



RAFIX FS Technologie - Schaltelemente

Die Schaltelemente der RAFIX FS Technologie sind als Version „PCB“ für Leiterplatte oder als Version „QC“ (Quick Connect) für Direktanschluss erhältlich. Beide Varianten können mit den entsprechenden Betätigungselementen folgender Produktfamilien kombiniert werden: RAFIX 22 FS⁺, RAFIX 22 FSR und RAFIX 30 FS⁺.

BEFEHLSGERÄTE

RAFIX FS TECHNOLOGIE - SCHALTELEMENTE

Inhalt

RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold

| | |
|--|---------|
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Universal, mit Lichtleiter | 2 - 241 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Universal | 2 - 242 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt, mit Lichtleiter | 2 - 243 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt | 2 - 244 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt „Plus 1“ | 2 - 244 |

RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber

| | |
|--|---------|
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Universal, mit Lichtleiter | 2 - 246 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Universal | 2 - 247 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Not-Halt, mit Lichtleiter | 2 - 248 |
| RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Not-Halt | 2 - 249 |

RAFIX FS Schaltelemente QC Gold

| | |
|---|---------|
| RAFIX FS Schaltelemente QC Gold, Universal, mit Lichtleiter | 2 - 252 |
| RAFIX FS Schaltelemente QC Gold, Not-Halt, mit Lichtleiter | 2 - 253 |
| RAFIX FS Schaltelemente QC Gold, Not-Halt „Plus 1“ | 2 - 254 |

RAFIX FS Schaltelemente QC Silber

| | |
|---|---------|
| RAFIX FS Schaltelemente QC Silber, Universal, mit Lichtleiter | 2 - 255 |
| RAFIX FS Schaltelemente QC Silber, Not-Halt, mit Lichtleiter | 2 - 256 |
| RAFIX FS Schaltelemente QC Silber, Not-Halt, mit Lichtleiter | 2 - 257 |

RAFIX FS Kurzhubadapter

| | |
|-------------------------|---------|
| RAFIX FS Kurzhubadapter | 2 - 258 |
| RAFIX FS Kurzhubadapter | 2 - 258 |

2

Schalt-
ele-
mente

RAFIX FS Technologie Schaltelemente

Kombination mit Betätigungselementen

Die RAFIX FS Schaltelemente können mit den entsprechenden Betätigungselementen folgender Produktfamilien kombiniert werden.

- RAFIX 22 FS⁺
- RAFIX 22 FSR
- RAFIX 30 FS⁺

PCB-Schaltelemente



Die PCB Schaltelemente werden mit anderen Bauteilen auf einer gemeinsamen Leiterplatte platziert. Diese können dann hinter der Frontplatte mit den Betätigungselementen und Meldeleuchten befestigt werden. Hinter der Frontplatte „schwimmen“ die Schaltelemente so direkt unter den Betätigungselementen auf der

Leiterplatte und lassen viel Platz für andere Komponenten. In dem Mittelkanal der Schaltelemente sind entweder Lichtleiter für die Verwendung von SMT-LEDs integriert, oder es können 3-mm-THT-LED zur Beleuchtung eingebaut werden.

Einbautiefen PCB

- 9,2 mm bei RAFIX 22 FS⁺ und RAFIX 22 FSR
- 15,7 mm bei RAFIX 30 FS⁺

QC-Schaltelemente



Die QC-Schaltelemente können werkzeuglos und ohne großen Aufwand in die Betätiger eingearastet werden. Die Verdrahtung erfolgt auf herkömmliche Weise, direkt mit Flachsteckern. Die schnelle und kostengünstige Variante dort wo keine Leiterplatte rentabel ist.

Einbautiefen QC

- 26,8 mm bei RAFIX 22 FS⁺ und RAFIX 22 FSR
- 32,8 mm bei RAFIX 30 FS⁺

Kontakt-Materialien / Leistungsdaten (PCB & QC)



Die Au-/ Ag-Versionen von PCB und QC-Varianten können durch die unterschiedliche Farbgebung der Gehäuse unterschieden werden:

- Goldkontakte für Kleinspannungen bis 35 V / 100 mA: graues Gehäuse
- Silberkontakte bis 250 V / 4 A: schwarzes Gehäuse

Kontaktbelegungen (PCB & QC)



Die Belegungen sind durch unterschiedliche Stößelfarben gekennzeichnet:

- Öffner = rot,
- Schließer = grün,
- Öffner + Schließer bei Not-Halt = gelb

Folgende Kontaktbelegungen werden angeboten:

- 1 Öffner-Kontakt (1 Ö)
- 1 Schließer-Kontakt (1 S)
- 2 Öffner-Kontakte (2 Ö)
- 2 Schließer-Kontakte (2 S)
- 1 Öffner-Kontakt und 1 Schließer-Kontakt (1 Ö + 1 S)
- 2 Öffner-Kontakte und 1 Schließer-Kontakt (2 Ö + 1 S), nur Not-Halt „Plus1“

Version Universal und Not-Halt (PCB & QC)



Die Varianten Universal und Not-Halt unterscheiden sich durch die Position der Stößel:

- Universal = Stößel außen
- Not-Halt = Stößel innen

Das bedeutet, dass nur folgende Kombinationen möglich sind:

- Universal mit Drucktaster, Wahl- und Schlüsselschalter
- Not-Halt mit Not-Halt und Pilzdrucktaster

Beleuchtung / LED-Typen (nur bei PCB Version)



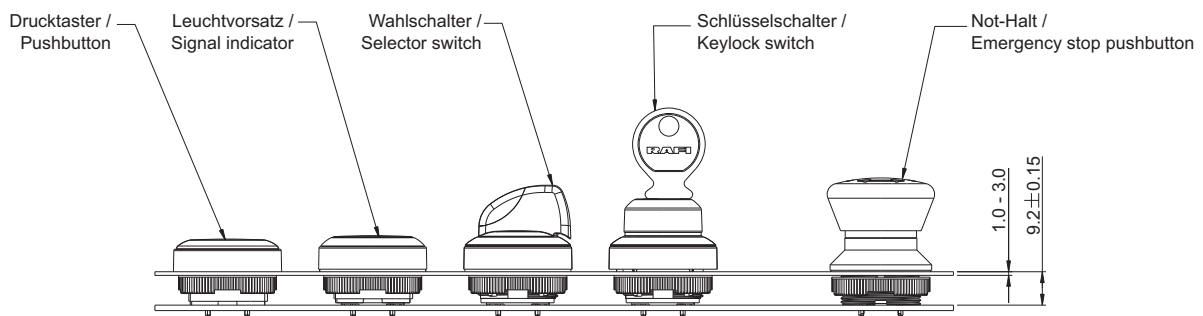
- Version mit Lichtleiter für SMT-LED
- Version ohne Lichtleiter für 3-mm-THT-LED

RAFIX 22 FS⁺ PCB

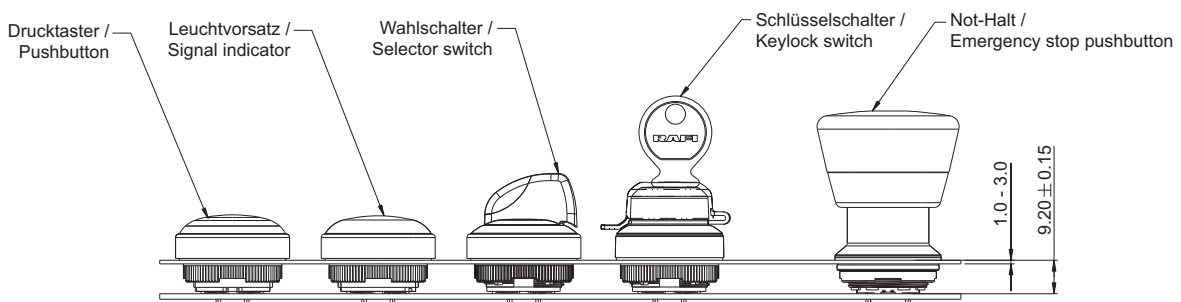


2

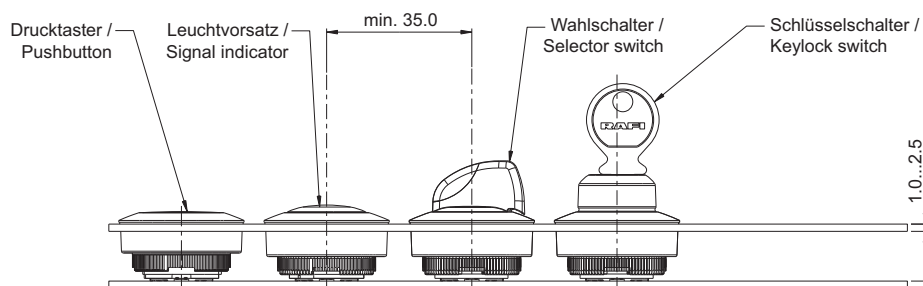
Maßzeichnung RAFX 22 FS⁺, PCB



Maßzeichnung RAFX 22 FSR, PCB

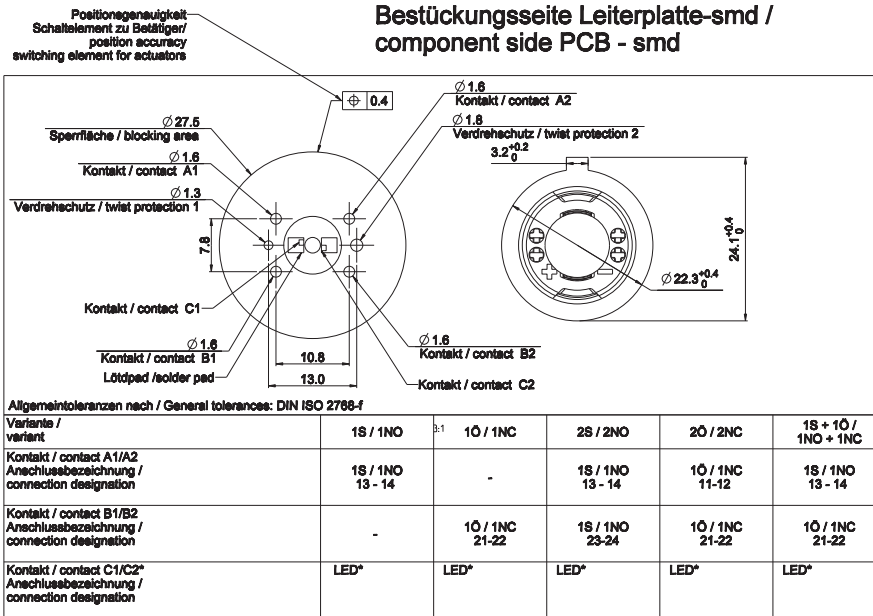


Maßzeichnung RAFX 30 FS⁺, PCB



RAFIX 22 FS⁺ PCB

Bohrbild Leiterplatte mit SMT-LED Sicht auf Bauteilseite

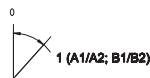
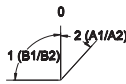


Die Schaltung der Kontakte erfolgt nach folgendem Schema: /
The contact circuits are carried out according to the following scheme:

* LED Belegung bei Beleuchtung des Betätigers /
LED pinning to illuminate an actuator

Betätiger mit 3 Schaltstellungen
Actuator with 3 switch positions

Betätiger mit 2 Schaltstellungen
Actuator with 2 switch positions

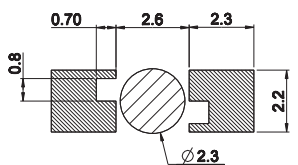


Lötpaddingdesign SMT-LED Sicht auf Bauteilseite

Empfohlenes Lötpaddingdesign

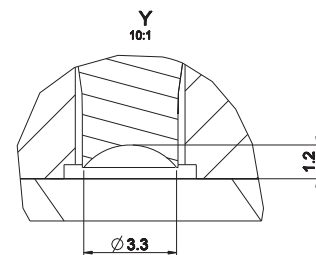
bei Verwendung
pointLED OSRAM
Selektionsklasse: T1-U1

recommended solder pad
for using
pointLED OSRAM
selectionclass: T1-U1

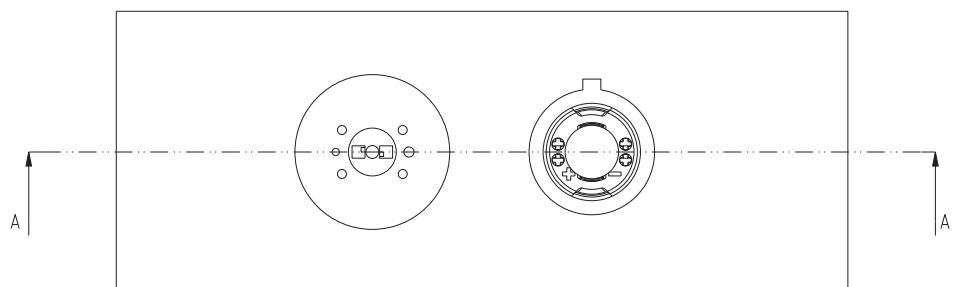
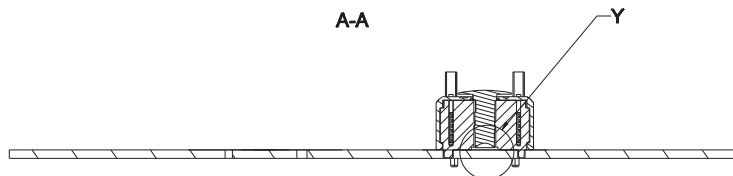


- Lötstopplack/Solder resist
- Kein Lötstopplack; kein Kupfer
No solder resist; no copper pad

Allgemeiner Bauraum / general space
LED Type 1206
max. Höhe: siehe Schaubild "x" /
max. high: view figure "x"



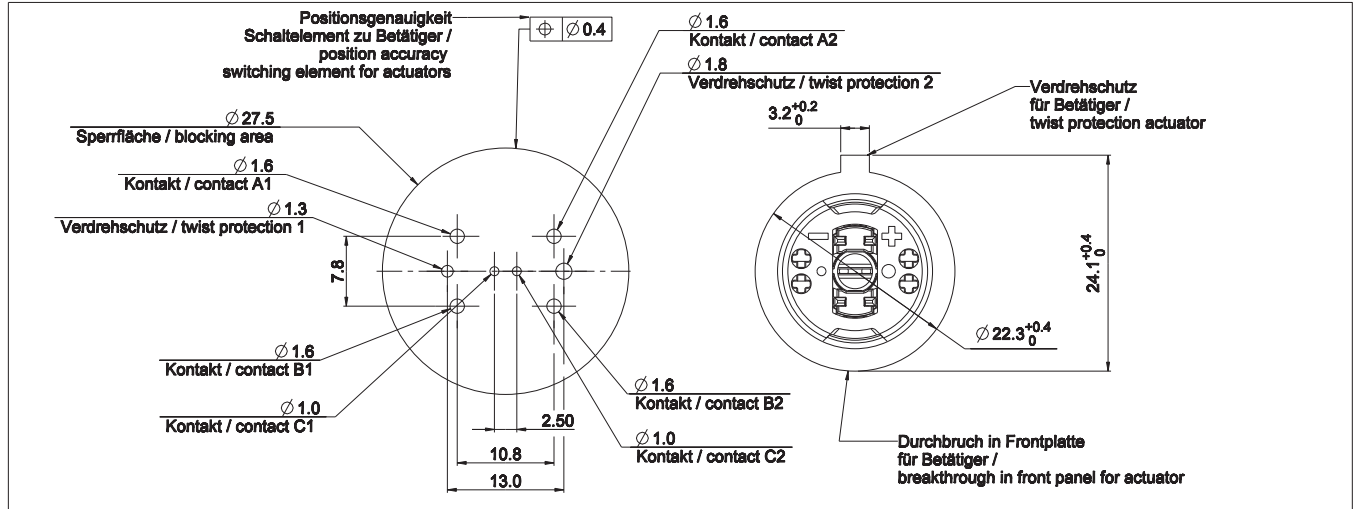
A-A



RAFIX 22 FS⁺ PCB, THT

Bohrbild Leiterplatte mit THT-LED

Sicht auf Bauteilseite

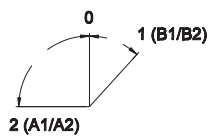


Allgemeintoleranzen nach / General tolerances: DIN ISO 2768-f

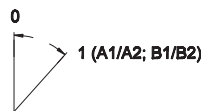
| Variante/variant | 1S / 1NO | 1Ö / 1NC | 2S / 2NO | 2Ö / 2NC | 1S + 1Ö / 1NO + 1NC | Plus 1 |
|---|---------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Kontakt/contact A1/A2 Anschlussbezeichnung/connection designation 1x | 1S / 1NO 13 - 14 | - | 1S / 1NO 13 - 14 | 1Ö / 1NC 11-12 | 1S / 1NO 13 - 14 | 1Ö / 1NC 11-12 |
| Kontakt/contact B1/B2 Anschlussbezeichnung/connection designation 2x | - | 1Ö / 1NC 21-22 | 1S / 1NO 23-24 | 1Ö / 1NC 21-22 | 1Ö / 1NC 21-22 | 1Ö / 1NC 21-22 |
| Kontakt/contact C1/C2 Anschlussbezeichnung/connection designation | LED* X1-X2 | LED* X1-X2 | LED* X1-X2 | LED* X1-X2 | LED* X1-X2 | 1S / 1NO 33-34 |
| *:Nur bei Bedarf/only if required | 13 14 X1 X2 | X1 X2 21 22 | 13 14 X1 X2 23 24 | 11 12 X1 X2 21 22 | 13 14 X1 X2 21 22 | 11 12 33 34 X1 X2 21 22 |

Die Schaltung der Kontakte erfolgt nach folgendem Schema: /
The contact circuits are carried out according to the following scheme:

Betätiger mit 3 Schaltstellungen
Actuator with 3 switch positions



Betätiger mit 2 Schaltstellungen
Actuator with 2 switch positions



2

Schalt-
ele-
mente

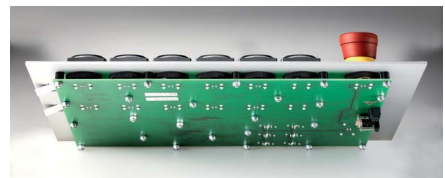
RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold

→ Hinweise zur Beleuchtung:

Die PCB Schaltelemente werden einfach bei der Gestaltung der Leiterplatte berücksichtigt und neben anderen Elementen platziert. Nur 9,2 mm hinter der Frontplatte sitzen die Schaltelemente direkt hinter den Betätigungselementen. Bei Beleuchtbaren Applikationen kann zwischen 2 alternativen LED-Technologien gewählt werden.

THT-LEDs: können zusammen mit dem Schaltelement bestückt und gelötet werden.

SMT-LEDs: können auf der Leiterplatte ggf. mit anderen Bauteilen vorbestückt werden und anschließend mit dem PCB Schaltelement mit Lichtleiter überdeckt werden.



Technische Daten

→ Allgemein

Leuchtmittel optional siehe Bestellblock

→ Mechanischer Aufbau

| | |
|--|--------------------------------------|
| Befestigung | Einlöten in Leiterplatte |
| Kontaktsystem | selbstreinigender Brückenkontakt |
| Kontaktwerkstoff | Au |
| Kontaktbestückung | siehe Bestellblock |
| Öffner-Kontakt zwangstrennend nach IEC 60947-5-1 | ja |
| Anschluss | THT-Lötanschluss mit Verdrehenschutz |

→ Elektrische Kennwerte

| | |
|-------------------------------|--------|
| Betriebsspannung AC / DC min. | 5 V |
| Betriebsspannung AC / DC max. | 35 V |
| Betriebsstrom AC / DC min. | 1 mA |
| Betriebsstrom AC / DC max. | 100 mA |
| Schaltleistung max. | 250 mW |

→ Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| Lebensdauer bei 10 mA / 24 V DC | siehe Bestellblock |
| B10 Wert | siehe Bestellblock |
| Fehlschaltheufigkeit bei 24V / 5mA DC | 10×10^{-6} |
| Arbeitstemperatur max. | +85 °C |
| Arbeitstemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur max. | +85 |
| Stößelfarbe | siehe Bestellblock |
| Robustheit | gemäß IEC 60947-5-5 (TÜV) |
| Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 | 15 g bei 11 ms Amplitude halbsinusförmig |
| Vibrationsfestigkeit nach IEC 60068-2-6 | 5 g bei 10 ... 500 Hz |
| Umweltbeständigkeit | nach IEC 60068-2-14, -30, -33 und -78 |
| Lötwärmebeständigkeit / Lötbarkeit | DIN EN 60068-2-20 |
| Lötverfahren | Wellen-Lötbad/Handlötung |
| Gehäusefarbe | grau |
| ROHS konform | ja |
| REACH konform | ja |

Approbationen



IEC 60947-5-x,
60204, 60073








UL 508

BEFEHLSGERÄTE

RAFIX FS - SCHALTELEMENTE PCB GOLD

Zubehör RAFIX FS - Schaltelemente PCB Gold

| → Bezeichnung | Foto | Bestell-Nr. | Seitenverweise/ Weiteres Zubehör |
|--|--|-------------|-------------------------------------|
| Distanzbuchsen dreieckig |  | - | 4 - 98, 5 - 33 |
| Distanzbuchsen rund |  | - | 2 - 265, 4 - 97, 5 - 32 |
| LED Sockel für 3 mm THT-LED Leuchtvorsätze, für RAFIX FS PCB |  | - | 2 - 263 |
| SMT LED |  | - | 2 - 263 |
| THT-LED 3 mm, ungesockelt, für RAFIX 22 FS+ Leiterplattenaufbau |  | - | - |



RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Universal, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 241



Schalt-
ele-
mente

| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24 V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1 S | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.002/9000 |
| 1 Ö | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.001/9000 |
| 2 S | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.005/9000 |
| 2 Ö | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.004/9000 |
| 1 Ö + 1 S | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot + grün | 1.20.126.003/9000 |

RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Universal

Technische Daten siehe Seite 2 - 241

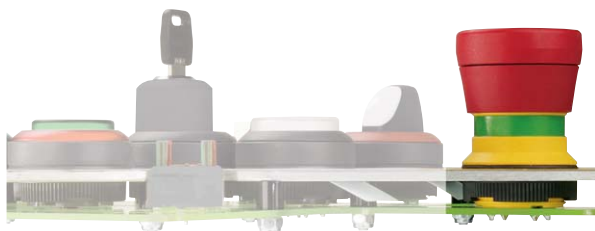


2

| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24 V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1 S | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.002/0000 |
| 1 Ö | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.001/0000 |
| 2 S | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.005/0000 |
| 2 Ö | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.004/0000 |
| 1 Ö + 1 S | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot + grün | 1.20.126.003/0000 |

RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 241



Schalt-
ele-
mente

| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24 V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1 S | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.402/9000 |
| 1 Ö | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.401/9000 |
| 2 S | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.405/9000 |
| 2 Ö | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.404/9000 |
| 1 Ö + 1 S | SMT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | gelb | 1.20.126.403/9000 |

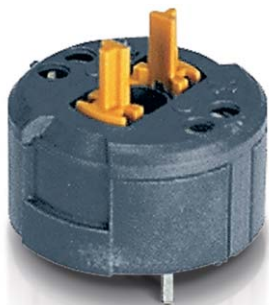
BEFEHLSGERÄTE

RAFIX FS - SCHALTELEMENTE PCB GOLD

– Fortsetzung Tabelle –

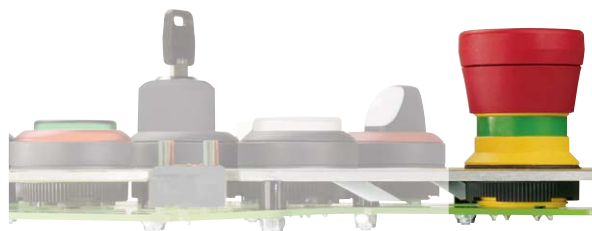
RAFIX FS - Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt, mit Lichtleiter

Not-Halt-Schaltelemente nur mit Not-Halt-Taster verwendbar.



RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt

Technische Daten siehe Seite 2 - 241



| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24 V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1 S | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.402/0000 |
| 1 Ö | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.401/0000 |
| 2 S | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.405/0000 |
| 2 Ö | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.404/0000 |
| 1 Ö + 1 S | THT LED | 1.000.000 | 1.300.000 | gelb | 1.20.126.403/0000 |

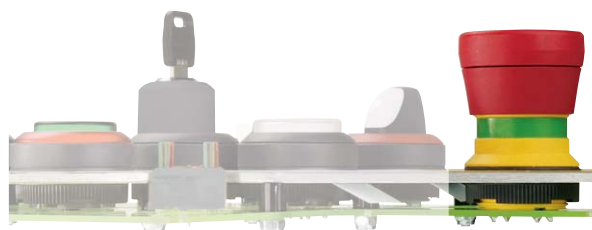
Schalt-
ele-
mente

Not-Halt-Schaltelemente nur mit Not-Halt-Taster und Pilzdrucktaster verwendbar.



RAFIX FS Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt „Plus 1“

Technische Daten siehe Seite 2 - 241



| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel | Lebensdauer bei 10 mA / 24 V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|-----------------------|--------------|---------------------------------|----------|-------------|-------------------|
| 2 Ö + 1 Meldekontakt* | - | 50.000 | 65.000 | rot | 1.20.126.414/0000 |

– Fortsetzung Tabelle –
RAFIX FS - Schaltelemente PCB Gold, Not-Halt „Plus 1“

Not-Halt „Plus 1“ Schaltelemente nur mit Not-Halt-Taster „Plus 1“ verwendbar.



RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber

→ Hinweise zur Beleuchtung:

Die PCB Schaltelemente werden einfach bei der Gestaltung der Leitplatte berücksichtigt und neben anderen Elementen platziert. Nur 9,2 mm hinter der Frontplatte sitzen die Schaltelemente direkt hinter den Betätigungselementen. Bei beleuchteten Applikationen kann zwischen 2 alternativen LED-Technologien gewählt werden.

THT-LEDs: können zusammen mit dem Schaltelement bestückt und gelötet werden.

SMT-LEDs: können auf der Leitplatte ggf. mit anderen Bauteilen vorbestückt werden und anschließend mit dem PCB Schaltelement mit Lichtleiter überdeckt werden.

Technische Daten

→ Allgemein

Leuchtmittel optional siehe Bestellblock

→ Mechanischer Aufbau

| | |
|--|--------------------------------------|
| Befestigung | Einlöten in Leiterplatte |
| Kontaktsystem | selbstreinigender Brückenkontakt |
| Kontaktwerkstoff | Ag |
| Kontaktbestückung | siehe Bestellblock |
| Öffner-Kontakt zwangstrennend nach IEC 60947-5-1 | ja |
| Anschlüsse | THT-Lötanschluss mit Verdreherschutz |

→ Elektrische Kennwerte nach IEC 60947,

| | |
|---|--|
| AC-15, DC-13 | |
| Bemessungs-Isolationsspannung AC / DC | 250 V |
| Bemessungs-Stoßspannung | 2500 V |
| Bemessungs-Betriebsstrom I _E , AC15 B300 | 3 A / 120 V; 1,5 A / 240 V; I _{the} : 5 A |
| Bemessungs-Betriebsstrom I _E , DC13 Q300 | 550 mA / 120 V; 270 mA / 240 V; I _{the} : 2,5 A |
| Max. zulässige Absicherung | Feinsicherung 5 x 20 mm, 6,3 A, träge (inert) |

→ Sonstige Angaben

| | |
|---|--|
| Lebensdauer bei 250V / 1A | 1.000.000 |
| B10 Wert bei 250V / 1A | 1.300.000 |
| Lebensdauer bei 250V / 2A | 100.000 |
| B10 Wert bei 250V / 2A | 130.000 |
| Lebensdauer bei 250V / 4A | 30.000 |
| B10 Wert bei 250V / 4A | 40.000 |
| Fehlschalthäufigkeit bei 24V / 5mA DC | 10 x 10 ⁻⁶ |
| Arbeitstemperatur max. | +85 °C |
| Arbeitstemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur max. | +85 °C |
| Stößelfarbe | siehe Bestellblock |
| Robustheit | gemäß IEC 60947-5-5 (TÜV) |
| Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 | 50 g bei 11 ms Amplitude halbsinusförmig |
| Vibrationsfestigkeit nach IEC 60068-2-6 | 5 g bei 10 ... 500 Hz |
| Umweltbeständigkeit | nach IEC 60068-2-14, -30, -33 und -78 |
| Lötwärmebeständigkeit / Lötbarkeit | DIN EN 60068-2-20 |
| Lötverfahren | Wellen-Lötbad/Handlötung |
| Flammklasse nach UL 94 | V 0 |
| Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-1 | ja |
| Gehäusefarbe | schwarz |
| ROHS konform | ja |
| REACH konform | ja |

Approbationen








IEC 60947-5-x,
60204, 60073



UL 508



Zubehör RAFIX FS - Schaltelemente PCB Silber

| → Bezeichnung | Foto | Bestell-Nr. | Seitenverweise/ Weiteres Zubehör |
|--|--|-------------|-------------------------------------|
| Distanzbuchsen dreieckig |  | - | 4 - 98, 5 - 33 |
| Distanzbuchsen rund |  | - | 2 - 265, 4 - 97, 5 - 32 |
| LED Sockel für 3 mm THT-LED Leuchtvorsätze, für RAFIX FS PCB |  | - | 2 - 263 |
| SMT LED |  | - | 2 - 263 |
| THT-LED 3 mm, ungesockelt, für RAFIX 22 FS+ Leiterplattenaufbau |  | - | - |

Weiteres Zubehör siehe Kapitel RAFIX 22 FS spezielles Zubehör.

RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Universal, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 246



| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 S | SMT LED | grün | 1.20.126.202/9000 |
| 1 Ö | SMT LED | rot | 1.20.126.201/9000 |
| 2 S | SMT LED | grün | 1.20.126.205/9000 |
| 2 Ö | SMT LED | rot | 1.20.126.204/9000 |
| 1 Ö + 1 S | SMT LED | rot + grün | 1.20.126.203/9000 |

Achtung: Not-Halt-Schaltelemente nur mit Not-Halt- und Pilzdruck Tastern verwendbar.

BEFEHLSGERÄTE

RAFIX FS - SCHALTELEMENTE PCB SILBER



RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Universal

Technische Daten siehe Seite 2 - 246



2

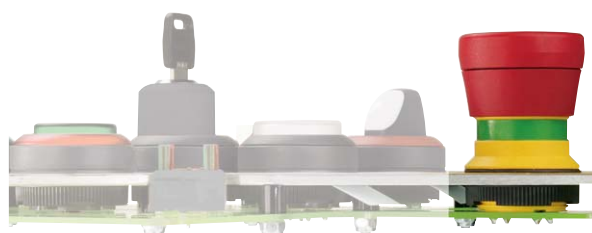
| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 S | THT LED | grün | 1.20.126.202/0000 |
| 1 Ö | THT LED | rot | 1.20.126.201/0000 |
| 2 S | THT LED | grün | 1.20.126.205/0000 |
| 2 Ö | THT LED | rot | 1.20.126.204/0000 |
| 1 Ö + 1 S | THT LED | rot + grün | 1.20.126.203/0000 |

Schalt-
ele-
mente



RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Not-Halt, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 246



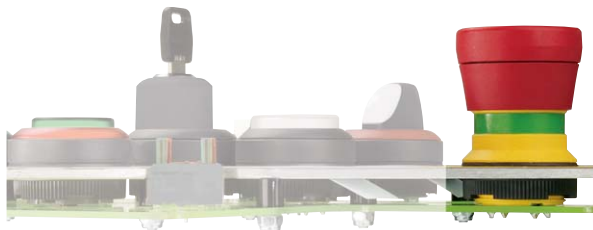
| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 S | SMT LED | grün | 1.20.126.602/9000 |
| 1 Ö | SMT LED | rot | 1.20.126.601/9000 |
| 2 S | SMT LED | grün | 1.20.126.605/9000 |
| 2 Ö | SMT LED | rot | 1.20.126.604/9000 |
| 1 Ö + 1 S | SMT LED | gelb | 1.20.126.603/9000 |

– Fortsetzung Tabelle –
RAFIX FS - Schaltelemente PCB Silber, Not-Halt, mit Lichtleiter

Achtung: Not-Halt-Schaltelemente nur mit Not-Halt- und Pilzdruck-Tastern verwendbar.

RAFIX FS Schaltelemente PCB Silber, Not-Halt

Technische Daten siehe Seite 2 - 246



2

| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 S | THT LED | grün | 1.20.126.602/0000 |
| 1 Ö | THT LED | rot | 1.20.126.601/0000 |
| 2 S | THT LED | grün | 1.20.126.605/0000 |
| 2 Ö | THT LED | rot | 1.20.126.604/0000 |
| 1 Ö + 1 S | THT LED | gelb | 1.20.126.603/0000 |

Achtung: Not-Halt-Schaltelemente nur mit Not-Halt- und Pilzdruck-Tastern verwendbar.

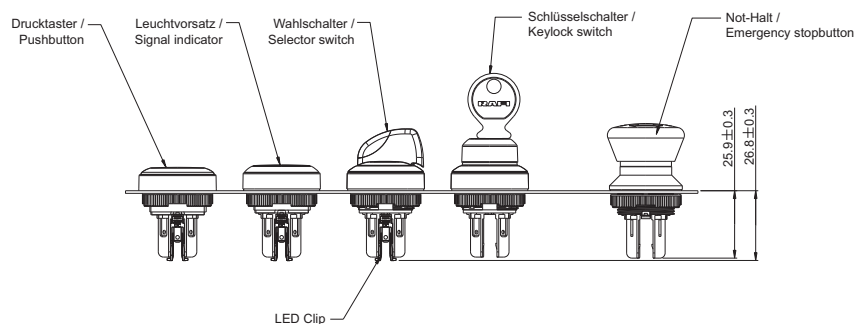
Schalt-
ele-
mente

RAFIX 22 FS⁺ QC

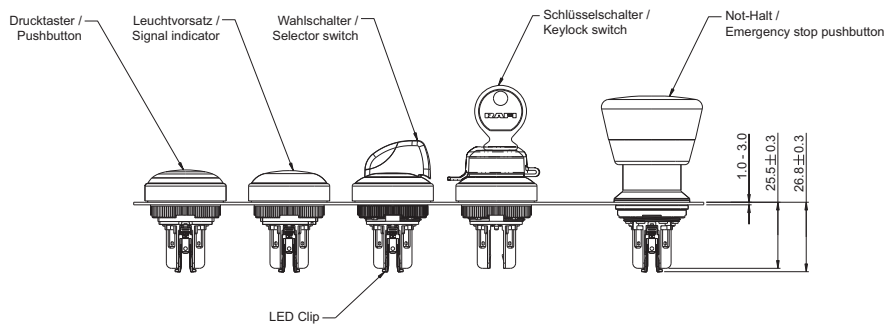


2

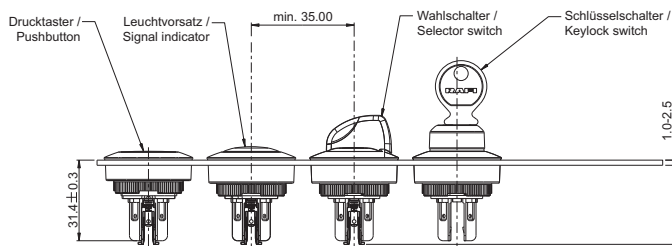
Maßzeichnung RAFIX 22 FS⁺, QC



Maßzeichnung RAFIX 22 FSR, QC



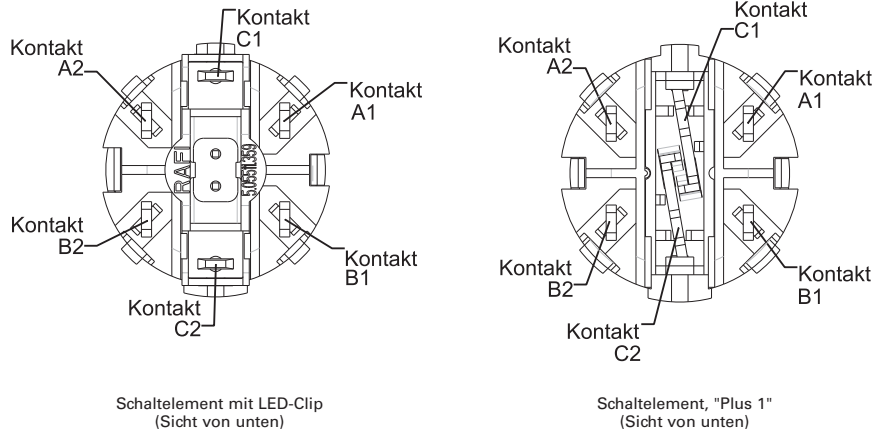
Maßzeichnung RAFIX 30 FS⁺, QC



Schalt-
ele-
mente

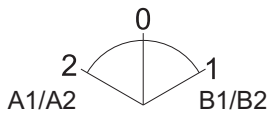
RAFIX 22 FS⁺ QC

Anschlussbild (Sicht von unten)

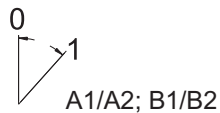


| Kontaktbelegung | 1S | 1Ö | 2S | 2Ö | 1Ö + 1S | Plus 1 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| Kontakt A1/A2 Anschlussbezeichnung | 1S 13 - 14 | - | 1S 13 - 14 | 1Ö 11 - 12 | 1S 13 - 14 | 1Ö 11 - 12 |
| Kontakt B1/B2 Anschlussbezeichnung | - | 1Ö 21 - 22 | 1S 23 - 24 | 1Ö 21 - 22 | 1Ö 21 - 22 | 1Ö 21 - 22 |
| Kontakt C1/C2 Anschlussbezeichnung *:nur wenn benötigt | LED* X1 - X2 | LED* X1 - X2 | LED* X1 - X2 | LED* X1 - X2 | LED* X1 - X2 | 1S 33 - 34 |

Kontaktschema für Wahl- und Schlüsselschalter



Alle Betätiger mit 3 Schaltstellungen



Alle Betätiger mit 2 Schaltstellungen



RAFIX FS Schaltelemente QC Gold

→ Die Schaltelemente werden in die Betätigungselemente gesteckt und verrasten dort unlösbar. Für Not-Halt Taster werden spezielle Schaltelemente benötigt, die daran zu erkennen sind, dass die Stößel innen liegen. Außerdem sind die Not-Halt Schaltelemente und Betätiger mit zwei Montageführungen ausgestattet, die ein Verdrehen beim Montieren ausschließen.

Für eine optimierte Ausleuchtung empfehlen wir, die LED-Farbe des LED-Clips in der Blendenfarbe des Betätigers zu wählen.

2

Approbationen



IEC 60947-5-x,
60204, 60073



UL 508

Technische Daten

→ Allgemein

| | |
|-----------------------|--------------------|
| Leuchtmittel optional | siehe Bestellblock |
|-----------------------|--------------------|

→ Mechanischer Aufbau

| | |
|--|----------------------------------|
| Befestigung | Verrastung in Betätigungselement |
| Kontaktsystem | selbstreinigender Brückenkontakt |
| Kontaktwerkstoff | Au |
| Kontaktbestückung | siehe Bestellblock |
| Öffner-Kontakt zwangstrennend nach IEC 60947-5-1 | ja |
| Anschluss | Steckanschluss 2,8 x 0,8 mm |

→ Elektrische Kennwerte

| | |
|-----------------------|--------|
| Betriebsspannung min. | 5 V |
| Betriebsspannung max. | 35 V |
| Betriebsstrom min. | 1 mA |
| Betriebsstrom max. | 100 mA |
| Schaltleistung max. | 250 mW |

→ Sonstige Angaben

| | |
|---|---|
| Lebensdauer bei 10 mA / 24V DC | siehe Bestellblock |
| B10 Wert | siehe Bestellblock |
| Fehlschalthäufigkeit bei 5mA / 24V DC | 10 x 10 ⁻⁶ |
| Arbeitstemperatur min. | -40 °C |
| Arbeitstemperatur max. | +85 °C |
| Lagertemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur max. | +85 °C |
| Stößelfarbe | siehe Bestellblock |
| Robustheit | gemäß IEC 60947-5-5 (TÜV) |
| Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 | 15 g bei 11 ms Amplitude halbsinusförmig |
| Vibrationsfestigkeit nach IEC 60068-2-6 | 5 g bei 10 ... 500 Hz |
| Umweltbeständigkeit | nach IEC 60068-2-14, -30, -33 und -78 |
| Gehäusefarbe | grau |
| ROHS konform | ja |
| REACH konform | ja |

Zubehör RAFIX FS - Schaltelemente QC Gold

| → Bezeichnung | Foto | Bestell-Nr. | Seitenverweise/ Weiteres Zubehör |
|-------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|
| LED Clip für Schaltelement QC |  | - | 2 - 262 |

RAFIX FS Schaltelemente QC Gold, Universal, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 252

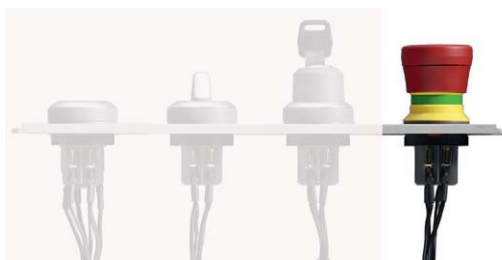


| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1 S | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.102/9000 |
| 1 Ö | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.101/9000 |
| 2 S | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.105/9000 |
| 2 Ö | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.104/9000 |
| 1 Ö + 1 S | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | rot + grün | 1.20.126.103/9000 |

2

RAFIX FS Schaltelemente QC Gold, Not-Halt, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 252



| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 1 S | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.502/9000 |
| 1 Ö | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.501/9000 |
| 2 S | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | grün | 1.20.126.505/9000 |
| 2 Ö | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | rot | 1.20.126.504/9000 |
| 1 Ö + 1 S | LED-Clip | 1.000.000 | 1.300.000 | gelb | 1.20.126.503/9000 |

Schalt-
ele-
mente

BEFEHLSGERÄTE

RAFIX FS - SCHALTELEMENTE QC GOLD

– Fortsetzung Tabelle –

RAFIX FS - Schaltelemente QC Gold, Not-Halt, mit Lichtleiter

Not-Halt-Schaltelemente nur mit Not-Halt- oder Pilzdruck-Taster verwendbar.



RAFIX FS Schaltelemente QC Gold, Not-Halt „Plus 1“

Technische Daten siehe Seite 2 - 252



| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Lebensdauer bei 10 mA / 24V DC | B10 Wert | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|--------------------------------|----------|-------------|-------------------|
| 2 Ö + 1 S | LED-Clip | 50.000 | 65.000 | rot | 1.20.126.514/0000 |

Not-Halt „Plus 1“ Schaltelemente nur mit Not-Halt „Plus 1“-Taster verwendbar.

Schalt-
ele-
mente

RAFIX FS Schaltelemente QC Silber

- Die QC-Schaltelemente werden in die Betätigungselemente gesteckt und verrasten dort unlösbar. Für Not-Halt-Taster werden spezielle Schaltelemente benötigt, die daran zu erkennen sind, dass die Stößel innen liegen. Außerdem sind die Not-Halt Schaltelemente und Betätiger mit zwei Montageführungen ausgestattet, die ein Verdrehen beim Montieren ausschließen.
- Für eine optimierte Ausleuchtung empfehlen wir, die LED-Farbe des LED-Clips in der Blendenfarbe des Betätigers zu wählen.



Technische Daten

| | |
|---|--|
| → Allgemein | |
| Leuchtmittel optional | LED-Clip |
| → Mechanischer Aufbau | |
| Befestigung | Verrastung in Betätigungselement |
| Kontaktsystem | selbstreinigender Brückenkontakt |
| Kontaktwerkstoff | Ag |
| Kontaktbestückung | siehe Bestellblock |
| Öffner-Kontakt zwangstrennend nach IEC 60947-5-1 | ja |
| Anschlüsse | Steckanschluss 2,8 x 0,8 mm |
| → Elektrische Kennwerte nach IEC 60947, AC-15, DC-13 | |
| Bemessungs-Isolationsspannung AC / DC | 250 V |
| Bemessungs-Stoßspannung | 2500 V |
| Bemessungs-Betriebsstrom I _e , AC15 B300 | 3 A / 120 V; 1,5 A / 240 V; I _{the} : 5 A |
| Bemessungs-Betriebsstrom I _e , DC13 Q300 | 550 mA / 120 V; 270 mA / 240 V; I _{the} : 2,5 A |
| Max. zulässige Absicherung | Feinsicherung 5 x 20 mm, 6,3 A, träge (inert) |
| → Sonstige Angaben | |
| Lebensdauer bei 250V / 1A | 1.000.000 |
| B10 Wert bei 250V / 1A | 1.300.000 |
| Lebensdauer bei 250V / 2A | 100.000 |
| B10 Wert bei 250V / 2A | 130.000 |
| Lebensdauer bei 250V / 4A | 30.000 |
| B10 Wert bei 250V / 4A | 40.000 |
| Fehlschalzhäufigkeit bei 24V / 5mA DC | 10 x 10 ⁻⁶ |
| Arbeitstemperatur max. | +85 °C |
| Arbeitstemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur min. | -40 °C |
| Lagertemperatur max. | +85 °C |
| Stößelfarbe | siehe Bestellblock |
| Robustheit | gemäß IEC 60947-5-5 (TÜV) |
| Schockfestigkeit nach IEC 60068-2-27 | 15 g bei 11 ms Amplitude halbsinusförmig |
| Vibrationsfestigkeit nach IEC 60068-2-6 | 5 g bei 10 ... 500 Hz |
| Umweltbeständigkeit | nach IEC 60068-2-14, -30, -33 und -78 |
| Flammklasse nach UL 94 | V 0 |
| Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2-1 | ja |
| Gehäusefarbe | schwarz |
| ROHS konform | ja |
| REACH konform | ja |

Approbationen



IEC 60947-5-x,
60204, 60073



UL 508



BEFEHLSGERÄTE

RAFIX FS - SCHALTELEMENTE QC SILBER

Zubehör RAFIX FS - Schaltelemente QC Silber

| → Bezeichnung | Foto | Bestell-Nr. | Seitenverweise/ Weiteres Zubehör |
|--------------------------------------|---|-------------|-------------------------------------|
| Flachsteckhülse DIN 46340-B 2,8-1-MS |  | - | 2 - 77, 2 - 262, 5 - 27 |
| LED Clip für Schaltelement QC |  | - | 2 - 262 |

2



RAFIX FS Schaltelemente QC Silber, Universal, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 255

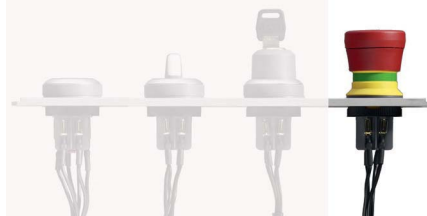


| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 S | LED-Clip | grün | 1.20.126.302/9000 |
| 1 Ö | LED-Clip | rot | 1.20.126.301/9000 |
| 2 S | LED-Clip | grün | 1.20.126.305/9000 |
| 2 Ö | LED-Clip | rot | 1.20.126.304/9000 |
| 1 Ö + 1 S | LED-Clip | rot + grün | 1.20.126.303/9000 |

Schalt-
ele-
mente

RAFIX FS Schaltelemente QC Silber, Not-Halt, mit Lichtleiter

Technische Daten siehe Seite 2 - 255



| → Kontaktbestückung | Leuchtmittel optional | Stößelfarbe | Bestell-Nr. |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| 1 S | LED-Clip | grün | 1.20.126.702/9000 |
| 1 Ö | LED-Clip | rot | 1.20.126.701/9000 |
| 2 S | LED-Clip | grün | 1.20.126.705/9000 |
| 2 Ö | LED-Clip | rot | 1.20.126.704/9000 |
| 1 Ö + 1 S | LED-Clip | gelb | 1.20.126.703/9000 |

Achtung: Not-Halt Schaltelemente nur mit Not-Halt- oder Pilzdruck-Tastern kombinierbar.



NEU

2

RAFIX FS Kurzhubadapter

→ Der Kurzhubadapter ist bei Bedarf „spielend“ einfach in einen Drucktaster der Baureihe RAFIX 22 FS⁺ einzusetzen. Bei anschließender Tastenbetätigung wird die Taktilität des Kurzhubtasters spürbar. Zusätzlich ermöglicht der minimale Bauraum des MICON 5 die Platzierung von diversen LEDs und lässt so mehrere Lichtfunktionen zu.

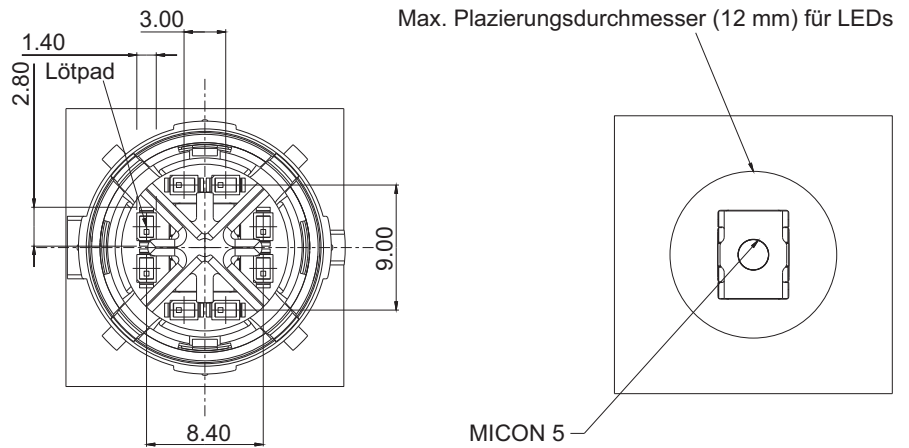
Technische Daten

→ Allgemein

| | |
|------------------|---|
| Lebensdauer min. | 250.000 Schaltzyklen auf MICON 5 1.14.002.101/0000 |
|------------------|---|

→ Sonstige Angaben

| | |
|---------------|----|
| ROHS konform | ja |
| REACH konform | ja |



Schalt-
ele-
mente



RAFIX FS Kurzhubadapter

→ Bezeichnung

Bestell-Nr.

RAFIX 22 FS⁺ - Kurzhubadapter auf MICON 5

5.05.511.917/0000