



CE
0102

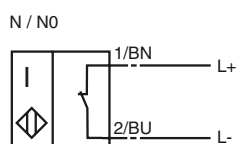
Orderbenämning

NCB4-12GM40-N0-V1

Kännetecken

- Komfortserie
- 4 mm i plan
- Användbar upp till SIL 2 enligt IEC 61508

Anslutning

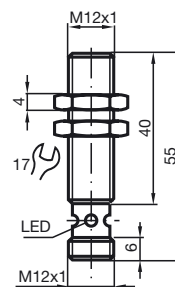


Tillbehör

V1-G-N-2M-PUR

V1-W-N-2M-PUR

Avmätning



Tekniska data

Allmänna data

Utgångs funktion	NAMUR öppnare
Känslavstånd	s_n 4 mm
Installation	inbyggbar
Utgångs typ	NAMUR
Garanterat känslavstånd	s_a 0 ... 3,24 mm
Reduktionsfaktor r_{AI}	0,41
Reduktionsfaktor r_{Cu}	0,39
Reduktionsfaktor r_{V2A}	0,78

Specifikationer

Märkspänning	U_o 8 V
Kopplingsfrekvens	f 0 ... 1500 Hz
Hysteres	H 1 ... 15 typ. 5 %
Polaritetsskydd	Skyddad mot felaktig polaritet
Kortslutningsskydd	ja
Strömutpaktning	
Mätplatta ej registrerad	$\geq 2,2$ mA
Mätplatta registrerad	≤ 1 mA
Funktions indikering	Flervägs LED, gul

Normkonformitet

EMV enligt	IEC / EN 60947-5-2:2004; NE 21
Normer	DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)

Omgivningsförhållande

Omgivningstemperatur	-25 ... 100 °C (248 ... 373 K)
Lagringstemperatur	-40 ... 100 °C (233 ... 373 K)

Mekaniska data

Anslutnings typ	V1-kontakt
Ledartvärsnitt	-
Kapslingsmaterial	rostfritt stål
Avkännings yta	PBT
Skyddsklass	IP67

Allmän information

Användning i explosionsfarligt område	se bruksanvisning
Kategori	1G; 2G; 3G; 3D

ATEX 1G

Bruksanvisning D

Apparatkategori 1G

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

EG-prototyptestintyg

Tilldelad typ

Effektiv inre kapacitet C_i

Effektiv inre induktivitet C_i

Allmänt

Högsta tillåtna omgivningstemperatur

Installation, idrifttagning

Underhåll

Speciella förutsättningar

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Antändningsskyddsklass Egensäkerhet

Begränsning genom nedan angivna villkor

 0102

 II 1G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB4-12GM...-N0...

≤ 120 nF ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

≤ 50 μH ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning.

EG-typgodkännandet skall beaktas. Dessa speciella villkor skall beaktas. ; Riktlinjen 94/9EU och därmed även EU-byggnadsinspektionsintygen gäller generellt endast för användning av elektriska driftsmedel under atmosfäriska förhållanden.

Temperaturintervallen, beroende på temperaturklassen framgår av EG-typgodkännandet.

Observera: Använd temperaturtabell för kategori 1. Den 20%-iga reduktionen enligt EN 1127-1:2007 utfördes redan i temperaturtabellen för kategori 1.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas.

Egensäkerheten är endast säkerställd i vid ett motsvarande tillhörigt driftshjälpmedel och i enlighet med ett intyg om egensäkerhet.

Det tillhörande drivmedlet skall uppfylla kraven i kategori ia.

På grund av möjliga antändningsrisker, som kan uppstå på grund av fel och/eller transienta strömmar i potentialutjämnningssystemet föredras en galvanisk separering i försörjnings- och signalströmkretsen. Tillhöriga driftshjälpmedel utan galvanisk separering får bara användas om motsvarande krav enligt IEC 60079-14 iakttas.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

Vid användning i temperaturintervallet under -20°C skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens olika delar skall undvikas. Farliga elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens delar kan undvikas genom att inkludera dessa i potentialutjämnningen.

ATEX 2G

Bruksanvisning D

Apparatkategori 2G

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

EG-prototyptestintyg

Tilldelad typ

Effektiv inre kapacitet C_i Effektiv inre induktivitet C_i

Allmänt

Högsta tillåtna omgivningstemperatur

Installation, idrifttagning

Underhåll

Speciella förutsättningar

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Elektriska apparater för explosionsfarliga områdenför användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma
94/9/EGEN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007
Antändningsskyddsklass Egensäkerhet
Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB4-12GM...-N0...

 $\leq 120 \text{ nF}$; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m. $\leq 50 \mu\text{H}$; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning. EG-typgodkännandet skall beaktas. Dessa speciella villkor skall beaktas. ;

Riktlinjen 94/9EU och därmed även EU-byggnadsinspektionsintygen gäller generellt endast för användning av elektriska driftsmedel under atmosfäriska förhållanden.

Temperaturintervallen, beroende på temperaturklassen framgår av EG-typgodkännandet.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas. Egensäkerheten är endast säkerställd i vid ett motsvarande tillhörigt driftshjälpmedel och i enlighet med ett intyg om egensäkerhet.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionsfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

Vid användning i temperaturintervallet under -20°C skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens olika delar skall undvikas. Farliga elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens delar kan undvikas genom att inkludera dessa i potentialutjämningen.

ATEX 3D

Anmärkning

Bruksanvisningen gäller endast produkter efter EN 50281-1-1. Giltig t.o.m. 2008-09-30.

Observera ex-klassningen på givaren resp. på den medföljande dekalen

Bruksanvisning D

Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

Apparatkategori 3D

Direktiv

för användning i explosionsfarliga områden med icke ledande, brännbart damm

Normkonformitet

94/9/EG

EN 50281-1-1

Skyddas av kapsling

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE-märkning

CE 0102

Ex-märkning

Ex II 3D IP67 T 111 °C X

Den explosionsrelevanta märkningen finns på bifogad etikett.

Allmänt

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning.

Värden som anges i databladet begränsas av denna bruksanvisning. Dessa speciella villkor skall beaktas.

Installation, idrifttagning

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas.

Den medföljande klisteretiketten skall placeras i omedelbar anslutning till sensorn. Underlaget skall vara rent, fritt från fett och jämnt.

Den ditsatta klisteretiketten skall vara läsbar och permanent med hänsyn till en möjlig kemisk korrosion.

Underhåll

inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden.

Dessa apparater får inte repareras.

Speciella förutsättningar

Minsta seriella motstånd R_V

Mellan försörjningsspänning och gränsställare skall ett minimalt seriellt motstånd R_V enligt nedanstående listning avses. Detta kan också säkerställas genom användning av en kopplingsförstärkare.

Maximal driftspänning U_{Bmax}

Den maximalt tillåtna driftspänningen U_{Bmax} är begränsad till angivna värden i nedanstående lista. Toleranser är inte tillåtna.

Maximal uppvärmning

beroende på den max. driftspänningen U_{Bmax} och det minimala förmodståndet R_V .

Uppgifter finns i nedanstående upplisting.

vid $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$

11 °C

vid användning av en förstärkare

11 °C

enligt EN 60947-5-6

Stickkontakt

Stickkontakten får inte dras ut när apparaten är spänningssatt. Apparaten skall märkas på följande sätt: "FÅR EJ FRÅNSKILJAS UNDER SPÄNNING" Vid fränskild stickkontakt skall nedsmutsning av kontaktens inre delar förhindras (dvs. sådana delar som ej är åtkomliga när kontakten är ansluten).

Stickkontakten får endast vara fränskiljbar med verktyg. Detta uppnås genom användning av låsskyddet V1-Clip (monteringsstillbehör från Pepperl + Fuchs).

Skydd mot mekaniska skador

Sensorn får inte utsättas för mekanisk skada.

Elektrostatisk uppladdning

Elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens olika delar skall undvikas. Farliga elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens delar kan undvikas genom att inkludera dessa i potentialutjämningen.

ATEX 3D (tD)

Anmärkning

Bruksanvisning D**Apparatkategori 3D**

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

Allmänt

Installation, idrifttagning

Underhåll

Speciella förutsättningarMinsta seriella motstånd R_V Maximal driftspänning U_{Bmax}

Maximalt tillåten omgivningstemperatur

vid $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$ vid användning av en förstärkare
enligt EN 60947-5-6

Stickkontakt

Skydd mot mekaniska skador

Skydd mot UV-ljus

Elektrostatisk uppladdning

Bruksanvisningen gäller endast produkter efter EN 61241-0:2006 und EN 61241-1:2004

Observera ex-klassningen på givaren resp. på den medföljande dekalen

Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

för användning i explosionsfarliga områden med icke ledande, brännbart damm

94/9/EG

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

Skydd genom kåpa "tD"

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

II 3D Ex tD A22 IP67 T 80°C X

Den Ex-relevanta märkningen kan även finnas med på medföljande dekal.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning.

Den maximala yttemperaturen bestäms enligt beräkning A utan dammskikt på enheten.

Uppgifterna i databladet är inskränkta genom denna bruksanvisning!

Dessa speciella villkor skall beaktas.

Riktlinjer och normer som är gällande för tillämpat användningsområde ska beaktas.

Den medföljande klisteretiketten skall placeras i omedelbar anslutning till sensorn. Underlaget skall vara rent, fritt från

fett och jämnt.

Den ditsatta klisteretiketten skall vara läsbar och permanent med hänsyn till en möjlig kemisk korrosion.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden.

Dessa apparater får inte repareras.

Mellan försörjningsspänning och gränställare skall ett minimalt seriellt motstånd R_V enligt nedanstående listning avses. Detta kan också säkerställas genom användning av en kopplingsförstärkare.Den maximalt tillåtna driftspänningen U_{Bmax} är begränsad till angivna värden i nedanstående lista. Toleranser är inte tillåtna.beroende på den max. driftspänningen U_{Bmax} och det minimala förmodståndet R_V .

Uppgifter finns i nedanstående upplisting.

58 °C

58 °C

Kontakten får ej separeras/brytas under spänning. Givaren är markerad på följande sätt: "WARNING - DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED". När kontakterna är separerade måste kontaktytorna skyddas för nedsmutsning (dvs. de områden som inte är åtkomliga när kontakten är ansluten). Kontakten måste förses med en spärr så att den endast kan dras ut med hjälp av ett verktyg. Därför ska låsskyddet V1-Clip (monteringsställbehör från Pepperl + Fuchs) användas.

Sensorn får INTE utsättas för mekanisk skada.

Sensorn och anslutningsledningen skall skyddas mot skadlig UV-strålning. Detta kan uppnås genom användning inomhus.

Elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens olika delar skall undvikas. Farliga elektrostatiska uppladdningar av metallkåpens delar kan undvikas genom att inkludera dessa i potentialutjämningen.

ATEX 3G (nL)

Bruksanvisning D

Apparatkategori 3G (nL)

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

Effektiv inre kapacitet C_i

Effektiv inre induktivitet C_i

Allmänt

Installation, idrifttagning

Underhåll

Speciella förutsättningar

Maximalt tillåten omgivningstemperatur T_{Umax} vid $U_i = 20$ V

vid $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6

vid $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T6

vid $P_i=34$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1

vid $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6

vid $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T6

vid $P_i=64$ mW, $I_i=25$ mA, T4-T1

vid $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6

vid $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T6

vid $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1

vid $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6

vid $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T6

vid $P_i=242$ mW, $I_i=76$ mA, T4-T1

Skydd mot mekaniska skador

Skydd mot UV-ljus

Elektrostatisk uppladdning

Anslutningsdelar

Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma

94/9/EG

EN 60079-15:2005 Tändskyddsklass "n"

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

II 3G Ex nL IIC T6 X Den explosionsrelevanta märkningen finns på bifogad etikett.

≤ 120 nF ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

≤ 50 μH ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning. Uppgifterna i databladet är inskränkta genom denna bruksanvisning!

Särskilda förutsättningar ska beaktas!

Riktlinjen 94/9EG gäller generellt endast för användning av elektriska drivmedel vid atmosfäriska förhållanden.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas. Sensorn får bara drivas med en energibegränsande strömkrets, som uppfyller kraven i IEC 60079-15. Explosionsgruppen beror på den anslutna, matande energibegränsade strömkretsen. Den medföljande klisteretiketten skall placeras i omedelbar anslutning till sensorn. Underlaget skall vara rent, fritt från fett och jämnt.

Den ditsatta klisteretiketten skall vara läsbar och permanent med hänsyn till en möjlig kemisk korrosion.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

55 °C

55 °C

55 °C

55 °C

55 °C

55 °C

41 °C

41 °C

41 °C

29 °C

29 °C

29 °C

Sensorn får **INTE** utsättas för mekanisk skada. Vid användning i temperaturintervall under -20°C skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Sensorn och anslutningsledningen skall skyddas mot skadlig UV-strålning. Detta kan uppnås genom användning inomhus.

Elektrostatiska uppladdningar av metallkåpans olika delar skall undvikas. Farliga elektrostatiska uppladdningar av metallkåpans delar kan undvikas genom att inkludera dessa i potentialutjämningen.

Anslutningsdelarna skall anordnas så att minst skyddsklass IP20 enligt IEC 60529 uppnås.

ATEX 3G (ic)

Bruksanvisning D

Apparatkategori 3G (ic)

Direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

Effektiv inre kapacitet C_i Effektiv inre induktivitet C_i

Allmänt

Installation, idrifttagning

Underhåll

Speciella förutsättningarMaximalt tillåten omgivningstemperatur T_{Umax} vid $U_i = 20\text{ V}$ vid $P_i=34\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T6vid $P_i=34\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T6vid $P_i=34\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T4-T1vid $P_i=64\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T6vid $P_i=64\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T6vid $P_i=64\text{ mW}$, $I_i=25\text{ mA}$, T4-T1vid $P_i=169\text{ mW}$, $I_i=52\text{ mA}$, T6vid $P_i=169\text{ mW}$, $I_i=52\text{ mA}$, T6vid $P_i=169\text{ mW}$, $I_i=52\text{ mA}$, T4-T1vid $P_i=242\text{ mW}$, $I_i=76\text{ mA}$, T6vid $P_i=242\text{ mW}$, $I_i=76\text{ mA}$, T6vid $P_i=242\text{ mW}$, $I_i=76\text{ mA}$, T4-T1

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Anslutningsdelar

Elektriska apparater för explosionsfarliga områden

för användning i explosionsfarliga områden med gas, ånga eller dimma

94/9/EG

EN 60079-11:2007 Tändklass "ic"

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE

 II 3G Ex ic IIC T6 X Den explosionsrelevanta märkningen finns på bifogad etikett.

 $\leq 120\text{ nF}$; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m. $\leq 50\text{ }\mu\text{H}$; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Apparaten skall användas i enlighet med vad som anges i databladet och i denna bruksanvisning. Uppgifterna i databladet är inskränkta genom denna bruksanvisning!

Särskilda förutsättningar ska beaktas!

Riktlinjen 94/9/EG gäller generellt endast för användning av elektriska drivmedel vid atmosfäriska förhållanden.

De lagar, direktiv och normer, som gäller för den planerade användningen skall beaktas. Sensorn får bara drivas med energibegränsande strömkretsar, som uppfyller kraven i IEC 60079-11. Explosionsgruppen beror på den anslutna, matande energibegränsade strömkretsen.

Den medföljande klisteretiketten skall placeras i omedelbar anslutning till sensorn. Underlaget skall vara rent, fritt från fett och jämnt.

Den fästta klisteretiketten skall vara läsbar och permanent med hänsyn till en möjlig kemisk korrosion.

Inga ändringar får göras på apparater, som används i explosionsfarliga områden. Dessa apparater får inte repareras.

55 °C

55 °C

55 °C

55 °C

55 °C

55 °C

41 °C

41 °C

41 °C

29 °C

29 °C

29 °C

Sensorn får inte utsättas för mekanisk skada.

Vid användning i temperaturintervallet under -20°C skall sensorn skyddas mot slag genom att montera in den i ytterligare ett hus.

Elektrostatiska uppladdningar av metallkåpans olika delar skall undvikas. Farliga elektrostatiska uppladdningar av metallkåpans delar kan undvikas genom att inkludera dessa i potentialutjämningen.

Anslutningsdelarna skall anordnas så att minst skyddsklass IP20 enligt IEC 60529 uppnås.