

## Ex-Befehlsgeber Typ 444, 448, 449, und 447



Typ 444 23



Typ 448 23



Typ 449 23



Typ 447 23

### 4 Technische Daten

#### Ex-Befehlsgeber Typ 444, 448, 449, und 447 für individuelle Konfiguration

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ II 2 G Ex de ia/ib m [ia/ib] IIC T6</li> <li>⊕ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80 °C</li> </ul>
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 99 ATEX 1044
IECEx Prüfbescheinigung	IECEx BKI 07.0023
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de ia/ib m [ia/ib] IIC T4 .. T6 Ex tD A21 IP66 T80 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C -55 °C bis +55 °C (Option)
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom	40 A
Anschlussklemmen	siehe technische Daten für Einbaukomponenten
PE-Anschlussklemmen	2 x 4 mm <sup>2</sup>
Schutzklasse	I
Schutzart nach EN 60529	IP66 (Standard)
Leitungseinführungen/Flanschplatte/Gehäusebohrungen	laut Auftrag gem. Angaben des Herstellers
Gehäusematerial	glasfaserverstärkter Polyester
Gehäusefarbe	schwarz

#### Typ 444 23

Anschlussklemmen	max. 20 Reihenklemmen UT 4
Abmessungen (L x B x H)	271 x 134 x 136 mm
Gewicht (leer)	1,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	6 Einbaufelder

#### Typ 448 23

Anschlussklemmen	max. 30 Reihenklemmen UT 4
Abmessungen (L x B x H)	271 x 271 x 136 mm
Gewicht (leer)	2,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	Raster 40 mm max. 18 Einbaufelder Raster 50 mm max. 15 Einbaufelder Raster 60 mm max. 12 Einbaufelder

#### Typ 449 23

Anschlussklemmen	max. 60 Reihenklemmen UT 4
Abmessungen (L x B x H)	544 x 271 x 136 mm
Gewicht (leer)	4,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	Raster 40 mm max. 36 Einbaufelder Raster 50 mm max. 30 Einbaufelder Raster 60 mm max. 24 Einbaufelder

#### Typ 447 23

Anschlussklemmen	max. 90 Reihenklemmen UT 4
Abmessungen (L x B x H)	817 x 271 x 136 mm
Gewicht (leer)	6,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	Raster 40 mm max. 64 Einbaufelder Raster 50 mm max. 45 Einbaufelder Raster 60 mm max. 36 Einbaufelder



Typ 448 23



Typ 444 23

**Bestellcode (Code 1)**

1. Leergehäuse	2. Anordnung Komponenten/Klemmen				3. Bezeichnungsschild/ Abschließvorrichtung	4. Leitungseinführungen
	Einbaufeld 1...6	Einbaufeld 7...18	Einbaufeld 19...36	Einbaufeld 37...64		
444 23	X	-	-	-	X	X
448 23	X	X	-	-	X	X
449 23	X	X	X	-	X	X
447 23	X	X	X	X	X	X

**Verfügbare Komponenten (Code 2)**

Komponente	Code	Komponente	Code
Drucktaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	DRT	Messinstrument	AM72 <sup>2)</sup>
Doppeldrucktaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	DDT	Messinstrument	AM45
Schlüsseltaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SLT	Signalleuchte	SIL
Schlüsselschalter (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SLS	Potentiometer	POT
Steuerschalter (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SCT	Reihenklemmen (4 mm <sup>2</sup> )	KLM ... A <sup>2)</sup>
Schlagtaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SGT	Klemmenblock (4 mm <sup>2</sup> )	KLM ... B
Steuerschalter	GHG 23 <sup>1)</sup>	Blindvorsatz	BLV

<sup>1)</sup> 2 Einbaufelder werden benötigt

<sup>2)</sup> Reihenklemme und PE-Klemme werden auf einer Klemmentragschiene unter dem Klappgerüst eingebaut.

# Ex-Befehlsgeber Typ 444, 448, 449, und 447



Typ 444 23



Typ 448 23

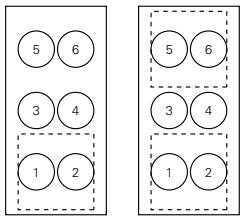
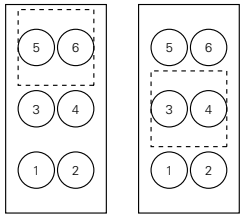


Typ 449 23

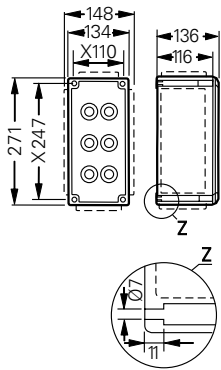


Typ 447 23

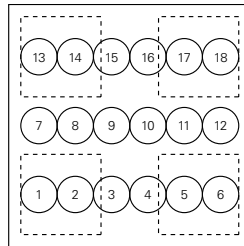
## 4 Einbaufelder | Maßzeichnungen



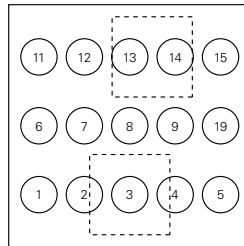
Rastermaß 40, 50 und 60 mm zur Positionierung der Einbauelemente



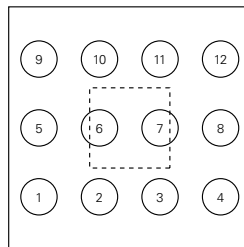
Typ 444 23



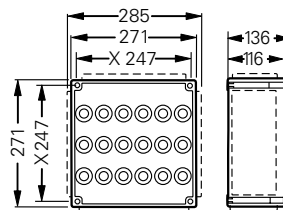
Rastermaß 40 mm



Rastermaß 50 mm



Rastermaß 60 mm



Typ 448 23

X = Befestigungsmaße

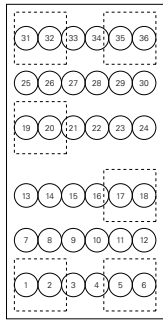
= Einbauplatz für Schalter, Taster oder Leuchtmelder

= Einbauplatz für Ampere- oder Voltmeter

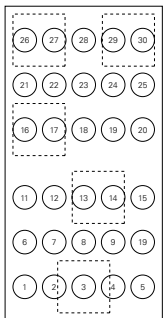
Maßangaben in mm



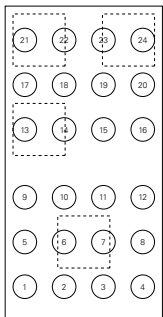
Einbaufelder | Maßzeichnungen



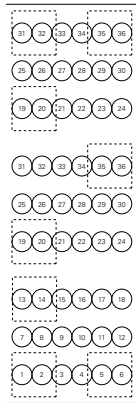
Rastermaß 40 mm



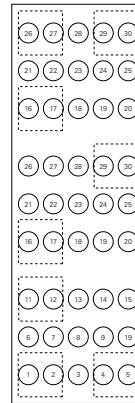
Rastermaß 50 mm



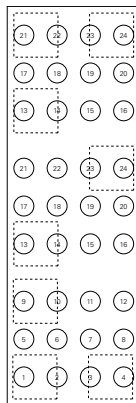
Rastermaß 60 mm



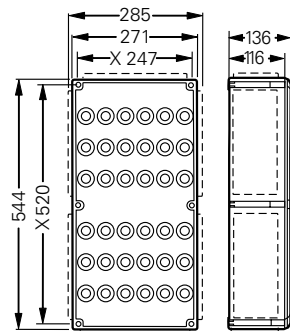
Rastermaß 40 mm



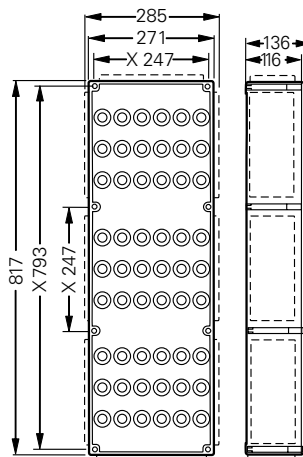
Rastermaß 50 mm



Rastermaß 60 mm



Typ 449 23



Typ 447 23

X = Befestigungsmaße

## Ex-Befehlsgeber Typ 443 34



Typ 443 34

### 4 Technische Daten

#### Ex-Befehlsgeber Typ 443 34 für individuelle Konfiguration

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex ed ia/ib m IIC T6 ⊕ II 2 D Ex tD A21 IP66 T80 °C
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 01 ATEX 1115
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C -55 °C bis +55 °C (Option)
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom	63 A
Anschlussklemmen	laut Auftrag gem. Angaben des Herstellers
PE-Anschlussklemmen	2 x 4 mm <sup>2</sup>
Schutzklasse	I
Schutzart nach EN 60529	IP66
Leitungseinführungen/Flanschplatte/Gehäusebohrungen	laut Auftrag gem. Angaben des Herstellers
Abmessungen (L x B x H)	280 x 180 x 90 mm
Gewicht	2,3 kg mit Einbauplatten
Gehäusematerial	Aluminiumdruckguss (AlSi)
Gehäusefarbe	grau RAL 7031
Bestückung	max. 9 Einbaufelder

#### Bestellcode (Code 1)

1. Leergehäuse	2. Anordnung Komponenten/Klemmen			3. Bezeichnungsschild/ Abschließvorrichtung	4. Leitungseinführungen
	Ein- baufeld 1...3	Ein- baufeld 4...6	Ein- baufeld 7...9		
<b>443 34</b>	X	-	-	X	X

#### Verfügbare Komponenten (Code 2)

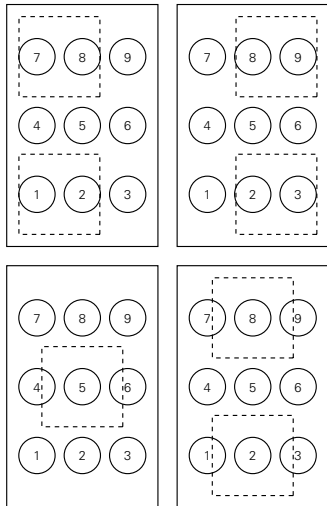
Komponente	Code	Komponente	Code
Drucktaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	DRT	Messinstrument	AM72 <sup>2)</sup>
Doppeldrucktaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	DDT	Messinstrument	AM45
Schlüsseltaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SLT	Signalleuchte	SIL
Schlüsselschalter (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SLS	Potentiometer	POT
Steuerschalter (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SCT	Reihenklemmen (4 mm <sup>2</sup> )	KLM ... A <sup>1)</sup>
Schlagtaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SGT	Klemmenblock (4 mm <sup>2</sup> )	KLM ... B
Steuerschalter	GHG 23 <sup>1)</sup>	Blindvorsatz	BLV

<sup>1)</sup> 2 Einbaufelder werden benötigt

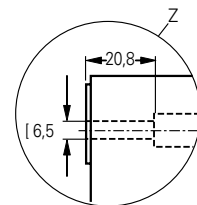
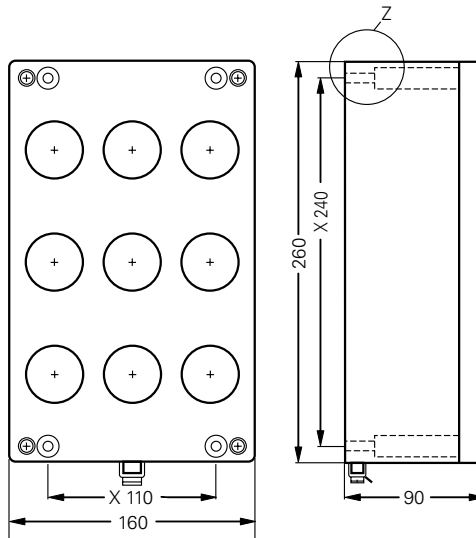


Typ 443 34

Einbaufelder | Maßzeichnungen



Rastermaß 40, 50 und 60 mm zur Positionierung der Einbaukomponenten



Typ 443 34

X = Befestigungsmaße

= Einbauplatz für Schalter, Taster oder Leuchtmelder

= Einbauplatz für Ampere- oder Voltmeter

## Ex-Befehlsgeber Typ 444, 448, 449, und 447 Edelstahl



Typ 444 33



Typ 448 33



Typ 449 33



Typ 447 33

### 4 Technische Daten

#### Ex-Befehlsgeber Typ 444, 448, 449, und 447 Edelstahl für individuelle Konfiguration

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	Ⓢ II 2 G Ex de ia/ib m [ia/ib] IIC T6 Ⓢ II 2 D Ex tD A21 IP66/IP65 T80 °C
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 99 ATEX 1044
IECEX Prüfbescheinigung	IECEX BK1 07.0023
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de ia/ib m [ia/ib] IIC T4 .. T6 Ex tD A21 IP66 T80 °C
Zulässige Umgebungstemperatur	-20 °C bis +40 °C -55 °C bis +55 °C (Option)
Bemessungsspannung	690 V AC
Bemessungsstrom	40 A
Anschlussklemmen	siehe technische Daten Einbauelemente
PE-Anschlussklemmen	2 x 4 mm <sup>2</sup>
Schutzklasse	I
Schutzart nach EN 60529	IP66 (Standard)
Leitungseinführungen/Flanschplatte/Gehäusebohrungen	laut Auftrag gem. Angaben des Herstellers
Gehäusematerial	Edelstahl AISI 316 L
Gehäusefarbe	poliert

#### Typ 444 33

Anschlussklemmen	max. 20 Reihenkl. UT 4
Abmessungen (L x B x H)	312,5 x 175 x 135 mm
Gewicht (leer)	3,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	6 Einbaufelder

#### Typ 448 33

Anschlussklemmen	max. 30 Reihenkl. UT 4
Abmessungen (L x B x H)	312,5 x 312,5 x 135 mm
Gewicht (leer)	7,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	Raster 40 mm max. 18 Einbaufelder Raster 50 mm max. 15 Einbaufelder Raster 60 mm max. 12 Einbaufelder

#### Typ 449 33

Anschlussklemmen	max. 60 Reihenkl. UT 4
Abmessungen (L x B x H)	627 x 312,5 x 135 mm
Gewicht (leer)	11,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	Raster 40 mm max. 36 Einbaufelder Raster 50 mm max. 30 Einbaufelder Raster 60 mm max. 24 Einbaufelder

#### Typ 447 33

Anschlussklemmen	max. 90 Reihenkl. UT 4
Abmessungen (L x B x H)	941,5 x 312,5 x 135 mm
Gewicht (leer)	16,5 kg mit Montagerahmen
Bestückung	Raster 40 mm max. 54 Einbaufelder Raster 50 mm max. 45 Einbaufelder Raster 60 mm max. 36 Einbaufelder



Typ 447 33



Typ 449 33



Typ 448 33



Typ 444 33

**Bestellcode (Code 1)**

1. Leergehäuse	2. Anordnung Komponenten/Klemmen				3. Bezeichnungsschild/ Abschließvorrichtung	4. Leitungseinführungen
	Einbaufeld 1...6	Einbaufeld 7...18	Einbaufeld 19...36	Einbaufeld 37...64		
444 33	X	-	-	-	X	X
448 33	X	X	-	-	X	X
449 33	X	X	X	-	X	X
447 33	X	X	X	X	X	X

**Verfügbare Komponenten (Code 2)**

Komponente	Code	Komponente	Code
Drucktaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	DRT	Messinstrument	AM72 <sup>2)</sup>
Doppeldrucktaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	DDT	Messinstrument	AM45
Schlüsseltaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SLT	Signalleuchte	SIL
Schlüsselschalter (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SLS	Potentiometer	POT
Steuerschalter (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SCT	Reihenklemmen (4 mm <sup>2</sup> )	KLM ... A <sup>2)</sup>
Schlagtaster (2-polig oder 4-polig <sup>1)</sup> )	SGT	Klemmenblock (4 mm <sup>2</sup> )	KLM ... B
Steuerschalter	GHG 23 <sup>1)</sup>	Blindvorsatz	BLV

<sup>1)</sup> 2 Einbaufelder werden benötigt

<sup>2)</sup> Reihenklemme und PE-Klemme werden auf einer Klemmentragschiene unter dem Klappgerüst eingebaut.



# Ex-Befehlsgeber Typ 444, 448, 449, und 447 Edelstahl



Typ 444 33



Typ 448 33

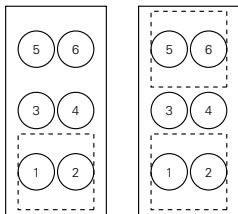
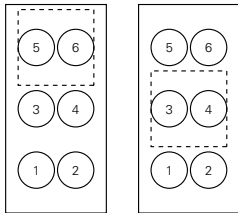


Typ 449 33

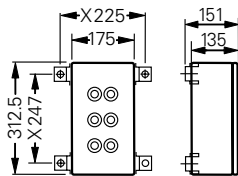


Typ 447 33

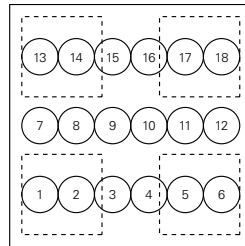
## 4 Einbaufeld | Maßzeichnungen



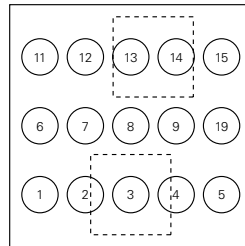
Rastermaß  
40, 50 und 60 mm



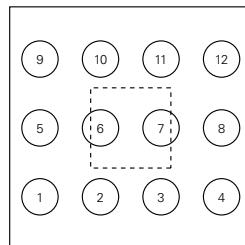
Typ 444 33



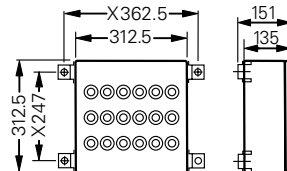
Rastermaß 40 mm



Rastermaß 50 mm



Rastermaß 60 mm



Typ 448 33

X = Befestigungsmaße

= Einbauplatz für Schalter, Taster oder Leuchtmelder

= Einbauplatz für Ampere- oder Voltmeter



Typ 447 33



Typ 449 33

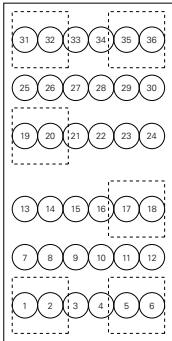


Typ 448 33

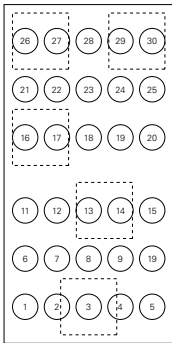


Typ 444 33

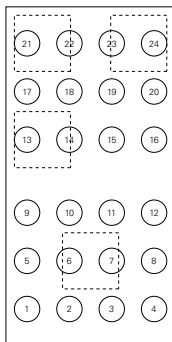
Einbaufeld | Maßzeichnungen



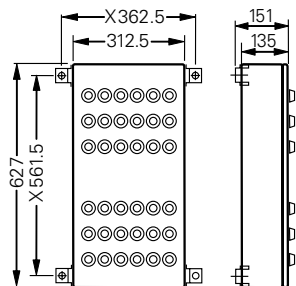
Rastermaß 40 mm



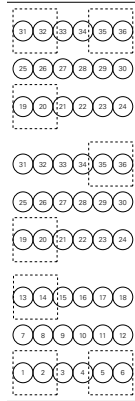
Rastermaß 50 mm



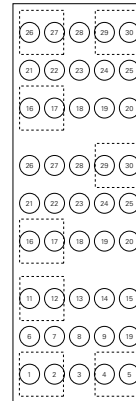
Rastermaß 60 mm



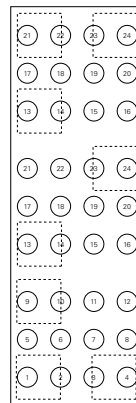
Typ 449 33



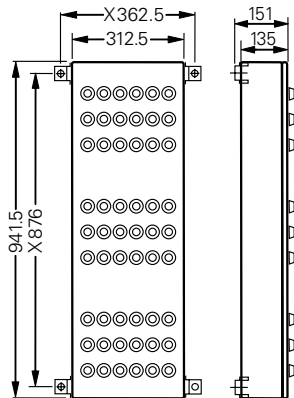
Rastermaß 40 mm



50 mm



Rastermaß 60 mm



Typ 447 33

X = Befestigungsmaße

## Einbaukomponenten Drucktaster



DRT 1 x 2-polig



DRT 4 x 1-polig



DDT 2 x 1-polig



DDT 2 x 2-polig

### 4 Technische Daten

#### Ex-Drucktaster DRT und Doppeldrucktaster DDT

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex de IIC/IIB Gb / ⊕ I M2 Ex de I Mb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 14 ATEX 1030 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 14.0005U
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de IIC Gb Ex de IIB Gb Ex de I Mb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +80 °C (IIC) -60 °C bis +80 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +55 °C (IIC) -60 °C bis +55 °C (IIB)
Bemessungsspannung	500 V AC
Bemessungsstrom	16 A
Bemessungsstrom mit Goldspitzkontakten	0,4 A
Bemessungsein-/Ausschaltvermögen gem. EN 60947-5-1	AC-15: U <sub>b</sub> 250 V / I <sub>b</sub> 6 A U <sub>b</sub> 500 V / I <sub>b</sub> 4 A DC-13: U <sub>b</sub> 24 V / I <sub>b</sub> 6 A U <sub>b</sub> 220 V / I <sub>b</sub> 1 A
Schutzart nach EN 60529	IP66
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau
Dichtungsmaterial	Neopren (Standard), Fluorsilikon oder Viton auf Anfrage

#### 2-polig Ausführung

Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 31 x 45 mm
Gewicht	0,15 kg

#### 4-polig Ausführung<sup>2)</sup>

Anschlussklemmen	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 73 x 45 mm
Gewicht	0,35 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen.  
Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

<sup>2)</sup> Die 4-poligen Taster benötigen 2 Einbaufelder.  
Der Auslöser befindet sich in der Mitte der beiden Einbaufelder.



DDT 2 x 2-polig



DDT 2 x 1-polig



DRT 4 x 1-polig



DRT 1 x 2-polig

Bestellcodierung für Komponente (Code 2)

Code	Komponente	Code
A	Drucktaster, für Gehäuseeinbau	<b>DRT</b>
	Doppeldrucktaster, für Gehäuseeinbau	<b>DDT</b>

Code	Schaltung	Kontakte DRT	DDT	Code Silberkontakt	Goldspitzkontakt
C	2 Ö			13	16
	2 S			14	17
	1 S + 1 Ö			15	18
	4 NC			20	25
	1 Ö + 3 NO			21	26
	2 Ö + 2 S			22	27
	3 NC + 1 S			23	28
	4 NO			24	29

## Einbaukomponenten Drucktaster



DRT 1 x 2-polig



DRT 4 x 1-polig



DDT 2 x 1-polig



DDT 2 x 2-polig

### 4 Bestellcodierung für Komponente (Code 2)

Code	Label	Bezeichnung	Code	Bezeichnung	Code
D1, D2		0, I, Start, Stop	001	0	002
		I	003	I I	004
		💡	005	STOP	006
		START	007	emergency stop	008
		LANGSAM	009	SCHNELL	010
		EMERG.STOP	011	➔	012
		ARRET	014	MARCHE	015
		AUF	016	AB	017
		Neutral weiß	018	Neutral grün	019
		0, I, Arret, Marche	020	UP	024
		DOWN	025	ZU	026
		ON	027	OFF	028
		+	030	-	031
		Neutral rot	033	Neutral gelb	034
		EIN	036	AUS	037
		AUTO	039	HAND	050
		SENKEN	051	HEBEN	052
		LINKS	053	RECHTS	054
		FAST	055	SLOW	056
		RESET	057	OPEN	058



DDT 2 x 2-polig



DDT 2 x 1-polig



DRT 4 x 1-polig



DRT 1 x 2-polig

Beispiel für Bestellcodierung Komponente (Code 2)

Code	Schaltung	Code	Bestellcodierung			
			A	C	D1	D2
<b>Drucktaster mit Silberkontakten - Ausführung mit Standard-Bezeichnungsschild (0, I, START, STOP)</b>						
C	2 Ö	13	DRT	13	001	---
	2 S	14	DRT	14	001	---
	1 S + 1 Ö	15	DRT	15	001	---
	4 Ö	20	DRT	20	001	---
	3 S + 1 Ö	21	DRT	21	001	---
	2 S + 2 Ö	22	DRT	22	001	---
	1 Ö + 3 S	23	DRT	23	001	---
	4 S	24	DRT	24	001	---
<b>Doppeldrucktaster mit Goldspitzkontakten - Ausführung mit Standard-Bezeichnungsschild (0, I, START, STOP)</b>						
C	2 Ö	16	DDT	16	001	001
	2 S	17	DDT	17	001	001
	1 S + 1 Ö	18	DDT	18	001	001
	4 Ö	25	DRT	25	001	001
	3 S + 1 Ö	26	DRT	26	001	001
	2 S + 2 Ö	27	DRT	27	001	001
	1 Ö + 3 S	28	DRT	28	001	001
	4 S	29	DRT	29	001	001

## Einbaukomponenten Schlüsseltaster



SLT 1 x 2-polig



SLT 1 x 4-polig

### 4 Technische Daten

#### Ex-Schlüsseltaster SLT

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex de IIC/IIB Gb / ⊕ I M2 Ex de I Mb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 14 ATEX 1030 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 14.0005U
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de IIC Gb / Ex de IIB Gb / Ex de I Mb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +80 °C (IIC) / -60 °C bis +80 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +55 °C (IIC) / -60 °C bis +55 °C (IIB)
Bemessungsspannung	500 V AC
Bemessungsstrom	16 A
Bemessungsstrom mit Goldspitzkontakten	0,4 A
Bemessungsein-/Ausschaltvermögen gem. EN 60947-5-1	v
Schutzart nach EN 60529	IP66 (im eingebauten Zustand)
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau
Dichtungsmaterial	Neopren (Standard), Fluorsilikon oder Viton auf Anfrage
Schließsystem	CEAG 1 (weitere auf Anfrage)

#### 2-polig Ausführung

Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 31 x 45 mm
Gewicht	0,15 kg

#### 4-polig Ausführung<sup>1)</sup>

Anschlussklemmen	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 73 x 45 mm
Gewicht	0,35 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen. Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

<sup>2)</sup> Die 4-poligen Taster benötigen 2 Einbaufelder. Der Auslöser befindet sich in der Mitte der beiden Einbaufelder.

### Beispiel für Bestellcodierung Komponente (Code 2)

Code	Schaltung	Code	Bestellcodierung		
			A	C	D
<b>Schlüsseltaster mit Silberkontakten - Ausführung mit Schließfunktion: verriegelbar/abziehbar (Code 10)</b>					
C	2 Ö	13	SLT	13	10
	2 S	14	SLT	14	10
	1 S + 1 Ö	15	SLT	15	10
	2 S + 2 Ö	22	SLT	22	10
	4 Ö	20	SLT	20	10
	4 S	24	SLT	24	10
	3 S + 1 Ö	21	SLT	21	10
	1 S + 3 Ö	23	SLT	23	10
<b>Schlüsseltaster mit Goldspitzkontakten - Ausführung mit Schließfunktion: verriegelbar/abziehbar (Code 10)</b>					
C	2 S + 2 Ö	27	SLT	27	10
	4 Ö	25	SLT	25	10
	4 S	29	SLT	29	10
	3 S + 1 Ö	26	SLT	26	10
	1 S + 3 Ö	28	SLT	28	10

## Einbaukomponenten Schlüsseltaster



### Bestellcodierung für Komponente (Code 2)

4

Code	Komponente	Code		
A	Schlüsseltaster	<b>SLT</b>		
Code	Schaltung	Kontakte	Code Silberkontakt	Code Goldspitzkontakte
C	2 Ö		13	16
	2 S		14	17
	1 S + 1 Ö		15	18
	4 Ö		20	25
	1 Ö + 3 S		21	26
	2 Ö + 2 S		22	27
	3 Ö + 1 S		23	28
	4 S		24	29

Funktion					
Code	Druckknopf nicht gedrückt	Schlüssel	Druckknopf gedrückt	Schlüssel	Code
D	verriegelbar	abziehbar	verriegelbar	abziehbar	10
	verriegelbar	abziehbar	verriegelbar	nicht abziehbar	11
	verriegelbar	abziehbar	nicht verriegelbar	nicht abziehbar	12
	verriegelbar	nicht abziehbar	verriegelbar	abziehbar	13
	nicht verriegelbar	nicht abziehbar	verriegelbar	abziehbar	14
	nicht verriegelbar	abziehbar	auto verriegelbar	abziehbar	15



## Einbaukomponenten Schlüsselschalter



SLS 1 x 2-polig



SLS 1 x 4-polig

### 4 Technische Daten

#### Schlüsselschalter SLS

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex de IIC/IIB Gb / ⊕ I M2 Ex de I Mb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 14 ATEX 1030 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 14.0005U
Kennzeichnung nach IECEX	Ex de IIC Gb Ex de IIB Gb Ex de I Mb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +80 °C (IIC) -60 °C bis +80 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +55 °C (IIC) -60 °C bis +55 °C (IIB)
Bemessungsspannung	500 V AC
Bemessungsstrom	16 A
Bemessungsstrom mit Goldspitzkontakten	0,4 A
Bemessungsein-/Ausschaltvermögen gem. EN 60947-5-1	AC-15: $U_e$ 250 V / $I_e$ 6 A $U_e$ 500 V / $I_e$ 4 A DC-13: $U_e$ 24 V / $I_e$ 6 A $U_e$ 60 V / $I_e$ 0,8 A $U_e$ 110 V / $I_e$ 0,5 A
Schaltwerk	rastend – rastend – rastend
Schutzart nach EN 60529	IP66
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau
Schließsystem	CEAG 1 (weitere auf Anfrage)

#### 2-polig Ausführung

Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 31 x 45 mm
Gewicht	0,15 kg

#### 4-polig Ausführung<sup>1)</sup>

Anschlussklemmen	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 73 x 45 mm
Gewicht	0,35 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen.  
Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

<sup>2)</sup> Die 4-poligen Taster benötigen 2 Einbaufelder.  
Der Auslöser befindet sich in der Mitte der beiden Einbaufelder.



SLS 1 x 4-polig

SLS 1 x 2-polig

Bestellcodierung für Komponente (Code 2)

Code	Komponente	Code
A	Schlüsselschalter	SLS

Code	Schaltung	Kontakte	Code	
			Silberkontakt	Goldspitzkontakt
1 W			04	14
2 S			18	18
4 S			29	25
2 Ö + 2 S			26	26
2 W			27	27

Code	Bezeichnungsschild / Bezeichnung	Code
D	I 0 II	01
	Fern 0 Ort	02
	Hand 0 Auto	03

Weitere Bezeichnungsschilder auf Anfrage

Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Schaltung	Bestellcodierung		
	A	C	D
<b>Schlüsselschalter mit Silberkontakten und Bezeichnungsschilder „I 0 II“</b>			
04	SLS 5	04	01
05	SLS 5	05	01

Schalter in allen Stellungen verriegelbar und Schlüssel in allen Stellungen abziehbar

## Einbaukomponenten Schlagtaster



SGTE 1 x 2-polig



SGTE 1 x 4-polig



SGT 1 x 2-polig



SGT 1 x 4-polig

### 4 Technische Daten

#### Ex-Schlagtaster (NOT-AUS „SGTE“ und normale Ausführung „SGT“)

☉	☉ II 2 G Ex de IIC/IIB Gb / ☉ I M2 Ex de I Mb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 14 ATEX 1030 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 14.0005U
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de IIC Gb Ex de IIB Gb Ex de I Mb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +80 °C (IIC) -60 °C bis +80 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +55 °C (IIC) -60 °C bis +55 °C (IIB)
Bemessungsspannung	500 V AC
Bemessungsstrom	16 A
Bemessungsstrom mit Goldspitzkontakten	0,4 A
Bemessungsein-/Ausschaltvermögen gem. EN 60947-5-1	AC-15: U <sub>b</sub> 250 V / I <sub>b</sub> 6 A U <sub>b</sub> 500 V / I <sub>b</sub> 4 A DC-13: U <sub>b</sub> 24 V / I <sub>b</sub> 6 A U <sub>b</sub> 220 V / I <sub>b</sub> 1 A
Schutzart nach EN 60529	IP66
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau
Dichtungsmaterial	Neopren (Standard), Fluorsilikon oder Viton auf Anfrage

#### 2-polig Ausführung

Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 31 x 45 mm
Gewicht	0,15 kg

#### 4-polig Ausführung

Anschlussklemmen	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 73 x 45 mm
Gewicht	0,35 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen.  
Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

<sup>2)</sup> Die 4-poligen Taster benötigen 2 Einbaufelder.  
Der Auslöser befindet sich in der Mitte der beiden Einbaufelder.  
Der „Not-AUS“-Taster ist mit einer schwarzen Platte in der Mitte des Schlagknopfes ausgestattet.



SGT 1 x 4-polig



SGT 1 x 2-polig



SGTE 1 x 4-polig



SGTE 1 x 2-polig

Bestellcodierung für Komponente (Code 2)

Code	Komponente	Code
A	Schlagtaster	SGT
	Schlagtaster (NOT-AUS)	SGTE

Code	Schaltung	Kontakte	Code Silberkontakt	Code Goldspitzkontakt
C	2 Ö		13	16
	2 S		14	17
	1 S + 1 Ö		15	18
	4 S		20	25
	1 Ö + 3 S		21	26
	2 Ö + 2 S		22	27
	3 Ö + 1 S		23	28
	4 Ö		24	29

## Einbaukomponenten Schlagtaster



SGTE 1 x 2-polig



SGTE 1 x 4-polig



SGT 1 x 2-polig



SGT 1 x 4-polig

### 4 Bestellcodierung für Komponente (Code 2)

Code	Beschriftung Schlagknopf	Code	Beschriftung Schlagknopf	Code
D	NOT-AUS (deutsch - englisch) <sup>1)</sup>	1	0	002
	NOT-AUS (deutsch - französisch) <sup>1)</sup>	4	II	004
	0, I, START, STOP	01	STOP	006
	0	02	emergency stop	008
	I	03	SCHNELL	010
	II	04	-	012
	☛	05	MARCHE	015
	STOP	06	AB	017
	START	07	Neutral grün	019
	LANGSAM	09	UP	024
	SCHNELL	10	ZU	026
	-	12	OFF	028
	ARRET	14	-	031
	MARCHE	15	Neutral gelb	034
	0, I, Arret, Marche	20	AUS	037
	UP	24	HAND	050
	DOWN	25	HEBEN	052
	ZU	26	RECHTS	054
	ON	27	SLOW	056
	OFF	28	OPEN	058
	+	30		
	-	31		

Code	Farbe Schlagknopf	Code
E	red	1
	yellow <sup>2)</sup>	2
	black <sup>2)</sup>	3

Code	Funktion			Code
	ungedrückt	gedrückt	Entriegelung	
F	nicht verriegelbar	nicht verriegelbar	n/a (Tastfunktion)	1 <sup>2)</sup>
	nicht verriegelbar	verriegelbar	durch Ziehen des Schlagknopfes	2
	nicht verriegelbar	verriegelbar	mit dem Schlüssel	3

1) nur SGTE

2) nur SGT



SGT 1 x 4-polig



SGT 1 x 2-polig



SGTE 1 x 4-polig



SGTE 1 x 2-polig

Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Schaltung	Bestellcodierung					
	A	C	D	E	F	
<b>NOT-AUS Schlagtaster rot, mit Silberkontakten - Ausführung mit Bezeichnung D/E, durch Ziehen des Schlagknopfes entriegelbar</b>						
2 Ö	SGTE 0	13	1	1	2	
2 S	SGTE 0	14	1	1	2	
1 S + 1 Ö	SGTE 0	15	1	1	2	
2 S + 2 Ö	SGTE 0	22	1	1	2	
4 Ö	SGTE 0	20	1	1	2	
4 S	SGTE 0	24	1	1	2	
3 S + 1 Ö	SGTE 0	21	1	1	2	
1 S + 3 Ö	SGTE 0	23	1	1	2	
<b>Schlagtaster mit Silberkontakten, ohne Verriegelung, Schlagknopf schwarz - Ausführung mit Standard-Bezeichnungsschild (0, I, START, STOP)</b>						
2 Ö	SGT 0	13	01	3	1	
2 S	SGT 0	14	01	3	1	
1 S + 1 Ö	SGT 0	15	01	3	1	
2 S + 2 Ö	SGT 0	22	01	3	1	
4 Ö	SGT 0	20	01	3	1	
4 S	SGT 0	24	01	3	1	
3 S + 1 Ö	SGT 0	21	01	3	1	
1 S + 3 Ö	SGT 0	23	01	3	1	

## Einbaukomponenten Mini-Steuerschalter



SCT 1 x 2-polig



SCT 1 x 4-polig

### 4 Technische Daten

#### Ex-Mini-Steuerschalter SCT

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex de IIC/IIB Gb / ⊕ I M2 Ex de I Mb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 14 ATEX 1030 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 14.0005U
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de IIC Gb Ex de IIB Gb Ex de I Mb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +80 °C (IIC) -60 °C bis +80 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +55 °C (IIC) -60 °C bis +55 °C (IIB)
Bemessungsspannung	500 V AC
Bemessungsstrom	16 A
Bemessungsstrom mit Goldspitzkontakten	0,4 A
Bemessungsein-/Ausschaltvermögen gem. EN 60947-5-1	AC-15: U <sub>b</sub> 250 V / I <sub>b</sub> 6 A U <sub>b</sub> 500 V / I <sub>b</sub> 4 A DC-13: U <sub>b</sub> 24 V / I <sub>b</sub> 6 A U <sub>b</sub> 220 V / I <sub>b</sub> 1 A
Schutzart nach EN 60529	IP66 (im eingebauten Zustand)
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau

#### 2-polig Ausführung

Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Maßangaben in mm (L x W x H)	59 x 31 x 45
Gewicht	0,15 kg

#### 4-polig Ausführung<sup>1)</sup>

Anschlussklemmen	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Abmessungen (L x B x H)	59 x 73 x 45 mm
Gewicht	0,35 kg

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen.  
Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

<sup>2)</sup> Die 4-poligen Taster benötigen 2 Einbaufelder.  
Der Auslöser befindet sich in der Mitte der beiden Einbaufelder.

## Einbaukomponenten Mini-Steuerschalter









SCT 1 x 4-polig



SCT 1 x 2-polig

### Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D - E

Code	Komponente	Bestell-Code	
A	Mini-Steuerschalter	<b>SCT</b>	
<b>Code</b>	<b>Schaltwerk</b>	<b>Ausführung</b>	<b>Code</b>
C	4	tastend – rastend – tastend	4
			
	5	rastend – rastend – rastend	5
			
	6	rastend – rastend	6
			
	7	tastend – rastend – rastend	7
			
	8	rastend – rastend – tastend	8
			
	9	rastend – tastend	9
			



# Einbaukomponenten Mini-Steuerschalter



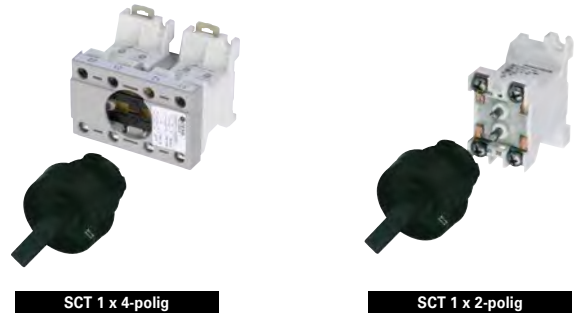
SCT 1 x 2-polig



SCT 1 x 4-polig

## 4 Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D - E

Code	Schaltung	Kontakte	Code	
			Silberkontakt	Goldspitzkontakt
D			01	11
			02	12
			03	13
			04	14
			05	15
			07	17
			22	32
			23	33
			21	31
			26	36
			25	35
			27	37
			24	34



Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D - E

Code	Beschriftung	Code	Beschriftung	Code	Beschriftung	Code		
E	0	I	01	0	I	II	18	
	I	II	02	AUS	AUTO	EIN	19	
	STOP	START	03	AUS	HAND	AUTO	20	
	HAND	AUTO	04	ÖRTLICH	AUS	FERN	21	
	SENKEN	HEBEN	05	START	NORMAL	STOP	22	
	REMOTE	LOCAL	06	OFF	0	ON	23	
	I	0	II	07	HAND	OFF	AUTO	24
	AUS	BETRIEB	EIN	08	0	IN	START	25
	AUS	0	EIN	09	MAN	AUTO	26	
	AUF	0	AB	10	START	STOP	27	
	Enriegelt	0	Verriegelt	11	HEBEN	SENKEN	28	
	OUT	OF	HAND	12	OFF	ON	29	
	LOCAL	REMOTE	AUTO	13	AUS	EIN	30	

Andere Bezeichnungsschilder auf Anfrage

Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Schaltung	Schaltwerk	Kontakte Code	OBestellcodierung			
			A	C	D	E
<b>Steuerschalter mit Silberkontakten - Schalter in allen Stellungen abschließbar</b>						
I II	6	01	SCT	6	01 or 21	02
0 I	6	03	SCT	6	03 or 23	01
I II	6	02	SCT	6	02 or 22	02
I 0 II	4	04	SCT	4	04 or 24	07
I 0 II	5	05	SCT	5	05 or 26	07
0 I	7	07	SCT	7	07 or 27	01

## Einbaukomponenten Potentiomete



Potentiometer

### 4 Technische Daten

#### Ex-Potentiometer POT

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex de IIC/IIB Gb / ⊕ I M2 Ex de I Mb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 14 ATEX 1030 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 14.0005U
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de IIC Gb Ex de IIB Gb Ex de I Mb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +80 °C (IIC) -60 °C bis +80 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +55 °C (IIC) -60 °C bis +55 °C (IIB)
Bemessungsspannung	bis 250 V
Leistungsaufnahme (VA)	max. 1 W
Widerstandsbereich	100 – 10000 Ohm
Toleranz	± 20 %
Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart nach EN 60529	IP66 (im eingebauten Zustand)
Abmessungen (L x B x H)	ca. 59 x 31 x 45 mm
Gewicht	0,15 kg
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau
Drehwinkel	270°
Skala	0 - 100 %

1) Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen.  
Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

### Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C

Code	Komponente	Code
A	Potentiometer	POT

Code	Widerstand	Code
C	0 - 100 Ohm	01
	0 - 220 Ohm	02
	0 - 470 Ohm	03
	0 - 1000 Ohm	04
	0 - 2200 Ohm	07
	0 - 4700 Ohm	05
	0 - 10000 Ohm	06

### Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Ausführung	Code
<b>Potentiometer 1 W 25 % Toleranz</b>	
0 - 100 Ohm	POT 01
0 - 470 Ohm	POT 03
0 - 4700 Ohm	POT 05



Signalleuchte

Technische Daten

Ex-Signalleuchte SIL

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex d e IIC/IIB Gb / ⊕ II 2 G Ex d ia IIC/IIB Gb
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IBExU 12 ATEX 1047 U
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 13.0031U
Kennzeichnung nach IECEx	Ex de IIC/IIB Gb Ex d ia IIC/IIB Gb
Betriebstemperaturbereich	-45 °C bis +68 °C (IIC) -60 °C bis +68 °C (IIB)
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	-45 °C bis +60 °C (IIC) -60 °C bis +60 °C (IIB)
Bemessungsspannung (Ex ed IIC) (Ex d ia IIC) (Ex ed IIC)	20 V bis 254 V AC/DC 10 V bis 30 V DC 12 V bis 24 V AC/DC
Bemessungsstrom 20 V bis 254 V AC/DC 10 V bis 30 V DC 12 V bis 24 V AC/DC	ca. 4 mA (127 - 254 V) / ca. 8 mA (24 - 60 V) max. 25 mA ca. 17 mA (12 V) / ca. 21 mA (24 V), P <sub>v</sub> = 0,6 W
Höchstwerte für Ex ia	U <sub>i</sub> = 30 V DC, I <sub>i</sub> = 100 mA, P <sub>i</sub> = 750 mW
Anschlussklemmen	2 x 2,5 mm <sup>2</sup>
Schutzart nach EN 60529	IP66
Abmessungen (L x B x H)	ca. 59 x 31 x 45 mm
Gewicht	0,15 kg
Montageart	DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen. Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D

Code	Komponente	Code
A	Signalleuchte	SIL
Code	Linsenfarbe	Code
C	weiß	1
	gelb	2
	rot	3
	blau	4
	grün	5
Code	Spannung	Code
D	20 V - 254 V AC/DC	10
	10 V - 30 V DC (Ex-i) <sup>1)</sup>	34
	12 V - 24 V AC/DC	11

<sup>1)</sup> Versorgung durch z.B. Ventiltreiber-Bausteine mit den Daten:

U<sub>o</sub> = 20 V - 18 V DC mit R<sub>i</sub> = 200 Ω - 500 Ω oder U<sub>o</sub> = 10 V - 18 V DC mit R<sub>i</sub> = 100 Ω - 200 Ω. Keine wirksamen C<sub>i</sub> und L<sub>i</sub> Werte.

Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Ausführung	Bestellcodierung		
	A	C	D
Signalleuchte SIL (Beispiele)			
Universalspannung 20 V - 250 V AC/DC weiß	SIL	1	10
Für eigensichere Stromkreise 18 V bis 30 V DC blau	SIL	4	34
Kleinspannung 12 V bis 24 V AC/DC rot	SIL	3	11

## Einbaukomponenten Messinstrument



AM 45



AM 72

### 4 Technische Daten

#### Ex-Messinstrument AM 45/AM 72

#### Dreheisen Messinstrument

#### Drehspule Messinstrument

Kennzeichnung nach 2014/34/EU	Ⓜ II 2 G Ex e II / Ⓜ II 2 G Ex e mb II Ⓜ I M 2 Ex e I	Ⓜ II 2 G Ex ib IIC Ⓜ I M 2 Ex ib I
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 99 ATEX 2032 U	
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C bis +40 °C -55 °C bis +55 °C (Option)	
Bemessungsspannung	bis 420 V (AM 45) bis 750 V (AM 72)	
Leistungsaufnahme (VA)	max. 0,31 A	
Überlastbereich	10 fach - 25 sek. 25 fach - 4 sek. 50 fach - 1 sek. anzeigend 1 : 1,5, optional 1:6, 1:10	10 fach - 5 sek.
Messbereich	max. 0 - 25 A direkt / n / 1A	0/4 - 24 mA
Induktivität Li		< 0,1 mH
Kapazität Ci		< 0,1 nF
Wickeldaten der Drehspule		26,5 Windungen
Innenwiderstand		2,5 Ω ±30 %
Leerlaufspannung max. Ui		30 V
Kurzschlussstrom max. Ii		150 mA
Genauigkeit	Klasse 2,5	Klasse 1,5
Messwerk	Dreheisen	Drehspule
Anschlussklemmen	2 x 1,5 - 4 mm <sup>2</sup>	
Schutzart nach EN 60529	IP66 im eingebauten Zustand	
Display-Größe	40 x 40 mm (AM 45) 68 x 68 mm (AM 72)	
Gewicht	0,35 kg	
Montageart	DIN Schienen-Montage	
Gehäusematerial	Polycarbonat	



**Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D**

Code	Komponente	Code
A	Messinstrument AM 45	AM 45
	Messinstrument AM 72	AM 72

Code	Messwerk	Code
C	Direktanschluss	1
	Wandleranschluss n/1 A	2
	Wandleranschluss n/5 A	3
	Anschluss 0 - 20/24 mA (Skala 0-100% / 120%) <sup>1)</sup>	5
	Anschluss 4 - 20/24 mA (Skala 0-100% / 120%) <sup>1)</sup>	6
	Drehspulenschluss 0 - 20/24 mA (Skala 0-100% / 120%) <sup>1) 3)</sup>	7
	Drehspulenschluss 4 - 20/24 mA (Skala 0-100% / 120%) <sup>1) 3)</sup>	8

Code	Messbereich	Code	Messbereich	Code
D	0 - 1	02	0 - 75 / 112,5 A	13
	0 - 2,5 / 3,75 A <sup>2)</sup>	03	0 - 100 / 150 A	14
	0 - 5 / 7,5 A <sup>2)</sup>	04	0 - 150 / 225 A	15
	0 - 10 / 15 A <sup>2)</sup>	05	0 - 200 / 300 A	16
	0 - 15 / 22,5 A	06	0 - 250 / 375 A	17
	0 - 20 / 30 A <sup>2)</sup>	08	0 - 300 / 450 A	18
	0 - 30 / 45 A	09	0 - 400 / 600 A	19
	0 - 40 / 60 A	10	0 - 500 / 750 A	20
	0 - 50 / 75 A	11	0 - 600 / 900 A	21
	0 - 60 / 90 A	12	0 - 100% / 150%	33

<sup>1)</sup> Messwerke 0 - 20 mA / 4 - 20 mA mit Drehspulenschluss sind nur verfügbar mit Skala 0 - 100 %/120 %

<sup>2)</sup> Ausführung mit Direktanschluss oder mit Wandleranschluss n/1 A möglich. <sup>3)</sup> Drehspule nur für Ex-i oder Ex-d Anwendungen

Andere Wechselskalen auf Anfrage

**Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)**

Messwerk	Messbereich	Bestellcodierung		
		A	C	D
<b>Messinstrument AM 45 Ausführung mit Direktanschluss</b>				
Direkt (Dreheisen)	0 - 1 / 1,5 A	AM45	1	02
Direkt (Dreheisen)	0 - 10 / 15 A	AM45	1	05
0 - 20 / 24 mA (Drehspule)	0-100% / 120%	AM45	5	33
4 - 20 / 24 mA (Drehspule)	0-100% / 120%	AM45	6	33
<b>Dreheisen Messinstrument AM 72 Ausführung mit Wandleranschluss n/1A</b>				
Wandler n / 1A	0 - 100% / 150%	AM72	2	33
<b>Drehspulen-Messinstrument AM 45 (nur für Ex-i Anwendungen) Ausführung mit Direktanschluss</b>				
0 - 20 / 24 mA	0-100% / 120%	AM45	7	33
4 - 20 / 24 mA	0-100% / 120%	AM45	8	33

## Einbaukomponenten Steuerschalter



Ex 23

Ex 29

### 4 Technische Daten

#### Ex-Einbaukomponenten für individuelle Befehlsgeber Steuerschalter Ex 23 und Ex 29

	Ex 23	Ex 29
Kennzeichnung nach 2014/34/EU	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ I M2 Ex d e I Mb</li> <li>⊕ II 2G Ex d e IIB/IIC Gb</li> <li>⊕ II 2G Ex d ia/ib IIB/IIC Gb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊕ II 2 G Ex de IIC</li> </ul>
IECEX-Prüfbescheinigung	IECEX IBE 13.0108 U	
Kennzeichnung nach IECEX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ex d e I Mb</li> <li>Ex d e IIB/IIC Gb</li> <li>Ex d ia/ib IIB/IIC Gb</li> </ul>	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	BVS 13 ATEX E 107U	PTB 98 ATEX 1118 U
Betriebstemperaturbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>-45 °C bis +80 °C (IIC)</li> <li>-60 °C bis +80 °C (IIB)</li> </ul>	
Umgebungstemperaturbereich <sup>1)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-45 °C bis +55 °C (IIC)</li> <li>-60 °C bis +55 °C (IIB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-20 °C bis +40 °C</li> <li>-55 °C bis +55 °C (Option)</li> </ul>
Bemessungsspannung	bis 500 V	bis 500 V
Bemessungsstrom	10 A	16 A <sup>2)</sup>
Bemessungsstrom mit Goldspitzkontakten	0,4 A	0,4 A
Bemessungsein-/Ausschaltvermögen gem. EN 60947-5-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC-15: U<sub>e</sub> 230 V / I<sub>e</sub> 6 A</li> <li>U<sub>e</sub> 500 V / I<sub>e</sub> 4 A</li> <li>DC-13: U<sub>e</sub> 24 V / I<sub>e</sub> 6 A</li> <li>U<sub>e</sub> 230 V / I<sub>e</sub> 0,5 A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AC-15: U<sub>e</sub> 230 V / I<sub>e</sub> 6 A</li> <li>U<sub>e</sub> 400 V / I<sub>e</sub> 4 A</li> <li>DC-13: U<sub>e</sub> 24 V / I<sub>e</sub> 2 A</li> <li>U<sub>e</sub> 230 V / I<sub>e</sub> 0,3 A</li> </ul>
Anschlussklemmen	2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup>	2 x 0,5 - 2,5 mm <sup>2</sup> oder 1 x 1,0 - 6,0 mm <sup>2</sup>
Gewicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Ebene: ca. 0,2 kg</li> <li>2 Ebenen: ca. 0,35 kg</li> <li>3 Ebenen: –</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ca. 0,25 kg</li> <li>ca. 0,40 kg</li> <li>ca. 0,55 kg</li> </ul>
Montageart	DIN Schienen-Montage	
Gehäusefarbe	grau	schwarz

<sup>1)</sup> Es sind die Grenzen des Betriebstemperaturbereiches und die max. zulässige Erwärmung der Komponenten zu berücksichtigen.  
Siehe auch Seiten 2.4.34/35.

<sup>2)</sup> Kabelquerschnitt muss bei 12 A 2,5 mm<sup>2</sup> betragen



Ex 29



Ex 23

Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D - E - F

Code	Komponente		Code	
A	Ex 23		Ex 23	
	Ex 29		Ex 29	
Code	Schaltwerk		Code	
C	tastend - rastend - tastend		4	
	rastend - rastend - rastend		5	
	rastend - rastend		6	
	tastend - rastend - rastend		7	
	rastend - rastend - tastend		8	
D	Silberkontakt	Code	Silberkontakt	Code
		060		034
		062		037
		065		049
		061		023
		063		019
		067		033
		011		024

Ausführungen mit Goldspitzkontakten sind auf Anfrage lieferbar.  
 Ausführungen auch mit Zwangsschließer möglich.



## Einbaukomponenten Steuerschalter



Ex 23


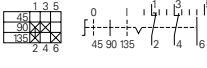

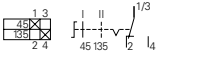

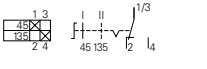

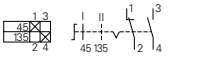
Ex 29

### 4 Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D - E - F

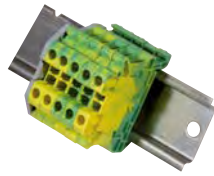
Code	Beschriftung	Code	Beschriftung	Code	Beschriftung	Code		
E	0	I	01	0	I	II	18	
	I	II	02	AUS	AUTO	EIN	19	
	STOP	START	03	AUS	HAND	AUTO	20	
	HAND	AUTO	04	ÖRTLICH	AUS	FERN	21	
	SENKEN	HEBEN	05	START	NORMAL	STOP	22	
	REMOTE	LOCAL	06	OFF	0	ON	23	
	I	0	II	07	HAND	OFF	AUTO	24
	AUS	BETRIEB	EIN	08	0	IN	START	25
	AUS	0	EIN	09	MAN		AUTO	26
	AUF	0	AB	10	START		STOP	27
	Entriegelt	0	Verriegelt	11	HEBEN		SENKEN	28
	OUT	OF	HAND	12	OFF		ON	29
	LOCAL	REMOTE	AUTO	13	AUS		EIN	30
	STOP	0	START	14	HAND		AUTO	31
	HAND	0	AUTO	15	ON		OFF	32
	AUF	AUS	ZU	16	I	II	III	33

Code	Abschließvorrichtung	Code
F	ohne <input type="checkbox"/>	0
	mittig <input type="checkbox"/>	1
	rechts <input type="checkbox"/>	2
	links <input type="checkbox"/>	3

### Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Ausführung	Schaltwerk	Kontakte	Schild	Abschließvorrichtung	Bestell-Code						
A	B	C	Code	D	Code	E	A	B	C	D	E
Ex 23		6 	060	060 I - II	02	keine <input type="checkbox"/>	Ex 23	6	060	02	0
Ex 23		5 	034	034 I - 0 - II	07	mittig <input type="checkbox"/>	Ex 23	5	034	07	1
Ex 29		6 	060	060 I - II	02	links <input type="checkbox"/>	Ex 29	6	060	02	3
Ex 29		6 	065	065 0 - I	01	rechts <input type="checkbox"/>	Ex 29	6	065	01	2

Andere Kombinationen auf Anfrage möglich



UT4 PE



UT4



MKX 4

Technische Daten

Ex-Einbaukomponenten für individuelle Befehlsgeber Klemmen

	MXK 4-Ex	UT 4 / UT 4 PE
Kennzeichnung nach 2014/34/EU	⊕ II 2 G Ex e II	⊕ II 2 G Ex e II ⊕ II 2 D Ex e II
EG-Baumusterprüfbescheinigung	PTB 99 ATEX 3132U	KEMA 04 ATEX 2048 U
IECEX Prüfbescheinigung	IECEX KEMA 06.0027U	
Kennzeichnung nach IECEX	Ex e II	
Umgebungstemperaturbereich	-50 °C bis +55 °C	-50 °C bis +55 °C
Bemessungsspannung	bis 420 V	bis 690 V
Bemessungsstrom	max. 27 A	max. 30 A
Anschlussklemmen	4 mm <sup>2</sup>	0,14 mm <sup>2</sup> - 4 mm <sup>2</sup> mehrdrähtig 0,14 mm <sup>2</sup> - 6 mm <sup>2</sup> eindrätig
Abmessungen (L x B x H)	6,2 mm breite	47,7 mm x 6,2 mm
Gewicht	0,01 kg	0,01 kg
Montageart	NS 35 DIN Schienen-Montage	NS 35 DIN Schienen-Montage
Gehäusefarbe	grau	grau

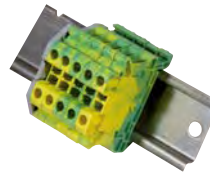
## Einbaukomponenten Klemmen



MKX 4



UT4



UT4 PE

### 4 Bestellcodierung für Komponente (Code 2) Code A - C - D - E - F

Code	Komponente	Code
A	KLM	KLM
Code	Ausführung	Code
C	Ex-e	1
	Ex-i	2
Code	Klemmentyp	Code
D	Klemmenblock MXK4-Ex max. 6 Klemmen	B
	Klemmeneinsatz max. 3 Klemmen	E
	Klemmen UT 4 / UT 4 PE	A
Code	Anzahl der Klemmen	Code
E	1	001
	2	002
	3	003
	ect.	ect.
Code	Anzahl der PE-Klemmen	Code
F	1	01
	2	02
	ect.	ect.

Andere Varianten z.B. Einbaumodule mit Widerständen oder Feinsicherungen auf Anfrage lieferbar.

### Beispiel für Bestellcodierung (Code 2)

Ausführung	Anzahl Klemmen	Anzahl PE-Klemmen	Bestellcodierung				
			A	C	D	E	F
Klemmenblock MXK 4-EX 6 x Ex-e Klemmen MXK 4 + 1 PE-Klemme Ex-e Anreihklemmen	6	1	6 KLM	1	B	006	01
Klemme UK 4 12 x Ex-e Klemmen UT 4 + 2 PE-Klemmen Ex-e Klemmen	12	2	12 KLM	1	A	012	02



ZUB 17



ZUB 31



ZUB 22



ZUB 20

**Bestellcodierung für Schilder und Abschließvorrichtungen (Code 3) Code A - B - C - D**

Code	Label	Code
A	52,0 x 13 mm	ZUB 19
	37,0 x 17 mm mit Halter	ZUB 20

Code	Bezeichnung	Code
B	Festzulegender Text	für Feld 1...4 Text 1 ... Text 4

Code	Abschließvorrichtung	für Bedienelement	Material	Code
C	mit Klappe (blank)	Drucktaster	Edelstahl	ZUB 12
	mit Klappe (rot)	Drucktaster	Edelstahl	ZUB 13
	mit Klappe ohne „0“ Betätigung	Doppeldrucktaster	Edelstahl	ZUB 16
	mit Klappe mit „0“ Betätigung	Doppeldrucktaster	Edelstahl	ZUB 17
	mit Klappe (blank)	Schlagtaster	Edelstahl	ZUB 02
	mit Klappe (rot)	Schlagtaster	Edelstahl	ZUB 01
	mit Bolzen und Kette	Schlagtaster	Edelstahl	ZUB 14
	Feuermelder (rot) mit Hammer	Schlagtaster	Edelstahl	ZUB 15
	Feuermelder (rot) mit Hammer	löst beim Einschlagen aus	Edelstahl	ZUB 05
	mit Klappe, ohne Betätigung	Drucktaster	Kunststoff	ZUB 23
	mit Klappe, mit Betätigung	Drucktaster	Kunststoff	ZUB 24
	mit Klappe, ohne Betätigung	Schlagtaster	Kunststoff	ZUB 22
	mit Klappe, mit Betätigung	Schlagtaster	Kunststoff	ZUB 21
	Schutzkragen gelb	Drucktaster / Schlagtaster	Leichtmetall	ZUB 30
	Schutzkragen rot	Drucktaster / Schlagtaster	Leichtmetall	ZUB 31

Code	Einbaufeld	Code
D	Feld Nr. 1 ....4	1 ... 4

**Beispiel für Bestellcodierung**

Ausführung	Nummer	Bestellcodierung			
		A	B	C	D
Schutzkragen gelb auf Einbaufeld 3	X	-	-	ZUB 30	3

## Zubehör für Einbaukomponenten



Metallflansch FLM



Kabeleinführung GK



Trompetenverschraubung TR



Schraubverschluss SV

### 4 Bestellcodierung für Leitungseinführungen und Flansche (Code 4) Code A - B - C - D - E

Code	Ausführung	Komponente	Code
A	Art der Einführung	Einführung direkt im Gehäuse	GEH
		Einführung über Kunststoffflansch	FLK
		Einführung über Metallflansch	FLM

Code	Ausführung	Komponente	Code
B	Einführungsseite Position	Einführungsseite unten (links oder rechts)	1, 2
		Einführungsseite oben (links oder rechts)	3, 4

Code	Ausführung	Komponente	Code
C	Einführungselement	nur Bohrung	OE
		Gewindebohrung	BO
		Schraubverschluss	SV
		Kabelverschraubung Kunststoff	GK
		Kabelverschraubung Metall*	GM*
		Kabel- und Leitungseinführung mit Kunststoff-Verschluss	GV
		Trompeten-Verschraubung Kunststoff	TR

Code	Ausführung	Komponente	Code
D	Größe	M12, M16, M20, M25, M32, M40, M50, M63	M..
		Ø21, Ø26	d..

Code	Ausführung	Komponente	Code
E	Nummer	Anzahl der Einführungen	..

\*Bei Verwendung von Metallverschraubungen muss die Art der Verschraubung oder Angaben über das einzuführende Kabel im Klartext angegeben werden.

Andere Ausführungen sind auf Anfrage lieferbar.

### Beispiel für Bestellcodierung

Ausführung	Nummer	Bestellcodierung				
		A	B	C	D	E
2 Kabel- und Leitungseinführungen M25 Kunst- X stoff ohne Verschluss direkt von unten in das Gehäuse		GEH	3	GK	M25	02