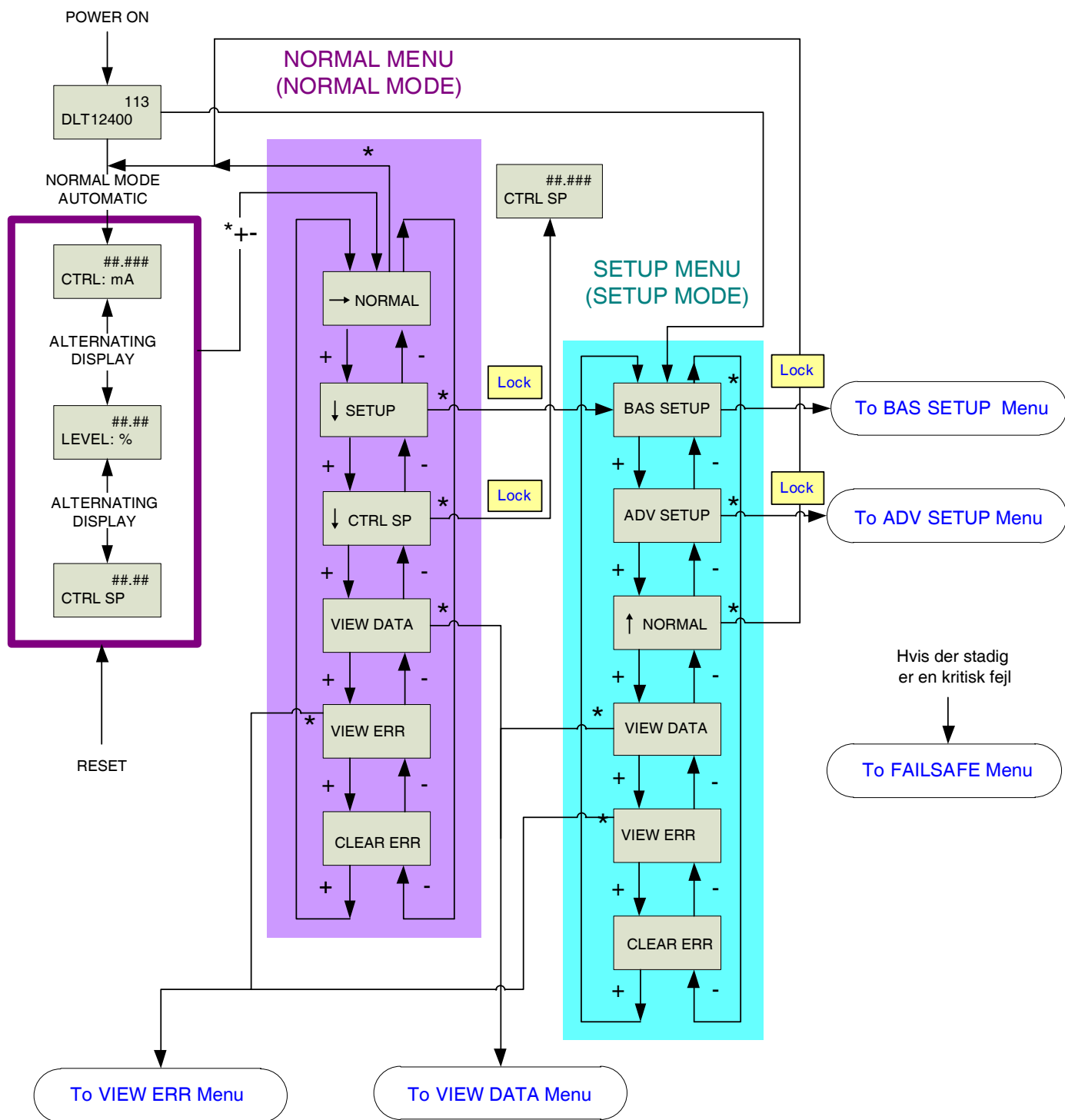
# Bilag II

## Menuer for transmittermodeller (12420 og 12430)



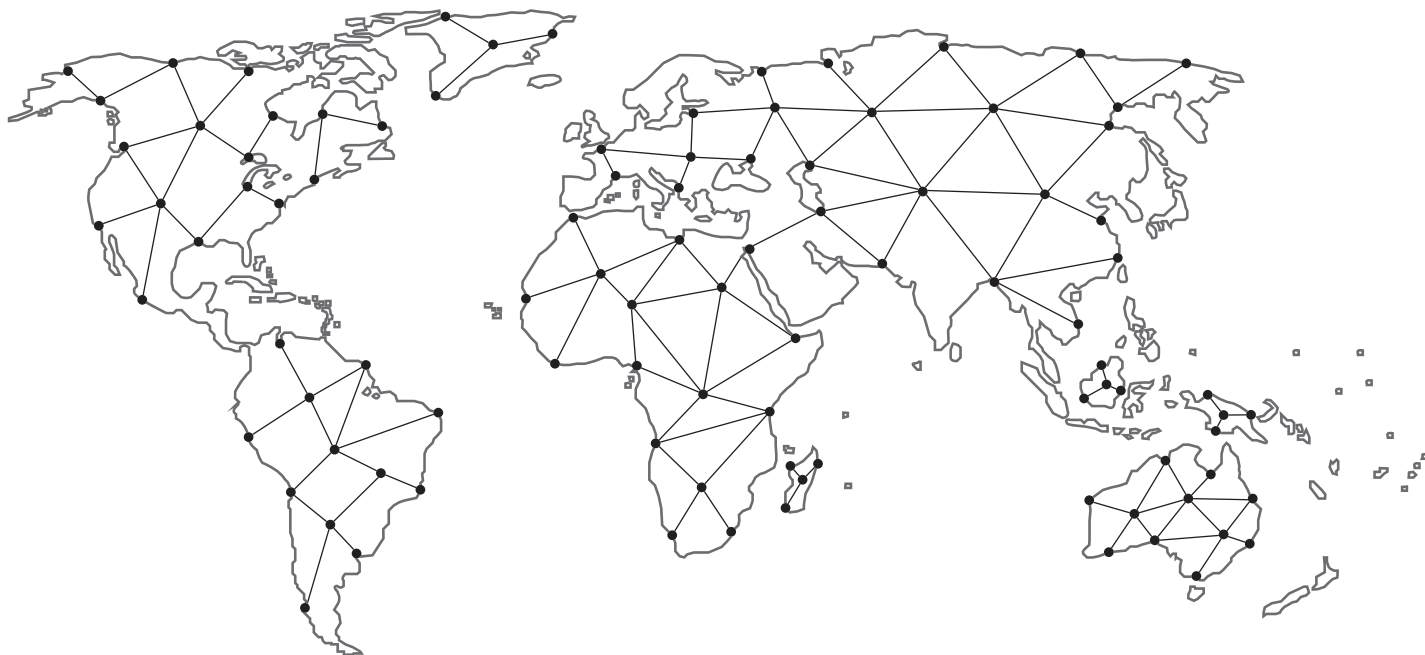
# Bilag II (fort.)

## Menuer for regulatormodel (12410)



# Find den nærmeste lokale kanalpartner i dit område:

[valves.bakerhughes.com/contact-us](https://valves.bakerhughes.com/contact-us)



## Support og garanti:

Telefon: +1-866-827-5378

[valvesupport@bakerhughes.com](mailto:valvesupport@bakerhughes.com)

[valves.bakerhughes.com](https://valves.bakerhughes.com)

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Alle rettigheder forbeholdes. Baker Hughes leverer disse oplysninger "som de er" til det formål at give generel information. Baker Hughes hæfter ikke for nøjagtigheden eller fuldstændigheden af oplysningerne og giver i videst muligt omfang – tilladt ved lov – ingen garantier af nogen art, hverken specifikke, underforståede eller mundtlige, herunder garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål eller brug. Baker Hughes fraskriver sig hermed ethvert ansvar for direkte og indirekte skader, følgeskader eller særlige skader, krav om tabt fortjeneste eller krav fra tredjepart som følge af brugen af oplysningerne, uanset om et krav hævdes at være i kontrakt, erstatningsret eller på anden måde. Baker Hughes forbeholder sig retten til at foretage ændringer i specifikationer og funktioner, som er gengivet i disse oplysninger, eller til enhver tid tage det beskrevne produkt ud af produktion uden varsel eller forpligtelse. Kontakt din Baker Hughes-repræsentant for at få de mest opdaterede oplysninger. Baker Hughes-logoet og Maseonelan er varemærker tilhørende Baker Hughes Company. Andre virksomhedsnavne og produktnavne, der bruges i dette dokument, er registrerede varemærker eller varemærker tilhørende deres respektive ejere.