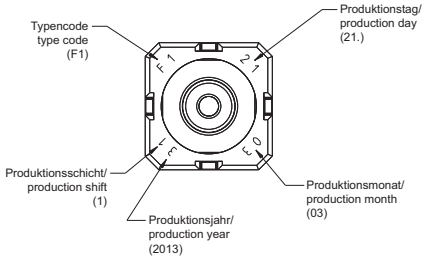
RACON 8 Kurzhubtaster

➔ Die RACON 8 Kurzhubtaster sind extrem schaltsichere Taster mit sehr geringem Platzbedarf. Sie können einzeln, in Reihen oder als Tastenfelder angeordnet werden.
Für den Einsatz unter Folie sollten die RACON-Taster mit Stößeln kombiniert werden

Die Eigenschaften auf einen Blick:
- Geeignet für die wichtigsten Lötverfahren
  - Wellen-Lötbad für THT-Versionen
  - Reflow-Löten für SMT-Versionen
- Dampfphasen-Löten für SMT-Versionen
  - Handlötung
- Verarbeitung der SMT-Ausführungen mit SMT-Bestückungsautomaten
- IMDS-Eintrag

Aktuelle Produkt-Information immer aktuell im Internet unter www.rafi.de / Kataloge und Downloads



Technische Daten

➔ **Einbaumaße**

Länge Gehäuse	8,4 mm
Breite Gehäuse	8,4 mm
Bauhöhe	siehe Bestellblock

➔ **Mechanischer Aufbau**

Befestigung	Löten
Anschluss	siehe Bestellblock
Kontaktsystem	Sprungkontakt
Kontaktbestückung	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	Au
Beleuchtung	nein

➔ **Mechanische Kennwerte**

Schaltweg	$0{,}34^{\pm 0{,}1}$ mm

➔ **Elektrische Kennwerte**

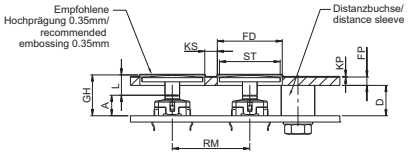
Schaltspannung min. DC	0,02 V
Schaltspannung max.	35 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	10^9 Ω

➔ **Sonstige Angaben**

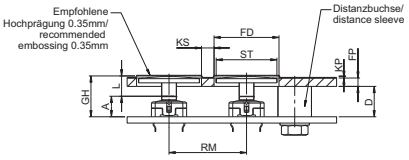
Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+90 °C
Umweltbeständigkeit	DIN EN 60068-2 -14,-30,-33 und -78
Lebensdauer	1.000.000
Lötwärmebeständigkeit / Lötbarkeit	siehe Bestellblock
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	siehe Bestellblock
Produkttyp	siehe Bestellblock
ROHS konform	ja
REACH konform	ja

RACON 8, Typischer Systemaufbau unter Folie mit Stößel

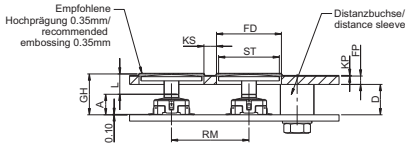
THT-Anschluss außenliegend



THT-Anschluss innenliegend

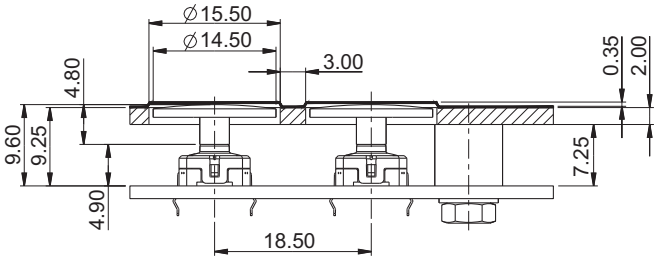


SMT-Gullwing-Anschluss

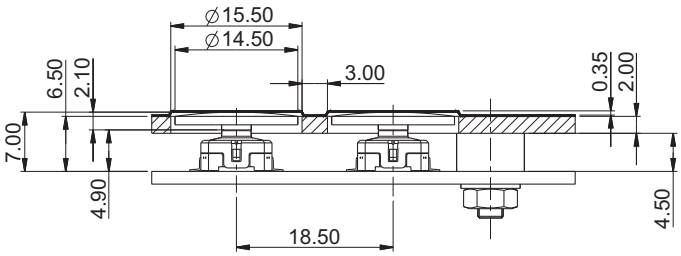


Variable Erklärung		THT-Anschluss innenliegend und außenliegend	SMT-Anschluss
A	Tasterhöhe	A = 4,90 +/- 0,1 mm	
D	Länge der Distanzbuchse D = GH - KP - FP		
FD	Frontplattenausschnitt FD = ST + 1 mm		
FP	Frontplattendicke		
GH	Gesamthöhe	GH = A + L	GH = A + L + 0,1 mm
KP	Dicke der Dekorfolie + Hochprägung		
KS	Klebestege für Dekorfolie min. 3 mm		
L	Stößellänge	L = GH - A	L = GH - A - 0,1 mm
RM	Tasterraster		
ST	Stößeldurchmesser		

RACON 8 Standardsystemeinbau

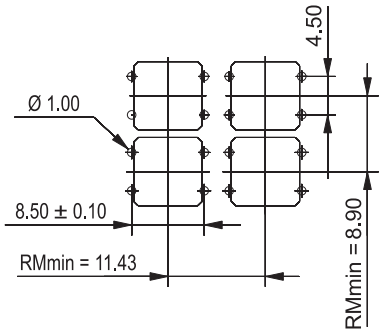


RACON 8 Niedrigster Systemaufbau



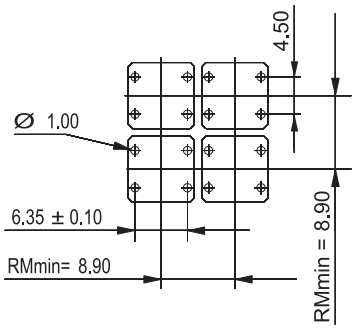
RACON 8, Leiterplatten-Bilder, minimales Raster

THT-Anschluss außenliegend



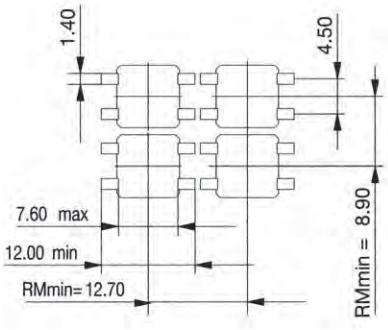
Sicht auf Bestückungsseite

THT-Anschluss innenliegend



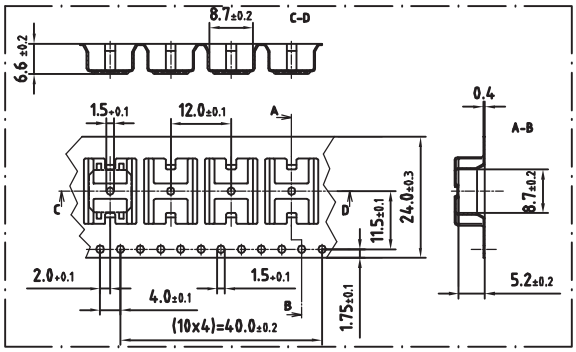
Sicht auf Bestückungsseite

SMT-Anschluss

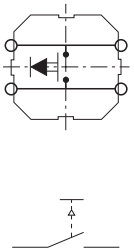


Sicht auf Bestückungsseite

RACON 8, SMT-Anschluss, Lage im Blistergurt

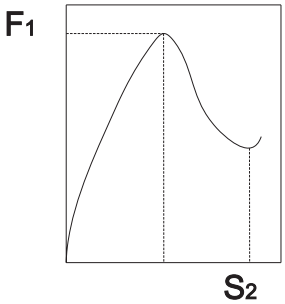


Schaltplan RACON 8



Schaltzeichen nach IEC 60 617 Form X (doppelt unterbrechend)

Typisches Kraft-Weg Diagramm

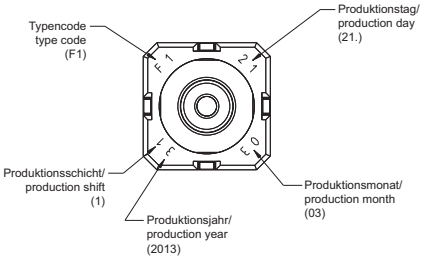


Betätigungskraft F1und Schaltweg S2 siehe Bestellnummern-Tabelle

RACON 12 Kurzhubtaster

➔ Die RACON 12 Kurzhubtaster sind extrem schaltsichere Taster mit sehr geringem Platzbedarf. Sie können einzeln, in Reihen oder als Tastenfelder angeordnet werden.
Für den Einsatz unter Folie sollten die RACON-Taster mit Stößeln kombiniert werden

Die Eigenschaften auf einen Blick:
- Geeignet für die wichtigsten Lötverfahren
  - Wellen-Lötbad für THT-Versionen
  - Reflow-Löten für SMT-Versionen
  - Dampfphasen-Löten für SMT-Versionen
  - Handlötung
- Verarbeitung der SMT-Ausführung mit SMT-Bestückungsautomaten
- IMDS-Eintrag

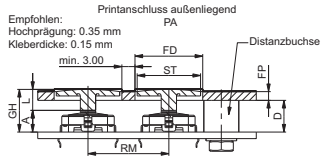


Technische Daten

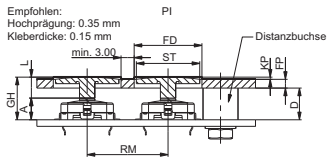
➔ **Einbaumaße**	
Länge Gehäuse	12 mm
Breite Gehäuse	12 mm
Bauhöhe	siehe Bestellblock
➔ **Mechanischer Aufbau**	
Befestigung	Löten
Anschluss	siehe Bestellblock
Kontaktsystem	Sprungkontakt
Kontaktbestückung	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	Au
Beleuchtung	nein
➔ **Mechanische Kennwerte**	
Betätigungskraft	siehe Bestellblock
Schaltweg	siehe Bestellblock
➔ **Elektrische Kennwerte**	
Schaltspannung min. DC	0,02 V
Schaltspannung max.	35 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	10^9 Ω
➔ **Sonstige Angaben**	
Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+90 °C
Umweltbeständigkeit	DIN EN 60068-2 -14,-30,-33 und -78
Lebensdauer	siehe Bestellblock
Lötwärmebeständigkeit / Lötbarkeit	siehe Bestellblock
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	siehe Bestellblock
Produktcode	siehe Bestellblock
ROHS konform	ja
REACH konform	ja

RACON 12, Typischer Systemaufbau unter Folie mit Stößel

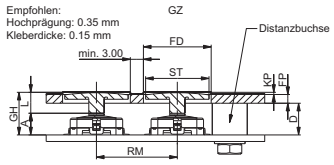
THT-Anschluss außenliegend



THT-Anschluss innenliegend

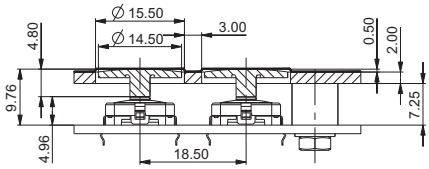


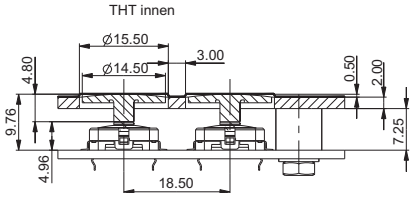
SMT-Gullwing-Anschluss

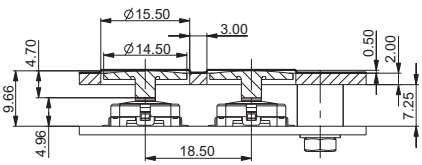


Variable Erklärung		THT-Anschluss innenliegend und außenliegend	SMT-Anschluss
A	Tasterhöhe	A = 4,90 +/- 0,1 mm	
D	Länge der Distanzbuchse	D = GH - KP - FP	
FD	Frontplattenausschnitt	FD = ST + 1 mm	
FP	Frontplattendicke		
GH	Gesamthöhe	GH = A + L	GH = A + L + 0,1 mm
KP	Dicke der Dekorfolie + Hochprägung		
L	Stößellänge	L = GH - A	L = GH - A – 0,1 mm
RM	Tasterraster		
ST	Stößeldurchmesser		

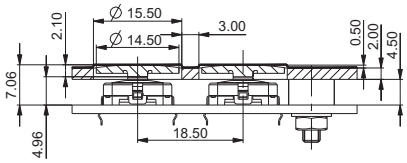
RACON 12 Standardsystemeinbau

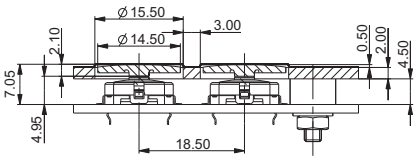


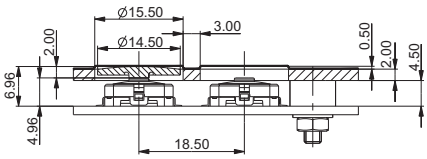




RACON 12 Niedrigster Systemaufbau

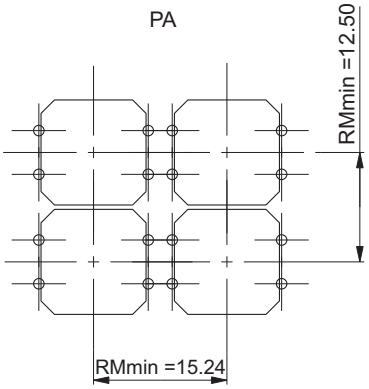






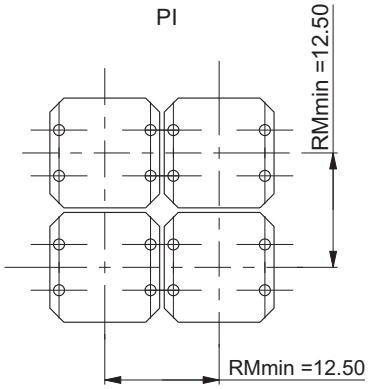
RACON 12, Leiterplatten-Bilder, minimales Raster

THT-Anschluss außenliegend



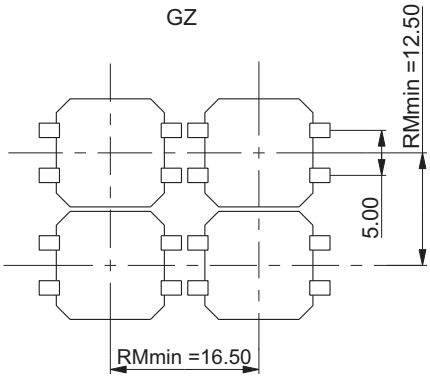
Sicht auf Bestückungsseite

THT-Anschluss innenliegend



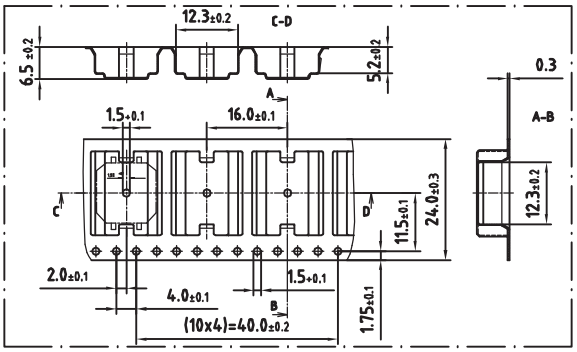
Sicht auf Bestückungsseite

SMT-Anschluss

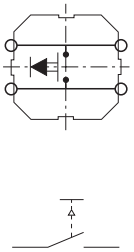


Sicht auf Bestückungsseite

RACON 12, SMT-Anschluss, Lage im Blistergurt

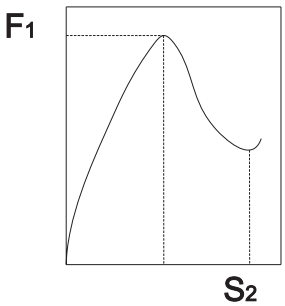


Schaltplan RACON 8



Schaltzeichen nach IEC 60 617 Form X (doppelt unterbrechend)

Typisches Kraft-Weg Diagramm



Betätigungskraft F1und Schaltweg S2 siehe Bestellnummern-Tabelle

RACON 12 V Kurzhubtaster mit Vertikaladapter

- Die Ausführung RACON 12 V kann u.a. für PC-Einschubkarten und in der Mess- und Regeltechnik eingesetzt werden. Der Abstützwinkel nimmt dabei die Betätigungskräfte auf, so dass die gelöteten Anschlüsse entlastet sind. Für diese Befestigungsart ist der Taster mit zwei seitlichen, waagrechten Anschlüssen versehen.

Technische Daten

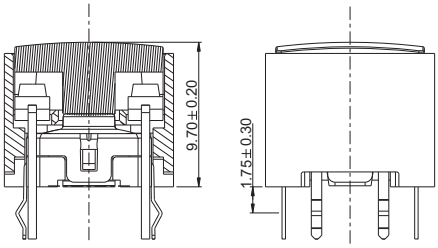
Einbaumaße	
Länge	14,5 mm
Breite	13,6 mm
Bauhöhe	4,95 mm
Mechanischer Aufbau	
Befestigung	Löten
Anschluss	THT
Kontaktsystem	Sprungkontakt
Kontaktbestückung	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	Au
Beleuchtung	nein
Mechanische Kennwerte	
Betätigungskraft	$3{,}6^{\pm 0{,}7}$ N
Schaltweg	$0{,}61^{\pm 0{,}1}$ mm
Elektrische Kennwerte	
Schaltspannung min. DC	0,02 V
Schaltspannung max.	35 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	10^9 Ω
Sonstige Angaben	
Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Lagertemperatur min.	-50 °C
Lagertemperatur max. (Produkt)	+85 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung)	+85 °C
Umweltbeständigkeit	nach IEC 60068-2-14, -30, -33 und -78
Lebensdauer	1.000.000
Lötwärmebeständigkeit / Lötbarkeit	DIN EN 60068-2-20
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	in Schachteln à 100 Stück
Produktcode	F 1
ROHS konform	ja
REACH konform	ja

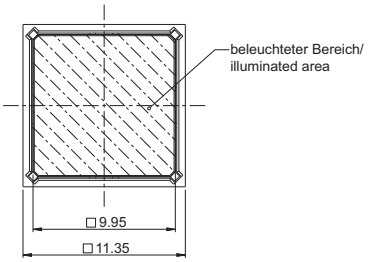
RACON 12 I Kurzhubtaster

➔ **Applikationshinweis**
Flacheingabetastaturen mit RACON 12 i-Elementen sollten im Raster 15,24 mm aufgebaut werden. Bei diesem Raster bleiben in der Frontplatte Klebestege zwischen den einzelnen Tasten stehen. Auf diesen kann die Dekorfolie aufgeklebt werden, für die wir eine Hochprägung über den Tastern empfehlen. Bei Verwendung unseres RK 90-Systemaufbaus empfehlen wir die Tastenkappen 9 x 9 mm.

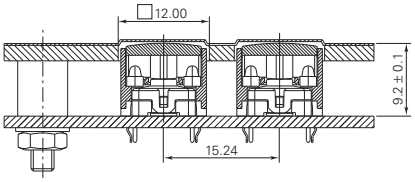
Technische Daten

➔ **Allgemein**	
Blendenfarbe	siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster	15,24 x 15,24 mm
Tasterraster min.	12,5 x 12,5 mm
➔ **Einbaumaße**	
Länge	11,35 mm
Breite	11,35 mm
Bauhöhe	9,7 mm
➔ **Mechanischer Aufbau**	
Befestigung	Lötbefestigung
Anschluss	THT
Kontaktsystem	Sprungkontakt
Kontaktbestückung	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	Au
Beleuchtung	Vollausleuchtung 2 LED
LED Farbe	siehe Bestellblock
LED Typ	Standard 2 mm
➔ **Mechanische Kennwerte**	
Betätigungskraft	$3{,}3^{\pm 0{,}6}$ N
Schaltweg	$0{,}34^{\pm 0{,}1}$ mm
➔ **Elektrische Kennwerte**	
Schaltspannung min. DC	0,02 V
Schaltspannung max.	35 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
Spannungsfestigkeit AC min.	750 V
Isolationswiderstand	10^9 Ω
➔ **Elektrische Kennwerte LED**	
LED Strom max. I_F bei 25°C	rot/grün: 30, gelb: 50 mA
LED Stromreduzierung ab 50 Grad C	rot: 0,5 mA/Grad C, gelb 0,8 mA/Grad C
LED typ. Wellenlänge	rot 639, grün 510-535, gelb 590
LED Durchlassspannung U_F bei 20 mA	rot: 1,8 V/20 mA, gelb: 1,9 V/20 mA
LED Durchbruchspannung U_R bei 25°C	min. 5 V/0,1 mA
➔ **Sonstige Angaben**	
Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Lagertemperatur min.	siehe Bestellblock
Lagertemperatur max. (Produkt)	siehe Bestellblock
Lagertemperatur max. (Verpackung)	siehe Bestellblock
Umweltbeständigkeit	nach IEC 60068-2-14, -30, -33 und -78
Lebensdauer	1.000.000
Lötwärmebeständigkeit / Lötbarkeit	DIN EN 60068-2-20
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	in Schienen à 45 Stück
ROHS konform	ja
REACH konform	ja





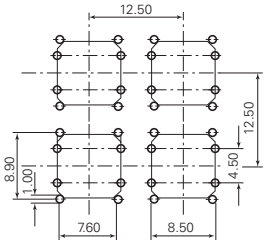
RACON 12i typischer Systemaufbau



Sicht auf Bestückungsseite

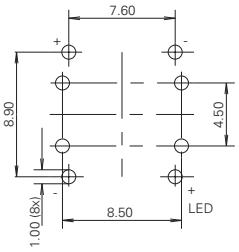
Empfohlene Hochprägung der Dekorfolie:
0,35 mm bei Kleberdicke 0,15 mm

RACON 12i Leiterplatten-Bild, minimales Raster



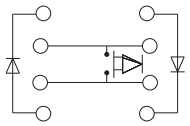
Sicht auf Bestückungsseite

LED Anschlussbild

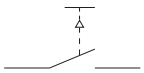


Sicht auf Bestückungsseite

Schaltplan RACON 12i

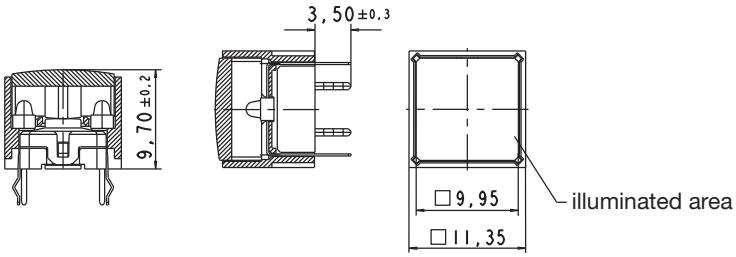


Schaltzeichen nach IEC 60 617 Form X
(doppelt unterbrechend)



RACON 12 i Kurzhubtaster

Technische Daten siehe Seite 4 - 47



→ Anschluss	Kontaktbestückung	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	Bestell-Nr.
THT	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LED	rot	rot	1.14.001.551/0000
THT	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LED	gelb	gelb	1.14.001.553/0000
THT	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LED	orange	gelb	1.14.001.554/0000
THT	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LED	grün	grün	1.14.001.552/0000

Bei Verwendung des Systemaufbaus RK 90 empehlen wir die Tastenkappen 9 x 9 mm.

RACON
Spezielles Zubehör

➔ GH = „L“ Stößellänge + „A“ Tastenhöhe (+ 0,1 mm bei SMT-Varianten)
Durchbruch in der Frontplatte = Stößel-Maß + 1 mm

Technische Daten

➔ **Einbaumaße**

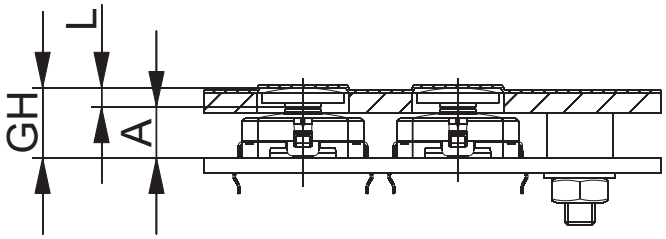
Stößel-Länge L	siehe Bestellblock
für RACON Variante	siehe Bestellblock
Stößel-Durchmesser / Maß	siehe Bestellblock

➔ **Sonstige Angaben**

ROHS konform	ja
REACH konform	ja

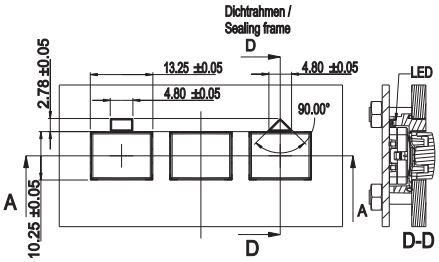
Stößel für Folieneingabesystem

Technische Daten siehe Seite 4 - 49



➔ Stößel-Durchmesser / Maß	für RACON Variante	Stößel-Länge L	Bestell-Nr.
8 mm	RACON 8	1,4 mm	5.46.167.301/0209
8 mm	RACON 8	1,5 mm	5.46.167.102/0209
8 mm	RACON 8	1,6 mm	5.46.167.101/0209
8 mm	RACON 8/12	1,9 mm	5.46.167.090/0209
8 mm	RACON 8/12	2 mm	5.46.167.106/0209
8 mm	RACON 8/12	2,1 mm	5.46.167.107/0209
8 mm	RACON 8/12	4,6 mm	5.46.167.091/0209
8 mm	RACON 8/12	4,7 mm	5.46.167.311/0209
8 mm	RACON 8/12	4,8 mm	5.46.167.094/0209
8 mm	RACON 8/12	7,4 mm	5.46.167.092/0209
8 mm	RACON 8/12	7,5 mm	5.46.167.099/0209
8 mm	RACON 8/12	7,6 mm	5.46.167.096/0209
11,5 mm	RACON 8	1,4 mm	5.46.167.227/0209

RK 90 II Tastenkappen-system mit Einzelabdichtung für RACON 12

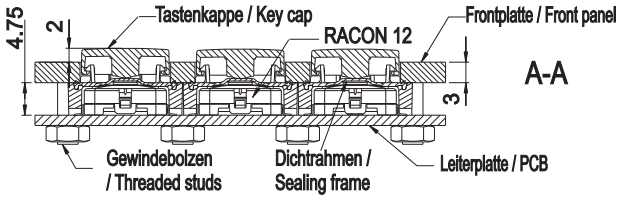


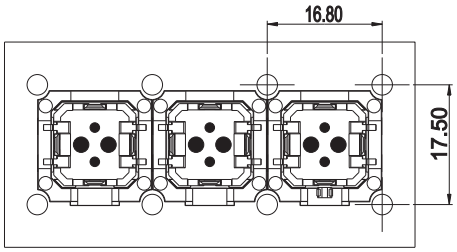
Technische Daten

➔ Allgemein	
Frontplattendicke	3,00 mm
Lichtleiter	siehe Bestellblock
Raster	min. 16,8 x 17,5 mm
Schutzart	IP65 (DIN EN 60529)
➔ Sonstige Angaben	
ROHS konform	ja
REACH konform	ja

Das Tastenkappensystem RK 90 II wurde speziell für die Kurzhubtaster RACON 12 entwickelt. Die Blenden werden auf den Dichtrahmen aufgerastet. Diese Einheiten werden dann auf die RACON 12 Taster gesetzt und von der Frontplatte gegen die Leiterplatte gedrückt und abgedichtet.
Es gibt Dichtrahmenvarianten mit Lichtleiter, die das Licht von LEDs an die Frontplatte weiterleiten können.

Die Blenden können direkt mit Laser beschriftet werden. Für helle Beschriftungen (siehe Foto) werden weiße Tastenkappen erst lakkiert und dann der Lack mit Laser in Symbolform abgetragen.





Kleinster Raster / Minimum grid: 16.80 x 17.50

RK 90 II
Dichtrahmen

Technische Daten siehe Seite 4 - 52

Dichtrahmen mit rechteckigem Lichtleiter

→ Frontplattendicke	Lichtleiter	Bestell-Nr.
3,00 mm	quadratisch	5.05.004.901/0000
3,00 mm	dreieckig	5.05.004.902/0000
3,00 mm	-	5.05.004.903/0000

Beschriftete Blenden auf Anfrage.

Blenden:
Blende RK 90II, weiß: 5.46.654.192/0200
Blende RK 90II, rot: 5.46.654.192/0300
Blende RK 90II, gelb: 5.46.654.192/0400
Blende RK 90II, grün: 5.46.654.192/0500
Blende RK 90II, blau: 5.46.654.192/0600
Blende RK 90II, grau: 5.46.654.192/0700
Blende RK 90II, grau (lackiert): 5.46.654.192/6032
Blende RK 90II, eisengrau (lackiert): 5.46.654.192/6033