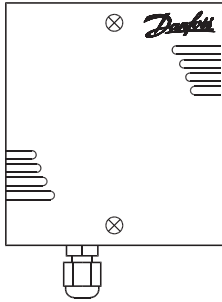
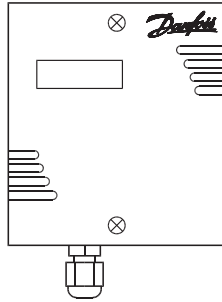


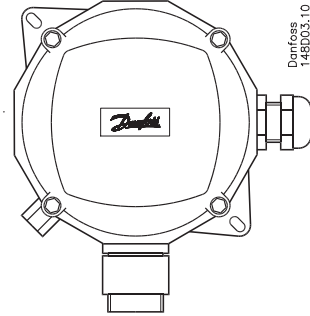
Standard



LCD display
Écran à cristaux liquides

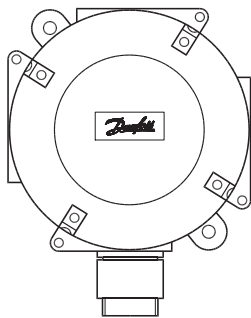


IP 65



Danfoss
148D03.10

EE xd



Lav temperatur / Low temperature
Niedrigtemperatur / Basse température

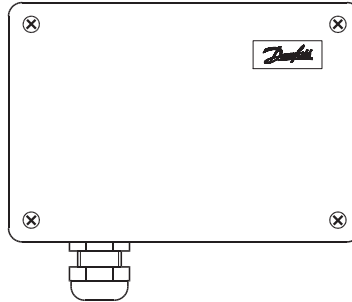
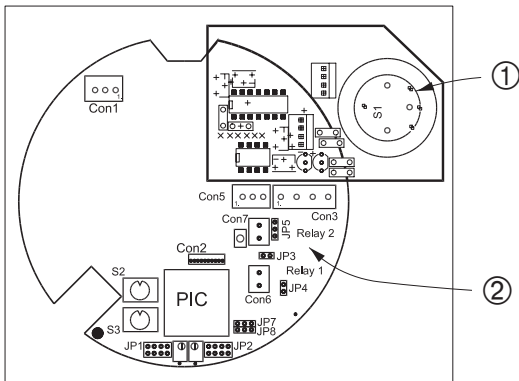
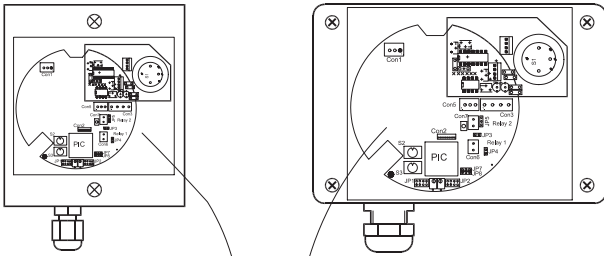


fig. 1

- Standard
- LCD display / Écran à cristaux liquides
- Lav temperatur / Low temperature /
Niedrigtemperatur / Basse température

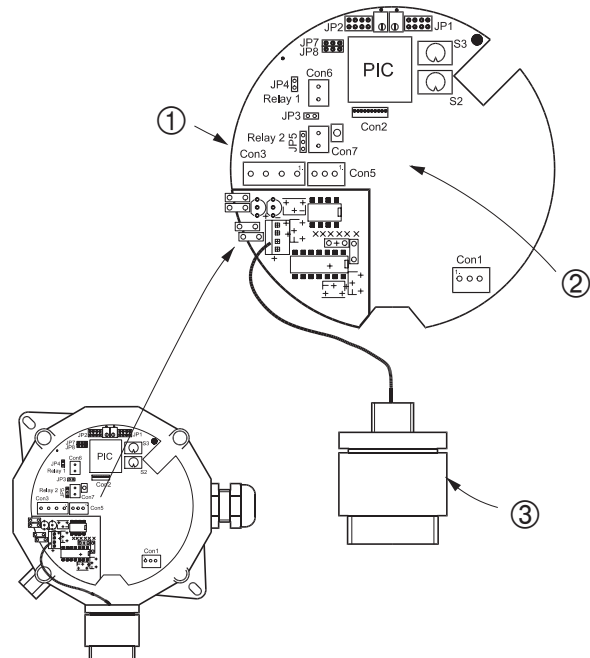


- ① Detektorprintkort / Sensor PCB /
Sensorkarte / Carte de détection
- ② Hovedprintkort / Mother PCB /
Hauptplatine / Carte mère

fig. 2

Danfoss
148D04.10

- IP 65
- EExd



- ① Detektorprintkort med ekstern detektor /
Sensor PCB with external sensor /
Sensorkarte mit externem Sensor /
Carte de détection avec détecteur externe
- ② Hovedprintkort / Mother PCB /
Hauptplatine / Carte mère
- ③ Detektorhoved / Sensor head /
Sensorkopf / Tête de détection

fig. 3

Danfoss
148D05.11

Elektrisk tilslutning af alle modeller / Electrical connection for all models / Elektrischer Anschluss für alle Modelle / Raccordements électriques pour tous modèles

Danfoss
146006.10

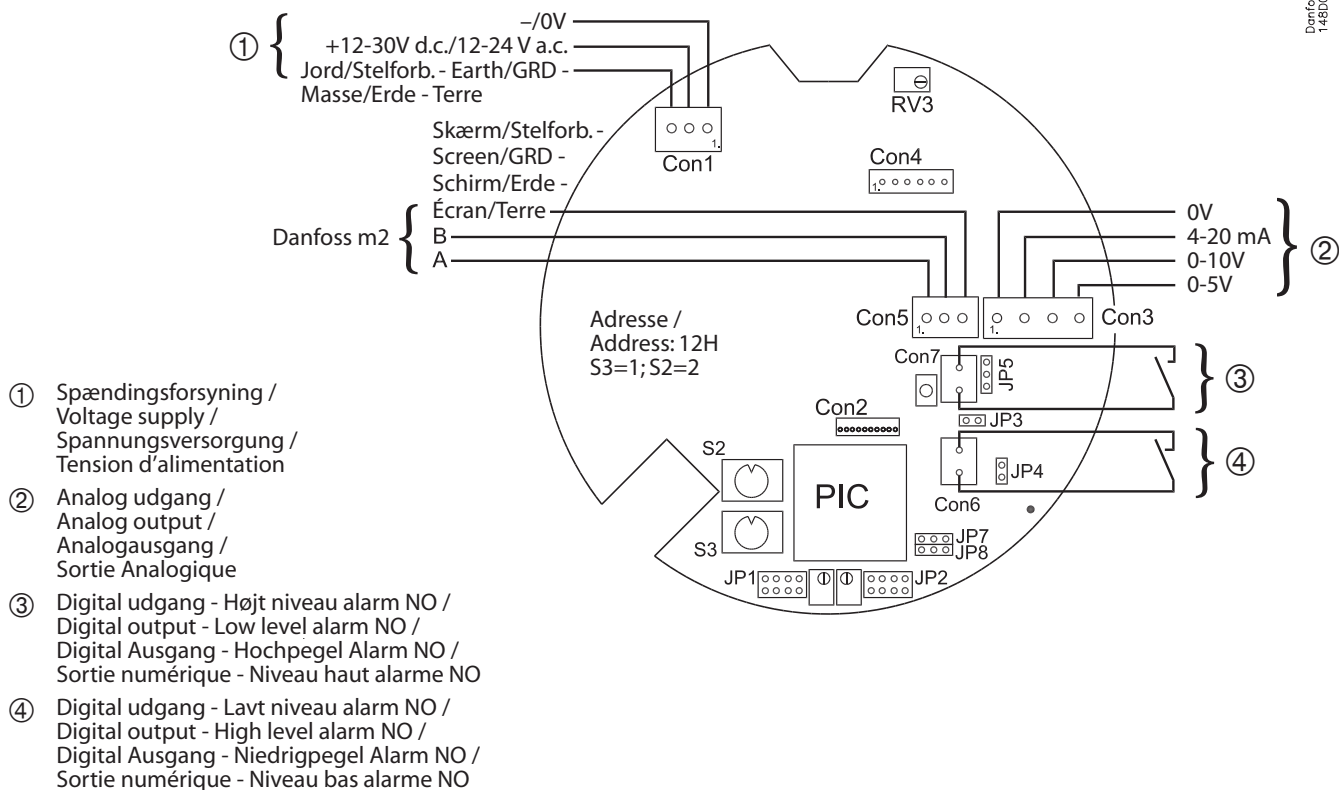


fig. 4

Tilslutning af jumper på alle modeller / Jumper connection for all models / Steckbrückenanschlüsse für alle Modelle / Raccord cavalier pour tous modèles

- ① Ved udskiftning af jumbere skal strømmen afbrydes (CON1) for at aktivere den nye jumbereindstilling. / If changing any jumper power must be disconnected (CON1) to enable the new jumper setting. / Werden Steckbrücken geändert, ist die Spannungsversorgung abzuschalten (CON1) um die neue Steckbrückeneinstellung wirksam zu machen. / En cas de changement d'un cavalier, il est nécessaire de couper l'alimentation (CON1) afin d'activer le réglage du nouveau cavalier.
- ② Gul LED3: Alarm for lavt niveau / Yellow LED3: Low alarm / Gelbe LED3: Niedrigalarm / DEL3 jaune : Alarme basse
- ③ Rød LED2: Alarm for højt niveau / Red LED2: High alarm / Rote LED2: Hochalarm / Del2 Rouge : Alarme haute
- ④ Grøn LED1: Anvendt spænding / Green LED1: Voltage applied / Grüne LED1: Spannung liegt an / DEL1 verte : Tension aux bornes
- ⑤ JP1: Forsinket responstid, alarm for lavt niveau / JP1: Delay response time for Low Level alarm / JP1: Ansprechverzögerung für Niedrigpegelalarm / JP1: Temps de réponse avec délai pour alarme de niveau bas
- ⑥ JP2: Forsinket responstid, alarm for højt niveau / JP2: Delay response time for High Level alarm / JP2: Ansprechverzögerung für Hochpegelalarm / JP2: Temps de réponse avec délai pour alarme de niveau haut
- ⑦ Indstilling af digital udgang, alarm for højt niveau / Setting for digital output, High Level alarm / Einstellung für Digitalausgang, Hochpegelalarm / Réglage de la sortie numérique, Alarme de niveau haut
- ⑧ Indstilling af digital udgang, alarm for lavt niveau / Settings for digital output, Low Level alarm / Einstellung für Digitalausgang, Niedrigpegelalarm / Réglage de la sortie numérique, Alarme de niveau bas
- ⑨ JP7: Alarm for højt niveau / JP7: High Level alarm / JP7: Hochpegelalarm / JP7: Alarme de niveau haut
- ⑩ JP8: Alarm for lavt niveau / JP8: Low Level alarm / JP8: Niedrigpegelalarm / JP8: Alarme de niveau bas
- ⑪ Manuel nulstilling af alarm for lavt/højt niveau / Manual reset of Low/High Level alarm / Manuelle Rückstellung von Niedrig-/Hochpegelalarm / Réinitialisation manuelle de l'alarme de niveau bas-haut

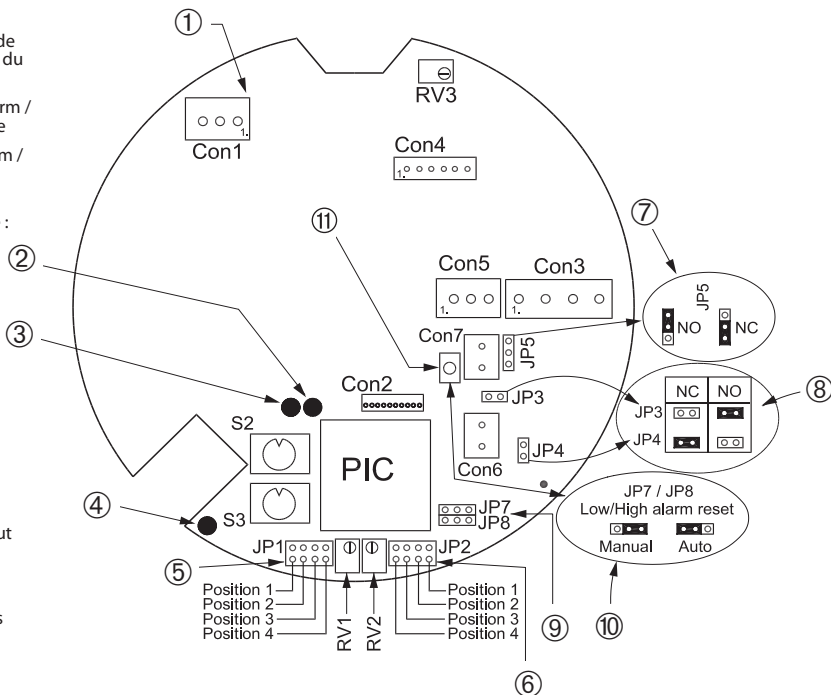


fig. 5

Justering af lave/høje alarmværdier / Adjusting low/high alarm values / Einstellen der Niedrig-/Hochwerte / Réglage des valeurs d'alarme basse-haute

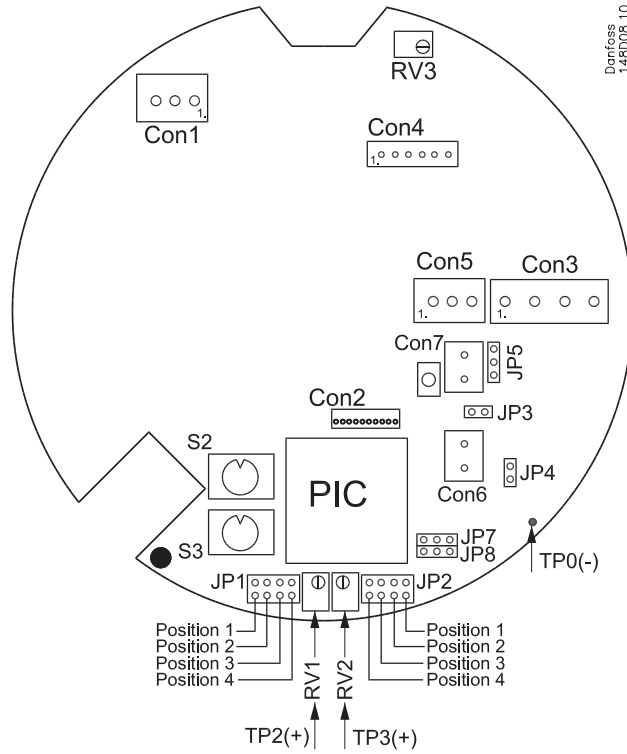


fig. 6

Indstilling af adresse ved kommunikation med Danfoss m2 / Setting of address when communicating to Danfoss m2 / Einstellen der Adresse zur Kommunikation mit Danfoss m2 / Réglage d'adresse pour communication avec Danfoss m2

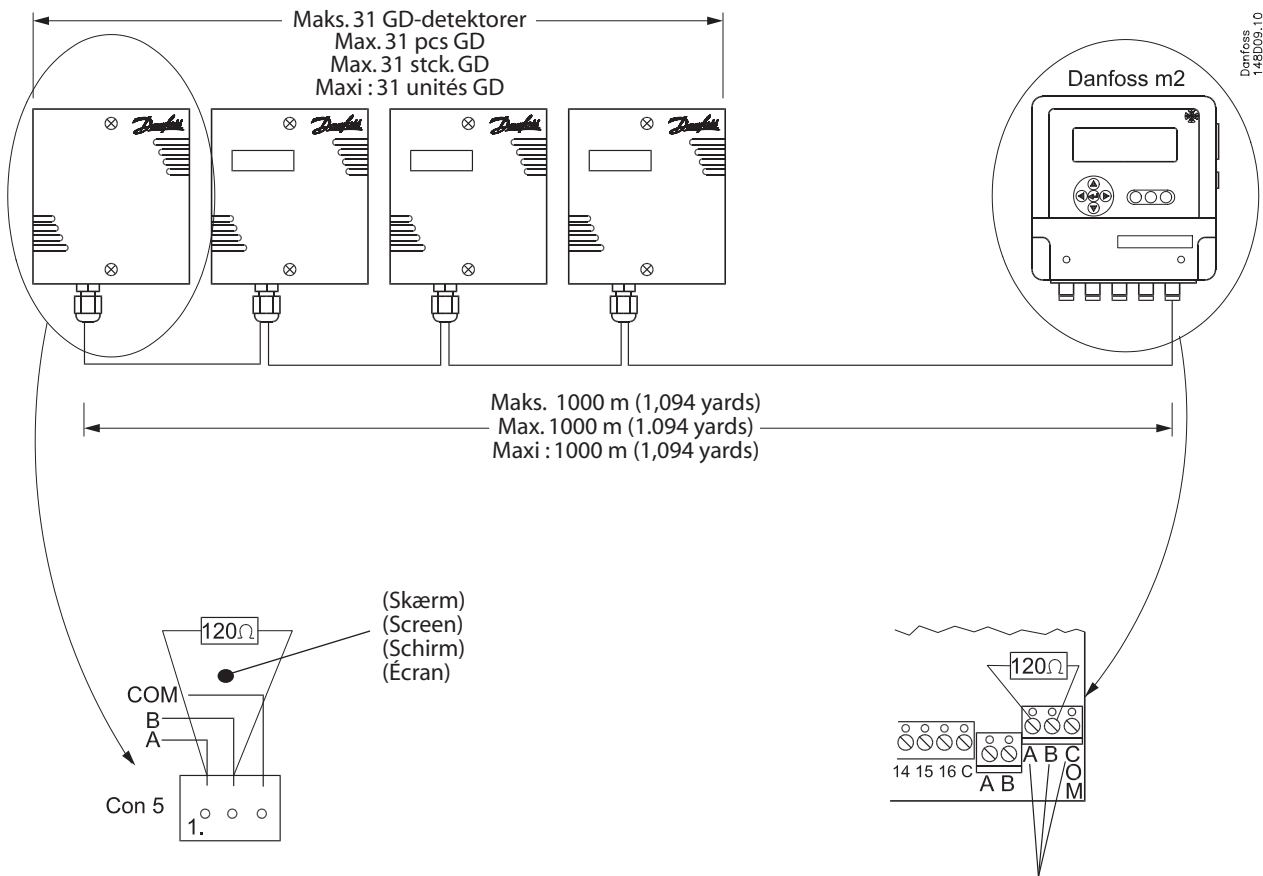


fig. 7

**Indstilling af adresse ved kommunikation med Danfoss m2 (fortsat) /
 Setting of address when communicating to Danfoss m2 (continued) /
 Einstellen der Adresse zur Kommunikation mit Danfoss m2 (fortgesetzt) /
 Réglage d'adresse pour communication avec Danfoss m2 (suite)**

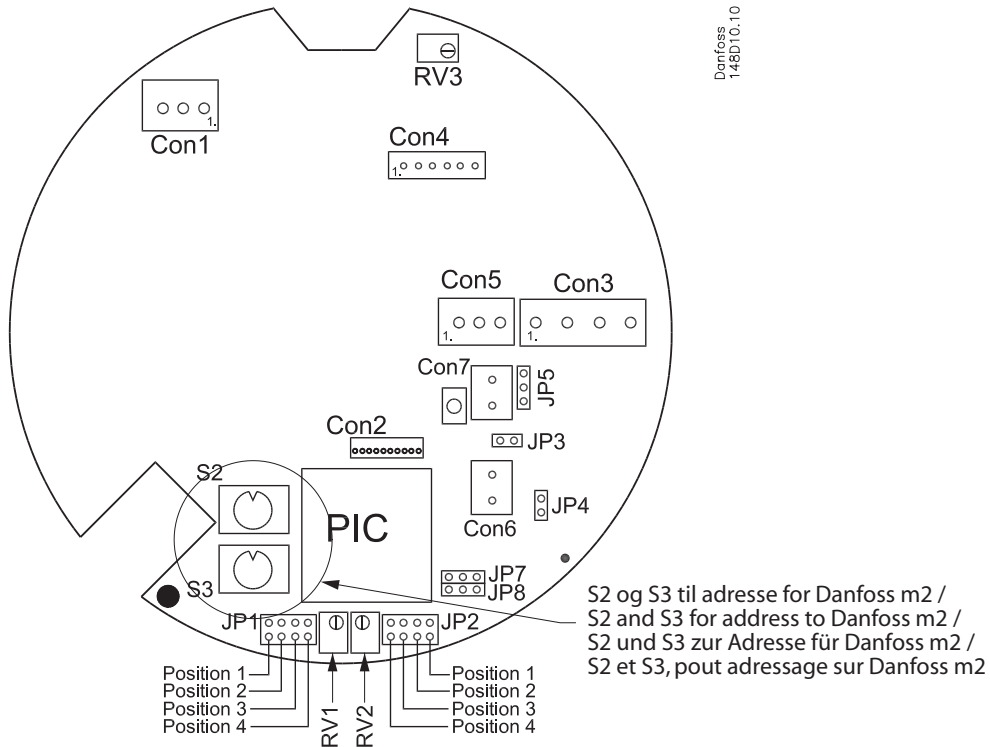


fig. 8

Kanal på Danfoss m2 / Channel on Danfoss m2 / Kanal von Danfoss m2 / Canal zur Danfoss m2	S3	S2	Kanal på Danfoss m2 / Channel on Danfoss m2 / Kanal von Danfoss m2 / Canal zur Danfoss m2	S3	S2	Kanal på Danfoss m2 / Channel on Danfoss m2 / Kanal von Danfoss m2 / Canal zur Danfoss m2	S3	S2
1	0	1	34	2	2	67	4	3
2	0	2	35	2	3	68	4	4
3	0	3	36	2	4	69	4	5
4	0	4	37	2	5	70	4	6
5	0	5	38	2	6	71	4	7
6	0	6	39	2	7	72	4	8
7	0	7	40	2	8	73	4	9
8	0	8	41	2	9	74	4	A
9	0	9	42	2	A	75	4	B
10	0	A	43	2	B	76	4	C
11	0	B	44	2	C	77	4	D
12	0	C	45	2	D	78	4	E
13	0	D	46	2	E	79	4	F
14	0	E	47	2	F	80	5	0
15	0	F	48	3	0	81	5	1
16	1	0	49	3	1	82	5	2
17	1	1	50	3	2	83	5	3
18	1	2	51	3	3	84	5	4
19	1	3	52	3	4	85	5	5
20	1	4	53	3	5	86	5	6
21	1	5	54	3	6	87	5	7
22	1	6	55	3	7	88	5	8
23	1	7	56	3	8	89	5	9
24	1	8	57	3	9	90	5	A
25	1	9	58	3	A	91	5	B
26	1	A	59	3	B	92	5	C
27	1	B	60	3	C	93	5	D
28	1	C	61	3	D	94	5	E
29	1	D	62	3	E	95	5	F
30	1	E	63	3	F	96	6	0
31	1	F	64	4	0	97	6	1
32	2	0	65	4	1	98	6	2
33	2	1	66	4	2	99	6	3

fig. 9

Kølemidler

GD-detektorer kan anvendes til følgende kølemidler

Ammoniak

- Type GDA
- 0-100 ppm
- 0-1.000 ppm
- 0-10.000 ppm
- 0-30.000 ppm

Kuldioxid

- Type GDC
- 0-10.000 ppm

Halo Karboner**HCFC**

- Type GDHC
- 0-1.000 ppm

HFC

- Type GDHF
- 0-1.000 ppm

Kulbrinter**Propan**

- Type GDH
- 0-5.000 ppm

Temperaturområde

Standard, LCD-display, IP 65 og EExd (fig. 1):

-20°C/+50°C (-4°F/122°F)

Lavtemperaturmodel:

-40°C/+50°C (-40°F/122°F)

Kapsling

Standard	IP 30 (NEMA 1)
LCD display	IP 30 (NEMA 1)
IP 65	IP 65 (NEMA 4)
EExd	IP 65 (NEMA 4)
Lav temp.	IP 40 (NEMA 2)

Kabeltilslutning

1 pakdåse til 6-13 mm kabel (0,2"-0,5").
1 Ø 20 mm (0,8") med blændprop.
1 ekstra pakdåse kan monteres.

Elektriske data

Alle klemmer passer til 0,5-1,5 mm²
(20-15 AWG)

Forsyningsspænding

12- 24 V a.c
12- 30 V d.c

Analog udgang

4-20 mA
0-10 V
0-5 V

RS 485 Kommunikation med Danfoss m2
overvågningsenhed:

Digital udgang – spændingsfrie kontakter

Belastning: 1 A, 24 V a.c/d.c

Alarm for lavt niveau

NO (standard)

NC

Alarm for højt niveau

NO (standard)

NC

Montering**Generel fremgangsmåde for alle typer GD-detektorer (fig. 2 og 3)**

Alle GD-detektorer er beregnet til vægmontage.

- Fjern topdækslet fra GD-detektoren.
- For typerne Standard, LCD-display og Lavtemperaturmodel (fig. 2):
 - Fjern de to forreste skruer (fire ved Lavtemperaturmodel)
- For typerne IP 65 og EExd (fig. 3):
 - Fjern de fire forreste skruer

Elektrisk tilslutning (fig. 4 og 5)

Jord-/stelforbindelse skal udføres ved anvendelse af typerne Standard, LCD-display eller EExd. Udstyrets sikkerhed afhænger af strømforsyningens integritet og kapslingens jordforbindelse.

Sæt spænding til CON 1, hvorefter den grønne LED begynder at lyse (ON) (fig. 5).

Når detektoren er tilsluttet, går der et stykke tid (minutter eller timer), før den er fuldstændig normaliseret.

Dette kan overvåges ved at kontrollere udgang 0-10 V ved CON 3, når den bevæger sig nedad mod nul.

I denne normaliseringsperiode kan den gule LED3/røde LED2 begynde at lyse (ON) for at indikere alarmer for højt/lavt niveau.

Ved udskiftning af jumpere skal strømmen afbrydes (CON1) for at aktivere den nye jumperindstilling.**Indstilling af normalt åben (NO) / normalt lukket (NC) for den digitale udgang alarm for lavt/højt niveau.**

Begge kan efter ønske indstilles til enten NO eller NC. Fabriksindstillingen er NO.

Digital udgang, alarm for lavt niveau

NO : JP3 ON, JP4 OFF (fjernet)

NC : JP4 ON, JP3 OFF (fjernet)

(fig. 5)

Digital udgang, alarm for højt niveau

NO : JP5 ON i øverste position

NC : JP5 ON i nederste position

(fig. 5)

Manuel nulstilling / automatisk nulstilling af alarm for lavt/højt niveau (fig. 5)

Option tilgængelig ved hjælp af JP8 (Lavt) og JP7 (Højt)

Fabriksindstillingen er automatisk nulstilling. Hvis manuel nulstilling ønskes for alarm for lavt/højt niveau, vælges dette ved at aktivere trykknappen ved siden af CON 7.

Digital udgang, alarm for lavt niveau

Automatisk nulstilling: JP8 i venstre position

Manuel nulstilling: JP8 i højre position

Digital udgang, alarm for højt niveau

Automatisk nulstilling: JP7 i venstre position

Manuel nulstilling: JP7 i højre position

Justering af forsinket responstid (fig. 5)

Digital udgang for lavt/højt niveau kan forsinkes.

Fabriksindstillingen er 0 minutter.

(300 sekunder for GDHC- og

GDHF-detektorer)

Digital udgang, alarm for lavt niveau

JP1 i position

1 : 0 minutter

2 : 1 minut

3 : 5 minutter

4 : 10 minutter

Digital udgang, alarm for højt niveau

JP2 i position

1 : 0 minutter

2 : 1 minut

3 : 5 minutter

4 : 10 minutter

Justering af lave/høje alarmværdier (fig. 6)

Alle GD-detektorer er fra fabrikken indstillet til realistiske værdier, der relaterer sig til GD-detektorens faktiske ppm-område.

Ppm-grænserne for den faktiske høje/lave alarm kan aflæses på mærkatene, der er anbragt udvendigt på GD-detektoren. De fabriksindstillede værdier kan justeres med et voltmeter tilsluttet udgangen 0-5 V d.c. 0 V svarer til det mindste ppm-område (f.eks. 0 ppm), mens 5 V svarer til det maksimale ppm-område (f.eks. 1.000). Hvis der kræves en indstilling på 350 ppm, skal spændingen f.eks. indstilles til 1,75 V (35% af 5 V).

Justering af grænseværdi for alarm for lavt niveau

Mellem TP0(-) og TP2(+) kan der måles en spænding på 0-5 V og således også den indstillede grænseværdi for lav alarm.

Indstillingen for spænding og ppm kan justeres på RV1.

Justering af grænseværdi for alarm for højt niveau

Mellem TP0(-) og TP3(+) kan der måles en spænding på 0-5 V og således også den indstillede grænseværdi for høj alarm.

Indstillingen for spænding og ppm kan justeres på RV2.

Tilslutning af GD-detektor til Danfoss m2 overvågning (fig. 7 og 8)**Kabelføring (fig. 7)**

Alle GD-detektorer skal tilsluttes

A-A

B-B

COM-COM (skærm)

Ved tilslutning til m2-panelet skal de samme klemmer tilsluttes hinanden, dvs. A-A, B-B, Com-Com.

På den sidste GD-detektor og Danfoss m2 skal der monteres en 120 ohm modstand på tværs af klemme A og B for at afslutte kommunikationssystemet.

Der kan maksimalt tilsluttes 31 gasdetektorer.

Kontakt venligst Danfoss for yderligere oplysninger, hvis der skal tilsluttes mere end 31 detektorer.

GD-adresse (fig. 8)

Detektoradressen vælges ved hjælp af S2 og S3, og når disse skiver justeres mellem 0 og F, tildeles detektoren sin egen adresse, se figur 8. En omregningstabel mellem m2-kanalnumre og den hexadecimale adresse på ST-IAM 2 er vedlagt. Spændingen skal afbrydes ved indstilling af adresserne på GD-detektoren.

Refrigerants

GD can be used for the following refrigerants

Ammonia

- Type GDA
- 0-100 ppm
- 0-1,000 ppm
- 0-10,000 ppm
- 0-30,000 ppm

Carbon Dioxide

- Type GDC
- 0-10,000 ppm

Halo-Carbon

HCFC

- Type GDHC
- 0-1,000 ppm

HFC

- Type GDHF
- 0-1,000 ppm

Hydro-carbon

Propane

- Type GDH
- 0-5,000 ppm

Temperature range

Standard, LCD display, IP 65 and EExd (fig.1):
-20°C/+50°C (-4°F/122°F)

Low temperature model:

-40°C/+50°C (-40°F/122°F)

Enclosure

Standard	IP 30 (NEMA 1)
LCD display	IP 30 (NEMA 1)
IP 65	IP 65 (NEMA 4)
EExd	IP 65 (NEMA 4)
Low temp.	IP 40 (NEMA 2)

Cable connection

1 gland for 6-13 mm cable (0.2"-0.5")
 1 Ø 20 mm (0.8") hole with blanking plug.
 1 extra gland can be fitted.

Electrical data

All terminals will accept 0.5-1.5 mm²
 (20-15 AWG)

Supply voltage

12- 24 V a.c
 12- 30 V d.c

Analog output

4-20 mA
 0-10 V
 0-5 V

RS 485 Communication to Danfoss m2
 monitoring unit:

Digital output - dry contacts

Load: 1 A, 24 V a.c/d.c
 Low alarm level
 NO (default)
 NC
 High alarm level
 NO (default)
 NC

Installation

General procedure for all types of GD products (fig. 2 and 3)

All GD products are for wall mounting.

- Remove top cover of GD.
- For the types Standard, LCD display and Low Temperature (fig. 2):
 - Unscrew two front screws (four on Low Temperature)
- For the types IP 65 and EExd (fig. 3):
 - Unscrew four front screws

Electrical installation (fig. 4 and 5)

Earth/Ground connection must be made when using the standard, LCD display, or EExd enclosure. The safety of the equipment is dependent on the integrity of the power supply and the earthing of the enclosure.

Apply voltage at CON 1 and green LED will go ON (fig. 5).

On power up the sensor may take some time (minutes up to hours) to fully normalize.

You can monitor this by checking the 0-10V output at CON 3, as it falls down towards zero.

During this normalisation period, the yellow LED3 / red LED2 can go ON to indicate Low/High Level alarms.

If changing any jumper - power must be disconnected (CON1) to enable the new jumper setting.

Setting of normally open (NO) / normally closed (NC) for the digital output Low/ High Level alarm.

Both have an option to set at NO or NC. Factory setting is NO.

Digital output Low Level alarm

NO : JP3 ON, JP4 OFF (removed)
 NC : JP4 ON, JP3 OFF (removed)
 (fig. 5)

Digital output High Level alarm

NO : JP5 ON in upper position
 NC : JP5 ON in lower position
 (fig. 5)

Manual reset / auto reset of Low/High Level alarm (fig. 5)

Option available by means of JP8 (Low) and JP7(High)
 Factory setting is Auto Reset
 If manual reset is selected for either Low/ High Level alarm then manual reset is by push button located next to CON 7.

Digital output Low Level alarm

Auto Reset : JP8 in left hand position
 Manual: JP8 in right hand position

Digital output High Level alarm

Auto Reset : JP7 in left hand position
 Manual: JP7 in right hand position

Adjusting delayed response time (fig. 5)

Digital output for Low/High Level can be delayed.

Factory setting is 0 Minutes
 (GDHC and GDHF is 300 sec.)

Digital output Low Level alarm

JP1 in position
 1 : 0 minutes
 2 : 1 minutes
 3 : 5 minutes
 4 : 10 minutes

Digital output High Level alarm

JP2 in position
 1 : 0 minutes
 2 : 1 minutes
 3 : 5 minutes
 4 : 10 minutes

Adjusting Low/High alarm values (fig. 6)

All GD have been preset by the factory to realistic values related to the actual ppm range of the GD product. The actual Low and High alarm ppm limits are detailed on the external GD label. The factory preset value can be adjusted, with a voltmeter measuring the 0-5 V d.c output.

0 V corresponds to the min. ppm range (e.g. 0 ppm)
 5 V corresponds to the max. ppm range (e.g. 1000)

E.g. if a setting of 350 ppm is required then the voltage shall be set to 1.75 V (35 % of 5 V)

Adjusting the Low alarm limit value

Between TP0(-) and TP2(+) a voltage between 0-5 V can be measured and with that the ppm Low alarm limit setting. The voltage/ppm setting can be adjusted at RV1.

Adjusting the High alarm limit value

Between TP0(-) and TP3(+) a voltage between 0-5 V can be measured and with that the ppm High alarm limit setting. The voltage/ppm setting can be adjusted at RV2.

Connecting GD to a Danfoss m2 (fig. 7 and 8)

Wiring (fig. 7)

All GD must be connected
 A-A
 B-B
 COM – COM (screen)

When connecting to the m2 panel the same terminals are connected to each other i.e. A-A, B-B, Com – Com.

On the last GD and Danfoss m2, fit a 120 ohm resistor across terminal A and B to terminate the communications system.

Max. 31 gas detection sensors can be connected.

If more than 31 units are needed, please contact Danfoss for further information.

GD address (fig. 8)

The sensor address is set by S2 and S3, adjusting these dials between 0 and F will give the sensor its own address as shown in fig. 8. A conversion chart between m2 channel numbers and the hexadecimal address of the ST-IAM 2 is attached. Power must be removed when setting addresses on the GD.

Kältemittel

GD eignet sich für folgende Kältemittel

Ammoniak

- Typ GDA
- 0-100 ppm
- 0-1.000 ppm
- 0-10.000 ppm
- 0-30.000 ppm

Kohlendioxid

- Typ GDC
- 0-10.000 ppm

Halogenkohlenwasserstoff**H-FCKW**

- Typ GDHC
- 0-1.000 ppm

FCKW

- Typ GDHF
- 0-1.000 ppm

Kohlenwasserstoffe**Propan**

- Typ GDH
- 0-5.000 ppm

Temperaturbereich

Standard, LCD-Display, IP 65 und EExd (Abb.1):
-20°C/+50°C (-4°F/122°F)

Niedrigtemperatur-Modell:

-40°C/+50°C (-40°F/122°F)

Kapselung

Standard	IP 30 (NEMA 1)
LCD display	IP 30 (NEMA 1)
IP 65	IP 65 (NEMA 4)
EExd	IP 65 (NEMA 4)
Niedrigtemp.	IP 40 (NEMA 2)

Kabelanschluss

1 Kabeldurchführung für Ø6-13 mm Kabel (0,2"-0,5")

1 Ø20 mm (0,8") Loch mit Blindstopfen.

1 zusätzliche Kabeldurchführung montierbar.

Elektrische Daten

Alle Klemmen passend für 0,5-1,5 mm² (20-15 AWG)

Versorgungsspannung

12- 24 V a.c
12- 30 V d.c

Analogausgang

4-20 mA
0-10 V
0-5 V

RS485-Kommunikation zur Danfoss m2-Überwachungseinheit:**Digitalausgang - spannungsfreie Kontakte**

Last: 1 A, 24 V a.c/d.c

Niedrigalarmpegel

NO (Werkseinstellung)
NC

Hochalarmpegel

NO (Werkseinstellung)
NC

Installation**Allgemeine Vorgehensweise für alle GD-Produkttypen (Abb. 2 und 3)**

Alle GD-Produkte sind für Wandmontage vorgesehen.

- Den Deckel vom GD entfernen.
- Bei den Typen Standard, LCD-Display und Niedrigtemperatur (Abb. 2):
 - Die beiden Frontschrauben (vier bei Niedrigtemperatur) lösen.
- Bei den Typen IP 65 und EExd (Abb. 3):
 - Die vier Frontschrauben lösen.

Elektroinstallation (Abb. 4 und 5)

Masse/Erdanschluss muss bei Anwendung von Standard, LCD-Display oder EExd-Kapselung vorgesehen werden. Die Sicherheit der Ausrüstung ist abhängig von der Unversehrtheit der Stromversorgung und der Erdung der Kapselung.

Liegt Spannung an CON 1 an, leuchtet die grüne LED auf (Abb. 5).

Nach dem Einschalten benötigt der Sensor einige Zeit (von Minuten bis zu Stunden), um völlig zu normalisieren.

Dies lässt sich am 0-10 V Ausgang von CON 3 beobachten, der gegen Null abfällt.

Während dieser Normalisierungsperiode können die gelbe LED3/rote LED2 aufleuchten, um Niedrig-/Hochalarme anzuzeigen.

Werden Steckbrücken geändert, ist die Spannungsversorgung abzuschalten (CON1), um die neue Steckbrückeneinstellung wirksam zu machen.**Einstellung von normal offen (NO)****/ normal geschlossen (NC) des****Digitalausgangs Niedrig-/Hochalarm.**

Beide können wahlweise auf NO oder NC eingestellt werden. Die Werkseinstellung ist NO.

Digitalausgang Niedrigpegelalarm

NO : JP3 EIN, JP4 AUS (entfernt)

NC : JP4 EIN, JP3 AUS (entfernt)

(Abb. 5)

Digitalausgang Hochpegelalarm

NO : JP5 EIN in oberer Stellung

NC : JP5 EIN in unterer Stellung

(Abb. 5)

Manuelle Rückstellung / automatische Rückstellung des Niedrig-/Hochpegelalarms (Abb. 5)

Wahlweise verfügbar mittels JP8 (unten) und JP7 (oben)

Die Werkseinstellung ist automatische Rückstellung

Wird entweder für Niedrig- und/oder Hochpegelalarm manuelle Rückstellung gewählt, ist zur Rückstellung die neben CON 7 befindliche Drucktaste zu betätigen.

Digitalausgang Niedrigpegelalarm

Automatische Rückstellung : JP8 in linker Stellung

Manuell: JP8 in rechter Stellung

Digitalausgang Hochpegelalarm

Automatische Rückstellung : JP7 in linker Stellung

Manuell: JP7 in rechter Stellung

Einstellung der Ansprechverzögerung (Abb. 5)

Der Digitalausgang für Niedrig-/Hochpegel lässt sich verzögern.

Die Werkseinstellung ist 0 Minuten. (Bei GDHC und GDHF 300 Sek.)

Digitalausgang Niedrigpegelalarm

JP1 in Stellung

1 : 0 Minuten

2 : 1 Minute

3 : 5 Minuten

4 : 10 Minuten

Digitalausgang Hochpegelalarm

JP2 in Stellung

1 : 0 Minuten

2 : 1 Minute

3 : 5 Minuten

4 : 10 Minuten

Einstellen der Niedrig-/Hochwerte (Abb. 6)

Alle GDs sind werkseits auf für den aktuellen ppm-Bereich und für das GD realistische Niedrig-/Hoch-Werte eingestellt. Die aktuellen Niedrig- und Hochalarm-ppm-Werte sind am externen GD-Schild angegeben. Die Werkseinstellungen können mit Hilfe eines am 0-5 V DC-Eingang angeschlossen Voltmeters justiert werden.

0 V entspricht dem min. ppm-Bereich (z.B. 0 ppm)

5 V entsprechen dem max. ppm-Bereich (z.B. 1.000 ppm)

Soll z.B. 350 ppm eingestellt werden, ist die Spannung auf 1,75 V (35% von 5 V) einzustellen.

Einstellen des Niedrigalarm-Grenzwerts

Zwischen TP0(-) und TP2(+) wird eine Spannung von 0-5 V gemessen, die dem eingestellten ppm-Niedrigalarm-Grenzwert entspricht.

Die Spannungs-/ppm-Einstellung erfolgt mittels RV1.

Einstellen des Hochalarm-Grenzwerts

Zwischen TP0(-) und TP3(+) wird eine Spannung von 0-5 V gemessen, die dem eingestellten ppm-Hochalarm-Grenzwert entspricht. Die Spannungs-/ppm-Einstellung erfolgt mittels RV2.

Anschluss von GD an eine Danfoss m2 Überwachung (Abb. 7 und 8)

Verkabelung (Abb. 7)

Alle GDs sind anzuschließen

A-A

B-B

COM - COM (Schirm)

Bei Anschluss an das m2-Paneel sind die gleichen Klemmen miteinander zu verbinden, d.h. A-A, B-B, Com - Com.

Am letzten GD und am Danfoss m2 sind die Klemmen A und B mit einem 120 Ohm Widerstand zu überbrücken, um das Kommunikationssystem zu terminieren.

Max. 31 Gasdetektor-Sensoren können angeschlossen werden.

Sind mehr als 31 Einheiten erforderlich, bitte für nähere Informationen mit Danfoss Kontakt aufnehmen.

GD-Adresse (Abb. 8)

Die Sensoradresse ist mit S2 und S3 zu wählen, wobei der Sensor mit der Einstellung dieser Wähler zwischen 0 und F seine eigene Adresse erhält, siehe Abb. 8. Eine Umwandlungstabelle der m2 Kanalnummern in die hexadezimale Adresse des ST-IAM 2 ist beigefügt. Während der Einstellung der Adresse am GD ist die Spannung abzuschalten.

Fluides frigorigènes

Le détecteur GD peut être utilisé avec les fluides frigorigènes suivants :

Ammoniac

- Type GDA
- 0 à 100 ppm
- 0 à 1 000 ppm
- 0 à 10 000 ppm
- 0 à 30 000 ppm

Dioxyde de carbone

- Type GDC
- 0 à 10 000 ppm

Halocarbures**HCFC**

- Type GDHC
- 0 à 1 000 ppm

HFC

- Type GDHF
- 0 à 1 000 ppm

Hydrocarbures**Propane**

- Type GDH
- 0 à 5 000 ppm

Plage de température

Standard, Écran à cristaux liquides, IP 65 et EExd (figure 1) :

20 °C / + 50 °C (- 4 °F / 122 °F)

Modèle basse température :

40 °C / + 50 °C (- 40 °F / 122 °F)

Protection

Standard	IP 30 (NEMA 1)
Écran à cristaux liquides	IP 30 (NEMA 1)
IP 65	IP 65 (NEMA 4)
EExd	IP 65 (NEMA 4)
Basse temp.	IP 40 (NEMA 2)

Raccord de câble

1 bague pour câble 6 à 13 mm (0,2" à 0,5")

1 trou Ø 20 mm (0,8") avec bouchon

obturateur.

1 bague supplémentaire peut être montée.

Caractéristiques électriques

Raccordements acceptés par tous les terminaux : 0,5 à 1,5 mm² (20 - 15 AWG)

Tension d'alimentation

12-24 V c.a.

12-30 V c.d.

Sortie analogique

4-20 mA

0-10 V

0-5 V

Communication RS 485 avec unité de surveillance Danfoss m2 :

Sortie numérique - contacts secs

Charge : 1 A, 24 V c.a./c.d.

Niveau d'alarme basse

NO (par défaut)

NF

Niveau d'alarme haute

NO (par défaut)

NF

Installation**Procédure générale pour tous les types de produits GD (figures 2 et 3)**

Tous les produits GD sont conçus pour un montage mural.

- Enlever le couvercle supérieur du détecteur GD.
- Pour les types Standard, Écran à cristaux liquides et Basse température (figure 2) :
 - Dévisser les deux vis frontales (quatre sur le type Basse température)
- Pour les types IP 65 et EExd (figure 3) :
 - Dévisser les quatre vis frontales

Installation électrique (figures 4 et 5)

Effectuer la mise à la terre en cas d'utilisation des types Standard, Écran à cristaux liquides ou Protection EExd. La sûreté de l'équipement dépend de la stabilité de l'alimentation électrique et de la mise à la terre de la protection. Mettre sous tension la CON 1 et la DEL verte s'allume (figure 5).

La normalisation complète du détecteur lors de sa mise sous tension peut demander un certain temps (quelques minutes à plusieurs heures).

Vous pouvez la contrôler en vérifiant la progression vers zéro de la sortie 0-10 V sur la CON 3.

Durant la période de normalisation, la DEL3 jaune ou la DEL2 rouge peuvent s'allumer et indiquer des alarmes de niveau bas ou de niveau haut.

En cas de changement d'un cavalier, il est nécessaire de couper l'alimentation (CON1) afin d'activer le réglage du nouveau cavalier.**Réglage de Normalement Ouvert (NO) / Normalement Fermé (NF) de la sortie numérique alarme de niveau bas ou de niveau haut.**

Elles peuvent être réglées toutes deux sur NO ou NF. Réglage en usine : NO.

Sortie numérique Alarme de niveau bas
NO : JP3 ON (marche), JP4 OFF (arrêt) (retiré)
NF : JP4 ON (marche), JP3 OFF (arrêt) (retiré) (Figure 5)

Sortie numérique Alarme de niveau haut
NO : JP5 ON (marche) en position supérieure
NF : JP5 ON (marche) en position inférieure (Figure 5)

Réinitialisation manuelle / réinitialisation automatique de Alarme de niveau bas ou de niveau haut (figure 5)

Option disponible à l'aide de JP8 (Bas) et JP7 (Haut)

Réglage en usine : réinitialisation automatique

Si la réinitialisation manuelle est sélectionnée pour l'alarme de niveau bas ou de niveau haut, elle est activée via le bouton-poussoir situé à côté de la CON 7.

Sortie numérique Alarme de niveau bas

Réinitialisation automatique : JP8 en

position à gauche

Manuelle : JP8 en position à droite

Sortie numérique Alarme de niveau haut

Réinitialisation automatique : JP7 en

position à gauche

Manuelle : JP7 en position à droite

Réglage temps de réponse avec délai (figure 5)

La sortie numérique Alarme de niveau bas ou de niveau haut peut comporter un délai.

Réglage en usine : 0 minute

(300 secondes pour les GDHC et GDHF)

Sortie numérique Alarme de niveau bas

JP1 en position

1 : 0 minute

2 : 1 minute

3 : 5 minutes

4 : 10 minutes

Sortie numérique Alarme de niveau haut

JP2 en position

1 : 0 minute

2 : 1 minute

3 : 5 minutes

4 : 10 minutes

Réglage des valeurs d'alarme basse-haute (figure 6)

Tous les détecteurs GD sont pré-réglés en usine sur des valeurs réalistes et conformes à la plage ppm réelle du produit GD. Le détail des valeurs ppm limites des alarmes basse et haute actuelles est donné sur le marquage GD externe. Les valeurs pré-réglées en usine peuvent être modifiées à l'aide d'un voltmètre mesurant la sortie 0-5 V c.d.

0 V correspond à la plage ppm minimale (par exemple 0 ppm)

5 V correspond à la plage ppm maximale (par exemple 1000 ppm)

Par exemple, si un réglage de 350 ppm est requis, la tension doit être réglée sur 1,75 V (35 % de 5 V)

Réglage de la valeur limite d'alarme basse

Entre TP0(-) et TP2(+), il est possible de mesurer une tension entre 0 et 5 V qui correspond au réglage de la valeur limite ppm de l'alarme basse.

La tension (le ppm) peut être réglée sur RV1.

Réglage de la valeur limite d'alarme haute

Entre TP0(-) et TP3(+), il est possible de mesurer une tension entre 0 et 5 V qui correspond au réglage de la valeur limite ppm de l'alarme haute. La tension (le ppm) peut être réglée sur RV2.

Connexion du détecteur GD à une unité Danfoss m2 (figures 7 et 8)

Câblage (figure 7)

Tous les détecteurs GD doivent être raccordés A-A

B-B

COM - COM (écran)

Lors du raccordement au panneau de m2, les bornes identiques sont connectées entre elles, c'est-à-dire A-A, B-B, Com - Com. Sur le dernier ensemble détecteur GD + Danfoss m2, monter une résistance de 120 ohms entre les bornes A et B pour achever le système de communication.

Il est possible de raccorder jusqu'à 31 détecteurs de gaz.

En cas de besoins dépassant les 31 unités, veuillez prendre contact avec Danfoss pour obtenir des informations complémentaires.

Adresse GD (figure 8)

L'adresse du détecteur est réglée à l'aide de S2 et S3 ; le réglage de ces boutons gradués sur une valeur comprise entre 0 et F donnera au détecteur sa propre adresse, comme indiqué dans la figure 8. Un tableau de conversion entre les numéros de canaux m2 et l'adresse hexadécimale du ST-IAM 2 est joint. Couper l'alimentation pour régler les adresses sur le détecteur GD.

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.

DECLARATION OF CONFORMITY

**Name and Address of Manufacturer's Representative within the European Community**

Danfoss Industrial Refrigeration A/S
Stormosevej 10
DK-8361 Hasselager
Denmark

Declaration

We hereby declare that below-mentioned equipment is in conformity with below mention directives, standars or other normative documents, provided it is used according to our instructions.

Description of Equipment

Gas Detection Sensor Transmitter
Type **GD**

References of other Technical Standards and Specifications used

EN 55011, 1998
EN 61326, 1996

Cenelec EN 61010-2, 2001

Following the provisions of 73/23/EEC, Low Voltage Directive (LVD)

Authorised Person for the Manufacturer's Representative within the European Community

Name: Kurt M. Sand Title: Product Manager

Signature:  Date: 14/01/2005