

***KATALOG***

***ATEX-  
zertifizierte  
Produkte***





Registrier-Nr.: 1327-01



Akkreditiertes Prüflaboratorium nach  
DIN EN 45001 Reg.-Nr. DAT-P-048/95-00

Für alle Geschäftsabschlüsse gelten die "Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie ZVEI" in ihrer neuesten Fassung mit der Ergänzungsklausel "Erweiterter Eigentumsvorbehalt", sowie die auf unseren Auftragsbestätigungen bzw. Rechnungen aufgeführten Ergänzungen. Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit unserer Genehmigung.

© RECHNER Germany 08/2004 D - Gedruckt in EU alle Rechte vorbehalten.

#### **Ausgabe August 2004**

Mit Erscheinen dieses Kataloges verlieren alle bisherigen Druckschriften über RECHNER ATEX zertifizierte Produkte ihre Gültigkeit.

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)

# INHALTSVERZEICHNIS

## KATALOG ATEX-ZERTIFIZIERTE PRODUKTE

	SEITEN
<b>BESCHREIBUNG: INDUKTIVE SENSOREN IAS</b> .....	<b>4</b>
ATEX/StEx SERIE 10/20 .....	5-8
ATEX UND ATEX/StEx SERIE 30 (NAMUR) .....	9-22
<b>BESCHREIBUNG: KAPAZITIVE SENSOREN KAS</b> .....	<b>24</b>
ATEX SERIE 40 (NAMUR) .....	25-48
ATEX/StEx SERIE 40 (NAMUR) • 70/80 .....	49-55
<b>BESCHREIBUNG: TRENNSCHALTVERSTÄRKER SERIE N-131</b> ...	<b>57</b>
ATEX SERIE N-131/.....	58-64
ATEX SERIE N-130/.....	65


## BESCHREIBUNG: INDUKTIVE SENSOREN IAS

**Die Serie 10** umfaßt induktive Annäherungsschalter in Dreidrahtausführung mit Schaltausgang **PNP** in Schließer- oder Öffnerfunktion. Es können direkt elektronische Schaltungen, SPS, Relais und unsere Nachschaltgeräte der Serie 130 angesteuert werden. Analogensensoren mit 4 ... 20 mA - Ausgang stehen ebenfalls zur Verfügung. Diese sind mit einem Potentiometer zur Einstellung des Arbeitsbereiches ausgestattet und können an Analogschnittstellen mit Innenwiderstand  $R_i \leq 300 \Omega$  betrieben werden. Die Sensoren sind verpolungssicher, überlastfest und mit Dauerkurzschlußschutz ausgeführt. StEx-Sensoren für Einsatz in Zone 20 mit ATEX-Zulassung vervollständigen diese Serie.

**Die Serie 20** umfaßt induktive Annäherungsschalter in Dreidrahtausführung mit Schaltausgang **NPN** in Schließer- oder Öffnerfunktion. Es können direkt elektronische Schaltungen, SPS, Relais und unsere Nachschaltgeräte der Serie 130 angesteuert werden. Die Sensoren sind verpolungssicher, überlastfest und mit Dauerkurzschlußschutz ausgeführt. StEx-Sensoren für Einsatz in Zone 20 mit ATEX-Zulassung vervollständigen diese Serie.

**Die Serie 30** umfaßt induktive Annäherungssignalgeber in Zweidrahtausführung nach **NAMUR DIN 60947-5-6**. Die Sensoren können in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, wenn zugelassene Trennschaltverstärker mit eigensicheren Steuerstromkreisen [EExia] oder [EExib], unsere Serien N-131 angeschlossen werden. In Abhängigkeit des verwendeten Trennschaltverstärkers dürfen die NAMUR-Sensoren dieser Serie bis Zone 1 eingesetzt werden. Die Vorgaben der Konformitätsbescheinigung des verwendeten Trennschaltverstärkers sind zu beachten. StEx-Sensoren für Einsatz in Zone 20 mit ATEX-Zulassung vervollständigen diese Serie.

# ATEX/StEx SERIE 10/20

P O S.	Schaltabstand [mm]		Durchmesser [mm] oder mit Gewinde	Gehäusematerial	Elektrische Ausführung  DC 10...30 V   II 1 D IP 67 T 101°C II 2G EEx m II T4 DMT 01 ATEX E 157  NPN [20], PNP [10]  Auswahl Schließer [S] und  Antivalent [A]  siehe Datenblätter	Anschluss	Seiten
	bündig	nicht bündig		Messing [Ms]  Edelstahl [VA]			
1	2	-	M12 x 1 - A12	VA	10, 20	Kabel	6
2	5	-	M18 x 1 - A13	Ms	10,20	Kabel	7
3	10	-	M30 x 1,5 - A24	Ms	10, 20	Kabel	8

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



## Induktive Sensoren Serie 20 - NPN-StEx-ATEX Serie 10 - PNP-StEx-ATEX

### Bauform M12 x 1

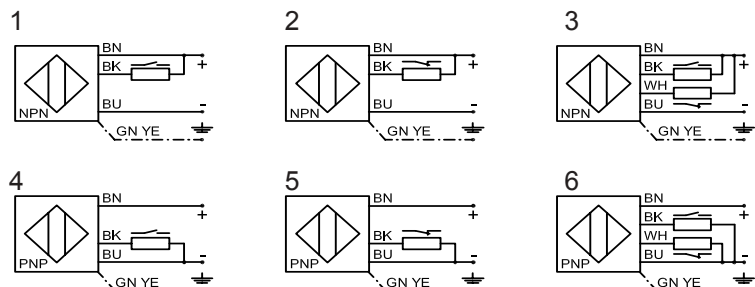
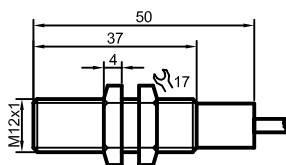
- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- $\text{Ex}$  II 2G EEx m II T4
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n$  2 mm

Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	2, ja
Elektrische Ausführung	4-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Schließer
<b>Typ NPN</b>	<b>IAS-20-A12-S-StEx</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>IA 0138</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>1</b>
<b>Typ PNP</b>	<b>IAS-10-A12-S-StEx</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>IA 0111</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>4</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	150 mA
Mindestlaststrom	-
Spannungsabfall max. ( $U_o$ )	$\leq 2,5$ V
Zul. Restwelligkeit max.	10 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	2 kHz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 4 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	VA No. 1.4305
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



**Induktive Sensoren**  
**Serie 20 - NPN-StEx-ATEX**  
**Serie 10 - PNP-StEx-ATEX**

**Bauform M18 x 1**

- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- $\text{Ex}$  II 2G EEx m II T4
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand Sn 5 mm

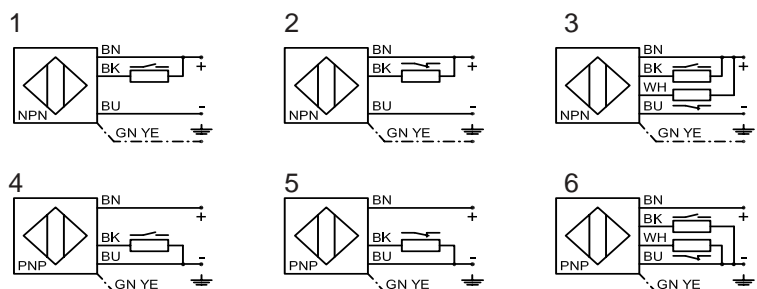
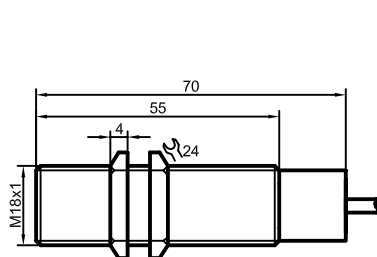
Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157



**Technische Daten**

Schaltabstand Sn [mm], bündiger Einbau	5, ja
Elektrische Ausführung	5-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Antivalent
<b>Typ NPN</b>	<b>IAS-20-A13-A-StEx</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>IA 0136</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>3</b>
<b>Typ PNP</b>	<b>IAS-10-A13-A-StEx</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>IA 0110</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>6</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	2 x 200 mA
Mindestlaststrom	-
Spannungsabfall max. ( $U_d$ )	$\leq 2,5$ V
Zul. Restwelligkeit max.	10 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	2 kHz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+90°C
LED-Anzeige	grün/gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 5 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Induktive Sensoren Serie 20 - NPN-StEx-ATEX Serie 10 - PNP-StEx-ATEX

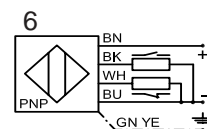
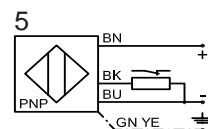
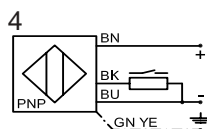
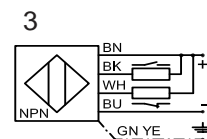
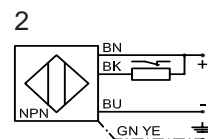
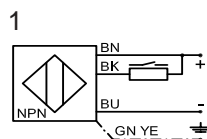
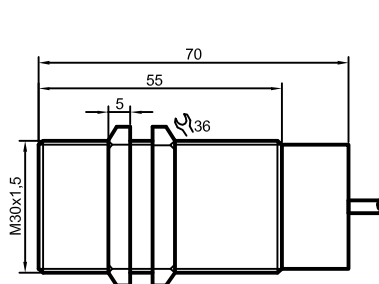
- Bauform M30 x 1,5**
- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
  - Für Einsatz in Zone 20
  - $\text{Ex}$  II 2G EEx m II T4
  - Gehäusematerial: Ms
  - Bündig einbaubar
  - Schaltabstand Sn 10 mm

Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157



### Technische Daten

Schaltabstand Sn [mm], bündiger Einbau	10, ja
Elektrische Ausführung	5-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Antivalent
<b>Typ NPN</b>	<b>IAS-20-A14-A-StEx</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>IA 0137</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>3</b>
<b>Typ PNP</b>	<b>IAS-10-A14-A-StEx</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>IA 0109</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>6</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	2 x 200 mA
Mindestlaststrom	-
Spannungsabfall max. ( $U_o$ )	$\leq 2,5$ V
Zul. Restwelligkeit max.	10 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	1 kHz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+90°C
LED-Anzeige	grün/gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## ATEX UND ATEX/StEx SERIE 30 (NAMUR)

P O S.	Schaltabstand [mm]		Durchmesser [mm] oder mit Gewinde	Gehäusematerial	Elektrische Ausführung  $U_i = 15 \text{ V DC NAMUR [30]}$  DMT 03 ATEX E 048	Anschluss	Seiten
	bündig	nicht bündig					
1	0,8	-	4	VA	30	Kabel	10
2	0,8	-	M5 x 0,5	VA	30	Kabel	11
3	1,5	-	6,5	VA	30	Kabel	12
4	1,5	-	M8 x 1	VA	30	Kabel	13
5	-	5	11	PA	30	Kabel	14
6	2	4	M12 x 1 - A12/A22	Ms	30/30-StEx	Kabel	15-16
7	5	8	M18 x 1 - A13/A23	Ms	30/30-StEx	Kabel	17-18
8	10	15	M30 x 1,5 - A14/A24	Ms	30/30-StEx	Kabel	19-20
9	10	15	M32 x 1,5	Ms, PA	30/30-StEx	Kabel	21-22

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (06/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform Ø 4 mm

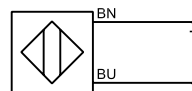
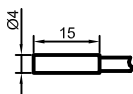
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 0,8$  mm

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	0,8, ja
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>IAS-30-04-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>300 700</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15$ V DC
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA
Eigeninduktivität (L)	2mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	500 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	VA Nr. 1.4305
Aktive Fläche	-
Endstück	-



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M5 x 0,5

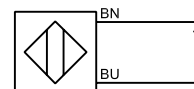
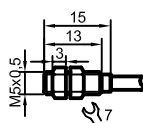
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 0,8 \text{ mm}$

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	0,8 , ja
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>IAS-30-M5-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>300 800</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5mA
Eigeninduktivität (L)	2mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	500 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	VA Nr. 1.4305
Aktive Fläche	PA
Endstück	-



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

**Bauform Ø 6,5 mm**

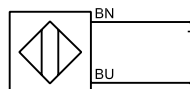
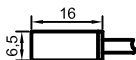
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: **Edelstahl VA**
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 1,5 \text{ mm}$

Zulassungen: **DMT 03 ATEX E 048**



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	1,5 , ja
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>IAS-30-6.5-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>300 900</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA
Eigeninduktivität (L)	2mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	500 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	VA Nr. 1.4305
Aktive Fläche	PVC
Endstück	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M8 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 1,5 \text{ mm}$

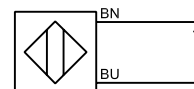
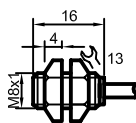
Zulassungen: : DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	1,5, ja
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>IAS-30-M8-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>301 000</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA
Eigeninduktivität (L)	2mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	500 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	VA Nr. 1.4305
Aktive Fläche	PVC
Endstück	PC

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)





## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform Ø 11 mm

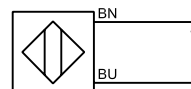
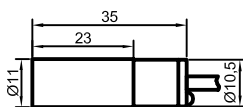
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Nichtbündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 5$  mm

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	5, nein
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>IAS-30-14-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>301 500</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15$ V DC
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA
Eigeninduktivität (L)	2mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	1 kHz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	gelb
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PA
Aktive Fläche	PA
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M12 x 1

- $\text{Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6}$
- $\text{Ex II 1 D IP 67 T 101}^\circ\text{C}$
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 2 \text{ mm}$

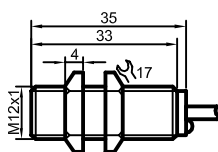
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



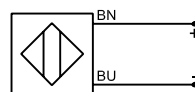
### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	2, ja	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-A12-N	IAS-30-A12-N-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	300 100	IA 0091
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1,5 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PA	PTFE
Endstück	PA	PC

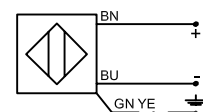
Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



Nr. 1



Nr. 2





## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M12 x1

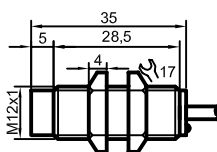
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nichtbündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 4 \text{ mm}$

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048

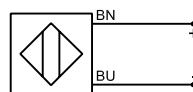


### Technische Daten

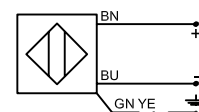
Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	4, nein	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-A22-N	IAS-30-A22-N-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	300 200	IA 0090
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1,5 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PA	PTFE
Endstück	PA	PC



Nr. 1



Nr. 2



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)





## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M18 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 5 \text{ mm}$

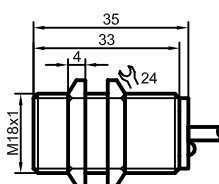
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



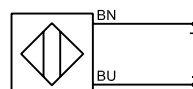
### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	5, ja	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-A13-N	IAS-30-A13-N-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	300 300	IA 0092
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1,5 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PA	PTFE
Endstück	PA	PC

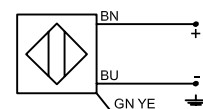
Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



Nr. 1



Nr. 2





## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M18 x 1

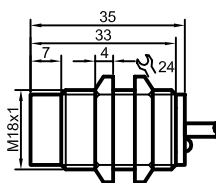
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nichtbündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 8 \text{ mm}$

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048

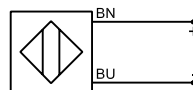


### Technische Daten

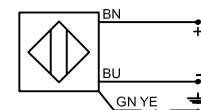
Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	8, nein	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-A23-N	IAS-30-A23-N-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	300 400	IA 0094
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1,5 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PA	PTFE
Endstück	PA	PC



Nr. 1



Nr. 2



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

Bauform M30 x 1,5

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 10$  mm

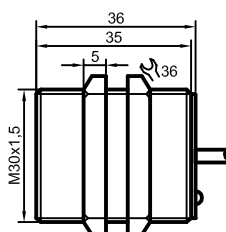
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



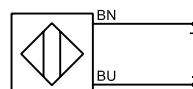
### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	10, ja	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-A14-N	IAS-30-A14-N-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	300 500	IA 0095
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_b$ )	$U_i = 15$ V DC	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PVC	PTFE
Endstück	PA	PC

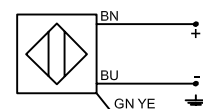
Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



Nr. 1



Nr. 2





## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M 30 x 1,5

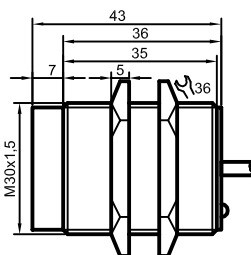
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nichtbündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 15 \text{ mm}$

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048

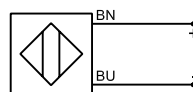


### Technische Daten

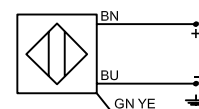
Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	15, nein	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-A24-N	IAS-30-A24-N-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	300 600	IA 0096
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PVC	PTFE
Endstück	PA	PC



Nr. 1



Nr. 2



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M32 x 1,5

- $\text{Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6}$
- $\text{Ex II 1 D IP 67 T 101}^\circ\text{C}$
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 10 \text{ mm}$

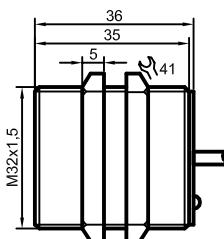
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



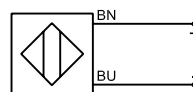
### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	10, ja	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
Typ	IAS-30-30-N-M32	IAS-30-30-N-M32-StEx
Einsatz/Kennzeichnung	Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6	
		Ex II 1 D IP 67 T 101°C
Art.-Nr.	302 400	IA 0097
Anschlussbild-Nr.	1	2
Betriebsspannung ( $U_b$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	2 m 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms	
Aktive Fläche	PVC	PTFE
Endstück	PVC	PC

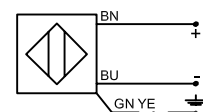
Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)



Nr. 1



Nr. 2





## Induktive Sensoren Serie 30 - NAMUR

### Bauform M 32 x 1,5

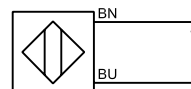
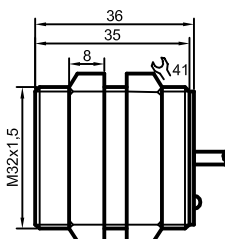
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Nichtbündig einbaubar
- Schaltabstand  $S_n = 15 \text{ mm}$

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	15, nein	
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC	
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6	
<b>Typ</b>	<b>IAS-30-35-N-M32</b>	<b>IAS-30-35-N-M32-StEx</b>
<b>Einsatz/Kennzeichnung</b>	<b>Ex II 2 G EEx ia IIC T1-T6</b>	
		<b>Ex II 1 D IP 67 T 101°C</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>302 800</b>	<b>IA 0098</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>	
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$	
Stromaufnahme aktive Fläche frei	> typ. 2 mA	
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	< typ. 1,5 mA	
Eigeninduktivität (L)	2mH	
Eigenkapazität (C)	250 nF	
Zul. Restwelligkeit max.	5 %	
Schaltfrequenz max.	1 kHz	
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	
Schutzart IEC 529	IP 67	
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	
Gehäusematerial	PA	
Aktive Fläche	PA	
Endstück	PA	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (07/2004)

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)

## BESCHREIBUNG: KAPAZITIVE SENSOREN KAS

Die **Serie 40** umfaßt kapazitive Annäherungssignalgeber in Zweidrahtausführung nach NAMUR DIN 60947-5-6, auch in StEx-Ausführung zum Einsatz in Zone 20 (Staubexplosionsschutz). Die Sensoren können in explosionsgefährdeten Bereichen installiert werden, wenn PTB-zugelassene Trennschaltverstärker mit eigensicheren Steuerstromkreisen [EExia] oder [EExib], unsere *Serie N-131*, angeschlossen werden. In Abhängigkeit des verwendeten Trennschaltverstärkers dürfen die NAMUR-Sensoren dieser Serie bis Zone 1 (StEx-Ausführungen auch Zone 20) eingesetzt werden. Die Vorgaben der Konformitätsbescheinigung des verwendeten Trennschaltverstärkers sind zu beachten. Die 2-Draht-Analogsensoren dieser Serie können ebenfalls in Zone 1 eingesetzt werden bei Verwendung zugelassener Auswertegeräte, unsere *Serie N-131*.

Die **Serie 70** umfaßt kapazitive Annäherungsschalter in Drei- und Vierdrahtausführung mit Schaltausgang NPN in Schließer- oder Öffnerfunktion bzw. antivalent (Schließer- und Öffner). Es können direkt elektronische Schaltungen, SPS, Relais und unsere Nachschaltgeräte der *Serie 130* angesteuert werden. Die Sensoren sind verpolungssicher, überlastfest und mit Dauerkurzschlußschutz ausgeführt. StEx-Ausführungen für Einsatz in Zone 20 mit ATEX-Zulassung, Sensoren für Dauertemperaturen bis +100°C oder für Produkte mit sehr hoher elektrostatischer Aufladung ergänzen die Anwendungsbereiche der Standardausführungen.

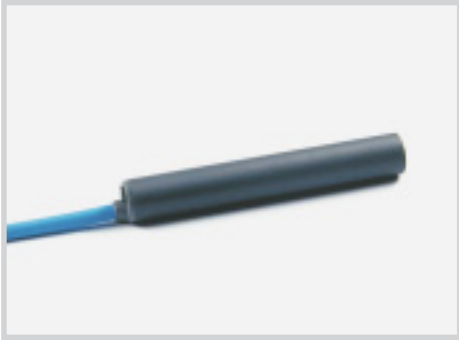
Die **Serie 80** umfaßt kapazitive Annäherungsschalter in Drei- und Vierdrahtausführung mit Schaltausgang PNP in Schließer- oder Öffnerfunktion bzw. antivalent (Schließer- und Öffner). Es können direkt elektronische Schaltungen, SPS, Relais und unsere Nachschaltgeräte der *Serie 130* angesteuert werden. Die Sensoren sind verpolungssicher, überlastfest und mit Dauerkurzschlußschutz ausgeführt. StEx-Ausführungen für Einsatz in Zone 20 mit ATEX-Zulassung, Sensoren für Dauertemperaturen bis +100°C oder für Produkte mit sehr hoher elektrostatischer Aufladung ergänzen die Anwendungsbereiche der Standardausführungen.



# ATEX SERIE 40 (NAMUR)

P O S.	Schaltabstand [mm]		Durchmesser [mm] oder mit Gewinde	Gehäusematerial	Elektrische Ausführung		Anschluss	Seiten
	bündig	nicht bündig			DC $U_i = 15 \text{ V DC}$			
1	-	≤ 6	11	PVC	40		Kabel	26
2	≤ 5	≤ 6	M12 x 1 - (A12/A22)	V2A, PVC, PTFE	40		Kabel	27-30
3	≤ 8/0...8	≤ 10/0...10	M18 x 1 - (A13/A23)	Ms	40, 40-IL		Kabel	31-34
4	≤ 8	-	22	PA	40		Kabel	35
5	-	≤ 10	M22 x 1,5	PTFE	40		Kabel	36
6	≤ 15	≤ 20	30	PA	40		Kabel	37-38
7	≤ 15/0...20	≤ 20/0...25	M30 x 1,5 (A14/A24)	Ms	40, 40-IL		Kabel	39-42
8	≤ 15	≤ 20	M32 x 1,5	PA, V2A, PTFE	40		Kabel	43-46
9	-	≤ 20	1"	PTFE	40		Kabel	47

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (06/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform Ø 11 mm

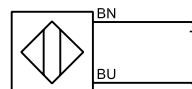
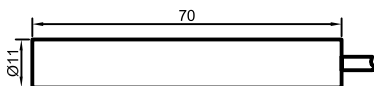
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PVC
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 1...6 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	4, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	1...6
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-14-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 600</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PVC
Aktive Fläche	PVC
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M12 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand 1...5 mm einstellbar

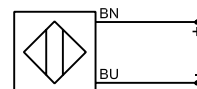
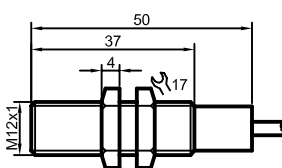
Zulassungen: : DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	2, ja
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	1...5
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A12-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 200</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M12 x 1

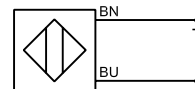
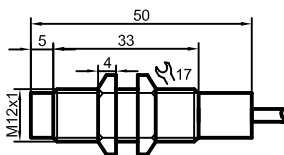
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 1...6 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	4, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	1...6
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A22-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 250</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M12 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PVC
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 1...6 mm einstellbar

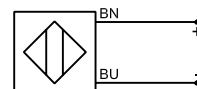
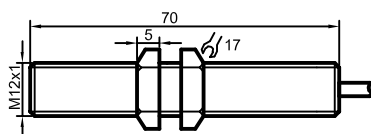
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	4, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	1...6
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-14-N-M12 , 5 m</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 705</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	5 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PVC
Aktive Fläche	PVC
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (06/2004)





Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



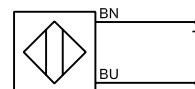
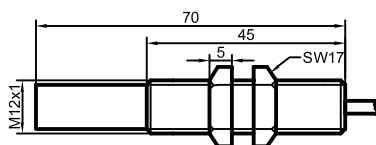
## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M12 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PTFE
- Einsetzbar zur Abtastung von chemisch aggressiven Produkten
- Auch im Lebensmittelbereich zulässig
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 1...6 mm einstellbar

### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	4, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	1...6
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-14-N-M12-PTFE</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 900</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PTFE
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M18 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand 1...8 mm einstellbar

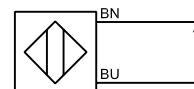
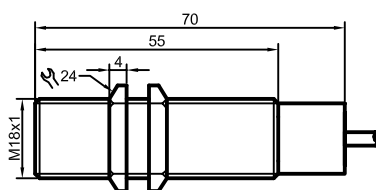
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	5, ja
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	1...8
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A13-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 300</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren mit Analogausgang Serie 40-IL

### Bauform M18 x 1

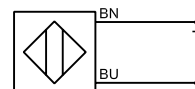
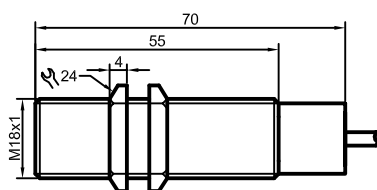
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Arbeitsbereich 0...8 mm

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Arbeitsbereich [mm], bündiger Einbau	0...8, ja
Linearebereich [mm]	0...4
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	analog
<b>Typ Analog</b>	<b>KAS-40-A13-IL</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>403 000</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_B = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	$\leq 4 \text{ mA}$
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	$\geq 20 \text{ mA}$
Lastwiderstand ( $R_L$ 0...500 Ohm)	abhängig von $U_B$
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M18 x 1

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 2...10 mm einstellbar

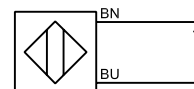
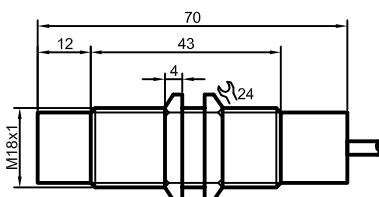
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	8, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	2...10
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A23-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 350</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_b$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren mit Analogausgang Serie 40-IL

### Bauform M18 x 1

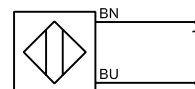
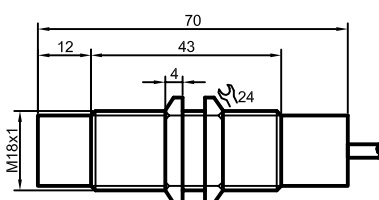
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nicht bündig einbaubar
- Arbeitsbereich 0...10 mm

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Arbeitsbereich [mm], bündiger Einbau	0...10, nein
Linearebereich [mm]	1...8
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	analog
<b>Typ Analog</b>	<b>KAS-40-A23-IL</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>403 200</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_B = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	$\leq 4 \text{ mA}$
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	$\geq 20 \text{ mA}$
Lastwiderstand ( $R_L$ 0...500 Ohm)	abhängig von $U_B$
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform Ø 22 mm

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand 2...8 mm einstellbar

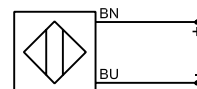
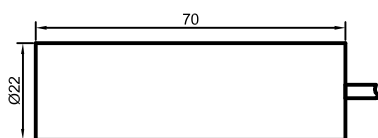
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	6, ja
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	2...8
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-20-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>401 000</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PA
Aktive Fläche	PA
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



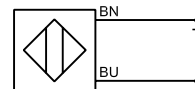
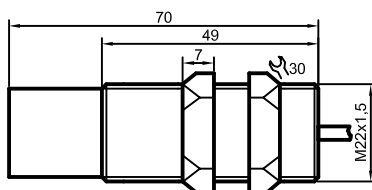
## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M22 x 1,5

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PTFE
- Einsetzbar zur Abtastung von chemisch aggressiven Produkten
- Auch im Lebensmittelbereich zulässig
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...10 mm einstellbar

### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	8, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...10
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-24-N-M22-PTFE</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>401 500</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PTFE
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA





## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform Ø 30 mm

- II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...15 mm einstellbar

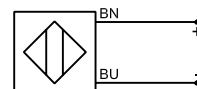
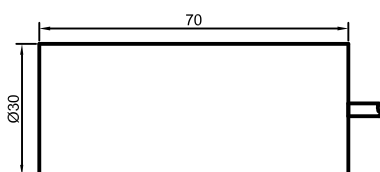
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	10, ja
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...15
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-30-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>401 600</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_b$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PA
Aktive Fläche	PA
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform Ø 30 mm

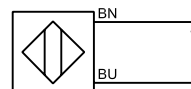
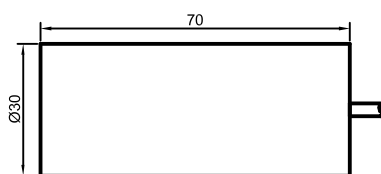
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...20 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	15, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-35-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>402 000</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PA
Aktive Fläche	PA
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform M30 x 1,5

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand 2...15 mm einstellbar

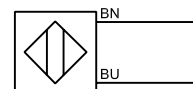
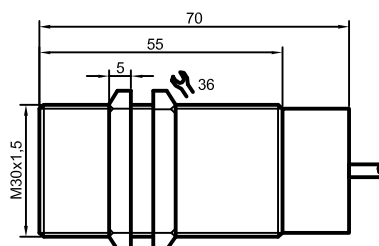
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	10, ja
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	2...15
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A14-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 400</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren mit Analogausgang Serie 40-IL

Bauform M30 x 1,5

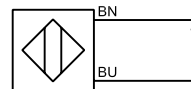
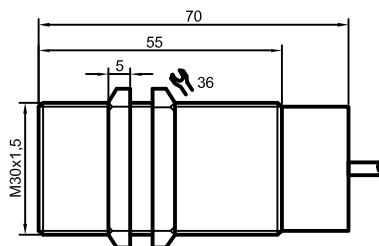
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Bündig einbaubar
- Arbeitsbereich 0...20 mm

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Arbeitsbereich [mm], bündiger Einbau	0...20, ja
Linearebereich [mm]	0...12
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	analog
<b>Typ Analog</b>	<b>KAS-40-A14-IL</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>403 400</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	$\leq 4 \text{ mA}$
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	$\geq 20 \text{ mA}$
Lastwiderstand ( $R_L$ 0...500 Ohm)	abhängig von $U_B$
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform M30 x 1,5

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 2...20 mm einstellbar

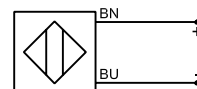
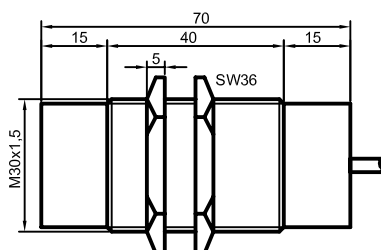
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	15, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	2...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A24-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>400 450</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren mit Analogausgang Serie 40-IL

Bauform M30 x 1,5

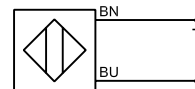
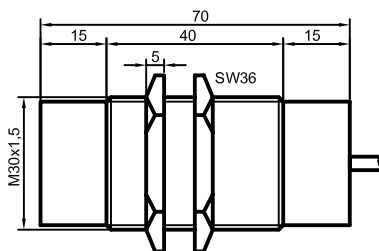
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Ms
- Nicht bündig einbaubar
- Arbeitsbereich 0...25 mm

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Arbeitsbereich [mm], bündiger Einbau	0...25, nein
Linearebereich [mm]	0...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	analog
<b>Typ Analog</b>	<b>KAS-40-A24-IL</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>403 600</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_B = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	$\leq 4 \text{ mA}$
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	$\geq 20 \text{ mA}$
Lastwiderstand ( $R_L = 0...500 \text{ Ohm}$ )	abhängig von $U_B$
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	Ms
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform M32 x 1,5

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...15 mm einstellbar

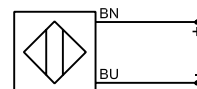
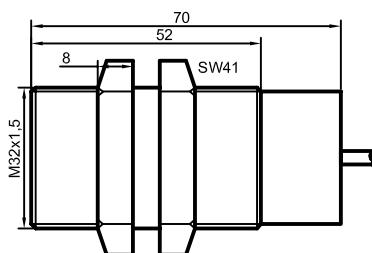
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	12, ja
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...15
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-30-N-M32</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>401 700</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PA
Aktive Fläche	PA
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform M32 x 1,5

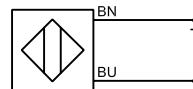
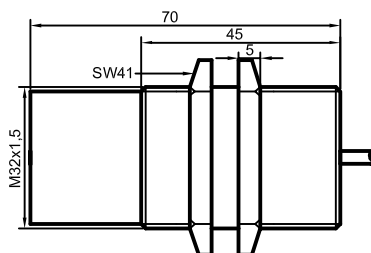
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...20 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048

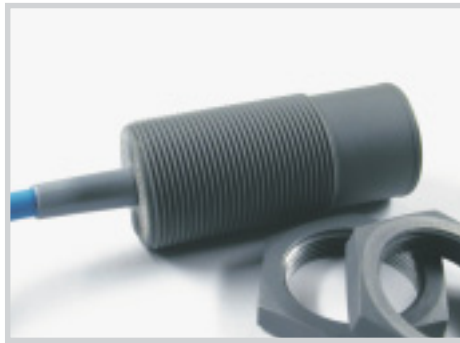


### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	18, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-34-N-M32-PTFE/V2A</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>402 400</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15V$ DC
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

Bauform M32 x 1,5

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...20 mm einstellbar

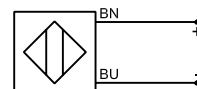
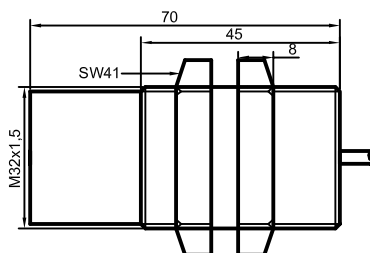
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	18, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-35-N-M32</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>402 100</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PA
Aktive Fläche	PA
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



## Kapazitive Sensoren

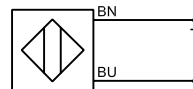
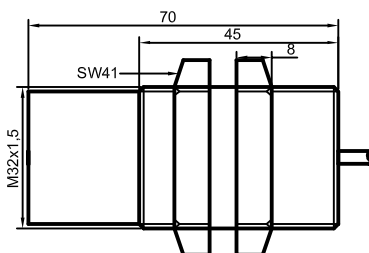
### Serie 40 - NAMUR

#### Bauform M32 x 1,5

- II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PTFE
- Einsetzbar zur Abtastung von chemisch aggressiven Produkten
- Auch im Lebensmittelbereich zulässig
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...20 mm einstellbar
- Option: Volle chemische Resistenz ist bei Bestellung mit PTFE-Kabel und Abdichtset Art.-Nr. 196301 möglich.

#### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	18, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-35-N-M32-PTFE</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>402 300</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15$ V DC
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PTFE
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR

### Bauform 1“

- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1-T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: PTFE
- Einsetzbar zur Abtastung von chemisch aggressiven Produkten
- Auch im Lebensmittelbereich zulässig
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...20 mm einstellbar

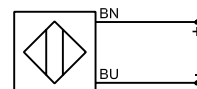
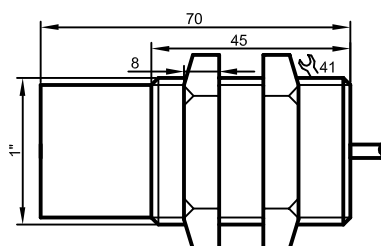
Zulassungen: DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	18, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...20
Elektrische Ausführung	2-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-35-N-1"-PTFE</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>402 250</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-25...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	2 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PTFE
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PA

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)







# ATEX/StEx SERIE 40 (NAMUR) • 70/80

P O S.	Schaltabstand [mm]		Durchmesser [mm] oder mit Gewinde	Gehäusematerial	Elektrische Ausführung		Anschluss	Seiten
	bündig	nicht bündig			DC	DC		
			10...35 V	U <sub>I</sub> = 15 V	NPN [70] PNP [80] Auswahl Schließer (S) und Antivalent (A nur bei 70, 80) siehe Datenblätter	NAMUR [40]		
1	-	≤ 20	M30 x 1,5 - A24	V2A	40	Kabel	50	
2	-	≤ 20	M32 x 1,5	V2A	40	Kabel	51	
3	-	≤ 25	M30 x 1,5 - A24	V2A	70, 80	Kabel	52	
4	-	≤ 30	M32 x 1,5	V2A, PTFE	70, 80	Kabel	53-54	
5	-	≤ 30	1"	V2A	80	Kabel	55	

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (06/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR - StEx - ATEX

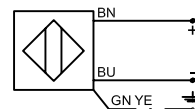
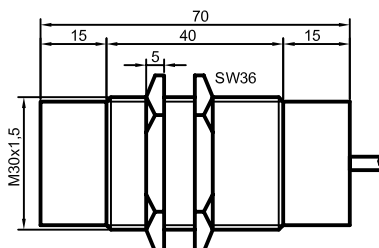
- Bauform M30 x 1,5
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1 -T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 2...20 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157  
DMT 03 ATEX E 048



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	15, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	2...20
Elektrische Ausführung	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-A24-N-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0095</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	$U_1 = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	3 m 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren Serie 40 - NAMUR - StEx - ATEX

- Bauform M32 x 1,5
- $\text{Ex}$  II 1 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx ia IIC T1 -T6
- Für explosionsgefährdete Bereiche
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...20 mm einstellbar

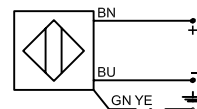
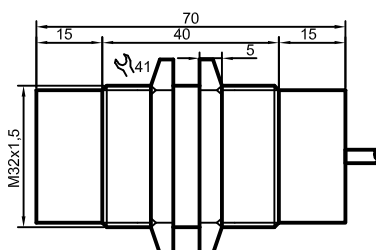
Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157  
DMT 03 ATEX E 048

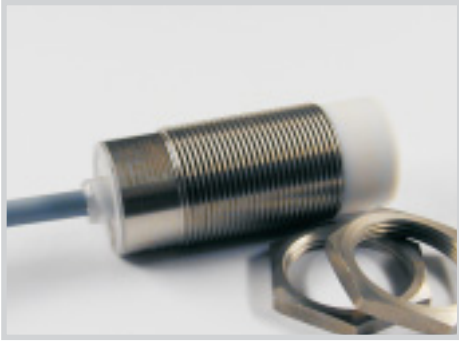


### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	18, nein
Schaltabstand min./max. [mm], einstellbar	3...20
Elektrische Ausführung	3-Leiter DC
Ausgangsfunktion	NAMUR DIN 60947-5-6
<b>Typ</b>	<b>KAS-40-34-N-M32-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0094</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Betriebsspannung ( $U_b$ )	$U_i = 15 \text{ V DC}$
Stromaufnahme aktive Fläche frei	< typ. 1,5 mA
Stromaufnahme aktive Fläche bedämpft	> typ. 3 mA
Eigeninduktivität (L)	0,2 mH
Eigenkapazität (C)	250 nF
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+70°C
LED-Anzeige	-
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	3 m 3 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren Serie 70 - NPN - StEx - ATEX Serie 80 - PNP - StEx - ATEX

- Bauform M30 x 1,5
- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...25 mm einstellbar

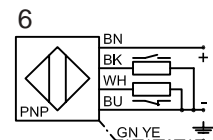
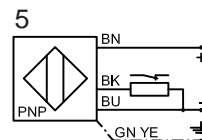
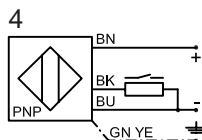
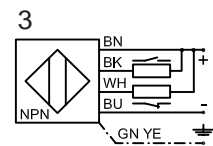
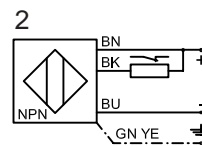
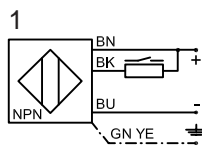
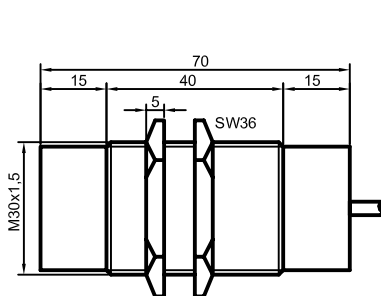
Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157



### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	15, nein
Schaltabstand min./max. [mm] einstellbar	3...25
Elektrische Ausführung	5-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Antivalent
<b>Typ NPN</b>	<b>KAS-70-A24-A-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0085</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>3</b>

<b>Typ PNP</b>	<b>KAS-80-A24-A-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0084</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>6</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	2 x 200 mA
Mindestlaststrom	-
Spannungsabfall max. ( $U_o$ )	$\leq 2,0$ V
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+70°C
LED-Anzeige	grün/gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	3 m, 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157



**Kapazitive Sensoren**  
**Serie 70 - NPN - StEx - ATEX**  
**Serie 80 - PNP - StEx - ATEX**

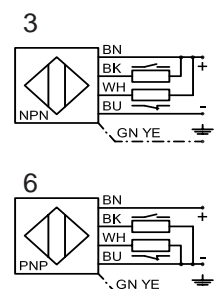
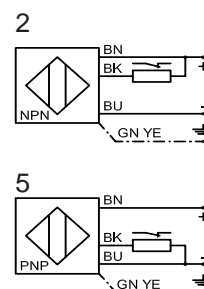
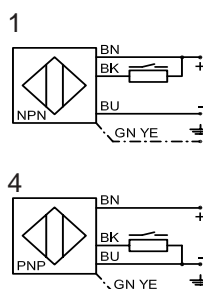
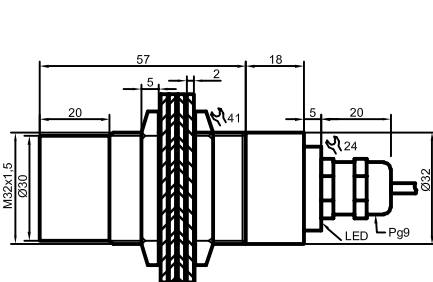
- Bauform M32 x 1,5
- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- $\text{Ex}$  II 2 G EEx m II T4
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...30 mm einstellbar

**Technische Daten**

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	20, nein	20, nein
Schaltabstand min./max. [mm] einstellbar	3...30	3...30
Elektrische Ausführung	4-Leiter DC	5-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Schließer	Antivalent
<b>Typ NPN</b>	<b>KAS-70-35-S-M32-StEx-N</b>	<b>KAS-70-35-A-M32-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0090</b>	<b>KA 0089</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

<b>Typ PNP</b>	<b>KAS-80-35-S-M32-StEx-N</b>	<b>KAS-80-35-A-M32-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0087</b>	<b>KA 0086</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	200 mA	2 x 200 mA
Mindestlaststrom	-	-
Spannungsabfall max. ( $U_d$ )	$\leq 2,0$ V	$\leq 2,0$ V
Zul. Restwelligkeit max.	10 %	10 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	50 Hz	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+90°C	-20...+90°C
LED-Anzeige	gelb	grün/gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67	IP 67
Anschlusskabel	3 m 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>	3 m, 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A	V2A
Aktive Fläche	PTFE	PTFE
Endstück	V2A	V2A

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)





## Kapazitive Sensoren

### Serie 80 - PNP- StEx - ATEX

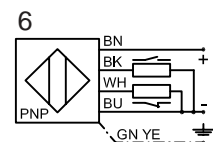
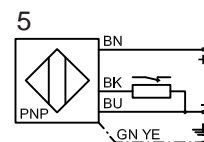
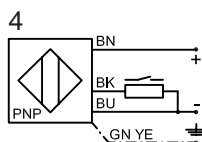
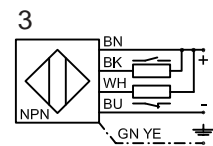
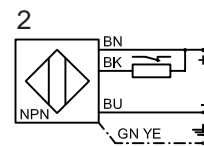
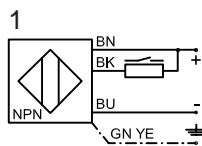
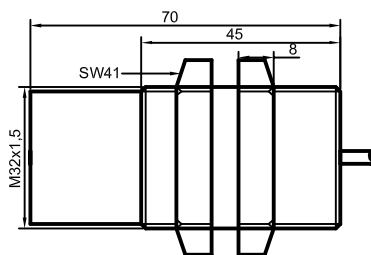
- Bauform M32 x 1,5
- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- Gehäusematerial: PTFE
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...30 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157



#### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	20, nein
Schaltabstand min./max. [mm] einstellbar	3...30
Elektrische Ausführung	5-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Antivalent
<b>Typ NPN</b>	
<b>Art.-Nr.</b>	
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	
<b>Typ PNP</b>	<b>KAS-80-35-A-K-M32-PTFE-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0093</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>6</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	2 x 200 mA
Mindestlaststrom	-
Spannungsabfall max. ( $U_o$ )	$\leq 2,0$ V
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+70°C
LED-Anzeige, Schaltzustand	grün/gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	3 m, 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	PTFE
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)



## Kapazitive Sensoren

### Serie 80 - PNP- StEx - ATEX

- Bauform 1“
- $\text{Ex}$  II 1/2 D IP 67 T 101°C
- Für Einsatz in Zone 20
- Gehäusematerial: Edelstahl VA
- Nicht bündig einbaubar
- Schaltabstand 3...30 mm einstellbar

Zulassungen: DMT 01 ATEX E 157

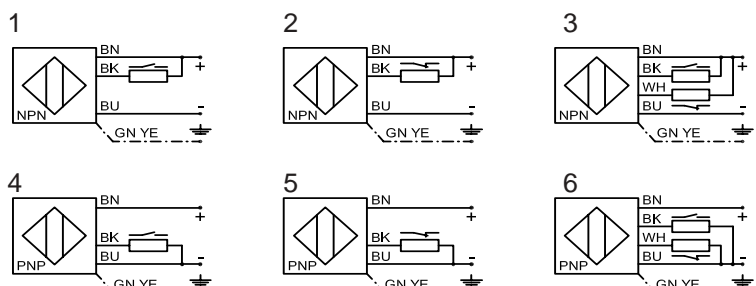
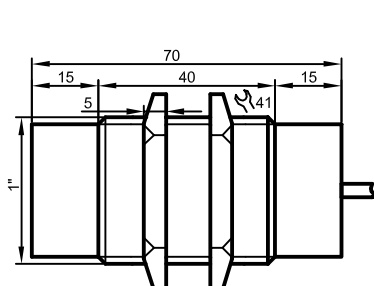


#### Technische Daten

Schaltabstand $S_n$ [mm], bündiger Einbau	20, nein
Schaltabstand min./max. [mm] einstellbar	3...30
Elektrische Ausführung	5-Leiter DC
Ausgangsfunktion	Antivalent
<b>Typ NPN</b>	
<b>Art.-Nr.</b>	
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	

<b>Typ PNP</b>	<b>KAS-80-34-A-G1"-StEx-N</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>KA 0092</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>6</b>
Betriebsspannung ( $U_B$ )	10...30 V DC
Ausgangsstrom max. ( $I_o$ )	2 x 200 mA
Mindestlaststrom	-
Spannungsabfall max. ( $U_d$ )	$\leq 2,0$ V
Zul. Restwelligkeit max.	5 %
Leerlaufstrom ( $I_o$ )	typ. 15 mA
Schaltfrequenz max.	50 Hz
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+70°C
LED-Anzeige	grün/gelb
Schutzbeschaltung	eingebaut
Schutzart IEC 529	IP 67
Anschlusskabel	3 m 5 x 0,34 mm <sup>2</sup>
Gehäusematerial	V2A
Aktive Fläche	PTFE
Endstück	PC

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)







## BESCHREIBUNG: TRENNSCHALTVERSTÄRKER SERIE N-131...



Die Trennschaltverstärker der *Serie N-131...* übertragen Schaltbefehle aus einem eigensicheren Steuerstromkreis in einen nichteigensicheren Wirkstromkreis. Der Steuerstromkreis ist nach NAMUR-DIN 19234 bzw. EN 60947-5-6 eigensicher und nach EN 50014 und EN 50020 [EExia] II C ausgelegt. Die Konformität ist vom TÜV-NORD bestätigt.

Netzteil, Schaltverstärker, elektronische Auswertung und Ausgangsrelais sind in 22 mm breiten Aufbaugehäusen mit Steckklemmen eingebaut. Die Geräte sind EMV-geprüft nach IEC 801-2 bis 5. Schnellbefestigung auf Profilschiene DIN 46 277. LED-Anzeigen für Anliegen der Betriebsspannung (grün), Schaltzustand (gelb) und Drahtbruch-/ Kurzschluß (rot) der Sensorleitung sind in die Frontplatte integriert.

Es können NAMUR-Sensoren, unsere *Baureihen IAS-30...* und *KAS-40...*, oder mechanische Kontakte zur Ansteuerung verwendet werden.





Zulassungen: TÜV 02 ATEX 1869



## Trennschaltverstärker

N-131/1-02 115 V AC •  $\text{Ex}$  II(1) G D [EEx ia] IIC

Zum Anschluss von **einem NAMUR-Sensor** oder mechanischen potentialfreien Kontakt. NAMUR-Sensoren sind an die Klemmen 5 (+) mit dem braunen Anschlussdraht und 7 (-) mit dem blauen Anschlussdraht zu legen.

Mechanische Kontakte werden ebenfalls an die Klemmen 5 und 7 angeschlossen. Hierbei muss eine Drahtbrücke zwischen die Klemmen 5 und 6 gelegt werden, um die Drahtbruch-/Kurzschlussüberwachung abzuschalten oder eine Widerstandsbeschaltung (in Reihe zum Kontakt 2,7 k $\Omega$  und parallel zum Kontakt 10 k $\Omega$ ) vorgenommen werden.

Über Codierschalter in der Frontplatte ist Schließer/Öffnerprogrammierung des Ausgangsrelais möglich:

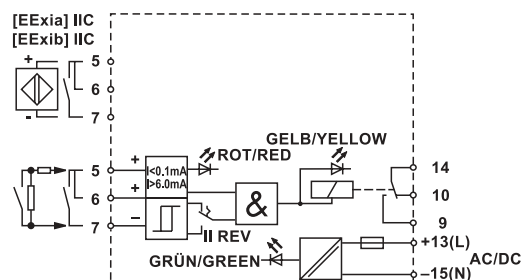
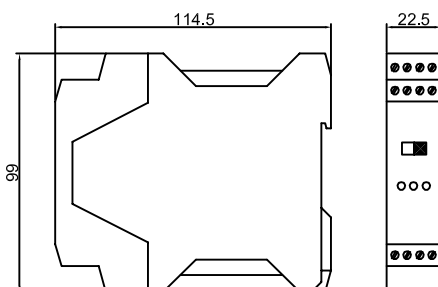
**Schalterstellung I = Schließerfunktion** (Lieferzustand),

**Schalterstellung II = Öffnerfunktion** bei Anschluss eines KAS-40-... Bei Anschluss von IAS-30-... sind die Funktionen invertiert.

### Technische Daten

Betriebsspannung (U <sub>B</sub> )	115 V AC $\pm$ 10% 48...62 Hz
Ausgangsfunktion	1 x potentialfreier Wechsler
Kontaktbelastung je Relais AC max.	250 V AC/ 5 A/ 100 VA
Kontaktbelastung je Relais DC max.	24 V DC/ 8 A/ 50 W
<b>Typ</b>	<b>N-131/1-02</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>N00006</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Leerlaufstrom (I <sub>0</sub> )	typ. 15 mA
Leerlaufspannung max. (U <sub>0</sub> )	10,5 V DC
Kurzschlußstrom max. (I <sub>k</sub> )	26 mA
Äußere Induktivität max. (L <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 45 mH/ IIB 160 mH
Äußere Kapazität max. (C <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 2,41 $\mu$ F/ IIB 16,8 $\mu$ F
Ansteuersignal	NAMUR DIN 19234 bzw. EN 60947-5-6
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+60°C
Anzeige	rot/gelb und grün
Schutzart IEC 529	Gehäuse: IP 30 Anschlüsse: IP 20
Anschluss	Schraubklemmen

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



**N-131/1-02**  
SWITCH AMPLIFIER  
SCHALTVERSTÄRKER





Zulassungen: TÜV 02 ATEX 1869



## Trennschaltverstärker N-131/2-01 230 V AC • $\text{Ex}$ II(1) G D [EEx ia] IIC

Zum Anschluss von **zwei NAMUR-Sensoren** oder mechanischen potentialfreien Kontakten. NAMUR-Sensoren sind an die Klemmen 1 bzw. 5 (+) mit dem braunen Anschlussdraht und 3 bzw. 7 (-) mit dem blauen Anschlussdraht zu legen. Mechanische Kontakte werden ebenfalls an die Klemmen 1, 3 (Kanal 2) bzw. 5, 7 (Kanal 1) angeschlossen. Hierbei muss eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen 1, 2 (Kanal 2) bzw. 5, 6 (Kanal 1) gelegt werden, um die Drahtbruch-/Kurzschlussüberwachung abzuschalten oder eine Widerstandsbeschlaltung (in Reihe zum Kontakt 2,7 k $\Omega$  und parallel zum Kontakt 10 k $\Omega$ ) vorgenommen werden.

Über Codierschalter in der Frontplatte ist für jeden Kanal Schließer/Öffnerprogrammierung des zugehörigen Ausgangsrelais möglich:

**Schalterstellung I = Schließerfunktion** (Lieferzustand),

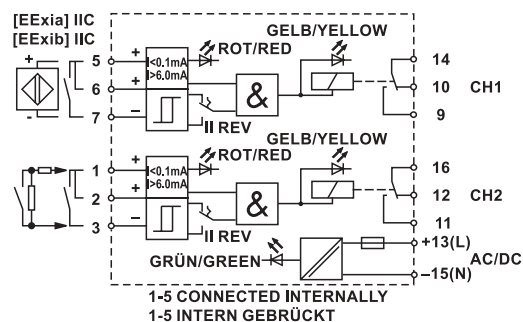
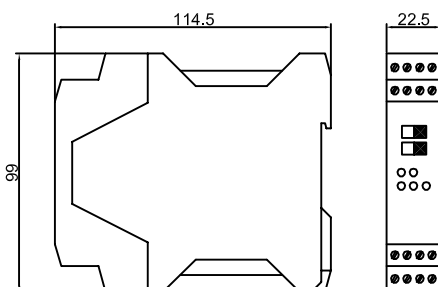
**Schalterstellung II = Öffnerfunktion** bei Anschluss eines KAS-40-...

Bei Anschluss von IAS-30-... sind die Funktionen invertiert.

### Technische Daten

Betriebsspannung (U <sub>B</sub> )	230 V AC $\pm$ 10% 48...62 Hz
Ausgangsfunktion	2 x potentialfreie Wechsler
Kontaktbelastung je Relais AC max.	250 V AC/ 5 A/ 100 VA
Kontaktbelastung je Relais DC max.	24 V DC/ 8 A/ 50 W
<b>Typ</b>	<b>N-131/2-01</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>N00001</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Leerlaufstrom (I <sub>0</sub> )	typ. 15 mA
Leerlaufspannung max. (U <sub>0</sub> )	10,5 V DC
Kurzschlußstrom max. (I <sub>k</sub> )	26 mA
Äußere Induktivität max. (L <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 45 mH/ IIB 160 mH
Äußere Kapazität max. (C <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 2,41 $\mu$ F/ IIB 16,8 $\mu$ F
Ansteuersignal	NAMUR DIN 19234 bzw. EN 60947-5-6
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+60°C
Anzeige	rot/gelb und grün
Schutzart IEC 529	Gehäuse: IP 30 Anschlüsse: IP 20
Anschluss	Schraubklemmen

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



**N-131/2-01**  
SWITCH AMPLIFIER  
SCHALTVERSTÄRKER



Zulassungen: TÜV 02 ATEX 1869



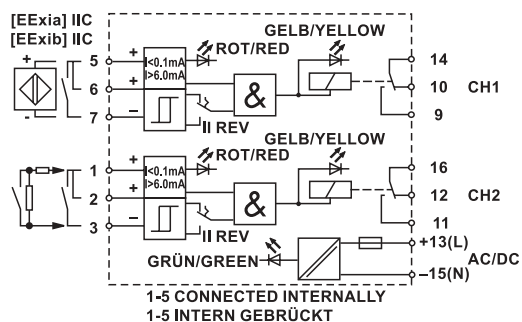
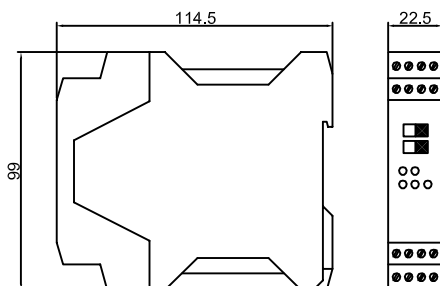
## Trennschaltvertärker N-131/2-02 115 V AC • $\text{Ex}$ II(1) G D [Ex ia] IIC

Zum Anschluss von **zwei NAMUR-Sensoren** oder mechanischen potentialfreien Kontakten. NAMUR-Sensoren sind an die Klemmen 1 bzw. 5 (+) mit dem braunen Anschlussdraht und 3 bzw. 7 (-) mit dem blauen Anschlussdraht zu legen. Mechanische Kontakte werden ebenfalls an die Klemmen 1, 3 (Kanal 2) bzw. 5, 7 (Kanal 1) angeschlossen. Hierbei muss eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen 1, 2 (Kanal 2) bzw. 5, 6 (Kanal 1) gelegt werden, um die Drahtbruch-/Kurzschlussüberwachung abzuschalten oder eine Widerstandsbeschtaltung (in Reihe zum Kontakt 2,7 k $\Omega$  und parallel zum Kontakt 10 k $\Omega$ ) vorgenommen werden.

Über Codierschalter in der Frontplatte ist für jeden Kanal Schließer/Öffnerprogrammierung des zugehörigen Ausgangsrelais möglich:  
**Schalterstellung I = Schließfunktion** (Lieferzustand),  
**Schalterstellung II = Öffnerfunktion** bei Anschluss eines KAS-40-...  
 Bei Anschluss von IAS-30-... sind die Funktionen invertiert.

### Technische Daten

Betriebsspannung (U <sub>B</sub> )	115 V AC $\pm$ 10% 48...62 Hz
Ausgangsfunktion	2 x potentialfreie Wechsler
Kontaktbelastung je Relais AC max.	250 V AC/ 5 A/ 100 VA
Kontaktbelastung je Relais DC max.	24 V DC/ 8 A/ 50 W
<b>Typ</b>	<b>N-131/2-02</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>N00002</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Leerlaufstrom (I <sub>0</sub> )	typ. 15 mA
Leerlaufspannung max. (U <sub>0</sub> )	10,5 V DC
Kurzschlußstrom max. (I <sub>k</sub> )	26 mA
Äußere Induktivität max. (L <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 45 mH/ IIB 160 mH
Äußere Kapazität max. (C <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 2,41 $\mu$ F/ IIB 16,8 $\mu$ F
Ansteuersignal	NAMUR DIN 19234 bzw. EN 60947-5-6
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+60°C
Anzeige	rot/gelb und grün
Schutzart IEC 529	Gehäuse: IP 30 Anschlüsse: IP 20
Anschluss	Schraubklemmen



**N-131/2-02**  
SWITCH AMPLIFIER  
SCHALTVERSTÄRKER

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



Zulassungen: TÜV 02 ATEX 1869



## Trennschaltverstärker N-131/2-10 20...30 V DC • $\text{Ex}$ II(1) G D [EEx ia] IIC

Zum Anschluss von zwei NAMUR-Sensoren oder mechanischen potentialfreien Kontakten. NAMUR-Sensoren sind an die Klemmen 1 bzw. 5 (+) mit dem braunen Anschlussdraht und 3 bzw. 7 (-) mit dem blauen Anschlussdraht zu legen. Mechanische Kontakte werden ebenfalls an die Klemmen 1, 3 (Kanal 1) bzw. 5, 7 (Kanal 1) angeschlossen. Hierbei muss eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen 1, 2 (Kanal 2) bzw. 5, 6 (Kanal 1) gelegt werden, um die Drahtbruch-/ Kurzschlussüberwachung abzuschalten oder eine Widerstandsbeschaltung (in Reihe zum Kontakt 2,7 k $\Omega$  und parallel zum Kontakt 10 k $\Omega$ ) vorgenommen werden.

Über Codierschalter in der Frontplatte ist für jeden Kanal Schließer/Öffnerprogrammierung des zugehörigen Ausgangsrelais möglich:

**Schalterstellung I = Schließerfunktion** (Lieferzustand),

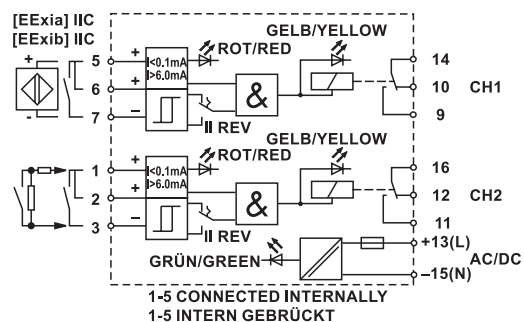
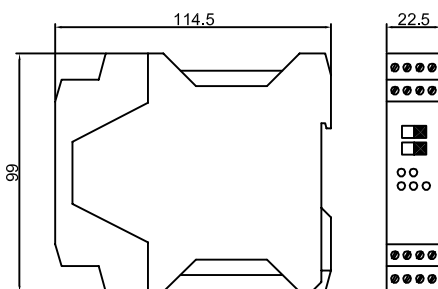
**Schalterstellung II = Öffnerfunktion** bei Anschluss eines KAS-40-...

Bei Anschluss von IAS-30-... sind die Funktionen invertiert.

### Technische Daten

Betriebsspannung (U <sub>B</sub> )	20...30 V DC
Ausgangsfunktion	2 x potentialfreie Wechsler
Kontaktbelastung je Relais AC max.	250 V AC/ 5 A/ 100 VA
Kontaktbelastung je Relais DC max.	24 V DC/ 8 A/ 50 W
<b>Typ</b>	<b>N-131/2-10</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>N00003</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Leerlaufstrom (I <sub>0</sub> )	typ. 15 mA
Leerlaufspannung max. (U <sub>0</sub> )	10,5 V DC
Kurzschlußstrom max. (I <sub>k</sub> )	26 mA
Äußere Induktivität max. (L <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 45 mH/ IIB 160 mH
Äußere Kapazität max. (C <sub>0</sub> )	[EExia] IIC 2,41 $\mu$ F/ IIB 16,8 $\mu$ F
Ansteuersignal	NAMUR DIN 19234 bzw. EN 60947-5-6
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+60°C
Anzeige	rot/gelb und grün
Schutzart IEC 529	Gehäuse: IP 30 Anschlüsse: IP 20
Anschluss	Schraubklemmen

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



**N-131/2-10**  
SWITCH AMPLIFIER  
SCHALTVERSTÄRKER



Zulassungen: TÜV 02 ATEX 1869



## Trennschaltverstärker • PNP-Ausgang N-131/2-E-10 20...30 V DC • $\text{Ex}$ II(1) G D [EEx ia] IIC

Zum Anschluss von **zwei NAMUR-Sensoren** oder mechanischen potentialfreien Kontakten. NAMUR-Sensoren sind an die Klemmen 1 bzw. 5 (+) mit dem braunen Anschlussdraht und 3 bzw. 7 (-) mit dem blauen Anschlussdraht zu legen. Mechanische Kontakte werden ebenfalls an die Klemmen 1, 3 (Kanal 2) bzw. 5, 7 (Kanal 1) angeschlossen. Hierbei muss eine Drahtbrücke zwischen den Klemmen 1, 2 (Kanal 2) bzw. 5, 6 (Kanal 1) gelegt werden, um die Drahtbruch-/Kurzschlussüberwachung abzuschalten oder eine Widerstandsbeschaltung (in Reihe zum Kontakt 2,7 k $\Omega$  und parallel zum Kontakt 10 k $\Omega$ ) vorgenommen werden.

Die aktiven elektrischen Ausgänge sind auf die Klemme 9 (Kanal 1) und 11 (Kanal 2) geführt. Die Klemmen 14 und 16 sind intern auf Klemme 13 (+ 24V) gebrückt.

Über Codierschalter in der Frontplatte ist für jeden Kanal Schließer/Öffnerprogrammierung des zugehörigen Ausgangsrelais möglich:

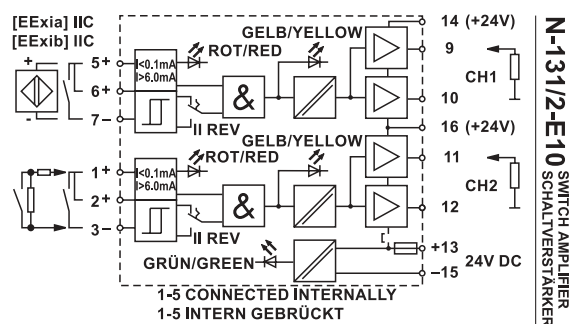
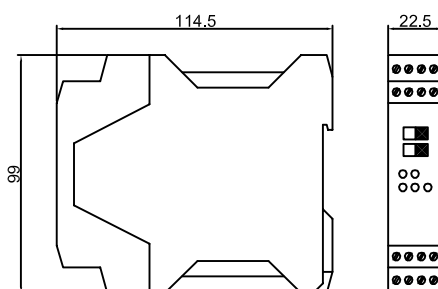
**Schalterstellung I** = **Schließerfunktion** (Lieferzustand),  
**Schalterstellung II** = **Öffnerfunktion** bei Anschluss eines KAS-40-...

Bei Anschluss von IAS-30-... sind die Funktionen invertiert.

Aufgrund der pnp-Ausgangsstufe ist dieser Schaltverstärker auch für schnelle Vorgänge und eine Schaltfrequenz bis 1 kHz geeignet.

### Technische Daten

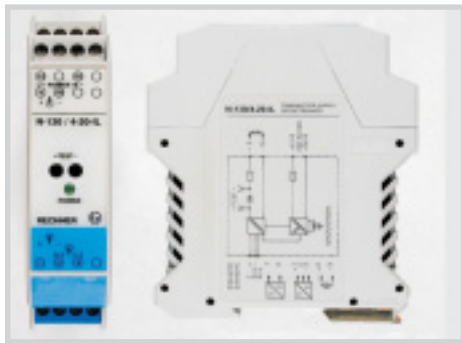
Betriebsspannung ( $U_B$ )	20...30 V DC
Ausgangsfunktion	2 x Transistorausgang pnp
Max. Schaltspannung	35 V DC
Max. Schaltstrom	100 mA
Max. Schaltleistung	3,5 W
<b>Typ</b>	<b>N-131/2-E-10</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>N00004</b>
<b>Anschlussbild-Nr.</b>	<b>siehe unten</b>
Leerlaufstrom ( $I_0$ )	typ. 15 mA
Leerlaufspannung max. ( $U_0$ )	10,5 V DC
Kurzschlußstrom max. ( $I_k$ )	26 mA
Äußere Induktivität max. ( $L_0$ )	[EExia] IIC 45 mH/ IIB 160 mH
Äußere Kapazität max. ( $C_0$ )	[EExia] IIC 2,41 $\mu$ F/ IIB 16,8 $\mu$ F
Ansteuersignal	NAMUR DIN 19234 bzw. EN 60947-5-6
Zul. Umgebungstemperatur	-20...+60°C
Anzeige	rot/gelb und grün
	Gehäuse: IP 30
Schutzart IEC 529	Anschlüsse: IP 20
Anschluss	Schraubklemmen



N-131/2-E-10 SWITCH AMPLIFIER  
SCHALTVERSTÄRKER

Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)





Zulassungen: TÜV 99 ATEX 1435



**Transmitter Speisegerät**  
**N-130/4-20-IL - Analogausgang 4...20 mA**  
**⊕ II (1) G [EEx ia] IIC**

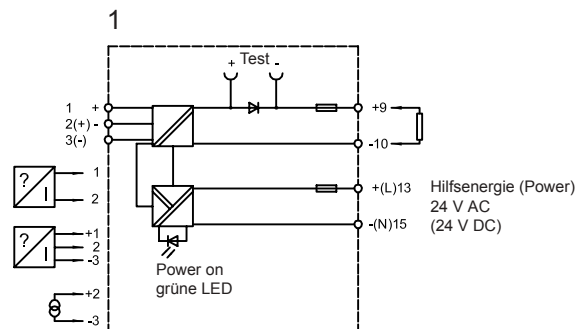
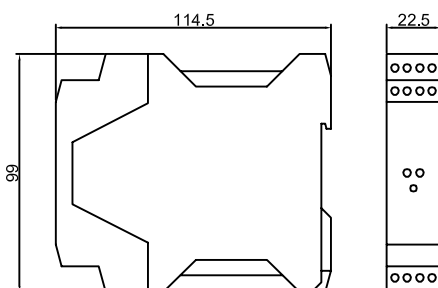
- Zum Anschluss von 2-Draht-Sensoren mit analogem Ausgang, gemäß ATEX, z. B. unsere Typen KAS-40...IL mit 4...20 mA Ausgangssignal
- Sichere galvanische Trennung zwischen Eingang/Ausgang und Hilfsenergie (Power)
- An der frontseitigen Buchse "Test" kann ein mA-Meter eingeschleift werden

**Technische Daten**

<b>Grenzwerte Speisespannung</b>	<b><math>U_0 = 28 \text{ V}</math></b>
<b>Grenzwerte Speisestrom (Leistung)</b>	<b><math>I_0 = 93 \text{ mA}</math> (<math>P_0 = 650 \text{ mW}</math>)</b>
<b>Typ</b>	<b>N-130/4-20-IL</b>
<b>Art.-Nr.</b>	<b>513780</b>
<b>Anschlussbild Nr.</b>	<b>1</b>
Hilfsenergie	20 - 26,4 V AC/ 20 - 30 V DC
Leistungsaufnahme	3,1 VA/ 2,2 W
Ausgangsstrom	0/4...20 mA
Bürde	1000 $\Omega$
Prüfbuchsen: zulässiger $R_i$ des Messgerätes	$R_i = 15 \Omega$
Welligkeit des Ausgangssignals	< 0,5 %
Linearitätsabweichung	< 0,1 %
Temperatureinfluss	< 0,1 %/ 10 K
Ansprechzeit	2,2 ms (10 - 90 %)
Bandbreite	0 - 12 kHz
Einstellung: Nullpunkt und Bereich	+/- 5 %
Zul. Umgebungstemperatur	-20°C...+60 °C
Einsatzort - Klasse nach IEC 654	$B_x$
Klima Anwendungsklasse nach DIN 40 040	HSF

**Galvanische Trennung**

**Eingang-Ausgang**  
**Eingang (Ausgang)-Hilfsenergie**



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (08/2004)



Irrtümer und Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten. (05/2004)

# **SENSOREN für die industrielle Automation**

## **INDUKTIV • KAPAZITIV OPTOELEKTRONISCH • MAGNETORESISTIV KALORIMETRISCH**

Fordern Sie auch unsere weiteren Kataloge an:

**INDUKTIVE SENSOREN**

**KAPAZITIVE SENSOREN KAS**

**KAPAZITIVE SENSOREN KXS**

**MAGNETORESISTIVE SENSOREN**

**OPTOELEKTRONISCHE SENSOREN**

**TRENN-SCHALT-VERSTÄRKER UND NACHSCHALTGERÄTE**

**KAPAZITIVE MESSSYSTEME**

**STRÖMUNGSSENSOREN**

Ihr Ansprechpartner

**RECHNER**

**INDUSTRIE-ELEKTRONIK GmbH**

Gaußstraße 8-10 68623 Lampertheim Germany

Tel. (0 62 06) 50 07-0 Fax (0 62 06) 50 07-36 Fax Intl. +49 (0) 62 06 50 07-20

[www.rechner-sensors.de](http://www.rechner-sensors.de)

e-mail: [info@rechner-sensors.de](mailto:info@rechner-sensors.de)