



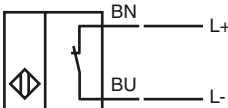
### Orderbenämning

NCB15-30GM40-N0

### Kännetecken

- 15 mm som infälld
- Användbar upp till SIL 2 enligt IEC 61508

### Anslutning

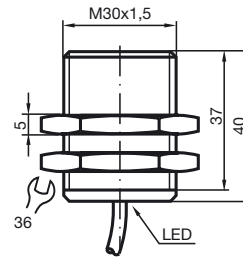


### Tillbehör

**BF 30**

Fäste, 30 mm

## Avmätning



## Tekniska data

### Allmänna specifikationer

Utgångs funktion	NAMUR öppnare
Känslavstånd	$s_n$ 15 mm
Installation	nästan i samma plan
Utgångs typ	NAMUR
Garanterat känslavstånd	$s_a$ 0 ... 12,15 mm
Reduktionsfaktor $r_{AI}$	0,33
Reduktionsfaktor $r_{Cu}$	0,29
Reduktionsfaktor $r_{1,4301}$	0,76

### Specifikationer

Märkspänning	$U_o$ 8 V
Kopplingsfrekvens	$f$ 0 ... 450 Hz
Hysteres	$H$ 1 ... 15 typ. 5 %
Polaritetsskydd	Skyddad mot felaktig polaritet
Kortslutningsskydd	ja
Strömförbrukning	
Mätplatta ej registrerad	$\geq 2,2$ mA
Mätplatta registrerad	$\leq 1$ mA
Funktions indikering	LED, gul

### Specifikation funktionell säkerhet

MTTF <sub>d</sub>	3068 a
Livslängd ( $T_M$ )	20 a
Feldetekteringsförmåga (DC)	0 %

### Omgivningsförhållande

Omgivningstemperatur	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Lagringstemperatur	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

### Mekaniska specifikationer

Anslutnings typ	Kabel PVC , 2 m
Ledartvärsnitt	0,75 mm <sup>2</sup>
Kapslingsmaterial	Rostfritt stål 1.4305 / AISI 303
Avkännings yta	PBT
Skyddsklass	IP67

### Allmän information

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

### Norm- och riktlinjekonformitet

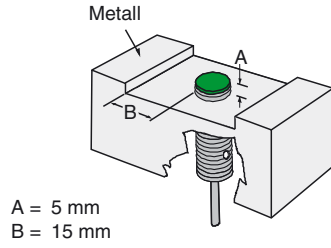
Normkonformitet	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetisk tålighet	NE 21:2007
Normer	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

### Godkännanden och certifikat

FM-godkännande	
Principritning	116-0165F
UL-godkännande	cULus Listed, General Purpose
CSA-godkännande	cCSAus Listed, General Purpose
CCC-godkännande	Produkter, vars max. driftspänning är $\leq 36$ V, kräver inget godkännande och har därför ingen CCC-märkning.

Installation Anmärkning

Montageförutsättningar



**ATEX 1G**

Bruksanvisning D

**Apparatkategori 1G**

Överensstämmelse med direktiv

Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

EG-prototyptestintyg

Tilldelad typ

Effektiv inre kapacitet  $C_i$ Effektiv inre induktivitet  $C_i$ 

Kabellängd

Explosionsgrupp IIA

Explosionsgrupp IIB

Explosionsgrupp IIC

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 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Antändningsskyddsklass Egensäkerhet  
Begränsning genom nedan angivna villkorC  $\epsilon$  0102 $\text{Ex}$  II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB15-30GM...-N0...

 $\leq 120$  nF ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m. $\leq 150$   $\mu$ H ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m.

Farliga elektrostatiska uppladdningar av den fast anslutna kabeln skall beaktas från följande längder:

78 cm

39 cm

6 cm

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 reduceringen 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 egenskåkerhet.

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 potentialutjämningsystemet föredras en galvanisk separering i försörjnings- och signalströmkretsen. Tillhöriga driftshjälpmedel utan galvanisk separering får bara användas om motsvarande krav enligt IEC 60079-14 iaktas.

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

Vid användning i temperaturintervallet under  $-20^{\circ}\text{C}$  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. Vid användning i grupp IIC skall otillåtna elektrostatiska uppladdningar av plastkåpens olika delar undvikas.

**ATEX 2G**

Bruksanvisning D

**Apparatkategori 2G**

Överensstämmelse med 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/EGEN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007  
Antändningsskyddsklass Egensäkerhet  
Begränsning genom nedan angivna villkor  
CE 0102

II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB15-30GM...-NO...

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

≤ 150 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.

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 egenskäkerhet.

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 potentialutjämningen.

**ATEX 3D**

Anmärkning

**Bruksanvisning D****Apparatkategori 3D**Överensstämmelse med direktiv  
Normkonformitet

CE-märkning

Ex-märkning

Allmänt

Installation, idrifttagning

Underhåll

**Speciella förutsättningar**Minsta seriella motstånd  $R_V$ Maximal driftspänning  $U_{Bmax}$ 

Maximal uppvärmning

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

Skydd mot mekaniska skador

Elektrostatisk uppladdning

Skydd av anslutningsledningen

**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

**Elektriska apparater för explosionsfarliga områden**för användning i explosionsfarliga områden med icke ledande, brännbart damm  
94/9/EG

EN 50281-1-1

Skyddas av kapsling

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE 0102

Ex II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °F) X

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.

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

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 förmotståndet  $R_V$ .  
Uppgifter finns i nedanstående upplisting.

11 K

11 K

Sensorn får inte utsättas för mekanisk skada.

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

Anslutningsledningen skall skyddas mot drag- och vridpåfrestningar.

**ATEX 3D (tD)**

Anmärkning

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

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

**Bruksanvisning D****Elektriska apparater för explosionsfarliga områden****Apparatkategori 3D**

för användning i explosionsfarliga områden med icke ledande, brännbart damm

Överensstämmelse med direktiv

94/9/EG

Normkonformitet

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

Skydd genom kåpa "tD"

Begränsning genom nedan angivna villkor

CE-märkning

CE 0102

Ex-märkning

⊕ II 3D Ex tD A22 IP67 T 80°C X

Allmänt

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

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

Uppgifterna i databladet är inskränkta genom denna bruksanvisning!

Dessa speciella villkor skall beaktas.

Installation, idrifttagning

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

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 gränställare 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.

Maximalt tillåten omgivningstemperatur

beroende på den max. driftspänningen  $U_{Bmax}$  och det minimala förmotståndet  $R_V$ . $T_{Umax}$ 

Uppgifter finns i nedanstående upplisting.

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

58 °C (136,4 °F)

vid användning av en förstärkare enligt EN 60947-5-6

58 °C (136,4 °F)

Skydd mot mekaniska skador

Sensorn får **INTE** utsättas för mekanisk skada.

Skydd mot UV-ljus

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

Elektrostatisk uppladdning

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

Skydd av anslutningsledningen

Anslutningsledningen skall skyddas mot drag- och vridpåfrestningar.

**ATEX 3G (nL)**

Bruksanvisning D

**Apparatkategori 3G (nL)**

Överensstämmelse med 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  $U_i = 20$  Vvid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1vid  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6vid  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6vid  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T4-T1

Skydd mot mekaniska skador

Skydd mot UV-ljus

Elektrostatisk uppladdning

Skydd av anslutningsledningen

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

Ex II 3G Ex nL IIC T6 X

 $\leq 120$  nF ; Hänsyn har tagits till en kabellängd på 10 m. $\leq 150$   $\mu$ 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 94/9EG 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.

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

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

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.

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.

Anslutningsledningen skall skyddas mot drag- och vridpåfrestningar.

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

**ATEX 3G (ic)**

Bruksanvisning D

**Apparatkategori 3G (ic)**

Överensstämmelse med 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  $U_i = 20$  Vvid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6vid  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6vid  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1vid  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6vid  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6vid  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  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/EGEN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 Tändklass "ic"  
Begränsning genom nedan angivna villkor

CE

II 3G Ex ic IIC T6 Gc X

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

≤ 150 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 energibegränsande strömkretsar, som uppfyller kraven i IEC 60079-11. Explosionsgruppen beror på den anslutna, matande energibegränsade strömkretsen.

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

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

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

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