

**TU-280** Technische Unterlagen

# Elektrotechnik

**TU-280** Documentation technique

# Électrotechnique

Version 20 / 2020



	<b>ab Seite dès page</b>
	<b>3</b>
	<b>Bedieneinheiten für Hydraulikventile</b> <b>Boîtiers de commande pour distributeurs hydrauliques</b>
	<b>31</b>
	<b>Funksteuerungen für Hydraulikventile</b> <b>Commande radio pour distributeurs hydrauliques</b>
	<b>51</b>
	<b>Magnetspulen für Hydraulikventile</b> <b>Bobines pour distributeurs hydrauliques</b>
	<b>75</b>
	<b>Schalter - Joysticks «Digital»</b> <b>Interrupteurs - joysticks «on / off»</b>
	<b>107</b>
	<b>Schalter - Joystick - Potentiometer «Analog»</b> <b>Interrupteur - joystick - potentiomètre «analogique»</b>





**System EKP ON-OFF, 2-5 x DW**

**Système EKP ON-OFF, 2-5 x double effet**

**4**



**System EKA ON-OFF, 4-9 x DW**

**Système EKA ON-OFF, 4-9 x double effet**

**7**



**System ELP Proportional Bedieneinheiten**

**Système ELP – commande proportionnelle**

**14**



**System EPJ Bedieneinheiten mit Joystick**

**Système ELP – Boîtier de commande avec joystick**

**16**



**Handgriffe mit Schalter**

**Poignées avec interrupteur**

**25**



## Elektro-Bedienung System EKP Commande électrique - système EKP

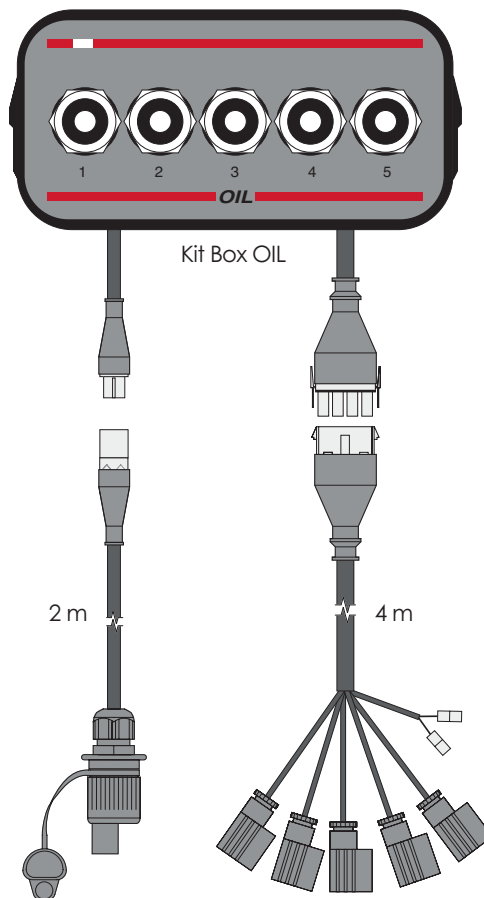


### Technische Daten

Betriebsspannung	12 V DC
Funktionen	2-5 x DW On/Off
Schalter	Tastend oder rastriert
By-Pass	Für jede Funktion wählbar
Sicherung	10 A

### Données techniques

Tension de service	12 V DC
Fonctions	2-5 x DW On/Off
Interrupteur	momentané ou cranté
By-Pass	à choix pour chaque fonction
Fusible	10 A

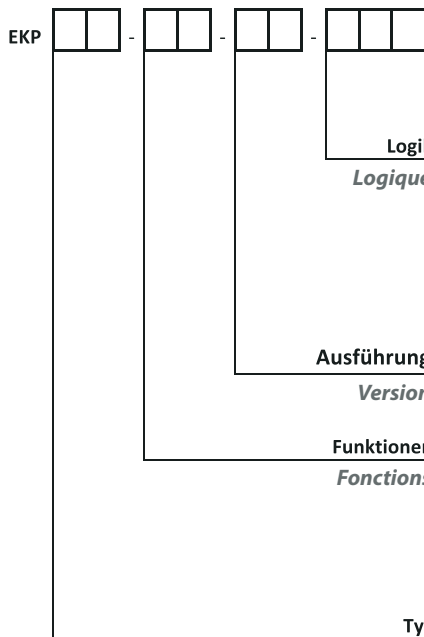


TU-280\_25-10-2014



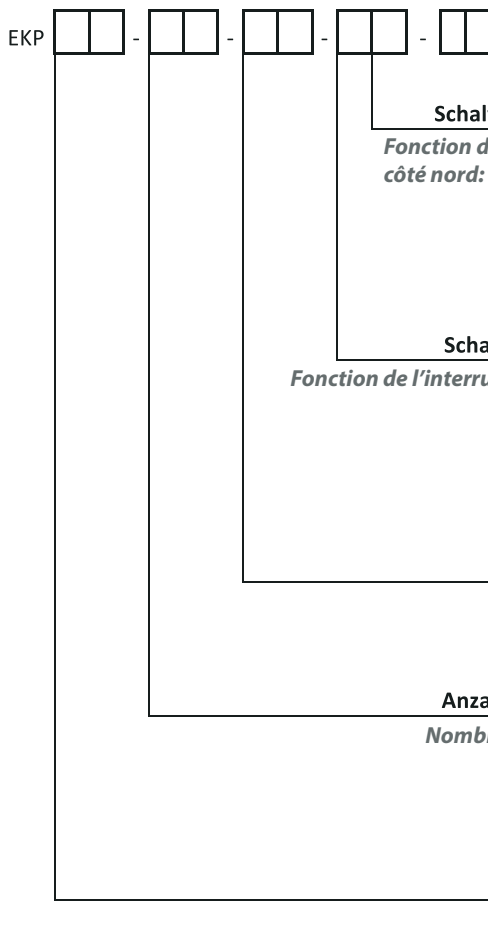
## Elektro-Bedienung System EKP Commande électrique - système EKP

### Bestell-Nummer-Schlüssel / Numéro de commande



- Logik:** 000 Alle Funktionen Tastend mit By-Pass  
*Toutes les fonctions momentanées avec by-pass*
- Logique:** 001 Alle Funktionen Tastend mit By Pass, letzte Funktion Rastend ohne By-Pass  
*Toutes les fonctions momentanées avec by-pass, dernière fonction crantée sans by-pass*
- OXX** Fortlaufende Nummer mit definierten Funktionen Tastend/Rastend, By-Pass  
*Numéro suivant selon fonctions momentanée/crantée, by-pass définies*
- Ausführung:** MS Verbindungskabel mit Magnetstecker MSVL 12V  
*Version: Câble de raccordement avec prise pour électrovanne MSVL12V*
- Funktionen:** 02 2 x Doppelwirkend *2 x double effet*
- Fonctions:** 03 3 x Doppelwirkend *3 x double effet*
- 04 4 x Doppelwirkend *4 x double effet*
- 05 5 x Doppelwirkend *5 x double effet*
- Typ:** 12 Kipphebel JS12 *Interrupteur à bascule JS12*
- Type:**

### Nummer-Schlüssel detailliert / Numéro d'article



Beispiel: EKP12-05-MS-AA-AA-AA-AA-DD  
Exemple: EKP12-05-MS-AA-AA-AA-AA-DD

- Schaltfunktion Nord:** A Tastend mit By-Pass *momentané avec by-pass*
- Fonction de l'interrupteur côté nord:** B Rastend mit By-Pass *cranté avec by-pass*
- C Tastend ohne By-Pass *momentané sans by-pass*
- D Rastend ohne By-Pass *cranté sans by-pass*
- O keine Schaltfunktion *pas de fonction*
- Schaltfunktion Süd:** A Tastend mit By-Pass *momentané avec by-pass*
- Fonction de l'interrupteur côté sud:** B Rastend mit By-Pass *cranté avec by-pass*
- C Tastend ohne By-Pass *momentané sans by-pass*
- D Rastend ohne By-Pass *cranté sans by-pass*
- O keine Schaltfunktion *pas de fonction*

**Ausführung:** MS Verbindungskabel mit Magnetstecker MSVL 12V  
*Version: Câble de raccordement avec prise pour électrovanne MSVL12V*

- Anzahl Funktionen:** 02 2 x Doppelwirkend *2 x double effet*
- Nombre de fonctions:** 03 3 x Doppelwirkend *3 x double effet*
- 04 4 x Doppelwirkend *4 x double effet*
- 05 5 x Doppelwirkend *5 x double effet*

**Typ:** 12 Kipphebel JS12 *Interrupteur à bascule JS12*

**Type:**





## Elektro-Bedienung-System EKP 12 Système de commande électrique EKP 12



### Technische Daten

Betriebsspannung	12 V DC
Funktionsbeschreibung	2-5 x DW On/Off
Sicherung	10 A
Eigenschaften/Vorteile	- By-Pass für jede Funktion wählbar - Schalter tastend oder rastriert
Legende	D = Nummer-Schlüssel detailliert DW = doppelwirkend

### Données techniques

Tension de service	12 V DC
Fonctionnalités	2-5 x double effet On/Off
Fusible	10 A
Caractéristiques, avantages	- By-pass pour chaque fonction à choix - Interrupteur momentané ou cranté
Légende	D = numéro d'article DW = double effet

Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	D
N° de commande		Nombre de fonctions	D
EKP12-02-MS-000	X	2 x DW	EKP12-02-MS-AA-AA
EKP12-02-MS-001	NEW	2 x DW	EKP12-02-MS-AA-DD
EKP12-02-MS-002	NEW	2 x DW	EKP12-02-MS-AA-BB
EKP12-03-MS-000	X	3 x DW	EKP12-03-MS-AA-AA-AA
EKP12-03-MS-001	NEW	3 x DW	EKP12-03-MS-AA-AA-DD
EKP12-04-MS-000	X	4 x DW	EKP12-04-MS-AA-AA-AA-AA
EKP12-04-MS-001	NEW	4 x DW	EKP12-04-MS-AA-AA-AA-DD
EKP12-05-MS-000	X	5 x DW	EKP12-04-MS-AA-AA-AA-AA-AA
EKP12-05-MS-001	NEW	5 x DW	EKP12-04-MS-AA-AA-AA-AA-DD



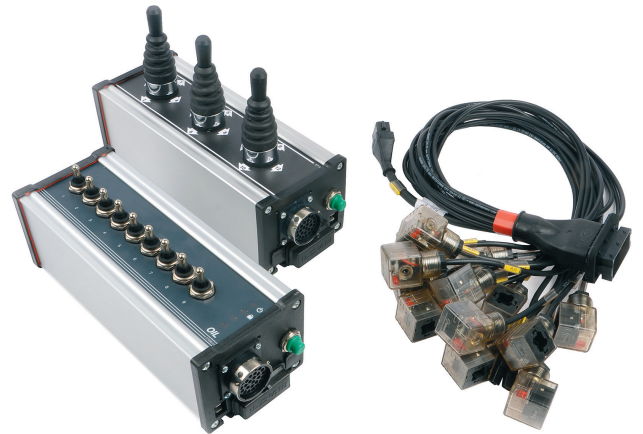
**Elektro-Bedienung-System EKA**  
**Commande électrique, système EKA**

**Technische Daten**

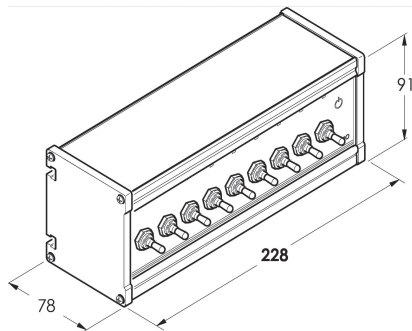
Betriebsspannung	12 V DC
Funktionen	4-9 x DW On/Off
Schalter	tastend oder rastriert
By-Pass	Für jede Funktion wählbar
Sicherung	10 A

**Données techniques**

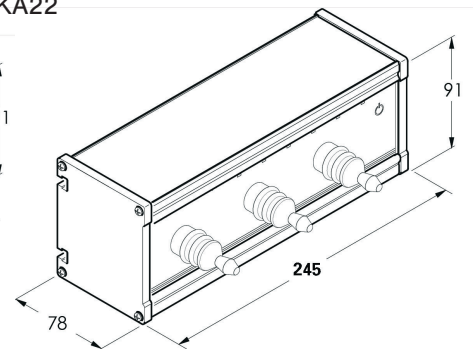
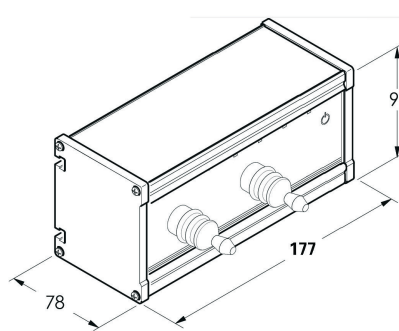
Tension de service	12 V DC
Fonctions	4-9 x double effet On/Off
Interrupteur	momentané ou cranté
By-Pass	à choix pour chaque fonction
Fusible	10 A



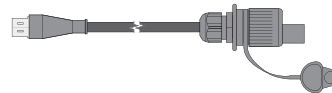
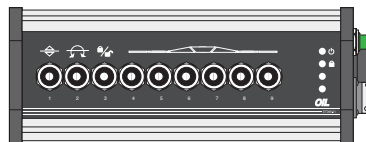
EKA12



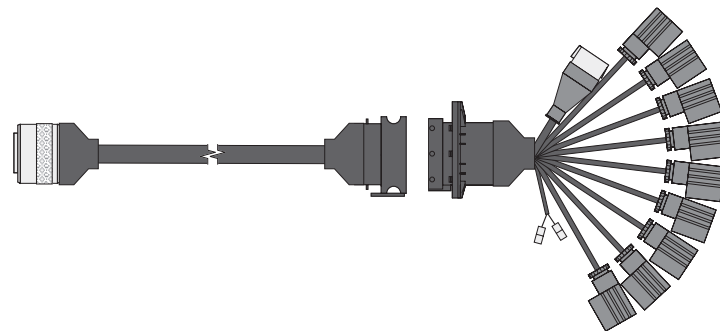
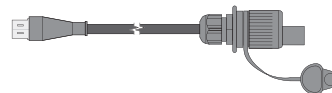
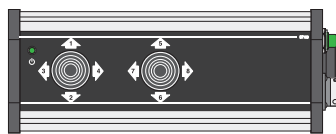
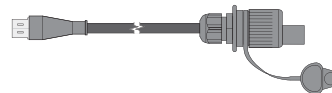
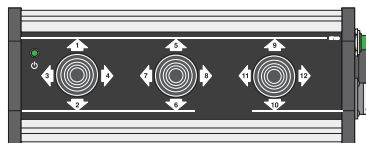
EKA22



EKA12



EKA22





## Elektro-Bedienung-System EKA Commande électrique, système EKA

### Nummernschlüssel Bedieneinheiten EKA12 / EKA22 / Numéro de commande EKA12 / EKA22

EKA	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; display: inline-block;"></div> </div>	<p>Beispiel: EKA12-09-MS-05-001 <i>Exemple : EKA12-09-MS-05-001</i></p> <p><b>Kabelanschluss:</b> 000 Alle Funktionen Tastend mit By-Pass <i>Connexion par câble : Toutes les fonctions momentanées avec by-pass</i></p> <p>001 Alle Funktionen Tastend mit By-Pass, letzte Funktion Rastend ohne By-Pass <i>Toutes les fonctions momentanées avec by-pass dernière fonction crantée sans by-pass</i></p> <p>0XX Fortlaufende Nummer mit definierten Funktionen Tastend/Rastend, By-Pass <i>Numéros suivants avec fonctions définies momentané/cranté, by-pass</i></p> <p><b>Verbindungskabel:</b> 03 Länge 3m <i>Longueur 3m</i> 05 Länge 5m <i>Longueur 5m</i> 08 Länge 8m <i>Longueur 8m</i> 13 Länge 13m <i>Longueur 13m</i></p> <p><b>Auführung:</b> 00 Box ohne Verbindungskabel und Magnetstecker <i>Version : Boîte sans câble de raccordement avec support magnétique</i></p> <p>MS Verbindungskabel mit Magnetstecker MSVL 12V <i>Câble de raccordement avec support magnétique MSVL 12V</i></p> <p><b>Anzahl Funktionen:</b> 04 4 x Doppelwirkend <i>4 x double effet</i> <i>Nombre de fonctions :</i> 05 5 x Doppelwirkend <i>5 x double effet</i> 06 6 x Doppelwirkend <i>6 x double effet</i> 07 7 x Doppelwirkend <i>7 x double effet</i> 08 8 x Doppelwirkend <i>8 x double effet</i> 09 9 x Doppelwirkend <i>9 x double effet</i></p> <p><b>Typ:</b> 12 Kipphebel JS12 <i>Type : Interrupteur à bascule JS12</i></p> <p>22 Kreuzschalter JS22 <i>Interrupteur en croix JS22</i></p>
-----	--	--

TU-280\_27-10-2014



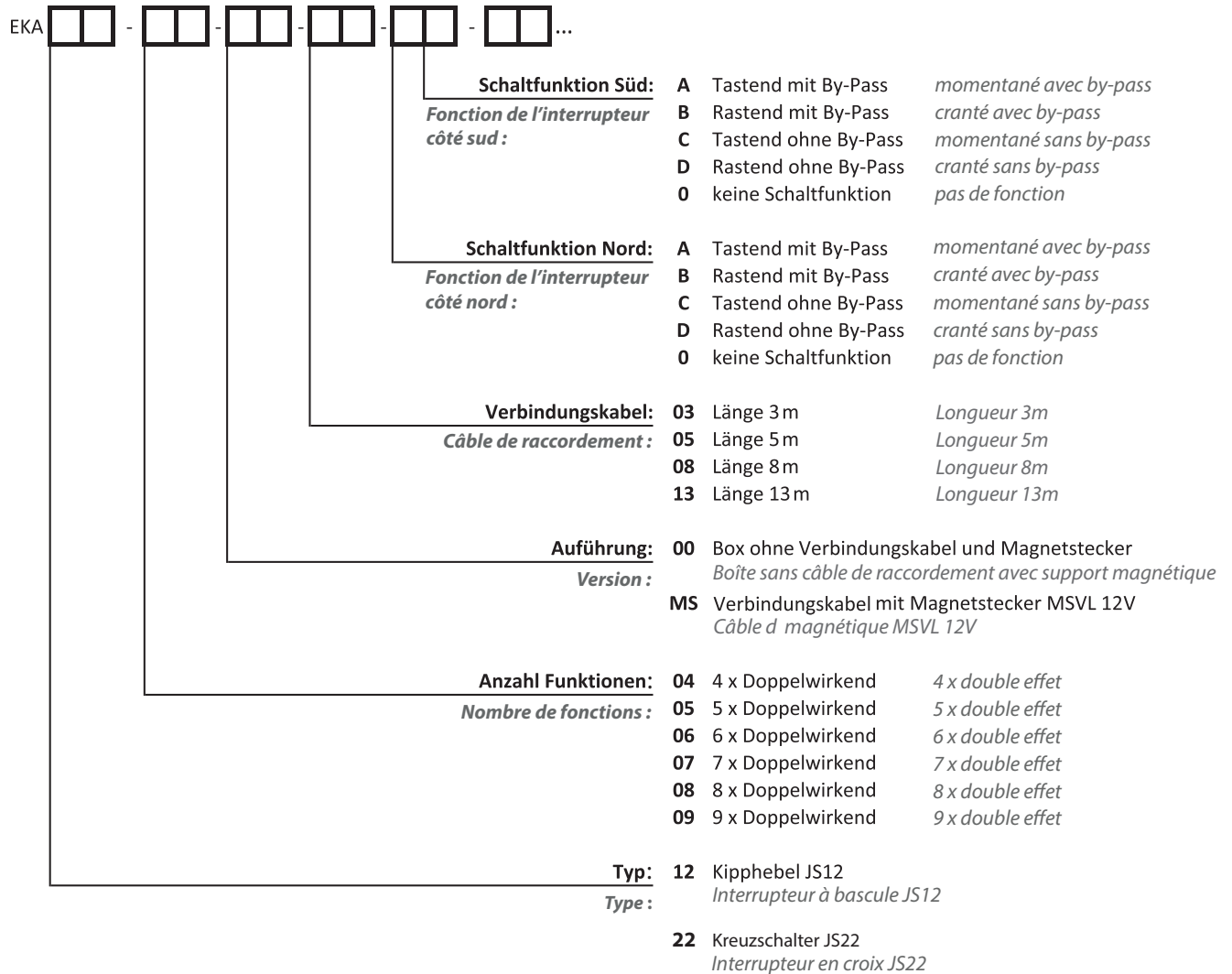


**Elektro-Bedienung-System EKA**  
**Commande électrique, système EKA**

**Detailcodierung Bedieneinheiten EKA12 / Numéro d'article EKA12**

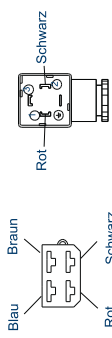
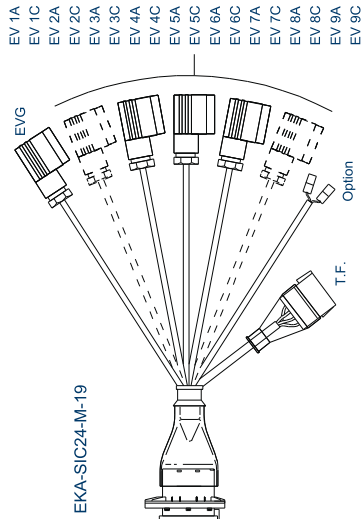
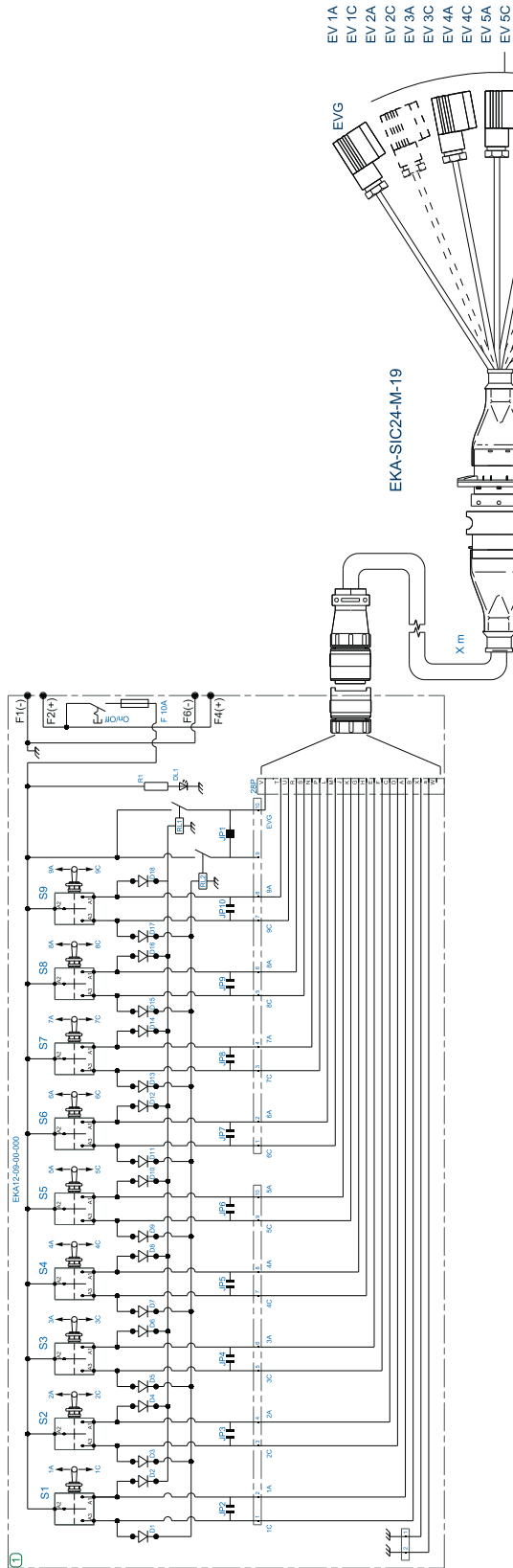
Beispiel: EKA12-09-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD

Exemple: EKA12-09-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD





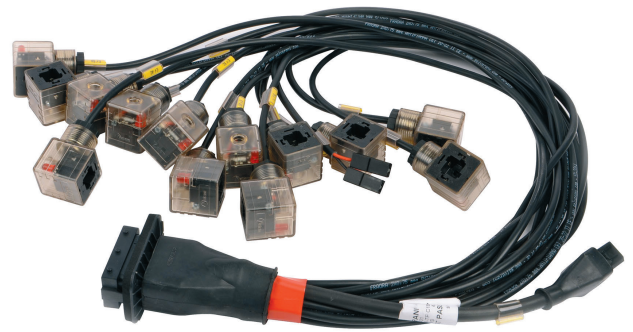
# Elektro-Bedienung-System EKA Commande électrique, système EKA



Stecker BURNDY 28-Pol		Stecker SICMA 24-Pol	
Pos. conn.	Funktion	Farbe	Pos. conn.
A	1A	Weiss	A2
B	1C	Braun	A3
C	2A	Orange	A4
D	2C	Gelb	A5
E	3A	Violett	A6
F	3C	Heilblau	A7
G	4A	Blau	B2
H	4C	Grau	B3
J	5A	Rosa	B4
K	5C	Grün	B5
L	6A	Gelb/Rot	B6
M	6C	Gelb/Violett	B7
N	7A	Gelb/Schwarz	C2
P	7C	Gelb/Blau	C3
R	8A	Gelb/Braun	C4
S	8C	Weiss/Rot	C5
T	9A	Weiss/Violett	C6
U	9C	Weiss/Grün	C7
v	EVG	Weiss/Blau	B1
c	(+) Compr. T.F.	Rot 2,5	C8
d	(-) Masse T.F.	Schwarz 2,5	B8
y	EV - T.F.!	Weiss/Braun	A1
Z	EV - T.F.!	Weiss/Schwarz	C1
a	Masse / GND	Gelb/Grün	A8

Stecker SICMA 24-Pol							
Pos. conn.	Funktion	Farbe	Funktion	Pos. conn.	Farbe	Funktion	
B1	EV T.F.	Braun	EVG By-Pass	C1	Blau	EV - T.F.	
A2	EV 1A	Rot	EV 4A	C2	Rot	EV 7A	
A3	EV 1C	Rot	EV 4C	C3	Rot	EV 7C	
A4	EV 2A	Rot	EV 5A	C4	Rot	EV 8A	
A5	EV 2C	Rot	EV 5C	C5	Rot	EV 8C	
A6	EV 3A	Rot	EV 6A	C6	Rot	EV 9A	
A7	EV 3C	Rot	EV 6C	C7	Rot	EV 9C	
A8	Masse / GND	Schwarz	Masse T.F.	C8	Rot 2,5	(+) Compr. T.F.	
			(-) Masse T.F.				

TU-280\_27-10-2014

EKA 12  
EKA 12**Technische Daten**

Legende

DW = doppelwirkend  
D = Nummer-Schlüssel detailliert**Données techniques**

Légende

DW = double effet  
D = Numéro d'article

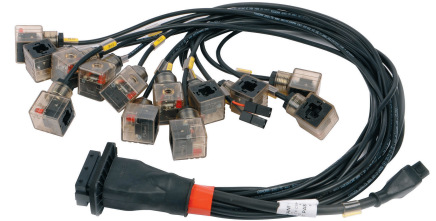
Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	Kabellänge	D
N° de commande		Nombre de fonctions	Longueur de câble	D
			m	
EKA12-04-MS-03-000	NEW	4 x DW	3	EKA12-04-MS-03-AA-AA-AA-AA
EKA12-04-MS-05-000	NEW	4 x DW	5	EKA12-04-MS-05-AA-AA-AA-AA
EKA12-04-MS-08-000	NEW	4 x DW	8	EKA12-04-MS-08-AA-AA-AA-AA
EKA12-04-MS-13-000	NEW	4 x DW	13	EKA12-04-MS-13-AA-AA-AA-AA
EKA12-04-MS-03-001	NEW	4 x DW	3	EKA12-04-MS-03-AA-AA-AA-DD
EKA12-04-MS-05-001	NEW	4 x DW	5	EKA12-04-MS-05-AA-AA-AA-DD
EKA12-04-MS-08-001	NEW	4 x DW	8	EKA12-04-MS-08-AA-AA-AA-DD
EKA12-04-MS-13-001	NEW	4 x DW	13	EKA12-04-MS-13-AA-AA-AA-DD
EKA12-05-MS-03-000	NEW	5 x DW	3	EKA12-05-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-05-MS-05-000	NEW	5 x DW	5	EKA12-05-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-05-MS-08-000	NEW	5 x DW	8	EKA12-05-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-05-MS-13-000	NEW	5 x DW	13	EKA12-05-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-05-MS-03-001	NEW	5 x DW	3	EKA12-05-MS-03-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-05-MS-05-001	NEW	5 x DW	5	EKA12-05-MS-05-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-05-MS-08-001	NEW	5 x DW	8	EKA12-05-MS-08-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-05-MS-13-001	NEW	5 x DW	13	EKA12-05-MS-13-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-05-MS-05-002	NEW	5 x DW	5	EKA12-05-MS-05-AC-AA-AC-DD-DD
EKA12-06-MS-03-000	NEW	6 x DW	3	EKA12-06-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-06-MS-05-000	NEW	6 x DW	5	EKA12-06-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-06-MS-08-000	NEW	6 x DW	8	EKA12-06-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-06-MS-13-000	NEW	6 x DW	13	EKA12-06-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-06-MS-03-001	NEW	6 x DW	3	EKA12-06-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-06-MS-05-001	NEW	6 x DW	5	EKA12-06-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-06-MS-08-001	NEW	6 x DW	8	EKA12-06-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-06-MS-13-001	NEW	6 x DW	13	EKA12-06-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-07-MS-03-000	NEW	7 x DW	3	EKA12-07-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-07-MS-05-000	NEW	7 x DW	5	EKA12-07-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-07-MS-08-000	NEW	7 x DW	8	EKA12-07-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-07-MS-13-000	NEW	7 x DW	13	EKA12-07-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-07-MS-03-001	NEW	7 x DW	3	EKA12-07-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-07-MS-05-001	NEW	7 x DW	5	EKA12-07-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-07-MS-08-001	NEW	7 x DW	8	EKA12-07-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-07-MS-13-001	NEW	7 x DW	13	EKA12-07-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD





**EKA 12**  
**EKA 12**

Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	Kabellänge	D
N° de commande		Nombre de fonctions	Longueur de câble	D
			m	
EKA12-08-MS-03-000	NEW	8 x DW	3	EKA12-08-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-08-MS-05-000	NEW	8 x DW	5	EKA12-08-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-08-MS-08-000	NEW	8 x DW	8	EKA12-08-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-08-MS-13-000	NEW	8 x DW	13	EKA12-08-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-08-MS-03-001	NEW	8 x DW	3	EKA12-08-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-08-MS-05-001	NEW	8 x DW	5	EKA12-08-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-08-MS-08-001	NEW	8 x DW	8	EKA12-08-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-08-MS-13-001	NEW	8 x DW	13	EKA12-08-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-09-MS-03-000	NEW	9 x DW	3	EKA12-09-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-09-MS-05-000	NEW	9 x DW	5	EKA12-09-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-09-MS-08-000	NEW	9 x DW	8	EKA12-09-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-09-MS-13-000	NEW	9 x DW	13	EKA12-09-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA
EKA12-09-MS-03-001	NEW	9 x DW	3	EKA12-09-MS-03-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-09-MS-05-001	NEW	9 x DW	5	EKA12-09-MS-05-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-09-MS-08-001	NEW	9 x DW	8	EKA12-09-MS-08-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-09-MS-13-001	NEW	9 x DW	13	EKA12-09-MS-13-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-AA-DD
EKA12-09-MS-05-002	NEW	9 x DW	5	EKA12-09-MS-05-BD-BD-AA-AA-AA-AA-AA-AA-BD-BD-AD


**EKA 22**  
**EKA 22**

**Technische Daten**

Legende

 DW = doppelwirkend  
 D = Nummer-Schlüssel detailliert

**Données techniques**

Légende

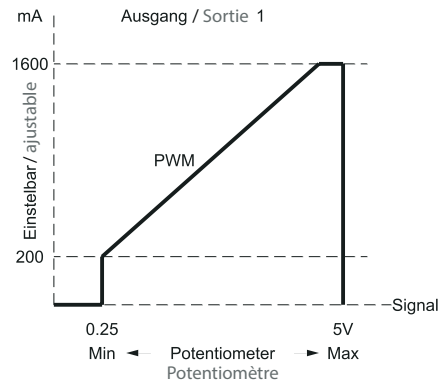
 DW = double effet  
 D = Numéro d'article

Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	Kabellänge	D
N° de commande		Nombre de fonctions	Longueur de câble	D
			m	
EKA22-04-MS-03-000	NEW	4 x DW	3	EKA22-04-MS-03-AAAA-AAAA
EKA22-04-MS-05-000	NEW	4 x DW	5	EKA22-04-MS-05-AAAA-AAAA
EKA22-04-MS-08-000	NEW	4 x DW	8	EKA22-04-MS-08-AAAA-AAAA
EKA22-04-MS-13-000	NEW	4 x DW	13	EKA22-04-MS-13-AAAA-AAAA
EKA22-06-MS-03-000	NEW	6 x DW	3	EKA22-06-MS-03-AAAA-AAAA-AAAA
EKA22-06-MS-05-000	NEW	6 x DW	5	EKA22-06-MS-05-AAAA-AAAA-AAAA
EKA22-06-MS-08-000	NEW	6 x DW	8	EKA22-06-MS-08-AAAA-AAAA-AAAA
EKA22-06-MS-13-000	NEW	6 x DW	13	EKA22-06-MS-13-AAAA-AAAA-AAAA



## ELP 10 (1 Proportionalausgang)

### ELP 10 - Boîtier de commande proportionnelle (1 sortie proportionnelle)



#### Technische Daten

Betriebsspannung	12-24 V
Abmessungen	80 x 80 x 60 mm
Sicherung	10 A
Stecker	JPT
Strom max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Frequenz	100 Hz

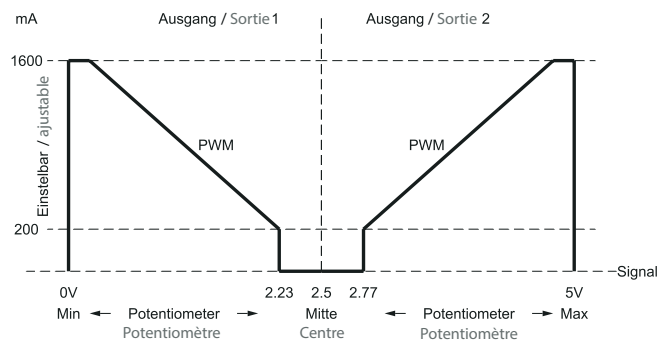
#### Données techniques

Tension de service	12-24 V
Dimensions	80 x 80 x 60 mm
Fusible	10 A
Connecteur	JPT
Intensité max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Fréquence	100 Hz

Bestell-Nr.	
N° de commande	
ELP10	NEW

## ELP 20 (2 Proportionalausgänge DW)

### ELP 20 - Boîtier de commande proportionnelle (2 sorties proportionnelles double effet)



#### Technische Daten

Betriebsspannung	12-24 V
Abmessungen	80 x 80 x 60 mm
Sicherung	10 A
Stecker	JPT
Strom max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Frequenz	100 Hz

#### Données techniques

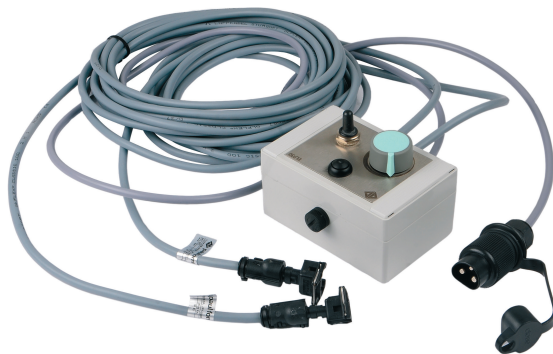
Tension de service	12-24 V
Dimensions	80 x 80 x 60 mm
Fusible	10 A
Connecteur	JPT
Intensité max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Fréquence	100 Hz

Bestell-Nr.	
N° de commande	
ELP20	NEW

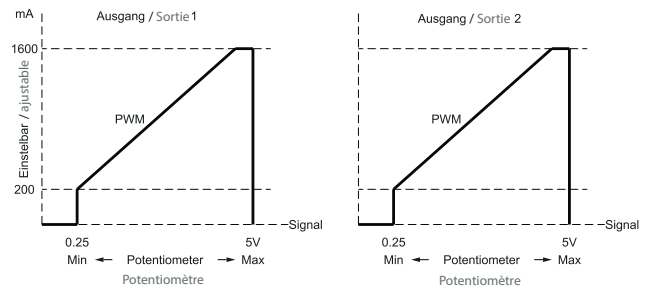




## ELP 30 (2 Proportionalausgänge selektiert) ELP 30 - Boîtier de commande proportionnelle (2 sorties proportionnelles double effet)



← Selektioniert mit Kippschalter →  
Sélectionné avec l'interrupteur à bascule



### Technische Daten

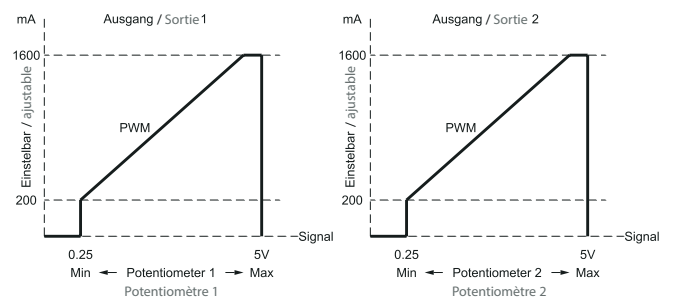
Betriebsspannung	12-24 V
Abmessungen	120 x 80 x 60 mm
Sicherung	10 A
Stecker	JPT
Strom max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Frequenz	100 Hz

### Données techniques

Tension de service	12-24 V
Dimensions	120 x 80 x 60 mm
Fusible	10 A
Connecteur	JPT
Intensité max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Fréquence	100 Hz

Bestell-Nr.	
N° de commande	
ELP30	NEW

## ELP 40 (2 Proportionalausgänge) ELP 40 - Boîtier de commande proportionnelle (2 sorties proportionnelles)



### Technische Daten

Betriebsspannung	12-24 V
Abmessungen	160 x 80 x 60 mm
Sicherung	10 A
Stecker	JPT
Strom max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Frequenz	100 Hz

### Données techniques

Tension de service	12-24 V
Dimensions	160 x 80 x 60 mm
Fusible	10 A
Connecteur	JPT
Intensité max.	0-1600 mA
Signal	PWM
Fréquence	100 Hz

Bestell-Nr.	
N° de commande	
ELP40	NEW

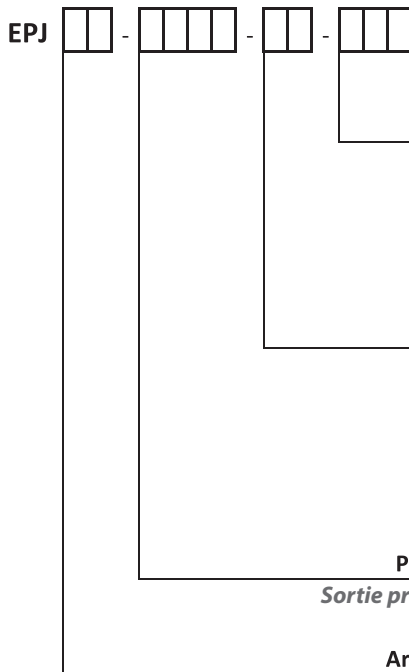


## Elektro-Proportionalbedienung-System EPJ Commande électrique proportionnelle, système EPJ



Technische Daten	
Betriebsspannung	12-24 V DC
Funktionen	3x DW proportional 2x digital
Signal	PWM, 0-1600 mA
Strom	0-1600 mA
Schutzklasse	IP 65
Frequenz	100 Hz
Optionen	Schwimmschaltung 1. Achse

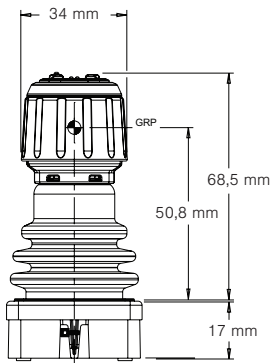
Données techniques:	
Tension de service:	12-24 V DC
Fonction	3x double effet proportionnelle, 2x on/off
Signal	PWM, 0-1600 mA
Courant	0-1600 mA
Protection	IP 65
Fréquence	100 Hz
Option	Position flottante sur un axe



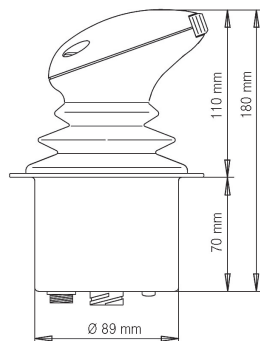
### Bestell-Nummer-Schlüssel / Numéro de commande

- PWM Setting:** 000 Standard Einstellung *Réglage standard*  
**Réglage PWM:** 001 Programmierung für Komprop Min: 500 mA Max: 1600 mA  
*Programmé pour Komprop (min: 500mA max: 1600 mA)*  
 00X Fortlaufende Nummer mit definierten Stromwerten  
*Numéro suivant selon valeurs de courants définis*
- Modus:** 00 Tasten 2 x tastend auf A und B  
**Mode:** Bouton poussoir: 2x momentané sur A et B  
 SA Tasten 1 x Schwimmschaltung auf A, 1 x tastend auf B  
*Bouton poussoir: 1x position flottante sur A, 1x momentané sur B*  
 S1 Tasten 1 x Schwimmschaltung auf 1, 1 x tastend auf B  
*Bouton poussoir: 1x position flottante sur 1, 1x momentané sur B*
- Prop. Ausgänge:** 6PWM 3x DW Proportional  
**Sortie proportionnelle :** 3x double effet proportionnelle
- Art des Joysticks:** 20 Mini-Joystick  
**Type de joystick :** 60 Ergo-Digistick  
 80 Joystick Standard

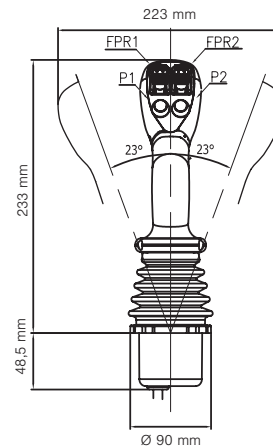
### Joysticks



EPJ20-JS



EPJ60-JS



EPJ80-JS

TU-280\_27-10-2014



## Elektro-Proportionalbedienung-System EPJ Commande proportionnelle - système EPJ

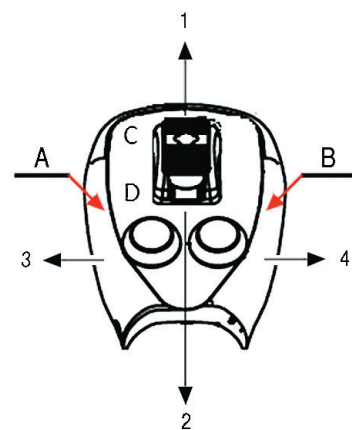
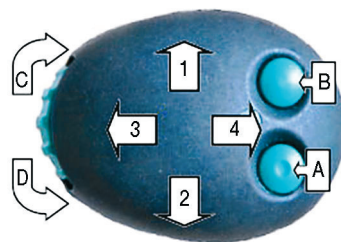
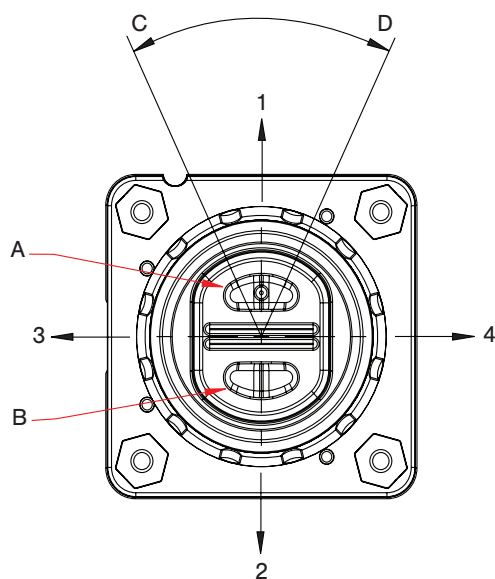
### Modus

- 00 Die beiden Schalter sind tastend, und schalten direkt den Ausgang A und B Kabelsatz.
- SA Die Taste A aktiviert die Schwimmschaltung auf dem Magnetstecker A. Durch erneutes Drücken oder durch Betätigen der Hubfunktion, wird die Schwimmschaltung deaktiviert. Der Schalter B ist tastend und schaltet direkt den Ausgang B am Kabelsatz.
- S1 Die Taste A aktiviert die Schwimmschaltung auf der Funktion 1. Durch erneutes Drücken oder durch Betätigen der Hubfunktion, wird die Schwimmschaltung deaktiviert. Der Schalter B ist tastend und schaltet direkt den Ausgang B am Kabelsatz.

### Einstellung

#### Schwimmstellmodus programmieren

- 1) Kabel anschliessen, Versorgung 12 V und Kabel 8-Fach JPT.
- 2) Stromversorgung unterbrechen – Knopf A drücken und halten – Stromversorgung einschalten – warten bis rotes Licht leuchtet. Wenn rotes Licht an, Knopf B auch noch drücken und halten – warten bis Licht ausgeht – wenn aus, Schwimmstellung ist programmiert.
- 3) Überprüfen des Programmwechsels – Joystick vorwärts (Richtung 1) – Knopf A drücken – rotes Licht leuchtet kontinuierlich, was bedeutet Schwimmstellung ein – ausschalten der Schwimmstellung durch erneutes Drücken des Knopfes A.



### Mode

- 00 Les deux interrupteurs sont momentanés, et commandent directement les sorties A et B sur le jeu de câbles.
- SA Le bouton poussoir A active la position flottante sur la prise A. En appuyant à nouveau sur ce même bouton, ou en actionnant le joystick, la position flottante est désactivée. Le bouton poussoir B est momentané, et active directement la sortie B du jeu de câbles.
- S1 Le bouton poussoir A active la position flottante sur la fonction 1. En appuyant à nouveau sur ce même bouton, ou en actionnant le joystick, la position flottante est désactivée. Le bouton poussoir B est momentané, et active directement la sortie B du jeu de câbles.

### Réglage

#### Programmation du mode position flottante

- 1) Brancher les câbles, l'alimentation 12 V et le câble JPT à 8 connexions
- 2) Couper l'alimentation électrique. Appuyer et maintenir le bouton poussoir A. Rétablir l'alimentation et attendre jusqu'à ce que la lampe rouge s'allume. Quand cette lampe s'allume, appuyer et maintenir en plus le bouton poussoir B. Attendre que la lampe s'éteigne. Lorsque celle est éteinte, la position flottante est programmée.
- 3) Contrôle du changement de programmation. Appuyer le bouton poussoir A, la lampe rouge s'allume pour signaler que la position flottante est active. En appuyant à nouveau, celle-ci est désactivée.

TU-280\_27-10-2014



## Elektro-Proportionalbedienung-System EPJ Commande proportionnelle - système EPJ

### Einstellen min. und max. Stromwert

- 1) Stecker 1 von Kabelsatz an Magneten anschliessen, Amperemeter dazwischen hängen.
- 2) Stromversorgung unterbrechen – Knopf A drücken und halten – Stromversorgung einschalten – 5 Sek. warten bis rotes Licht erscheint – Knopf A loslassen – Programmiermodus ist jetzt aktiv.
- 3) Joystick in Richtung 1 bewegen bis Stromwert von 800 mA erreicht ist – mit Knopf A bestätigen, max. 1 Sek! (Joystick muss in Position gehalten werden) – Joystick loslassen – geht in Neutralposition und rotes Licht leuchtet auf, min. Strom ist jetzt gespeichert.
- 4) Joystick erneut in Richtung 1 bewegen bis Stromwert 1400 mA erreicht ist – mit Knopf A bestätigen, max. 1 Sek! (Joystick muss in Position gehalten werden) – Joystick loslassen – geht in Neutralposition und rotes Licht leuchtet auf, max. Strom ist jetzt gespeichert.
- 5) Knopf A drücken bis LED aufleuchtet, Programmiermodus ist jetzt ausgeschaltet – überprüfen der eingestellten Werte.
- 6) Schritte 1 bis 5 für die Funktionen 2 / 3 / 4 / C / D wiederholen damit alle Funktionen programmiert sind.

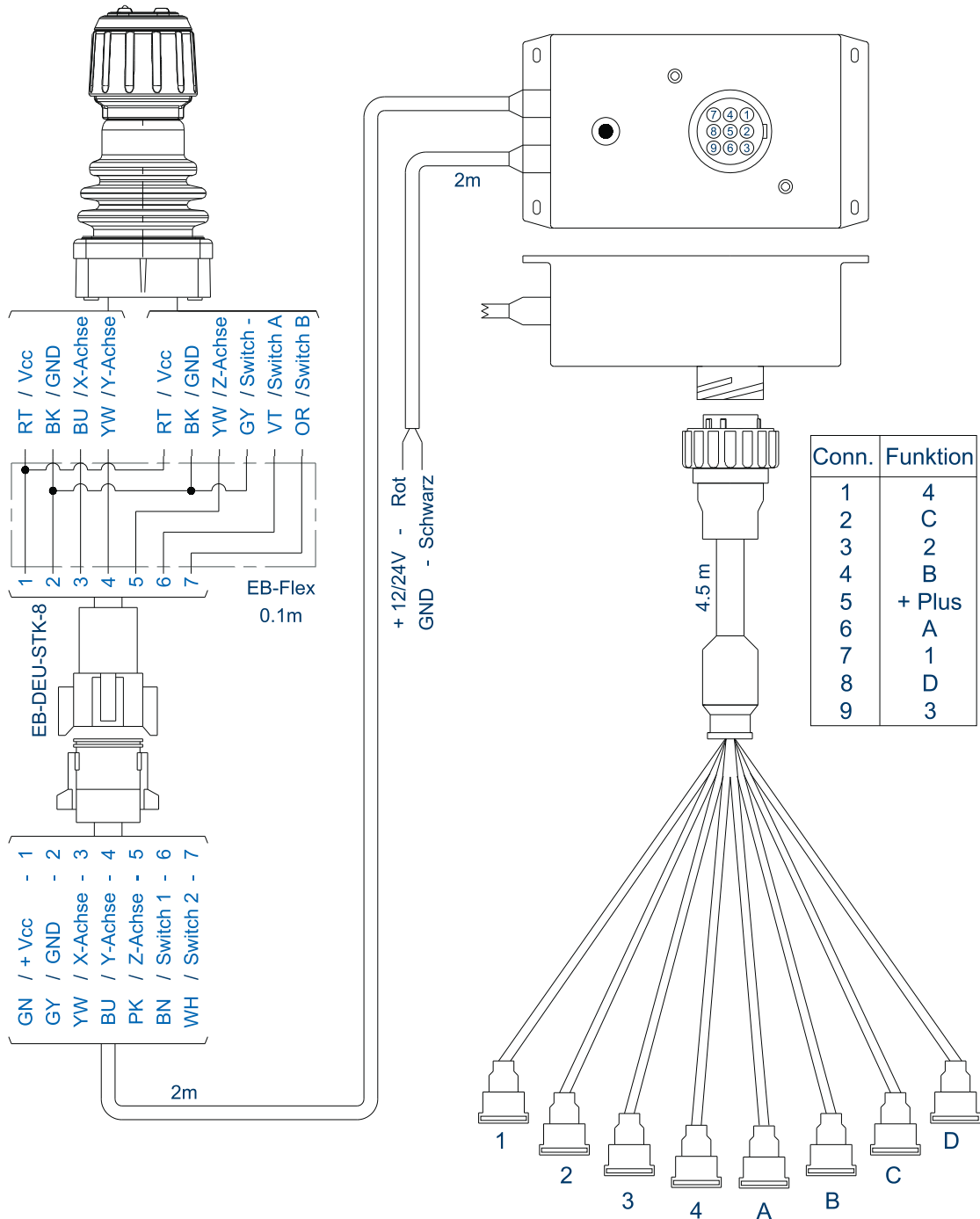
### Réglage des valeurs de courants min. et max.

- 1) Brancher la prise 1 du jeu de câble avec un ampèremètre sur une bobine.
- 2) Couper l'alimentation électrique. Appuyer et maintenir le bouton poussoir A. Rétablir l'alimentation et attendre 5 secondes jusqu'à ce que la lampe rouge s'allume. Lâcher le bouton A. Le mode de programmation est maintenant actif.
- 3) Actionner le joystick dans la direction 1 jusqu'à ce que la valeur minimale désirée soit atteinte (standard 800 mA). Confirmer en appuyant le bouton A max 1 sec (le joystick doit être maintenu en position). Lâcher le joystick en position neutre. La lampe rouge s'allume, et le courant min est maintenant enregistré.
- 4) Actionner à nouveau le joystick dans la direction 1 jusqu'à ce que la valeur maximale désirée soit atteinte (standard 1400 mA). Confirmer en appuyant le bouton A max 1 sec (le joystick doit être maintenu en position). Lâcher le joystick en position neutre. La lampe rouge s'allume, et le courant max est maintenant enregistré.
- 5) Appuyer le bouton poussoir A jusqu'à ce que la lampe s'éteigne pour sortir du mode de programmation. Contrôler les valeurs réglées.
- 6) Répéter les points 1 à 5 pour régler les valeurs des fonctions 2 / 3 / 4 / C / D.



## Elektro-Proportionalbedienung-System EPJ Commande proportionnelle - système EPJ

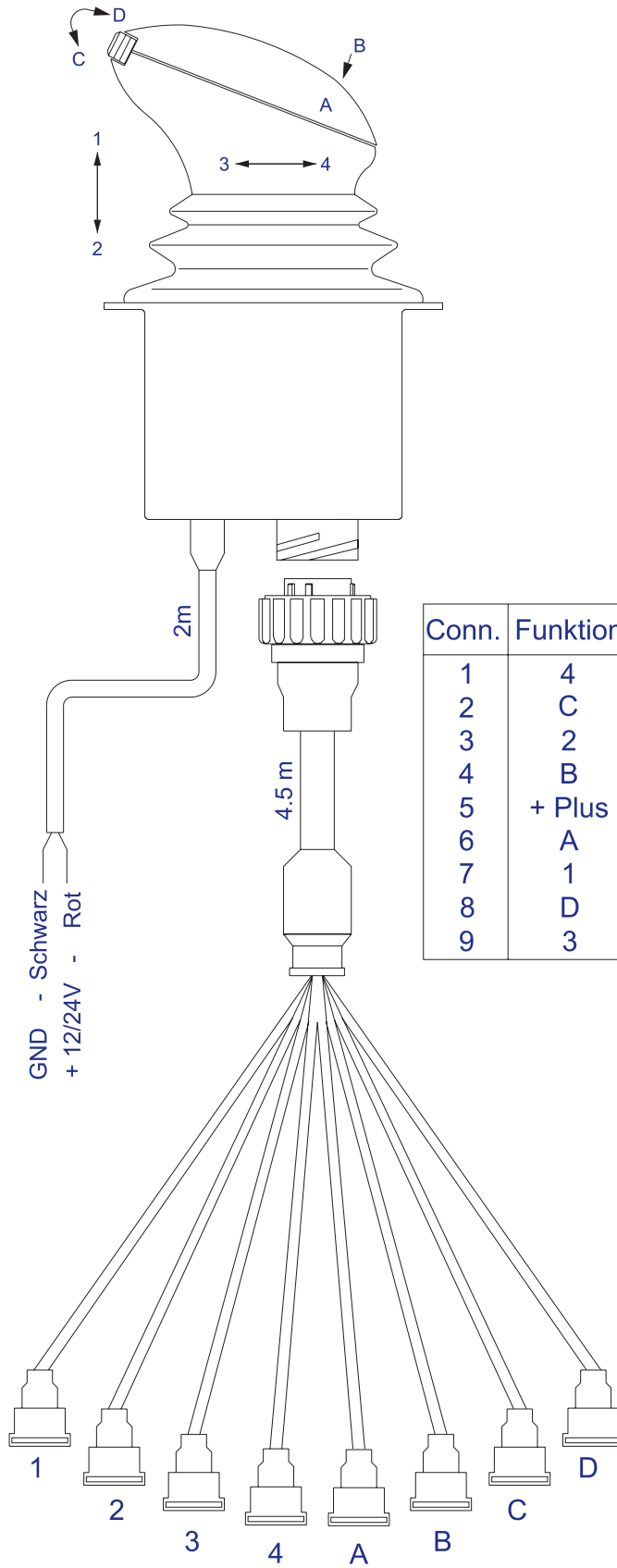
EPJ20-6PWM





# Elektro-Proportionalbedienung-System EPJ Commande proportionnelle - système EPJ

EPJ60-6PWM



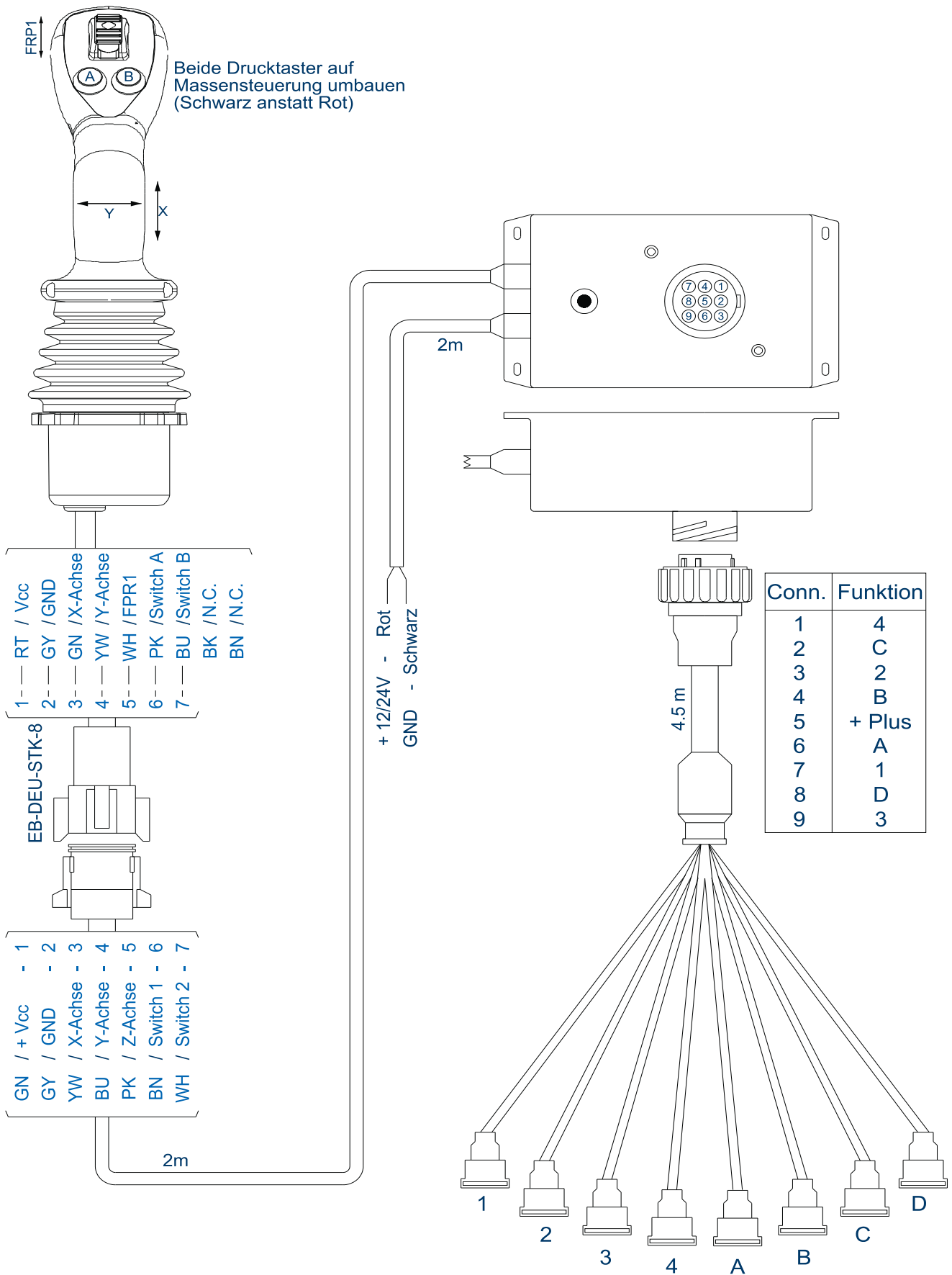
TU-280\_27-10-2014





**Elektro-Proportionalbedienung-System EPJ**  
**Commande proportionnelle - système EPJ**

EPJ80-6PWM





## Mini-Joystick 3 x DW proportional Mini-Joystick 3 x double effet proportionnel



### Technische Daten

Betriebsspannung	12-24 V DC
Schutzklasse	IP 65
Funktionsbeschreibung	3 x DW Proportional, 2x Digital
Signal	PWM, 0-1600 mA
Frequenz	100 Hz
Optionen	Schwimmschaltung 1. Achse
Legende	DW = doppeltwirkend

### Données techniques

Tension de service	12-24 V DC
Protection	IP 65
Fonctionnalités	3 x double effet proportionnel, 2x on/off
Signal	PWM, 0-1600 mA
Fréquence	100 Hz
Options	position flottante sur un axe
Légende	DW = double effet

Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	Typ	Strom
N° de commande		Nombre de fonctions	Type	Intensité
		<b>A</b>		
EPJ20-PWM6-00-000	NEW	3 x DW / 2 x TT	00	Standard
EPJ20-PWM6-00-001	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	00	min. 800 mA - max. 1600 mA
EPJ20-PWM6-S1-000	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	S1	Standard
EPJ20-PWM6-SA-000	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	SA	Standard
EPJ20-PWM6-SA-001	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	SA	min. 800 mA - max. 1600 mA



## Ergo-Joystick 3 x DW proportional Ergo-Joystick 3 x double effet proportionnel



### Technische Daten

Betriebsspannung	12-24 V DC
Schutzklasse	IP 65
Funktionsbeschreibung	3 x DW Proportional, 2x Digital
Signal	PWM, 0-1600 mA
Frequenz	100 Hz
Optionen	Schwimmschaltung 1. Achse
Legende	DW = doppelwirkend

### Données techniques

Tension de service	12-24 V DC
Protection	IP 65
Fonctionnalités	3 x double effet proportionnel, 2x on/off
Signal	PWM, 0-1600 mA
Fréquence	100 Hz
Options	position flottante sur un axe
Légende	DW = double effet

Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	Typ	Strom
N° de commande		Nombre de fonctions	Type	Intensité
				A
EPJ60-PWM6-00-000	NEW	3 x DW / 2 x TT	00	Standard
EPJ60-PWM6-00-001	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	00	min. 800 mA - max. 1600 mA
EPJ60-PWM6-S1-000	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	S1	Standard
EPJ60-PWM6-SA-000	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	SA	Standard
EPJ60-PWM6-SA-001	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	SA	min. 800 mA - max. 1600 mA



## Standard-Joystick 3 x DW proportional Joystick standard 3x double effet proportionnel



### Technische Daten

Betriebsspannung	12-24 V DC
Schutzklasse	IP 65
Funktionsbeschreibung	3 x DW Proportional, 2x Digital
Signal	PWM, 0-1600 mA
Frequenz	100 Hz
Optionen	Schwimmschaltung 1. Achse
Legende	DW = doppeltwirkend

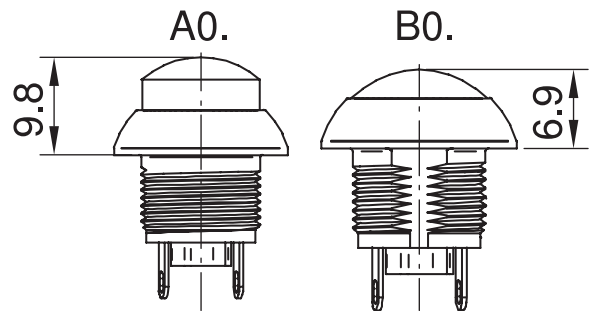
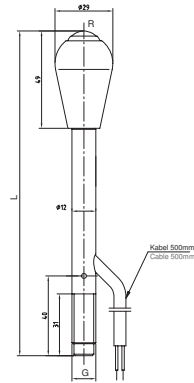
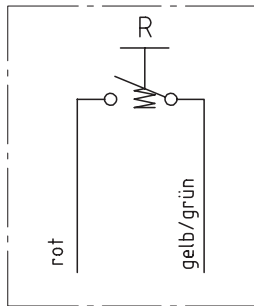
### Données techniques

Tension de service	12-24 V DC
Protection	IP 65
Fonctionnalités	3 x double effet proportionnel, 2x on/off
Signal	PWM, 0-1600 mA
Fréquence	100 Hz
Options	position flottante sur un axe
Légende	DW = double effet

Bestell-Nr.		Anzahl Funktionen	Typ	Strom
N° de commande		Nombre de fonctions	Type	Intensité
				A
EPJ80-PWM6-00-000	NEW	3 x DW / 2 x TT	00	Standard
EPJ80-PWM6-00-001	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	00	min. 800 mA - max. 1600 mA
EPJ80-PWM6-S1-000	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	S1	Standard
EPJ80-PWM6-SA-000	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	SA	Standard
EPJ80-PWM6-SA-001	NEW	1 x DWS / 2 x DW / 1 x TT	SA	min. 800 mA - max. 1600 mA



## ESG-P1 Handgriff mit Elektroschalter Lever à main avec interrupteur électrique



### Technische Daten

Material Nylon / Stahl / Messing  
 Temperaturbereich -20 °C bis +60 °C  
 Spannung max. 28 V  
 Strom max. 5A (ohmisch)  
 3A (induktiv)  
 Schutzklasse IP 64

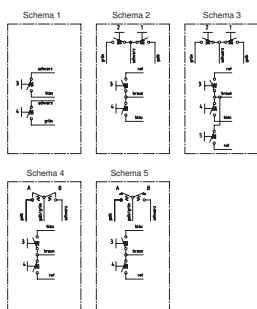
### Données techniques

Matériel nylon / acier / laiton  
 Température -20 °C à +60 °C  
 Tension max. 28 V  
 Intensité max. 5A (ohmique)  
 3A (inductive)  
 Protection IP 64

Bestell-Nr.		Schema	G	L	Kabel	Drucktasten	Pos: 1
N° de commande		Schéma	G	L	Câble	Interrupteurs poussoir	pos: 1
				mm	mm	Stk. / pcs.	
ESG-P1-X-1-00-K005-M12AA-00	X	1	M12	80	500	1	B0R
ESG-P1-X-1-00-K005-M12AB-00	✓	1	M12	114	500	1	B0R



# ESG- Handgriff mit Elektroschalter Levier à main avec interrupteur électrique

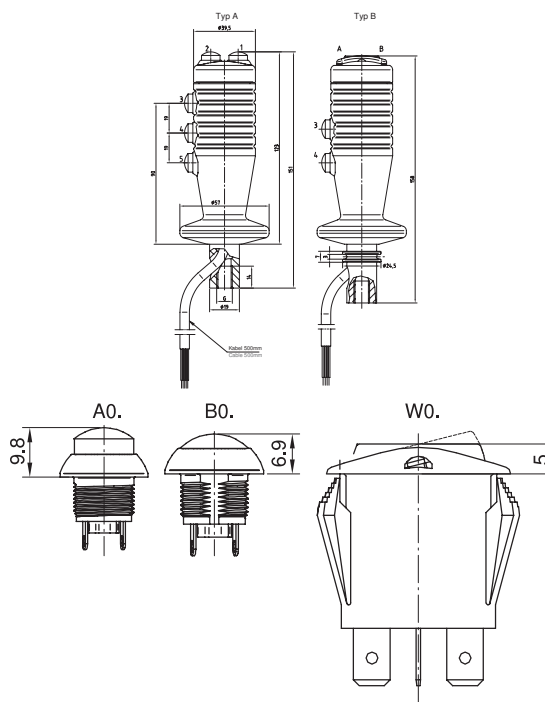


### Technische Daten

Material Nylon / Stahl / Messing  
 Temperaturbereich -20 °C bis +60 °C  
 Spannung max. 28 V  
 Strom max. Last ohmisch: 5A  
 Induktive Last: 3A  
 Schutzklasse IP64

### Données techniques

Matériel nylon / acier / laiton  
 Température -20 °C à + 60 °C  
 Tension max. 28 V  
 Intensité max. charge en ohm: 5A  
 charge inductive: 3A  
 Protection IP64

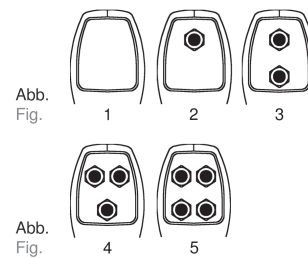
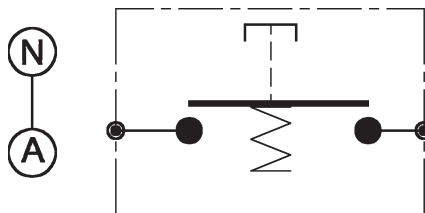
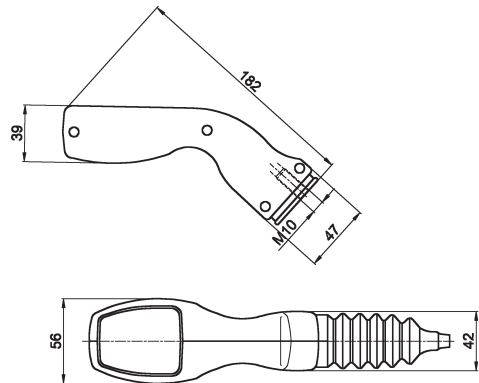


Bestell-Nr.	Schema	Typ	G	Kabel	Pos: 1	2	3	4	5
N° de commande	Schéma	Type	G	Câble	pos: 1	2	3	4	5
				mm					
ESG-D2-X-5-00-K005-M10I0-01	✓ 3	A	M10	500	A0Y	A0B	A0V	A0B	A0R
ESG-D2-X-4-00-K005-M10I0-03	✓ 2	A	M10	500	A0B	A0G	A0Y	A0R	





**ND**  
**Handgriff mit Elektroschalter Typ ND**  
**Levier à main avec interrupteur électrique type ND**



**Technische Daten**  
Eigenschaften/Vorteile

Material  
Schalter  
Strom max.  
Lieferumfang  
Hinweis

Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile.  
Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.  
Kunststoff schwarz  
Typ ES12DT1T1  
5 A bei 12 V/DC  
- Griff mit Schalter und Gummibalg  
Der Handgriff wird normalerweise immer mit dem Standardschalter ausgeliefert. Bitte erwähnen sie auf der Bestellung andere Kombinationen!

**Données techniques**

Caractéristiques, avantages

Matériel  
Interrupteur  
Intensité max.  
Set composé de  
Indication

Permet une activité simple des fonctionnements électriques par ex.: sélecteur ou soupapes électrique.  
Cette poignée peut être montée sur un distributeur commandé manuellement.  
matières plastiques noir  
type ES12DT1T1  
5 A à 12 V/DC  
- levier avec interrupteur et soufflet  
les leviers sont en général toujours livrés avec des interrupteurs standard. Veuillez mentionner sur votre commande si vous voulez d'autre combinaison!

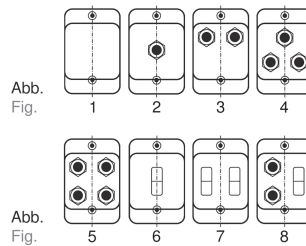
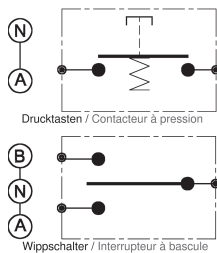
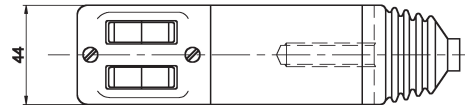
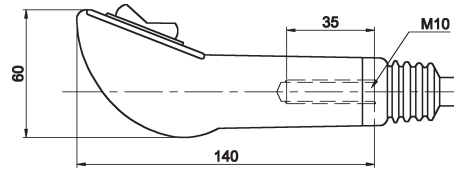
Bestell-Nr.		Abb.	Drucktasten	Wippschalter
N° de commande		Fig.	Interrupteurs poussoir	Interrupteur à bascule
			Stk. / pcs.	Stk. / pcs.
ESG-ND10-C	✓	5	4	-
ESG-ND10-0	✓	1	0	-
ESG-ND10-F	✓	4	3	-
ESG-ND10-A	✓	2	1	-
ESG-ND10-B	✓	3	2	-



## COBRA

### Handgriff mit Elektroschalter Typ «Cobra»

### Levier à main avec interrupteur électrique type «Cobra»



#### Technische Daten

##### Eigenschaften/Vorteile

Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile. Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.

Material  
Befestigung  
Schalter

Kunststoff schwarz  
Innengewinde M10x1.0  
Typ ES12DT1T1  
Typ ES3711452TT1

Strom max.  
Lieferumfang

5 A bei 12 V/DC  
- Griff mit Schalter  
- Gummibalg

Hinweis

Der Handgriff wird normalerweise immer mit dem Standardschalter ausgeliefert. Bitte erwähnen Sie auf der Bestellung andere Kombinationen!

#### Données techniques

##### Caractéristiques, avantages

Permet une activité simple des fonctionnements électriques par ex.: sélecteur ou soupapes électrique. Cette poignée peut être montée sur un distributeur commandé manuellement.

Matériel  
Fixation  
Interrupteur

matières plastiques noir  
filetages intérieur M10x1.0  
type ES12DT1T1  
type ES3711452TT1

Intensité max.  
Set composé de

5 A à 12 V/DC  
- levier avec interrupteur  
- soufflet

Indication

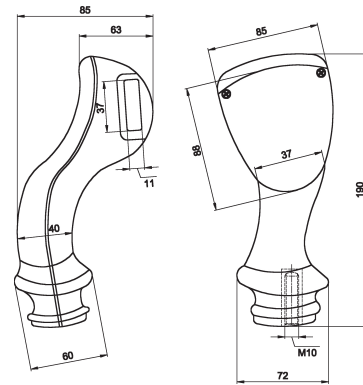
Les leviers sont en général toujours livrés avec des interrupteurs standard. Veuillez mentionner sur votre commande si vous voulez d'autre combinaison.

Bestell-Nr.		Abb.	Drucktasten	Wippschalter	Platte einzeln
N° de commande		Fig.	Interrupteurs poussoir	Interrupteur à bascule	Plaque simple
			Stk. / pcs.	Stk. / pcs.	
ESG-C010-0	✓	1	-	-	5221.5
ESG-C010-G	✗	8	2	1	5221.5.8
ESG-C010-A	✓	2	1	-	5221.5.1
ESG-C010-B	✗	3	2	-	5221.5.2
ESG-C010-F	✗	4	3	-	5221.5.9
ESG-C010-C	✗	5	4	-	5221.5.3
ESG-C010-D	✗	6	-	1	5221.5.5
ESG-C010-E	✗	7	-	2	5221.5.4



**ERGO**

**Handgriff «leer» für Elektroschalter Typ Ergo**  
**Poignée «vide» pour interrupteur électrique type Ergo**



**Technische Daten**

Eigenschaften/Vorteile

Ermöglicht eine einfache Betätigung von elektrischen Zusatzfunktionen wie z.B. Wechsel- oder Elektrositzventile. Dieser Handgriff wird einfach auf das bestehende Handsteuerventil aufgebaut.

Material  
Befestigung  
Schalter

Kunststoff schwarz  
Innengewinde M10x1.0  
Typ 12 mm (max. 8 Stk.)  
Typ 3711 (max. 1 Stk.)

Lieferumfang

- Griff aus Kunststoff ohne Schalter
- Halter mit Innengewinde
- Faltenbalg

**Données techniques**

Caractéristiques, avantages

Permet une activité simple des fonctionnements électriques, par ex.: sélecteur ou soupapes électrique. Cette poignée peut être montée sur le distributeur commandé à main.

Matériel  
Fixation  
Interrupteur

- Matières plastiques noir  
filetage intérieur M10x1.0  
type 12 mm (max. 8 pcs)  
à bascule type 3711 (max. 1 pcs)
- poignée sans interrupteur
  - support avec filetage intérieur
  - soufflet

Set composé de

Bestell-Nr.		Drucktasten	Wippschalter
N° de commande		Interrupteurs poussoir	Interrupteur à bascule
		Stk. / pcs.	Stk. / pcs.
ESG-ER10-0	✓	max. 8	max. 1

**Betätigungsgriff ohne Elektroschalter**  
**Poignée de commande sans interrupteur**



Bestell-Nr.		
N° de commande		
ESG-IE1-0-X-AG12	✓	
ESG-IE1-0-X-IG10	✓	
ESG-IE1-T-X-IG10	X	
ESG-IE1-IG10	X	
ESG-IE1-0-1-W-IG10	X	
ESG-IE1-8/2	X	
ESG-IE1-Q	X	



## Betätigungsgriff ohne Elektroschalter Betätigungsgriff ohne Elektroschalter

Bestell-Nr.	
N° de commande	
ESG-IE1-6WTTTT-AGM12	X
ESG-IE1-AG12	✓
ESG-IE1-0-5-TTTTT-1WP	☒
ESG-IE1-0-4-WBGR-IG10	☒
ESG-IE1-7WTTTT-AGM12	X
ESG-IE1-6-TTTTT-IG10	X
ESG-IE1-IG10-BR	X
ESG-IE1-IG10-ANL	X
ESG-IE1-4-TTTTT-W-IG10	✓
ESG-IE1-AG12-15	☒
ESG-IE1-IG10-V20	X

## Gehäuse mit 2 Sicherheitsschalter Boîtier avec 2 interrupteurs de sécurité



### Technische Daten

Beschreibung 12 - 400 Volt / 3 Ampère

### Données techniques

Description 12 - 400 Volt / 3 Ampère

Bestell-Nr.	
N° de commande	
KA-ES-STB-SCHL	X
ESTBR2-T1T1	X
KA-ES-STB-OEFF	☒
KA-ES-STB-N	☒
KA-ES-STB-TU	X



Typ EFN 2-Kanal

Type EFN 2-canaux

**32**



Typ EFE 4-6-Kanal

Type EFE 4-6-canaux

**36**



Typ EFT 8-14-Kanal

Type EFT 8-14-canaux

**44**



## Technische Informationen - EFN mit und ohne Not-Tasten Informations techniques - EFN avec et sans bouton de secours



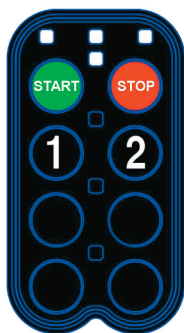
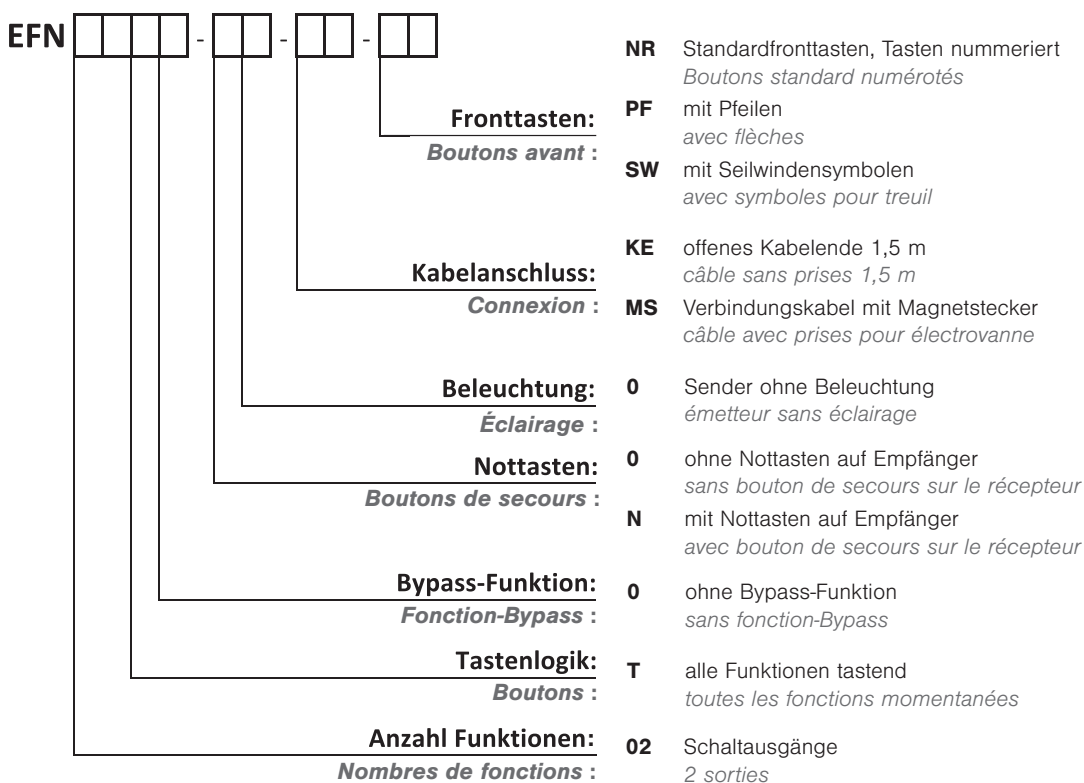
Sender / Émetteur

<b>Sender / Émetteur</b>	
Abmessungen / Dimensions	109 x 56 x 30 mm
Gewicht / Poids	ca. 120 g
Schutzklasse / Sécurité	IP 67
Temperaturbereich / Température de service	-20 °C – +55 °C
Frequenz / Fréquence	ISM 868 MHz
Betriebszeit / Durée de fonctionnement	ca. 2500 h (Standby)

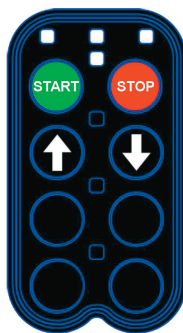
  

<b>Empfänger / Récepteur</b>	
Abmessungen / Dimensions	58 x 80 x 22 mm
Schutzklasse / Sécurité	IP 68
Spannung / Tension	12–24 V

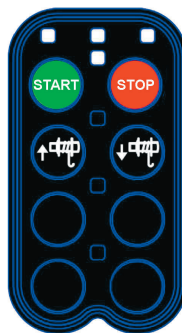
### Bestell-Nummer-Schlüssel / Composition du numéro de commande



NR



PF



SW

TU-280\_30-07-2014





## Technische Informationen - EFN mit und ohne Not-Tasten Informations techniques - EFN avec et sans bouton de secours

### Empfänger Optionen / Options du récepteur

ohne Nottasten  
sans boutons de secours



mit Nottasten  
avec boutons de secours



### Systembeschreibung / Description du système

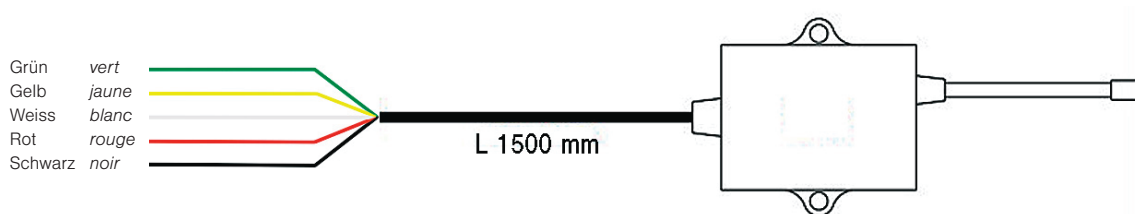
Sender / Émetteur	Funktion / Fonction
Taste START / Bouton START	START System / démarrage du système
Taste STOP / Bouton STOP	STOP System / arrêt du système
Taste Nr. 1 (↑) / Bouton No. 1	EV 1 / électrovanne 1
Taste Nr. 2 (↓) / Bouton No. 2	EV 2 / électrovanne 2

**START-SYSTEM:** Durch Drücken der grünen START-Taste wird die Funkverbindung zwischen Sender und Empfänger hergestellt. Ab diesem Zeitpunkt kann man mit den Funktionstasten die jeweilige Funktion ausführen.

**DÉMARRAGE DU SYSTÈME :** La liaison radio est activée en appuyant sur la touche verte START. Après l'activation de la liaison, toutes les fonctions sont disponibles.

**STOP-SYSTEM:** Die Funkverbindung bricht ab, wenn die rote STOP-Taste gedrückt wird oder wenn die Zeit der automatischen Selbstausschaltung (2 Minuten) abgelaufen ist.

**ARRÊT DU SYSTÈME :** La liaison radio peut être interrompu en appuyant sur la touche rouge STOP. Après 2 minutes d'inactivité, le système interrompt automatiquement la liaison.



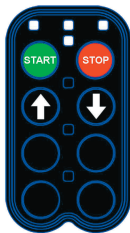
Farbe / Couleur	Funktion / Fonction	Ausgang / Sortie
Grün / vert	EV 1 (Taste Nr. 1) / électrovanne 1 (Bouton No. 1)	OUT 1
Gelb / jaune	EV 2 (Taste Nr. 2) / électrovanne 2 (Bouton No. 2)	OUT 2
Weiss / blanc	Codierung / Codage	IN 1
Rot / rouge	+ Speisung / + Alimentation	
Schwarz / noir	- Speisung / - Alimentation	



**Funksteuerung 2-Kanal Typ EFN mit Not-Tasten 868 MHz**  
**Radiocommande type EFN avec bouton de secours 868 MHz 2 canaux**



NR



PF



SW

**Technische Daten**

Legende

NR = Tasten nummeriert  
PF = Tasten mit Pfeilen  
SW = Tasten mit Seilwindensym-  
bolen

**Données techniques**

Légende

NR = boutons numérotés  
PF = boutons avec flèches  
SW = boutons avec symboles pour  
treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFN02T0-NO-KE-NR	✓	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFN02T0-NO-KE-PF	✓	PF	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFN02T0-NO-KE-SW	✓	SW	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFN02T0-NO-MS-NR	✓	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFN02T0-NO-MS-PF	✓	PF	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFN02T0-NO-MS-SW	✓	SW	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



## Funksteuerung 2-Kanal Typ EFN ohne Not-Tasten 868 MHz Radiocommande type EFN sans bouton de secours 868 MHz 2 canaux



NR



PF



SW

### Technische Daten

#### Legende

NR = Tasten nummeriert  
PF = Tasten mit Pfeilen  
SW = Tasten mit Seilwindensym-  
bolen

### Données techniques

#### Légende

NR = boutons numérotés  
PF = boutons avec flèches  
SW = boutons avec symboles pour  
treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFN02T0-00-MS-SW	✓	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFN02T0-00-MS-NR	✓	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFN02T0-00-MS-PF	✓	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFN02T0-00-KE-SW	✓	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFN02T0-00-KE-NR	✓	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFN02T0-00-KE-PF	✓	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise



## Technische Informationen - EFE 4-6 Kanal Informations techniques - EFE 4-6 canaux

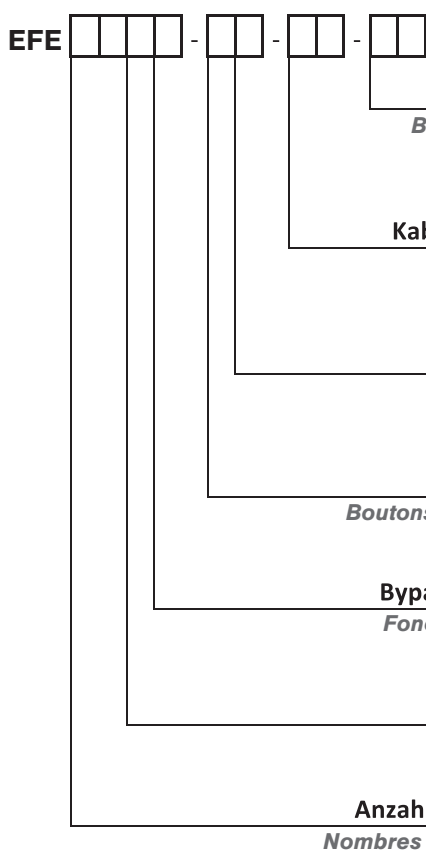


Sender / Émetteur

Sender / Émetteur	
Abmessungen / Dimensions	109 x 56 x 30 mm
Reichweite / Portée	ca. 100 m
Gewicht / Poids	ca. 120 g
Schutzklasse / Sécurité	IP 67
Temperaturbereich / Température de service	-20 °C bis +55 °C
Frequenz / Fréquence	ISM 868 MHz
Betriebszeit / Durée de fonctionnement	ca. 2500 h (Standby)

Empfänger / Récepteur	
Abmessungen / Dimensions	108 x 110 x 44 mm
Schutzklasse / Sécurité	IP 66
Spannung / Tension	12-24 V

### Bestell-Nummer-Schlüssel / Composition du numéro de commande



**Fronttasten:**  
*Boutons avant :*

**Kabelanschluss:**  
*Connexion :*

**Beleuchtung:**  
*Éclairage :*

**Nottasten:**  
*Boutons de secours :*

**Bypass-Funktion:**  
*Fonction-Bypass :*

**Tastenlogik:**  
*Boutons :*

**Anzahl Funktionen:**  
*Nombres de fonctions :*

**NR** Standardfronttasten, Tasten nummeriert  
*boutons standard numérotés*

**PF** mit Pfeilen  
*avec flèches*

**SW** mit Seilwindensymbolen  
*avec symboles pour treuil*

**KE** offenes Kabelende 1,5 m  
*câble sans prises 1,5 m*

**MS** Verbindungskabel mit Magnetstecker  
*câble avec prises pour électrovanne*

**0** Sender ohne Beleuchtung  
*émetteur sans éclairage*

**B** Sender mit Beleuchtung  
*émetteur avec éclairage*

**0** ohne Nottasten auf Empfänger  
*sans bouton de secours sur le récepteur*

**N** mit Nottasten auf Empfänger  
*avec bouton de secours sur le récepteur*

**B** mit Bypass-Funktion  
*avec fonction-Bypass*

**X** Bypass programmierbar  
*bypass programmable*

**T** alle Funktionen tastend  
*toutes les fonctions momentanés*

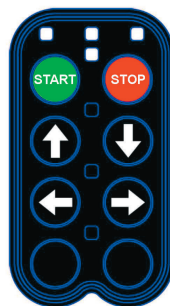
**X** Tastenlogik programmierbar  
*logique des boutons programmable*

**04** 4 Schaltausgänge / 4 sorties

**06** 6 Schaltausgänge / 6 sorties



NR



PF



SW

TU-280\_05-08-2014

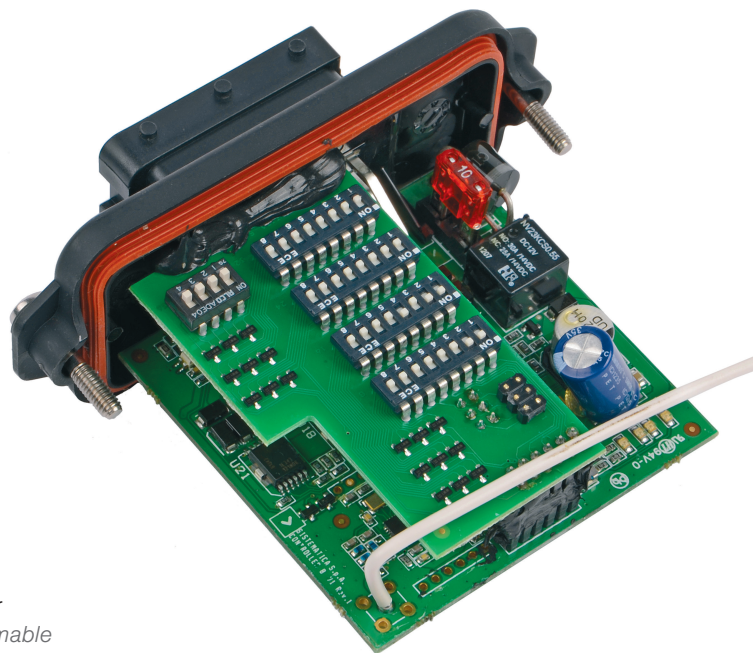


## Technische Informationen - EFE 4-6 Kanal Informations techniques - EFE 4-6 canaux

### Empfänger Optionen / Options du récepteur



4-6-Kanal / 4-6-canaux

4-6-Kanal mit Nottasten  
4-6-canaux avec boutons de secoursfrei programmierbar  
*librement programmable*

### Systembeschreibung

**START-SYSTEM:** Starten Sie die Arbeitssitzung durch Drücken der grünen START-Taste. Mit dem Starten des Systems wird eine Funkverbindung mit dem Empfänger hergestellt (Close-Link). Jetzt können alle Funktion ausgeführt werden.

Der Emergency-Output, falls vorhanden, aktiviert sich nach Start-System.

**STOP-SYSTEM:** Ende der Arbeitssitzung. Bei folgenden Bedingungen stoppt das System:

- Drücken der STOP-Taste auf Sender
- Funkverbindung (Close-Link) zwischen Sender und Empfänger entfällt

Der Emergency-Output, falls vorhanden, deaktiviert sich nach Stop-System.

Zeit der automatischen Selbstausschaltung – 2 min.

### Description du système

**DÉMARRAGE DU SYSTÈME :** La liaison radio est activée en appuyant sur la touche verte START. Après l'activation de la liaison, toutes les fonctions sont disponibles. La sortie « Emergency-Output » est alimentée dès que la liaison radio est active.

**ARRÊT DU SYSTÈME :** Le système se désactive selon les conditions suivantes.

- en appuyant sur le bouton STOP de l'émetteur
- lors d'une erreur de communication radio (système Close-Link avec confirmation par le récepteur)

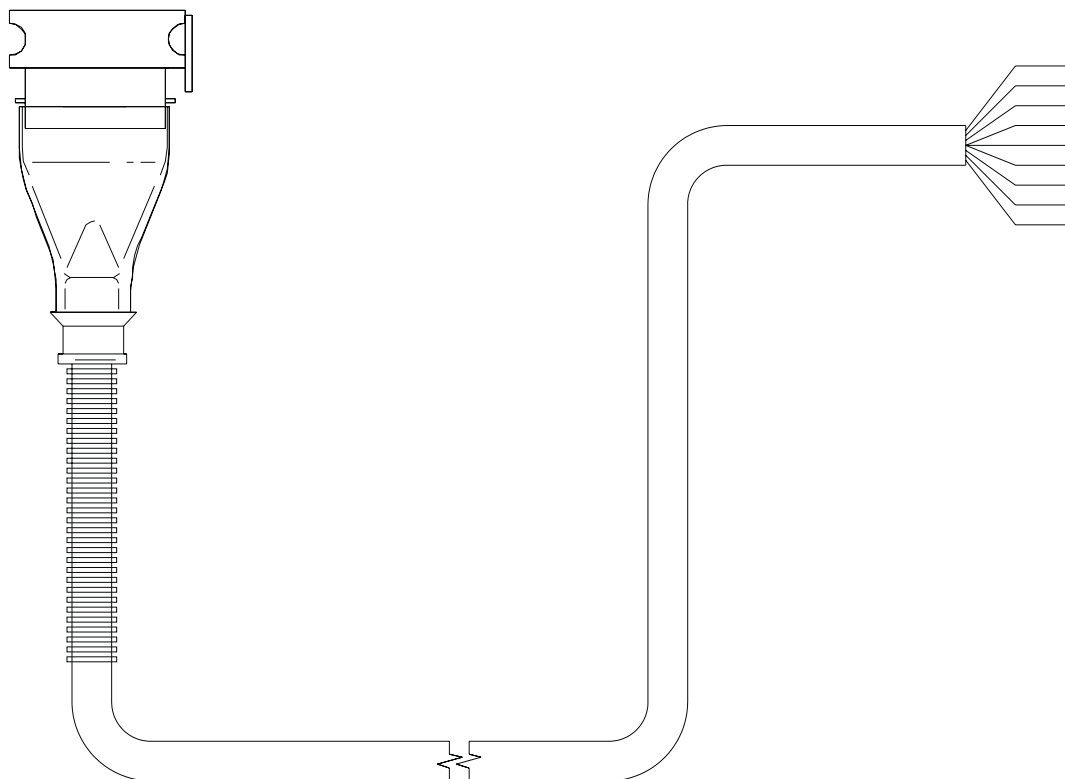
La sortie « Emergency-Output », est désactivée dès que la liaison radio s'interrompt.

Après 2 minutes d'inactivité, le système interrompt automatiquement la liaison.



## Technische Informationen - EFE 4-6 Kanal Informations techniques - EFE 4-6 canaux

### Kabelanschluss KE (offenes Kabelende) / Connexion KE (câble sans prises)



Stecker SICMA 24-Pol / Connecteur à 24 pôles SICMA

Farbe / Couleur	Funktion / Fonction	Position
Weiss / blanc	Master Output / By-Pass	A8
Grün-Weiss / vert-blanc	Emergency Output	A7
Grün / vert	EV 1 Taste / Bouton 1	B7
Gelb / jaune	EV 2 Taste / Bouton 2	C7
Grau / gris	EV 3 Taste / Bouton 3	A6
Pink / rose	EV 4 Taste / Bouton 4	B6
Orange / orange	EV 5 Taste / Bouton 5	A5
Violett / violet	EV 6 Taste / Bouton 6	B5
Rot / rouge	+12 / 24 V	B8
Schwarz / noir	Masse / GND	B1

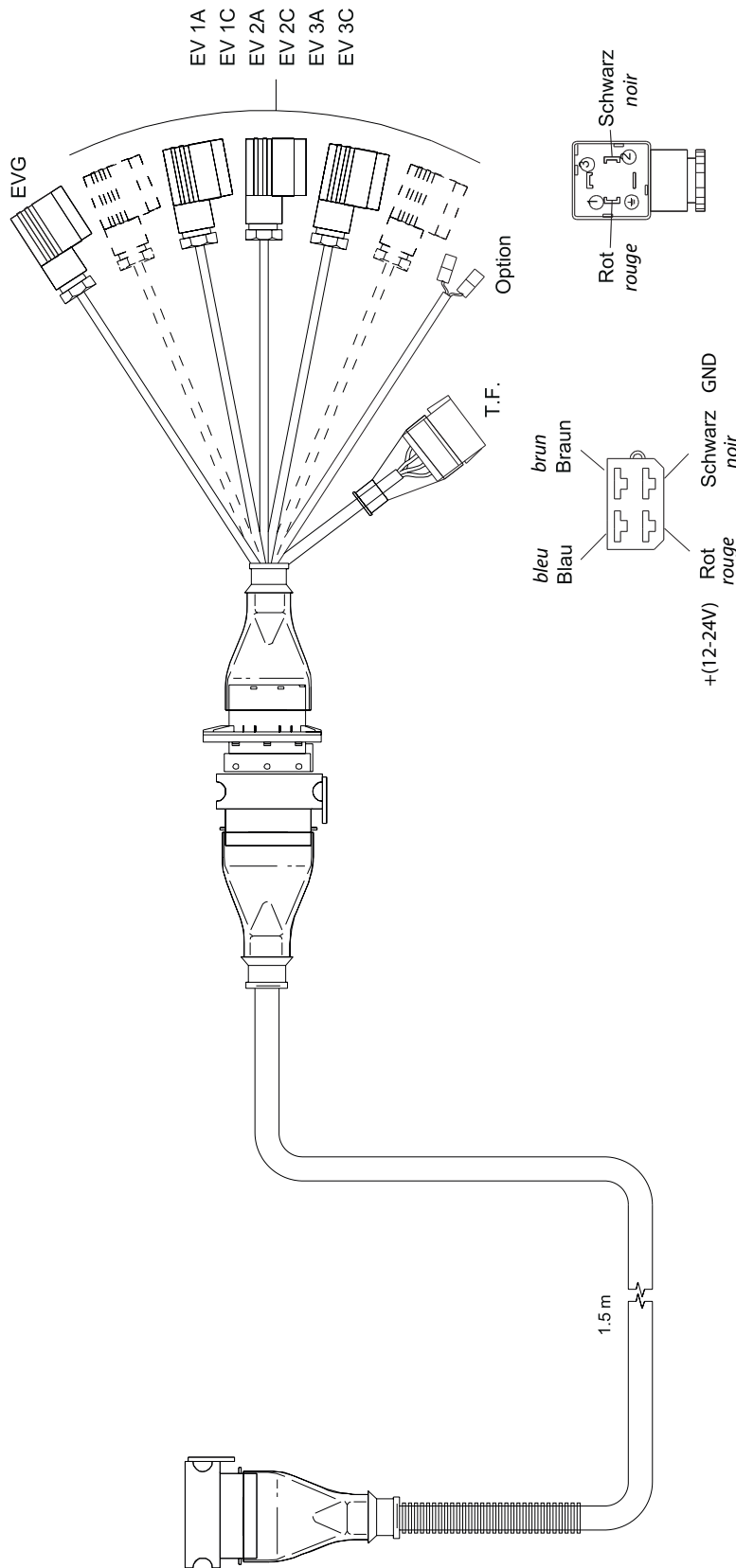
TU-280\_05-08-2014





**Technische Informationen - EFE 4-6 Kanal**  
**Informations techniques - EFE 4-6 canaux**

**Kabelanschluss MS (mit Magnetstecker) / Connexion MS (prises pour électrovanne)**



Stecker SICMA 24-Pol / Connecteur à 24-pôles SICMA

Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur	Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur	Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur
A1	EV - T.F.	Braun / brown	B1	EV G By-Pass	Rot / rouge	C1	EV - T.F.	Blau / bleu
A2	EV 1A	Rot / rouge	B2	N.C.		C2	N.C.	
A3	EV 1C	Rot / rouge	B3	N.C.		C3	N.C.	
A4	EV 2A	Rot / rouge	B4	N.C.		C4	N.C.	
A5	EV 2C	Rot / rouge	B5	N.C.		C5	N.C.	
A6	EV 3A	Rot / rouge	B6	N.C.		C6	N.C.	
A7	EV 3C	Rot / rouge	B7	N.C.		C7	N.C.	
A8	Masse GND	Schwarz / noir	B8	(-) Masse T.F.	Schwarz 2.5 noir 2.5	C8	(+) Com- pr. T.F.	Rot 2.5 rouge 2.5

Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur	Pos.	Funktion Fonction
A8	Master Output / By-Pass	Weiss / blanc	B1	EV G By-Pass
A7	Emergency Output	Grün-Weiss / vert-blanc	C1	Option
B7	EV 1 Taste / Bouton 1	Grün / vert	A2	EV 1A
C7	EV 2 Taste / Bouton 2	Gelb / jaune	A3	EV 1C
A6	EV 3 Taste / Bouton 3	Grau / gris	A4	EV 2A
B6	EV 4 Taste / Bouton 4	Pink / rose	A5	EV 2C
A5	EV 5 Taste / Bouton 5	Orange / orange	A6	EV 3A
B5	EV 6 Taste / Bouton 6	Violett / violet	A7	EV 3C
B8	+12 / 24 V	Rot / rouge	C8	+12 / 24 V
B1	Masse / GND	Schwarz / noir	A8	Masse / GND
			B8	(-) Masse T.F.

TU-280\_05-08-2014



## Funksteuerung 4-Kanal Typ EFE 868 MHz Radiocommande type EFE 868 MHz 4 canaux



### Technische Daten

Legende

NR = Tasten nummeriert  
PF = Tasten mit Pfeilen  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

### Données techniques

Légende

NR = boutons numérotés  
PF = boutons avec flèches  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFE04TB-00-KE-NR	✓	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-00-KE-PF	✓	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-00-KE-SW	✓	SW	ohne Nottasten / sans boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-00-MS-NR	✗	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-00-MS-PF	✗	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-00-MS-SW	✗	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-0B-KE-NR	✓	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-0B-KE-PF	✓	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-0B-KE-SW	✓	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-0B-MS-NR	✗	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-0B-MS-PF	✗	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-0B-MS-SW	✗	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-N0-KE-NR	✓	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-N0-KE-PF	✓	PF	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-N0-KE-SW	✓	SW	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-N0-MS-NR	✗	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-N0-MS-PF	✗	PF	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-N0-MS-SW	✗	SW	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-NB-KE-NR	✓	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-NB-KE-PF	✓	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-NB-KE-SW	✓	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE04TB-NB-MS-NR	✗	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-NB-MS-PF	✗	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE04TB-NB-MS-SW	✗	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



## Funksteuerung 6-Kanal Typ EFE 868 MHz Radiocommande type EFE 868 MHz 6 canaux



### Technische Daten

#### Legende

NR = Tasten nummeriert  
PF = Tasten mit Pfeilen  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

### Données techniques

#### Légende

NR = boutons numérotés  
PF = boutons avec flèches  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFE06TB-00-KE-NR	✓	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-00-KE-PF	✓	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-00-KE-SW	✓	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-00-MS-NR	✗	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-00-MS-PF	✗	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-00-MS-SW	✗	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-0B-KE-NR	✓	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-0B-KE-PF	✓	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-0B-KE-SW	✓	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-0B-MS-NR	✗	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-0B-MS-PF	✗	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-0B-MS-SW	✗	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-N0-KE-NR	✓	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-N0-KE-PF	✓	PF	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-N0-KE-SW	✓	SW	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-N0-MS-NR	✗	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-N0-MS-PF	✗	PF	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-N0-MS-SW	✗	SW	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-NB-KE-NR	✓	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-NB-KE-PF	✓	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-NB-KE-SW	✓	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06TB-NB-MS-NR	✗	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-NB-MS-PF	✗	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06TB-NB-MS-SW	✗	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



## Funksteuerung 6-Kanal Typ EFE 868 MHz - frei programmierbar Radiocommande type EFE 868 MHz 6 canaux - librement programmable



### Technische Daten

Legende

NR = Tasten nummeriert  
PF = Tasten mit Pfeilen  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

### Données techniques

Légende

NR = boutons numérotés  
PF = boutons avec flèches  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFE06XX-00-KE-NR	✓	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06XX-00-KE-PF	✓	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06XX-00-KE-SW	✓	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06XX-00-MS-NR	✗	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06XX-00-MS-PF	✗	PF	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06XX-00-MS-SW	✗	SW	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06XX-0B-KE-NR	✓	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06XX-0B-KE-PF	✓	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06XX-0B-KE-SW	✓	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFE06XX-0B-MS-NR	✗	NR mit Beleuchtung / NR avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06XX-0B-MS-PF	✗	PF mit Beleuchtung / PF avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFE06XX-0B-MS-SW	✗	SW mit Beleuchtung / SW avec éclairage	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



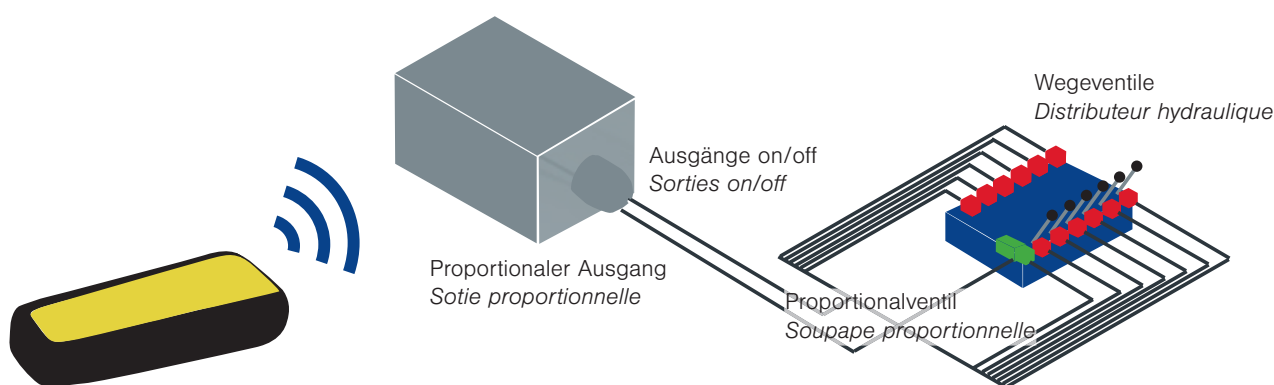
Die Option **TiltingHand™** verwendet die Neigung des Senders in Kombination mit einer vorgewählten Funktion. Die Funktion wird dann im Verhältnis zu der relativen Neigung von 0° bis 90° nach links / rechts oder vorne / hinten des Senders betätigt.

L'option **TiltingHand™** utilise l'inclinaison de l'émetteur en combinaison avec une fonction présélectionnée. La fonction est alors proportionnellement actionnée par rapport à l'inclinaison de 0 à 90° gauche/droite ou avant/arrière de l'émetteur.



Das **TiltingHand™** System misst den Drehungsgrad des Senders, und verwendet ihn, um die Geschwindigkeit des ausgewählten Anteil der Funktion einzustellen.

Le système **TiltingHand™** mesure le degré de rotation de l'émetteur, et l'utilise pour régler la vitesse de la fonction sélectionnée proportionnellement.



Die Funksteuerungen **TiltingHand™** haben ein Proportional-Ausgangssignal und mehrere digitale Ausgänge. Die Ausgangssignale On/Off werden durch die Tasten gesteuert und geben die Funktion und die Richtung auf dem Wegeventil vor. Der proportionale Ausgang wird durch die Neigung des Senders gesteuert, das Proportionalventil in der Eingangsplatte des Ventilblocks regelt die Durchflussmenge.

Les radios commande **TiltingHand™** disposent d'une sortie proportionnelle et de plusieurs sortie on/off. Les sorties on/off sont commandées par les boutons poussoir, et sont utilisées pour présélectionner la fonction et la direction sur le distributeur hydraulique. La sortie proportionnelle est actionnée par l'inclinaison de l'émetteur, et alimente une soupape proportionnelle à l'entrée du distributeur hydraulique qui régule le débit.





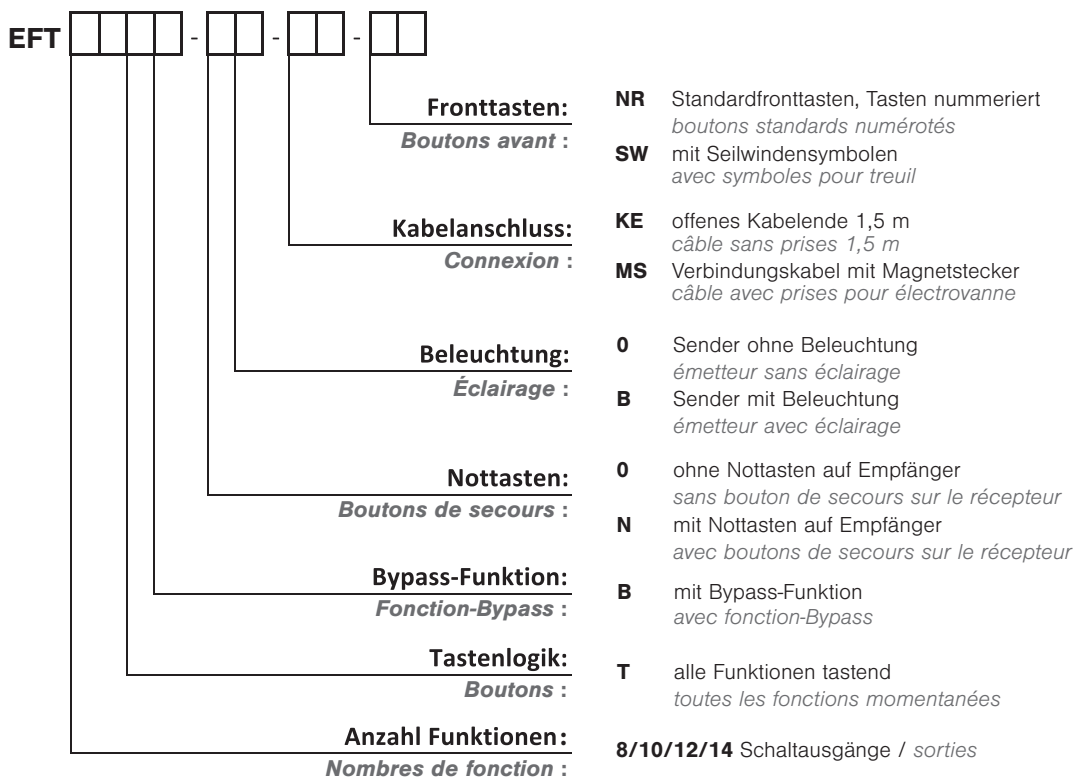
**Technische Informationen - EFT 8-14-Kanal**  
**Informations techniques - EFT 8-14 canaux**



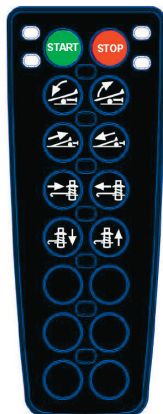
Sender / Émetteur

<b>Sender / Émetteur</b>	
Abmessungen / Dimensions	140 x 80 x 40 mm
Reichweite / Portée	ca. 150 m
Gewicht / Poids	ca. 220 g
Schutzklasse / Sécurité	IP 67
Temperaturbereich / Température de service	-20 °C bis +70 °C
Frequenz / Fréquence	ISM 868 MHz
Betriebszeit / Durée de fonctionnement	ca. 2500 h (Standby)
Stromversorgung / Alimentation électrique	2x Batterie AAA 1.5 V
<b>Empfänger / Récepteur</b>	
Abmessungen / Dimensions	142 x 134 x 44 mm
Schutzklasse / Sécurité	IP 66
Spannung / Tension	9–24 V

Bestell-Nummer-Schlüssel / Composition du numéro de commande



NR



SW

TU-280\_05-08-2014



## Technische Informationen - EFT 8–14-Kanal Informations techniques - EFT 8-14 canaux

### Empfänger Optionen / Options du récepteur



8–14-Kanal mit Not-Tasten  
8-14-canaux avec boutons de secours

### Systembeschreibung

**START-SYSTEM:** Starten Sie die Arbeitssitzung durch Drücken der grünen START-Taste. Mit dem Starten des Systems wird eine Funkverbindung mit dem Empfänger hergestellt (Close-Link). Jetzt können alle Funktionen ausgeführt werden.

Der Emergency-Output, falls vorhanden, aktiviert sich nach Start-System.

**STOP-SYSTEM:** Ende der Arbeitssitzung. Bei folgenden Bedingungen stoppt das System:

- Drücken der STOP-Taste auf Sender
- Ablauf der automatischen Selbstausschaltung nach xx Minuten (falls vorhanden)
- Funkverbindung (Close-Link) zwischen Sender und Empfänger entfällt

Der Emergency-Output, falls vorhanden, deaktiviert sich nach Stop-System.

Zeit der automatischen Selbstausschaltung – 2 min.

### Description du système

**DÉMARRAGE DU SYSTÈME :** La liaison radio est activée en appuyant sur la touche verte START. Après l'activation de la liaison, toutes les fonctions sont disponibles. La sortie « Emergency-Output », est alimentée dès que la liaison radio est active.

**ARRÊT DU SYSTÈME :** Le système se désactive selon les conditions suivantes.

- en appuyant sur le bouton STOP de l'émetteur
- lors d'une erreur de communication radio (système Close-Link avec confirmation par le récepteur)

La sortie « Emergency-Output », est désactivée dès que la liaison radio s'interrompt.

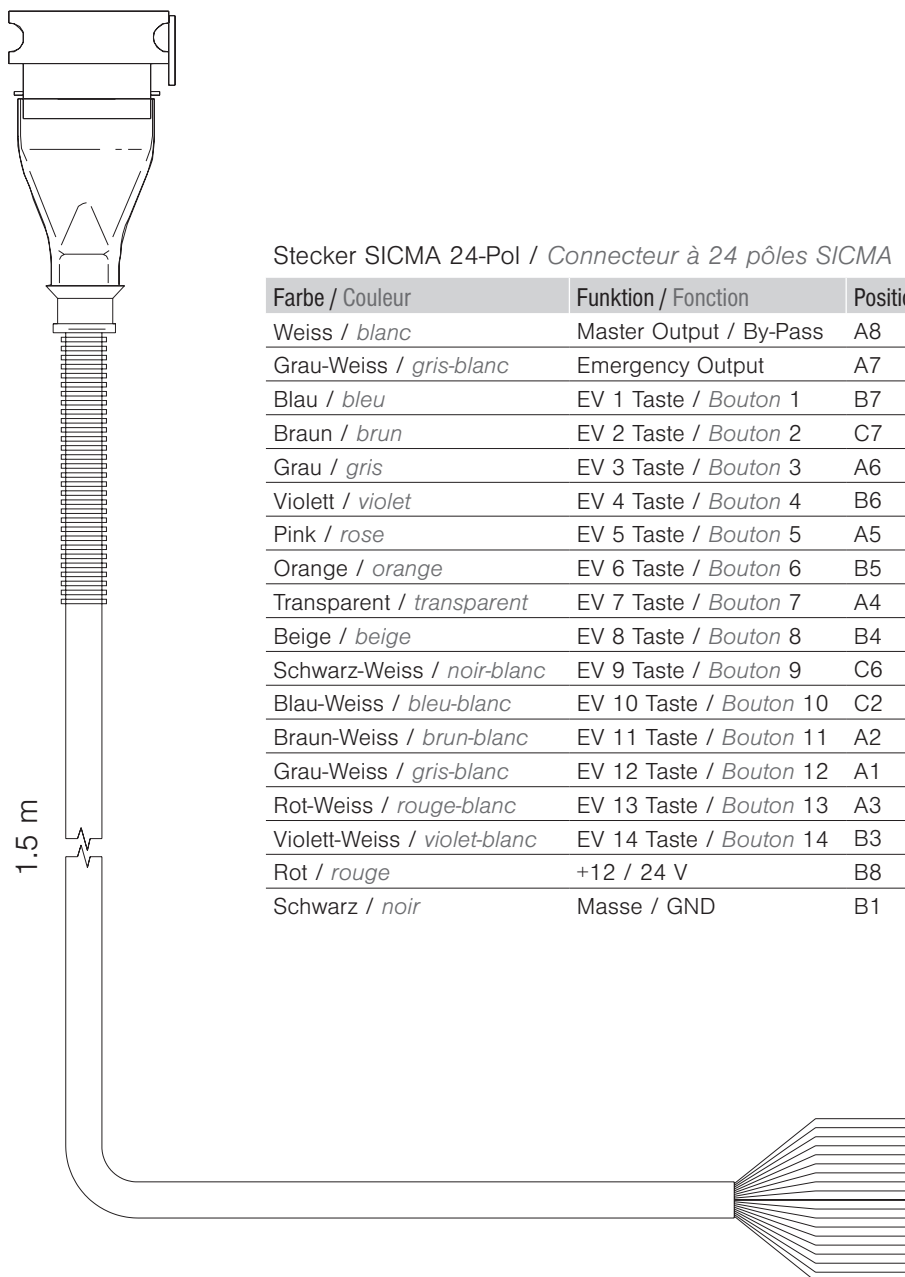
Après 2 minutes d'inactivité, le système interrompt automatiquement la liaison.





## Technische Informationen - EFT 8-14-Kanal Informations techniques - EFT 8-14 canaux

### Kabelanschluss KE (offenes Kabelende) / Connexion KE (câble sans prises)

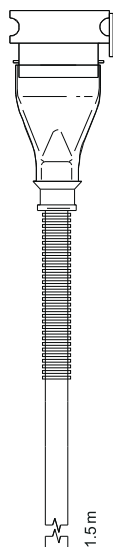


TU-280\_05-08-2014



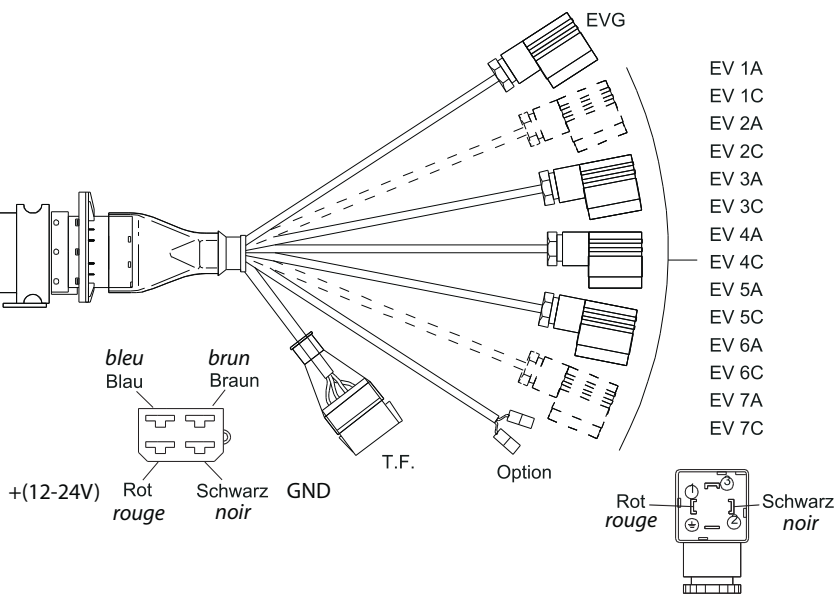
## Technische Informationen - EFT 8-14-Kanal Informations techniques - EFT 8-14 canaux

### Kabelanschluss MS (mit Magnetstecker) / Connexion MS (câble avec prises pour électrovanne)



Stecker SICMA 24-Pol / Connecteur à 24-pôles SICMA

Pos.	Funktion / Fonction	Farbe / Couleur	Pos.	Funktion / Fonction
A8	Master Output / By-Pass	Weiss / blanc	B1	EVG By-Pass
A7	Emergency Output	Grau-Weiss / gris-blanc	C1	Option
B7	EV 1 Taste / Bouton 1	Blau / bleu	A2	EV 1A
C7	EV 2 Taste / Bouton 2	Braun / brun	A3	EV 1C
A6	EV 3 Taste / Bouton 3	Grau / gris	A4	EV 2A
B6	EV 4 Taste / Bouton 4	Violett / violet	A5	EV 2C
A5	EV 5 Taste / Bouton 5	Pink / rose	A6	EV 3A
B5	EV 6 Taste / Bouton 6	Orange / orange	A7	EV 3C
A4	EV 7 Taste / Bouton 7	Transparent / transparent	B2	EV 4A
B4	EV 8 Taste / Bouton 8	Beige / beige	B3	EV 4C
C6	EV 9 Taste / Bouton 9	Schwarz-Weiss / noir-blanc	B4	EV 5A
C2	EV 10 Taste / Bouton 10	Blau-Weiss / bleu-blanc	B5	EV 5C
A2	EV 11 Taste / Bouton 11	Braun-Weiss / brun-blanc	B6	EV 6A
A1	EV 12 Taste / Bouton 12	Grau-Weiss / gris-blanc	B7	EV 6C
A3	EV 13 Taste / Bouton 13	Rot-Weiss / rouge-blanc	C2	EV 7A
B3	EV 14 Taste / Bouton 14	Violett-Weiss / violet-blanc	C3	EV 7C
B8	+12 / 24 V	Rot / rouge	C8	+12 / 24 V
B1	Masse / GND	Schwarz / noir	A8	Masse / GND
			B8	(-) Masse T.F.



Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur	Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur	Pos.	Funktion Fonction	Farbe Couleur
A1	EV - T. F.	Braun / brown	B1	EVG By-Pass	Rot / rouge	C1	EV - T. F.	Blau / bleu
A2	EV 1A	Rot / rouge	B2	EV 4A	Rot / rouge	C2	EV 7A	Rot / rouge
A3	EV 1C	Rot / rouge	B3	EV 4C	Rot / rouge	C3	EV 7C	Rot / rouge
A4	EV 2A	Rot / rouge	B4	EV 5A	Rot / rouge	C4	N.C.	
A5	EV 2C	Rot / rouge	B5	EV 5C	Rot / rouge	C5	N.C.	
A6	EV 3A	Rot / rouge	B6	EV 6A	Rot / rouge	C6	N.C.	
A7	EV 3C	Rot / rouge	B7	EV 6C	Rot / rouge	C7	N.C.	
A8	Masse GND	Schwarz/noir	B8	(-) Masse T.F.	Schwarz 2.5/noir 2.5	C8	(+) Compr. T.F.	Rot 2.5/rouge 2.5



## Funksteuerung 8-Kanal Typ EFT 868 MHz Radiocommande type EFT 868MHz 8 canaux



NR



SW

### Technische Daten

Legende

NR = Tasten nummeriert  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

### Données techniques

Légende

NR = boutons numérotés  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFT08TB-N0-KE-NR	✗	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT08TB-N0-MS-NR	✗	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFT08TB-00-KE-NR	✗	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT08TB-00-MS-NR	✗	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne

## Funksteuerung 10-Kanal Typ EFT 868 MHz Radiocommande type EFT 868MHz 10 canaux



NR



SW

### Technische Daten

Legende

NR = Tasten nummeriert  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

### Données techniques

Légende

NR = boutons numérotés  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFT10TB-00-KE-NR	☐	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT10TB-00-MS-NR	☐	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



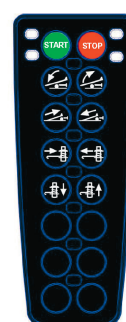
### Funksteuerung 10-Kanal Typ EFT 868 MHz Radiocommande type EFT 868MHz 10 canaux

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFT10TB-N0-KE-NR	☒	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT10TB-N0-MS-NR	☒	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne

### Funksteuerung 12-Kanal Typ EFT 868 MHz Radiocommande type EFT 868MHz 12 canaux



NR



SW

#### Technische Daten

Legende

NR = Tasten nummeriert  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

#### Données techniques

Légende

NR = boutons numérotés  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFT12TB-00-KE-NR	☒	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT12TB-N0-KE-NR	☒	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT12TB-00-MS-NR	☒	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFT12TB-N0-MS-NR	☒	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



## Funksteuerung 14-Kanal Typ EFT 868 MHz Radiocommande type EFT 868 MHz 14 canaux



NR



SW

### Technische Daten

Legende

NR = Tasten nummeriert  
SW = Tasten mit Seilwindensymbolen

### Données techniques

Légende

NR = boutons numérotés  
SW = boutons avec symboles pour treuil

Bestell-Nr.		Sender	Empfänger	Kabelanschluss
N° de commande		Émetteur	Récepteur	Connexion
EFT14TB-00-KE-NR	☎	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT14TB-00-MS-NR	☎	NR	ohne Nottasten / sans bouton de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne
EFT14TB-N0-KE-NR	☎	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	offenes Kabelende / câble sans prise
EFT14TB-N0-MS-NR	☎	NR	mit Nottasten / avec boutons de secours	Kabelsatz mit Magnetstecker / prises pour électrovanne



Kern ø 12.7 mm

Noyau Ø 12.7 mm

**52**



Kern ø 13 mm

Noyau Ø 13 mm

**55**



Kern ø 14 mm

Noyau Ø 14 mm

**59**



Kern ø 16 mm

Noyau Ø 16 mm

**60**



Kern ø 19 mm

Noyau Ø 19 mm

**67**



Kern ø 22 mm

Noyau Ø 22 mm

**68**



Kern ø 23 mm

Noyau Ø 23 mm

**69**



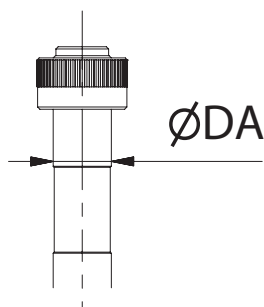
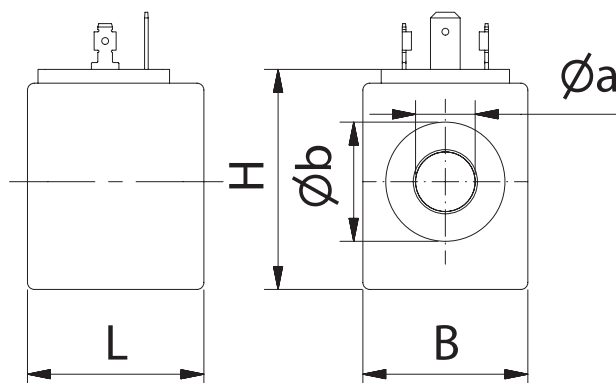
Kern ø ≥25 mm

Noyau Ø ≥25 mm

**73**



**S8**  
**Magnetspulen 12,7 mm S8/M7**  
**Bobines 12,7 mm S8/M7**



**Technische Daten**

**Bemerkungen**

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

Aussenhülle  
Isolationsklasse  
Umgebungstemperatur  
Spannungstoleranz  
Einschaltdauer  
Schutzklasse  
Widerstand  
Legende

PET  
H (180 °C)  
max. -30 °C bis +60 °C  
±10%  
ED 100%  
IP 65  
bei 20 °C - R (Ω)  
Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)  
elektrisch DIN A

**Anschluss**

**Données techniques**

**Remarques**

La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Enveloppe extérieure  
Classe d'isolation  
Température de service  
Tolérance de tension  
Durée d'activation  
Protection  
Résistance  
Légende

PET  
H (180 °C)  
max. -30 °C à +60 °C  
±10%  
ED 100%  
IP 65  
à 20 °C - R (Ω)  
Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)  
électrique DIN A

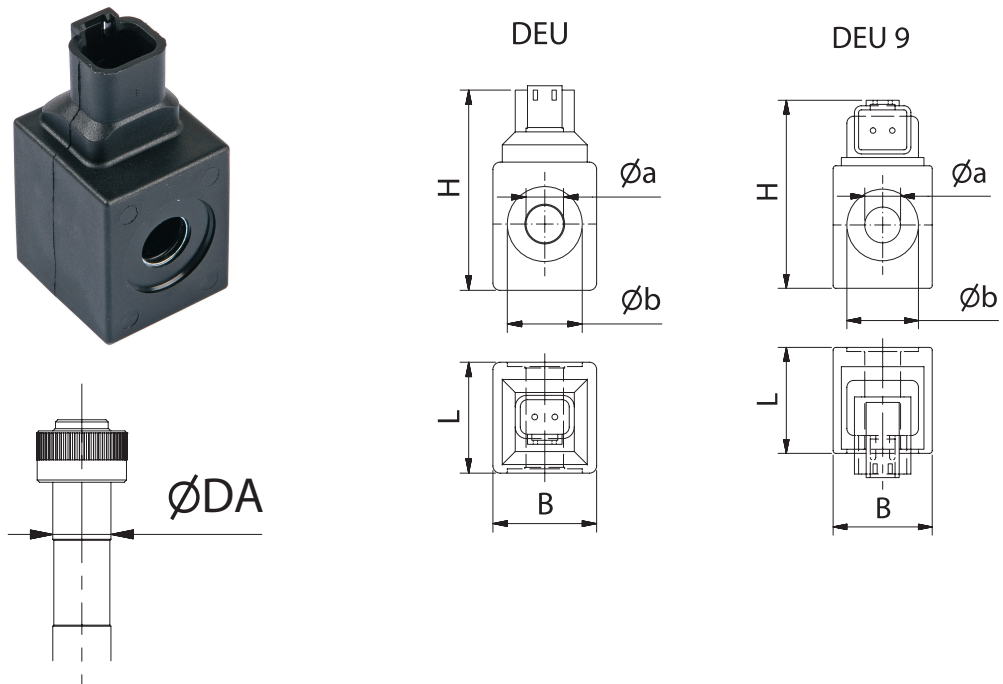
**Connexion**

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
VS-MAS8-012/180	✓	12	11	13.2	20	1.67	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7
VS-MAS8-014/180	✗	14	12.6	15.4	20	1.43	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7
VS-MAS8-024/180	✓	24	21.6	26.4	20	0.83	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7
VS-MAS8-026/180	✓	26	23.4	28.6	20	0.77	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7
VS-MAS8-048/180	✗	48	43.2	52.8	20	0.45	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7
VS-MAS8-110	✗	110 RAC	99	121	20	0.18	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7
VS-MAS8-230/180	✓	230 RAC	205	242	20	0.09	12.7	13	36	38.5	48	26	S8/M7





**Magnetspulen 12,7 mm S8/M7 mit Deutsch-Anschluss**  
**Bobines 12.7 mm S8/M7 avec connexion deutsch**



**Technische Daten**

Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!
Aussenhülle	PET
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C bis +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Schutzklasse	IP 65
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V) Strom: I (A) Leistung: P (W)
Anschluss	elektrisch DT04-2P-L

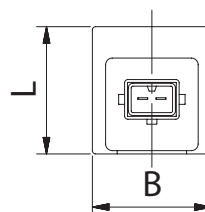
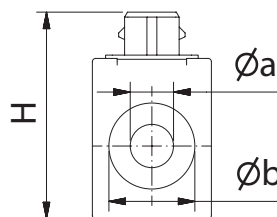
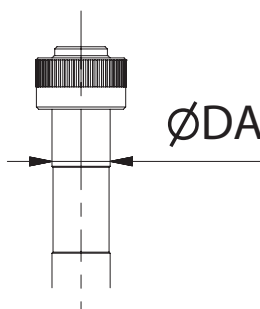
**Données techniques**

Remarques	La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!
Enveloppe extérieure	PET
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Protection	IP 65
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V) Consommation: I (A) Puissance: P (W)
Connexion	électrique DT04-2P-L

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
VS-MAS8DEU-012/180	✗	12	11	13.2	20	1.67	12.7	13	36	38.5	71	26	S8/M7
VS-MAS8DEU-024/180	✗	24	21.6	26.4	20	0.83	12.7	13	36	38.5	71	26	S8/M7
VS-MAS8DEU9-012/180	✓	12	11	13.2	20	1.67	12.7	13	36	38.5	68.3	26	S8/M7
VS-MAS8DEU9-024/180	✓	24	21.6	26.4	20	0.83	12.7	13	38.5	38.5	68.3	26	S8/M7



**S8**  
**Magnetspulen 12,7 mm mit JPT Anschluss S8/M7**  
**Bobines 12.7 mm S8/M7 avec connexion JPT**



**Technische Daten**

**Bemerkungen**

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

Aussenhülle  
Isolationsklasse  
Umgebungstemperatur  
Spannungstoleranz  
Einschaltdauer  
Schutzklasse  
Widerstand  
Legende

PET  
H (180 °C)  
max. -30 °C bis +60 °C  
±10%  
ED 100%  
IP 65  
bei 20 °C - R (Ω)  
Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)  
elektrisch AMP JUNIOR

**Anschluss**

**Données techniques**

**Remarques**

La fonction et la durée de vie sont garanties uniquement dans la tolérance de tension!

Enveloppe extérieure  
Classe d'isolation  
Température de service  
Tolérance de tension  
Durée d'activation  
Protection  
Résistance  
Légende

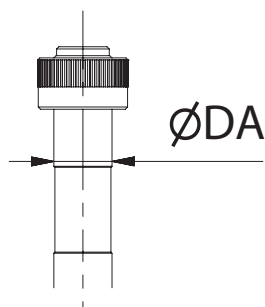
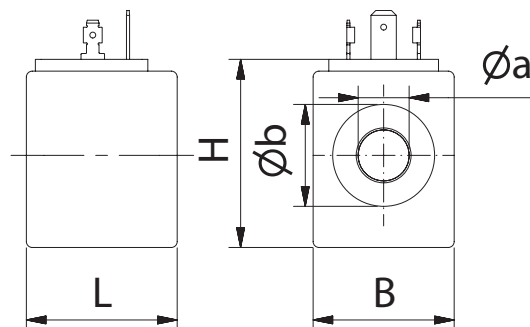
PET  
H (180 °C)  
max. -30 °C à +60 °C  
±10%  
ED 100%  
IP 65  
à 20 °C - R (Ω)  
Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)  
électrique AMP JUNIOR

**Connexion**

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
VS-MAS8JPT-012/180	x	12	11	13.2	20	1.67	12.7	13	36	38.5	62	26	S8/M7
VS-MAS8JPT-024/180	x	24	21.6	26.4	20	0.83	12.7	13	36	38.5	62	26	S8/M7



**EC30**  
**Magnetspulen 13 mm EC30**  
**Bobines 13 mm EC30**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch DIN A  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden! ACHTUNG! Wechselstrommagnete (230/110V 50Hz) dürfen nur für stromlos geschlossene (NC) Ventile verwendet werden!

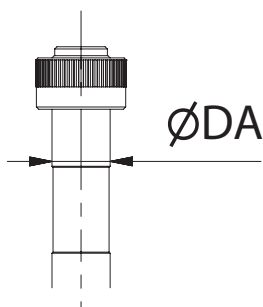
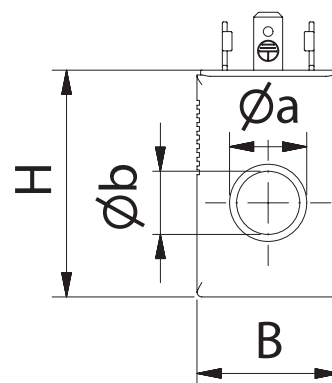
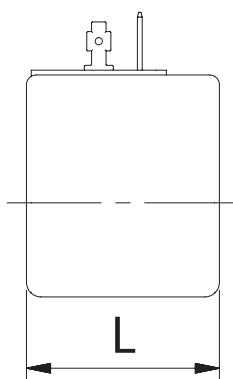
**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion électrique DIN A  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garanties uniquement dans la tolérance de tension!  
 Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.  
**ATTENTION!** les bobines pour courant alternatif ne doivent être utilisées uniquement avec des soupapes fermées au repos (NC)!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
VS-MAEC30D-012	✓	12	10.8	13.2	18	1.54	13	13.3	30	38.6	42	17.5	EC30
VS-MAEC30D-024	✓	24	21.6	26.4	18	0.77	13	13.3	30	38.6	42	17.5	EC30
VS-MAEC30D-110/50	✗	110 V/50 Hz	98	121	18	0.155	13	13.3	30	38.6	42	17.5	EC30
VS-MAEC30D-230/50	✗	230 V/50 Hz	198	242	18	0.079	13	13.3	30	38.6	42	17.5	EC30
VS-MAEC30D-110/RAC	✗	110 RAC	98	121	18	0.155	13	13.3	30	38.6	42	17.5	EC30
VS-MAEC30D-230/RAC	✗	230 RAC	198	242	18	0.079	13	13.3	30	38.6	42	17.5	EC30



**CED..8A**  
**Magnetspulen 13 mm 8A**  
**Bobines 13 mm 8A**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
Isolationsklasse H (180 °C)  
Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +50 °C  
Spannungstoleranz ±10%  
Einschaltdauer ED 100%  
Schutzklasse IP 65  
Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
Legende Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)

Anschluss elektrisch DIN A  
Bemerkungen

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
Classe d'isolation H (180 °C)  
Température de service max. -30 °C à +50 °C  
Tolérance de tension ±10%  
Durée d'activation ED 100%  
Protection IP 65  
Résistance à 20 °C - R (Ω)  
Légende Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)

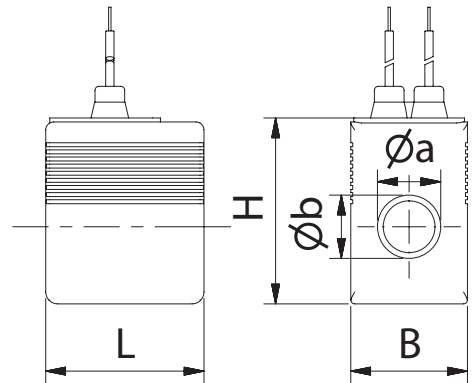
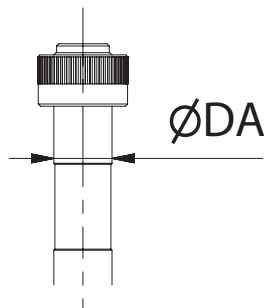
Connexion électrique DIN A  
Remarques

La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-8A-012	✓	12	8.4	15.6	30	2.28	13	13.1	29.5	40	47	16	BA
CED-MA-8A-024	✓	24	16.8	31.2	30	1.18	13	13.1	29.5	40	47	16	BA
CED-MA-8A-230	✓	230 RAC	198	242	30	0.13	13	13.1	29.5	40	47	16	BA



**CED...BF**  
**Magnetspulen 13 mm 8F**  
**Bobines 13 mm 8F**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch Kabel 500 mm  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion câble électrique 500 mm  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
 Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

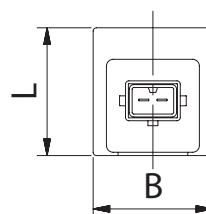
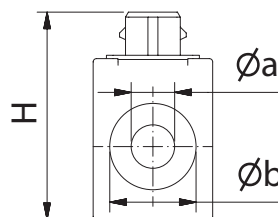
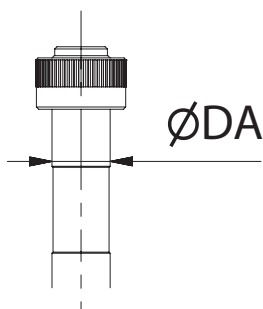
Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-8F-012	x	12	8.4	15.6	30	2.28	13	13.1	29.5	40	47	16	BF
CED-MA-8F-024	α	24	16.8	31.2	30	1.18	13	13.1	29.5	40	47	16	BF



**CED...8J**

**Magnetspulen 13 mm mit AMP Stecker 8J**

**Bobines 13 mm 8J avec connexion AMP**



**Technische Daten**

Aussenhülle	PET
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C bis +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Schutzklasse	IP 65
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V) Strom: I (A) Leistung: P (W)
Anschluss	elektrisch AMP JUNIOR
Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

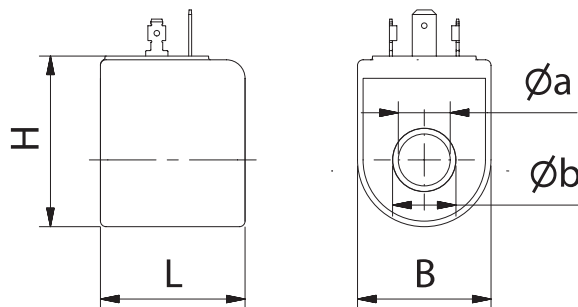
**Données techniques**

Enveloppe extérieure	PET
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Protection	IP 65
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V) Consommation: I (A) Puissance: P (W)
Connexion	électrique AMP JUNIOR
Remarques	La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-8J-012	✓	12	8.4	15.6	30	2.28	13	13.1	29.5	40	47	16	8J
CED-MA-8J-024	✓	24	16.8	31.2	30	1.18	13	13.1	29.5	40	47	16	8J



**Magnetspulen 14 mm zu NG6**  
**Bobines 14 mm pour NG6**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 elektrisch DIN A

Anschluss  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 électrique DIN A

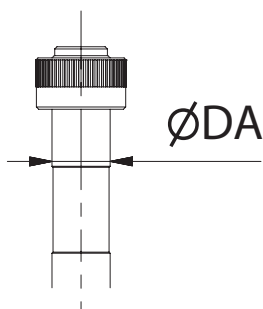
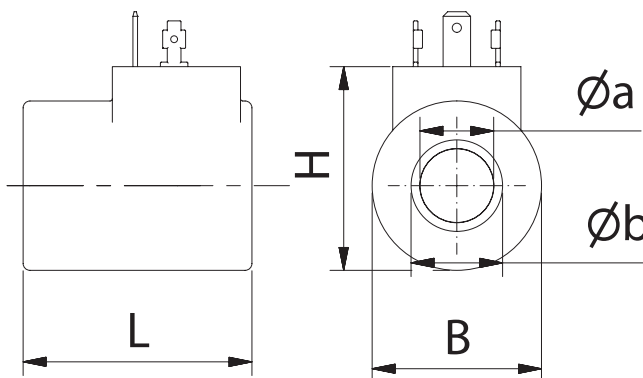
Connexion  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
 Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	P	R	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	P	R	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	W	Ohm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
E3-MA-ADC3-012	<b>x</b>	12	27	5.3	14	14.1	36	39	46		ADC3
E3-MA-ADC3-024	<b>x</b>	24	27	21.3	14	14.1	36	39	46		ADC3
E3-MA-ADC3-230	<b>x</b>	230 RAC	27	15.77	14	14.1	36	39	46		ADC3





**CED..3A**  
**Magnetspulen 16 mm 3A**  
**Bobines 16 mm 3A**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
Isolationsklasse H (180 °C)  
Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
Spannungstoleranz ±10%  
Einschaltdauer ED 100%  
Schutzklasse IP 65  
Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
Legende Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)

Anschluss elektrisch DIN A  
Bemerkungen

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
Classe d'isolation H (180 °C)  
Température de service max. -30 °C à +60 °C  
Tolérance de tension ±10%  
Durée d'activation ED 100%  
Protection IP 65  
Résistance à 20 °C - R (Ω)  
Légende Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)

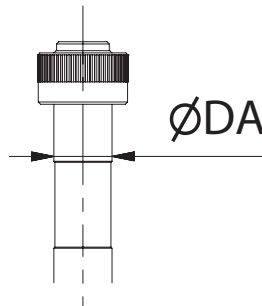
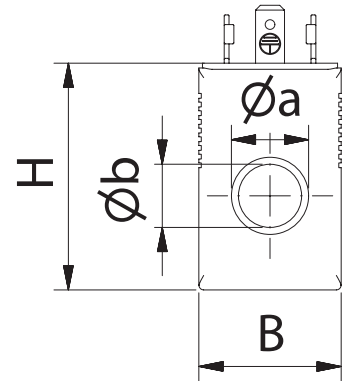
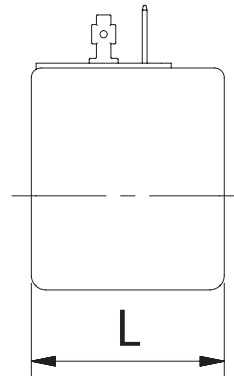
Connexion électrique DIN A  
Remarques

La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-3A-012	✓	12	8.4	15.6	26	2.2	16	16.1	37	50	44.5	20	3A
CED-MA-3A-024	✓	24	16.8	31.2	26	1.1	16	16.1	37	50	44.5	20	3A
CED-MA-3A-230	✗	230 RAC	198	242	26	0.13	16	16.1	37	50	44.5	20	3A



**CED..5A**  
**Magnetspulen 16 mm 5A**  
**Bobines 16 mm 5A**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch DIN A  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion électrique DIN A  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
 Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

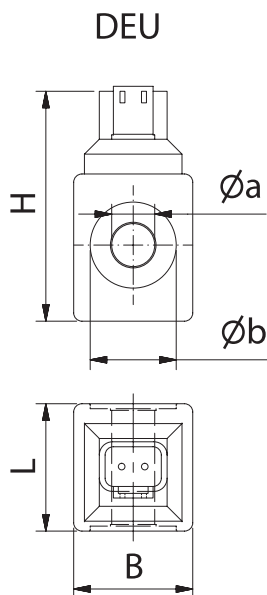
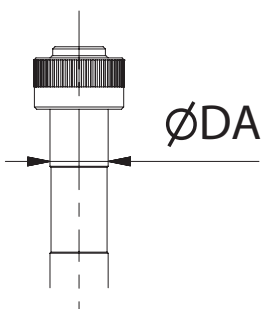
Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-5A-012	✓	12	8.4	15.6	35	2.9	16	16.1	35.6	50	48	20	5A
CED-MA-5A-024	✓	24	16.8	31.2	35	1.5	16	16.1	35.6	50	48	20	5A
CED-MA-5A-230	✓	230 RAC	198	242	35	0.16	16	16.1	35.6	50	48	20	5A



**CED...5D**

**Magnetspulen 16 mm mit Deutsch-Stecker 5D**

**Bobines 16 mm 5D avec connexion deutsch**



**Technische Daten**

Aussenhülle	PET
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C bis +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Schutzklasse	IP 65
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V) Strom: I (A) Leistung: P (W)
Anschluss	elektrisch DT04-2P
Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

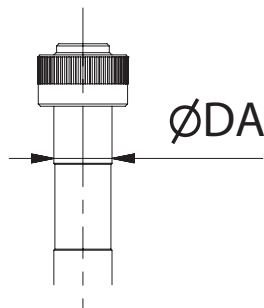
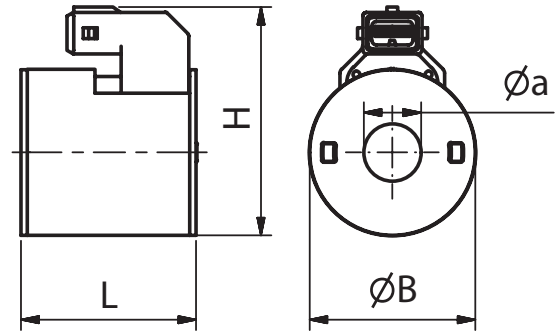
**Données techniques**

Enveloppe extérieure	PET
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Protection	IP 65
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V) Consommation: I (A) Puissance: P (W)
Connexion	électrique DT04-2P
Remarques	La fonction et la durée de vie sont garanties uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-5D-012	✓	12	8.4	15.6	35	2.9	16	16.1	35.6	50	67	20	5D
CED-MA-5D-024	✓	24	16.8	31.2	35	1.5	16	16.1	35.6	50	67	20	5D



**EJ**  
**Magnetspulen 16 mm mit AMP-Stecker EJ**  
**Bobines EJ 16 mm avec connexion AMP**



**Technische Daten**

Aussenhülle Stahl / PET  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 67  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch AMP JUNIOR  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

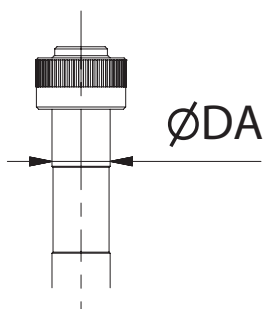
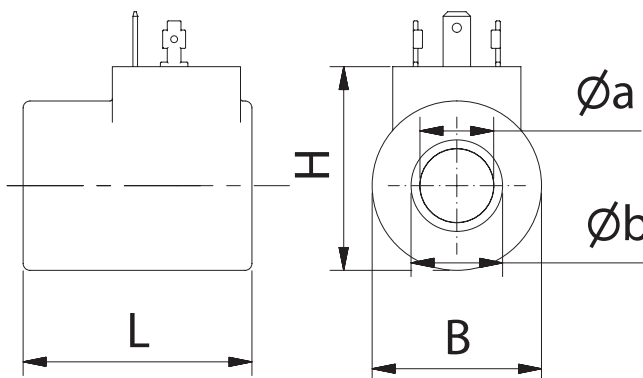
**Données techniques**

Enveloppe extérieure acier / PET  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 67  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion électrique AMP JUNIOR  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	
SP10-MAS-EJ-012	✓	12	10.2	13.8	21	1.7	16	16.1	46.7	49.9	64	5J
SP10-MAS-EJ-024	x	24	20.4	27.6	18	0.8	16	16.1	46.7	49.9	64	5J



**EC16**  
**Magnetspulen proportional 16 mm EC16**  
**Bobines proportionnelles 16 mm EC16**



**Technische Daten**

Aussenhülle	PET
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C bis +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V)
	Strom: I (A)
	Leistung: P (W)
Anschlüsse	elektrisch DIN A
Schutzklasse	IP 65
Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

**Données techniques**

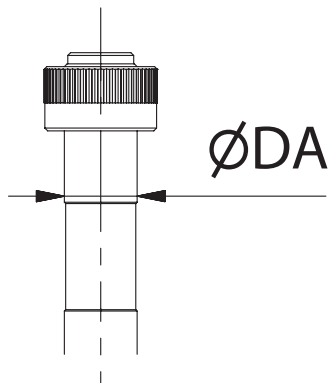
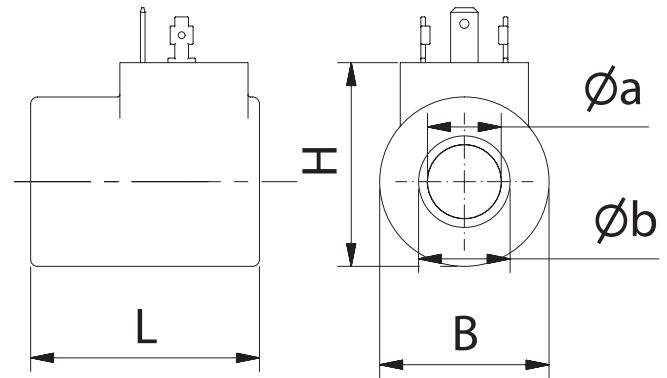
Enveloppe extérieure	PET
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V)
	Consommation: I (A)
	Puissance: P (W)
Connexions	électrique DIN A
Protection	IP 65
Remarques	La fonction et la durée de vie sont garanties uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
DBVE-08A-MAS-012	NEW	12	10.8	13.2	26	1.5	16	16.1	38	50	44	19.6	EC16
DBVE-08A-MAS-024	X	24	21.6	26.4	26	0.7	16	16.1	38	50	44	19.6	EC16



EC16

**Magnetspulen proportional 16 mm mit AMP Stecker EC16**  
**Bobines proportionnelles EC16 avec connexion AMP**



**Technische Daten**

Aussenhülle	PET
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C à +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Schlauchdecke	IP 65
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V) Strom: I (A) Leistung: P (W)
Anschluss	elektrisch AMP JUNIOR
Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

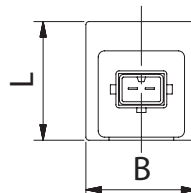
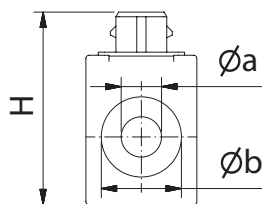
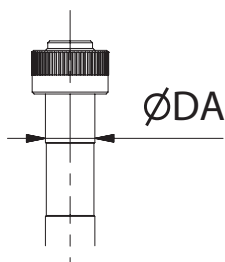
**Données techniques**

Enveloppe extérieure	PET
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Robe	IP 65
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V) Consommation: I (A) Puissance: P (W)
Connexion	électrique AMP JUNIOR
Remarques	La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
DBVE-08A-MAS-JPT012	NEW	12	10.8	13.2	26	1.5	16	16.1	38	50	44	19.6	EC16
DBVE-08A-MAS-JPT024	X	24	21.6	26.4	26	0.7	16	16.1	38	50	44	19.6	EC16



**5J**  
**Magnetspulen 16 mm 5J**  
**Bobines 16 mm 5J**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C à +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schlauchdecke IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 elektrisch AMP JUNIOR  
 Anschluss Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

**Données techniques**

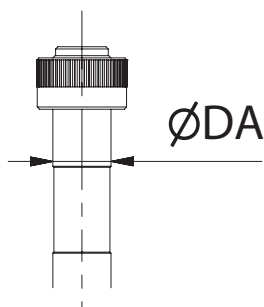
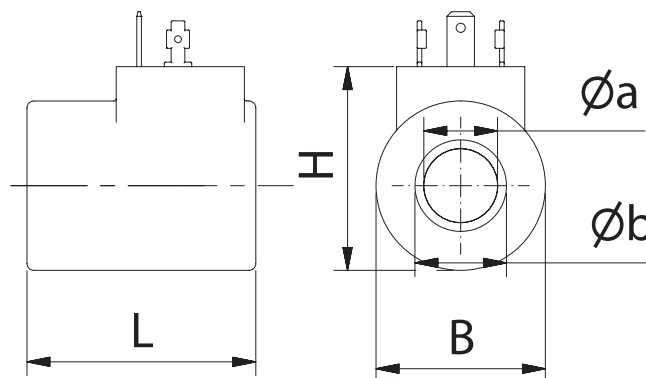
Enveloppe extérieure PET  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Robe IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 électrique AMP JUNIOR  
 Connexion Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-5J-012	NEW	12	8.4	15.6	35	2.9	16	16.1	35.6	50	62	20	5J
CED-MA-5J-024	NEW	24	16.8	31.2	35	1.5	16	16.1	35.6	50	62	20	5J





**CED..4A**  
**Magnetspulen 19 mm 4A**  
**Bobines 19 mm 4A**



**Technische Daten**

Aussenhülle PET  
Isolationsklasse H (180 °C)  
Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
Spannungstoleranz ±10%  
Einschaltdauer ED 100%  
Schutzklasse IP 65  
Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
Legende Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)

Anschluss elektrisch DIN A  
Bemerkungen

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure PET  
Classe d'isolation H (180 °C)  
Température de service max. -30 °C à +60 °C  
Tolérance de tension ±10%  
Durée d'activation ED 100%  
Protection IP 65  
Résistance à 20 °C - R (Ω)  
Légende Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)

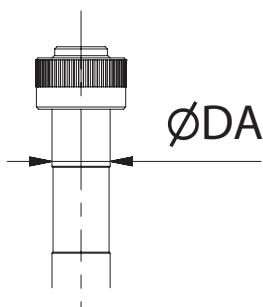
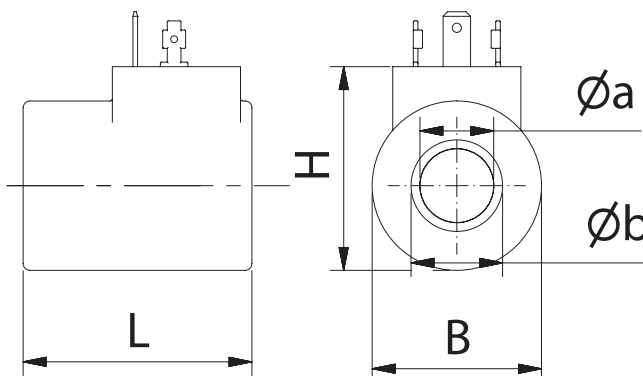
Connexion électrique DIN A  
Remarques

La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CED-MA-4A-012	✓	12	8.4	15.6	33	2.75	19	19.1	45.5	56	49.3	24	4A
CED-MA-4A-024	✓	24	16.8	31.2	33	1.38	19	19.1	45.5	56	49.3	24	4A
CED-MA-4A-230	✗	230 RAC	198	242	33	0.17	19	19.1	45.5	56	49.3	24	4A



**MR-045B**  
**Magnetspulen 22 mm 45B**  
**Bobines 22 mm 45B**



**Technische Daten**

Aussenhülle Stahl  
Isolationsklasse H (180 °C)  
Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
Spannungstoleranz ±10%  
Einschaltdauer ED 100%  
Schutzklasse IP 65  
Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
Legende Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)

Anschluss elektrisch DIN A  
Bemerkungen

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure acier  
Classe d'isolation H (180 °C)  
Température de service max. -30 °C à +60 °C  
Tolérance de tension ±10%  
Durée d'activation ED 100%  
Protection IP 65  
Résistance à 20 °C - R (Ω)  
Légende Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)

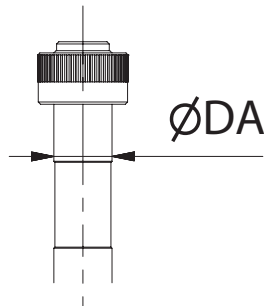
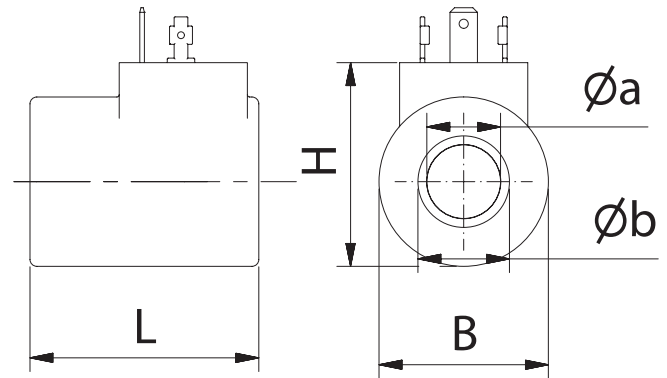
Connexion électrique DIN A  
Remarques

La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
MR-045B-0-12V/DC	✓	12	10.8	13.2	36	3.0	22	22.1	45	53	57	31	45B
MR-045B-0-24V/DC	✓	24	21.6	26.4	29	1.2	22	22.1	45	53	57	31	45B
MR-045B-0-48V/DC	✗	48	43	53	29	0.6	22	22.1	45	53	57	31	45B
MR-045B-0-12V/AC	✓	12	10.8	13.2	36	3.0	22	22.1	45	53	57	31	45B
MR-045B-0-24V/AC	✓	24	21.6	26.4	29	1.2	22	22.1	45	53	57	31	45B
MR-045B-0-110V	✗	110 RAC	99	121	29	0.26	22	22.1	45		57	31	45B
MR-045B-0-230V	✗	230 RAC	198	242	29	0.17	22	22.1	45	53	57	31	45B
MR-045B-0-230V/50HZ	✗	230 VAC	198	242	29	0.17	22	22.1	45	53	57	31	45B



**D15**  
**Magnetspulen 23 mm D15**  
**Bobines 23 mm D15**



**Technische Daten**

Aussenhülle Stahl  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch DIN A  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

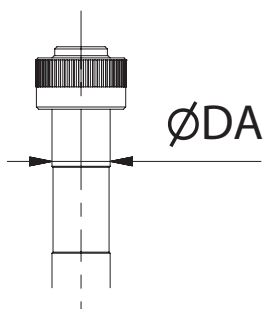
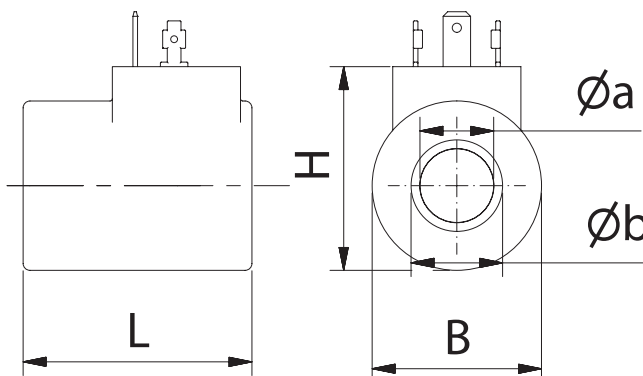
**Données techniques**

Enveloppe extérieure acier  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion électrique DIN A  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
 Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
E3-MA-A-012	✓	12	10.8	13.2	30	2.5	23	23.2	45	54.3	54	27	D15
E3-MA-A-024	✗	24	21.6	26.4	30	1.3	23	23.2	45	54.3	54	27	D15
E3-MA-A-048	✓	48	43	53	30	0.6	23	23.2	45	54.3	54	27	D15
E3-MA-A-102	✗	110 RAC	99	121	30	0.3	23	23.2	45	54.3	54	27	D15
E3-MA-A-230	✓	230 RAC	198	242	30	0.15	23	23.2	45	54.3	54	27	D15



**D15**  
**Magnetspulen 23 mm D15**  
**Bobines 23 mm D15**



**Technische Daten**

Aussenhülle	Stahl
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C bis +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Schutzklasse	IP 66
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V) Strom: I (A) Leistung: P (W)
Anschluss	elektrisch Deutsch
Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

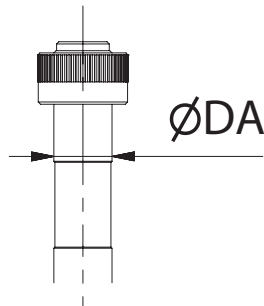
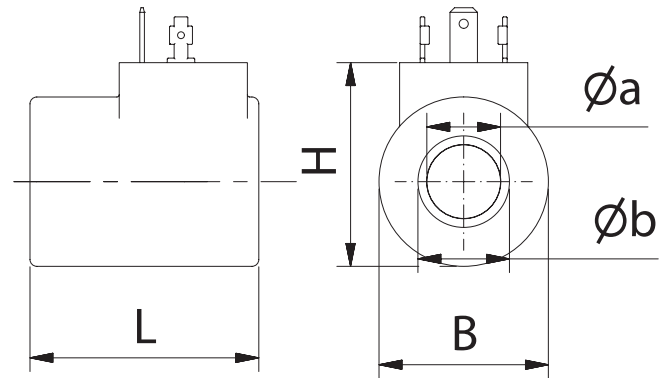
**Données techniques**

Enveloppe extérieure	acier
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Protection	IP 66
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V) Consommation: I (A) Puissance: P (W)
Connexion	électrique Deutsch
Remarques	La fonction et la durée de vie sont garanties uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
E3-MA-A-DT-012	✓	12	10.8	13.2	30	2.5	23	23.2	45	54	66.5	27	D15
E3-MA-A-DT-024	✓	24	21.6	26.4	30	1.3	23	23.2	45	54	66.5	27	D15



**D15**  
**Magnetspulen 23 mm D15**  
**Bobines 23 mm D15**



**Technische Daten**

Aussenhülle Stahl  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 66  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch AMP JUNIOR  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

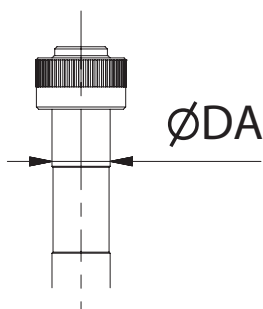
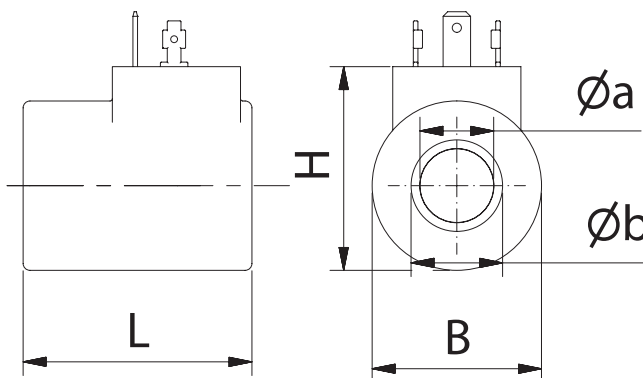
**Données techniques**

Enveloppe extérieure acier  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 66  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion électrique AMP JUNIOR  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	b	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
E3-MA-A-AMP-012	✓	12	10.8	13.2	30	2.5	23	23.2	45	54	66.7	27	D15
E3-MA-A-AMP-024	✓	24	21.6	26.4	30	1.3	23	23.2	45	54	66.7	27	D15



**23C**  
**Magnetspulen proportional 23 mm 23C**  
**Bobines proportionnelles 23 mm 23C**



**Technische Daten**

Aussenhülle	Stahl
Isolationsklasse	H (180 °C)
Umgebungstemperatur	max. -30 °C bis +60 °C
Spannungstoleranz	±10%
Einschaltdauer	ED 100%
Schutzklasse	IP 65
Widerstand	bei 20 °C - R (Ω)
Legende	Spannung: U (V) Strom: I (A) Leistung: P (W)
Anschluss	elektrisch DIN A
Bemerkungen	Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert!

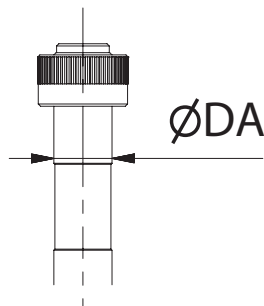
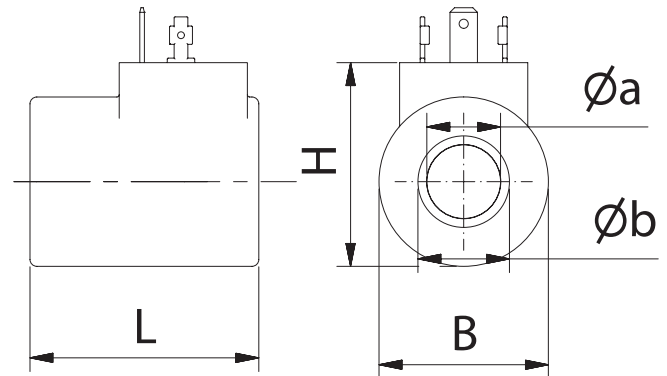
**Données techniques**

Enveloppe extérieure	acier
Classe d'isolation	H (180 °C)
Température de service	max. -30 °C à +60 °C
Tolérance de tension	±10%
Durée d'activation	ED 100%
Protection	IP 65
Résistance	à 20 °C - R (Ω)
Légende	Tension: U (V) Consommation: I (A) Puissance: P (W)
Connexion	électrique DIN A
Remarques	La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	
PFC-MA-23C-012	x	12	10.8	13.2	30	2.6	23	23.2	45	50.4	51.5	23C
PFC-MA-23C-024	x	24	21.6	26.4	30	0.94	23	23.2	45	50.4	51.5	23C



**Magnetspulen 25 mm A16**  
**Bobines 25 mm A16**



**Technische Daten**

Aussenhülle Stahl  
 Isolationsklasse H (180 °C)  
 Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
 Spannungstoleranz ±10%  
 Einschaltdauer ED 100%  
 Schutzklasse IP 65  
 Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
 Legende Spannung: U (V)  
 Strom: I (A)  
 Leistung: P (W)  
 Anschluss elektrisch DIN A  
 Bemerkungen Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

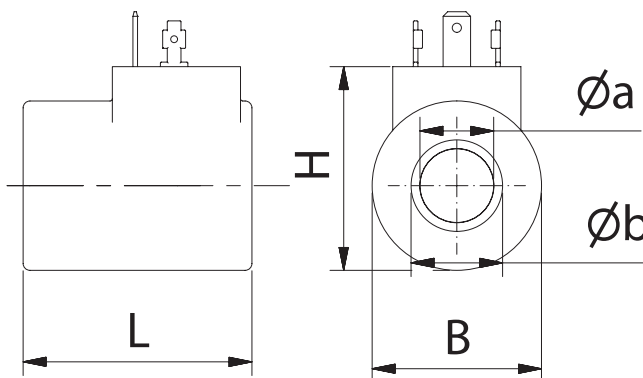
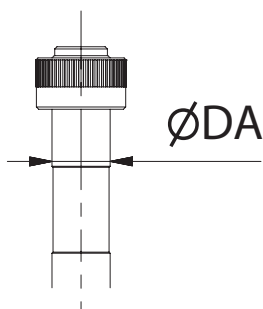
Enveloppe extérieure acier  
 Classe d'isolation H (180 °C)  
 Température de service max. -30 °C à +60 °C  
 Tolérance de tension ±10%  
 Durée d'activation ED 100%  
 Protection IP 65  
 Résistance à 20 °C - R (Ω)  
 Légende Tension: U (V)  
 Consommation: I (A)  
 Puissance: P (W)  
 Connexion électrique DIN A  
 Remarques La fonction et la durée de vie sont garanties uniquement dans la tolérance de tension!  
 Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	
E5-MA-A-012	x	12	10.8	13.2	45	3.8	25	23.6	A16
E5-MA-A-048	x	48	43	52	45				A16
E5-MA-A-024	✓	24	21.6	26.4	45	2.0	25	25.6	A16
E5-MA-A-110	✓	110 RAC	99	121	45	0.4	25	25.6	A16
E5-MA-A-230	x	230 RAC	198	242	45	0.2	25	25.6	A16





**MR-060**  
**Magnetspulen 31 mm R60**  
**Bobines 31 mm R60**



**Technische Daten**

Aussenhülle Stahl  
Isolationsklasse H (180 °C)  
Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +60 °C  
Spannungstoleranz ±10%  
Einschaltdauer ED 100%  
Schutzklasse IP 65  
Widerstand bei 20 °C - R (Ω)  
Legende Spannung: U (V)  
Strom: I (A)  
Leistung: P (W)

Anschluss elektrisch DIN A  
Bemerkungen

Die Funktion und die Lebensdauer werden nur innerhalb der Spannungstoleranz garantiert! Für Wechselstrom (230Vac und 110Vac) werden die Magnete vom Typ RAC verwendet und müssen immer mit zusätzlichem Gleichrichterstecker betrieben werden!

**Données techniques**

Enveloppe extérieure acier  
Classe d'isolation H (180 °C)  
Température de service max. -30 °C à +60 °C  
Tolérance de tension ±10%  
Durée d'activation ED 100%  
Protection IP 65  
Résistance à 20 °C - R (Ω)  
Légende Tension: U (V)  
Consommation: I (A)  
Puissance: P (W)

Connexion électrique DIN A  
Remarques

La fonction et la durée de vie sont garantie uniquement dans la tolérance de tension!  
Les bobines de type RAC sont utilisées pour le courant alternatif (230VAC et 110VAC). Celles-ci doivent toujours être branchées avec une prise intégrant un redresseur.

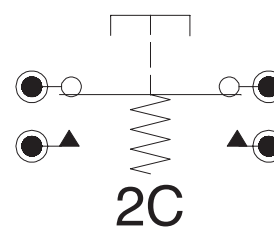
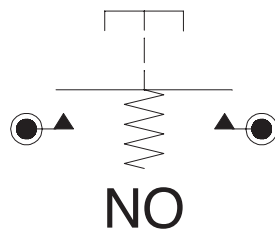
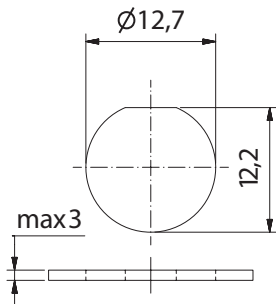
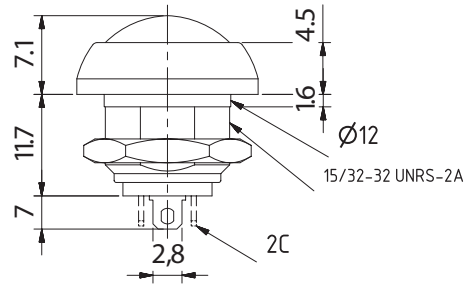
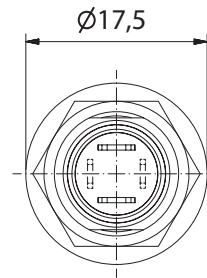
Bestell-Nr.		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	Typ
N° de commande		U nom.	U min.	U max.	P	I max.	DA	a	B	L	H	Type
		V	V	V	W	A	mm	mm	mm	mm	mm	
MR-060-0-012	✓	12	10.8	13.2	45	3.8	31	31.2	62	72	103	R60
MR-060-0-024	✓	24	21.6	26.4	45	2.0	31	31.2	62	72	103	R60
MR-060-0-110	✗	110 RAC	99	121	45	0.4	31	31.2	62	72	103	R60
MR-060-0-230	✗	230 RAC	198	242	45	0.2	31	31.2	62	72	103	R60



<b>Druckschalter «Digital»</b>	<b>76</b>
Interrupteur poussoir « on / off »	
<b>Wippschalter «Digital»</b>	<b>91</b>
Interrupteur à bascule « on / off »	
<b>Drehschalter «Digital»</b>	<b>92</b>
Interrupteur rotatif « on / off »	
<b>Hebelschalter, Joystick «Digital»</b>	<b>96</b>
Interrupteur à bascule, joystick « on / off »	
<b>Not-Aus-Schalter</b>	<b>105</b>
Interrupteur d'arrêt d'urgence	



**P9**  
**Drucktaster 12 mm P9**  
**Interrupteur poussoir 12 mm P9**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungsknopf: Thermoplastik  
Farbe Gehäuse: Schwarz  
Umgebungstemperatur max. -40 °C bis +85 °C  
Spannung max. 48 Vdc  
Schutzklasse Schalter: IP 68  
Bemerkungen Kontakte: Silber vergoldet  
Lebensdauer mech: 1 Mio.  
Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000  
Schalterung max: I (A)  
Schalter: OFF-MOM

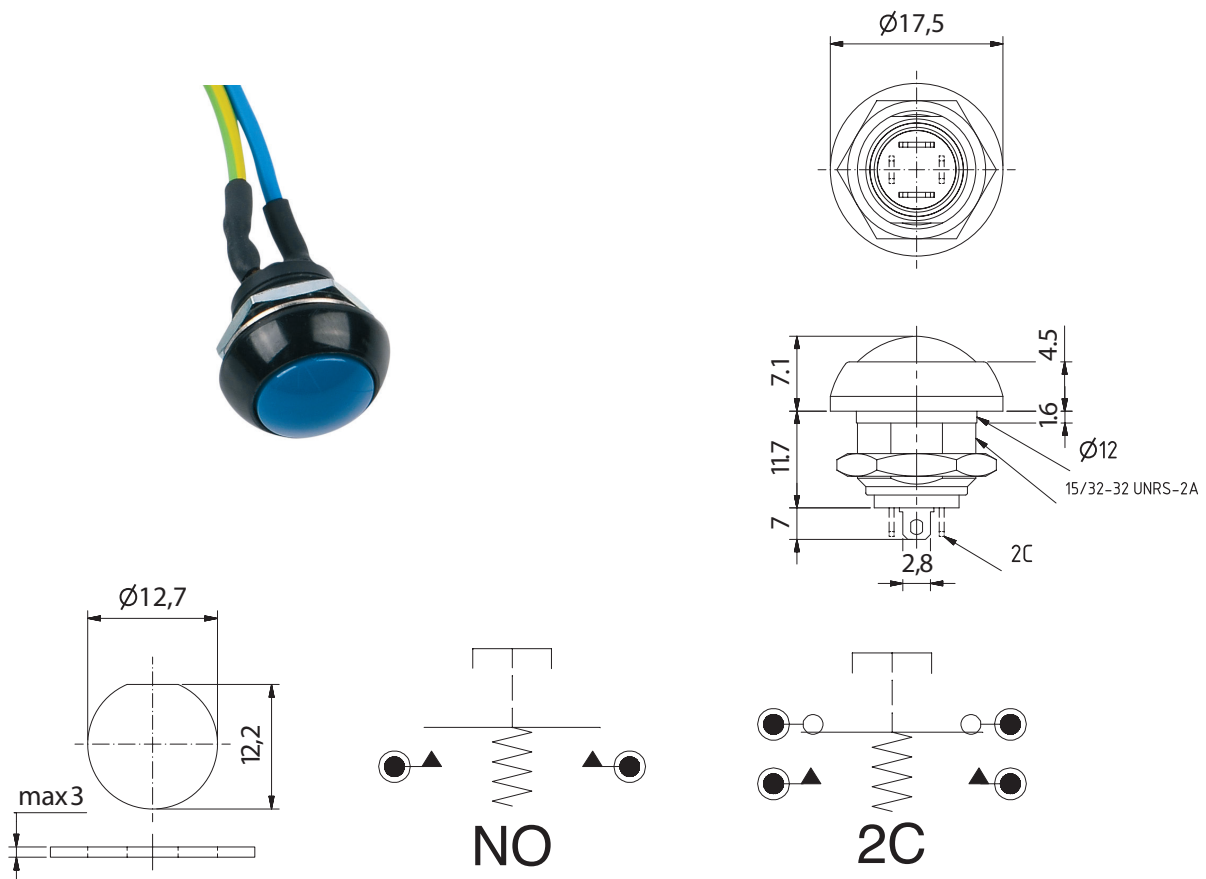
**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique  
Couleur Boîtier: noir  
Température de service max. -40 °C à +85 °C  
Tension max. 48 Vdc  
Protection Interrupteur: IP 68  
Remarques Contacts: argent doré  
Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
Durée de vie électr. (I nom.): 25 000  
Pouvoir de coupure max: I (A)  
Commande: OFF-MOM

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	I (Ind.)	I max.
			V		A	A
ES12DT1T1-GE	✓	NO	48	gelb / jaune	3	5
ES12DT1T1-RT	✓	NO	48	rot / rouge	3	5
ES12DT1T1-OR	✗	NO	48	orange / orange	3	5
ES12DT1T1-GR	✓	NO	48	grün / vert	3	5
ES12DT1T1-BL	✓	NO	48	blau / bleu	3	5
ES12DT1T1-GU	✗	NO	48	grau / gris	3	5
ES12DT1T1-SW	✗	NO	48	schwarz / noir	3	5
ES12DT1T1-VL	✗	NO	48	violett / violet	3	5
ES12DT1T1-WS	✗	NO	48	weiss / blanc	3	5
ES12DT1T2-RT	✓	2C	48	rot / rouge	2	4
ES12DT1T2-BL	NEW	2C	48	blau / bleu	2	4
ES12DT1T2-GR	NEW	2C	48	grün / vert	2	4



## Drucktaster 12 mm P9 mit Kabel Interrupteur poussoir 12 mm P9 avec câble



### Technische Daten

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	48 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 68
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000
Bemerkungen	Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-MOM
Kabellänge	700 mm

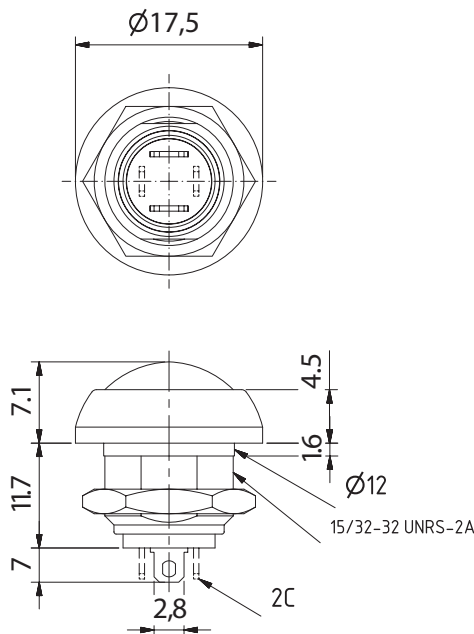
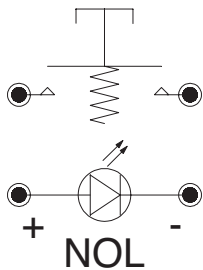
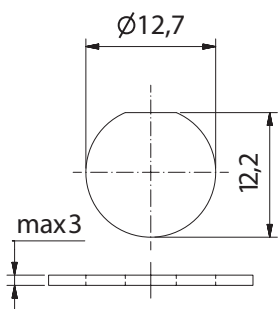
### Données techniques

Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique
Couleur	Boîtier: noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	48 Vdc
Protection	Interrupteur: IP 68
Remarques	Contacts: argent doré Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie électr. (I nom.): 25 000
Remarques	Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-MOM
Longueur de câble	700 mm

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	I (Ind.)	I max.
			V		A	A
ES12DT1T1-GE-0700	✓	NO	48	gelb / jaune	3	5
ES12DT1T1-BL-0700	✓	NO	48	blau / bleu	3	5
ES12DT1T1-GR-0700	✓	NO	48	grün / vert	3	5
ES12DT1T1-GU-0700	✓	NO	48	grau / gris	3	5
ES12DT1T1-OR-0700	✗	NO	48	orange / orange	3	5
ES12DT1T1-RT-0700	✓	NO	48	rot / rouge	3	5
ES12DT1T1-VL-0700	✗	NO	48	violett / violet	3	5
ES12DT1T1-WS-0700	✗	NO	48	weiss / blanc	3	5



**LP9**  
**Beleuchteter Drucktaster 12 mm LP9**  
**Interrupteur poussoir éclairé 12 mm LP9**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungs-knopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	48 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 68
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000 Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-MOM
Bemerkungen	Knopf mit eingebauter LED-Beleuchtung.
Beschreibung	<b>ACHTUNG! Spannung an der LED darf 24V nicht übersteigen.</b>

**Données techniques**

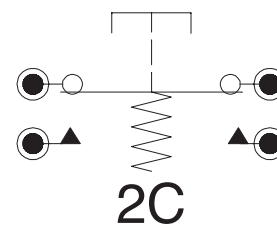
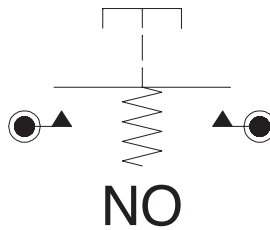
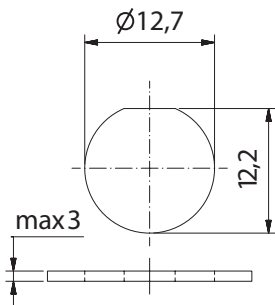
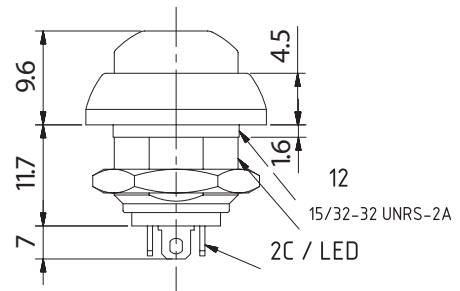
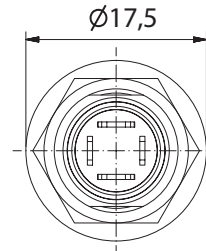
Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique
Couleur	Boîtier: noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	48 Vdc
Protection	Interrupteur: IP 68
Remarques	Contacts: argent doré Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie électr. (I nom.): 25 000 Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-MOM Bouton avec éclairage LED intégré.
Remarques	<b>Attention! La tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 24V.</b>
Description	

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	Farbe LED	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	Couleur LED	I (Ind.)	I max.
			V			A	A
ES12DT1T1-RT-LED	X	NOL	48	rot / rouge	weiss / blanc	3	5
ES12DT1T1-GR-LED-012	NEW	NOL	48	grün / vert	grün / vert	3	5
ES12DT1T1-GR-LED	X	NOL	48	grün / vert	weiss / blanc	3	5
ES12DT1T1-BL-LED	X	NOL	48	blau / bleu	weiss / blanc	3	5



P9

**Drucktaster lang 12 mm P9**  
**Interrupteur poussoir long 12 mm P9**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 Farbe Gehäuse: Schwarz  
 Umgebungstemperatur max. -40 °C bis +85 °C  
 Spannung max. 48 Vdc  
 Schutzklasse Schalter: IP 68  
 Bemerkungen Kontakte: Silber vergoldet  
 Lebensdauer mech: 1 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000  
 Bemerkungen Schalterung max: I (A)  
 Schalter: OFF-MOM

**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 Couleur Boîtier: noir  
 Température de service max. -40 °C à +85 °C  
 Tension max. 48 Vdc  
 Protection Interrupteur: IP 68  
 Remarques Contacts: argent doré  
 Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 25 000  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Commande: OFF-MOM

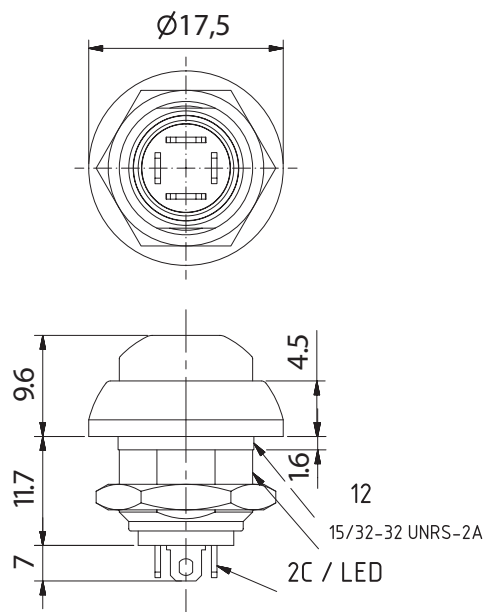
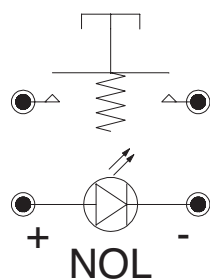
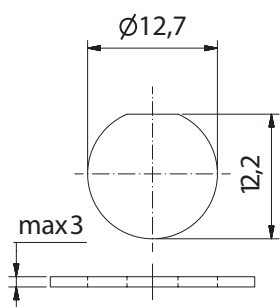
Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	I (Ind.)	I max.
			V		A	A
ES12DTL1T1-GU	X	NO	48	grau / gris	3	5
ES12DTL1T1-WS	X	NO	48	weiss / blanc	3	5
ES12DTL1T1-VL	X	NO	48	violett / violet	3	5
ES12DTL1T1-SW	X	NO	48	schwarz / noir	3	5
ES12DTL1T1-RT	✓	NO	48	rot / rouge	3	5
ES12DTL1T1-OR	X	NO	48	orange / orange	3	5
ES12DTL1T1-GR	✓	NO	48	grün / vert	3	5
ES12DTL1T1-GE	X	NO	48	gelb / jaune	3	5
ES12DTL1T1-BL	X	NO	48	blau / bleu	3	5



## LP9

### Beleuchteter Drucktaster lang 12 mm LP9

### Interrupteur poussoir éclairé long 12 mm LP9



#### Technische Daten

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	48 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 68
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000 Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-MOM
Bemerkungen	
Beschreibung	Knopf mit eingebauter LED-Beleuchtung. <b>ACHTUNG! Spannung an der LED darf 24V nicht übersteigen.</b>

#### Données techniques

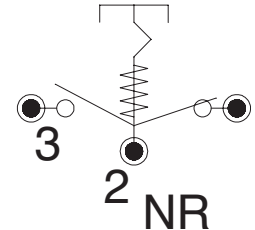
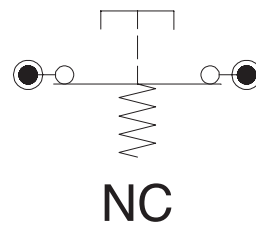
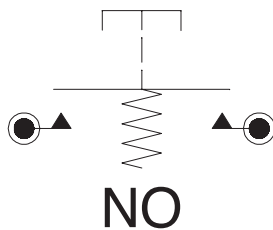
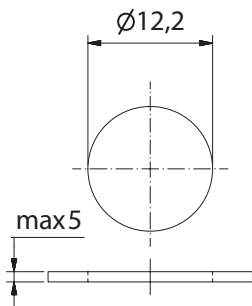
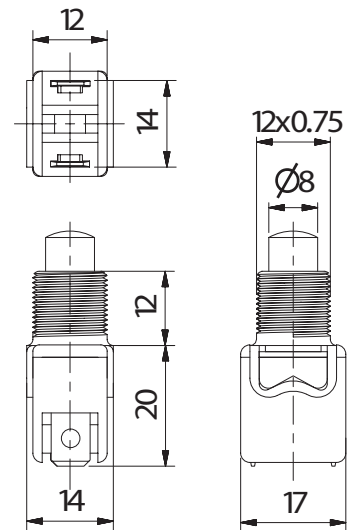
Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique
Couleur	Boîtier: noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	48 Vdc
Protection	Interrupteur: IP 68
Remarques	Contacts: argent doré Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie électr. (I nom.): 25 000 Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-MOM
Remarques	
Description	Bouton avec éclairage LED intégré. <b>Attention! la tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 24V.</b>

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	Farbe LED	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	Couleur LED	I (Ind.)	I max.
			V			A	A
ES12DTL1T1-RT-012	NEW	NOL	48	rot / rouge	weiss / blanc	3	5
ES12DTL1T1-GR-012	NEW	NOL	48	grün / vert	weiss / blanc	3	5
ES12DTL1T1-GE-012	NEW	NOL	48	gelb / jaune	weiss / blanc	3	5
ES12DTL1T1-BL-012	NEW	NOL	48	blau / bleu	weiss / blanc	3	5





**Drucktaster 12 mm**  
**Interrupteur poussoir 12 mm**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Polyamid  
 Betätigungsknopf: Polyamid  
 Farbe Gehäuse: Grau  
 Umgebungstemperatur max. -20 °C bis +55 °C  
 Spannung max. 250 V  
 Bemerkungen Kontakte: Silber  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 10 000  
 Bemerkungen Schalterung max: I (A)  
 Schalter NC/NO: OFF-MOM  
 Schalter NR: ON-ON (rastend)  
 Lieferumfang Schalter mit Befestigungsteilen und  
 Gummiabdeckkappe (schwarz)

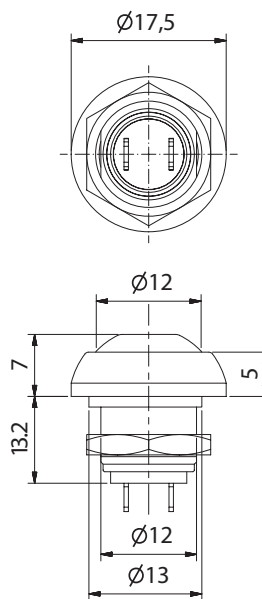
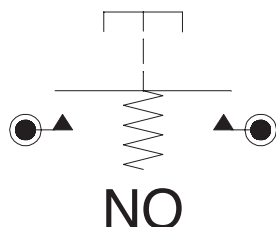
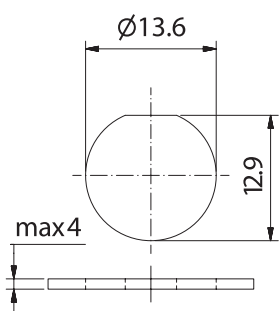
**Données techniques**

Matériel Boîtier: polyamide  
 Tête de commande: polyamide  
 Couleur Boîtier: gris  
 Température de service max. -20 °C à +55 °C  
 Tension max. 250 V  
 Remarques Contacts: argent  
 Durée de vie électr. en charge: 10 000  
 Remarques Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Commande NC/NO: OFF-MOM  
 Commande NR: ON-ON (cranté )  
 Set composé de Interrupteur avec matériel de montage  
 et capuchon en caoutchouc (noir)

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	I (12 V)	I (250 V)
N° de commande		Type	U max.	Couleur	I (12 V)	I (250 V)
			V		A	A
ES12DT1T1	✓	NO	250	schwarz / noir	8	4
ES12DT1T01	✗	NC	250	schwarz / noir	8	4
ES12DT2RR1	✓	NR	250	schwarz / noir	6	3
ES12DT-KAPPE	✓	Kappe zu Drucktaster / Capuchon pour contacteur à pression		schwarz / noir		
ES12DT-KAPPE-GR	☒	Kappe zu Drucktaster / Capuchon pour contacteur à pression		grün / vert		
ES12DT-KAPPE-RT	✗	Kappe zu Drucktaster / Capuchon pour contacteur à pression		rot / rouge		
ES12DT-KAPPE-WS	☒	Kappe zu Drucktaster / Capuchon pour contacteur à pression		weiss / blanc		



**IP3**  
**Drucktaster 14 mm IP3**  
**Interrupteur poussoir 14 mm IP3**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Zinkdruckguss Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	50 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 67
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 500 000
Bemerkungen	Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-MOM
Beschreibung	Knopf mit eingebauter LED-Beleuchtung. <b>ACHTUNG! Spannung an der LED darf 2V nicht übersteigen. Widerstand einbauen!</b>

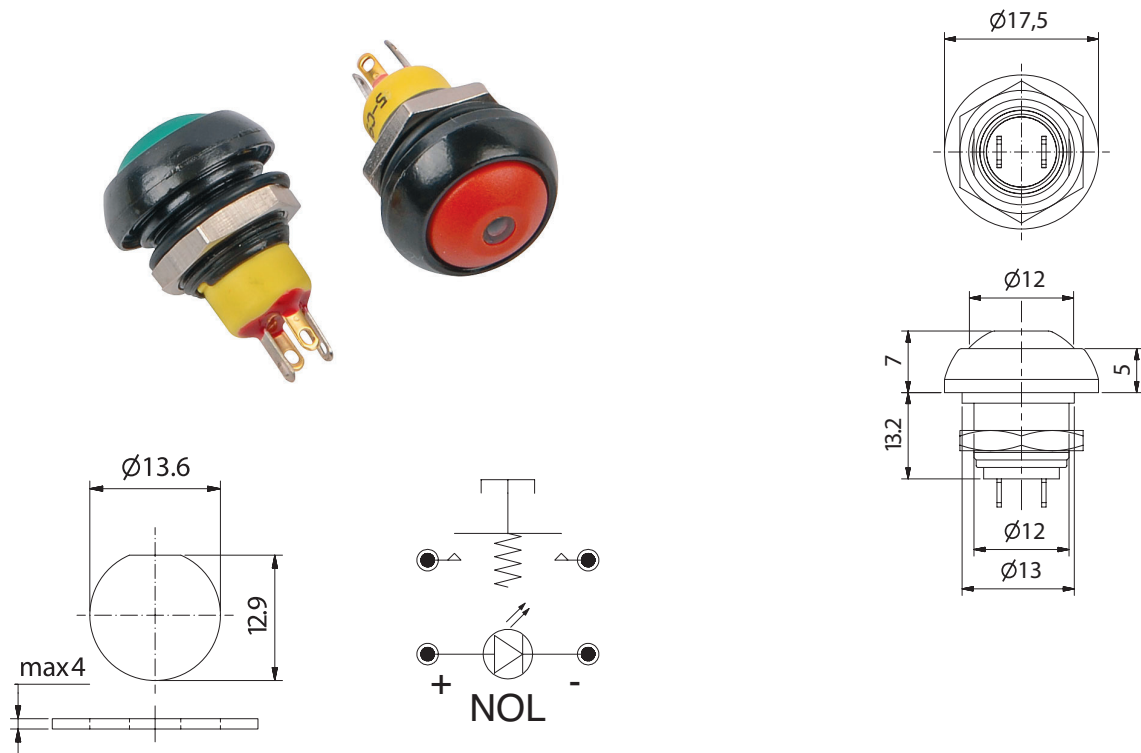
**Données techniques**

Matériel	Boîtier: moulage sous pression de zinc Tête de commande: thermoplastique Boîtier: noir
Couleur	max. -40 °C à +85 °C
Température de service	50 Vdc
Tension max.	Interrupteur: IP 67
Protection	Contacts: argent doré
Remarques	Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie élect. (I nom.): 500 000 Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-MOM
Remarques	Bouton avec éclairage LED intégré. <b>Attention! la tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 2V.</b>
Description	

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	I (Ind.)	I max.
			V		A	A
ES14DT1T1-RT	✓	NO	50	rot / rouge	0.2	0.5
ES14DT1T1-GR	✓	NO	50	grün / vert	0.2	0.5
ES14DT1T1-GE	✓	NO	50	gelb / jaune	0.2	0.5
ES14DT1T1-BL	✓	NO	50	blau / bleu	0.2	0.5



**Beleuchteter Drucktaster 14 mm IP3L**  
**Interrupteur poussoir éclairé 14 mm IP3L**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Zinkdruckguss  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

Farbe Gehäuse: Schwarz

Umgebungstemperatur max. -40 °C bis +85 °C

Spannung max. 50 Vdc

Schutzklasse Schalter: IP 67

Bemerkungen Kontakte: Silber vergoldet  
 Lebensdauer mech: 1 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 500 000

Bemerkungen Schalterung max: I (A)  
 Schalter: OFF-MOM

Beschreibung Knopf mit eingebauter LED-Beleuchtung.  
**ACHTUNG! Spannung an der LED darf 2V nicht übersteigen. Widerstand einbauen!**

**Données techniques**

Matériel Boîtier: moulage sous pression de zinc  
 Tête de commande: thermoplastique

Couleur Boîtier: noir

Température de service max. -40 °C à +85 °C

Tension max. 50 Vdc

Protection Interrupteur: IP 67

Remarques Contacts: argent doré  
 Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 500 000  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Commande: OFF-MOM

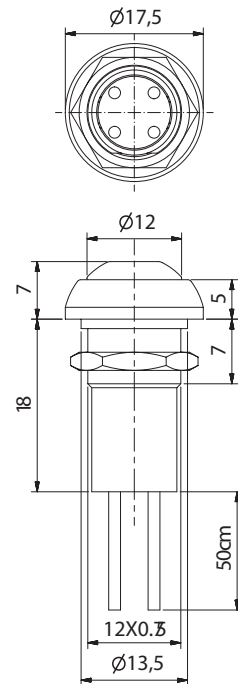
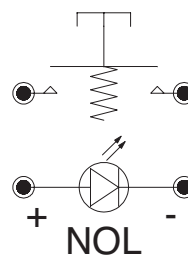
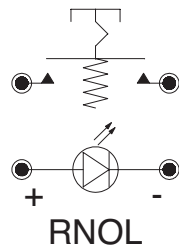
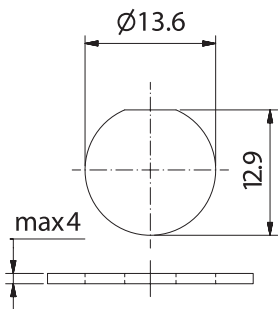
Remarques Bouton avec éclairage LED intégré.  
**Attention! la tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 2V.**

Description

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	Farbe LED	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	Couleur LED	I (Ind.)	I max.
			V			A	A
ES14DT1T1-RT-L	✓	NOL	50	rot / rouge	gelb / jaune	0.2	0.5
ES14DT1T1-GR-L	✓	NOL	50	grün / vert	gelb / jaune	0.2	0.5
ES14DT1T1-BL-L	✓	NOL	50	blau / bleu	gelb / jaune	0.2	0.5



**Beleuchteter Druckschalter mit Kabel 14 mm**  
**Interrupteur poussoir éclairé avec câble 14 mm**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	48 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 68
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000 Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-ON (rastend)
Bemerkungen	
Kabellänge	500 mm
Beschreibung	Knopf mit eingebauter LED-Beleuchtung. <b>ACHTUNG! Spannung an der LED darf nicht 2V übersteigen. Widerstand einbauen (12V = 500 Ohm, 24V = 1100 Ohm)</b>

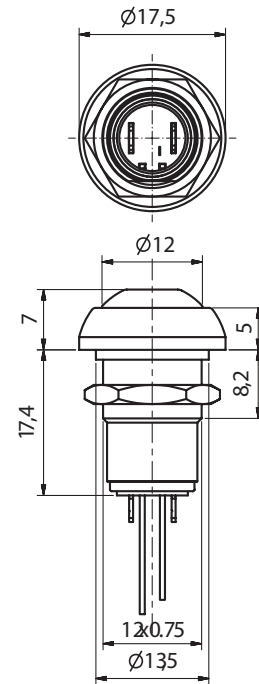
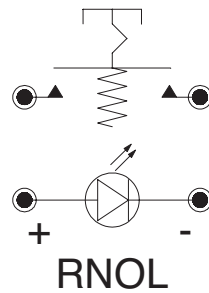
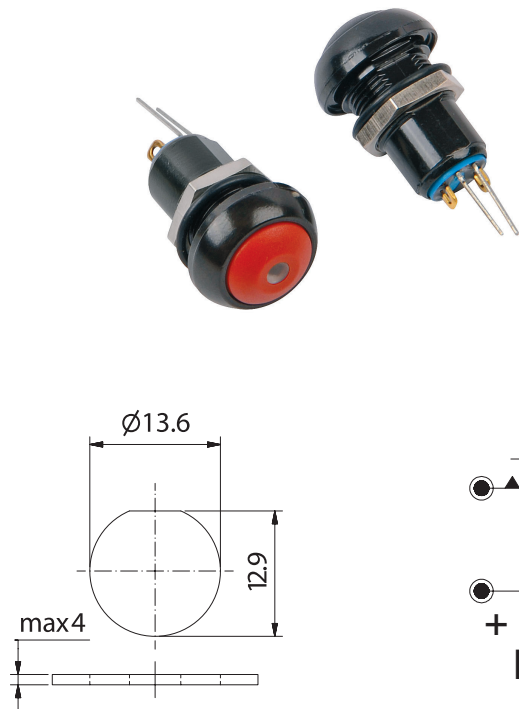
**Données techniques**

Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique
Couleur	Boîtier: noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	48 Vdc
Protection	Interrupteur: IP 68
Remarques	Contacts: argent doré Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie électr. (I nom.): 25 000 Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-ON (cranté)
Remarques	
Longueur de câble	500 mm
Description	Bouton avec éclairage LED intégré. <b>Attention! la tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 2V. Une résistance doit être monté en série (12V = 500 Ohm, 24V = 1100 Ohm).</b>

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	Farbe LED	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	Couleur LED	I (Ind.)	I max.
			V			A	A
ES14DT1R1-SW-KL	NEW	RNOL	48	schwarz / noir	grün / vert	2	3



**IP1L**  
**Beleuchteter Druckschalter 14 mm IP1L**  
**Interrupteur poussoir éclairé 14 mm IP1L**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Zinkdruckguss  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** 50 Vdc

**Schutzklasse** Schalter: IP 67

**Bemerkungen** Kontakte: Silber vergoldet  
 Lebensdauer mech: 200 000  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 200 000

**Bemerkungen** Schalterung max: I (A)  
 Schalter: OFF-ON (rastend)

**Beschreibung** Knopf mit eingebauter LED-Beleuchtung.  
**ACHTUNG! Spannung an der LED darf 2V nicht übersteigen. Widerstand einbauen (12V = 500 Ohm, 24V = 1100 Ohm)**

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: moulage sous pression de zinc  
 Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** 50 Vdc

**Protection** Interrupteur: IP 67

**Remarques** Contacts: argent doré  
 Durée de vie mécanique: 200 000  
 Durée de vie électr. (I nom.): 200 000  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Commande: OFF-ON (cranté)  
 Bouton avec éclairage LED intégré.  
**Attention! la tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 2V. Une résistance doit être monté en série (12V = 500 Ohm, 24V = 1100 Ohm)**

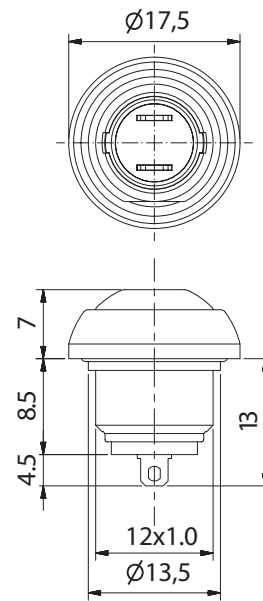
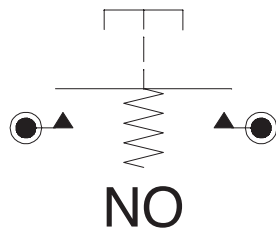
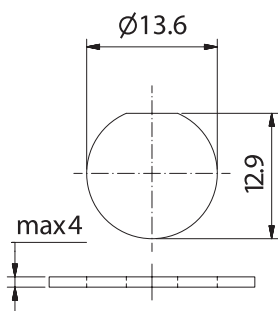
**Remarques**

**Description**

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	Farbe LED	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	Couleur LED	I (Ind.)	I max.
			V			A	A
ES14DT1R1-SW-L	X	RNOL	50	schwarz / noir	rot / rouge	3	4
ES14DT1R1-RT-L	✓	RNOL	50	rot / rouge	gelb / jaune	3	4
ES14DT1R1-GR-L	X	RNOL	50	grün / vert	rot / rouge	3	4
ES14DT1R1-BL-L	✓	RNOL	50	blau / bleu	rot / rouge	3	4



**ICR**  
**Mini-Drucktaster 14 mm ICR**  
**Interrupteur poussoir mini 14 mm ICR**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Zinkdruckguss Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	50 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 67
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 70 000 Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-MOM
Bemerkungen	

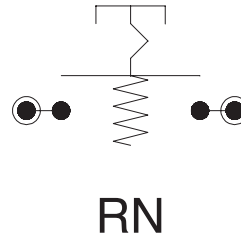
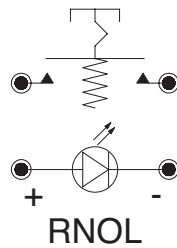
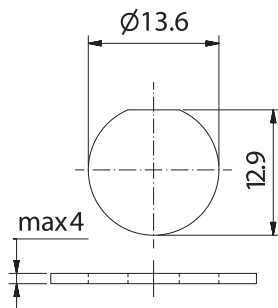
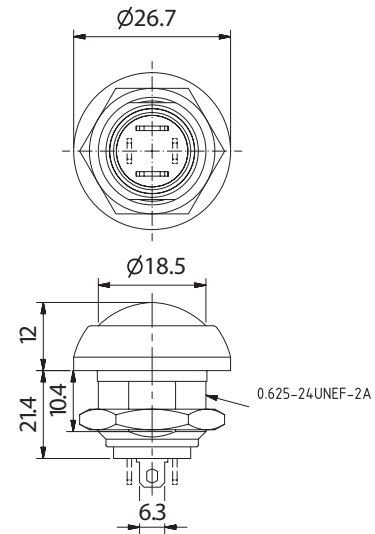
**Données techniques**

Matériel	Boîtier: moulage sous pression de zinc Tête de commande: thermoplastique Boîtier: noir
Couleur	max. -40 °C à +85 °C
Température de service	50 Vdc
Tension max.	Interrupteur: IP 67
Protection	Contacts: argent doré
Remarques	Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie élect. (I nom.): 70 000 Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-MOM
Remarques	

Bestell-Nr.		Typ	U max.	Farbe	I (Ind.)	I max.
N° de commande		Type	U max.	Couleur	I (Ind.)	I max.
			V		A	A
ES14DT1T1-RT-K	X	NO	50	rot / rouge	3	5
ES14DT1T1-GR-K	☒	NO	50	grün / vert	3	5
ES14DT1T1-GE-K	XX	NO	50	gelb / jaune	3	5
ES14DT1T1-BL-K	☒	NO	50	blau / bleu	3	5



**P5**  
**Drucktaster 16 mm P5**  
**Interrupteur poussoir 16 mm P5**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Zinkdruckguss Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	48 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 68
Bemerkungen	Kontakte: Silber vergoldet Lebensdauer mech: 1 Mio. Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000 Schalterung max: I (A) Schalter: OFF-ON (rastend)
Bemerkungen	Kabel mit eingebauter LED-Beleuchtung.
Beschreibung	<b>ACHTUNG! Spannung an der LED darf 24V nicht übersteigen.</b>

**Données techniques**

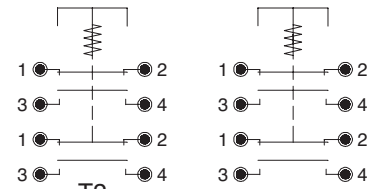
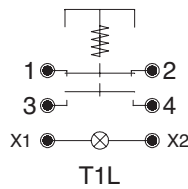
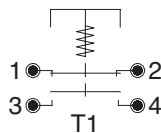
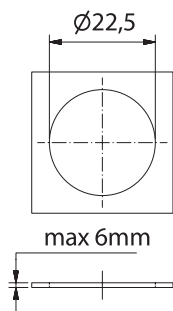
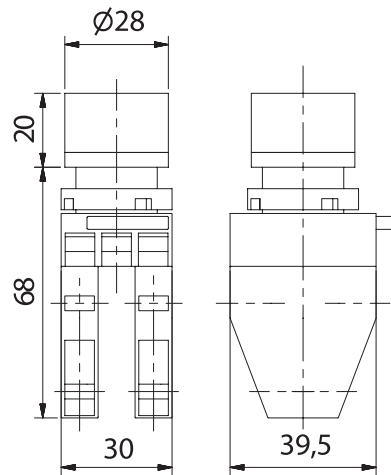
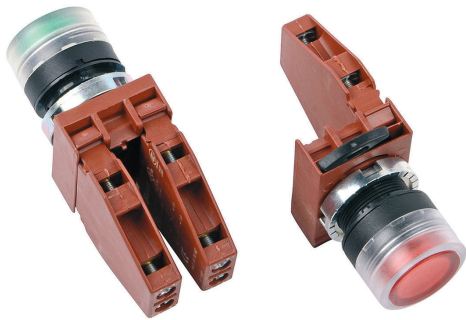
Matériel	Boîtier: moulage sous pression de zinc Tête de commande: thermoplastique
Couleur	Boîtier: noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	48 Vdc
Protection	Interrupteur: IP 68
Remarques	Contacts: argent doré Durée de vie mécanique: 1 Mio. Durée de vie électr. (I nom.): 25 000 Pouvoir de coupure max: I (A) Commande: OFF-ON (cranté)
Remarques	Bouton avec éclairage LED intégré.
Description	<b>Attention! la tension d'alimentation de la LED ne doit pas dépasser 24V.</b>

Bestell-Nr.	Typ	U max.	Farbe	Farbe LED	I (Ind.)	I max.
N° de commande	Type	U max.	Couleur	Couleur LED	I (Ind.)	I max.
		V			A	A
ES16DT1R1-RT	NEW RN	48	rot / rouge	-	5	10
ES16DT1R1-RT-L	NEW RNOL	48	rot / rouge	rot / rouge	5	10





**G9**  
**Drucktaster 22 mm G9**  
**Interrupteur poussoir 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** 600 V

**Schutzklasse** Schalter: IP 66

**Bemerkungen** Lebensdauer mech: 3 Mio.  
Lebensdauer elektr. (I nom.): 1 Mio.  
Schaltung max: 1 (A)  
Schaltung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON - rastend;  
MOM - momentan

**Bemerkungen**

**Anschlüsse** Schraubenanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
auswechselbare Schaltelemente.  
Bitte bei Bestellung Volt-Angabe für die Beleuchtung angeben!.

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** 600 V

**Protection** Interrupteur: IP 66

**Remarques** Durée de vie mécanique: 3 Mio.  
Durée de vie électr. (I nom.) 1 Mio.  
Pouvoir de coupure max: 1 (A)  
Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
Commande: ON - cranté;  
MOM - momentané

**Remarques**

**à visser**

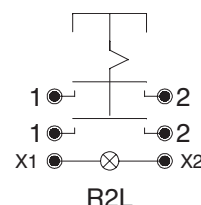
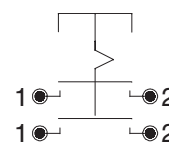
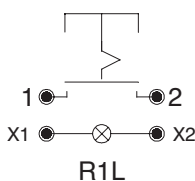
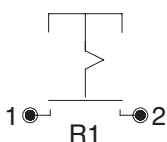
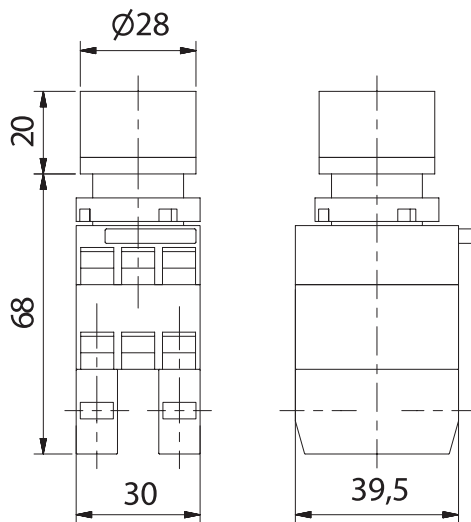
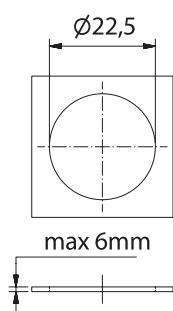
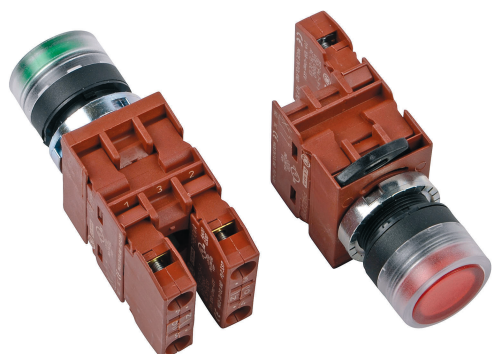
**Connexions** Résistant aux vibrations, isolation de classe C, élément de contact interchangeable. Veuillez indiquer la tension de l'éclairage lors de la commande.

**Caractéristiques, avantages**

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	Farbe	Farbe LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	Couleur	Couleur LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
						<b>A</b>	<b>A</b>
ES22DT1T1-RT	✓	T1	off-mom	rot / rouge		5	3
ES22DT1T1-GR	✓	T1	off-mom	grün / vert		5	3
ES22DT1T2-RT	✓	T2	off-mom	rot / rouge		5	3
ES22DT1T2-GR	✓	T2	off-mom	grün / vert		5	3
ES22DT1T4-RT	NEW	T4	off-mom	rot / rouge		5	3
ES22DT1T1-GR-L	✗	T1L	off-mom	grün / vert	grün / vert	5	3
ES22DT1T1-RT-L	✗	T1L	off-mom	rot / rouge	rot / rouge	5	3
ES22DT1T2-RT-L	✗	T2L	off-mom	rot / rouge	rot / rouge	5	3
ES22DT1T2-GR-L	✗	T2L	off-mom	grün / vert	grün / vert	5	3



**G9**  
**Drucktaster 22 mm G9**  
**Interrupteur poussoir 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** 600 V

**Schutzklasse** Schalter: IP 66

**Bemerkungen** Lebensdauer mech: 3 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 1 Mio.  
 Schaltung max: I (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan

**Bemerkungen**

**Anschlüsse** Schraubenanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 auswechselbare Schaltelemente.  
 Bitte bei Bestellung Volt-Angabe für die Beleuchtung angeben!

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** 600 V

**Protection** Interrupteur: IP 66

**Remarques** Durée de vie mécanique: 3 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 1 Mio.  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté ;  
 MOM - momentané

**Remarques**

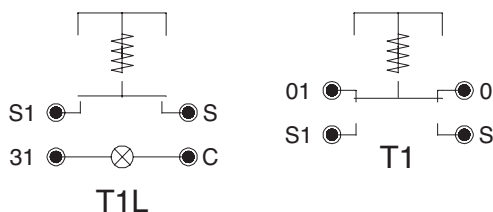
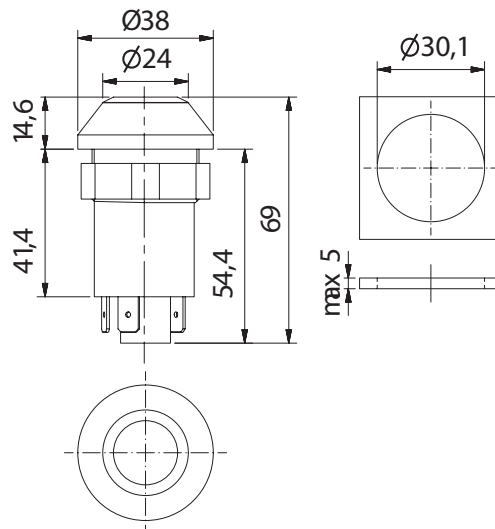
**Connexions** à visser

**Caractéristiques, avantages** Résistant aux vibrations, isolation de classe C, élément de contact interchangeable. Veuillez indiquer la tension de l'éclairage lors de la commande.

Bestell-Nr.	Typ	Schalter	Farbe	Farbe LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)	
N° de commande	Type	Commande	Couleur	Couleur LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)	
					<b>A</b>	<b>A</b>	
ES22DT1R1-RT	✓	R1	off-on	rot / rouge	5	3	
ES22DT1R1-GR	✓	R1	off-on	grün / vert	5	3	
ES22DT1R2-RT	✓	R2	off-on	rot / rouge	5	3	
ES22DT1R2-GR	✓	R2	off-on	grün / vert	5	3	
ES22DT1R1-RT-L	✗	R1L	off-on	rot / rouge	rot / rouge	5	3
ES22DT1R1-GR-L	✗	R1L	off-on	grün / vert	grün / vert	5	3
ES22DT1R2-RT-L	✗	R2L	off-on	rot / rouge	rot / rouge	5	3
ES22DT1R2-GR-L	✗	R2L	off-on	grün / vert	grün / vert	5	3



**PN**  
**Drucktaster mit Pfeil 30 mm PN**  
**Interrupteur poussoir avec flèche 30 mm PN**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungs-knopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** 50 Vdc

**Schutzklasse** Schalter: IP 67

**Bemerkungen** Schaltung max: I (A)  
Schaltung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON - rastend;  
MOM - momentan

**Anschlüsse** Steckanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Auswechselbare Tastenblende

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** 50 Vdc

**Protection** Interrupteur: IP 67

**Remarques** Pouvoir de coupure max: I (A)  
Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
Commande: ON - cranté;  
MOM - momentané

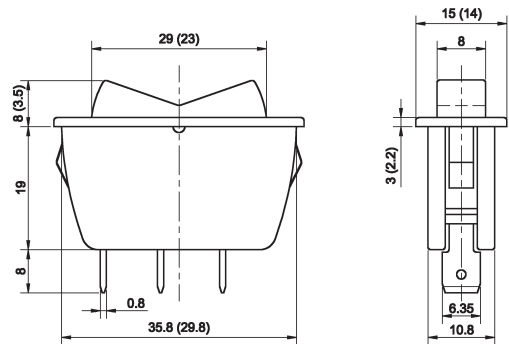
**Connexions** cosses plates

**Caractéristiques, avantages** bouton-symbole interchangeable

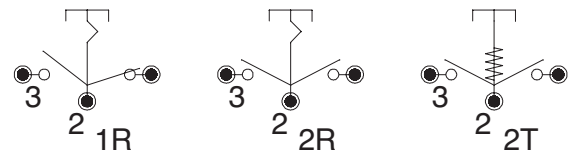
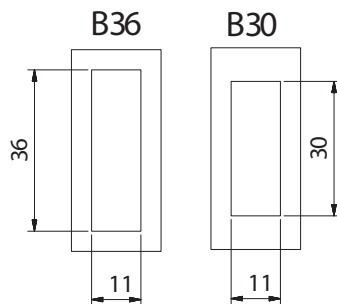
Bestell-Nr.		Typ	Schalter	Farbe LED	I (12 Vdc)	I (24 Vdc)
N° de commande		Type	Commande	Couleur LED	I (12 Vdc)	I (24 Vdc)
					<b>A</b>	<b>A</b>
ES30DT2TT2-G1	NEW	T1	gelb / jaune		20	10
ES30DT1T1-72-LED	NEW	T1L	rot / rouge	rot / rouge	20	10



## Wippschalter Interrupteur à bascule



0 Typ ES3011..



### Technische Daten

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Gehäuse: Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +55 °C
Spannung max.	50 Vdc
Schutzklasse	Schalter: IP 54
Bemerkungen	Schaltung max: I (A) Schaltung min: 12V / 5 mA Schalter: ON - rastend; MOM - momentan
Anschlüsse	Steckanschlüsse
Legende	B = Bohrung

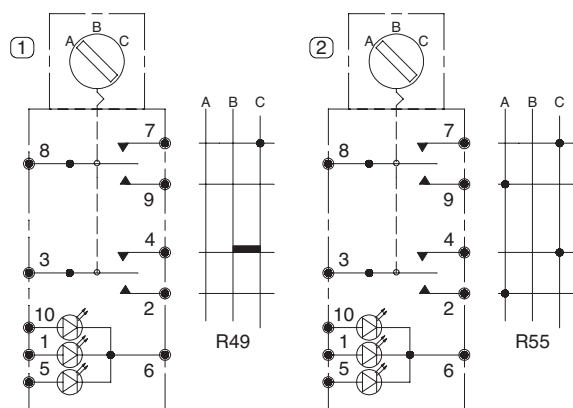
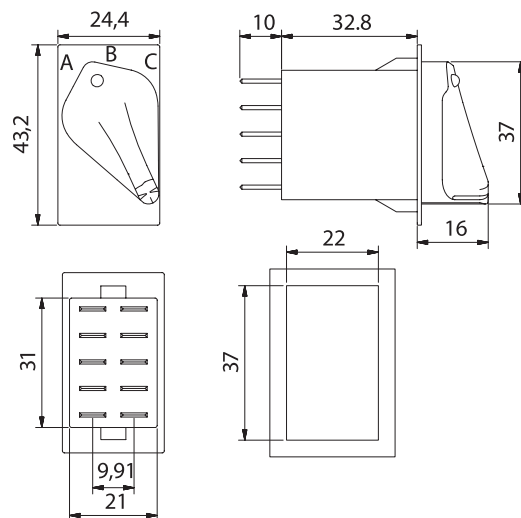
### Données techniques

Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique
Couleur	Boîtier: noir
Température de service	max. -40 °C à +55 °C
Tension max.	50 Vdc
Protection	Interrupteur: IP 54
Remarques	Pouvoir de coupure max: I (A) Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA Commande: ON - cranté ; MOM - momentané
Connexions	cosses plates
Légende	B = perçage de montage

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	B	I (12 Vdc)	I (24 Vdc)
N° de commande		Type	Commande	B	I (12 Vdc)	I (24 Vdc)
					A	A
ES3711WS2TT1	✓	2T	mom-off-mom	B36	3	1.5
ES3711WS2RR1	✓	2R	on-off-on	B36	3	1.5
ES3011WS2TT1	✓	2T	mom-off-mom	B30	10	8
ES3011WS2RR1	✗	2R	on-off-on	B30	10	8
ES3011WSR1	✗	1R	on-on	B30	15	10



## R2 DrehSchalter R2 Interrupteur rotatif R2



### Technische Daten

Material Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungsknopf: Thermoplastik  
Farbe Gehäuse: Schwarz  
Umgebungstemperatur max. -40 °C bis +85 °C  
Spannung max. 115 Vac / 48 Vdc  
Schutzklasse Schalter: IP 68  
Bemerkungen Lebensdauer mech: 100 000  
Lebensdauer elektr. (I nom.): 25 000  
Bemerkungen Schaltung max: I (A)  
Schaltung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON (rastend)  
Anschlüsse Steckanschlüsse

### Données techniques

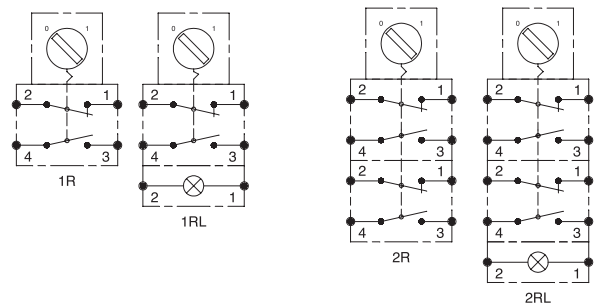
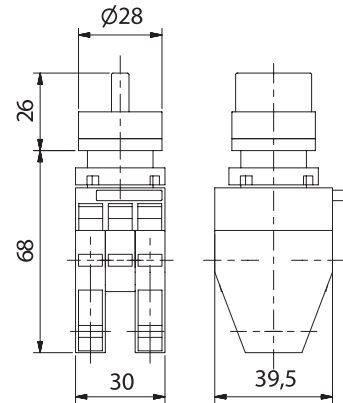
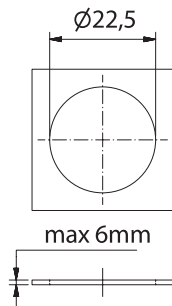
Matériel Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique  
Couleur Boîtier: noir  
Température de service max. -40 °C à +85 °C  
Tension max. 115 Vac / 48 Vdc  
Protection Interrupteur: IP 68  
Remarques Durée de vie mécanique: 100 000  
Durée de vie électr. (I nom.): 25 000  
Remarques Pouvoir de coupure max: I (A)  
Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
Commande: ON (cranté)  
Connexions cosses plates

Bestell-Nr.	Typ	Schalter	Farbe	Farbe LED	I max.	I (12 Vdc)
N° de commande	Type	Commande	Couleur	Couleur LED	I max.	I (12 Vdc)
					A	A
ES2537DS3R2-SL24	✓ R49	off-on-on	schwarz / noir	0-ambre-ambre	20	15
ES2537DS3R2-SL	✓ R55	on-off-on	schwarz / noir	rot-0-grün / rouge-0-vert	20	15



G9

**Leuchtdrehschalter 22 mm G9**  
**Interrupteur rotatif lumineux 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** 600 V

**Schutzklasse** Schalter: IP 66

**Bemerkungen** Lebensdauer mech: 3 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 1 Mio.  
 Schaltung max: I (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan

**Bemerkungen** Schraubanschlüsse  
 Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 auswechselbare Schaltelemente.  
 Bitte bei Bestellung Volt-Angabe für  
 die Beleuchtung angeben!.

**Anschlüsse**

**Eigenschaften/Vorteile**

**Donnees techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** 600 V

**Protection** Interrupteur: IP 66

**Remarques** Durée de vie mécanique: 3 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 1 Mio.  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté;  
 MOM - momentané  
 à visser

**Remarques** Résistant aux vibrations, isolation de  
 classe C, élément de contact interch-  
 angeable. Veuillez indiquer la tension de  
 l'éclairage lors de la commande.

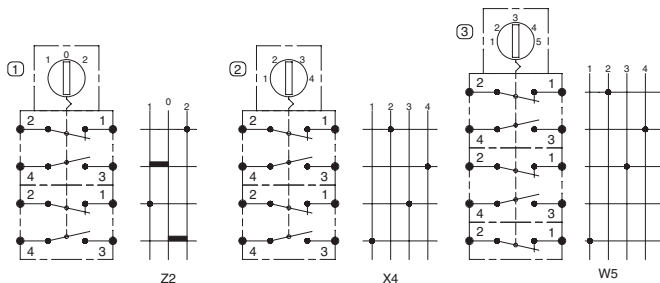
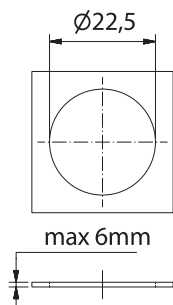
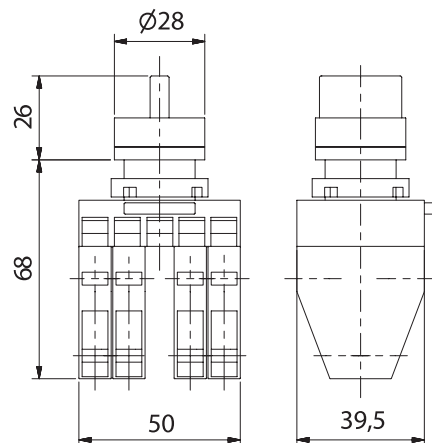
**Connexions**

**Caractéristiques, avantages**

Bestell-Nr.	Typ	Schalter	Farbe	Farbe LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)	
N° de commande	Type	Commande	Couleur	Couleur LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)	
					<b>A</b>	<b>A</b>	
ES22DS1R1-RT	X	R1	off-on	rot / rouge	-	5	3
ES22DS1R1-GR-L	X	R1L	off-on	grün / vert	grün / vert	5	3
ES22DS1R1-GR	✓	R1	off-on	grün / vert	-	5	3
ES22DS1R1-RT-L	X	R1L	off-on	rot / rouge	rot / rouge	5	3
ES22DS1R2-RT-L	X	R2L	off-on	rot / rouge	rot / rouge	5	3
ES22DS1R2-GR-L	X	R2L	off-on	grün / vert	grün / vert	5	3
ES22DS1R2-RT	X	R2	off-on	rot / rouge	-	5	3
ES22DS1R2-GR	✓	R2	off-on	grün / vert	-	5	3



**G9**  
**Drehschalter 22 mm G9**  
**Interrupteur rotatif 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** 600 V

**Schutzklasse** Schalter: IP 66

**Bemerkungen** Lebensdauer mech: 1 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 1 Mio.  
 Schaltung max: 1 (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan

**Bemerkungen** Schraubanschlüsse  
 Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 auswechselbare Schaltelemente.

**Anschlüsse**

**Eigenschaften/Vorteile**

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** 600 V

**Protection** Interrupteur: IP 66

**Remarques** Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 1 Mio.  
 Pouvoir de coupure max: 1 (A)  
 Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté;  
 MOM - momentané  
 à visser

**Remarques** Résistant aux vibrations, isolation  
 de classe C, élément de contact  
 interchangeable.

**Connexions**

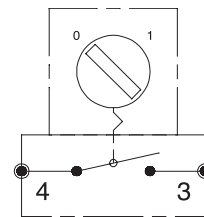
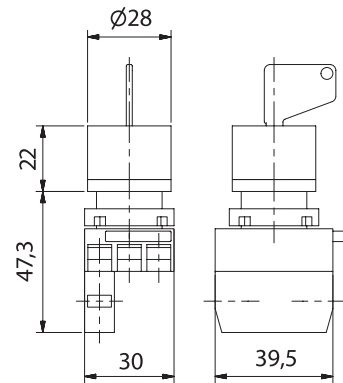
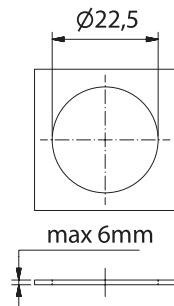
**Caractéristiques, avantages**

Bestell-Nr.	Typ	Schalter	Farbe	Farbe LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande	Type	Commande	Couleur	Couleur LED	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					<b>A</b>	<b>A</b>
ES22DS2RR1-GR	NEW Z2	on-off-on	grün / vert	-	5	3
ES22DS4RRR1	NEW X4	on-on-on-on	schwarz / noir	-	5	3
ES22DS5RRR1	NEW W5	on-on-on-on-on	schwarz / noir	-	5	3





**G9**  
**Schlüsselschalter 22 mm G9**  
**Interrupteur à clé 22 mm G9**



DB10

**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 Farbe Gehäuse: Schwarz  
 Umgebungstemperatur max. -40 °C bis +85 °C  
 Spannung max. 600 V  
 Schutzklasse Schalter: IP 66  
 Bemerkungen Lebensdauer mech: 1 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 1 Mio.  
 Bemerkungen Schaltung max: I (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan  
 Anschlüsse Schraubanschlüsse  
 Eigenschaften/Vorteile Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 auswechselbare Schaltelemente.

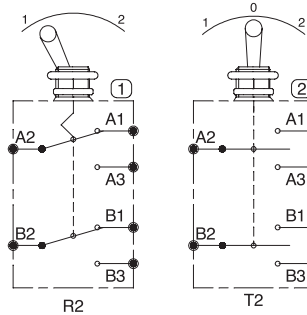
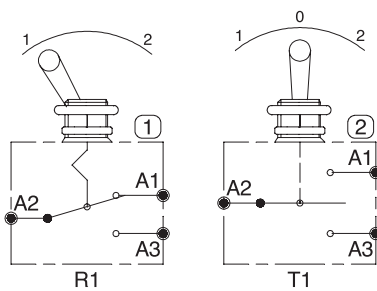
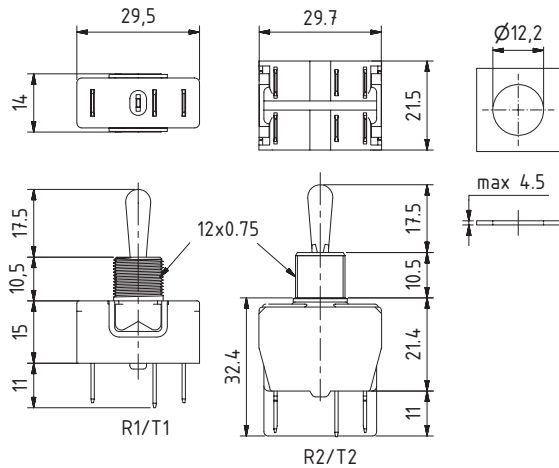
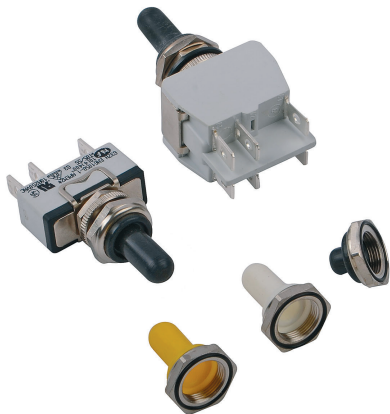
**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 Couleur Boîtier: noir  
 Température de service max. -40 °C à +85 °C  
 Tension max. 600 V  
 Protection Interrupteur: IP 66  
 Remarques Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 1 Mio.  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté ;  
 MOM - momentané  
 Connexions à visser  
 Caractéristiques, avantages Résistant aux vibrations, isolation  
 de classe C, élément de contact  
 interchangeable.

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	Farbe	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	Couleur	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					A	A
ES22DS1R1-S	<b>x</b>	DB10	off-on	schwarz / noir	5	3



**600 H**  
**Kipphebelschalter 12 mm 600H**  
**Interrupteur à bascule 12 mm 600H**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungsknopf: Messing vernickelt

**Farbe** Gehäuse: Grau

**Umgebungstemperatur** max. -20 °C bis +55 °C

**Spannung max.** 500 V

**Bemerkungen** Lebensdauer elektr. (I nom.): 10 000  
Schalterung max: I (A)  
Schalterung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON - rastend;  
MOM - momentan

**Anschlüsse** Steckanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Schalter durch O-Ring und Scheibe im vorderen Bereich gegen Wasser und Staub geschützt. Die Frontplatte ist damit bis 1 bar Druck abgedichtet und bleibt bei Betätigung des Schalters dicht.

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: laiton nickelé

**Couleur** Boîtier: gris

**Température de service** max. -20 °C à +55 °C

**Tension max.** 500 V

**Remarques** Durée de vie électr. (I nom.): 10 000  
Pouvoir de coupure max: I (A)  
Pouvoir de coupure max: 12V / 5 mA  
Commande: ON - cranté ;  
MOM - momentané

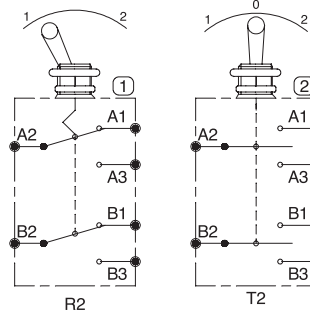
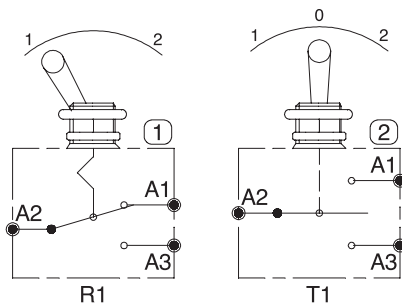
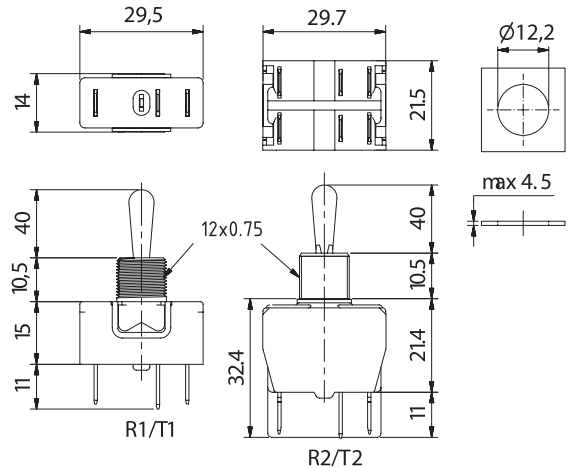
**Connexions** cosses plates

**Caractéristiques, avantages** Interrupteur étanche à l'eau et à la poussière sur la face avant, grâce à un écrou muni d'un O-ring. La face avant est étanche jusqu'à une pression de 1 bar, et le reste lors de l'actionnement.

Bestell-Nr.		Bemerkung	Typ	Schalter	Farbe	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Remarque	Type	Commande	Couleur	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
						<b>A</b>	<b>A</b>
ES12JS1R1	NEW		R1	on-on	schwarz / noir	15	15
ES12JS2TT1	NEW		T1	mom-off-mom	schwarz / noir	10	12
ES12JS2RT1	NEW		T1	on-off-mom	schwarz / noir	10	12
ES12JS2RR1	NEW		T1	on-off-on	schwarz / noir	10	12
ES12JS1R2	✓		R2	on-on	schwarz / noir	15	15
ES12JS2TT2	✓		T2	mom-off-mom	schwarz / noir	10	12
ES12JS2RT2	✓		T2	on-off-mom	schwarz / noir	10	12
ES12JS2RR2	✓		T2	on-off-on	schwarz / noir	10	12
ES12JS-KAPK-S	✓	Kappe kurz/ bouchon court	KK		schwarz / noir		
ES12JS-KAPPE	✓	standard	KS		schwarz / noir		
ES12JS-KAPPE-G	✓	standard	KS		gelb / jaune		
ES12JS-KAPPE-W	✓	standard	KS		weiss / blanc		



**600 H**  
**Kipphebelschalter 12 mm 600H**  
**Interrupteur à bascule 12 mm 600H**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
 Farbe Gehäuse: Grau  
 Umgebungstemperatur max. -20 °C bis +55 °C  
 Spannung max. 500 V  
 Bemerkungen Schaltung max: I (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 10 000  
 Steckanschlüsse  
 Beschreibung Schalter durch O-Ring und Scheibe im vorderen Bereich gegen Wasser und Staub geschützt. Die Frontplatte ist damit bis 1 bar Druck abgedichtet und bleibt bei Betätigung des Schalters dicht.

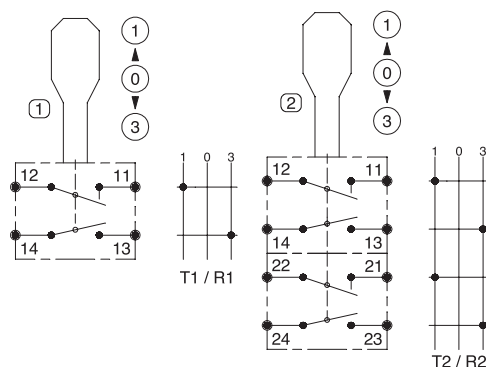
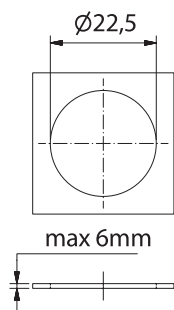
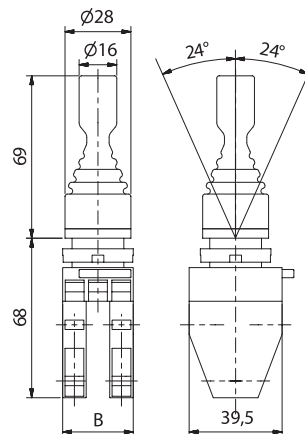
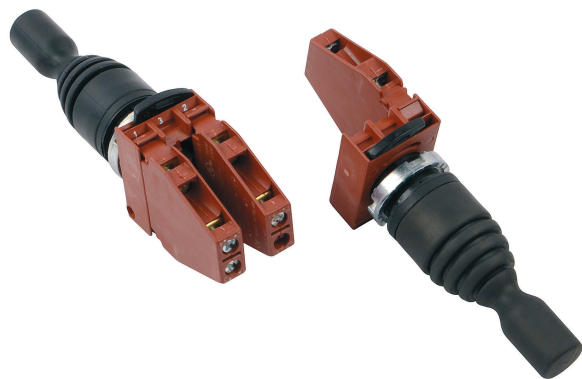
**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
 Couleur Boîtier: gris  
 Température de service max. -20 °C à +55 °C  
 Tension max. 500 V  
 Remarques Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Pouvoir de coupure max: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté ;  
 MOM - momentané  
 Durée de vie électr. (I nom.): 10 000  
 cosses plates  
 Description Interrupteur étanche à l'eau et à la poussière sur la face avant, grâce à un écrou muni d'un O-ring. La face avant est étanche jusqu'à une pression de 1 bar, et le reste lors de l'actionnement.

Bestell-Nr.	Bemerkung	Typ	Schalter	Farbe	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande	Remarque	Type	Commande	Couleur	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					<b>A</b>	<b>A</b>
ES12JS1R2-40	X	R2	on-on	schwarz / noir	15	15
ES12JS2T2-40	✓	T2	mom-off-mom	schwarz / noir	10	12
ES12JS2RT2-40	✓	T2	on-off-mom	schwarz / noir	10	12
ES12JS2RR2-40	NEW	T2	on-off-on	schwarz / noir	10	12
ES12JS-40-KAPPE	NEW standard	KK		schwarz / noir		



**G9**  
**Hebelschalter 22 mm G9**  
**Interrupteur à bascule 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -25 °C bis +70 °C

**Spannung max.** 600 V

**Schutzklasse** Schalter IP 66

**Bemerkungen** Lebensdauer mech: 500 000  
Lebensdauer elektr. (I nom.): 500 000

**Bemerkungen** Schaltung max: I (A)  
Schaltung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON - rastend;  
MOM - momentan  
Schraubanschlüsse

**Anschlüsse** Schraubanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
auswechselbare Schaltelemente.

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -25 °C à +70 °C

**Tension max.** 600 V

**Protection** Interrupteur IP 66

**Remarques** Durée de vie mécanique: 500 000  
Durée de vie électr. (I nom.): 500 000  
Pouvoir de coupure max: I (A)  
Pouvoir de coupure min: 12V /5 mA  
Commande: ON - cranté;  
MOM - momentané  
à visser

**Remarques** Résistant aux vibrations, isolation  
de classe C, élément de contact  
interchangeable

**Connexions**

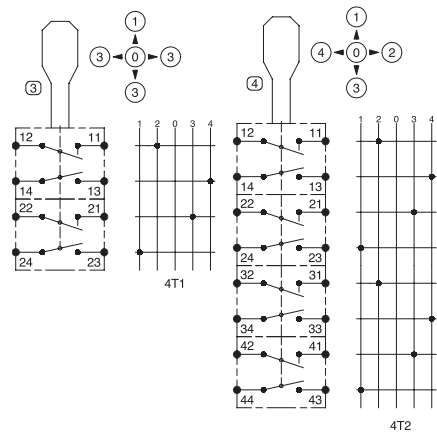
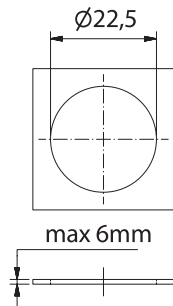
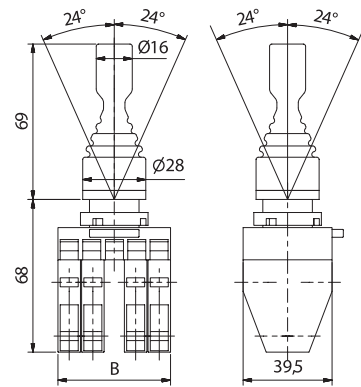
**Caractéristiques, avantages**

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	B	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	B	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					<b>A</b>	<b>A</b>
ES22JS2RR1	✓	R1	on-off-on	30	5	3
ES22JS2TT1	✓	T1	mom-off-mom	30	5	3
ES22JS2TR1	✓	R1	mom-off-on	30	5	3
ES22JS2TT2	✓	T2	mom-off-mom	30	5	3
ES22JS2TR2	✓	R2	mom-off-on	30	5	3
ES22JS2RR2	✓	R2	on-off-on	30	5	3



G9

**Hebelschalter 22 mm G9**  
**Interrupteur à bascule 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse: Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -25 °C bis +70 °C

**Spannung max.** 600 V

**Schutzklasse** Schalter IP 66

**Bemerkungen** Lebensdauer mech: 500 000  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 500 000

**Bemerkungen** Schaltung max: I (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan

**Anschlüsse** Schraubanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 austauschbare Schaltelemente.

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** Boîtier: noir

**Température de service** max. -25 °C à +70 °C

**Tension max.** 600 V

**Protection** Interrupteur IP 66

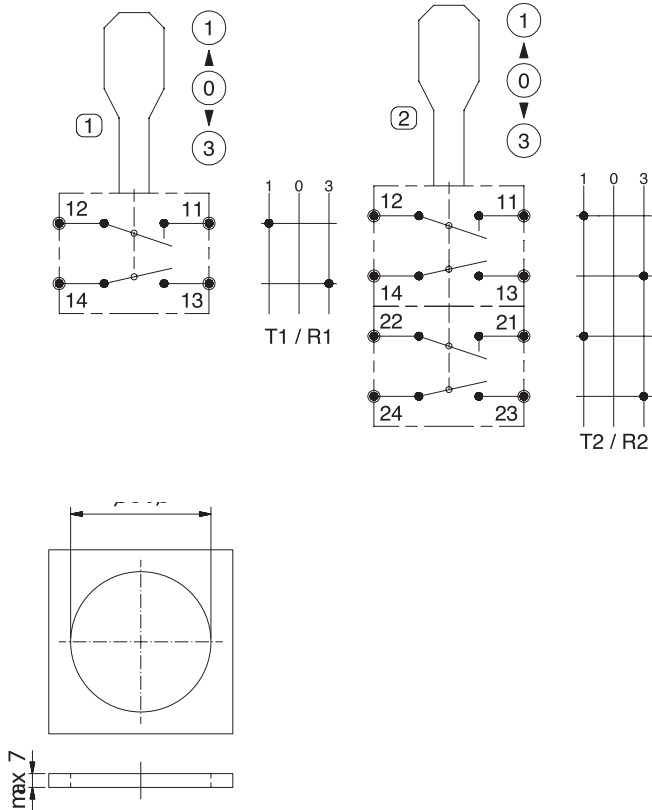
**Remarques** Durée de vie mécanique: 500 000  
 Durée de vie électr. (I nom.): 500 000  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté;  
 MOM - momentané  
 à visser

**Connexions** Résistant aux vibrations, isolation  
 Caractéristiques, avantages de classe C, élément de contact  
 interchangeable

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	B	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	B	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					A	A
ES22JS4TTTT1	✓	4T1	mom-mom-off-mom-mom	30	5	3
ES22JS4TTTR1	✓	4T1	mom-mom-off-mom-on	30	5	3
ES22JS4RRRR1	✓	4T1	on-on-off-on-on	30	5	3
ES22JS4TTTT2	✓	4T2	mom-mom-off-mom-mom	50	5	3
ES22JS4TTTR2	✓	4T2	mom-mom-off-mom-on	50	5	3
ES22JS4RRRR2	✓	4T2	on-on-off-on-on	50	5	3



**Hebelschalter 30 mm 077**  
**Interrupteur à bascule 30 mm 077**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungsknopf: Thermoplastik  
Farbe Gehäuse: Schwarz  
Umgebungstemperatur max. -25 °C bis +70 °C  
Spannung max. 600 V  
Schutzklasse Schalter IP 65  
Bemerkungen Lebensdauer mech: 1 Mio.  
Lebensdauer elektr. (I nom.): 500 000  
Bemerkungen Schaltung max: I (A)  
Schaltung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON - rastend;  
MOM - momentan  
Anschlüsse Schraubanschlüsse  
Eigenschaften/Vorteile Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
auswechselbare Schaltelemente.

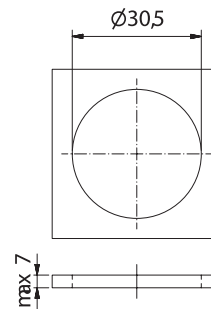
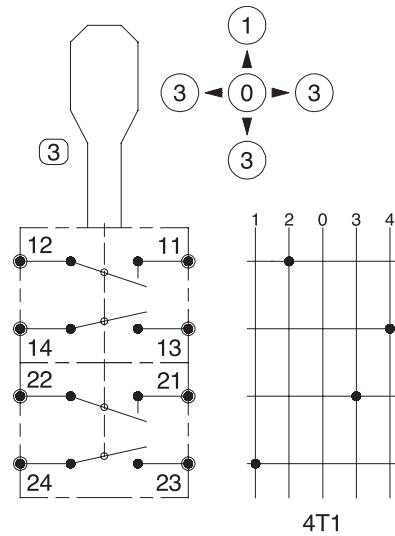
**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique  
Couleur Boîtier: noir  
Température de service max. -25 °C à +70 °C  
Tension max. 600 V  
Protection Interrupteur IP 65  
Remarques Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
Durée de vie électr. (I nom.): 500 000  
Pouvoir de coupure max: I (A)  
Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
Commande: ON - cranté;  
MOM - momentané  
à visser  
Connexions Résistant aux vibrations, isolation  
Caractéristiques, avantages de classe C, élément de contact  
interchangeable

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
				<b>A</b>	<b>A</b>
ES30JS2TT2	X	T2	on-off-on	6	4
ES30JS2RR2	X	R2	mom-off-mom	6	4



**Hebelschalter 30 mm 077**  
**Interrupteur à bascule 30 mm 077**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 Farbe Gehäuse: Schwarz  
 Umgebungstemperatur max. -25 °C bis +70 °C  
 Spannung max. 600 V  
 Schutzklasse Schalter: IP 65  
 Bemerkungen Lebensdauer mech: 1 Mio.  
 Lebensdauer elektr. (I nom.): 500 000  
 Bemerkungen Schaltung max: I (A)  
 Schaltung min: 12V / 5 mA  
 Schalter: ON - rastend;  
 MOM - momentan  
 Anschlüsse Schraubanschlüsse  
 Eigenschaften/Vorteile Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 auswechselbare Schaltelemente.

**Données techniques**

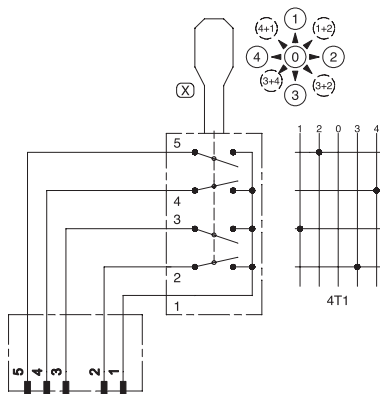
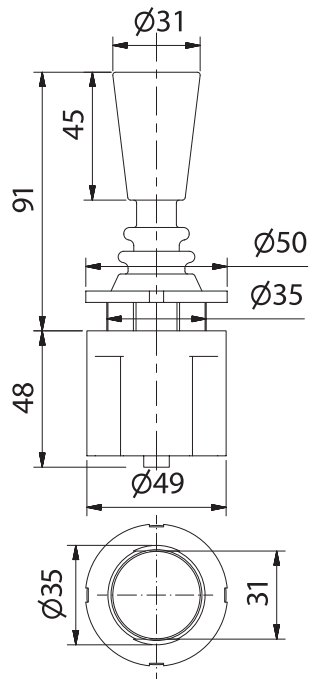
Matériel Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 Couleur Boîtier: noir  
 Température de service max. -25 °C à +70 °C  
 Tension max. 600 V  
 Protection Interrupteur: IP 65  
 Remarques Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
 Durée de vie électr. (I nom.): 500 000  
 Pouvoir de coupure max: I (A)  
 Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
 Commande: ON - cranté;  
 MOM - momentané à visser  
 Connexions Résistant aux vibrations, isolation  
 Caractéristiques, avantages de classe C, élément de contact interchangeable

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
				A	A
ES30JS4TTTT1	X	4T1	mom-mom-off-mom-mom	6	4
ES30JS4TTTR1	✓	4T1	mom-mom-off-mom-on	6	4
ES30JS4RRRR1	X	4T1	on-on-off-on-on	6	4
ES30JS4TTTR2	NEW	4T2	mom-mom-off-mom-on	6	4





**SK**  
**Joystick 35 mm SK**  
**Joystick 35 mm SK**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungs-knopf: Gummi  
Farbe Schwarz  
Umgebungstemperatur max. -30 °C bis +70 °C  
Spannung max. 50 Vdc  
Bemerkungen Schaltung max: I (A)  
Schaltung min: 12V / 5 mA  
Schalter: ON - rastend;  
MOM - momentan

**Données techniques**

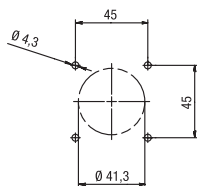
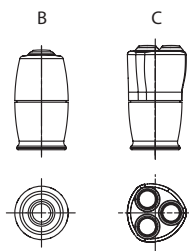
Matériel Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: caoutchouc  
Couleur noir  
Température de service max. -30 °C à +70 °C  
Tension max. 50 Vdc  
Remarques Pouvoir de coupure max: I (A)  
Pouvoir de coupure min: 12V / 5 mA  
Commande: ON - cranté;  
MOM - momentané

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	I (12 Vdc)
N° de commande		Type	Commande	I (12 Vdc)
				A
009321A	NEW	4T1	mom-mom-off-mom-mom	3

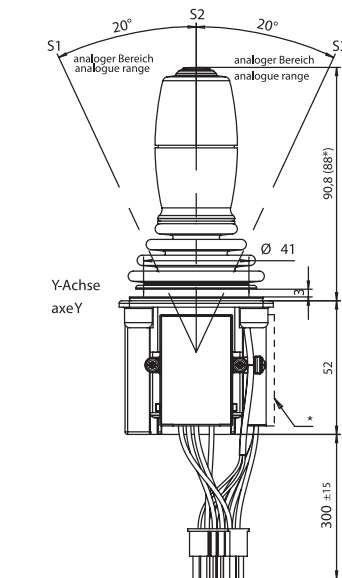
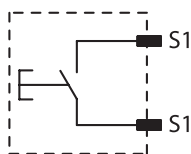


J2

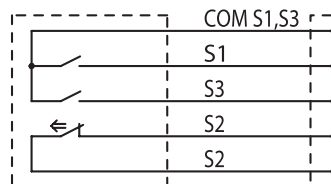
**Joystick «kontaktlos» 41 mm J2**  
**Joystick «sans contact» 41 mm J2**



Taste bouton



je 1x für X, Y



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Thermoplastik
Farbe	Betätigungsknopf: Gummi
Umgebungstemperatur	Schwarz
Spannung max.	max. -25 °C bis +85 °C
Schutzklasse	48 Vdc
Leistung	Schalter: IP 67
Bemerkungen	Schaltung max: I (A) = 0.3
	Schaltung max: P (W) = 10
	Schalter: ON - rastend;
	MOM - momentan

**Données techniques**

Matériel	Boîtier: thermoplastique
Couleur	Tête de commande: caoutchouc noir
Température de service	max. -25 °C à +85 °C
Tension max.	48 Vdc
Protection puissance	Interrupteur: IP 67
Remarques	Pouvoir de coupure max: I (A) = 0.3
	Pouvoir de coupure max: P (W) = 10
	Commande: ON - cranté;
	MOM - momentané

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	Taste
N° de commande		Type	Commande	Bouton
ES41JS8TTTT1T	✓	B	mom-mom-off-mom-mom	1
ES41JS8TTTT3T	NEW	C	mom-mom-off-mom-mom	3



**J2**  
**Joystick 85 mm J2**  
**Joystick 85 mm J2**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungs-knopf: Gummi
Farbe	Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -25 °C bis +85 °C
Spannung max.	48 V
Schutzklasse	Schalter: IP 67
Leistung	Schaltung max: I (A) Schaltung max: P (W)
Bemerkungen	Schalter: ON - rastend; MOM - momentan

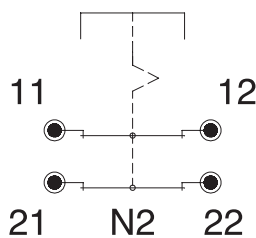
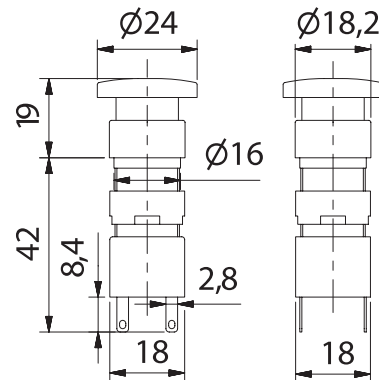
**Données techniques**

Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: caoutchouc noir
Couleur	noir
Température de service	max. -25 °C à +85 °C
Tension max.	48 V
Protection	Interrupteur: IP 67
puissance	Pouvoir de coupure max: I (A) Pouvoir de coupure max: P (W)
Remarques	Commande: ON - cranté; MOM - momentané

Bestell-Nr.	
N° de commande	
ES85JSD4TTTT-0001	NEW
ES85JSD4TTTT-0000	X
ES85JSD4TTTT-01	NEW
ES85JSD4TTTT-02	NEW
ES85JSD4TTTT-IE1-8/2	NEW
ES85JSD4TTTT-ESG-HGTTRLRL-RE12-5.0-DT	NEW
ES85JSD4TTTT-ESG-HGRLTTRLT-12-2.0-DT	NEW
ES85JSD4TTTT-ESG-HGTTTRLRL-12-3.0-DT	NEW
ES85JSD4TTTT-ESG-HGTTTTT-0.5	NEW
ES85JSD4T2TT2T-ESG4RLRLTT-0500	NEW



**A01**  
**Not-Aus-Schalter 16 mm A01**  
**Interrupteur d'arrêt d'urgence 16 mm A01**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 Farbe Gehäuse Grau  
 Umgebungstemperatur max. -40 °C bis +85 °C  
 Schutzklasse Schalter IP 65  
 Spannung max. 250 V  
 Bemerkungen Mechan. Lebensdauer: 6000  
 Elektr. Lebensdauer: 6000  
 Schaltleistung max. I (A)  
 Schaltleistung min. 5V / 25 mA  
 Schalter ON - rastriert  
 MOM - momentan  
 Anschlüsse Schraubanschlüsse  
 Eigenschaften/Vorteile Vibrationsfest; Isolationsklasse C;  
 auswechselbare Schaltelemente.

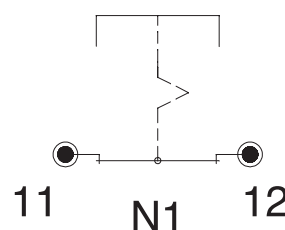
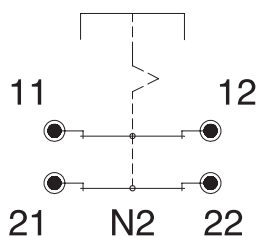
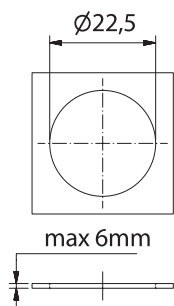
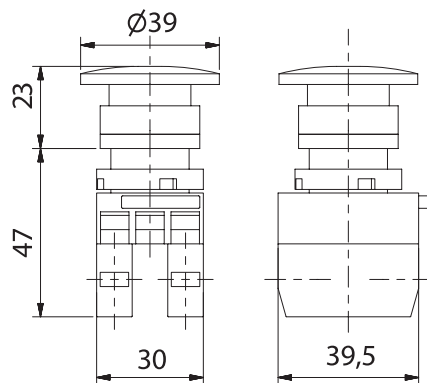
**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 Couleur corps: gris  
 Température de service max. -40 °C à +85 °C  
 Protection Interrupteur IP 65  
 Tension max. 250 V  
 Remarques Durée de vie mécanique: 6000  
 Durée de vie électrique: 6000  
 Pouvoir de coupure max. I (A)  
 Pouvoir de coupure min. 5V / 25 mA  
 Interrupteur ON - cranté  
 MOM - momentané  
 Connexions à visser  
 Caractéristiques, avantages Résistant aux vibrations, isolation  
 de classe C, élément de contact  
 interchangeable

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	Farbe	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	Couleur	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					<b>A</b>	<b>A</b>
ES16NS1R02	✓	N2	on-off	rot / rouge	2x6	2x1.5



**G9**  
**Not-Aus-Schalter 22 mm G9**  
**Interrupteur d'arrêt d'urgence 22 mm G9**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
Betätigungs-knopf: Thermoplastik

**Farbe** Gehäuse Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Schutzklasse** Schalter IP 66

**Spannung max.** 600 V

**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 1 Mio.  
Elektr. Lebensdauer: 1 Mio.  
Schaltleistung max. I (A)  
Schaltleistung min. 12V / 5 mA

**Schalter** ON - rastriert  
MOM - momentan

**Anschlüsse** Schraubanschlüsse

**Eigenschaften/Vorteile** Vibrationsfest; Isolationsklasse C; auswechselbare Schaltelemente.

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** corps: noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Protection** Interrupteur IP 66

**Tension max.** 600 V

**Remarques** Durée de vie mécanique: 1 Mio.  
Durée de vie électrique: 1 Mio.  
Pouvoir de coupure max. I (A)  
Pouvoir de coupure min. 12V / 5 mA

**Interrupteur** ON - cranté  
MOM - momentané

**Connexions** à visser

**Caractéristiques, avantages** Resiste au vibration, isolation de classe C, élément de contact interchangeable.

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	Farbe	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
N° de commande		Type	Commande	Couleur	I (12 Vdc)	I (230 Vac)
					<b>A</b>	<b>A</b>
ES22NS1R01	✓	N1	on-off	rot / rouge	5	3
ES22NS1R02	✓	N2	on-off	rot / rouge	5	3



Druckschalter «Analog»

Interrupteur poussoir « analogique »

**108**



Wippschalter «Analog»

Interrupteur à bascule « analogique »

**109**



Drehschalter / Potentiometer «Analog»

Interrupteur rotatif /potentiomètre « analogique »

**111**



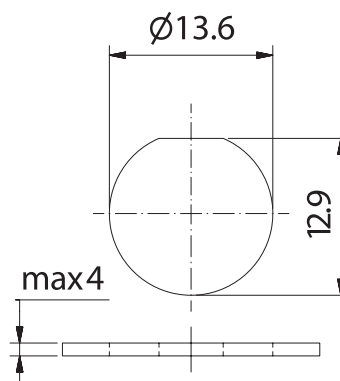
Hebelschalter, Joystick «Analog»

Interrupteur à levier, joystick « analogique »

**112**



**IHL**  
**Proportional-Drucktaster, Hall-Sensor 14 mm IHL**  
**Interrupteur poussoir proportionnel 14 mm IHL**



**Technische Daten**

**Material**  
 Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 max. -40 °C bis +85 °C  
**Umgebungstemperatur**  
**Spannung max.**  
 S = 5 Vdc, H = 6.5-24 Vdc  
 Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung; Ua (V)  
**Schutzklasse**  
 Schalter IP 67  
**Strom max.**  
 Stromverbrauch max. 9 mA  
 Ausgangsstrom max. 1.25 mA  
**Schalter**  
 MOM - momentan  
**Anschlüsse**  
 150 mm Kabel  
**Bemerkungen**  
 Betätigungskraft progressiv:  
 1N bis 3.5N  
 Gesamtweg: 4 mm  
 Mechan. Lebensdauer: 5 Mio.  
**Beschreibung**  
 Kontaktloser, abgedichteter Taster  
 mit linearem Analog-Ausgang.  
 Anschlussbelegung: rot = Span-  
 nungseingang (+), Schwarz =  
 GND (-), weiss = Signal

**Données techniques**

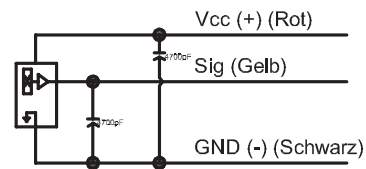
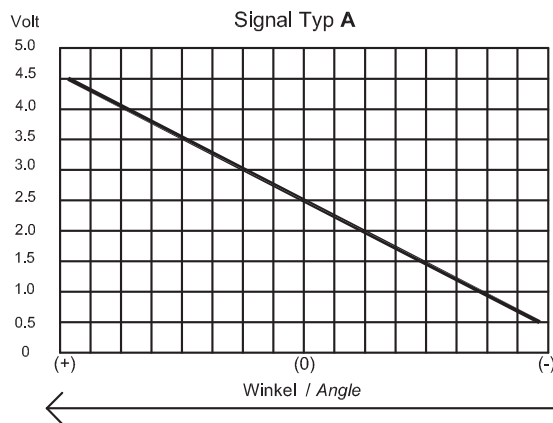
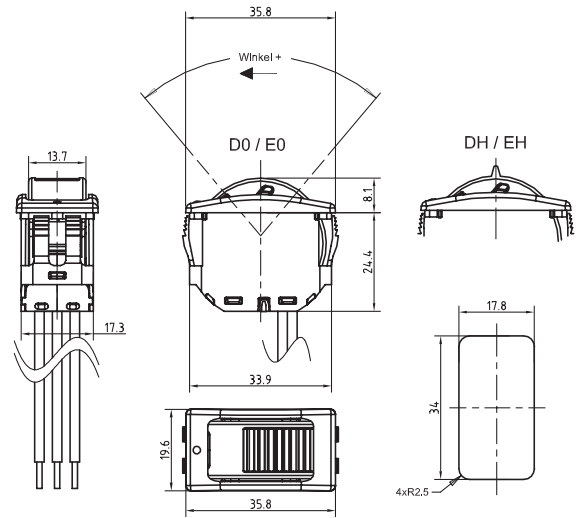
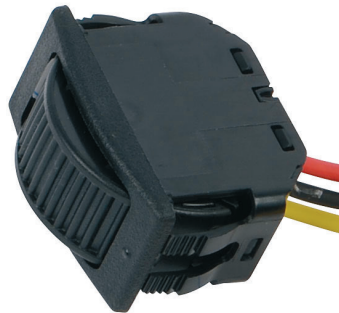
**Matériel**  
 Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 max. -40 °C à +85 °C  
**Température de service**  
**Tension max.**  
 S = 5 Vdc, H = 6.5-24 Vdc  
 Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie; Ua (V)  
**Protection**  
 Interrupteur IP 67  
**Intensité max.**  
 Consommation max. 9 mA  
 Courant de sortie max. 1.25 mA  
**Interrupteur**  
 MOM - momentané  
**Connexions**  
 150 mm câble  
**Remarques**  
 Force d'actionnement progressive:  
 1N à 3.5N  
 Course total: 4 mm  
 Durée de vie mécanique: 5 Mio  
**Description**  
 Bouton de commande étanche, sans  
 contact, sortie analogique linéaire.  
 Raccordement: rouge = alimenta-  
 tion +, noir = GND (-), blanc = signal

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	U	Ua	Farbe
N° de commande		Type	Commande	U	Ua	Couleur
				V	V	
ES14DSP1T1-05-GR-150	NEW	S	off-mom	4.5-5.5	0.5-4.5	grün / vert
ES14DSP1T1-05-RT-150	NEW	S	off-mom	4.5-5.5	0.5-4.5	rot / rouge
ES14DSP1T1-05-SW-150	NEW	S	off-mom	4.5-5.5	0.5-4.5	schwarz / noir





**FP R**  
**Proportional-Roller FP R**  
**Molette proportionnelle à capteur Hall FP R**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung; Ua (V)

**Schutzklasse** Schalter IP 68s

**Strom max.** Stromverbrauch max. 1 mA  
 Ausgangsstrom max. 10 mA

**Schalter** MOM - momentan

**Anschlüsse** 400 mm Kabel

**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 3 Mio.

**Beschreibung** Kontaktloser, abgedichteter Taster mit linearem Analog-Ausgang.  
 Anschlussbelegung:  
 gelb = Spannungseingang (+),  
 Orange = GND (-), rot = Signal  
 Type DO: DW  
 Type DH: DW + Nase  
 Type EO: EW  
 Type EH: EW + Nase

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique noir

**Couleur** Couleur

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie; Ua (V)

**Protection** Interrupteur IP 68s

**Intensité max.** Consommation max. 1 mA  
 Courant de sortie max. 10 mA

**Interrupteur** MOM - momentanément

**Connexions** câble 400 mm

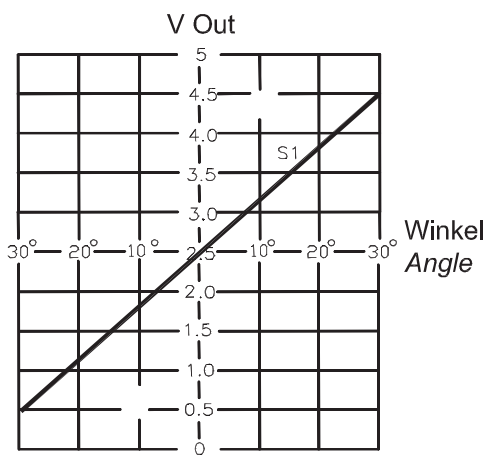
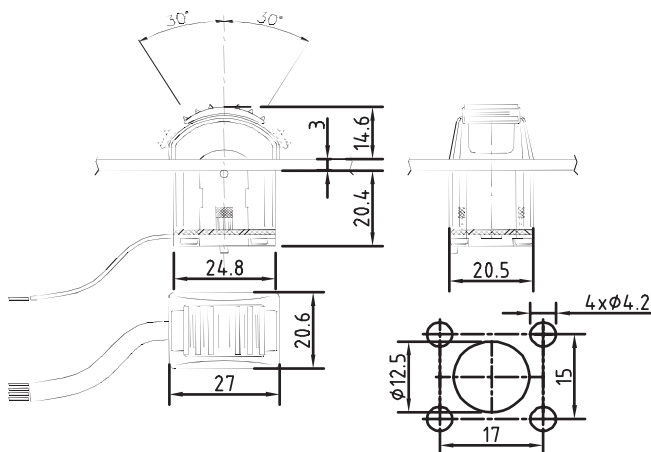
**Remarques** Durée de vie mécanique: 3 Mio.

**Description** Bouton de commande étanche, sans contact, sortie analogique linéaire.  
 Raccordement :  
 jaune = alimentation +, orange = GND (-), rouge = signal, brun = libre  
 type DO: double effet  
 type DH: double effet avec nez  
 type EO: simple effet  
 type EH: simple effet avec nez

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	U	Ua	Farbe
N° de commande		Type	Commande	U	Ua	Couleur
				V	V	
ES34X18-RPKL-TT1-2.5	NEW	D0	mom-off-mom	4.5-5.5	0.5-2.5-4.5	schwarz / noir
ES34X18-RPPL-TT1-2.5	NEW	DH	mom-off-mom	4.5-5.5	0.5-2.5-4.5	schwarz / noir
ES34X18-RPKL-T1A-2.5	NEW	E0	off-mom	4.5-5.5	0.5-4.5	schwarz / noir
ES34X18-RPPL-T1A-2.5	NEW	EH	off-mom	4.5-5.5	0.5-4.5	schwarz / noir



**FP R**  
**Porportional-Wippe, Hall-Sensor**  
**Molette proportionnelle à capteur Hall**



**Technische Daten**

Material Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 Farbe Gehäuse Gelb  
 Umgebungstemperatur max. -25 °C bis +85 °C  
 Spannung max. Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung: Ua (V)  
 Schutzklasse Schalter IP 68  
 Strom max. Stromverbrauch max. 25 mA  
 Ausgangsstrom max. 15 mA  
 Schalter MOM - momentan  
 Anschlüsse 100 mm Kabel  
 Bemerkungen Stecker standard: Molex Minifit 4-pol.  
 Mechan. Lebensdauer: 5 Mio.  
 Beschreibung Kontaktloser, abgedichteter Taster mit linearem Analog-Ausgang.  
 Anschlussbelegung:  
 gelb = Spannungseingang (+),  
 Orange = GND (-), rot = Signal 1,  
 braun = no

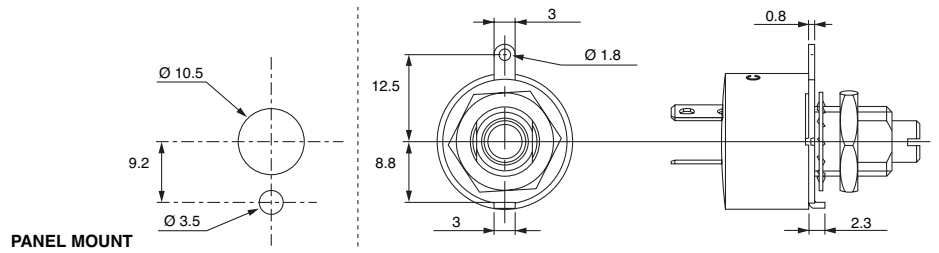
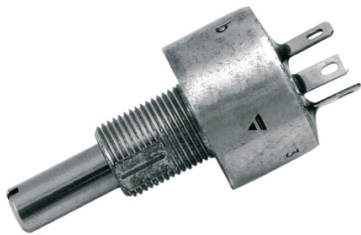
**Données techniques**

Matériel Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 Couleur Boîtier: jaune  
 Température de service max. -25 °C à +85 °C  
 Tension max. Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie: Ua (V)  
 Protection Interrupteur IP 68  
 Intensité max. Consommation max. 25 mA  
 Courant de sortie max. 15 mA  
 Interrupteur MOM - momentané  
 Connexions câble 100 mm  
 Remarques Connecteur standard: Molex Minifit 4-pol.  
 Description Durée de vie mécanique: 5 Mio  
 Bouton de commande étanche, sans contact, sortie analogique linéaire.  
 Raccordement: jaune = alimentation +, orange = GND (-), rouge = signal 1, brun = libre

Bestell-Nr.	Typ	Schalter	U	Ua	Farbe
N° de commande	Type	Commande	U	Ua	Couleur
			V	V	
ES14PW2TT10	✓ 0	mom-off-mom	4.7-5.3	0.5-2.5-4.5	gelb / jaune
ES14PW2TT1H	✓ H	mom-off-mom	8-32	0.5-2.5-4.5	gelb / jaune



**DP**  
**Potentiometer mit Handrad**  
**Potentiomètre avec bouton rotatif**



**Technische Daten**

Nennleistung 3 W  
 Toleranz + / -20%  
 Temp. Arbeitsbereich -55 °C bis +125 °C

**Données techniques**

Puissance nominale 3 W  
 Tolérance + / -20%  
 Température -55 °C à +125 °C

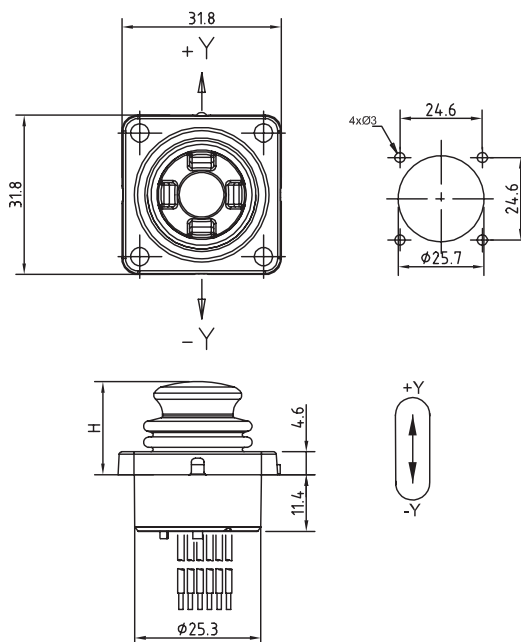
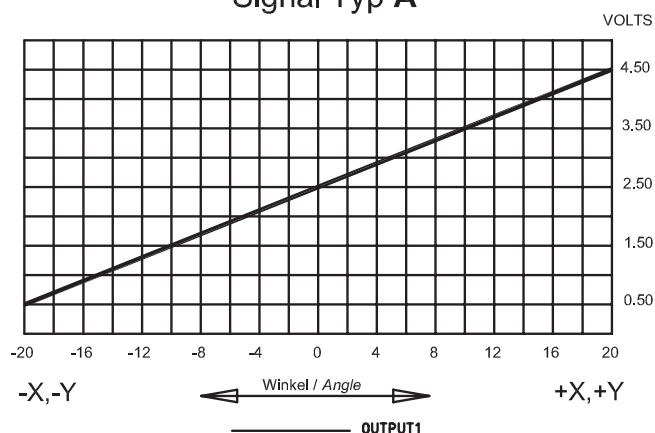
Bestell-Nr.		Widerstand	Einbaubohrung
N° de commande		Résistance	Perçage de montage
		$\Omega$	$\varnothing$ mm
EB-DP40-H05K	X	5K	14
EB-DP40-H10K	X	10k	10



## Proportional-Finger-Joystick, 1-achsig Mini joystick de doigt proportionnel 1 axe



Signal Typ A



### Technische Daten

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	Eingangsspannung: U (V) Ausgangsspannung: Ua (V)
Schutzklasse	Schalter IP 68s
Strom max.	Stromverbrauch max. 1 mA Ausgangsstrom max. 10 mA
Schalter	MOM - momentan
Bemerkungen	Mechan. Lebensdauer: 3 Mio.
Beschreibung	Kontaktloser, abgedichteter Taster mit linearem Analog-Ausgang.

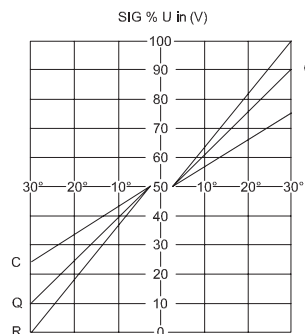
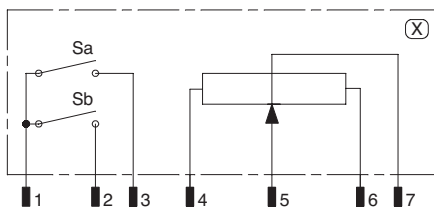
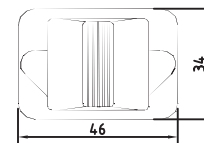
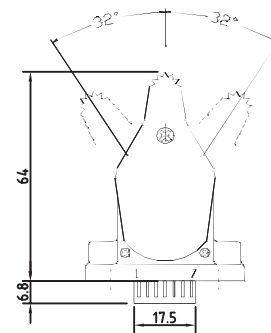
### Données techniques

Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique
Couleur	noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	Tension d'alimentation: U (V) Tension de sortie: Ua (V)
Protection	Interrupteur IP 68s
Intensité max.	Consommation max. 1 mA Courant de sortie max. 10 mA
Interrupteur	MOM - momentané
Remarques	Durée de vie mécanique: 3 Mio
Description	Bouton de commande étanche, sans contact, sortie analogique linéaire.

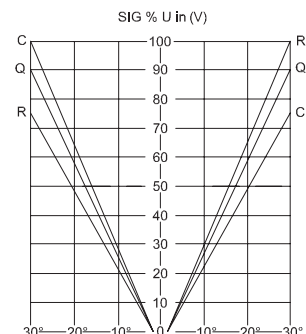
Bestell-Nr.		Bemerkung	Schalter	U max.	Ua
N° de commande		Remarque	Commande	U max.	Ua
				V	V
ES25JS2T1-SB-500	NEW	Kabel / câble 0.5 m	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5
ES25JS2T1-SB-M12-2000	NEW	Kabel / câble 2 m, Stecker / prise M12	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5



**Proportional-Joystick, 1-achsig**  
**Joystick proportionnel 1 axe**



**3-Pin:**  
 4 (+)  
 5 Sig  
 6 (-)  
 7 NC



**4-Pin:**  
 4 (+)  
 5 Sig  
 6 (-)  
 7 (-)

**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
 Farbe Schwarz  
 Umgebungstemperatur max. -25 °C bis +80 °C  
 Spannung max. Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung: gemäss Schema  
**Schutzklasse** Schalter IP 65  
**Strom max.** Ruhestromverbrauch max. 1 mA  
 Strom Schalter max. (pin 2+3): 1 mA  
**Schalter** MOM - momentan  
 Achse Y: momentan  
**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 3 Mio.  
**Beschreibung** Robuster Joystick mit linearem Analog-Ausgang. Für 3 und 4 Pin Konfiguration geeignet (2 verschiedene Signale möglich).

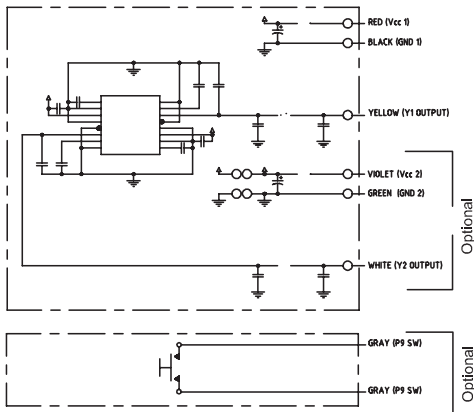
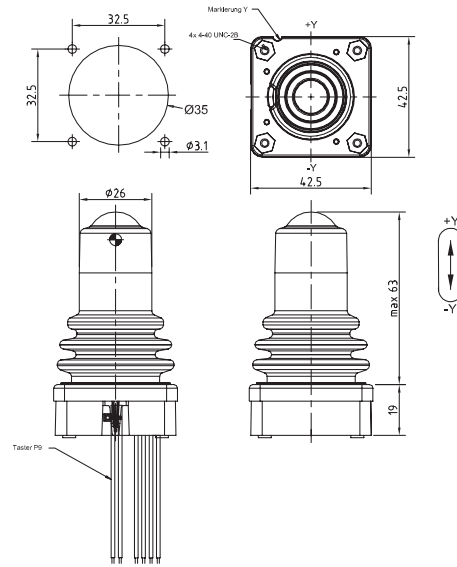
**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique noir  
**Couleur** Couleur  
 Température de service max. -25 °C à +80 °C  
 Tension max. Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie: selon schéma  
**Protection** Interrupteur IP 65  
 Intensité max. Consommation position neutre max: 1 mA  
 Courant max contacteur (pin 2+3): 1 mA  
**Interrupteur** MOM - momentané  
 Axe Y: momentané  
**Remarques** Durée de vie mécanique: 3 Mio  
**Description** Joystick robuste avec sortie analogique linéaire. Possibilité de brancher selon la configuration à 3 ou 4 pin. (2 signaux différents possible).  
 Contacteur de direction intégrés.

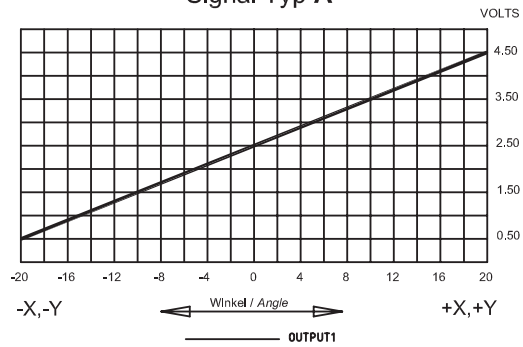
Bestell-Nr.		Bemerkung	Typ	Stecker	U max.
N° de commande		Remarque	Type	Prise	U max.
					V
ES2212-JS2-5QD	✓	Achse / axe Y 90% U in (Kurve / courbe Q)	Q	Dubox 7p	48
ES2212JS-KB7-00	✓	Steckersatz / kit connecteur		Dubox 7p	
ES2212JS-KB7-0500	✗	Stecker mit Kabel 0.5 m / câble 0.5 m avec prise		Dubox 7p	
ES2212JS-KB7-4000	NEW	Stecker mit Kabel 4 m / câble 4 m avec prise		Dubox 7p	



**Proportional-Joystick, 1-achsig**  
**Joystick proportionnel 1 axe**



Signal Typ A



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik

**Farbe** Schwarz

**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C

**Spannung max.** Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung: Ua (V)

**Schutzklasse** Schalter IP 68s

**Strom max.** Signal Ausgangsstrom max. 20 mA  
 Taste Ausgangsstrom max. 3 A

**Schalter** MOM - momentan

**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 5 Mio.  
 (Achse Y), 1 Mio. (P9)  
 Kabel 0.5 m

**Beschreibung** Kontaktloser, abgedichteter Taster mit linearem Analog-Ausgang.  
 Typ 2TT= mit Mini-Taste oben im Griff (mechanischer Kontakt).

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique

**Couleur** noir

**Température de service** max. -40 °C à +85 °C

**Tension max.** Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie: Ua (V)

**Protection** Interrupteur IP 68s

**Intensité max.** Intensité du signal max. 20 mA  
 Intensité bouton P9 max. 3 A

**Interrupteur** MOM - momentané

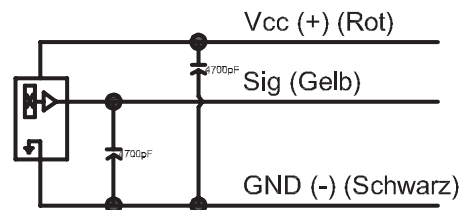
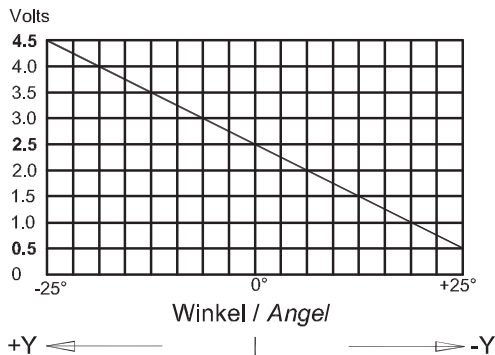
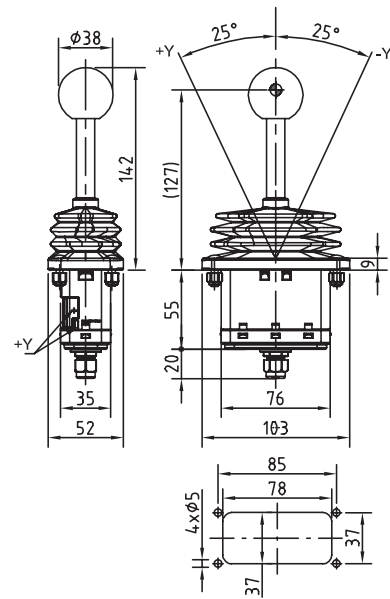
**Remarques** Durée de vie mécanique: 5 Mio.  
 (axe Y), 1 Mio. (P9)  
 câble 0.5 m

**Description** Bouton de commande étanche, sortie analogique linéaire sans contact,  
 type 2TT = avec minibouton poussoir sur le haut de la poignée (contact mécanique).

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	U	Ua	Taste
N° de commande		Type	Commande	U	Ua	Bouton
				V	V	
JHT-2T1AA-0	NEW	2T	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5	ohne / sans
JHT-2T1AA-T1	NEW	2TT	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5	off-mom



**Proportional-Joystick, 1-achsig**  
**Joystick proportionnel 1 axe**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik Schwarz
Farbe	max. -40 °C bis +85 °C
Umgebungstemperatur	Eingangsspannung: U (V) Ausgangsspannung: U <sub>a</sub> (V)
Spannung max.	Schalter IP 68s Ruhestromverbrauch max. 1 mA Ausgangsstrom max. 10 mA
Schutzklasse	MOM - momentan
Strom max.	fr = gebremst (Friktion)
Schalter	Mechan. Lebensdauer: 4 Mio.
Bemerkungen	Kontaktloser, abgedichteter Joystick mit linearem Analog-Ausgang.
Beschreibung	

**Données techniques**

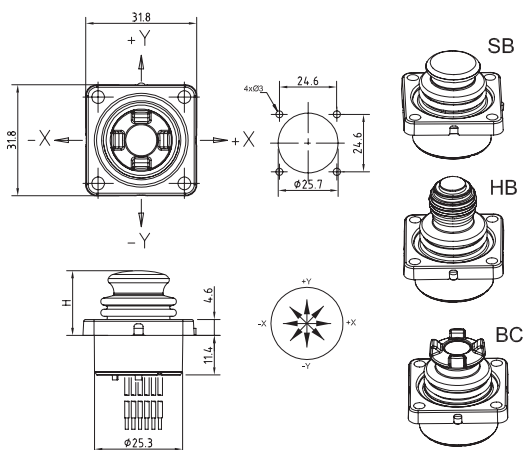
Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique noir
Couleur	max. -40 °C à +85 °C
Température de service	Tension d'alimentation: U (V) Tension de sortie: U <sub>a</sub> (V)
Tension max.	Interrupteur IP 68s Consommation position neutre max: 1 mA
Protection	Courant de sortie max. 10 mA
Intensité max.	MOM - momentané
Interrupteur	fr = freiné par friction
Remarques	Durée de vie mécanique: 4 Mio.
Description	Joystick étanche, sans contact, sortie analogique linéaire.

Bestell-Nr.		Typ	Stecker	Schalter	U	U <sub>a</sub>
N° de commande		Type	Prise	Commande	U	U <sub>a</sub>
					V	V
JHS-2T1-A0	NEW	T1	ohne / sans	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5
JHS-2T1-A0-DT4S	NEW	T1	DT044P	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5
JHS-2F1-A0	NEW	F1	ohne / sans	fr-off-fr	5	0.5-2.5-4.5
JHS-2F1-A0-DT4S	NEW	F1	DT044P	fr-off-fr	5	0.5-2.5-4.5

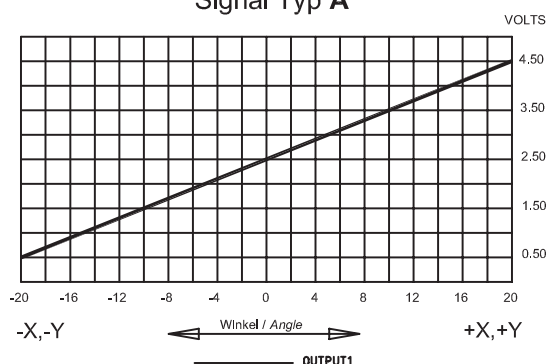




## Proportional-Joystick, 2-achsig Joystick proportionnel 2 axes



Signal Typ A



### Technische Daten

Material	Gehäuse: Thermoplastik Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -40 °C bis +85 °C
Spannung max.	Eingangsspannung: U (V) Ausgangsspannung: Ua (V)
Schutzklasse	Schalter IP 68s
Strom max.	Stromverbrauch max. 1 mA Ausgangsstrom max. 10 mA
Schalter	MOM - momentan
Bemerkungen	Mechan. Lebensdauer: 3 Mio. Kabel 0.5 m
Beschreibung	Kontaktloser, abgedichteter Taster mit linearem Analog-Ausgang.

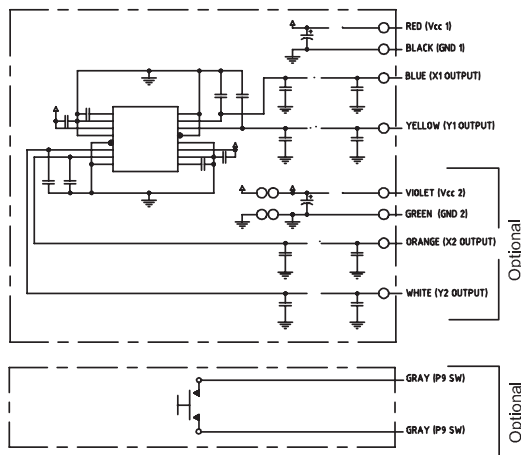
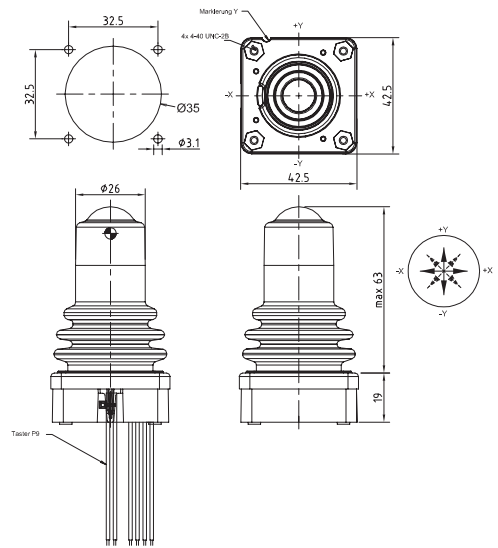
### Données techniques

Matériel	Boîtier: thermoplastique Tête de commande: thermoplastique noir
Couleur	noir
Température de service	max. -40 °C à +85 °C
Tension max.	Tension d'alimentation: U (V) Tension de sortie: Ua (V)
Protection	Interrupteur IP 68s
Intensité max.	Consommation max. 1 mA Courant de sortie max. 10 mA
Interrupteur	MOM - momentané
Remarques	Durée de vie mécanique: 3 Mio. Câble 0.5 m
Description	Bouton de commande étanche, sans contact, sortie analogique linéaire.

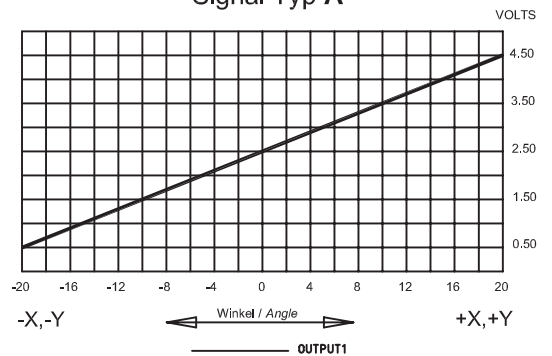
Bestell-Nr.		Typ	Schalter	U	Ua
N° de commande		Type	Commande	U	Ua
				V	V
ES25JS4T1-BC-500	NEW	BC	mom-mom-off-mom-mom	5	0.5-2.5-4.5
ES25JS4T1-HB-500	NEW	HB	mom-mom-off-mom-mom	5	0.5-2.5-4.5



### Proportional-Joystick, 2-achsig Joystick proportionnel 2 axes



Signal Typ A



#### Technische Daten

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
**Farbe** Schwarz  
**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C  
**Spannung max.** Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung: Ua (V)  
**Schutzklasse** Schalter IP 68s  
**Strom max.** Signal Ausgangsstrom max. 20 mA  
 Taste Ausgangsstrom max. 3 A  
**Schalter** MOM - momentan  
**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 5 Mio.  
 (Achse X+Y), 1 Mio. (P9); Kabel 0.5 m

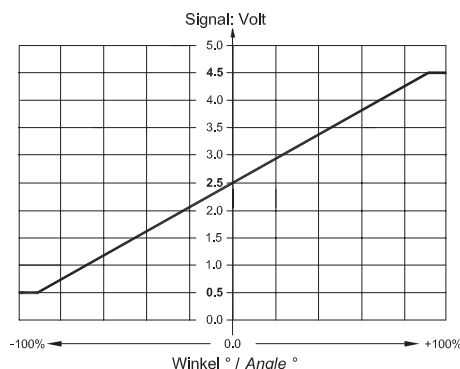
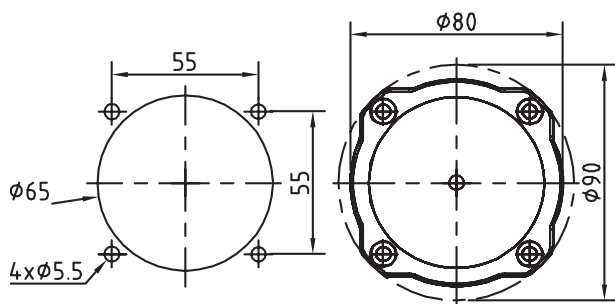
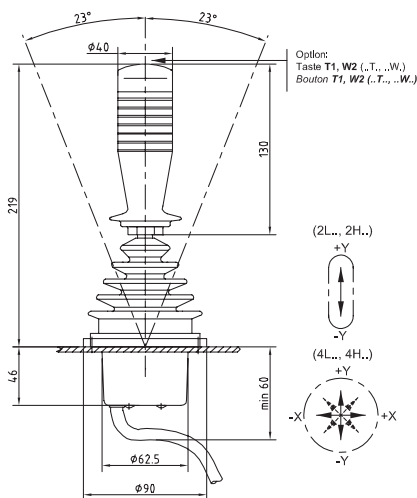
#### Données techniques

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
**Couleur** noir  
**Température ambiante** max. -40 °C à +85 °C  
**Tension max.** Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie: Ua (V)  
**Protection** Interrupteur IP 68s  
**Intensité max.** Intensité du signal max. 20 mA  
 Intensité bouton P9 max. 3 A  
**Interrupteur** MOM - momentané  
**Remarques** Durée de vie mécanique: 5 Mio.  
 (axe X + Y), 1 Mio. (P9); câble 0.5 m

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	U max.	Ua	Taste
N° de commande		Type	Commande	U max.	Ua	Bouton
				V	V	
JHT-4T1AA-T1	NEW	2T	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5	off-mom
JHT-4T1AA-0	NEW	2TT	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5	



## Proportional-Joystick, 2-achsig Joystick proportionnel 2 axes



### Technische Daten

Material	Gehäuse: Aluminium Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -25 °C bis +80 °C
Spannung max.	Eingangsspannung: U (V) Ausgangsspannung X, Y, Kurve A: (0.5-2.5-4.5 V)
Schutzklasse	Schalter IP 67
Strom max.	Stromverbrauch max. 25 mA Taste Ausgangsstrom max. 3 A
Schalter	MOM - momentan ON - rastriert
Bemerkungen	Mechan. Lebensdauer: 5 Mio. Achsen X, Y momentan Kabel 0.2 m
Beschreibung	Kontaktloser, abgedichteter und sehr robuster Joystick mit linearem Analog-Ausgang. Ohne, mit 1, 2 oder 3 Tasten im Griff (P9 mit mechanischem Kontakt).

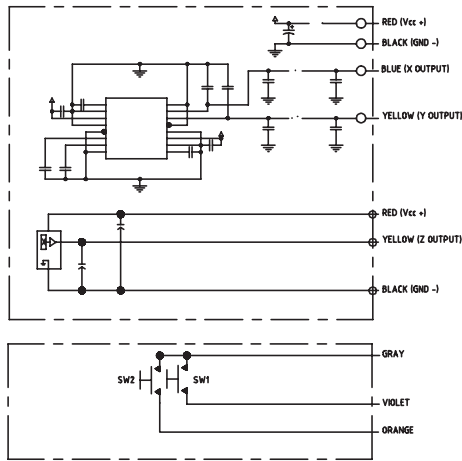
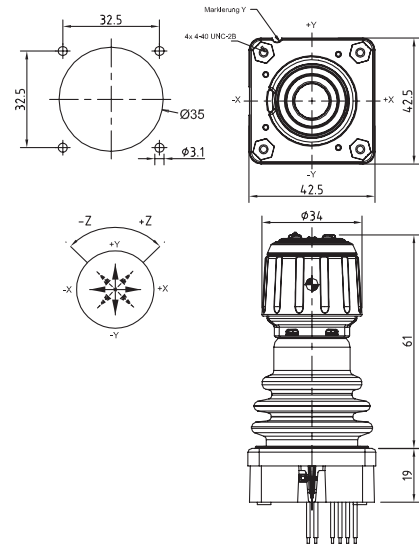
### Données techniques

Matériel	Boîtier: aluminium Tête de commande: thermoplastique
Couleur	noir
Température de service	max. -25 °C à +80 °C
Tension max.	Tension d'alimentation: U (V) Tension de sortie X, Y, courbe A: (0.5-2.5-4.5 V)
Protection	Interrupteur IP 67
Intensité max.	Consommation max. 25 mA Intensité bouton P9 max. 3 A
Interrupteur	MOM - momentané ON - cranté
Remarques	Durée de vie mécanique: 5 Mio. Axe X, Y momentané câble 0.2 m
Description	Joystick très robuste, étanche, sans contact, sortie analogique linéaire. sans, avec 1, 2 ou 3 boutons poussoirs sur la poignée (P9 avec contact mécanique)

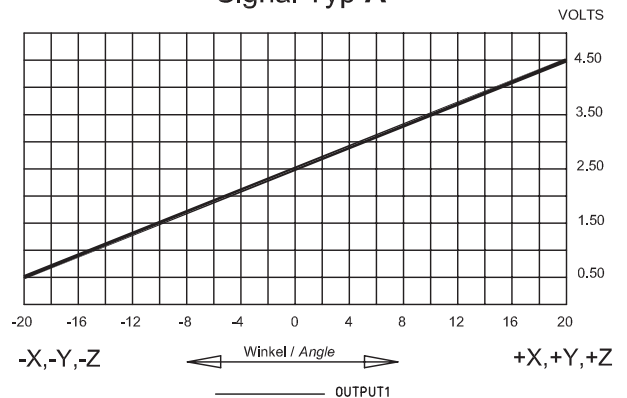
Bestell-Nr.		Typ	X	Y	Z1	Z2	U	Stecker	Taste
N° de commande		Type	X	Y	Z1	Z2	U	Prise	Bouton
							V		
JHM4T1AH-IC00-DT9	✓	4H	A	A	-	-	8-32	DT9	ohne / sans
JHM4T1AL-IC00-DT9	✗	4L	A	A	-	-	5	DT9	ohne / sans
JHM4T1AH-IC1T-DT9	✓	4H	A	A	-	-	8-32	DT9	T1
JHM4T1AH-IC2T-DT9	✗	4H	A	A	-	-	8-32	DT9	2 x P9
JHM4T1AH-IC3T-DT9	NEW	4H	A	A	-	-	8-32	DT9	3 x P9



**Proportional-Joystick, 3-achsig**  
**Joystick proportionnel 3 axes**



Signal Typ A



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Thermoplastik  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
**Farbe** Schwarz  
**Umgebungstemperatur** max. -40 °C bis +85 °C  
**Spannung max.** Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung: Ua (V)  
**Schutzklasse** Schalter IP 68s  
**Strom max.** Signal Ausgangsstrom max. 20 mA  
 Taste Ausgangsstrom max. 3 A  
**Schalter** MOM - momentan  
**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 3 Mio.  
 (Achse x+y), 1 Mio. (Achse Z + P9);  
 Kabel 0.5 m  
**Beschreibung** Kontaktloser, abgedichteter Taster  
 mit linearem Analog-Ausgang.  
 3. Achse mit Drehgriff  
 mit 2 Mini-Tasten oben im Griff (me-  
 chanischer Kontakt).

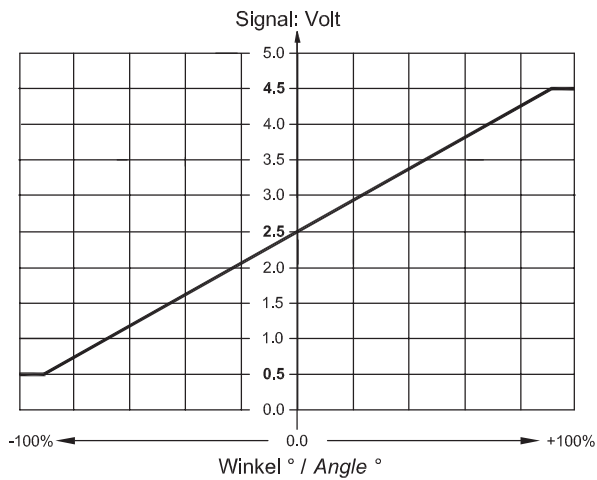
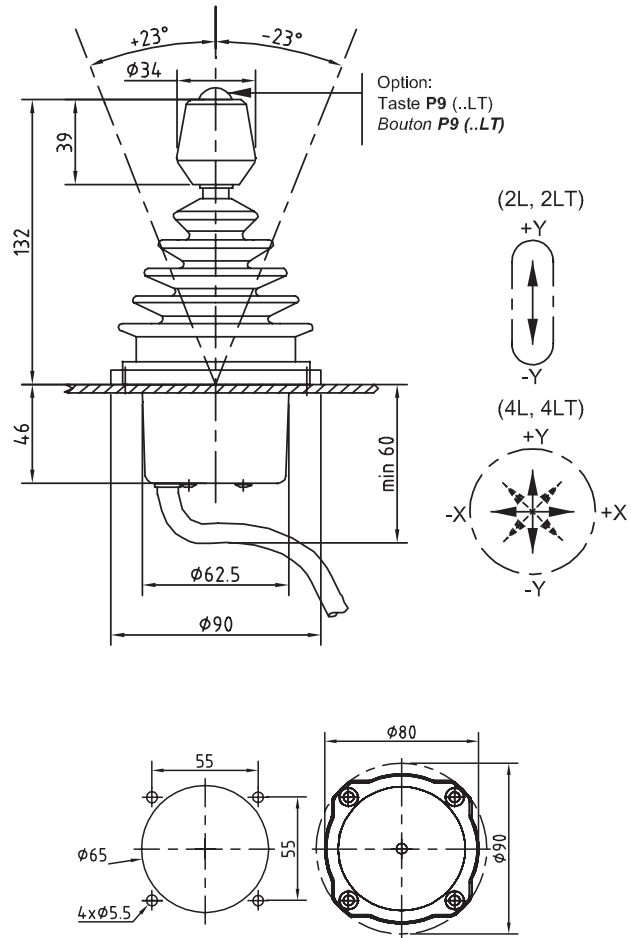
**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: thermoplastique  
 Tête de commande: thermoplastique  
 noir  
**Couleur** noir  
**Température de service** max. -40 °C à +85 °C  
**Tension max.** Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie: Ua (V)  
**Protection** Interrupteur IP 68s  
**Intensité max.** Intensité du signal max. 20 mA  
 Intensité bouton P9 max. 3 A  
**Interrupteur** MOM - momentané  
**Remarques** Durée de vie mécanique: 3 Mio.  
 (axe X + Y), 1 Mio. (axe Z + P9);  
 câble 0.5 m  
**Description** Bouton de commande étanche, sans  
 contact, sortie analogique linéaire.  
 3ème axe avec poignée rotative  
 avec 2 miniboutons poussoirs sur le  
 haut de la poignée (contact méca-  
 nique).

Bestell-Nr.		Typ	Schalter	U	Ua	Taste
N° de commande		Type	Commande	U	Ua	Bouton
				V	V	
JHT-6T1AA-T1T1	NEW	6TTT	mom-off-mom	5	0.5-2.5-4.5	mom-off-mom



**Proportional-Joystick, 1- oder 2-achsig**  
**Joystick proportionnel 1 ou 2 axes**



**Technische Daten**

Material	Gehäuse: Aluminium Betätigungsknopf: Thermoplastik
Farbe	Schwarz
Umgebungstemperatur	max. -25 °C bis +80 °C
Spannung max.	Eingangsspannung: U (V) Ausgangsspannung X, Y, Kurve A: (0.5-2.5-4.5 V)
Schutzklasse	Schalter IP 67
Strom max.	Stromverbrauch max. 25 mA Taste Ausgangsstrom max. 3 A (50V)
Schalter	MOM - momentan ON - rastriert
Bemerkungen	Mechan. Lebensdauer: 5 Mio. Achsen X, Y, Z1, Z2 momentan Kabel 0.2 m
Beschreibung	Kontaktloser, abgedichteter und sehr robuster Joystick mit linearem Analog-Ausgang. Typ 4LT: mit Taste oben im Griff (P9)

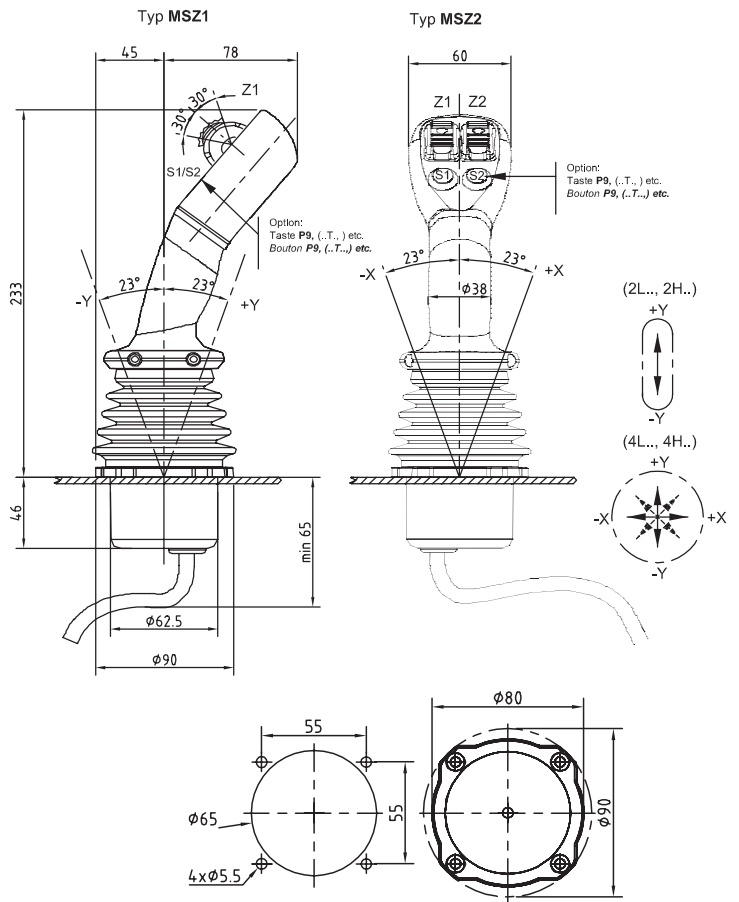
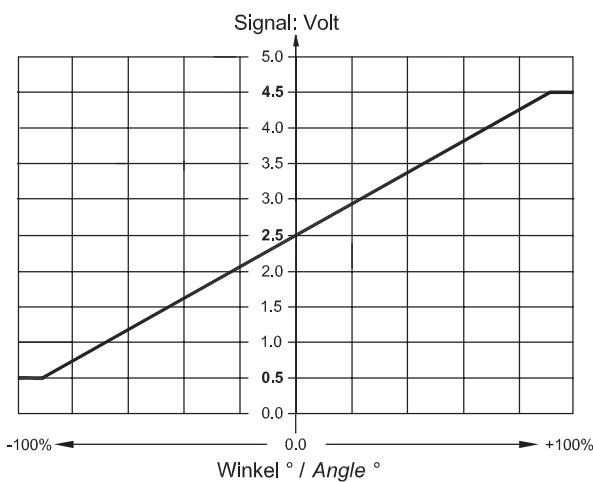
**Données techniques**

Matériel	Boîtier: aluminium Tête de commande: thermoplastique noir
Couleur	noir
Température ambiante	max. -25 °C à +80 °C
Tension max.	Tension d'alimentation: U (V) Tension de sortie X, Y, courbe A: (0.5-2.5-4.5 V)
Protection	Interrupteur IP 67
Intensité max.	Consommation max. 25 mA Intensité bouton P9 max. 3 A (50V)
Interrupteur	MOM - momentané ON - cranté
Remarques	Durée de vie mécanique: 5 Mio. Axe X, Y, Z1, Z2 momentané câble 0.2 m
Description	Joystick très robuste, étanche, sans contact, sortie analogique linéaire. type 4LT: avec bouton poussoir sur le haut de la poignée (P9)

Bestell-Nr.		Typ	X	Y	Z1	Z2	U	Stecker	Taste
N° de commande		Type	X	Y	Z1	Z2	U	Prise	Bouton
							V		
JHM2T1AL-IL00-DT9	✓	2L	A	-	-	-	5	D79	
JHM4T1AL-IL00-DT9	✓	4L	A	A	-	-	5	D79	
JHM4T1AL-IL1T-DT9	✓	4LT	A	A	-	-	5	D79	1 x P9



**Proportional-Joystick, 3- oder 4-achsig**  
**Joystick proportionnel 3 ou 4 axes**



**Technische Daten**

**Material** Gehäuse: Aluminium  
 Betätigungsknopf: Thermoplastik  
**Farbe** Schwarz  
**Umgebungstemperatur** max. -25 °C bis +80 °C  
**Spannung max.** Eingangsspannung: U (V)  
 Ausgangsspannung X, Y, Z1, Z2 :  
 Kurve A: 0.5-2.5-4.5V  
**Schutzklasse** Schalter IP 67  
**Strom max.** Stromverbrauch max. 25 mA  
 Taste Ausgangsstrom max. 3A (50V)  
**Schalter** MOM - momentan  
 ON - rastriert  
**Bemerkungen** Mechan. Lebensdauer: 5 Mio.  
 Achsen X, Y, Z1, Z2 momentan  
**Beschreibung** Kontaktloser, abgedichteter und sehr robuster Joystick mit linearem Analog-Ausgang. Mit 1 oder 2 Proportional-Wippschalter (Z1, Z2) und 2 Tasten im Griff (P9 mit mechanischem Kontakt).

**Données techniques**

**Matériel** Boîtier: aluminium  
 Tête de commande: thermoplastique noir  
**Couleur** noir  
**Température ambiante** max. -25 °C à +80 °C  
**Tension max.** Tension d'alimentation: U (V)  
 Tension de sortie X, Y, Z1, Z2 : courbe A: (0.5-2.5-4.5 V)  
**Protection** Interrupteur IP 67  
**Intensité max.** Consommation max. 25 mA  
 Intensité bouton P9 max. 3 A (50V)  
**Interrupteur** MOM - momentané  
 ON - cranté  
**Remarques** Durée de vie mécanique: 5 Mio.  
 Axe X, Y, Z1, Z2 momentané  
**Description** Joystick très robuste, étanche, sans contact, sortie analogique linéaire. Avec 1 ou 2 molettes proportionnelles (Z1, Z2) et 2 boutons poussoirs sur la poignée (P9 avec contact mécanique).

Bestell-Nr.		Typ	X	Y	Z1	Z2	U	Stecker	Taste
N° de commande		Type	X	Y	Z1	Z2	U	Prise	Bouton
JHM4T1AL-MSZ1-DT9	X	MSZ1	A	A	A	-	5	DT9	2xP9
JHM4T1AL-MSZ1T2-DT9	X	MSZ1	A	A	A	-	5	DT9	2xP9
JHM4T1AL-MSZ2T2-DT9	X	MSZ2	A	A	A	A	5	DT9	2xP9
JHM4T1AL-MSZ2T2-DT9-01	X	MSZ2	A	A	A	A	5	DT9	2xP9

