

Schachtschalter Limit Switches





Merkmale

- mit Federrückzug zur Mittelstellung, beidseitige Betätigung möglich
- kompakte Bauform
- durchsichtiger Klappdeckel, ohne Schrauben zu öffnen
- großzügiger Anschlussraum
- geräuscharme Funktionsweise
- einfache Justage durch viele Verstellmöglichkeiten
- zwangsgeführte Öffnerkontakte
- Kunststoffteile selbstverlöschend

features

- with spring return to center position, actuation from both sides possible
- compact design
- transparent hinged lid, can be opened without screws
- large connection area
- quiet functioning
- easy adjustment due to various adjustment options
- positively driven normally closed contacts
- plastic parts self-extinguishing

Bestellangaben / order information codes:

- | | |
|----------|--|
| ESK - 11 | Schachtendschalter klein, Öffner / Schließer
terminal limit switch small, normally closed contact / normally open contact |
| ESK - 20 | Schachtendschalter klein, 2 Schließer
terminal limit switch small, 2 normally open contacts |

Technische Daten:

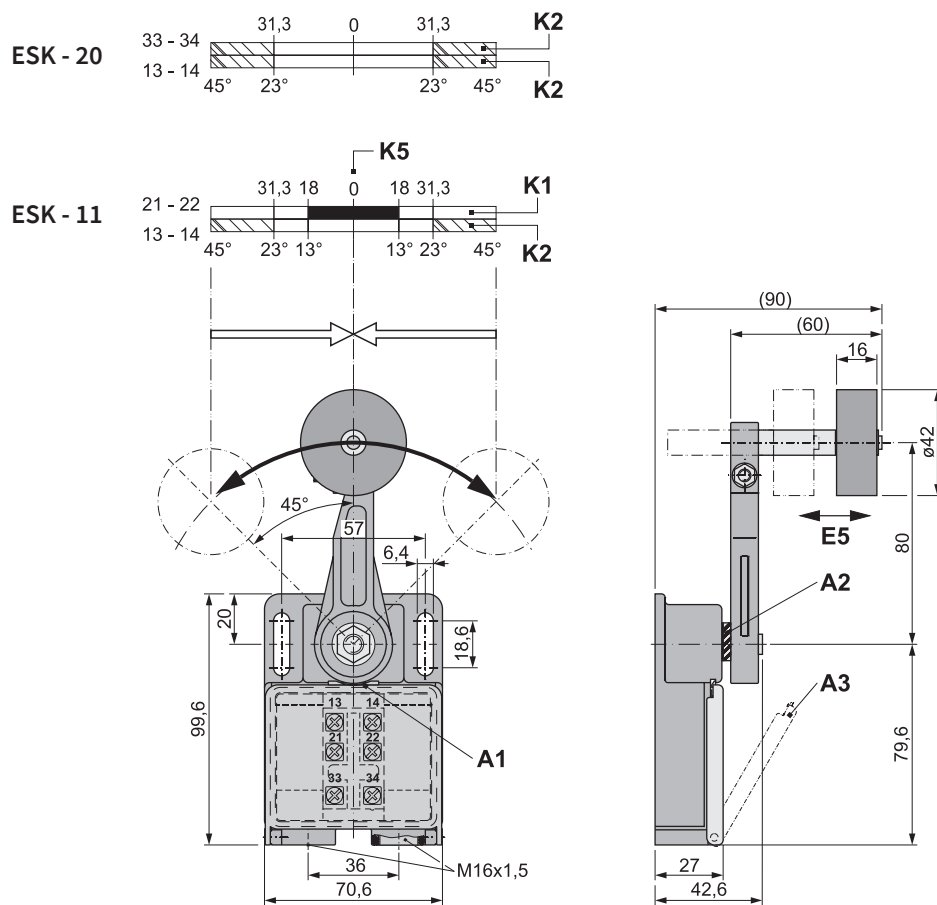
Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	Ui = 250 V Ith = 10 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 2 A DC-13: Ue = 220 V Ie = 0,3 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs-/Rückstellkraft	0,6 N
Anschluss	über Schraubklemme max. 2,5 mm ² , Kabeleinführung 2x M16x1,5
Schutzart	IP54
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	225 g

technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
switching capacity	Ui = 250 V Ith = 10 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 2 A DC-13: Ue = 220 V Ie = 0.3 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	fine silver
actuation-/return force	0.6 N
connection	by screw terminal max. 2.5 mm ² , cable entry 2x M16x1.5
level of protection	IP54
ambient air temperature	-30 °C up to +80 °C
installation position	any
weight	225 g

Zubehör / *accessories:*

GK-K	Gleitkurve, kurze Ausführung <i>operating ramp, short version</i>
GK-L	Gleitkurve, lange Ausführung <i>operating ramp, long version</i>

Geräteabmessungen / *device dimensions:*

- Kontakt geschlossen (zwangsendföndend)
contact closed (positively opening)
- Kontakt offen
contact open
- Kontakt geschlossen (kein Zwangsendföndend)
contact closed (no positively driven normally closed contact)

Betätigungsrichtung / *actuating direction*

Federrückzug / *spring return*

- A1** Vertiefung für Schraubendreher zum Entriegeln des Klappdeckels
deepening for screw driver to unlock the hinged lid
- A2** Zahnscheibe, unter dem Hebel angeordnet
tooth pad, arranged below the lever
- A3** Klappdeckel / hinged lid
- E5** Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable
- K1** Zwangsendföndend
positively driven normally closed contact
- K2** Schließerkontakt
normally open contact
- K5** Mittelposition (frei einstellbar)
center position (freely adjustable)



Merkmale

- rastet in drei Stellungen ein
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- großzügiger Anschlussraum
- geräuscharme Funktionsweise
- einfache Justage durch viele Verstellmöglichkeiten
- zwangsgeführte Öffnerkontakte
- Sonderausführung mit bis zu acht Kontaktpaaren in fast beliebiger Schaltung (Abwicklung)

features

- engages in three positions
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- large connection area
- quiet functioning
- easy adjustment due to various adjustment options
- positively driven normally closed contacts
- special version with up to eight contact pairs in almost any contact arrangement (factory options)

Bestellangaben / order information codes:

US - X - YY			
Grundgerät / basic type:		Kontaktabwicklung / contact arrangement:	
US Umschalter / direction limit switch		ohne Angabe without specification	Standardausführung standard version
Anzahl der Kontakte / number of the contacts:		YY siehe Schaltwege-Diagramm see contact sequence diagram	
ohne Angabe without specification	3-polig 3-pole		
X	siehe Schaltwege-Diagramm see contact sequence diagram		

Technische Daten:

Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0,3 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückstellkraft	0,65 N (rastend)
Anschluss	über Schlitzmutter max. 2,5 mm ² , Kabeleinführung 2x M20x1,5
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	820 g

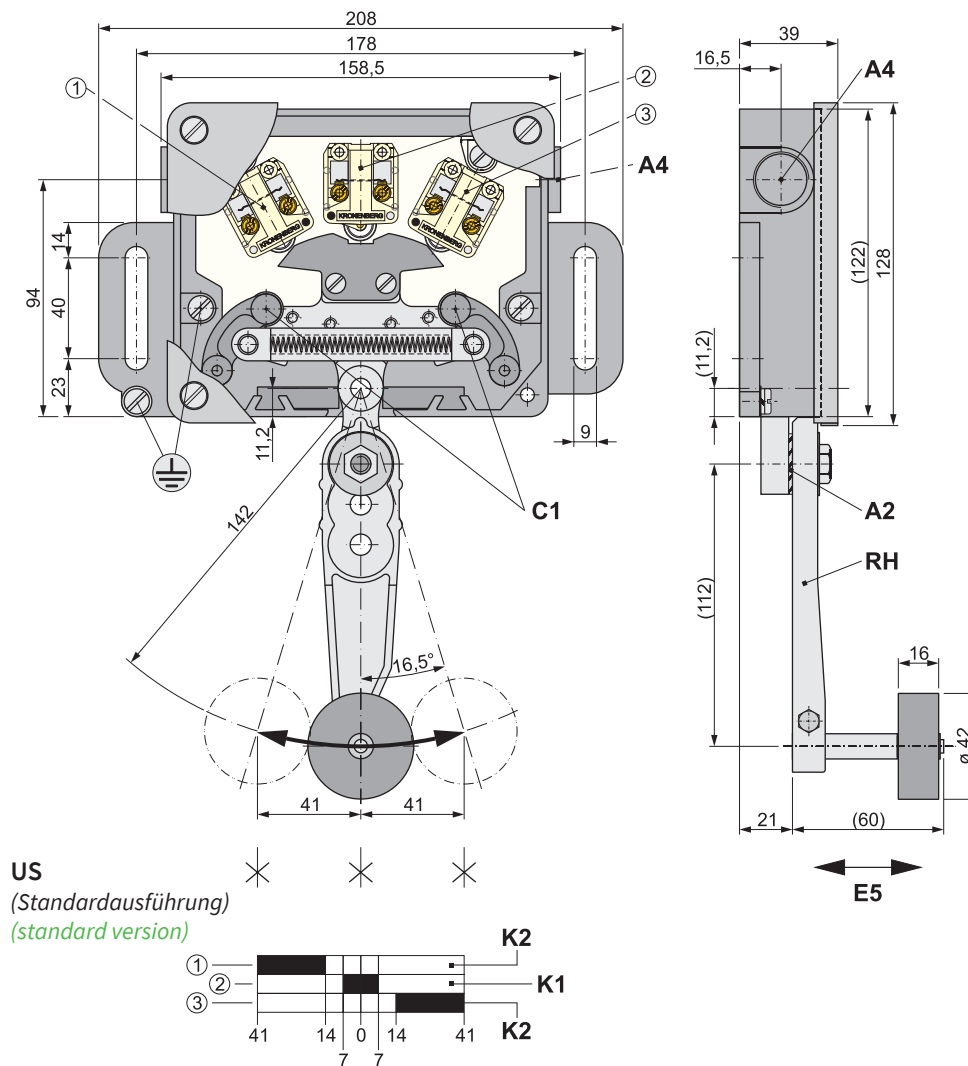
technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
switching capacity	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0.3 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	fine silver
actuation- / return force	0.65 N (stay-put)
connection	by slot nut max. 2.5 mm ² , cable entry 2x M20x1.5
level of protection	IP40
ambient air temperature	-30 °C up to +80 °C
installation position	any
weight	820 g

Zubehör / *accessories:*

UK-K	Umschaltkurve (zweiteilig), kurze Ausführung <i>direction ramp (two-part), short version</i>
UK-L	Umschaltkurve (zweiteilig), lange Ausführung <i>direction ramp (two-part), long version</i>

Geräteabmessungen / device dimensions:

dargestellt: US (Standardausführung)
shown: US (standard version)US
(Standardausführung)
(standard version)

■ Kontakt geschlossen (zwangssöffnend)
contact closed (positively opening)

□ Kontakt offen
contact open

← Betätigungsrichtung / actuating direction

✱ Raststellungen / stay-put positions

A2 Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
tooth pad, arranged between the levers

A4 Kabeleinführung / cable entry

C1 Rastrolle / stay-put roller

E5 Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable

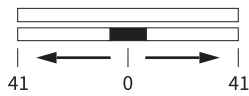
K1 Zwangssöffner
positively driven normally closed contact

K2 Schließerkontakt
normally open contact

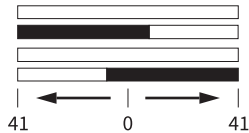
RH Rollenhebel, Position einstellbar
roller lever, position adjustable

Schaltweg-Diagramme (Sonderschaltungen)
contact sequence diagrams (special circuits):

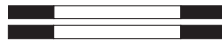
US-1-31



US-2-10



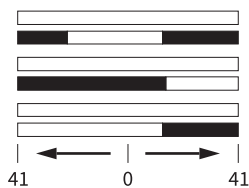
US-2-39



US-2-42



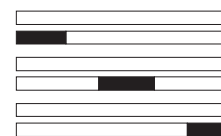
US-3-01



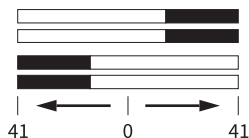
US-3-02



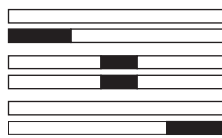
US-3-09



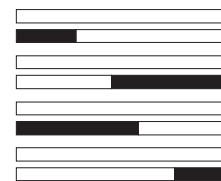
US-4-11



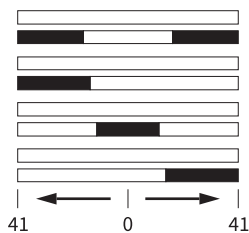
US-4-12



US-4-16



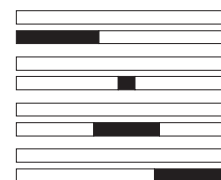
US-4-18



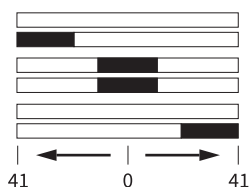
US-4-19



US-4-20



US-4-29



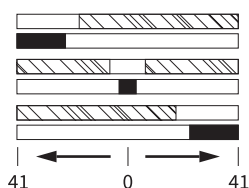
US-4-30



US-4-33



US-6-35


Betätigungsrichtung in mm
actuating direction in mm

Kontakt geschlossen (zwangsoffnend)
contact closed (positively opening)

Kontakt offen
contact open

Kontakt geschlossen (kein Zwangsöffner)
contact closed (no positively driven normally closed contact)



Merkmale

- rastet in drei Stellungen ein
- Kontakt in Mittelstellung offen, in anderen Schaltstellungen geschlossen
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- 1-polig oder 2-polig
- großzügiger Anschlussraum
- geräuscharme Funktionsweise
- einfache Justage durch viele Verstellmöglichkeiten
- zwangsgeführte Öffnerkontakte

features

- engages in three positions
- contact in center position open, in other switching positions closed
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- 1-pole or 2-pole
- large connection area
- quiet functioning
- easy adjustment due to various adjustment options
- positively driven normally closed contacts

Bestellangaben / order information codes:

- | | |
|-------|--|
| UGS | Umgehungsschalter 1-polig, 1 Zwangsöffner, Standardausführung
zone limit switch 1-pole, 1 positively driven normally closed contact, standard version |
| UGS-2 | Umgehungsschalter 2-polig, 2 Zwangsöffner
zone limit switch 2-pole, 2 positively driven normally closed contacts |

Technische Daten:

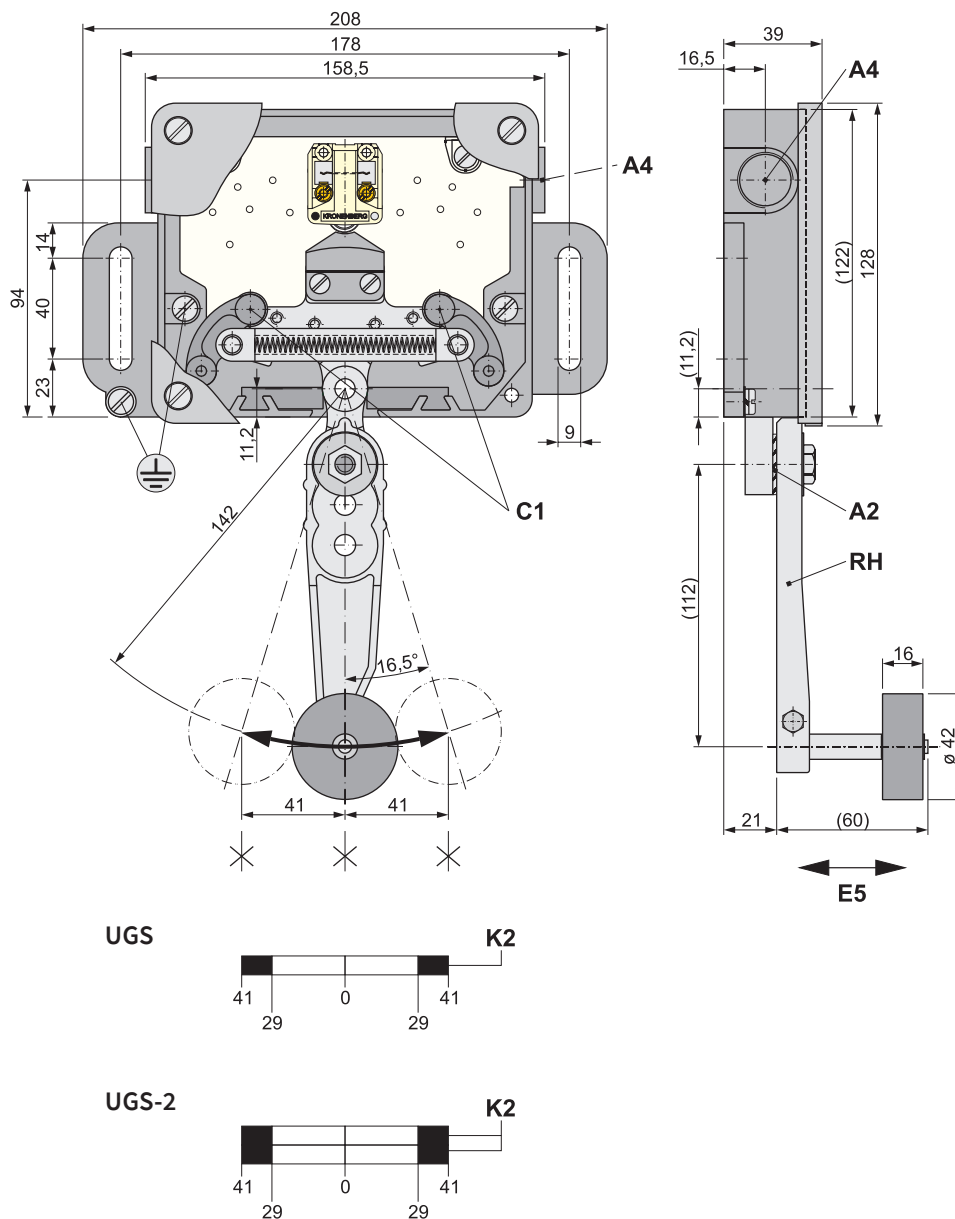
Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	U _i = 500 V I _{th} = 6 A U _{imp} = 4 kV
	AC-15: U _e = 230 V I _e = 6 A DC-13: U _e = 200 V I _e = 0,3 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückstellkraft	0,65 N / 0 N (rastend)
Anschluss	über Schlitzmutter max. 2,5 mm ² , Kabeleinführung 2x M20x1,5
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	790 g

technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
switching capacity	U _i = 500 V I _{th} = 6 A U _{imp} = 4 kV
	AC-15: U _e = 230 V I _e = 6 A DC-13: U _e = 200 V I _e = 0.3 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	fine silver
actuation- / return force	0.65 N / 0 N (stay-put)
connection	by slot nut max. 2.5 mm ² , cable entry 2x M20x1.5
level of protection	IP40
ambient air temperature	-30 °C up to +80 °C
installation position	any
weight	790 g

Zubehör / accessories:

UK-K	Umschaltkurve (zweiteilig), kurze Ausführung direction ramp (two-part), short version
UK-L	Umschaltkurve (zweiteilig), lange Ausführung direction ramp (two-part), long version

Geräteabmessungen / *device dimensions:*dargestellt: **UGS** (Standardausführung)
shown: **UGS** (standard version)

-  Kontakt geschlossen (zwangsendnend)
contact closed (positively opening)
-  Kontakt offen
contact open
-  Betätigungsrichtung / *actuating direction*
-  Raststellungen / *stay-put positions*

- A2** Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
tooth pad, arranged between the levers
- A4** Kabeleinführung / *cable entry*
- C1** Rastrolle / *stay-put roller*
- E5** Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable
- K2** Schließerkontakt
normally open contact
- RH** Rollenhebel, Position einstellbar
roller lever, position adjustable

Funktionsprinzip / functional principle:

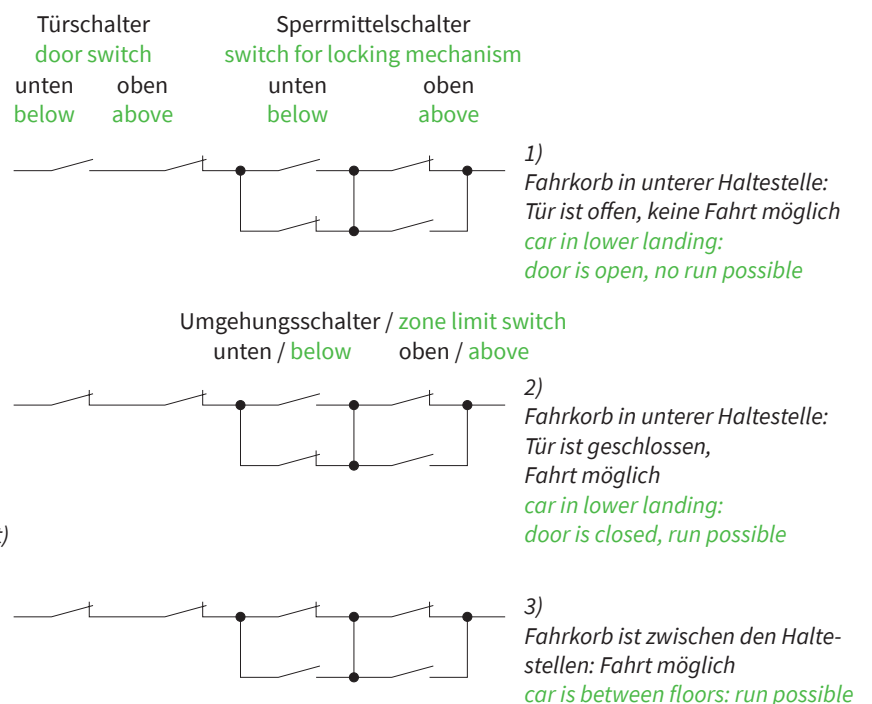
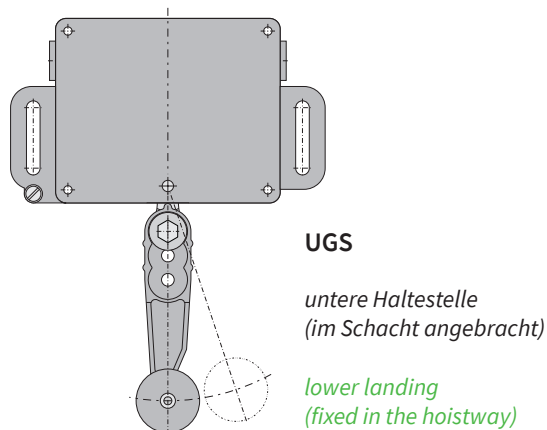
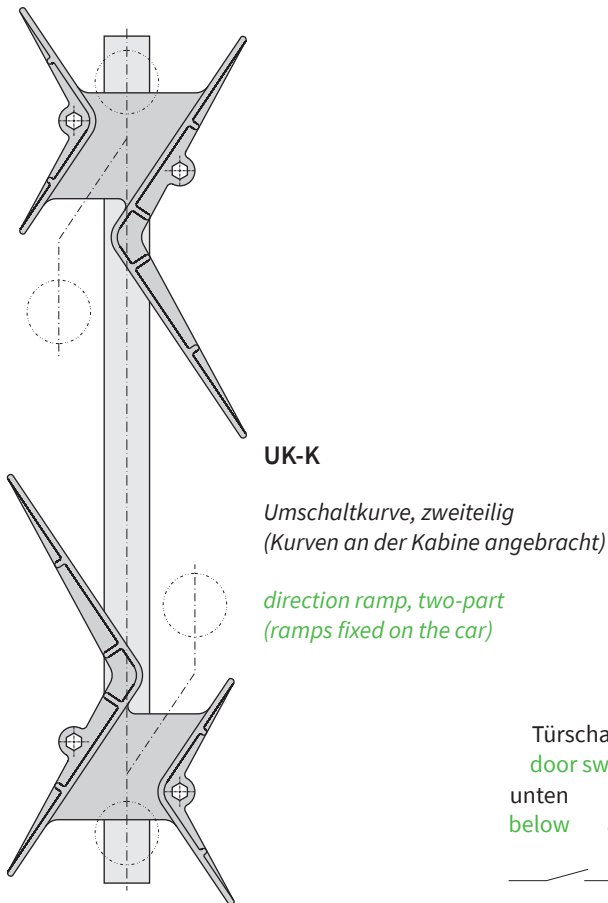
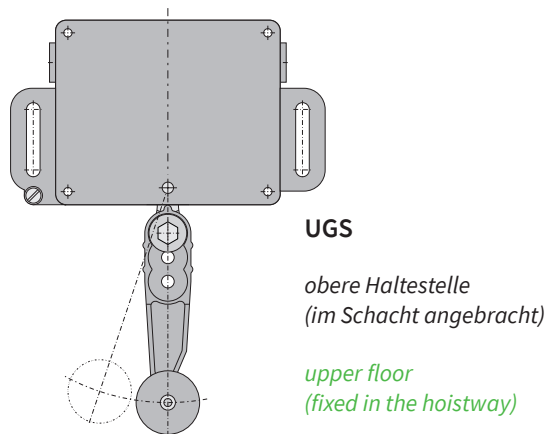
Der Umgehungsschalter UGS dient zum Überbrücken des Sperrmittelschalters von Türverriegelungen in den Haltestellen, wenn zur Betätigung der Türverriegelung feste Kurven verwendet werden. Wird stattdessen eine elektromagnetische Riegelkurve (z. B. EMT17) eingesetzt, kann auf die Umgehungsschaltung verzichtet werden.

Außerhalb des Haltestellenbereiches muss der Kontakt des Umgehungsschalters geöffnet sein. Der geschlossene Sperrmittelschalter meldet die korrekte Verriegelung der Tür und die Fahrbedingungen sind erfüllt. Innerhalb des Haltestellenbereiches ist der Sperrmittelschalter jedoch offen und es wäre keine weitere Fahrt möglich, wenn nicht durch den Umgehungsschalter in einer vorgegebenen Zone eine Überbrückung des Sperrmittelschalters stattfinden würde.

The zone switch UGS serves for bridging the switch for locking mechanism of door interlocks in the landings, if stationary ramps are used for the actuation. When instead of this an electromagnetic retiring cam (e.g. EMT17) is used, the zone switching is not necessary.

Outside the landing area the contact of the zone limit switch must be opened. The closed switch for locking mechanism signals the correct locking of the door and the conditions for the run are fulfilled. Within the landing area the switch for locking mechanism is open and no further run would be possible if the zone switch would not bridge the switch for locking mechanism in a predetermined area.

Prinzipdarstellung für zwei Etagen / schematic diagram for two floors:





Merkmale

- mit Federrückzug zur Mittelstellung, beidseitige Betätigung möglich
- Zwangsöffner in Mittelstellung geschlossen
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- großzügiger Anschlussraum
- geräuscharme Funktionsweise
- einfache Justage durch viele Verstellmöglichkeiten
- zwangsgeführte Öffnerkontakte

features

- with spring return to center position, actuation from both sides possible
- positively driven normally closed contact closed in center position
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- large connection area
- quiet functioning
- easy adjustment because of many possibilities to position
- positively driven normally closed contacts

Bestellangaben / order information codes:

- ES Schachtendschalter mit Mittelstellung, 2 Zwangsöffner,
Standardausführung
terminal limit switch with center position, 2 positively driven normally closed contacts,
standard version

Technische Daten:

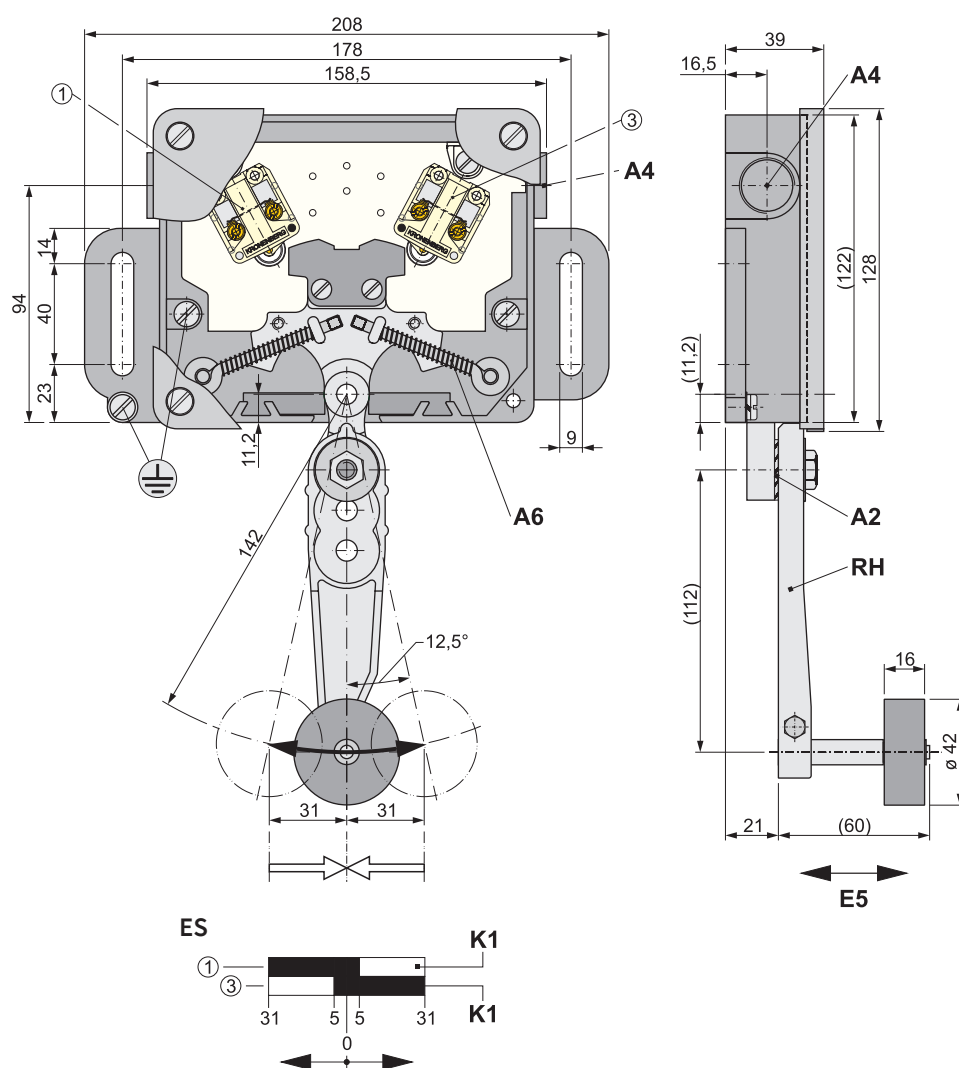
Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0,3 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückstellkraft	0,8 N
Anschluss	über Schlitzmutter max. 2,5 mm ² , Kabeleinführung 2x M20x1,5
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	820 g

technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
switching capacity	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0.3 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	fine silver
actuation- / return force	0.8 N
connection	by slot nut max. 2.5 mm ² , cable entry 2x M20x1.5
level of protection	IP40
ambient air temperature	-30 °C up to +80 °C
installation position	any
weight	820 g

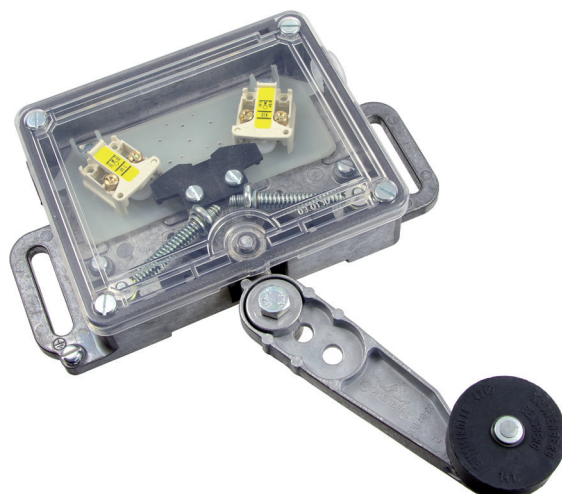
Zubehör / accessories:

GK-K	Gleitkurve, kurze Ausführung operating ramp, short version
GK-L	Gleitkurve, lange Ausführung operating ramp, long version

Geräteabmessungen / *device dimensions:*

dargestellt / *shown:*
ES

-  Kontakt geschlossen (zwangsöffnend)
contact closed (positively opening)
-  Kontakt offen
contact open
-  Betätigungsrichtung / *actuating direction*
-  Federrückzug / *spring return*

- A2 Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
tooth pad, arranged between the levers
- A4 Kabeleinführung / *cable entry*
- A6 Feder / *spring*
- E5 Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable
- K1 Zwangsöffner
positively driven normally closed contact
- RH Rollenhebel, Position einstellbar
roller lever, position adjustable



Merkmale

- mit Federrückzug zur Mittelstellung, beidseitige Betätigung möglich
- Kontakte in Mittelstellung offen, werden bei Betätigung geschlossen
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- bis zu acht Kontakte in fast beliebiger Schaltung (Abwicklung)
- großzügiger Anschlussraum
- geräuscharme Funktionsweise
- einfache Justage durch viele Verstellmöglichkeiten
- zwangsgeführte Öffnerkontakte

features

- with spring return to center position, actuation from both sides possible
- contacts open in center position, closed when actuated
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- up to eight contacts in almost any contact arrangement (factory options)
- large connection area
- quiet functioning
- easy adjustment because of many possibilities to position
- positively driven normally closed contacts

Bestellangaben / order information codes:

Grundgerät / basic type: _____		FS - X - YY		Kontaktabwicklung / contact arrangement: _____	
FS	Feinsteuerschalter mit Mittelstellung leveling limit switch with center position			ohne Angabe without specification	Standardausführung standard version
Anzahl der Kontakte / number of contacts: _____				YY siehe Schaltwege-Diagramm see contact sequence diagram	
ohne Angabe without specification	2-polig 2-pole				
X	siehe Schaltwege-Diagramm see contact sequence diagram				

Technische Daten:

Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0,3 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückstellkraft	0,8 N
Anschluss	über Schlitzmutter max. 2,5 mm ² , Kabeleinführung 2x M20x1,5
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	820 g

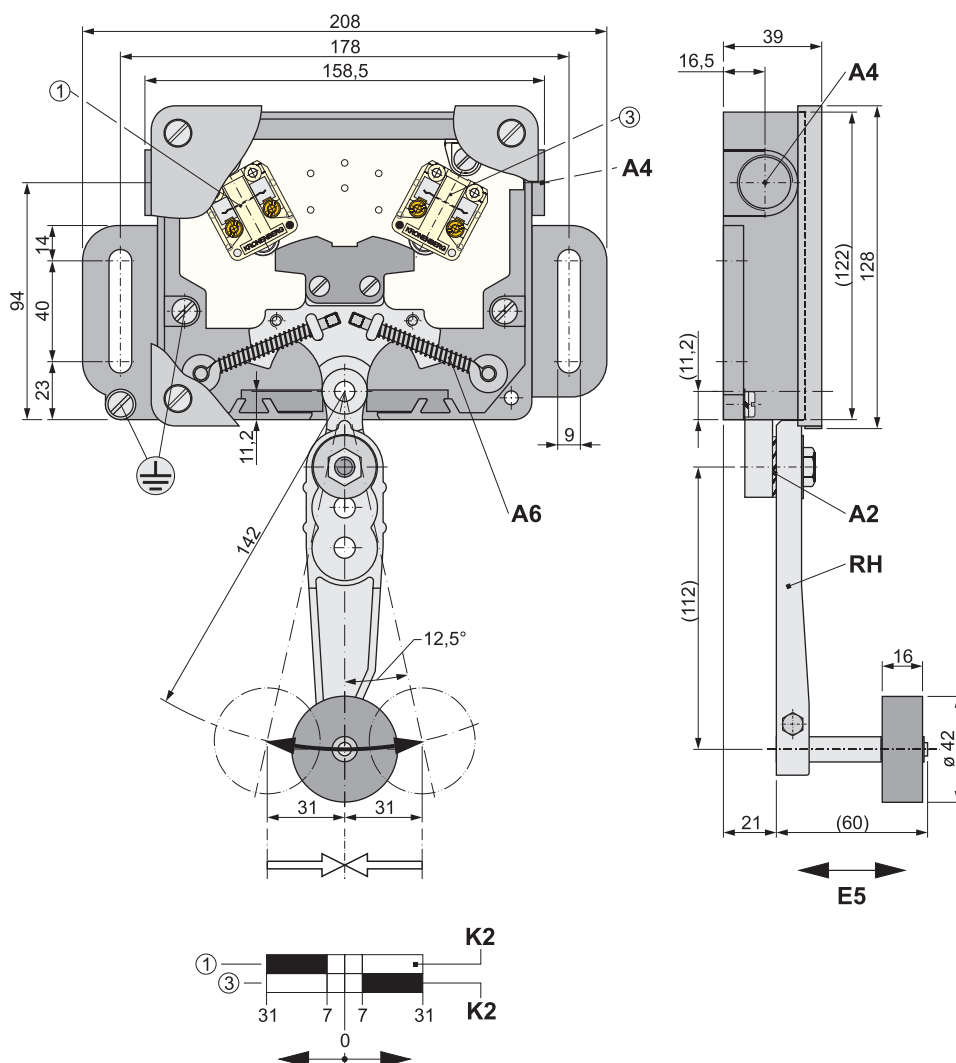
technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
switching capacity	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0.3 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	fine silver
actuation- / return force	0.8 N
connection	by slot nut max. 2.5 mm ² , cable entry 2x M20x1.5
level of protection	IP40
ambient air temperature	-30 °C up to +80 °C
installation position	any
weight	820 g

Zubehör / accessories:

GK-K	Gleitkurve, kurze Ausführung <i>operating ramp, short version</i>
GK-L	Gleitkurve, lange Ausführung <i>operating ramp, long version</i>

Geräteabmessungen / *device dimensions:*

dargestellt: FS (Standardausführung)
shown: FS (standard version)


■ Kontakt geschlossen (zwangsoffnend)
contact closed (positively opening)

□ Kontakt offen
contact open

↖ Betätigungsrichtung / *actuating direction*

↗ Federrückzug / *spring return*

A2 Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
tooth pad, arranged between the levers

A4 Kabeleinführung / *cable entry*

A6 Feder / *spring*

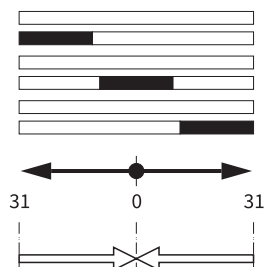
E5 Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable

K2 Schließerkontakt
normally open contact

RH Rollenhebel, Position einstellbar
roller lever, position adjustable

Schaltweg-Diagramm (Sonderschaltungen)
contact sequence diagram (special circuits):

FS-3-07



-  Federrückzug / spring return
-  Betätigungsrichtung in mm
actuating direction in mm
-  Kontakt geschlossen (zwangsoffnend)
contact closed (positively opening)
-  Kontakt offen
contact open

dargestellt / shown:
FES - R



Merkmale

- mit Federrückzug für einseitige Betätigung
- rechte und linke Ausführung lieferbar, Umbau möglich
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- Betätigungsrichtung kann einfach umgebaut werden
- bis zu acht Kontakte in fast beliebiger Schaltung (Abwicklung)
- großzügiger Anschlussraum
- geräuscharme Funktionsweise
- einfache Justage durch viele Verstellmöglichkeiten
- zwangsgeführte Öffnerkontakte

features

- with spring return for one-sided actuation
- right and left version available, conversion possible
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- actuation direction may easily be changed
- up to eight contacts in almost any contact arrangement (factory options)
- large connection area
- quiet functioning
- easy adjustment because of many possibilities to position
- positively driven normally closed contacts

Bestellangaben / order information codes:

FES - X - Y - L			
Grundgerät / basic type:		Ausführung / operating direction:	
FES Feinsteuerendschalter terminal limit switch		R	Rollenhebel rechts / roller lever right
		L	Rollenhebel links / roller lever left
Anzahl der Kontakte / number of contacts:		Kontaktabwicklung / contact arrangement:	
ohne Angabe without specification	2-polig 2-pole	ohne Angabe without specification	Standardausführung standard version
X	siehe Schaltwege-Diagramm see contact sequence diagram	YY	siehe Schaltwege-Diagramm see contact sequence diagram

Technische Daten:

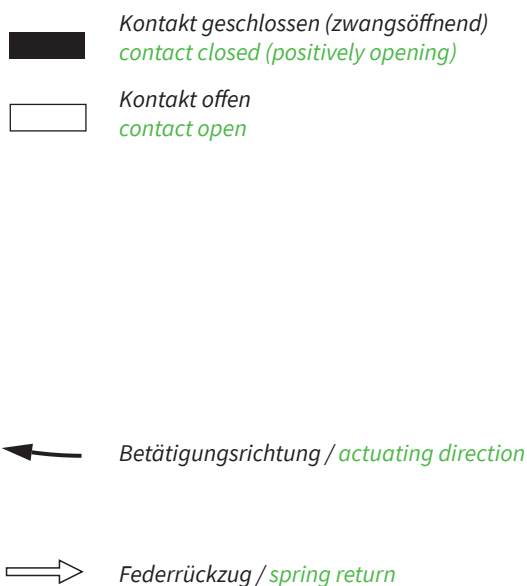
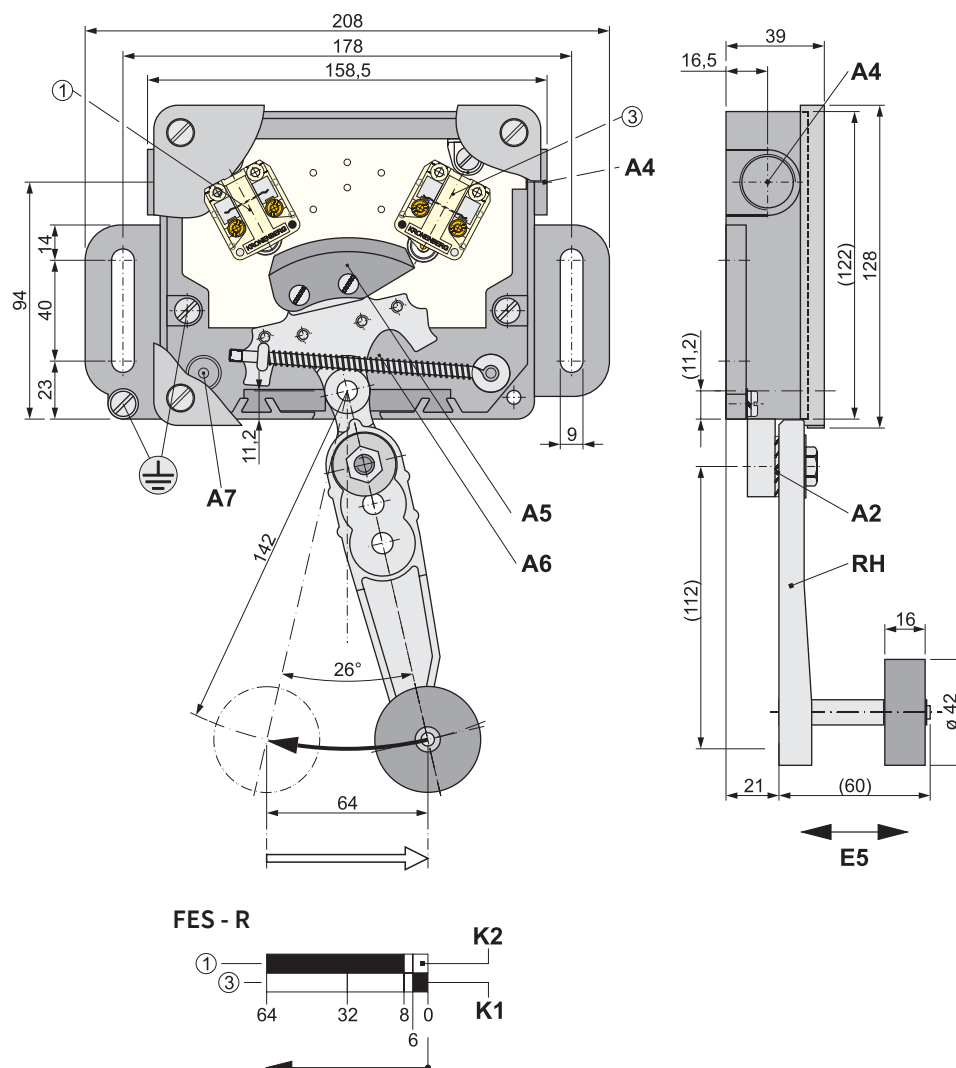
Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
Schaltleistung	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0,3 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Feinsilber
Betätigungs- / Rückstellkraft	0,65 N (rastend)
Anschluss	über Schlitzmutter max. 2,5 mm ² , Kabeleinführung 2x M20x1,5
Schutzart	IP40
Umgebungstemperatur	-30 °C bis +80 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	810 g

technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1
switching capacity	Ui = 500 V Ith = 6 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 200 V Ie = 0.3 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	fine silver
actuation- / return force	0.65 N (stay-put)
connection	by slot nut max. 2.5 mm ² , cable entry 2x M20x1.5
level of protection	IP40
ambient air temperature	-30 °C up to +80 °C
installation position	any
weight	810 g

Zubehör / accessories:

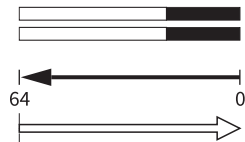
GK-K	Gleitkurve, kurze Ausführung operating ramp, short version
GK-L	Gleitkurve, lange Ausführung operating ramp, long version

Geräteabmessungen / *device dimensions:*dargestellt: **FES - R**
shown: **FES - R**

- A2 Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
tooth pad, arranged between the levers
- A4 Kabeleinführung / *cable entry*
- A5 Schaltkurve / *operating ramp*
- A6 Feder / *spring*
- A7 Drehpunkt für Feder bei Ausführung „- L“;
Schaltkurve dabei wenden
*pivot point for spring for version „- L“;
turn operating ramp*
- E5 Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable
- K1 Zwangsöffner
positively driven normally closed contact
- K2 Schließerkontakt
normally open contact
- RH Rollenhebel, Position einstellbar
roller lever, position adjustable

Schaltweg-Diagramm (Sonderschaltungen)
contact sequence diagram (special circuits):

FES-2-09-R



FES-3-12-R



FES-3-16-R



FES-4-08-R



-  Federrückzug / spring return
-  Betätigungsrichtung in mm
actuating direction in mm
-  Kontakt geschlossen (zwangsoffnend)
contact closed (positively opening)
-  Kontakt offen
contact open



dargestellt / *shown:*
US-EX



Merkmale

- spezielle Ausführung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- rastet in drei Stellungen ein
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- Kontaktbestückung mit drei zwangsgeführten Öffnerkontakten und drei Schließern
- geräuscharme Funktionsweise
- justierbar in drei Achsen

features

- special version for use in explosion-endangered areas
- engages in three positions
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- contact configuration with three positively driven normally closed contacts and three normally open contacts
- quiet functioning
- adjustable in three axes

Bestellangaben / order information codes:

- | | |
|---------------|--|
| US-EX | Schachtumschalter, EX-Ausführung
direction limit switch, EX-version |
| US1-EX | Schachtumschalter, 1-polig (Schaltung 31), EX-Ausführung
direction limit switch, 1-pole (switching sequence 31), EX-version |

**Technische Daten:**

Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN ISO 13849-1, EN ISO 14119
Schaltleistung	Ui = 250 V Ith = 10 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 220 V Ie = 0,25 A
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Silber-Nickel (Mindestbelastung 24 V / 10 mA)
Betätigungs- / Rückstellkraft	2,4 Nm (rastend)
Anschluss	2 m Anschlussleitung H05VV-F, 4 x 0,75 mm ²
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	2220 g

technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN ISO 13849-1, EN ISO 14119
switching capacity	Ui = 250 V Ith = 10 A Uimp = 4 kV AC-15: Ue = 230 V Ie = 6 A DC-13: Ue = 220 V Ie = 0.25 A
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	silver-nickel (min. load 24 V / 10 mA)
actuation- / return force	2.4 Nm (stay-put)
connection	2 m connection cable H05VV-F, 4 x 0.75 mm ²
level of protection	IP65
ambient air temperature	-20 °C up to +60 °C
installation position	any
weight	2220 g



 II 2G Ex db IIC T6 / T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80°C / T95 °C Db
 IECEx Ex db IIC T6 / T5 Gb
 IECEx Ex tb IIIC T80°C / T95°C Db
 PTB 03 ATEX 1070 X
 IECEx PTB 06.0098X

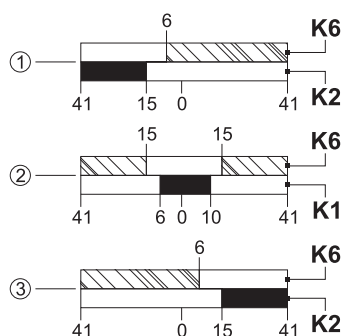
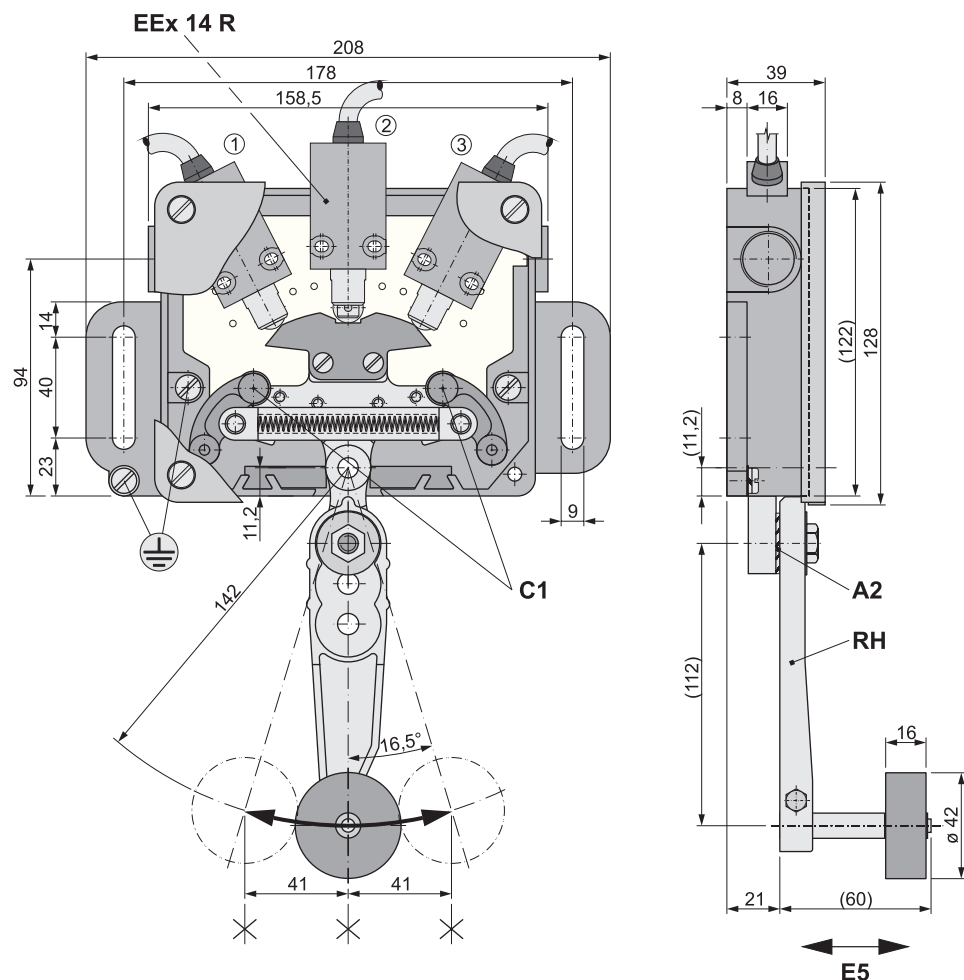
Zubehör / accessories:

UK-K	Umschaltkurve (zweiteilig), kurze Ausführung direction ramp (two-part), short version
UK-L	Umschaltkurve (zweiteilig), lange Ausführung direction ramp (two-part), long version



Geräteabmessungen / device dimensions:

dargestellt: **US-EX** (Standardausführung)
shown: **US-EX** (standard version)



schwarz / black 24 — 23 schwarz / black
blau / blue 12 — 11 braun / brown

- Kontakt geschlossen (zwangsendnend)
 contact closed (positively opening)
- Kontakt offen
 contact open
- Kontakt geschlossen (kein Zwangsendner)
 contact closed (no positively driven normally closed contact)
- Betätigungsrichtung / actuating direction
- Raststellungen / stay-put positions

A2 Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
tooth pad, arranged between the levers

C1 Rastrolle / stay-put roller

E5 Position der Gummirolle (G60) einstellbar
position of the rubber roller (G60) adjustable

K1 Zwangsendner
positively driven normally closed contact

K2 Schließerkontakt
normally open contact

K6 Meldekontakt (nicht zwangsendnend)
signal contact (not positively opening)

RH Rollenhebel, Position einstellbar
roller lever, position adjustable



dargestellt / shown:
FES-EX - R



Merkmale

- spezielle Ausführung für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen
- mit Federrückzug für einseitige Betätigung
- rechte und linke Ausführung lieferbar, Umbau möglich
- robustes Metallgehäuse
- Klarsichtdeckel zur optimalen Funktionskontrolle
- Kontaktbestückung mit zwei zwangsgeführten Öffnerkontakten und zwei Schließern
- geführte Druckfedern für hohe Funktionssicherheit
- geräuscharme Funktionsweise
- justierbar in drei Achsen

features

- special version for use in explosion-endangered areas
- with spring return for one-sided actuation
- right and left version available, conversion possible
- robust metal enclosure
- transparent cover for optimal function control
- contact configuration with two positively driven normally closed contacts and two normally open contacts
- guided pressure springs for high functional safety
- quiet functioning
- adjustable in three axes

Bestellangaben / order information codes:

- | | |
|------------|---|
| FES-EX - L | Notendschalter, EX-Ausführung, Rollenhebel links
emergency limit switch, EX-version, roller lever left |
| FES-EX - R | Notendschalter, EX-Ausführung, Rollenhebel rechts
emergency limit switch, EX-version, roller lever right |



Technische Daten:

Normen	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN ISO 13849-1, EN ISO 14119
Schaltleistung	U _i = 250 V I _{th} = 10 A U _{imp} = 4 kV AC-15: U _e = 230 V I _e = 6 A DC-13: I _e = 0,25 A U _e = 220 V
Kurzschlussfestigkeit	T10 A F 16 A
Kontaktwerkstoff	Silber-Nickel (Mindestbelastung 24 V / 10 mA)
Betätigungs- / Rückstellkraft	2,3 Nm
Anschluss	2 m Anschlussleitung H05VV-F, 4 x 0,75 mm ²
Schutzart	IP65
Umgebungstemperatur	-20 °C bis +60 °C
Einbaulage	beliebig
Gewicht	1750 g

technical data:

norms	EN 81-20, EN 81-50, EN 60947-5-1, EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, EN ISO 13849-1, EN ISO 14119
switching capacity	U _i = 250 V I _{th} = 10 A U _{imp} = 4 kV AC-15: U _e = 230 V I _e = 6 A DC-13: I _e = 0.25 A U _e = 220 V
short-circuit capacity	T10 A F 16 A
contact material	silver-nickel (min. load 24 V / 10 mA)
actuation- / return force	2.3 Nm
connection	2 m connection cable H05VV-F, 4 x 0.75 mm ²
level of protection	IP65
ambient air temperature	-20 °C up to +60 °C
installation position	any
weight	1750 g



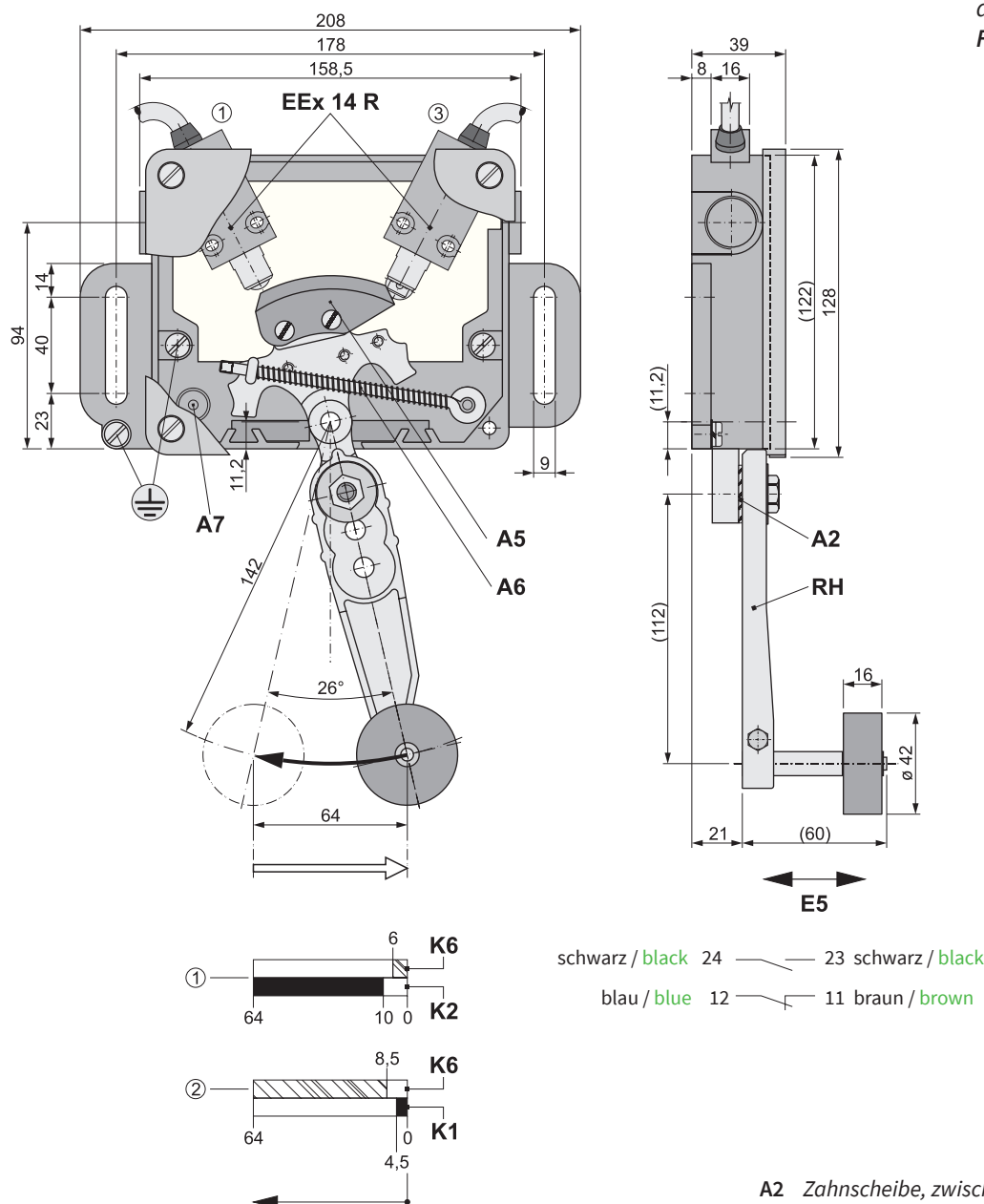
 II 2G Ex db IIC T6/T5 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T80 °C/T95 °C Db
 IECEx Ex db IIC T6/T5 Gb
 IECEx Ex tb IIIC T80 °C/T95 °C Db
 PTB 03 ATEX 1070 X
 IECEx PTB 06.0098X

Zubehör / accessories:

GK-K	Gleitkurve, kurze Ausführung operating ramp, short version
GK-L	Gleitkurve, lange Ausführung operating ramp, long version



Geräteabmessungen / device dimensions:

 dargestellt / shown:
 FES-EX - R


- Kontakt geschlossen (zwangsendfend)
 contact closed (positively opening)
- Kontakt offen
 contact open
- Kontakt geschlossen (kein Zwangsendfend)
 contact closed (no positively driven normally closed contact)
- Betätigungsrichtung / actuating direction
- Federrückzug / spring return

 schwarz / black 24 — 23 schwarz / black
 blau / blue 12 — 11 braun / brown

- A2 Zahnscheibe, zwischen den Hebeln angeordnet
 tooth pad, arranged between the levers
- A5 Schaltkurve / operating ramp
- A6 Feder / spring
- A7 Drehpunkt für Feder bei Ausführung „- L“;
 Schaltkurve dabei wenden
 pivot point for spring for version „- L“;
 turn operating ramp
- E5 Position der Gummirolle (G60) einstellbar
 position of the rubber roller (G60) adjustable
- K1 Zwangsendfend
 positively driven normally closed contact
- K2 Schließerkontakt
 normally open contact
- K6 Meldekontakt (nicht zwangsendfend)
 signal contact (not positively opening)
- RH Rollenhebel, Position einstellbar
 roller lever, position adjustable

dargestellt / *shown*:
GK-K



dargestellt / *shown*:
UK-K



dargestellt / *shown*:
UK-L



Merkmale

- robuste Kurve aus Metallguss zur Betätigung von Schachtschaltern oder Türverriegelungen
- Gleitkurve GK-L und Umschaltkurve UK-L sind für höhere Fahrkorbgeschwindigkeiten geeignet
- Klemmbefestigung auf Schiene (Schiene gehört nicht zum Lieferumfang)
- Gebrauchslage vertikal

features

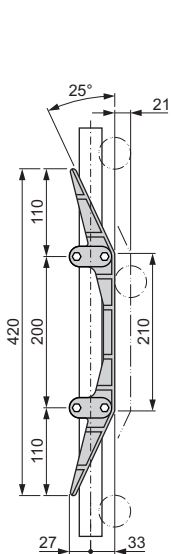
- robust ramp made of cast metal for the actuation of limit switches or door interlocks
- operation ramp GK-L and direction ramp UK-L are suited for higher speeds of the car
- clamp fixing made on mounting rail (rail is not included in the scope of delivery)
- customary position vertical

Bestellangaben / *order information codes*:

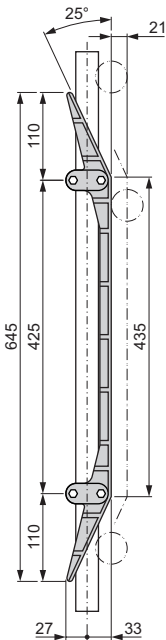
GK-K	Gleitkurve, kurze Ausführung / <i>operating ramp, short version</i>
GK-L	Gleitkurve, lange Ausführung / <i>operating ramp, long version</i>
UK-K	Umschaltkurve (zweiteilig), kurze Ausführung / <i>direction ramp (two-part), short version</i>
UK-L	Umschaltkurve (zweiteilig), lange Ausführung / <i>direction ramp (two-part), long version</i>

Geräteabmessungen / device dimensions:

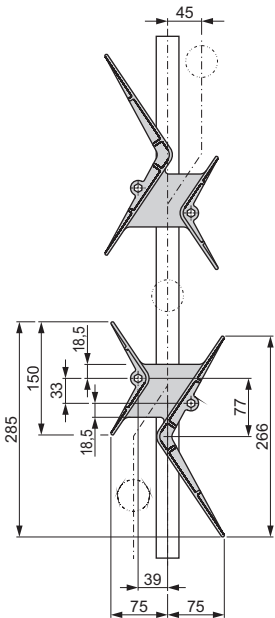
GK-K



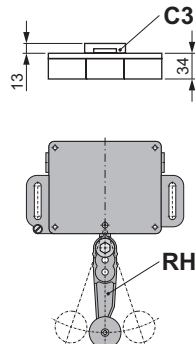
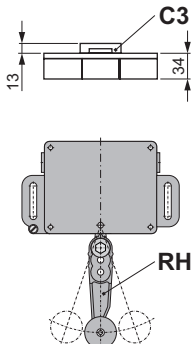
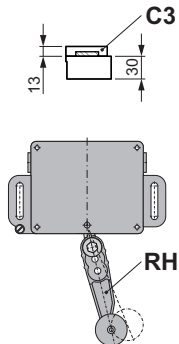
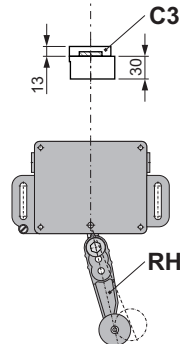
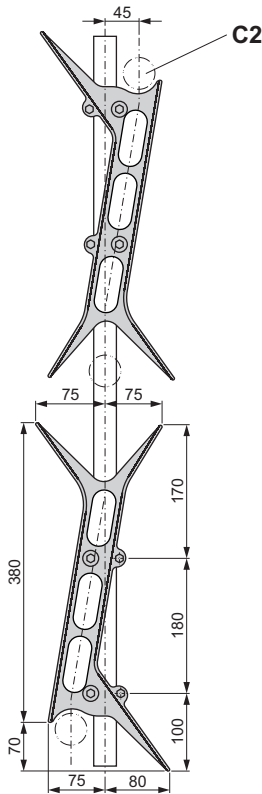
GK-L



UK-K



UK-L



Mögliche Kombinationen / possible combinations:

	Gewicht weight	FES	ES	FS	ESK	US	UGS
GK-K	358 g	✓	✓	✓	✓		
GK-L	538 g	✓	✓	✓	✓		
UK-K	362 g					✓	✓
UK-L	580 g					✓	✓

C2 Rolle des Schachtschalters
auf der Rollerbahn
roller of the limit switch
on the operating lane

C3 Schiene, Flachstange 30 x 6 mm
(Zubehör - bauseits)
rail, flat bar 30 x 6 mm
(accessories - on site)

RH Rollenhebel am Schachtschalter
zur Betätigung anpassen (Justage)
adjust roller lever on limit switch
for required operation (adjustment)



Hans & Jos. Kronenberg GmbH

Kurt-Schumacher-Straße 1 | D-51427 Bergisch Gladbach
T: +49 2204 / 207-0 | **E:** info@kronenberg-gmbh.de

