



Einbautaster

Seite

RACON 8	4 - 6
RACON 12	4 - 10
RACON 12 V mit Vertikaladapter	4 - 14
RACON 12 i	4 - 16
Spezielles Zubehör RACON	4 - 20
Kurzhubtaster RF 15	4 - 26
Kurzhubtaster RF 15 N	4 - 32
Kurzhubtaster RF 15 R	4 - 36
Kurzhubtaster RF 15 H	4 - 42
Leuchtfelder RF 15	4 - 46
Kurzhubtaster RF 19	4 - 50
Kurzhubtaster RF 19, 1 Öffner + 1 Schließer	4 - 56
Kurzhubtaster RF 19 H	4 - 60
Leuchtfelder RF 19	4 - 66
Kurzhub-Netzschalter KN 19	4 - 75
Tastenkappen RK 90	4 - 79
Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm	4 - 82
Tastenkappen Kunststoff 14 mm	4 - 84
Tastenkappen Aluminium 14 x 14 mm	4 - 88
Spezielles Zubehör RK 90	4 - 90
Kurzhubsystem RG 85 III	4 - 95
Taster RG 85 III	4 - 98
Schlüsselschalter RG 85 III	4 - 102
Leuchtfeld RG 85 III, ohne Blende	4 - 106
Zubehör RG 85 III	4 - 108
Langhubtaster RS 76	4 - 115
Langhubtaster RS 76 M, nicht beleuchtbar	4 - 122
Taster RS 76 M, beleuchtbar	4 - 124
Taster RS 76 C, nicht beleuchtbar	4 - 128
Taster RS 76 C beleuchtbar	4 - 130
Tastenkappen RS 76 nicht beleuchtbar	4 - 132
Tastenkappen RS 76 beleuchtbar	4 - 134
Tastenkappen RS 76 beschriftet, 2-farbig gespritzt/Tastenkappensätze	4 - 138
Zubehör RS 76	4 - 140
Schlüsselschalter für Leiterplatte	4 - 143
Schlüsselschalter IP54, MICROMEC	4 - 144
Schlüsselschalter IP54, EUROLOCKS	4 - 148
Berechtigungs-Schlüsselschalter IP54	4 - 150
Einbautaster	4 - 1

Produktübersicht

Varianten	Empfohlenes Tasterraster	Beleuchtung		Bauhöhe	kontakte	Seite
		Taster	Leuchtfeld			
RACON 8		≥ 12 mm	unbeleuchtet	5,0 mm (variable Stößel)	Gold	4 - 6
RACON 12		≥ 15,24 mm	unbeleuchtet	5,0 mm (variable Stößel)	Gold	4 - 10
RACON 12 V			unbeleuchtet	5,0 mm (variabler Stößel)	Gold	4 - 14
RACON 12 i		≥ 15,24 mm	Vollausleuchtung	9,7 mm	Gold	4 - 16
RF 15		≥ 19,05 mm	unbeleuchtet	Voll- oder Punktausleuchtung	9,7 mm oder 12,5 mm (mit Tastenkappe)	Gold oder Silber
RF 15 N (nieder)		≥ 19,05 mm	unbeleuchtet	Beleuchtung über separate/integrierte LED (bauhöhen-abhängig)	6,2 mm 9,7 mm 12,5 mm 22,5 mm (var. Stößel)	Gold oder Silber
RF 15 R (rund)		≥ 15,24 mm	unbeleuchtet	Punktausleuchtung	9,7 mm oder 12,5 mm	Gold oder Silber
RF 15 H (hoch)		≥ 19,05 mm	unbeleuchtet	Vollausleuchtung	12,5 mm	Gold oder Silber
RF 19		≥ 23 mm	unbeleuchtet	Voll- oder Punktausleuchtung	9,7 mm	Gold oder Silber
RF 19, 1 Ö + 1 S		≥ 23 mm	unbeleuchtet		9,7 mm	Gold oder Silber

Varianten	Empfohlenes Tasterraster	Beleuchtung		Bauhöhe	kontakte	Seite	
		Taster	Leuchtfeld				
RF 19 H (hoch)		≥ 23 mm	Vollausleuchtung	12,5 mm	Gold oder Silber	4 - 60	
Kurzhub-Netzschalter KN19		≥ 19,05 x 38,1 mm	unbeleuchtet	Punktausleuchtung mit 1 LED	9,7 mm	Silber	4 - 75
System RK 90		≥ 12,50 mm	abhängig vom eingesetzten Tastertyp: – RACON (ohne Stößel) – RF 15/RF 15 N – RF 19 – KN 19				4 - 79
System RG 85 III		≥ 35/55 mm	Randausleuchtung und Symbolausleuchtung	Vollausleuchtung	14 mm	Silber	4 - 95
Langhubtaster RS 76		≥ 19,05 mm	unbeleuchtet	Punkt- oder Vollausleuchtung	15,5/15,9 mm (mit Tastenkappe)	RS 76 M: Gold RS 76 C: kontaktlos	4 - 115
Schlüsselschalter für Leiterplatte		≥ 19,05 mm	unbeleuchtet		19,5 mm (ohne Schlüssel)	Gold	4 - 143

Applikationsbeispiele

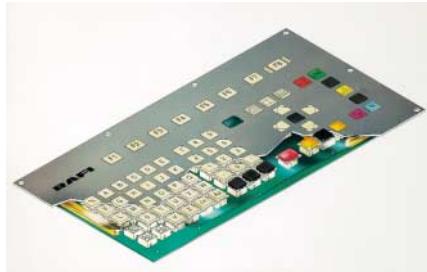
RF 15



System RG 85 III



RF 15 mit Systemaufbau RK 90



Normen

CE-Konformität

Die Produkte des Kapitels Einbautaster lassen sich bezüglich der CE-Konformität entsprechend der Niederspannungsrichtlinien 73/23/EWG in folgende Gruppen einteilen:

Alle Produkte mit $U_B > 50 \text{ V}$

Zum Beispiel Kurzhub-Netzschalter KN 19, für dieses Produkt gilt die Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

Alle Bauelemente mit $U_B < 50 \text{ V}$

Zum Beispiel RACON, RF, RS 76, diese Bauelemente fallen unter keine Richtlinie.

Einzelteile, Zubehör und Leuchtmittel

Diese Produkte fallen unter keine Richtlinie.

EMVG

Die in diesem Kapitel aufgeführten Bauteile sind im Sinne des Gesetzes über die elektromagnetische Verträglichkeit (= EMVG) "elementare Bauteile wie Schalter, Signalleuchten u.ä.", und fallen somit nicht unter den Geltungsbereich des EMVG.

Konformitätserklärungen

Konformitätserklärungen für alle betroffenen Produkte liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden. Bitte teilen Sie uns dafür die genauen Bestell-Nummern der in Frage kommenden Produkte mit.

Kennzeichnung

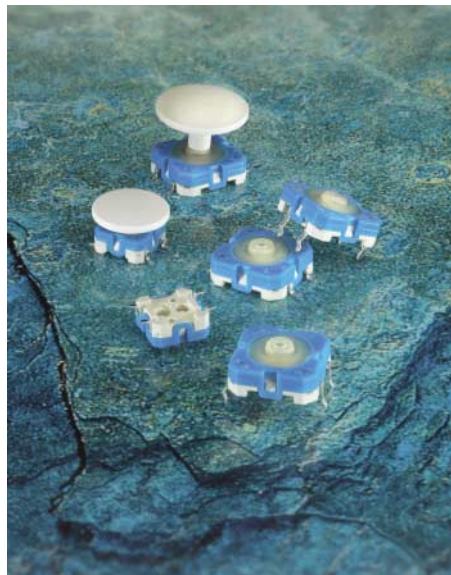
Die Kennzeichnung erfolgt entsprechend der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG bzw. der Richtlinie "CE-Kennzeichnung 93/68/EWG" entweder auf der Verpackung oder auf dem Produkt selbst, oder in den Lieferpapieren.

UL-Norm

für **RACON 8/12, KN 19 und
Kurzhubtaster RF 15/19**

Der Kurzhub-Netzschalter KN 19 und Bediensysteme die mit Rafi-Kurzhubtastern nach unseren Designvorschlägen aufgebaut werden, erfüllen die Vorgaben der UL-Norm für den amerikanischen Markt.

File-Nr. KN 19: E 116362
File Nr. Systeme: E 202520



Allgemeine Angaben

Kurzhubtaster RACON mit dichtem Kontaktsystem und deutlichem Tastenclick, extrem schaltsicher. Einsatz unter Dekorfolie bzw. unter Tastenkappen RK 90. Print und SMD-Varianten (automatisch zu bestücken).

Inhalt

RACON 8, Printanschluss außenliegend	4 - 8
RACON 8, SMD Gullwing (Z) Anschluss	4 - 9
RACON 8, Printanschluss innenliegend	4 - 9
RACON 12, Printanschluss außenliegend	4 - 12
RACON 12, SMD Gullwing (Z) Anschluss	4 - 13
RACON 12, Printanschluss innenliegend	4 - 13
RACON 12 V mit Vertikaladapter	4 - 15
RACON 12 i, Printanschluss	4 - 18
Stößel für Folieneingabesystem	4 - 20
Quadratischer Stößel für Folieneingabesystem	4 - 21

4

RACON

RACON 8



Allgemeine Angaben

Die RACON 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 Stößen kombiniert werden

Die Eigenschaften auf einen Blick:

- Geeignet für die wichtigsten Lötverfahren
- Wellen-Lötbad bei Print-Versionen
- Reflow-Löten (SMD)
- Handlötzung
- Verarbeitung der SMD-Ausführung mit SMD-Bestückungsautomaten

4

Technische Daten

Einbaumaße

Empfohlenes Tasterraster	siehe Bestellblock
Minimales Tasterraster	siehe Bestellblock
Länge Gehäuse	8,4 mm
Breite Gehäuse	8,4 mm
Bauhöhe	5,00 mm

Schaltleistung max.

(Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand	
Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	10^9 Ω
Prellzeit max.	5 ms

Mechanischer Aufbau

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

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer, bei	
$R_T = 23^\circ\text{C}$ und Prüfkraft	
= 1,5 fache Nennkraft	1.000.000
Lötwärmebeständigkeit/	
Lötbarkeit Printanschluss	DIN IEC 600 68-2-20
Lötwärmebeständigkeit/	
Lötbarkeit SMD-Anschluss	EN 61760-1 und DIN IEC 600-68-2-58

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft	$2,5^{+0,7/-0,5}$ N
Schaltweg	$0,6^{+0,2}$ mm
Anschlagfestigkeit min.	100 N

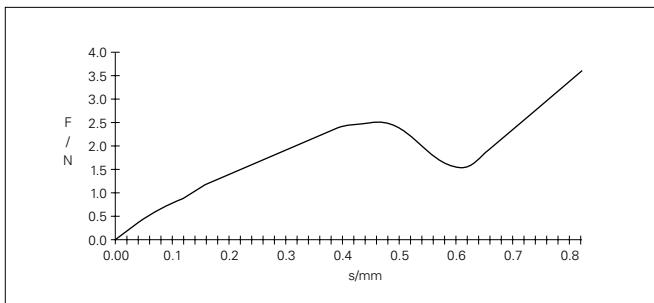
Brandverhalten der

Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	siehe Bestellblock
Produktcode	siehe Bestellblock

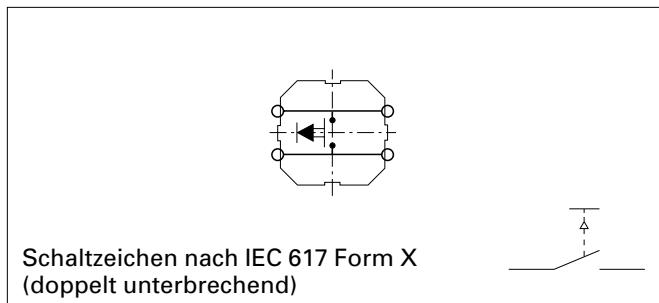
Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.	0,02 V
Schaltspannung max.	42 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA

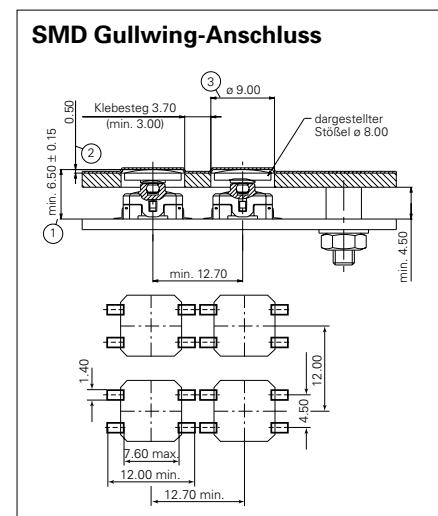
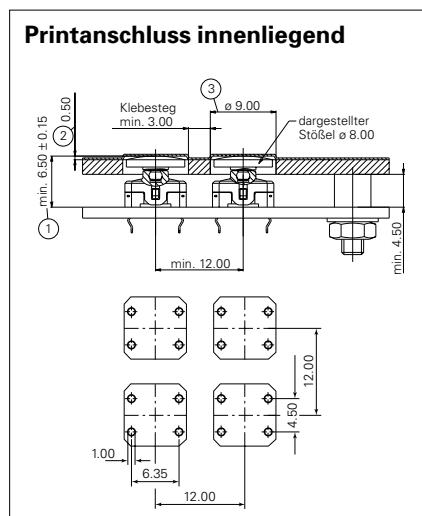
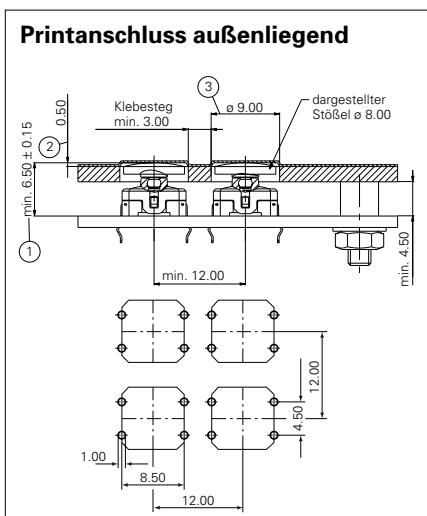
Typisches Schaltwegdiagramm RACON 8



Schaltplan RACON 8



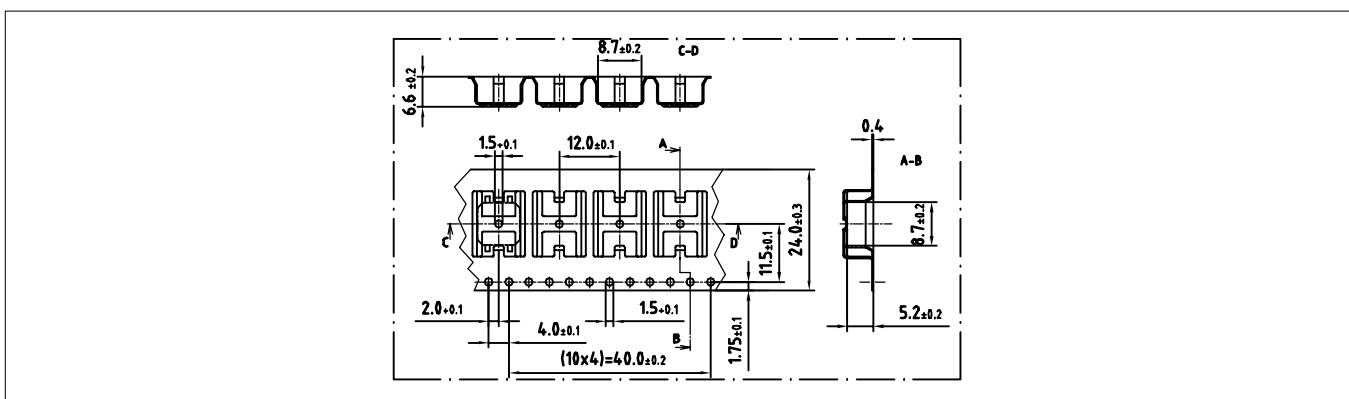
RACON 8 Typischer Systemaufbau unter Folie mit Stößel



Legende:

- ① Gesamthöhe RACON + Stößel
- ② empfohlene Hochprägung 0,35 mm bei Kleberdicke 0,15 mm
- ③ Frontplattendurchbruch = Stößeldurchmesser + 1 mm umlaufend

RACON 8, SMD-Anschluss, Lage im Blistergurt

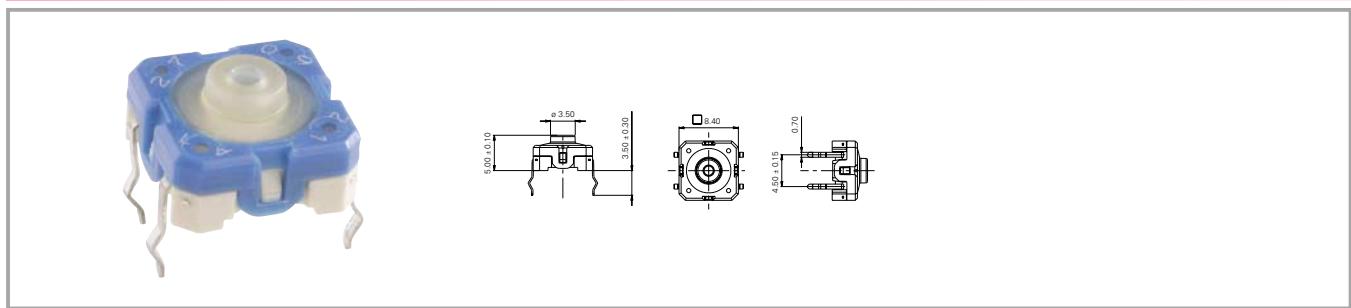


Zubehörbeispiele RACON 8

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.167.042/0209	4 - 20
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.167.090/0209	4 - 20
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.168.042/0209	4 - 20
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.169.042/0209	4 - 20

Weitere Stößel siehe Kapitel "RACON spezielles Zubehör", Tastenkappen siehe Kapitel "RK 90".

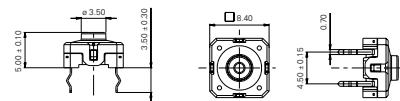
RACON 8, Printanschluss außenliegend



Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr.
Printanschluss außenliegend	1 Schließer	A1	in Schienen à 60 Stück	12 x 12 mm	1.14.100.501/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 6

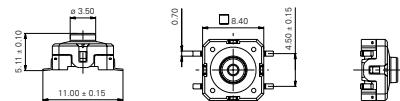
RACON 8, Printanschluss innenliegend



Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr.
Printanschluss innenliegend	1 Schließer	B1	in Schienen à 60 Stück	12 x 12 mm	1.14.100.502/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 6

RACON 8, SMD Gullwing (Z) Anschluss



Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr.
SMD Gullwing (Z)	1 Schließer Anschluss	C1	im Blistergurt, Spule à 1000 Stück	12 x 12,7 mm	1.14.100.503/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 6

RACON 12



Allgemeine Angaben

Die RACON Kurzhubtaster sind extrem schaltsichere Taster mit geringem Platzbedarf. Sie können einzeln, in Reihen oder als Tastenfelder angeordnet werden.

Für den Einsatz unter Folie sollten die RACON 12-Taster mit Stößen kombiniert werden

Die Eigenschaften auf einen Blick:

- Geeignet für die wichtigsten Lötverfahren
- Wellen-Lötbad bei Print-Versionen
- Reflow-Löten (SMD)
- Handlötzung
- Verarbeitung der SMD-Ausführung mit SMD-Bestückungsautomaten

4

Technische Daten

RACON Einbaumaße

Empfohlenes Tasterraster	siehe Bestellblock
Minimales Tasterraster	siehe Bestellblock
Länge Gehäuse	12 mm
Breite Gehäuse	12 mm
Bauhöhe	siehe Bestellblock

Schaltleistung max.

(Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand	
Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	100 Ω
Prellzeit max.	5 ms

Mechanischer Aufbau

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

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft	$3,5^{+0,7/-0,5}$ N
Schaltweg	$0,8^{+0,2}$ mm
Anschlagfestigkeit min.	100 N

Lebensdauer bei

$R_T = 23^\circ C$ und Prüfkraft	1.000.000
= 1,5-fache Nennkraft	
Lötwärmebeständigkeit/ Lötbarkeit Printanschluss	DIN IEC 600 68-2-20

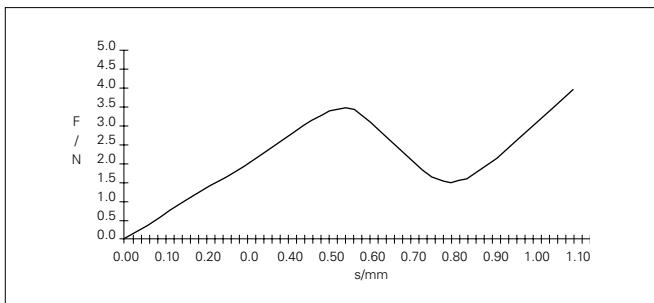
Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.	0,02 V
Schaltspannung max.	42 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA

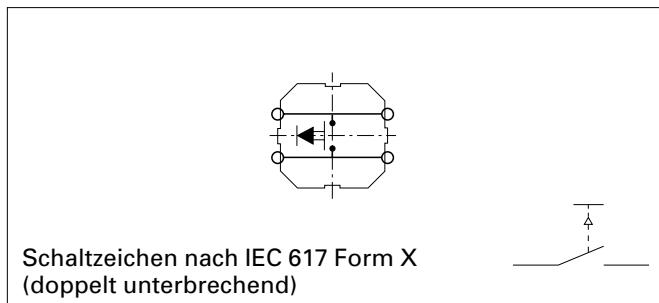
Brandverhalten der

Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	siehe Bestellblock
Produktcode	siehe Bestellblock

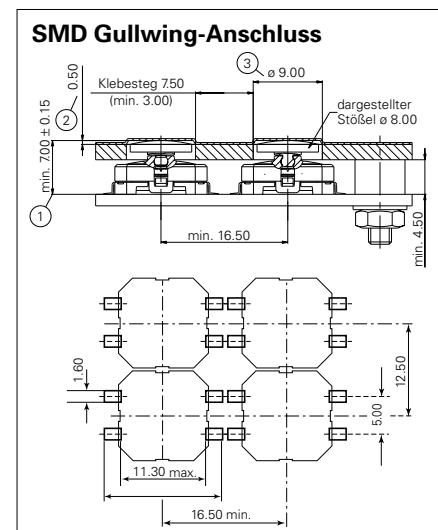
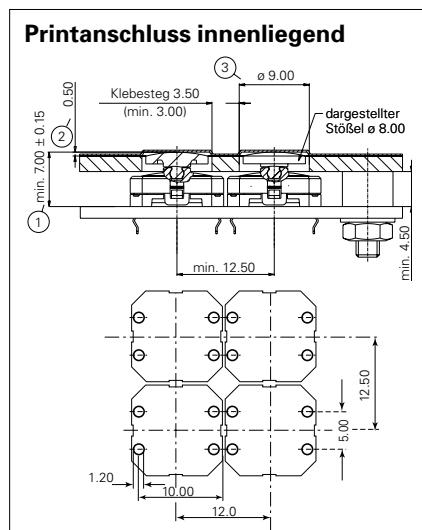
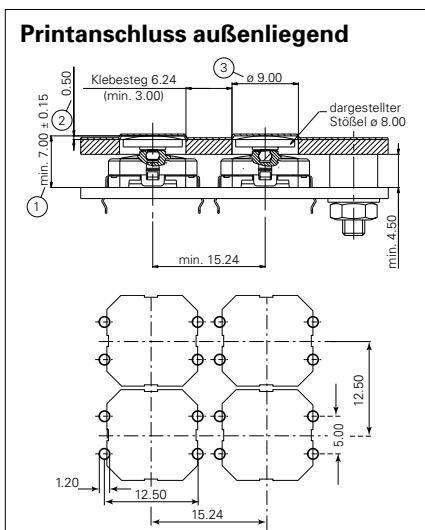
Typisches Schaltwegdiagramm RACON 12



Schaltplan RACON 12



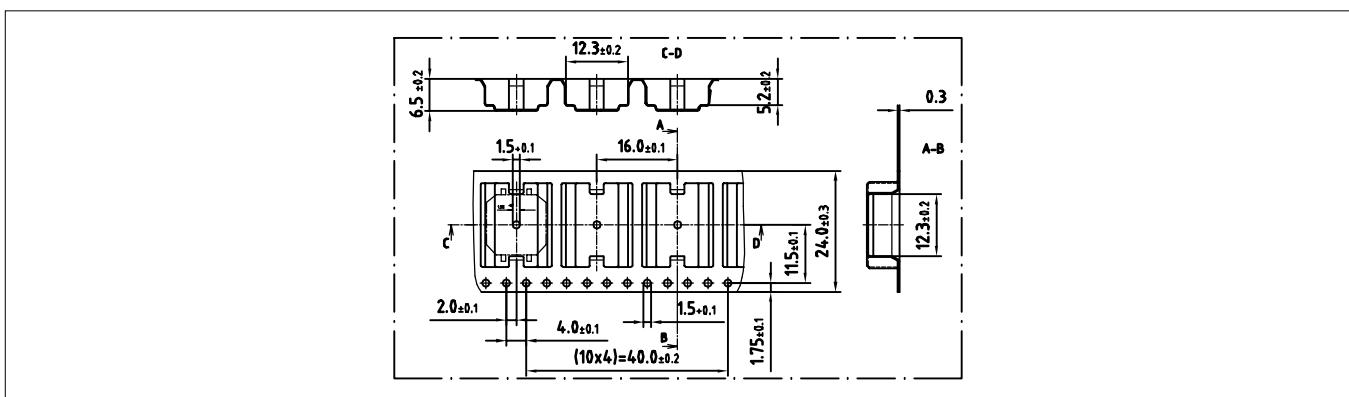
RACON 12 Typischer Systemaufbau unter Folie mit Stößel, kleinstes mögliches Raster



Legende:

- ① Gesamthöhe RACON + Stößel
- ② empfohlene Hochprägung 0,35 mm bei Kleberdicke 0,15 mm
- ③ Frontplattendurchbruch = Stößeldurchmesser + 1 mm umlaufend

RACON 12, SMD-Anschluss, Lage im Blistergurt

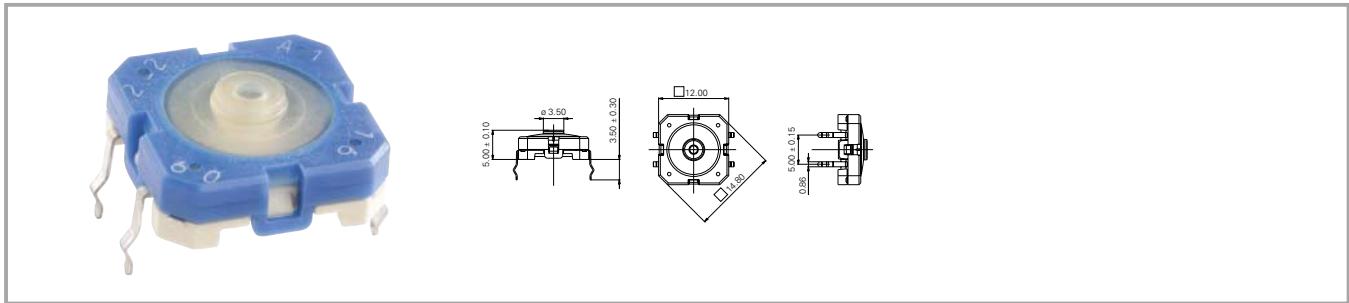


Zubehörbeispiele RACON 12

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Quadratischer Stößel für Folieneingabesystem		5.46.001.057/0209	4 - 21
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.167.042/0209	4 - 20
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.167.090/0209	4 - 20
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.169.042/0209	4 - 20

Weitere Stößel siehe Kapitel "RACON spezielles Zubehör", Tastenkappen siehe Kapitel "RK 90".

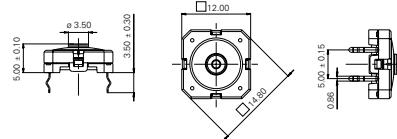
RACON 12, Printanschluss außenliegend



Anschluss	Kontaktbe-stückung	Produktcode	Verpackung	Empfohlenes Tasterraster	Minimales Tasterraster	Bestell-Nr.
Printanschluss außenliegend	1 Schließer	A1	in Schienen à 45 Stück	15,24 x 15,24 mm	12,5 x 15,24 mm	1.14.001.501/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 10

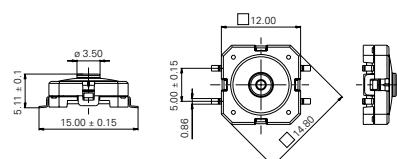
RACON 12, Printanschluss innenliegend



Anschluss	Kontaktbe-stückung	Produktcode	Verpackung	Empfohlenes Tasterraster	Minimales Tasterraster	Bestell-Nr.
Printanschluss innenliegend	1 Schließer	B1	in Schienen à 45 Stück	15,24 x 15,24 mm	12,5 x 12,5 mm	1.14.001.502/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 10

RACON 12, SMD Gullwing (Z) Anschluss



Anschluss	Kontaktbe-stückung	Produktcode	Verpackung	Empfohlenes Tasterraster	Minimales Tasterraster	Bestell-Nr.
SMD Gullwing (Z) Anschluss	1 Schließer	C1	im Blistergurt, Spule à 750 Stück	15,24 x 16,5 mm	12,5 x 16,5 mm	1.14.001.503/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 10

RACON 12 V mit Vertikaladapter



Allgemeine Angaben

Die Ausführung RACON 12 V kann u.a. für PC-Einschubkarten und in der Mess- und Regeltechnik eingesetzt werden. Der Abstützwinkel nimmt dabei die Betätigungs Kräfte auf, so dass die gelötzten 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	5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung	Löten
Anschluss	Printanschluss verzinnt
Kontaktsystem	Sprungkontakt
Kontaktbestückung	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	Au
Beleuchtung	nein

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft	$3,5^{+0,7/-0,5}$ N
Schaltweg	$0,8^{+0,2}$ mm
Anschlagfestigkeit min.	100 N

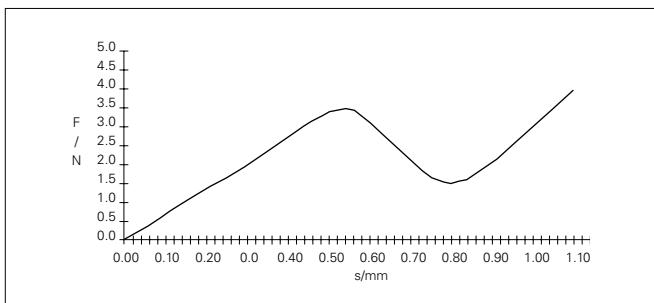
Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.	0,02 V
Schaltspannung max.	42 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand	100 mΩ
Neuzustand max.	10^9 Ω
Isolationswiderstand	5 ms
Prellzeit max.	

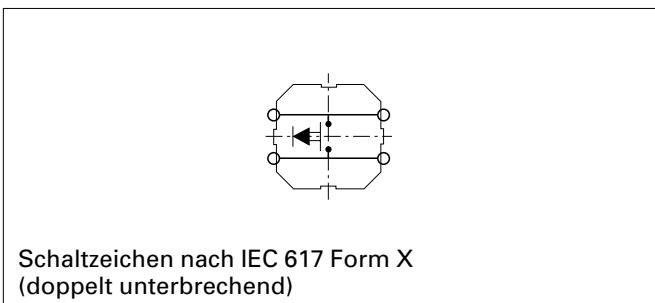
Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Lagertemperatur min.	-50 °C
Lagertemperatur max. (Produkt)	+85 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung)	+85 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer bei $R_T = 23^\circ C$ und Prüfkraft = 1,5 fache Nennkraft	1.000.000
Lötwärmebeständigkeit/ Lötbarkeit	nach DIN IEC 600 68-2-20
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB in Schachteln à 100 Stück
Verpackung	
Produktcode	F 1

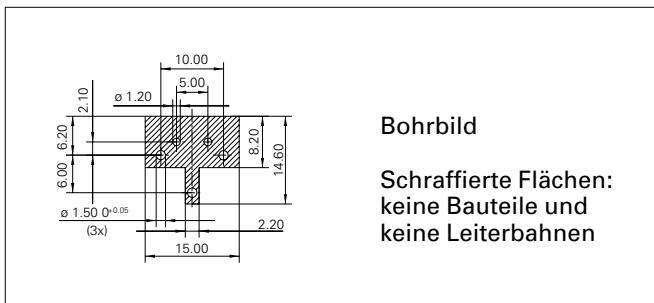
Typisches Schaltwegdiagramm RACON 12V



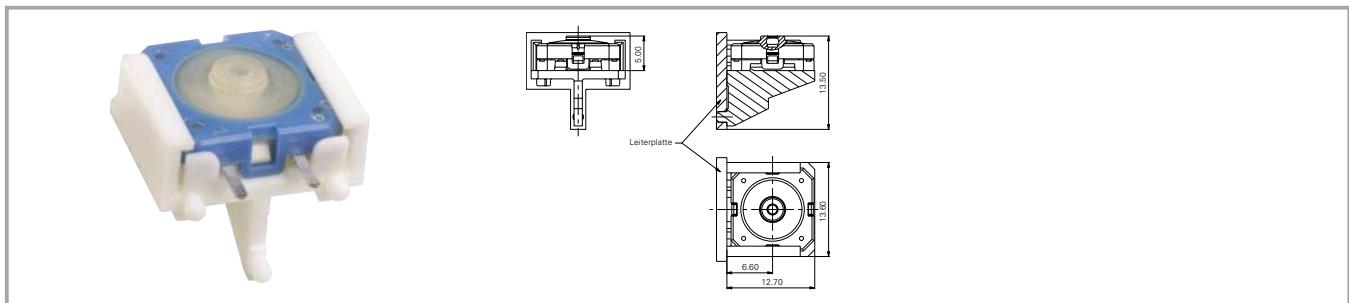
Schaltplan RACON 12V



Lochbild Leiterplatte RACON 12V



RACON 12 V mit Vertikaladapter



Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.	Verwendete LED
Printanschluss verzinnt	1 Schließer	F 1	in Schachteln à 100 Stück	1.14.001.505/0000	

Technische Daten siehe Seite 4 - 14

RACON 12 i



Allgemeine Angaben

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

Blendefarbe	siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster	15,24 x 15,24 mm
Minimales Tasterraster	12,5 x 12,5 mm

Durchgangswiderstand

Neuzustand max.	100 mΩ
Spannungsfestigkeit min. AC	750 V
Isolationswiderstand	10 ⁹ Ω
Prellzeit max.	5 ms

Einbaumaße

Länge	11,35 mm
Breite	11,35 mm
Bauhöhe	9,7 mm

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer bei	
R _T = 23 °C und Prüfkraft =	
1,5-fache Nennkraft	
Lötwärmebeständigkeit/	
Lötbarkeit	
Brandverhalten der	
Werkstoffe	
Verpackung	

Mechanischer Aufbau

Befestigung	Lötbefestigung
Anschluss	Printanschluss
Kontaktsystem	Sprungkontakt
Kontaktbestückung	1 Schließer
Kontaktwerkstoff	Au
Beleuchtung	Vollausleuchtung 2 LEDs
LED Farbe	siehe Bestellblock
LED Typ	Standard 2 mm

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 Durchlass-Spannung U _F bei 20 mA	rot: 1,8 V/20 mA, gelb: 1,9 V/20 mA
LED Durchbruch-Spannung U _R bei 25°C	min. 5 V/0,1 mA

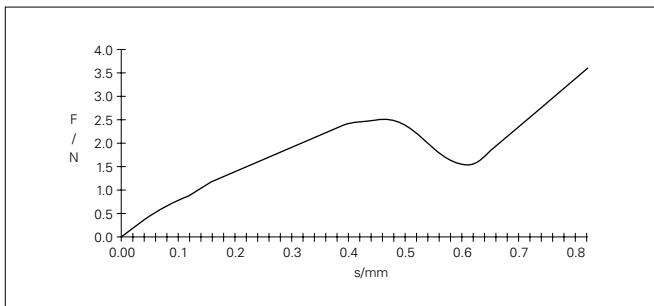
Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft	2,5 ^{+0,7/-0,5} N
Schaltweg	0,6 ^{+0,2} mm
Anschlagfestigkeit min.	100 N

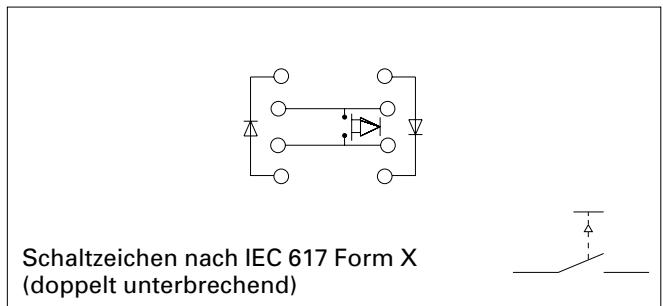
Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.	0,02 V
Schaltspannung max.	42 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W

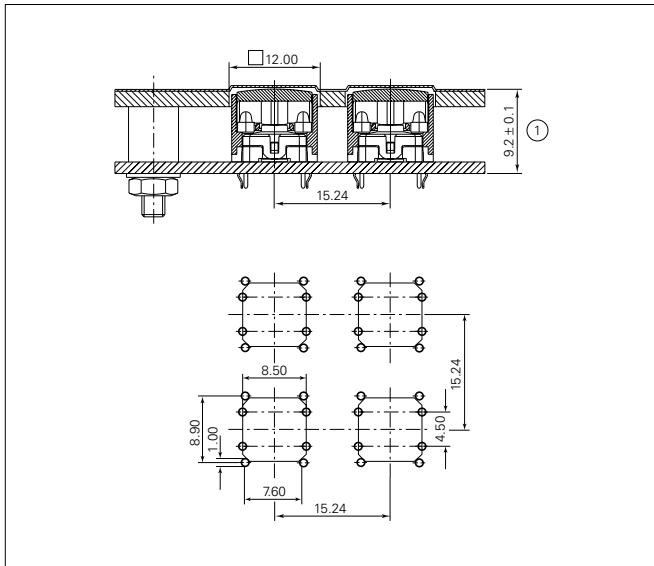
Typisches Schaltwegdiagramm RACON 12i



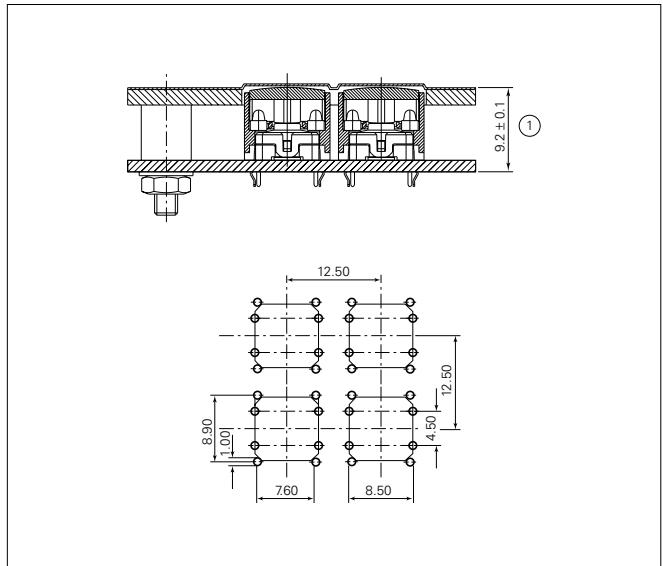
Schaltplan RACON 12i



RACON 12i in Flacheingabetastaturen, mit Klebestegen



RACON 12i in Flacheingabetastaturen, kleinstes mögliches Raster



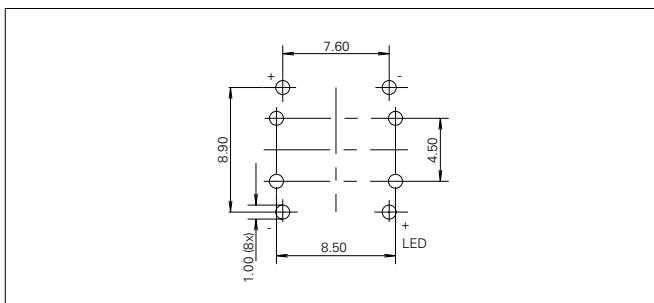
Legende:

① Empfohlene Hochprägung der Dekorfolie:
0,35 mm bei Kleberdicke 0,15 mm

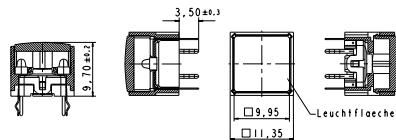
4

RACON

LED Anschlussbild



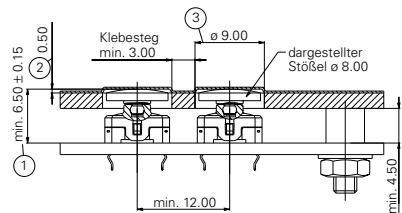
RACON 12 i, Printanschluss



Anschluss	Kontaktbe-stückung	Empfohlenes Tasterraster	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	Bestell-Nr.
Printanschluss	1 Schließer	15,24 x 15,24 mm	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	1.14.001.551/0000
Printanschluss	1 Schließer	15,24 x 15,24 mm	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	1.14.001.552/0000
Printanschluss	1 Schließer	15,24 x 15,24 mm	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	1.14.001.553/0000
Printanschluss	1 Schließer	15,24 x 15,24 mm	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	1.14.001.554/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 16

Spezielles Zubehör RACON



Stoßel für Folieneingabesystem

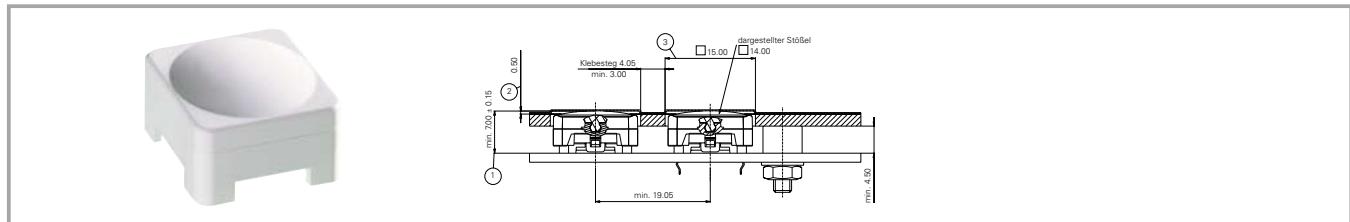


Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Bestell-Nr. komplett
		6,5 mm	8 mm	5.46.167.301/0209
		7 mm	8 mm	5.46.167.090/0209
		9,7 mm	8 mm	5.46.167.091/0209
		12,5 mm	8 mm	5.46.167.092/0209
		6,5 mm	11,5 mm	5.46.167.227/0209
		7 mm	11,5 mm	5.46.167.042/0209
		9,7 mm	11,5 mm	5.46.167.043/0209
		12,5 mm	11,5 mm	5.46.167.044/0209
		6,5 mm	14,5 mm	5.46.168.227/0209
		7 mm	14,5 mm	5.46.168.042/0209
		9,7 mm	14,5 mm	5.46.168.043/0209
		12,5 mm	14,5 mm	5.46.168.044/0209
		6,5 mm	19 mm	5.46.169.227/0209
		7 mm	19 mm	5.46.169.042/0209
		9,7 mm	19 mm	5.46.169.043/0209

Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Bestell-Nr. komplett
		12,5 mm	19 mm	5.46.169.044/0209

Durchbruch Frontplatte = Stößeldurchmesser + 1 mm.

Quadratischer Stößel für Folieneingabesystem



Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Bestell-Nr. komplett
14 mm	14 mm	7 mm		5.46.001.057/0209
14 mm	14 mm	9,7 mm		5.46.001.058/0209
14 mm	14 mm	12,5 mm		5.46.001.059/0209

Durchbruch Frontplatte = 15 mm.

Legende:

- ① Gesamthöhe RACON + Stößel
- ② empfohlene Hochprägung 0,35 mm bei Kleberdicke 0,15 mm
- ③ Frontplattendurchbruch = Stößeldurchmesser + 1 mm umlaufend



Allgemeine Angaben

RF15 (15 x 15 mm) und RF19 (19 x 19 mm) mit deutlichem Tastenklick, Einsatz unter Dekorfolie bzw. unter Tastenkappen RK90. Vollausleuchtung.

Inhalt

Technische Daten LED	4 - 25
Kurzhubtaster RF 15 unbeleuchtet	4 - 28
Kurzhubtaster RF 15 Vollausleuchtung 2 LEDs	4 - 29
Kurzhubtaster RF 15 Punktausleuchtung 1 LED	4 - 30
Kurzhubtaster RF 15 N unbeleuchtet	4 - 35
Kurzhubtaster RF 15 R hoch unbeleuchtet	4 - 39
Kurzhubtaster RF 15 R nieder unbeleuchtet	4 - 39
Kurzhubtaster RF 15 R nieder Punktausleuchtung 1 LED	4 - 40
Kurzhubtaster RF 15 R hoch Punktausleuchtung 1 LED	4 - 41
Kurzhubtaster RF 15 H unbeleuchtet	4 - 44
Kurzhubtaster RF 15 H Vollausleuchtung	4 - 45
Leuchtfeld RF 15, Vollausleuchtung 1 LED	4 - 48
Kurzhubtaster RF 19 unbeleuchtet	4 - 53
Kurzhubtaster RF 19 Vollausleuchtung 2 LEDs	4 - 54
Kurzhubtaster RF 19 Punktausleuchtung 1 LED	4 - 55
Kurzhubtaster RF 19, 1 Öffner und 1 Schließer, unbeleuchtet	4 - 58
Kurzhubtaster RF 19 H unbeleuchtet	4 - 63
Kurzhubtaster RF 19 H Vollausleuchtung	4 - 64
Leuchtfeld RF 19, 1/2 x 2-teilig	4 - 68
Leuchtfeld RF 19, 1/2 x 1-teilig	4 - 68
Leuchtfeld RF 19, 1 x 2-teilig	4 - 69
Leuchtfeld RF 19, 1 x 1-teilig	4 - 69
Verlängerungsstößel RF 15 N, Kopf rund	4 - 70
Tastenkappe RF 15, aufrastbar für Bauhöhe 12,5 mm	4 - 71
Verlängerungsstößel RF 15 N, Kopf rund mit LED Aussparung	4 - 71
Distanzbuchsen rund für RF 15, RF 19	4 - 72
Distanzbuchsen dreieckig für RF 15, RF 19	4 - 73
LED-Distanzstück RF 15 N	4 - 74
Einbautaster	4 - 23
Fett gedruckte Bestell-Nummern	
kennzeichnen Lagerartikel.	

Technische Daten LED

3 mm LED

(Kenndaten gültig bei 25 °C)	LED rot	LED grün	LED gelb
Max. zulässiger Strom I_F : Stromreduzierung: ab $T_0 = 50$ °C: Typ. Wellenlänge: Typ. Durchlassspannung U_F bei I_F : Durchbruchspannung U_R bei I_F : Arbeitstemperatur:	30 mA ca. 0,5 mA/°C 635 nm 2 V/10 mA. min. 5 V/100 µA - 20 °C ... + 80 °C	30 mA ca. 0,5 mA/°C 565 nm 2 V/10 mA min. 5 V/100 µA - 20 °C ... + 80 °C	20 mA ca. 0,2 mA/°C 586 nm 2 V/10 mA min. 5 V/100 µA - 20 °C ... + 80 °C
	LED blau	LED rot, low current	
Max. zulässiger Strom I_F : Stromreduzierung: ab $T_0 = 50$ °C: Typ. Wellenlänge: Typ. Durchlassspannung U_F bei I_F : Durchbruchspannung U_R bei I_F : Arbeitstemperatur:	20 mA ca. 0,6 mA/°C 470 nm 2,7 V/10 mA min. 5 V/100 µA - 20 °C ... + 80 °C	30 mA ca. 0,5 mA/°C 645 nm 1,6 V/1 mA min. 5 V/100 µA - 20 °C ... + 80 °C	

2 mm LED

(Kenndaten gültig bei 25 °C)	LED rot	LED grün	LED grün superhell
Max. zulässiger Strom I_F : Stromreduzierung: ab $T_0 = 50$ °C: Typ. Lichtstrom f_v/I_F : Typ. Wellenlänge: Typ. Durchlassspannung U_F bei I_F : Durchbruchspannung U_R bei I_F : Arbeitstemperatur:	30 mA 0,5 mA/°C - 637 nm 1,8 V/20 mA min. 5 V/100 µA - 55 °C ... + 100 °C	30 mA 0,5 mA/°C - 569 nm 2,1 V/10 mA min. 5 V/100 µA - 40 °C ... + 100 °C	30 mA - - 510-545 nm 3,5 V/20 mA - -30 °C ... + 100 °C
	LED gelb	LED weiß	LED blau
Max. zulässiger Strom I_F : Stromreduzierung: ab $T_0 = 50$ °C: Typ. Lichtstrom f_v/I_F : Typ. Wellenlänge: Typ. Durchlassspannung U_F bei I_F : Durchbruchspannung U_R bei I_F : Arbeitstemperatur:	50 mA 0,8 mA/°C 250 mIm/20 mA 590 nm 1,9 V/20 mA min. 5 V/100 µA -40 °C ... + 100 °C	25 mA - - - 3,6 V/20 mA - - 20 °C ... + 80 °C	30 mA - - 464-485 nm 3,6 V/20 mA - 20 °C ... + 80 °C
	Mehrfarb-LED		
+Max. zulässiger Strom I_F : Stromreduzierung: ab $T_0 = 50$ °C: Typ. Lichtstrom f_v/I_F : Typ. Wellenlänge: Typ. Durchlassspannung U_F bei I_F : Durchbruchspannung U_R bei I_F : Arbeitstemperatur:	30 mA ca. 0,6 mA/°C - 635/565 nm 2 V/10 mA - - 20 °C ... + 80 °C		

Berechnung des
Vorwiderstandes:

$$R_V = \frac{U_B - U_F}{I_F}$$

Belastbarkeit des
Vorwiderstandes:

$$P_V = I_F^2 \times R_V$$

Beispiel für 5 Volt:

$$R_V = \frac{5V - 2,0V}{0,02A} = 150 \Omega (= \text{Normwert})$$

Kurzhubtaster RF 15



Allgemeine Angaben

Flacheingabetastaturen mit RF 15-Elementen sollten im Raster 19,05 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 Tasten empfehlen.

Technische Daten

Allgemein

Blendenfarbe siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Einbaumaße

Länge 15 mm
Breite 15 mm
Bauhöhe 9,7 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung Löten in Leiterplatte
Anschluss Kontakte verzinnt,
Ag-Festkontakt versilbert
Kontaktsystem Sprungkontakt
Kontaktbestückung 1 S
Kontaktwerkstoff Au/Ag
Beleuchtung Punkt-/Vollausleuchtung
LED Farbe siehe Bestellblock
LED Typ siehe Bestellblock

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft max. 2 ... 3 N
Betätigungs weg 0,5 mm
Schalt weg 0,5 mm
Anschlagfestigkeit min. bei durchkontaktierter
Leiterplatte 100 N

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. Au: 0,02 V, Ag: 3 V
Schaltspannung max. Au: 42 V, Ag: 50 V
Schaltstrom min. Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA
Schaltstrom max. Au: 100 mA, Ag: 250 mA

Schalteistung max. (Ohmsche Last) Au: 2 W, Ag: 12,5 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ
Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 3 Ω
Isolationswiderstand 10⁹ Ω

ESD Festigkeit (unter Dekorfolie) 15 kV
Prellzeit max. 5 ms

Sonstige Angaben

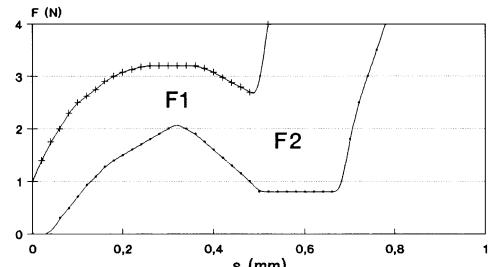
Arbeitstemperatur min. -25 °C
Arbeitstemperatur max. +70 °C
Lagertemperatur min. -40 °C
Lagertemperatur max. (Produkt) +80 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung) +50 °C
Konstantklimafestigkeit nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer min. 1.000.000
Lötdauer max. 2,5 sec.
Löttemperatur max. 250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

4

RF

Schaltwegdiagramm Taster RF 15

Betätigungscharakteristik RF Kraft-Weg-Hüllkurve

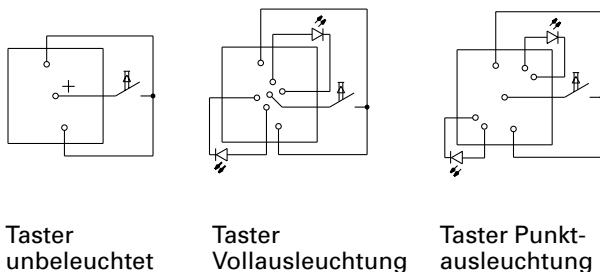


F 1 = max. Betätigungs kraft

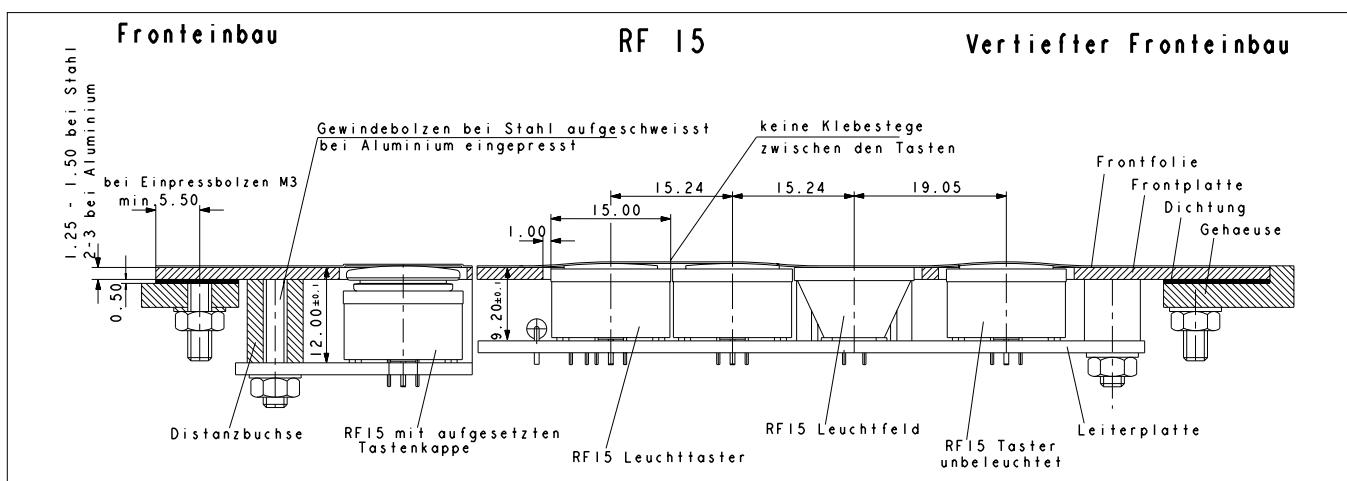
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe

F 2 ist maximal 55% von F 1

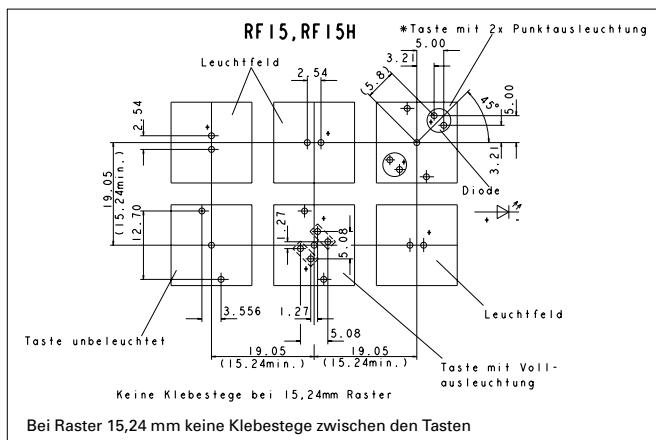
Schaltpläne Taster RF 15



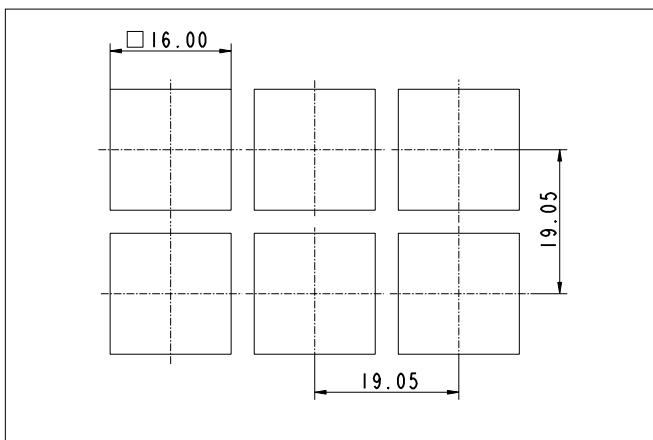
Einbauzeichnung RF 15



Lochbilder Leiterplatte RF 15

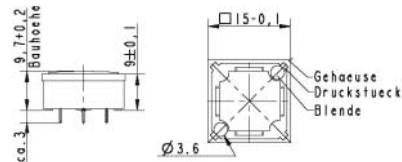


Lochbilder Frontplatte



Sicht auf Bestückungsseite, alle Bohrungsdurchmesser $1,1^{+0,1}$ mm

Kurzhubtaster RF 15 unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	unbeleuchtet	transparent			3.14.100.001/0000
Ag	unbeleuchtet	transparent			3.14.100.006/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 26

Zubehör:

Tastenkappe RF 15, aufrastbar für Bauhöhe 12,5 mm: 5.46.654.059/0227

Kurzhubtaster RF 15 Vollausleuchtung 2 LEDs

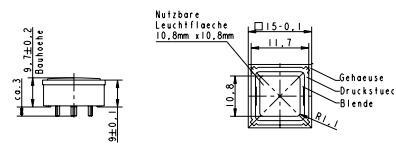


Abb.: rot

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.200.011/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.200.012/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.200.013/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.200.014/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	blau	blau	2 mm	3.14.200.015/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.200.021/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.200.022/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.200.023/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.200.024/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	blau	blau	2 mm	3.14.200.025/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 26

Kurzhubtaster RF 15 Punktausleuchtung 1 LED

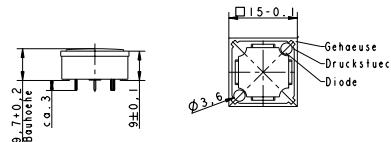


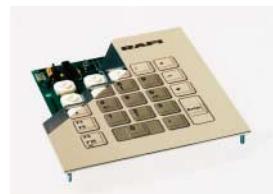
Abb.: rot

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Punktausleuchtung 1 LED	opak weiß	blau	3 mm	3.14.100.030/0000
Au	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	rot	3 mm	3.14.100.031/0000
Au	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	grün	3 mm	3.14.100.032/0000
Au	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	gelb	3 mm	3.14.100.033/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	opak weiß	blau	3 mm	3.14.100.040/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	rot	3 mm	3.14.100.041/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	grün	3 mm	3.14.100.042/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	gelb	3 mm	3.14.100.043/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 26

Punktausleuchtung mit 2 LED auf Anfrage.

Kurzhubtaster RF 15 N



Allgemeine Angaben

Der Taster RF 15N ermöglicht eine sehr geringe Bauhöhe von 6,2 mm. Die Bauhöhe kann durch Verlängerungsstößel variiert werden, welche in die kreuzförmige Vertiefung des Druckstücks eingesteckt werden.

Bis zu einer Bauhöhe von 10 mm (d.h. ohne oder mit dem kleinen Stößel) können LEDs nur neben den Tastern separat auf der Leiterplatte platziert werden.

Ab Bauhöhe 12 mm können max. 2 LEDs auch in Aussparungen des Tastergehäuses gesteckt werden. Um eine zufriedenstellende Ausleuchtung zu erreichen, sollten die LEDs ab einer Bauhöhe von 12,5 mm auf LED Distanz-Buchsen gesetzt werden.

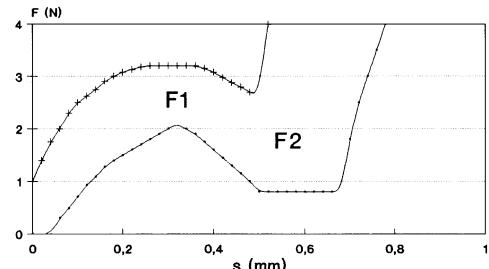
Technische Daten

4

Allgemein				
Blendefarbe	siehe Bestellblock	Schaltstrom min.	Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA	
Empfohlenes Tasterraster	19,05 mm	Schaltstrom max.	Au: 100 mA, Ag: 250 mA	
Einbaumaße			Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	
Länge	15 mm	Durchgangswiderstand	Au: 2 W, Ag: 12,5 W	
Breite	15 mm	Neuzustand max.	100 mΩ	
Bauhöhe	6,2 mm	Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.	3 Ω	
Mechanischer Aufbau			Isolationswiderstand	
Befestigung	Löten in Leiterplatte	ESD Festigkeit (unter Dekorfolie)	15 kV	
Anschluss	Kontakte verzinnt, Ag-Festkontakt versilbert	Prellzeit max.	5 ms	
Kontaktsystem	Sprungkontakt			
Kontaktbestückung	1 S	Sonstige Angaben	-25 °C	
Kontaktwerkstoff	Au/Ag	Arbeitstemperatur min.	+70 °C	
Beleuchtung	externe 3 mm LED ab 12 mm Bauhöhe möglich	Arbeitstemperatur max.	-40 °C	
Mechanische Kennwerte			Lagertemperatur min.	
Betätigungs Kraft max.	2 ... 3 N	Lagertemperatur max. (Produkt)	+80 °C	
Betätigungs weg	0,5 mm	Lagertemperatur max. (Verpackung)	+50 °C	
Schaltweg	0,5 mm	Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30	
Anschlagfestigkeit min.	100 bei durchkontaktierter Leiterplatte N	Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33	
Elektrische Kennwerte			Lebensdauer min. 1.000.000	
Schaltspannung min.	Au: 0,02 V, Ag: 3 V	Lötdauer max.	2,5 sec.	
Schaltspannung max.	Au: 42 V, Ag: 50 V	Löttemperatur max.	250 °C	
			Brandverhalten der Werkstoffe	
			UL 94 HB	

Schaltwegdiagramm Taster RF 15 N

Betätigungscharakteristik RF Kraft-Weg-Hüllkurve

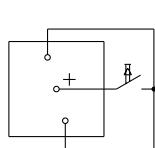


F 1 = max. Betätigungs kraft

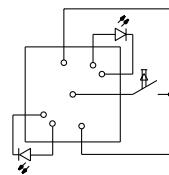
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe

F 2 ist maximal 55% von F 1

Schaltpläne Taster RF 15 N

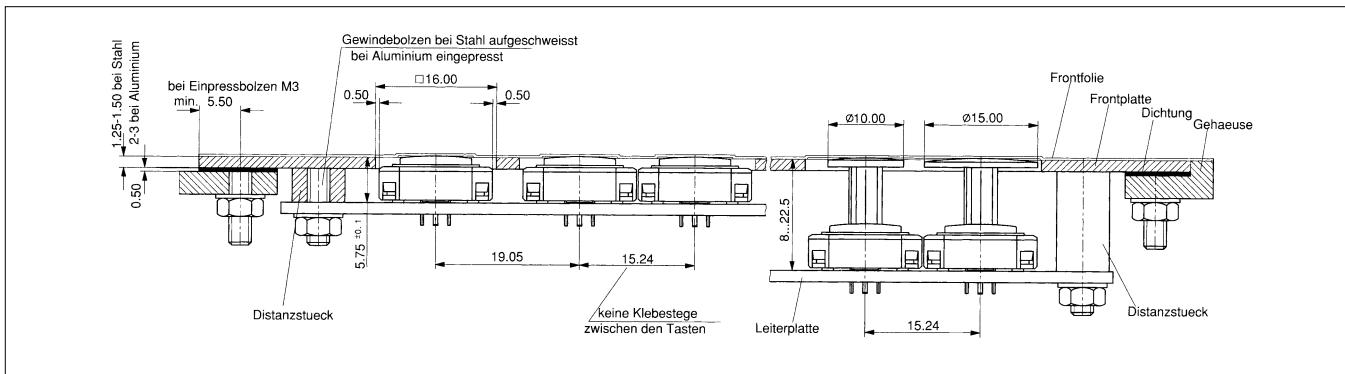
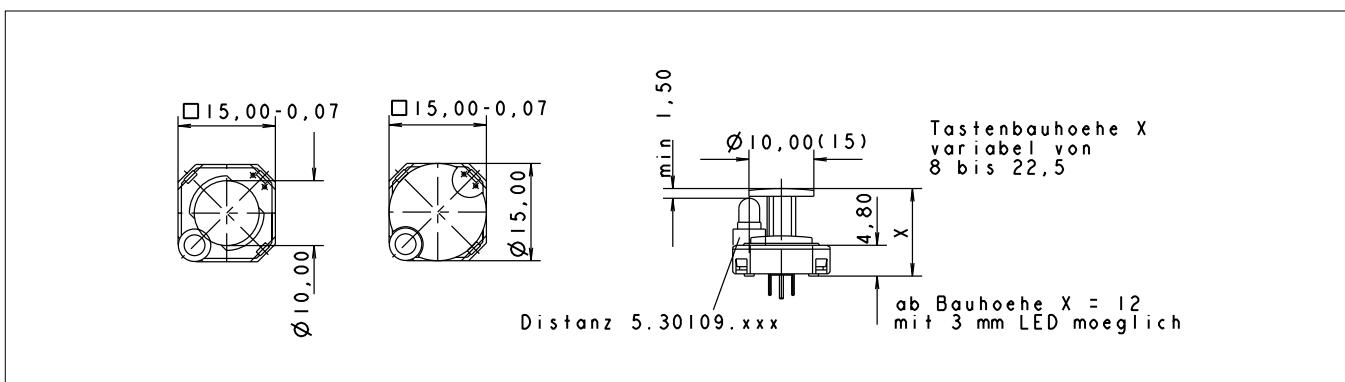


Taster
unbeleuchtet



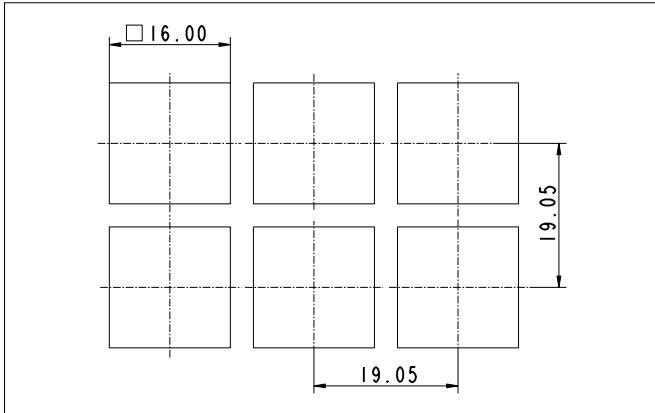
Taster
Punktausleuchtung

Einbauzeichnungen RF 15 N

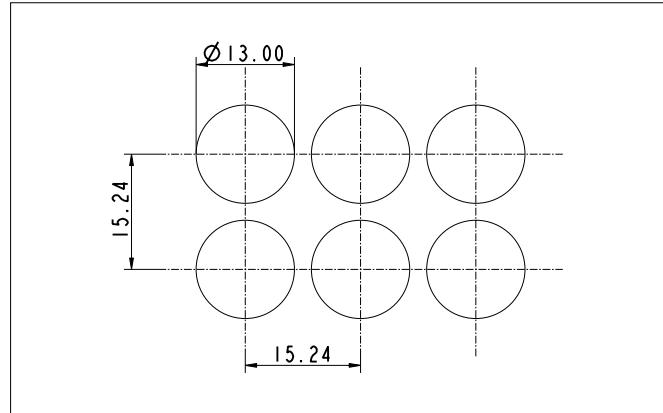


Lochbilder Frontplatte RF 15 N

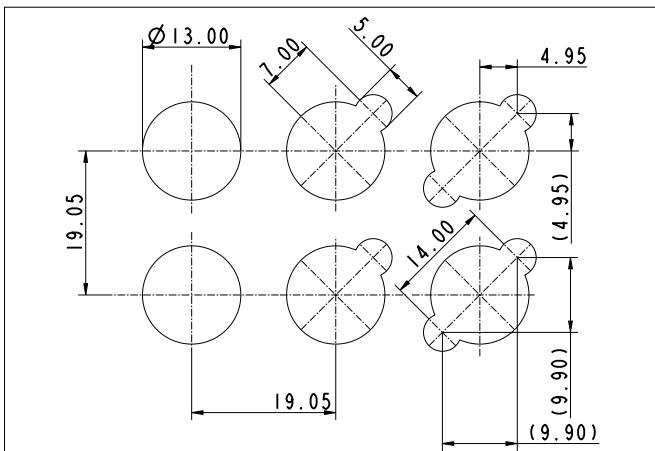
RF 15 N ohne Stößel



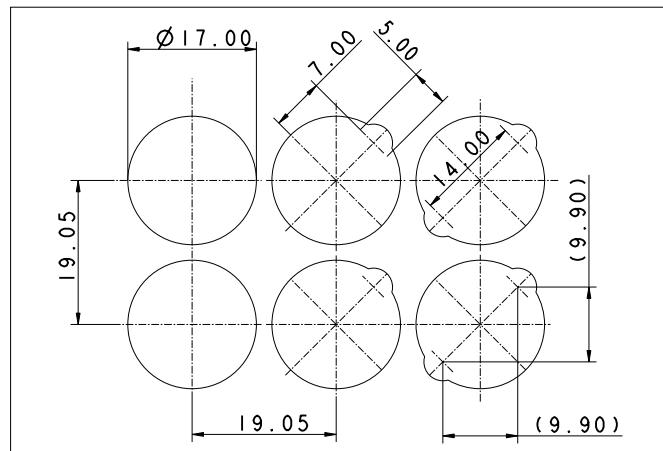
RF 15 N mit Stößel ø 10 mm, unbeleuchtet



RF 15 N mit Stößel ø 10 mm, beleuchtbar

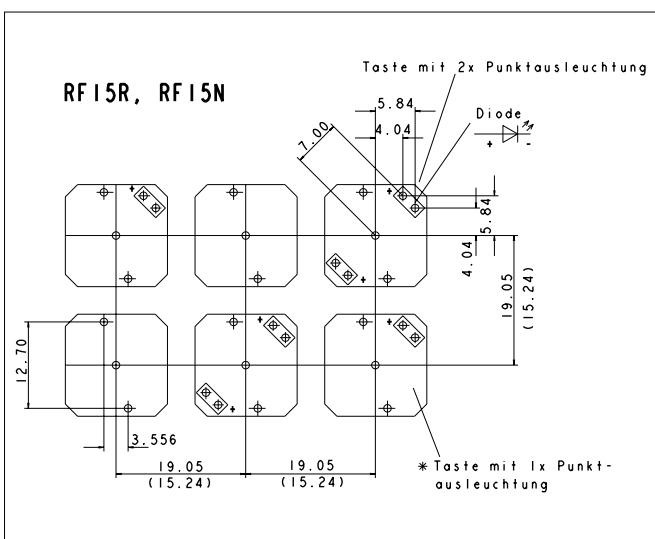


RF 15 N mit Stößel ø 15 mm, beleuchtbar



Lochbilder Leiterplatte RF 15 N

RF

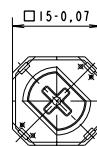
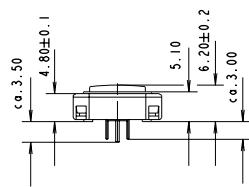


Sicht auf Bestückungsseite
Alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm
Entflechtung: Taster 1/400-Zollraster

Zubehörbeispiele Kurzhubtaster RF 15 N

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
LED gelb, 3mm		1.90.690.103/0000	5 - 22
LED-Distanzstück RF 15 N, Ø 5 mm, Distanz-Länge 2,2 mm, hellgrau, Verwendung bei Bauhöhe 12,5 mm		5.30.109.010/0756	4 - 74
Verlängerungsstößel RF 15 N, Ø 10 mm, Bauhöhe 22,5 mm		5.46.011.028/0710	4 - 70
Verlängerungsstößel RF 15 N, Ø 15 mm, Bauhöhe 22,5 mm		5.46.017.028/0710	4 - 71

Kurzhubtaster RF 15 N unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Empfohlenes Tasterraster	Bauhöhe	Bestell-Nr.
Au	externe 3 mm LED ab 12 mm Bauhöhe möglich	19,05 mm	6,2 mm	3.14.100.601/0000
Ag	externe 3 mm LED ab 12 mm Bauhöhe möglich	19,05 mm	6,2 mm	3.14.100.606/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 32

Kurzhubtaster RF 15 R



Allgemeine Angaben

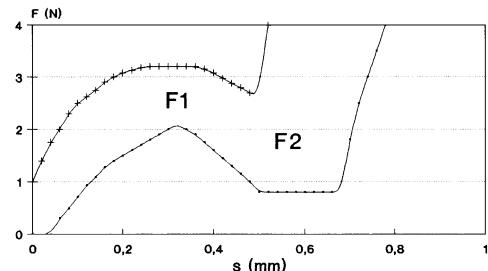
Das runde Druckstück des RF 15 R benötigt runde Durchbrüche in der Frontplatte. Diese ermöglichen ein enges Tastaturlaster von nur 15,24 mm mit ausreichend großen Klebestegen zwischen den einzelnen Tastern. Auch hier empfehlen wir eine Hochprägung der Dekorfolie über den Druckstücken.

Technische Daten

Allgemein		Schaltstrom min.	Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA
Empfohlenes Tasterraster	15,24 mm	Schaltstrom max.	Au: 100 mA, Ag: 250 mA
Einbaumaße		Schalteistung max. (Ohmsche Last)	
Länge	15 mm	Durchgangswiderstand	Au: 2 W, Ag: 12,5 W
Breite	15 mm	Neuzustand max.	100 mΩ
Bauhöhe	9,7/12,5 mm	Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.	3 Ω
Mechanischer Aufbau		Isolationswiderstand	10 ⁹ Ω
Befestigung	Löten in Leiterplatte	ESD Festigkeit (unter Dekorfolie)	15 kV
Anschluss	Kontakte verzinnt, Ag-Festkontakt versilbert	Prellzeit max.	5 ms
Kontaktsystem	Sprungkontakt	Sonstige Angaben	
Kontaktbestückung	1 S	Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Kontaktwerkstoff	Au/Ag	Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Beleuchtung	Punktausleuchtung	Lagertemperatur min.	-40 °C
LED Farbe	siehe Bestellblock	Lagertemperatur max. (Produkt)	+80 °C
LED Typ	siehe Bestellblock	Lagertemperatur max. (Verpackung)	+50 °C
Mechanische Kennwerte		Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Betätigungs Kraft max.	2 ... 3 N	Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Betätigungs weg	0,5 mm	Lebensdauer min.	1.000.000
Schaltweg	0,5 mm	Lötdauer max.	2,5 sec.
Anschlagfestigkeit min.	bei durchkontaktierter Leiterplatte 100 N	Löttemperatur max.	250 °C
Elektrische Kennwerte		Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Schaltspannung min.	Au: 0,02 V, Ag: 3 V		
Schaltspannung max.	Au: 42 V, Ag: 50 V		

Schaltwegdiagramm Taster RF 15 R

Betätigungscharakteristik RF Kraft-Weg-Hüllkurve

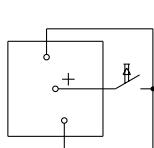


F 1 = max. Betätigungs kraft

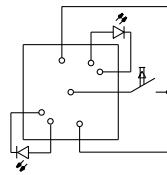
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe

F 2 ist maximal 55% von F 1

Schaltpläne Taster RF 15 R

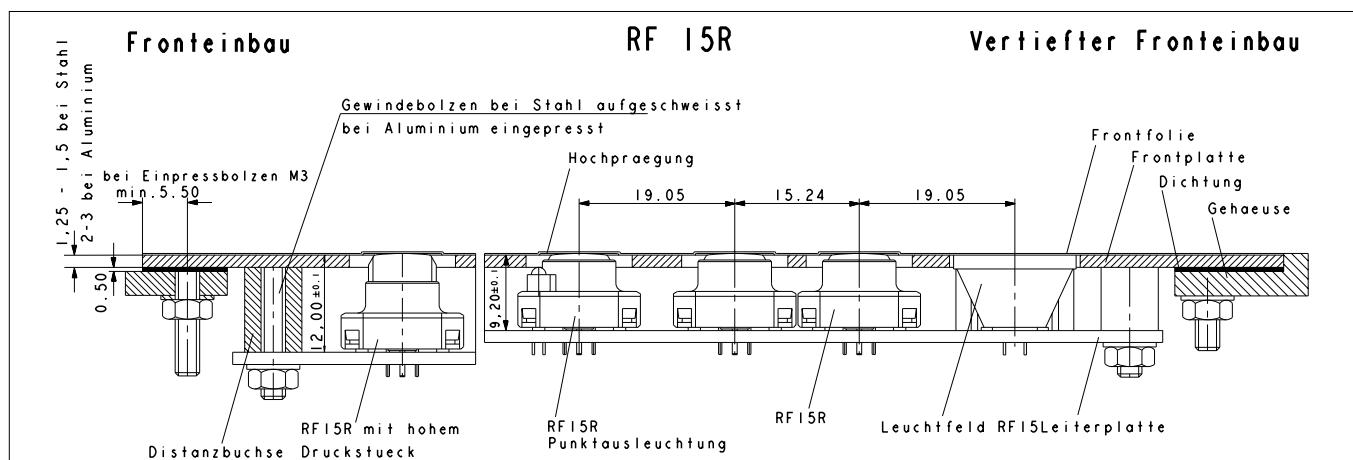


Taster
unbeleuchtet



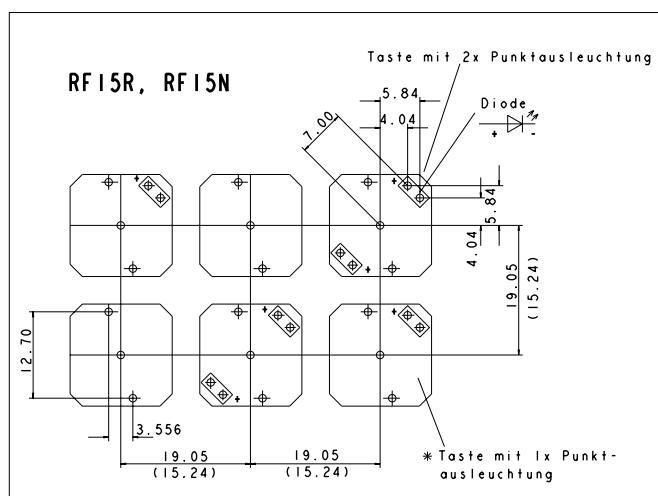
Taster
Punktausleuchtung

Einbauzeichnung RF 15 R



4

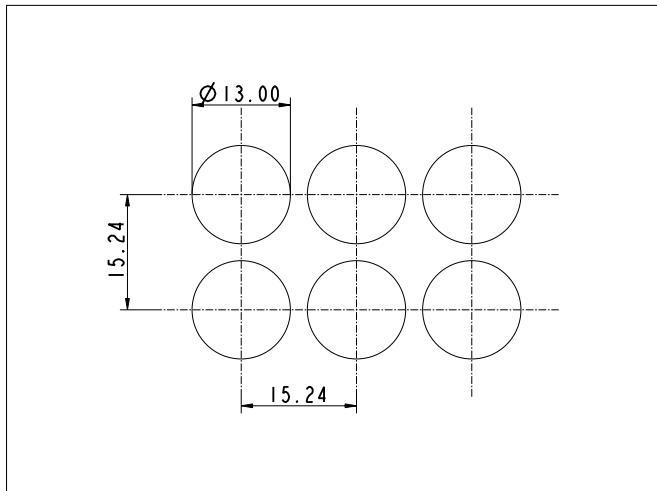
Lochbilder Leiterplatte RF 15 R



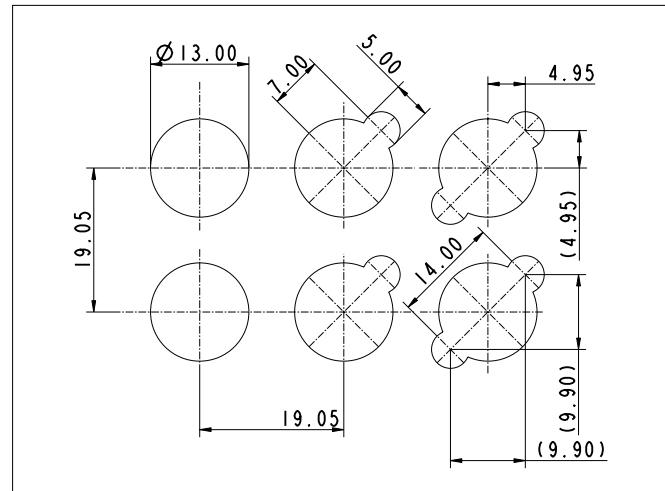
Sicht auf Bestückungsseite
Alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm
Entflechtung: Taster 1/400-Zollraster

Lochbilder Frontplatte RF 15 R

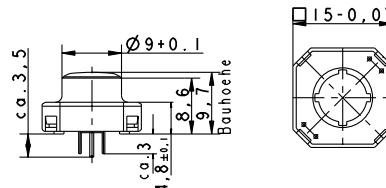
RF 15 R, unbeleuchtet



RF 15 R, beleuchtet



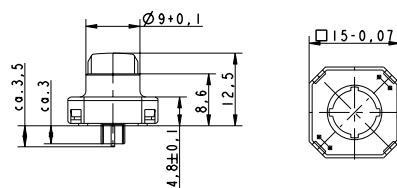
Kurzhubtaster RF 15 R niedrig unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Bauhöhe	Beleuchtung	LED Typ	LED Farbe	Bestell-Nr.
Au	9,7 mm	unbeleuchtet			3.14.100.501/0000
Ag	9,7 mm	unbeleuchtet			3.14.100.506/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 36

Kurzhubtaster RF 15 R hoch unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Bauhöhe	Beleuchtung	LED Typ	LED Farbe	Bestell-Nr.
Au	12,5 mm	unbeleuchtet			3.14.100.801/0000
Ag	12,5 mm	unbeleuchtet			3.14.100.806/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 36

Kurzhubtaster RF 15 R niedrig Punktausleuchtung 1 LED

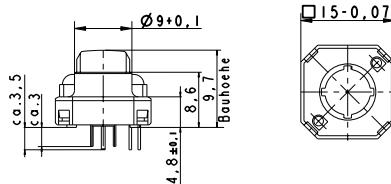


Abb.: rot

Kontaktwerkstoff	Bauhöhe	Beleuchtung	LED Typ	LED Farbe	Bestell-Nr.
Au	9,7 mm	Punktausleuchtung 1 LED	2 mm	rot	3.14.100.531/0000
Au	9,7 mm	Punktausleuchtung 1 LED	2 mm	grün	3.14.100.532/0000
Au	9,7 mm	Punktausleuchtung 1 LED	2 mm	gelb	3.14.100.533/0000
Ag	9,7 mm	Punktausleuchtung 1 LED	2 mm	rot	3.14.100.541/0000
Ag	9,7 mm	Punktausleuchtung 1 LED	2 mm	grün	3.14.100.542/0000
Ag	9,7 mm	Punktausleuchtung 1 LED	2 mm	gelb	3.14.100.543/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 36

Varianten mit 2 LED auf Anfrage.

Kurzhubtaster RF 15 R hoch Punktausleuchtung 1 LED

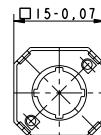
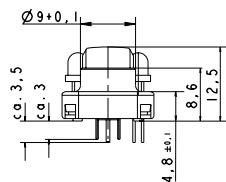


Abb.: grün

Kontaktwerkstoff	Bauhöhe	Beleuchtung	LED Typ	LED Farbe	Bestell-Nr.
Au	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	blau	3.14.100.830/0000
Au	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	rot	3.14.100.831/0000
Au	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	grün	3.14.100.832/0000
Au	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	gelb	3.14.100.833/0000
Ag	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	blau	3.14.100.840/0000
Ag	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	rot	3.14.100.841/0000
Ag	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	grün	3.14.100.842/0000
Ag	12,5 mm	Punktausleuchtung 1 LED	3 mm	gelb	3.14.100.843/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 36

Varianten mit 2 LED auf Anfrage.

Kurzhubtaster RF 15 H



Allgemeine Angaben

Applikationshinweise:

Der Taster RF 15 H hat eine Bauhöhe von 12,5 mm und ist vollflächig ausleuchtbar. Beim Aufbau von Folientastaturen empfehlen wir ein Tastenraster von mindestens 19,05 mm und eine 0,13 mm Dekorfolie mit Hochprägung über den Tastern.

Mit dem O-Ring (Zubehör) kann der Taster blockiert und als Leuchtfeld oder Platzhalter verwendet werden.

Technische Daten

Allgemein

Blendenfarbe
Empfohlenes Tasterraster

siehe Bestellblock
19,05 mm

Einbaumaße

Länge
Breite
Bauhöhe

15 mm
15 mm
12,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung
Anschluss
Kontaktsystem
Kontaktbestückung
Kontaktwerkstoff
Beleuchtung

Löten in Leiterplatte
siehe Bestellblock
Sprungkontakt
1 S
Au/Ag
unbeleuchtet/
Vollausleuchtung

LED Farbe
LED Typ

siehe Bestellblock
siehe Bestellblock

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft max.
Betätigungs weg
Schaltweg
Anschlagfestigkeit min.

2 ... 3 N
0,5 mm
0,5 mm
bei durchkontaktierter
Leiterplatte 100 N

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.
Schaltspannung max.
Schaltstrom min.
Schaltstrom max.
Schaltleistung max.
(Ohmsche Last)
Durchgangswiderstand
Neuzustand max.
Durchgangswiderstand
nach Lebensdauer max.
Isolationswiderstand
ESD Festigkeit (unter
Dekorfolie)
Prellzeit max.

Au: 0,02 V, Ag: 3 V
Au: 42 V, Ag: 50 V
Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA
Au: 100 mA, Ag: 250 mA

Au: 2 W, Ag: 12,5 W

100 mΩ

3 Ω
10⁹ Ω

15 kV
5 ms

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.
Arbeitstemperatur max.
Lagertemperatur min.
Lagertemperatur max.
(Produkt)
Lagertemperatur max.
(Verpackung)
Konstantklimafestigkeit
Wechselklimafestigkeit
Lebensdauer min.
Lötdauer max.
Löttemperatur max.
Brandverhalten der
Werkstoffe

-25 °C
+70 °C
-40 °C

+80 °C

+50 °C
nach IEC 68-2-3 und 2-30
nach IEC 68-2-14 und 2-33
1.000.000
2,5 sec.
250 °C

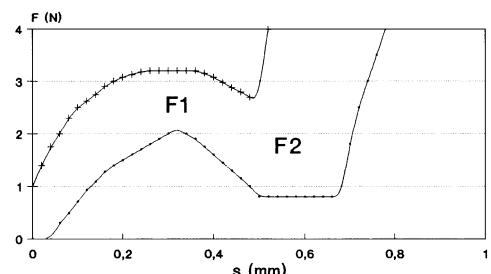
UL 94 HB

4

RF

Schaltwegdiagramm Taster RF 15 H

Betätigungscharakteristik RF

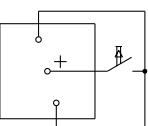


F 1 = max. Betätigungs Kraft

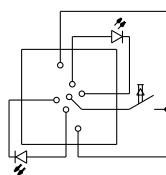
F 1 = Max. Belastungskraft

F 2 = Kraft bei Kontaktgabe

Schaltpläne Taster RF 15 H

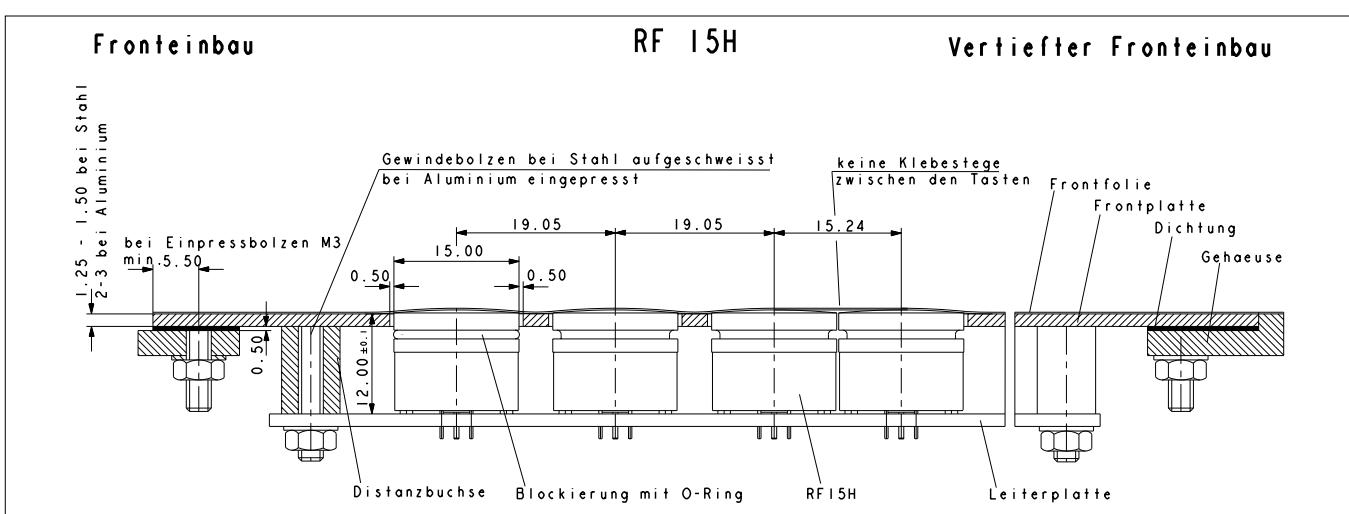


Taster
unbeleuchtet



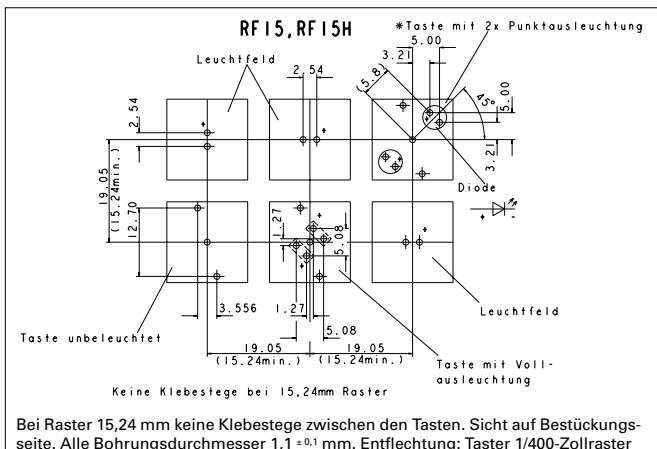
Taster
Vollausleuchtung

Einbauzeichnung



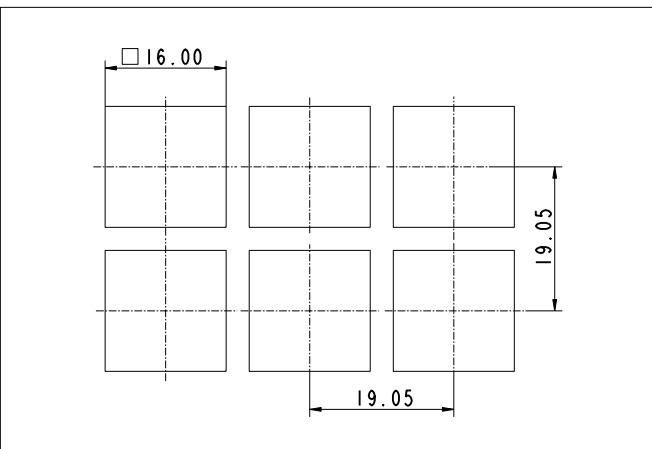
4

Lochbilder Leiterplatte



Bei Raster 15,24 mm keine Klebestege zwischen den Tasten. Sicht auf Bestückungsseite. Alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm. Entflechtung: Taster 1/400-Zollraster

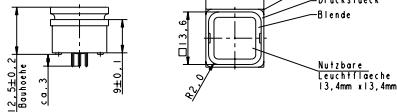
Lochbild Frontplatte



Zubehörbeispiele Kurzhubtaster RF 15 H

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
O-Ring schwarz zur Blockierung des Tastenhubes		5.30.120.009/0100	5 - 31

Kurzhubtaster RF 15 H unbeleuchtet

	
---	---

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	unbeleuchtet	weiß			3.14.100.702/0000
Ag	unbeleuchtet	weiß			3.14.100.707/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 42

Kurzhubtaster RF 15 H Vollausleuchtung

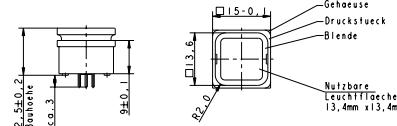


Abb.: gelb

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.200.731/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.200.732/0000
Au	Vollausleuchtung 1 LED	grün	grün superhell	3 mm	3.14.200.736/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.200.733/0000
Au	Vollausleuchtung 1 LED	weiß	weiß	3 mm	3.14.200.735/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.200.738/0000
Au	Vollausleuchtung 1 LED	blau	blau	3 mm	3.14.200.739/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	weiß	mehrfarbig	3 mm	3.14.100.734/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.200.741/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.200.742/0000
Ag	Vollausleuchtung 1 LED	grün	grün superhell	3 mm	3.14.200.746/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.200.743/0000
Ag	Vollausleuchtung 1 LED	weiß	weiß	3 mm	3.14.200.745/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.200.748/0000
Ag	Vollausleuchtung 1 LED	blau	blau	3 mm	3.14.200.749/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	weiß	mehrfarbig	3 mm	3.14.100.744/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 42

Leuchtfelder RF 15



Technische Daten

Allgemein

Blendefarbe siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min. -25 °C
Arbeitstemperatur max. +70 °C
Lagertemperatur min. -40 °C
Lagertemperatur max. (Produkt) +80 °C
(Verpackung) +50 °C
Konstantklimafestigkeit nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lötdauer max. 2,5 sec.
Löttemperatur max. 250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

Einbaumaße

Länge 15 mm
Breite 15 mm
Bauhöhe 9,7 mm

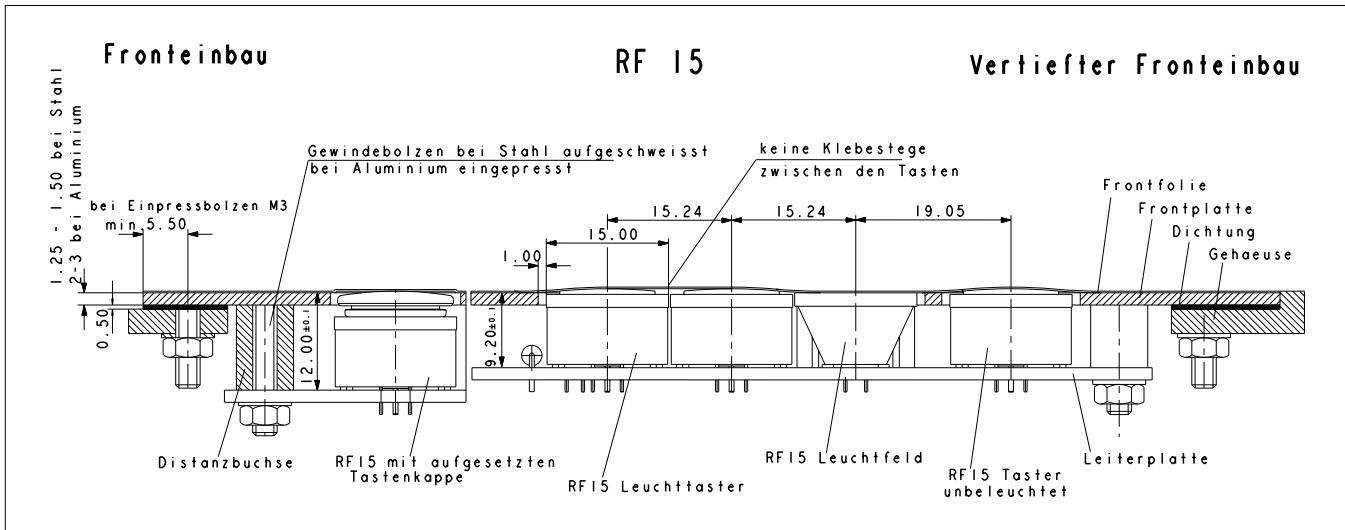
Mechanischer Aufbau

Befestigung Löten in Leiterplatte
Beleuchtung Vollausleuchtung 1 LED
LED Farbe siehe Bestellblock
LED Typ 2 mm

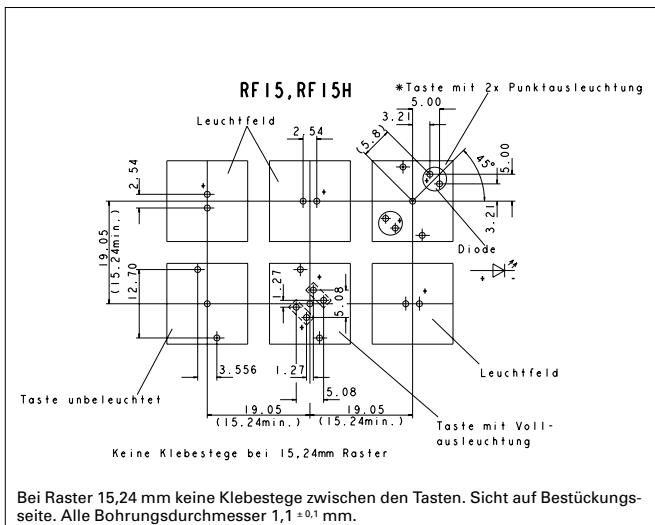
4

RF

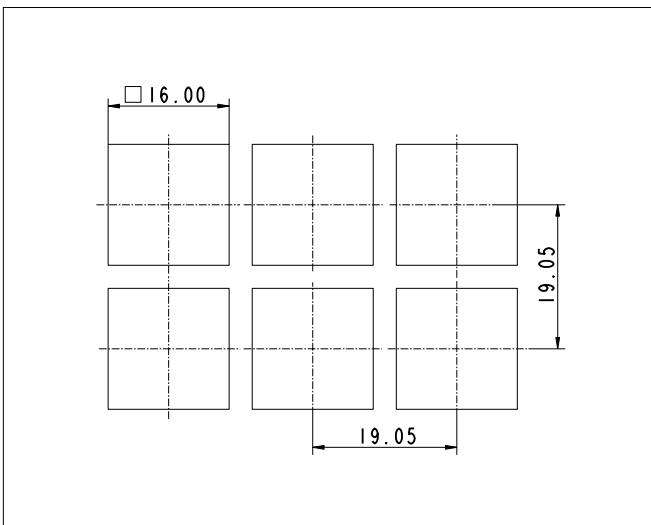
Einbauzeichnung Leuchtfeld RF 15



Lochbild Leiterplatte



Lochbild Frontplatte



Leuchtfeld RF 15, Vollausleuchtung 1 LED

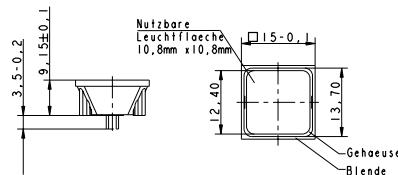


Abb.: grün

Bauhöhe	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
9,7 mm	Vollausleuchtung 1 LED	rot	rot	2 mm	3.14.200.051/0000
9,7 mm	Vollausleuchtung 1 LED	grün	grün	2 mm	3.14.200.052/0000
9,7 mm	Vollausleuchtung 1 LED	gelb	gelb	2 mm	3.14.200.053/0000
9,7 mm	Vollausleuchtung 1 LED	orange	gelb	2 mm	3.14.200.054/0000
9,7 mm	Vollausleuchtung 1 LED	blau	blau	2 mm	3.14.200.055/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 46

Kurzhubtaster RF 19



Allgemeine Angaben

Applikationshinweise:

RF 19-Taster bieten große Tastflächen. Beim Aufbau von Flacheingabetastaturen bleiben bei einem Raster von ≥ 23 mm Klebestege zwischen den einzelnen Tastern stehen.

Auf diesen kann eine Dekorfolie, für die wir eine Hochprägung über den Tastern empfehlen, angeklebt werden.

Technische Daten

Allgemein

Blendfarbe siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 23 mm

Einbaumaße

Länge 19,05 mm
Breite 19,05 mm
Bauhöhe 9,7 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung Löten in Leiterplatte
Anschluss Kontakte verzinnt,
Ag-Festkontakt versilbert
Kontaktsystem Sprungkontakt
Kontaktbestückung 1 S
Kontaktwerkstoff Au/Ag
Beleuchtung Punkt-/Vollausleuchtung
LED Farbe siehe Bestellblock
LED Typ siehe Bestellblock

Mechanische Kennwerte

Betätigungs kraft max. 2 ... 3 N
Betätigungs weg 0,5 mm
Schaltweg 0,5 mm
Anschlagfestigkeit min. bei durchkontaktierter
Leiterplatte 100 N

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. Au: 0,02 V, Ag: 3 V
Schaltspannung max. Au: 42 V, Ag: 50 V
Schaltstrom min. Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA
Schaltstrom max. Au: 100 mA, Ag: 250 mA
Schalteistung max. (Ohmsche Last) Au: 2 W, Ag: 12,5 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ
Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 3 Ω
Isolationswiderstand 10⁹ Ω
ESD Festigkeit (unter Dekorfolie) 15 kV
Prellzeit max. 5 ms

Sonstige Angaben

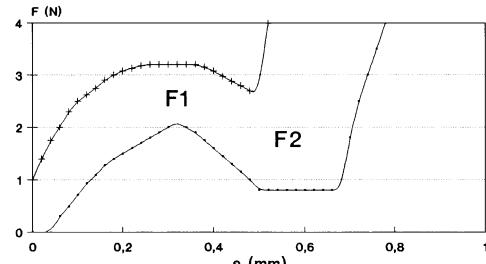
Arbeitstemperatur min. -25 °C
Arbeitstemperatur max. +70 °C
Lagertemperatur min. -40 °C
Lagertemperatur max. +80 °C
(Produkt)
Lagertemperatur max. +50 °C
(Verpackung)
Konstantklimafestigkeit nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer min. 1.000.000
Lötdauer max. 2,5 sec.
Löttemperatur max. 250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

4

RF

Schaltwegdiagramm Taster RF 19

Betätigungscharakteristik RF Kraft-Weg-Hüllkurve

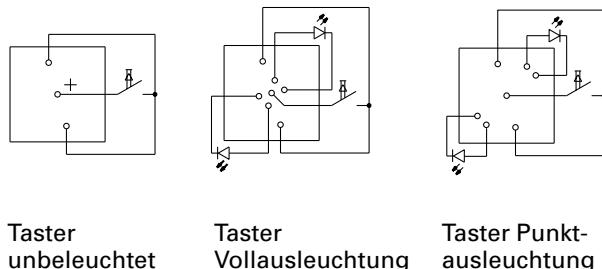


F 1 = max. Betätigungs kraft

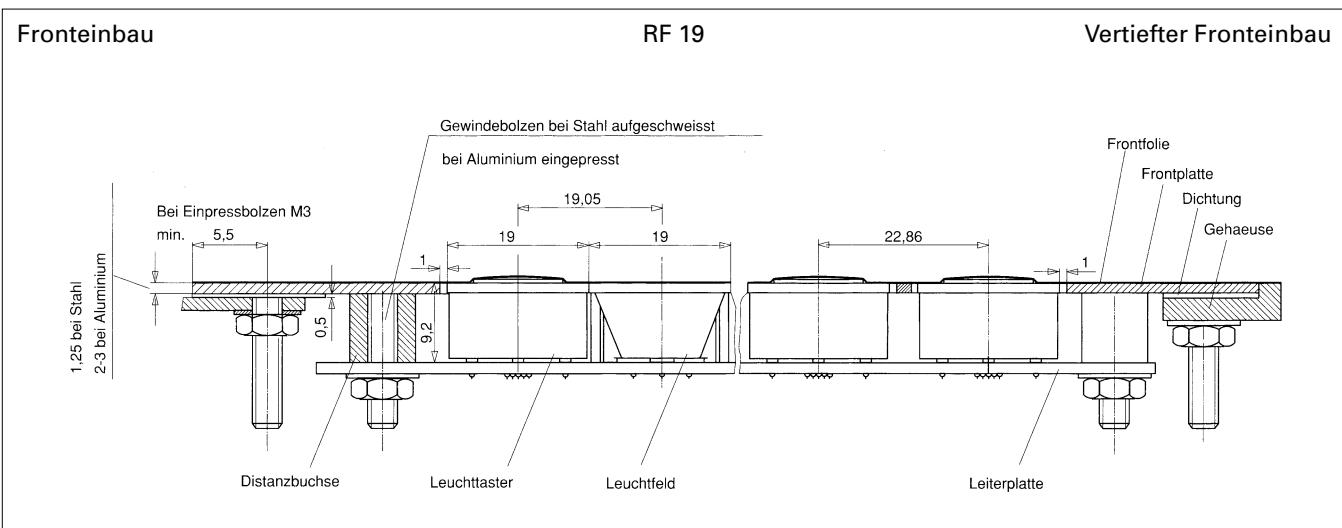
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe

F 2 ist maximal 55% von F 1

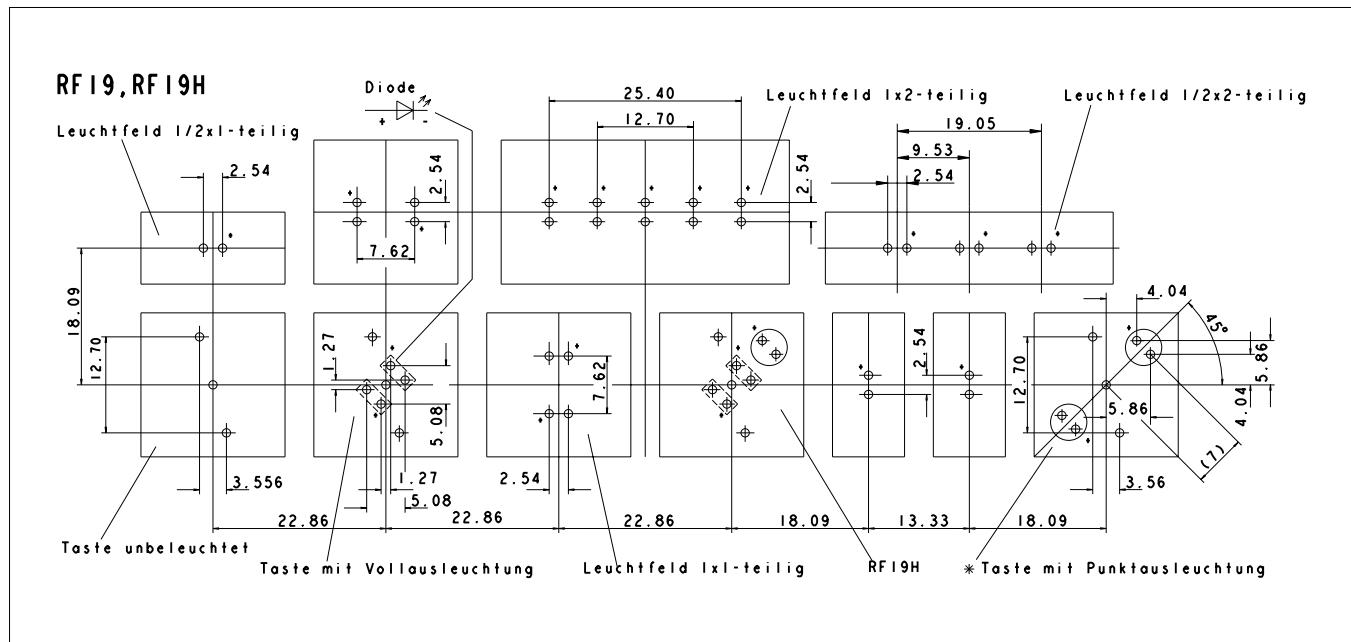
Schaltpläne Taster RF 19



Einbauzeichnung

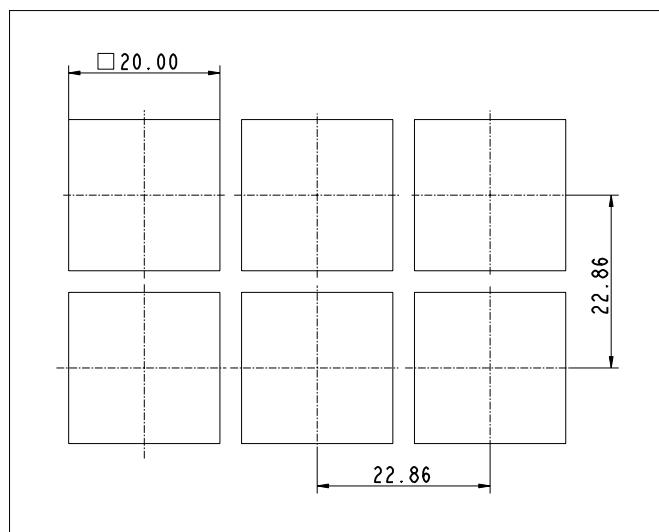


Lochbilder Leiterplatte RF 19

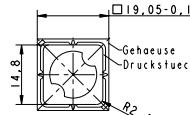
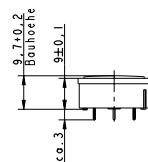


* Position der LED links oder rechts möglich
 Standardbestückung: LED links
 Sicht auf Bestückungsseite, alle Bohrungsdurchmesser 1,1 +- 0,1 mm

Lochbild Frontplatte RF 19



Kurzhubtaster RF 19 unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	unbeleuchtet	transparent			3.14.001.001/0000
Ag	unbeleuchtet	transparent			3.14.001.006/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 50

Kurzhubtaster RF 19 Vollausleuchtung 2 LEDs

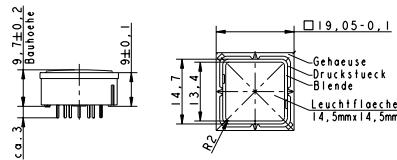


Abb.: gelb

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.011/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.012/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.013/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.014/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	blau	blau	2 mm	3.14.002.015/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.021/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.022/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.023/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.024/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	blau	blau	2 mm	3.14.002.025/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 50

Kurzhubtaster RF 19 Punktausleuchtung 1 LED

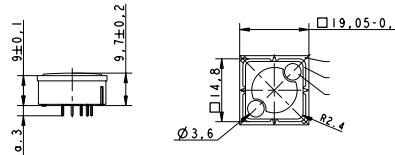


Abb.: rot

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Punktausleuchtung 1 LED	opak weiß	blau	3 mm	3.14.001.030/0000
Au	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	rot	3 mm	3.14.001.031/0000
Au	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	grün	3 mm	3.14.001.032/0000
Au	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	gelb	3 mm	3.14.001.033/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	opak weiß	blau	3 mm	3.14.001.040/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	rot	3 mm	3.14.001.041/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	grün	3 mm	3.14.001.042/0000
Ag	Punktausleuchtung 1 LED	transparent	gelb	3 mm	3.14.001.043/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 50

Varianten mit 2 LED auf Anfrage.

Kurzhubtaster RF 19, 1 Öffner + 1 Schließer

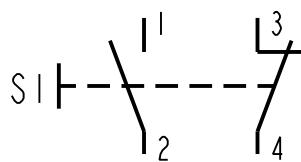


Technische Daten

Allgemein		Schaltstrom max.	Au: 100 mA, Ag: 250 mA mA
Empfohlenes Tasterraster	23 mm	Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	Au: 2 W, Ag: 12,5 W
Einbaumaße		Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
Länge	19,05 mm	Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.	3 Ω
Breite	19,05 mm	Isolationswiderstand	2×10^6 Ω
Bauhöhe	9,7 mm	ESD Festigkeit (unter Dekorfolie)	15 kV
Mechanischer Aufbau		Prellzeit max.	5 ms
Befestigung	Löten in Leiterplatte		
Anschluss	Kontakte verzinnt, Ag- Festkontakt versilbert		
Kontaktsystem	Brückenkontakt		
Kontaktbestückung	1 Ö + 1 S	Sonstige Angaben	
Kontaktwerkstoff	Au/Ag	Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Beleuchtung	keine	Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Mechanische Kennwerte		Lagertemperatur min.	-40 °C
Betätigungs kraft max.	2 ... 3 N	Lagertemperatur max. (Produkt)	+80 °C
Betätigungs weg	0,5 mm	Lagertemperatur max. (Verpackung)	+50 °C
Schaltweg	0,5 mm	Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Anschlagfestigkeit min.	100 bei durchkontaktierter Leiterplatte N	Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Elektrische Kennwerte		Lebensdauer min.	100000
Schaltspannung min.	Au: 0,02 V, Ag: 3 V V	Lötdauer max.	5 sec.
Schaltspannung max.	Au: 42 V, Ag: 50 V V	Löttemperatur max.	265 °C
Schaltstrom min.	Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA mA	Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB

Tastenkappen siehe RK 90.

Schaltplan

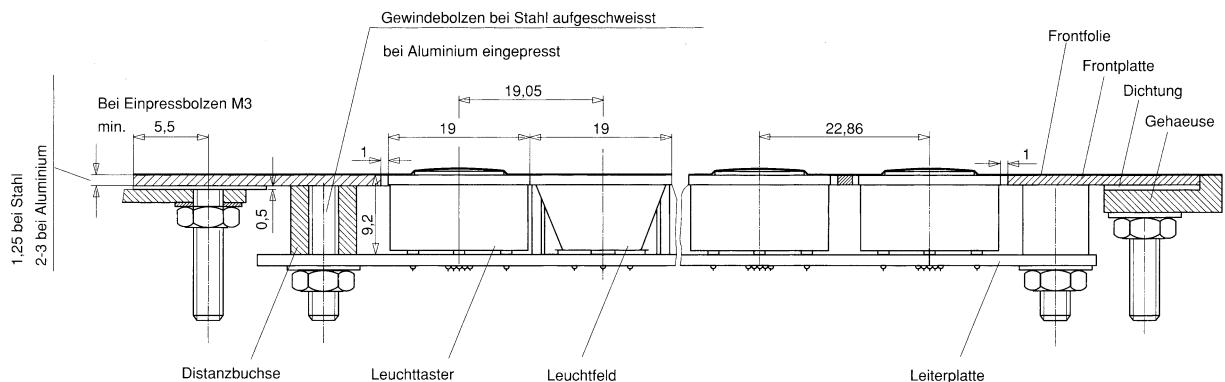


Einbauzeichnung

Fronteinbau

RF 19

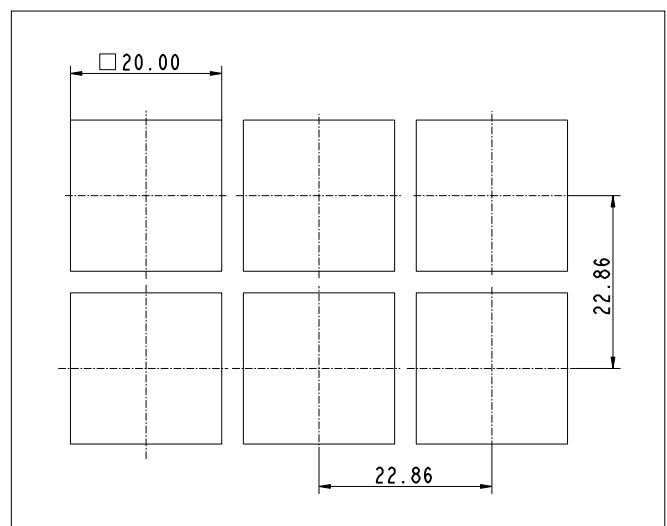
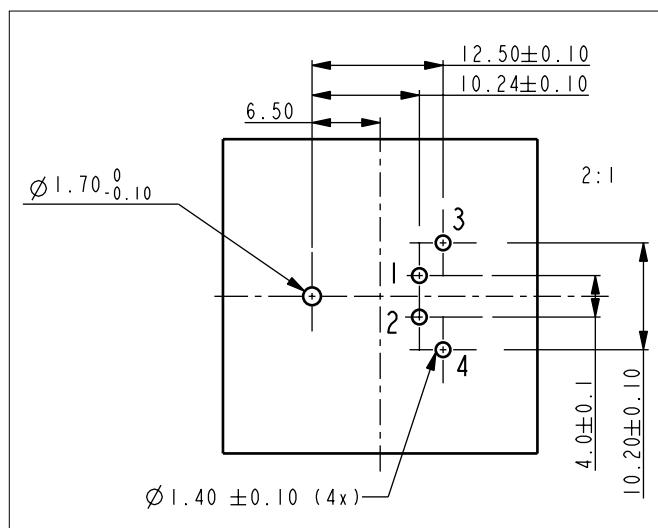
Vertiefter Fronteinbau



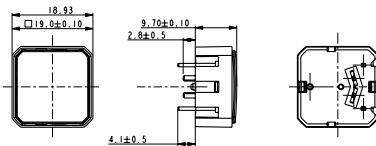
Lochbild Leiterplatte

Lochbild Frontplatte

4



Kurzhubtaster RF 19, 1 Öffner und 1 Schließer, unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Kontaktbestückung	Beleuchtung	Blendenfarbe	Bestell-Nr.
Au	1 Ö + 1 S	unbeleuchtet	opak weiß	1.16.000.991/0000
Ag	1 Ö + 1 S	unbeleuchtet	opak weiß	1.16.000.990/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 56

Vakat
S. 4-59

Kurzhubtaster RF 19 H



Allgemeine Angaben

Applikationshinweise:

Der Taster RF 19H hat eine Bauhöhe von 12,5 mm und ist vollflächig ausleuchtbar. Beim Aufbau von Folientastaturen empfehlen wir ein Tastenraster von mindestens 23 mm und eine 0,13 mm Dekorfolie mit Hochprägung über den Tastern. Mit dem O-Ring (Zubehör) kann der Taster blockiert und als Leuchtfeld oder Platzhalter verwendet werden.

Technische Daten

Allgemein

Blendfarbe siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 23 mm

Schaltspannung max.

Au: 42 V, Ag: 50 V
Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA
Au: 100 mA, Ag: 250 mA

Einbaumaße

Länge 19,05 mm
Breite 19,05 mm
Bauhöhe 12,5 mm

Schaltstrom min.
Schaltstrom max.
Schalteistung max.
(Ohmsche Last)

Au: 2 W, Ag: 12,5 W
100 mΩ

Mechanischer Aufbau

Befestigung Löten in Leiterplatte
Anschluss Kontakte verzinnt, Ag-
Festkontakt versilbert
Kontaktsystem Sprungkontakt
Kontaktbestückung 1 S
Kontaktwerkstoff Au/Ag
Beleuchtung Punkt-/Vollausleuchtung
LED Farbe siehe Bestellblock
LED Typ siehe Bestellblock

Durchgangswiderstand
Neuzustand max.
Durchgangswiderstand
nach Lebensdauer max.
Isolationswiderstand
ESD Festigkeit (unter
Dekorfolie)
Prellzeit max.

3 Ω
10⁹ Ω
15 kV
5 ms

Mechanische Kennwerte

Betätigkungskraft max. 2 ... 3 N
Betätigungs weg 0,5 mm
Schaltweg 0,5 mm
Anschlagfestigkeit min. bei durchkontaktierter Lei-
terplatte 100 N

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min. -25 °C
Arbeitstemperatur max. +70 °C
Lagertemperatur min. -40 °C
Lagertemperatur max. (Produkt) +80 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung) +50 °C
Konstantklimafestigkeit nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer min. 1.000.000
Lötdauer max. 2,5 sec.
Löttemperatur max. 250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

Elektrische Kennwerte

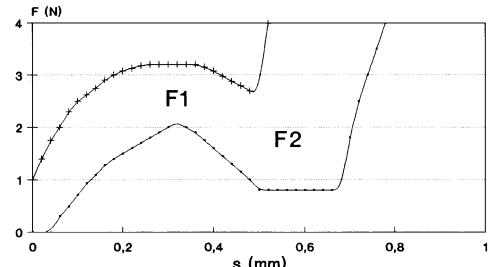
Schaltspannung min. Au: 0,02 V, Ag: 3 V

4

RF

Schaltwegdiagramm Taster RF 19 H

Betätigungscharakteristik RF Kraft-Weg-Hüllkurve

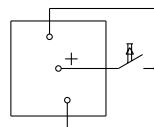


F 1 = max. Betätigungs kraft

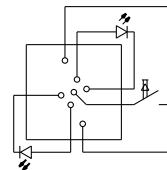
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe

F 2 ist maximal 55% von F 1

Schaltpläne Taster RF 19 H

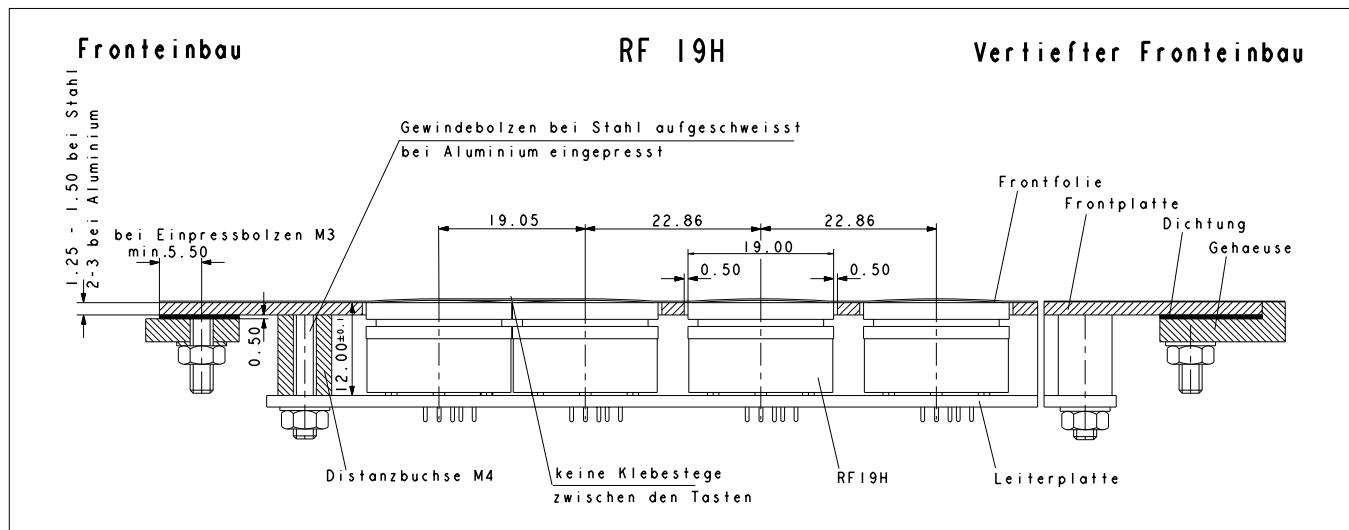


Taster
unbeleuchtet

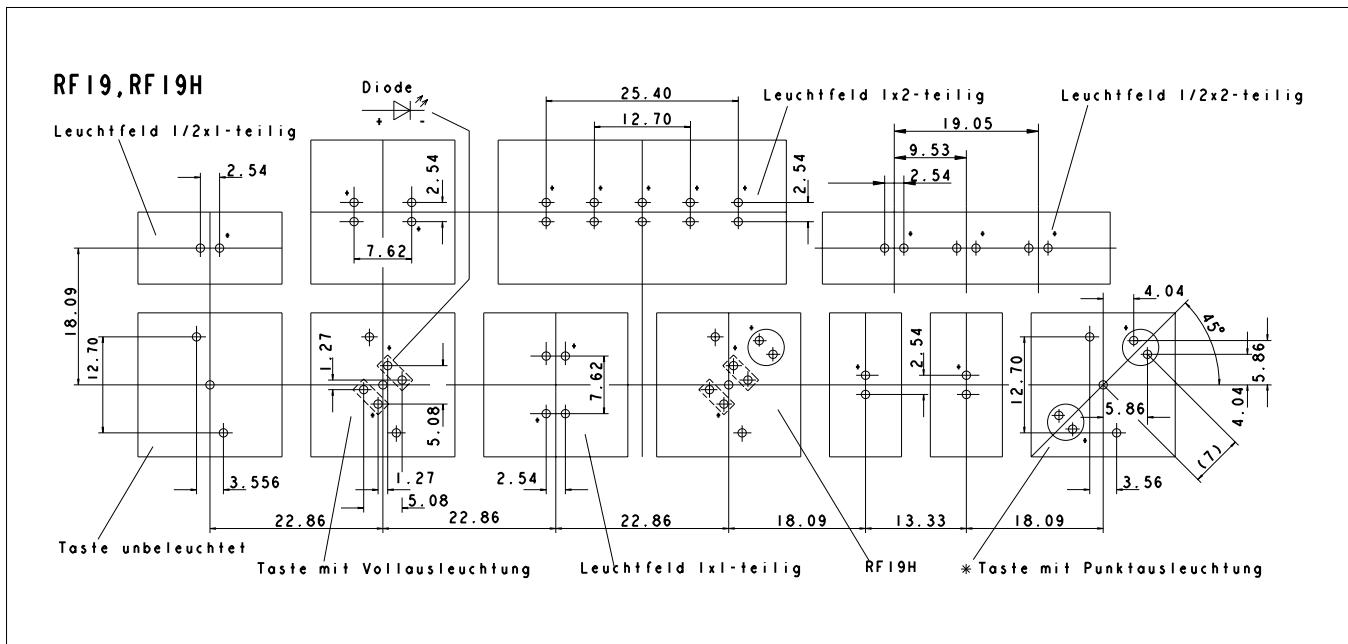


Taster
Vollausleuchtung

Einbauzeichnung

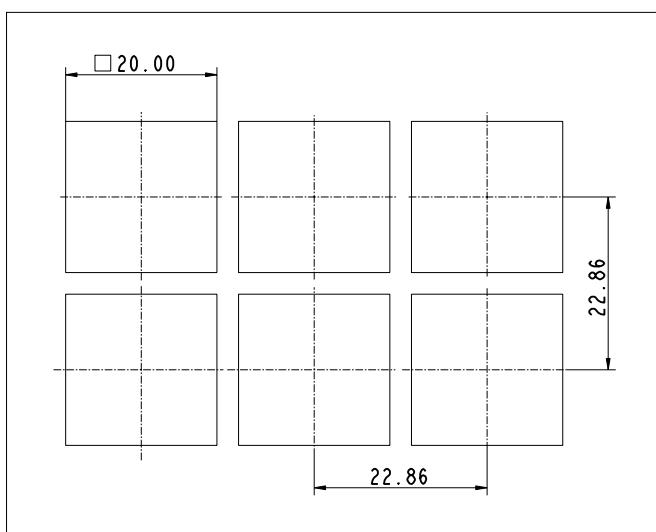


Lochbilder Leiterplatte RF 19 H



* Position der LED links oder rechts möglich
Standardbestückung: LED links
Sicht auf Bestückungsseite, alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm

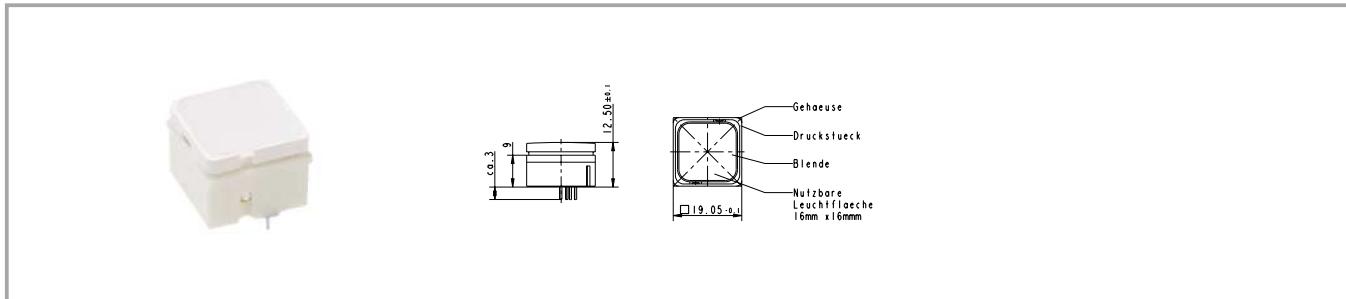
Lochbild Frontplatte RF 19 H



Zubehörbeispiele Kurzhubtaster RF 19 H

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
O-Ring schwarz, 17,0 x 1,5, zur Blockierung von Tasten RF 19H		5.30.125.003/0100	5 - 31

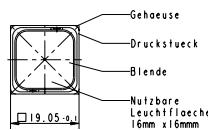
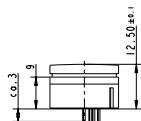
Kurzhubtaster RF 19 H unbeleuchtet



Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	unbeleuchtet	weiß			3.14.001.501/0000
Ag	unbeleuchtet	weiß			3.14.001.506/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 60

Kurzhubtaster RF 19 H Vollausleuchtung



Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.613/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.632/0000
Au	Vollausleuchtung 1 LED	grün	grün superhell	3 mm	3.14.002.633/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.653/0000
Au	Vollausleuchtung 1 LED	weiß	weiß	3 mm	3.14.002.684/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.673/0000
Au	Vollausleuchtung 2 LEDs	weiß	mehrfarbig	3 mm	3.14.002.672/0000
Au	Vollausleuchtung 1 LED	blau	blau	3 mm	3.14.002.683/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.623/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.642/0000
Ag	Vollausleuchtung 1 LED	grün	grün superhell	3 mm	3.14.002.643/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.663/0000
Ag	Vollausleuchtung 1 LED	weiß	weiß	3 mm	3.14.002.689/0000
Ag	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.678/0000
RF	Vollausleuchtung 2 LEDs	weiß	mehrfarbig	3 mm	3.14.002.682/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 60

Vakat
S. 4-65

Leuchtfelder RF 19**Technische Daten****Allgemein**

Blendenfarbe siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 23/x mm

Einbaumaße

Länge siehe Bestellblock
Breite siehe Bestellblock
Bauhöhe 9,15 mm

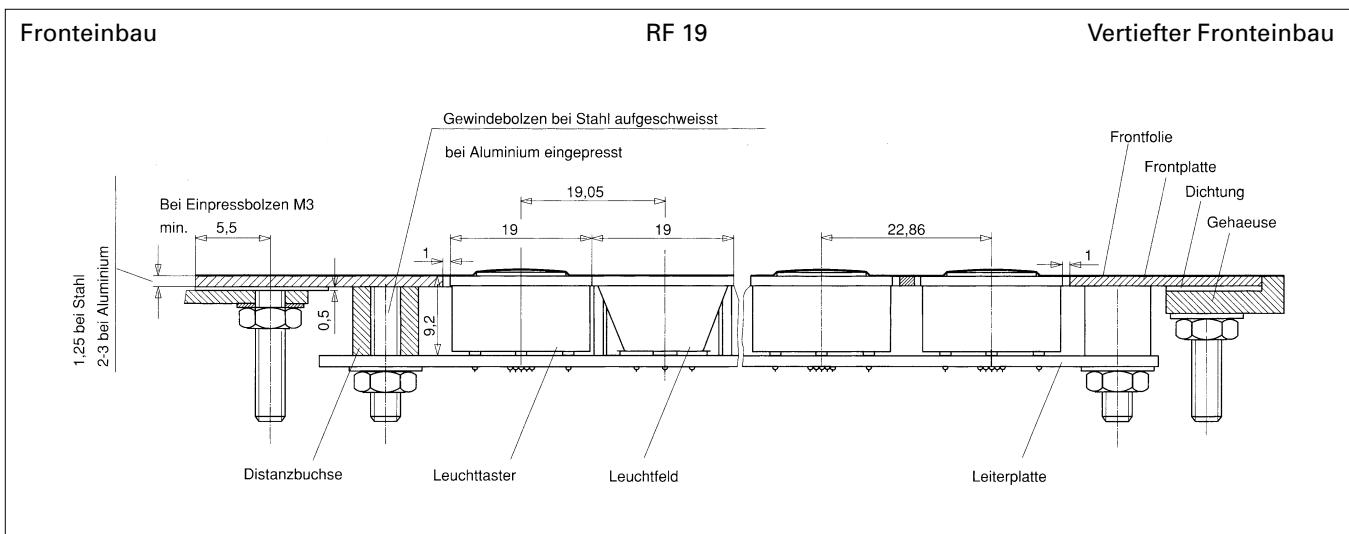
Mechanischer Aufbau

Befestigung Löten in Leiterplatte
Beleuchtung siehe Bestellblock
LED Farbe siehe Bestellblock
LED Typ siehe Bestellblock

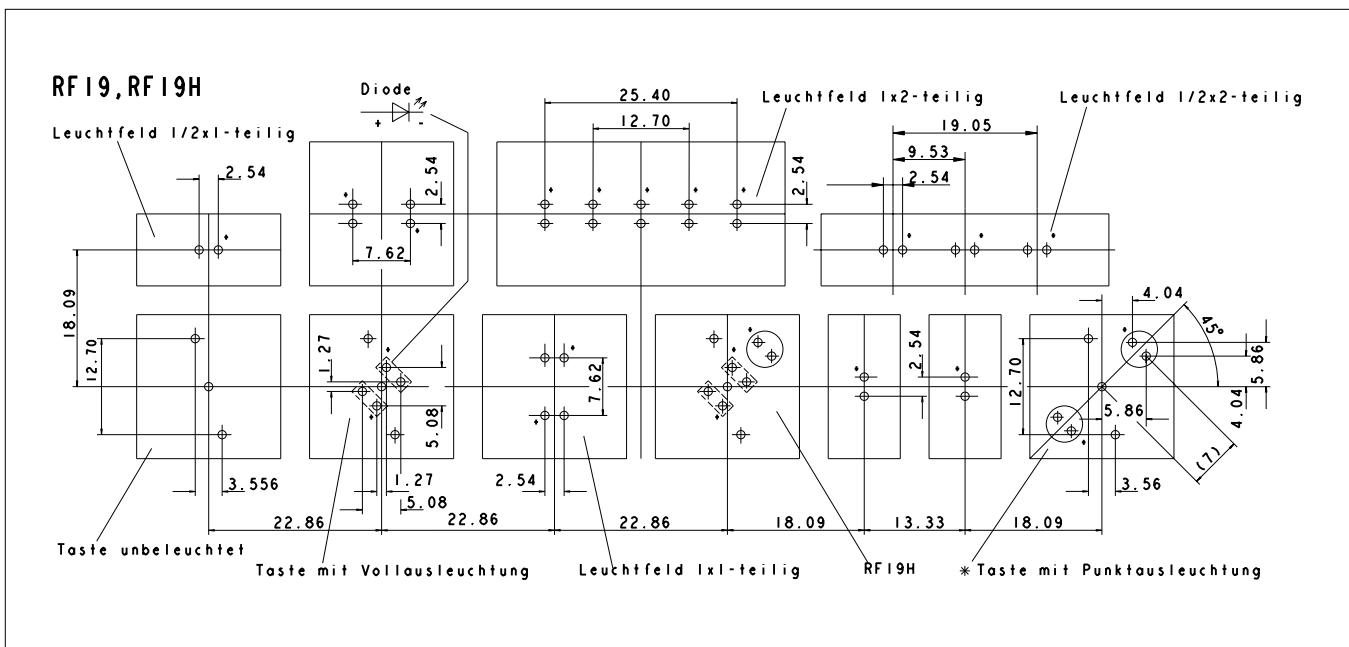
Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Lagertemperatur min.	-40 °C
Lagertemperatur max. (Produkt)	+80 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung)	+50 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Lötdauer max.	2,5 sec.
Löttemperatur max.	250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB

Einbauzeichnung Leuchtfeld RF 19



Lochbilder Leiterplatte RF 19



* Position der LED links oder rechts möglich
 Standardbestückung: LED links
 Sicht auf Bestückungsseite, alle Bohrungsdurchmesser 1,1 +- 0,1 mm

Lochbild Frontplatte = Taster-Außenmaß + 1 mm

Leuchtfeld RF 19, 1/2 x 1-teilig

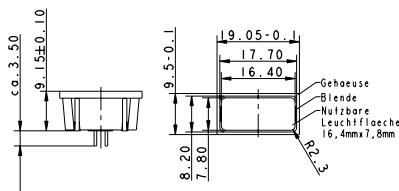


Abb.: gelb

Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Vollausleuchtung 1 LED	rot	rot	2 mm	3.14.002.061/0000
Vollausleuchtung 1 LED	grün	grün	2 mm	3.14.002.062/0000
Vollausleuchtung 1 LED	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.063/0000
Vollausleuchtung 1 LED	orange	gelb	2 mm	3.14.002.064/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 66

Leuchtfeld RF 19, 1/2 x 2-teilig

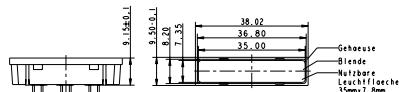
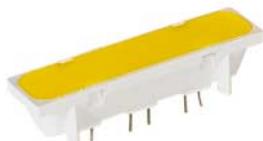


Abb.: gelb

Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Vollausleuchtung 3 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.908/0000
Vollausleuchtung 3 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.909/0000
Vollausleuchtung 3 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.910/0000
Vollausleuchtung 3 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.911/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 66

Leuchtfeld RF 19, 1 x 1-teilig

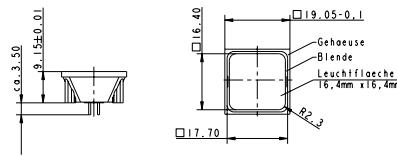


Abb.: grün

Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.051/0000
Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.052/0000
Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.053/0000
Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.054/0000
Vollausleuchtung 2 LEDs	blau	blau	2 mm	3.14.001.659/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 66

Leuchtfeld RF 19, 1 x 2-teilig

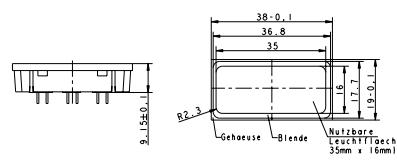


Abb.: rot

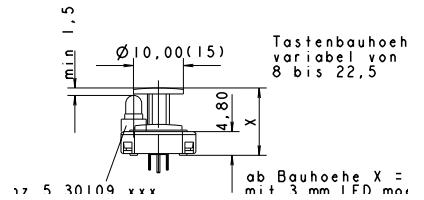
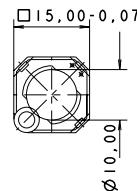
Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Vollausleuchtung 5 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.071/0000
Vollausleuchtung 5 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.072/0000
Vollausleuchtung 5 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.073/0000
Vollausleuchtung 5 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.074/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 66

Spezielles Zubehör RF



Verlängerungsstößel RF 15 N, Kopf rund



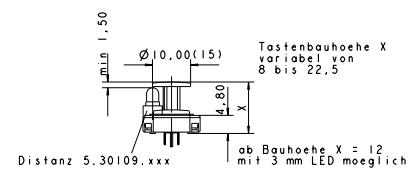
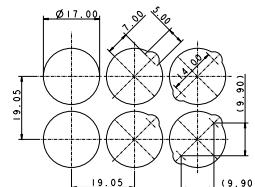
Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
		9 mm	10 mm		5.46.011.036/0710
		9,7 mm	10 mm		5.46.011.030/0710
		12,5 mm	10 mm		5.46.011.037/0710
		13 mm	10 mm		5.46.011.038/0710
		22,5 mm	10 mm		5.46.011.028/0710

Länge des Stößels = Bauhöhe - 4,5 mm.

4

RF

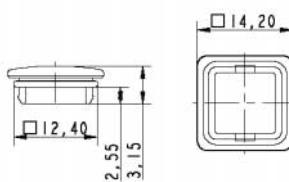
Verlängerungsstößel RF 15 N, Kopf rund mit LED Aussparung



Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
		9 mm	15 mm		5.46.017.036/0710
		9,7 mm	15 mm		5.46.017.030/0710
		12,5 mm	15 mm		5.46.017.037/0710
		13 mm	15 mm		5.46.017.038/0710
		22,5 mm	15 mm		5.46.017.028/0710

Länge des Stößels = Bauhöhe - 4,5 mm.

Tastenkappe RF 15, aufrastbar für Bauhöhe 12,5 mm

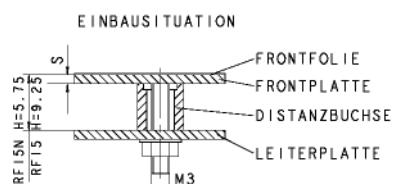
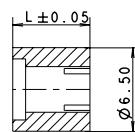
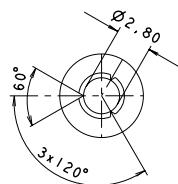


Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
14,2 mm	14,2 mm	12,5 mm		beige	5.46.654.059/0227

Distanzbuchsen rund für RF 15, RF 19



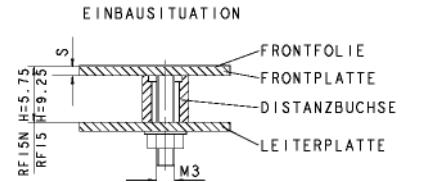
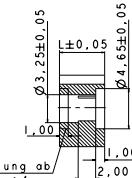
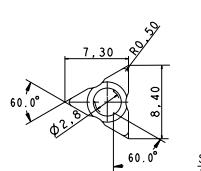
Abb.: runde und dreieckige Versionen



Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
4 mm				grün	5.30.759.025/0000
4,25 mm				blau	5.30.759.026/0000
4,50 mm				rot	5.30.759.027/0000
4,75 mm				blau transparent	5.30.759.028/0000
5 mm				schwarz	5.30.759.029/0000
5,25 mm				gelb orange transparent	5.30.759.030/0000
5,50 mm				gelb	5.30.759.031/0000
5,75 mm				grün	5.30.759.032/0000
6 mm				blau	5.30.759.033/0000
6,25 mm				rot	5.30.759.034/0000
6,50 mm				blau transparent	5.30.759.035/0000
6,75 mm				schwarz	5.30.759.036/0000
7 mm				gelb orange transparent	5.30.759.037/0000
7,25 mm				gelb	5.30.759.038/0000
7,50 mm				grün	5.30.759.039/0000
7,75 mm				blau	5.30.759.040/0000
8 mm				rot	5.30.759.041/0000
8,25 mm				blau transparent	5.30.759.042/0000
10,00 mm				schwarz	5.30.759.043/0104

Benötigte Distanzbuchsenlänge = Bauhöhe Taster - Frontplattenstärke - 0,5 mm (Hochprägung).

Distanzbuchsen dreieckig für RF 15, RF 19



Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
2,50 mm				blau	5.30.759.094/0000
2,75 mm				rot	5.30.759.095/0000
3 mm				blau transparent	5.30.759.096/0000
3,25 mm				schwarz	5.30.759.097/0000
3,50 mm				gelb orange transparent	5.30.759.098/0000
3,75 mm				gelb	5.30.759.099/0000
4 mm				grün	5.30.759.100/0000
4,25 mm				blau	5.30.759.101/0000
4,50 mm				rot	5.30.759.102/0000
4,75 mm				blau transparent	5.30.759.103/0000
5 mm				schwarz	5.30.759.104/0000
5,25 mm				gelb orange transparent	5.30.759.105/0000
5,50 mm				gelb	5.30.759.106/0000
5,75 mm				grün	5.30.759.107/0000
6 mm				blau	5.30.759.108/0000
6,25 mm				rot	5.30.759.109/0000
6,50 mm				blau transparent	5.30.759.110/0000
6,75 mm				schwarz	5.30.759.111/0000
7 mm				gelb orange transparent	5.30.759.112/0000
7,25 mm				gelb	5.30.759.113/0000
7,50 mm				grün	5.30.759.114/0000
7,75 mm				blau	5.30.759.115/0000
8 mm				rot	5.30.759.116/0000

Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
8,25 mm				blau transparent	5.30.759.117/0000
10,00 mm				schwarz	5.30.759.124/0000
10,25 mm				gelb orange transparent	5.30.759.125/0000

Benötigte Distanzbuchsenlänge = Bauhöhe Taste - Frontplattenstärke - 0,5 mm (Hochprägung).

LED-Distanzstück RF 15 N



Abb.: hellgrau

Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr. komplett
2,2 mm		12,5 mm	5 mm	hellgrau	5.30.109.010/0756
12 mm		22,5 mm	5 mm	schwarz	5.30.109.019/0105



Allgemeine Angaben

Kurzhub-Netzschalter für den Einsatz in Folientastaturen unter der Dekorfolie oder unter Tastenkappen RK 90, max. 250V, 4A. Kein Durchbruch in der Folie notwendig!

Inhalt

KN 19

4 - 78

4

KN
19

Kurzhub-Netzschalter KN 19



Allgemeine Angaben

Der KN 19 bietet die Möglichkeit, direkt in Flacheingabesysteme Netzschalter einzubauen. Also keine extra Schalter am Gerät, keine zusätzlichen Öffnungen in der Dekorfolie. So bekommen Sie optimale Gerätesicherheit und durchgängiges Design.

Die Kontaktöffnungsweiten entsprechen den VDE-Richtlinien. Der KN 19 kann auch unter Tastenkappen RK 90 eingesetzt werden. Andere Betätigungsfunctionen(Tasten, Rast/Tast) auf Anfrage.

Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 x 38,1 mm

Schaltspannung max. AC 250 V

Ohmsche Last AC 6 A

Ohmsche Last DC min. 0,1 A

Ohmsche Last DC max. 10 A

Einbaumaße

Länge 37,8 mm
Breite 18,8 mm
Bauhöhe 9,7 mm

Durchgangswiderstand

Neuzustand max. 50 mΩ

max.kapazitiver

Einschaltstrom AC 100 A

Nenn-Motorstrom AC 4 A

Nenn-Glühlampenstrom AC 2,4 A

Prellzeit max. 10 ms

Mechanischer Aufbau

Befestigung auf Leiterplatte
Anschluss Lötanschlüsse
Kontaktsystem Brücken-Sprungkontakt
Kontaktbestückung siehe Bestellblock
Kontaktwerkstoff Ag
Beleuchtung 1 LED (max. 3 mm)
möglich
Schutzart IP40
Glühdrahtrapfung nach 850 °C

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min. -25 °C

Arbeitstemperatur max. +70 °C

Lagertemperatur min. -40 °C

Lagertemperatur max. +80 °C

nach IEC 68-2-3 und 2-30

nach IEC 68-2-14 und 2-33

ENEC, UL und CSA

VDE:0630,0750;

IEC:1058-1,601-1;

EN:61058,60601-1

200000(2A/250V~);

100000(6A/250V~)

Approbationen Nach Norm

VDE:0630,0750;

IEC:1058-1,601-1;

EN:61058,60601-1

200000(2A/250V~);

100000(6A/250V~)

Lebensdauer AC 50000(10A/50V=)

Lebensdauer DC 3 sec.

Lötdauer max. 350 °C

Löttemperatur max. UL 94 VO

Flammklassenbestimmung

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft max. 9^{±3} N
Betätigungs weg 0,55^{±0,15} mm
Anschlagfestigkeit max. 100 N

Lebensdauer AC

Lebensdauer DC 50000(10A/50V=)

Lötdauer max. 3 sec.

Löttemperatur max. 350 °C

Flammklassenbestimmung UL 94 VO

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. AC 12 V
Schaltspannung min. DC 12 V
Schaltspannung max. DC 50 V

Lebensdauer DC

Lötdauer max. 3 sec.

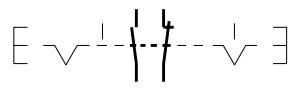
Löttemperatur max. 350 °C

Flammklassenbestimmung UL 94 VO

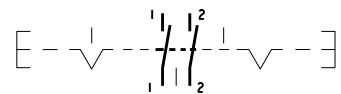
4

KN
19

Schaltpläne

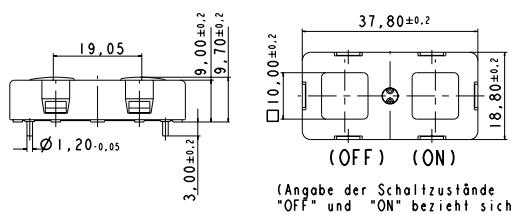


1 Ö + 1 S

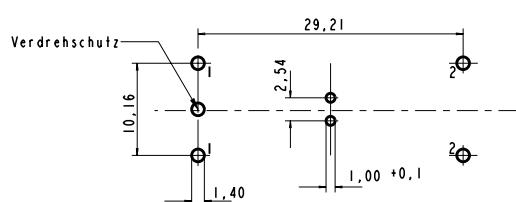


2 Ö/2 S

Maßzeichnung



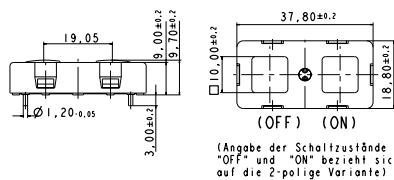
Lochbild Leiterplatte



Verdrehschutz nur bei Variante 2 Ö/2 S

Sicht auf Bestückungsseite

KN 19



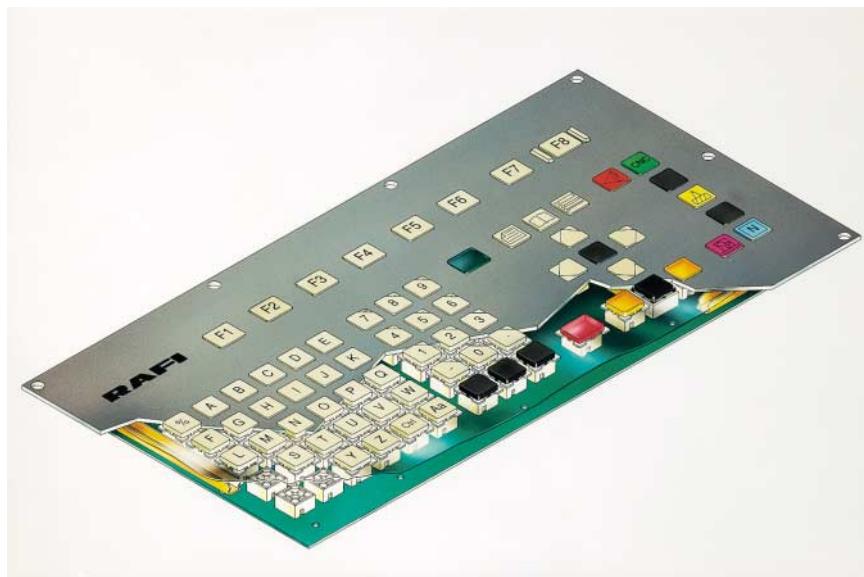
Kontaktbestückung	Schaltspannung max. AC	Approbationen	Bestell-Nr.
1 Ö + 1 S	250 V	ENEC, UL und CSA	1.12.000.001/0000
2 Ö/2 S	250 V	ENEC, UL und CSA	1.12.000.501/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 76

Tastenkappen siehe Systemaufbau RK 90.
Öffner-Kontakte zwangstrennend nach IEC 60 947-5-1.
Punktausleuchtung 1 LED (max. 3 mm) möglich.

4

KN
19



Allgemeine Angaben

Tastenkappen für die Kurzhubtaster RACON, RF 15 / RF 19 und KN 19

- In die transparenten Tastenkappen kann zwischen Blende und Druckstück eine Schrifteinlage eingelegt werden.

Inhalt

Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, opak mit Druckstück	4 - 82
Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, transparent mit Druckstück	4 - 83
Tastenkappen Kunststoff, opak mit Druckstück	4 - 84
Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, opak mit Druckstück	4 - 85
Tastenkappen Kunststoff 11/2-teilig, opak mit Druckstück	4 - 85
Tastenkappen Kunststoff 11/2-teilig, transparent mit Druckstück	4 - 86
Tastenkappen Kunststoff 1-teilig, transparent mit Druckstück	4 - 86
Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, transparent mit Druckstück	4 - 87
Tastenkappen Aluminium 1-teilig	4 - 88
Tastenkappen Aluminium 2-teilig	4 - 89
Tastenkappen Aluminium 11/2-teilig	4 - 89
Blockier-Rahmen für RF 15, 1-teilig	4 - 90
Steg zum Schutz vor unbeabsichtigter Betätigung	4 - 91
Abdeckungen (Blockier-Rahmen und Blende) für RF 15, 1-teilig	4 - 91
Befestigungsschiene 10 x 3 x 490 mm, für RF 15, RF 15 N, RACON 8/12	4 - 92
Distanzbuchse M 4	4 - 92
Schrifteinlagen RK 90	4 - 93
Silikonfolie 600 x 59 0x 0,45 mm, für RF 15, RF 15N, RACON 8/12	4 - 93

Systemaufbau

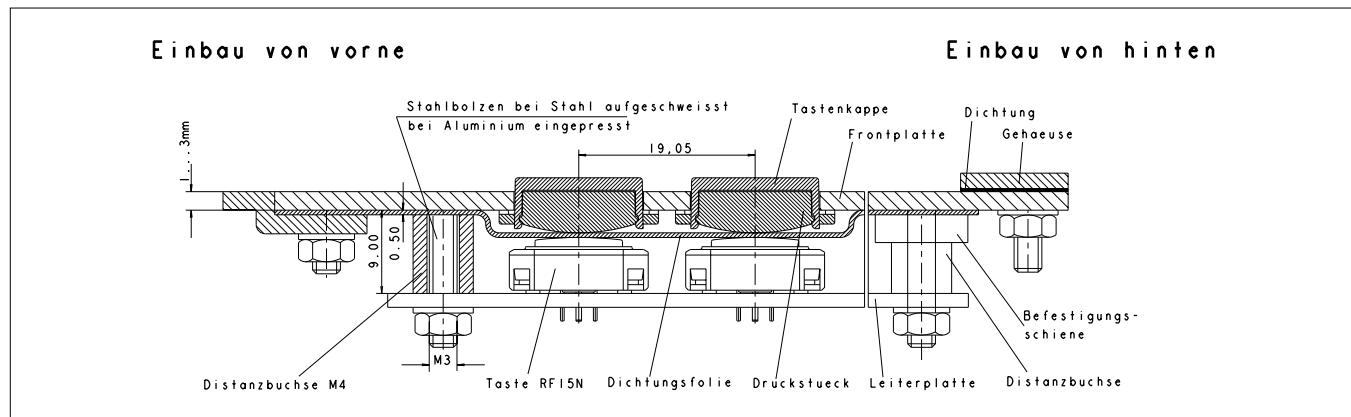
Exemplarische Abbildung mit RF 15 N Tastern. Anstelle des RF 15 N können auch eingesetzt werden:

- RACON 8/12
- RF 15 Taster und Leuchtfelder
- RF 19 Taster und Leuchtfelder
- Kurzhub-Netzschalter KN 19

Das System RK 90 erhielt vom Forum der Hannover Messe die Auszeichnung "Die gute Industrieform" für gutes Design.

Schutzart: IP65 nach DIN vor der Frontplatte mit Silikon-dichtung.

Einbauarten



Einbau von vorne

Dichtfolie zwischen RK 90 Tastatur und Kunden-Frontplatte.

Einbau von hinten

Dichtfolie wird auf RK 90 Platte mit Befestigungsschienen angeschraubt: Abdichtung zwischen Tastatur und Kunden-Frontplatte zusätzlich.

Beschriftung

- **Laserbeschriftungen:** Diese Art der Beschriftung ist bei opaken Tastenkappen möglich. Die Symbole werden mit Laser in die Tastenkappen eingebrannt.
- **Schrifteinlagen:** In die transparenten Tastenkappen können beschriftbare Film-Schrifteinlagen eingelegt werden.

Da die Einlage durch die Tastenkappe geschützt ist, ist ein Abrieb ausgeschlossen. Das Auswechseln der Schrifteinlagen ist von vorne möglich.

- **Gravieren:** Bei diesem Verfahren werden die Tastenkappen mit dem gewünschten Symbol graviert und anschließend mit Farbe ausgelegt.

Empfehlungen

- **Frontplattenstärken:**
 - **Alu:** 2 mm (min. 1,5, max. 3 mm)
(Befestigung mit Einpressbolzen M3)
 - **Stahl:** 2 mm (max. 3 mm): V2A: 1,25 mm
(Befestigung mit Schweißbolzen M 3)
Bei 3,5 mm Stärke schließt die Tastenkappe bündig mit der Oberfläche ab.

- **Silikon-Dichtfolie:**
 - Material: Silikon transparent
 - Typ: A-SY 40-79
 - Härte: 30° shore \pm 5°
 - Dicke: 0,45 \pm 0,05 mm

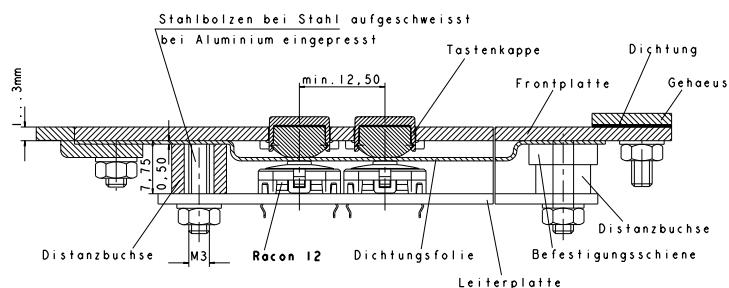
- **Einbau:** Neigung beachten, damit eingedrungene Flüssigkeit zwischen Frontplatte und Silikon-Dichtfolie abfließen kann; eventuell zusätzliche Abflusslöcher in der Frontplatte vorsehen (Drainage-Bohrungen).

Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm

Fronteinbau



Einbau von hinten



Allgemeine Angaben

Mit der nur 9 x 9 mm großen Tastenkappe lassen sich besonders kleine Eingabefelder gestalten. Zum Beispiel für Meß- und Laborgeräte, die aufgrund ihrer Abmessungen nicht viel Raum für Eingabefelder bieten. Mit der RK 90 Tastenkappe 9 x 9 mm und den RACON Kurzhubtasten lassen sich Tastenraster von nur 12,5 mm verwirklichen. Die Tastenkappen können mit Laser beschriftet, graviert oder bedruckt werden. In die transparente Ausführung können Filmschrifteinlagen eingelegt werden.

Diese Tastenkappe ist unsere Empfehlung in Verbindung mit dem beleuchtbaren Kurzhubtaster RACON 12 i.

Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, opak mit Druckstück

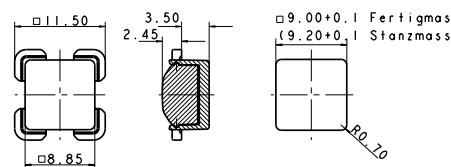
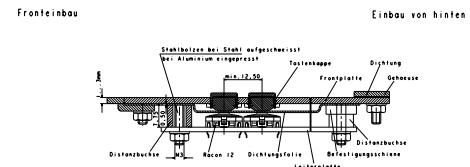


Abb.: hellgrau



4

RK
90

Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	nein	opak hellgrau	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.015/0700
1-tlg	nein	opak rot	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.015/0300
1-tlg	nein	opak grün	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.015/0500
1-tlg	nein	opak gelb	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.015/0400
1-tlg	nein	opak blau	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.015/0600

Auf Anfrage laserbeschriftet, Auslieferung: montiert.
Tastenkappensätze auf Anfrage.

Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, transparent mit Druckstück

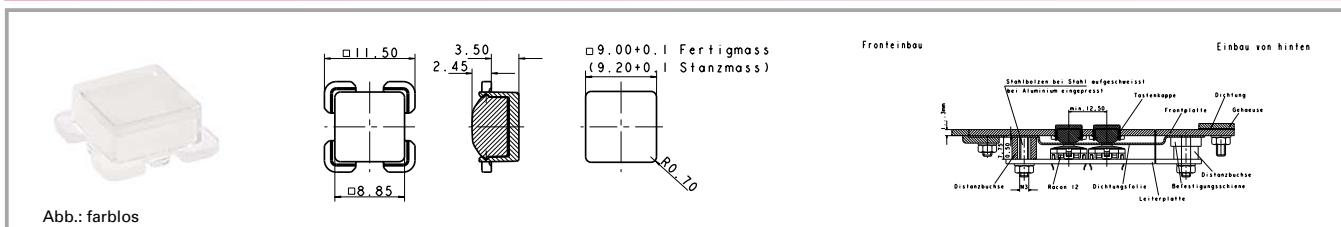


Abb.: farblos

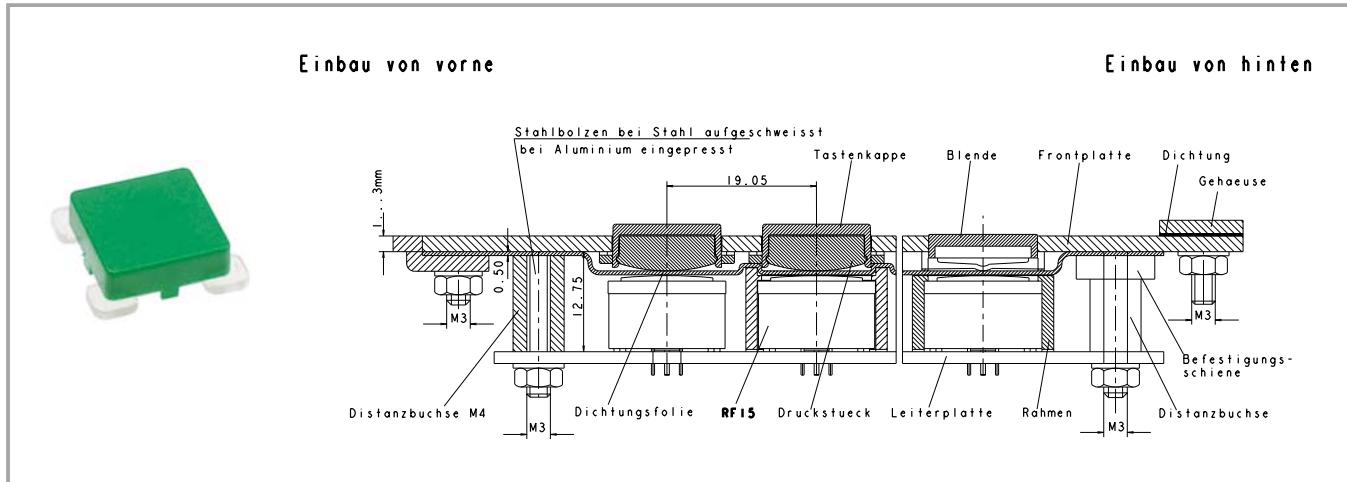
Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	transparent farblos	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.016/1000
1-tlg	ja	transparent rot	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.016/1300
1-tlg	ja	transparent grün	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.016/1510
1-tlg	ja	transparent gelb	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.016/1400

Zubehör:

Schrifteinlagen RK 90 9 x 9, 1-teilig: **5.70.644.000/2000**

Auslieferung in Einzelteilen, Schrifteinlage getrennt bestellen (Beschriftung auf Anfrage).

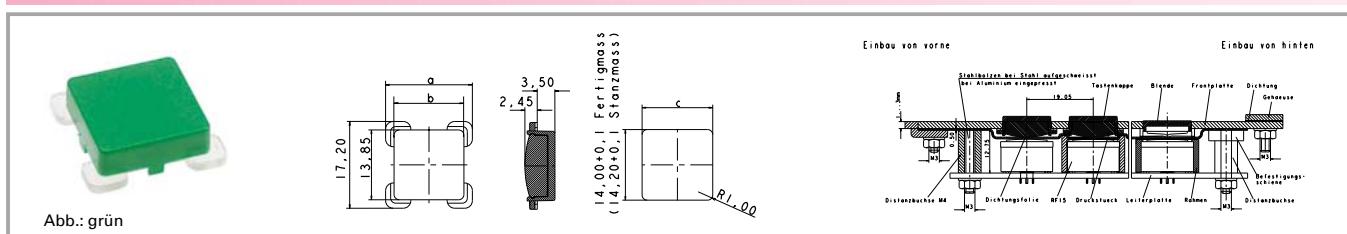
Tastenkappen Kunststoff 14 mm



Allgemeine Angaben

Tastenkappensystem für Raster 19,05 mm. Die Tastenkappen können mit Laser beschriftet, graviert oder bedruckt werden. In die transparenten Ausführungen können Filmschrifteinlagen eingelegt werden. Beschriftete Tastenkappen / -sätze und weitere Tastenkappenformen / -farben auf Anfrage.

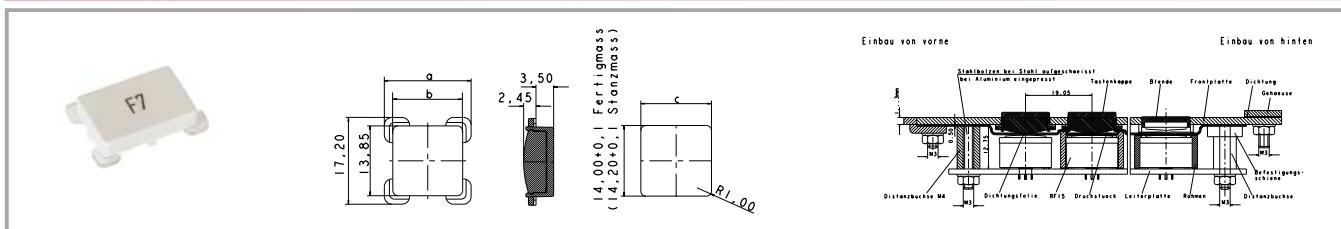
Tastenkappen Kunststoff, opak mit Druckstück



Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	nein	opak hellgrau	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.001/0700
1-tlg	nein	opak rot	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.001/0309
1-tlg	nein	opak grün	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.001/0514
1-tlg	nein	opak gelb	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.001/0409
1-tlg	nein	opak blau	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.001/0611

Auf Anfrage laserbeschriftet, Auslieferung: montiert.

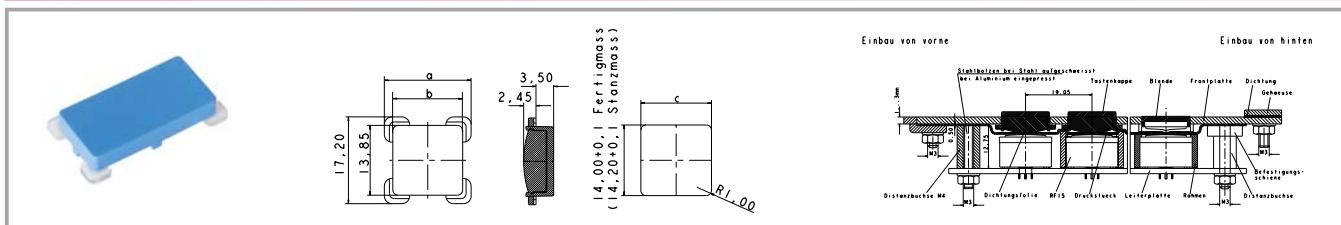
Tastenkappen Kunststoff 1 1/2-teilig, opak mit Druckstück



Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1 1 1/2-teilig	nein	opak hellgrau	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.003/0700
1 1 1/2-teilig	nein	opak rot	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.003/0309
1 1 1/2-teilig	nein	opak grün	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.003/0514
1 1 1/2-teilig	nein	opak gelb	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.003/0409
1 1 1/2-teilig	nein	opak blau	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.003/0611

Auf Anfrage laserbeschriftet, Auslieferung: montiert.

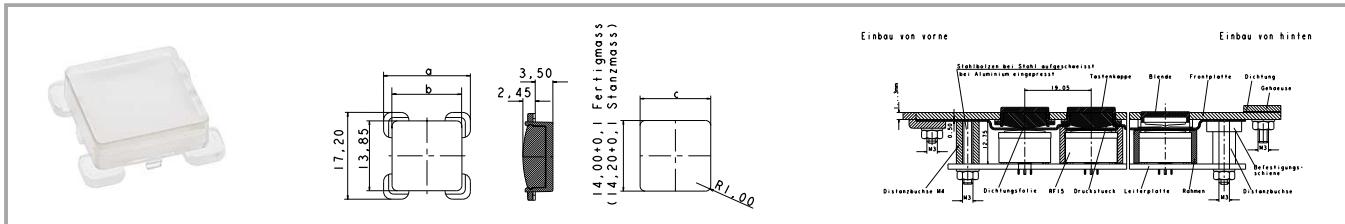
Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, opak mit Druckstück



Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
2-tlg	nein	opak hellgrau	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.004/0700
2-tlg	nein	opak rot	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.004/0309
2-tlg	nein	opak grün	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.004/0514
2-tlg	nein	opak gelb	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.004/0409
2-tlg	nein	opak blau	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.004/0611

Auf Anfrage laserbeschriftet, Auslieferung: montiert.

Tastenkappen Kunststoff 1-teilig, transparent mit Druckstück



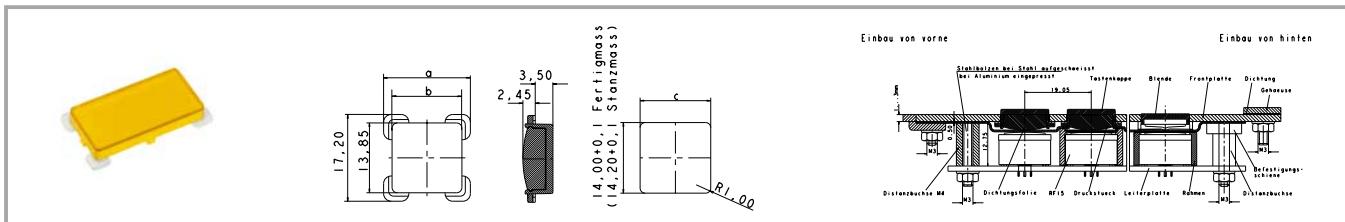
Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	transparent farblos	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.005/1002
1-tlg	ja	transparent rot	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.005/1307
1-tlg	ja	transparent grün	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.005/1510
1-tlg	ja	transparent gelb	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.005/1403

Zubehör:

Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 1-teilig: **5.70.640.000/2000**

Auslieferung in Einzelteilen, Schrifteinlage getrennt bestellen (Beschriftung auf Anfrage).

Tastenkappen Kunststoff 1½-teilig, transparent mit Druckstück



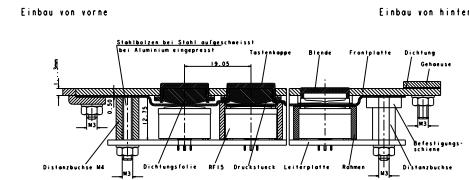
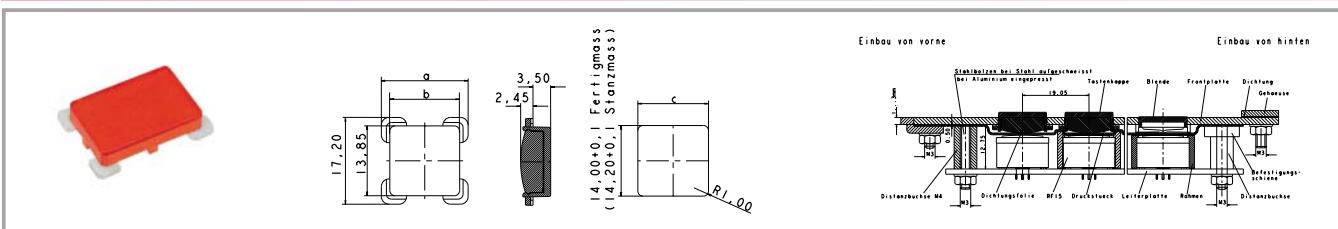
Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1 1½-teilig	ja	transparent farblos	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.007/1002
1 1½-teilig	ja	transparent rot	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.007/1307
1 1½-teilig	ja	transparent grün	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.007/1510
1 1½-teilig	ja	transparent gelb	17,20 x 24,20 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.04.668.007/1403

Zubehör:

Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 1 1/2-teilig: **5.70.642.000/2000**

Auslieferung in Einzelteilen, Schrifteinlage getrennt bestellen (Beschriftung auf Anfrage).

Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, transparent mit Druckstück



Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
2-tlg	ja	transparent farblos	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.008/1002
2-tlg	ja	transparent rot	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.008/1307
2-tlg	ja	transparent grün	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.008/1510
2-tlg	ja	transparent gelb	17,20 x 31,20 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.04.668.008/1403

Zubehör:

Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 2-teilig: **5.70.643.000/2000**

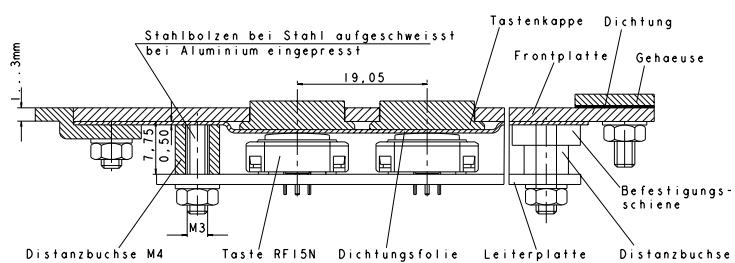
Auslieferung in Einzelteilen, Schrifteinlage getrennt bestellen (Beschriftung auf Anfrage).
Zur Beleuchtung empfehlen wir RF 19 - Taster/Leuchtfeld vollausgeleuchtet.

Tastenkappen Aluminium 14 x 14 mm

Fronteinbau



Einbau von hinten



Allgemeine Angaben

Als weitgehendst sicher vor mechanischen, thermischen und chemischen Einwirkungen zeigt sich der Systemaufbau RK 90 mit Metalltastenkappen. Zusammen mit einer Metallfrontplatte bietet dieses Eingabesystem besten Schutz vor Vandalismus. Unter den Metalltastenkappen finden die bewährten RF 15/19 oder RACON - Einbautaster Verwendung.

Die Tastenkappen können graviert oder farbig eloxiert und mit Laser beschriftet werden. Die Schrift hält also dauerhaft und kann weder mechanisch noch chemisch gelöst werden.

Tastenkappen Aluminium 1-teilig

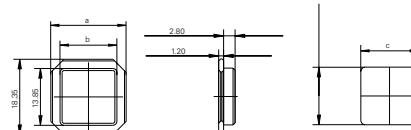
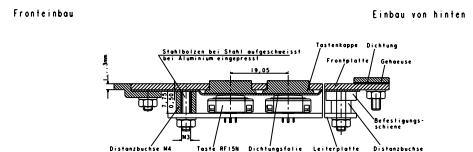
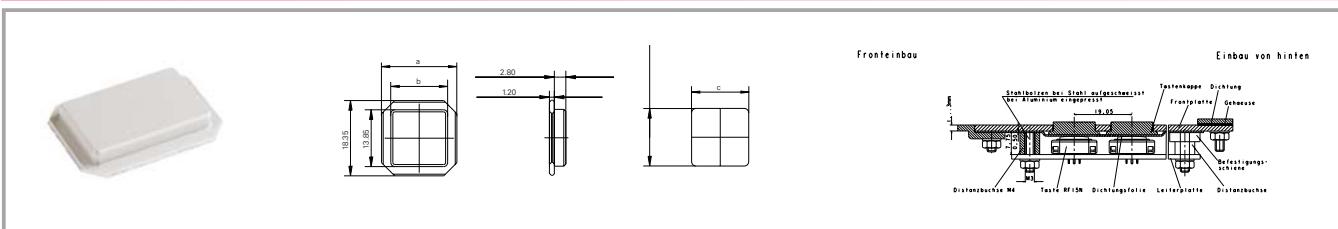


Abb.: farblos eloxiert



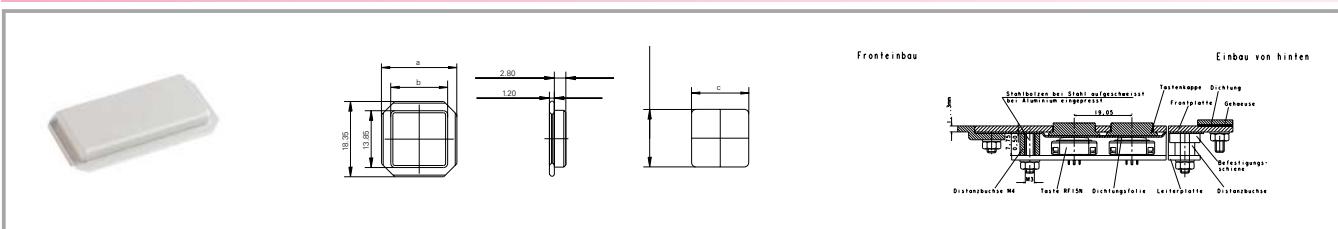
Größe	Blendenfarbe	Maß (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maß (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maß (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	Aluminium farblos eloxiert	18,35 x 18,35 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.46.500.001/4010

Tastenkappen Aluminium 1 1/2-teilig



Größe	Blendenfarbe	Maß (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maß (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maß (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
1 1/2-teilig	Aluminium farblos eloxiert	18,35 x 25,35 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.46.500.003/4010

Tastenkappen Aluminium 2-teilig



Größe	Blendenfarbe	Maß (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maß (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maß (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr. komplett
2-tlg	Aluminium farblos eloxiert	18,35 x 32,35 mm	13,85 x 27,85 mm	14,00 x 28,00 mm	5.46.500.004/4010

Spezielles Zubehör RK 90



anthrazit

Blockier-Rahmen für RF 15, 1-teilig



Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Blockier-Rahmen für RF 15	transparent		5.55.103.133/0214

Mit Hilfe der Blockier-Rahmen werden bestückte RF 15 Tasten blockiert! Die RK 90-Tastenkappen decken die Taste ab, so daß die blockierte Taste optisch nicht von den funktionstüchtigen Tasten unterschieden werden kann.

4

RK
90

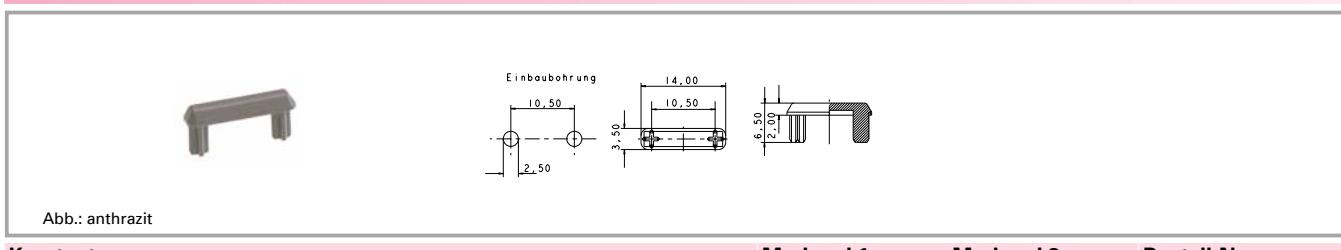
Abdeckungen (Blockier-Rahmen und Blende) für RF 15, 1-teilig



Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Abdeckung für RF 15, Höhe 1,7 mm, 1-teilig, opak hellgrau	opak hellgrau	1-tlg	5.00.350.802/0700

Abdeckungen bestehen aus Blockier-Rahmen und Blenden. Mit dem Blockier-Rahmen werden bestückte RF 15 Tasten blockiert. Auf die blockierte Taste werden Blenden aufgesetzt, die mit der Frontplatte bündig abschließen.

Steg zum Schutz vor unbeabsichtigter Betätigung



Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Steg zum Schutz vor unbeabsichtigter Betätigung, hellgrau			5.55.103.079/0700
Steg zum Schutz vor unbeabsichtigter Betätigung, anthrazit			5.55.103.079/0152

Distanzbuchse M 4

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Distanzbuchse M 4 für RK 90 mit Tasten RF 15, Höhe 12,50 mm, Einbau von vorne (1 Stück je Stehbolzen)	12,5 mm hoch, für RF 15	5.30.764.040/0000	
Distanzbuchse M 4 für RK 90 mit Tasten RF 15, Höhe 9,25 mm, Einbau von hinten (1 Stück je Stehbolzen)	9,25 mm hoch, für RF 15	5.30.764.027/0000	
Distanzbuchse M 4, 9,00 mm hoch, für RF 15 N	9,00 mm hoch, für RF15N	5.30.759.046/0000	
Distanzbuchse M 4 für RK 90 mit Tasten RF 15 N, Höhe 5,50 mm, Einbau von hinten (1 Stück je Stehbolzen)	5,5 mm hoch, für RF15N	5.30.764.010/0000	
Distanzbuchse M 4 für RK 90 mit Tasten RACON 8/12, Höhe 7,50 mm, Einbau von vorne (1 Stück je Stehbolzen)	7,5 mm hoch, für RACON 8/12	5.30.764.018/0000	
Distanzbuchse M 4 für RK 90 mit Tasten RACON 8/12, Höhe 4,25 mm, Einbau von hinten (1 Stück je Stehbolzen)	4,25 mm hoch, für RACON 8/12	5.30.764.005/0000	

Befestigungsschiene 10 x 3 x 490 mm, für RF 15, RF 15 N, RACON 8/12

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Befestigungsschiene 10 x 3 x 490 mm, für RK 90 mit Tasten RF 15, RF 15 N, RACON 8/12, Einbau von hinten	10 x 3 x 490 mm	5.41.082.016/6000	

Silikonfolie 600 x 59 0x 0,45 mm, für RF 15, RF 15N, RACON 8/12



Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Silikonfolie 600 x 59 0x 0,45 mm, für RK 90 mit Tasten RF 15, RF 15 N oder RACON 8/12	transparent	600 x 590 x 0,45 mm	7.16.102.006/0000

Schrifteinlagen RK 90



Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 1-teilig			5.70.640.000/2000
Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 1-1/2 teilig			5.70.642.000/2000
Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 2-teilig			5.70.643.000/2000
Schrifteinlagen RK 90 9 x 9, 1-teilig			5.70.644.000/2000



Allgemeine Angaben

Vandalensicheres Eingabesystem, ideal für Aufzugssteuerung, Info-Terminals, Selbstbedienungs-Automaten etc.

- Rand- und Symbol-Ausleuchtung
- Anschluss: jedes Modul einzeln mit 8-poliger Micro-Match Federleiste
- Modulares Befestigungssystem mit Schnellverschlüssen oder Einzelbefestigung
- Kontaktbelegung: 1 Schließer oder 1 Öffner + 1 Schließer
- Max. 50 V/250 mA
- Schutzart IP 65 (Schlüsselschalter IP 40).

Inhalt

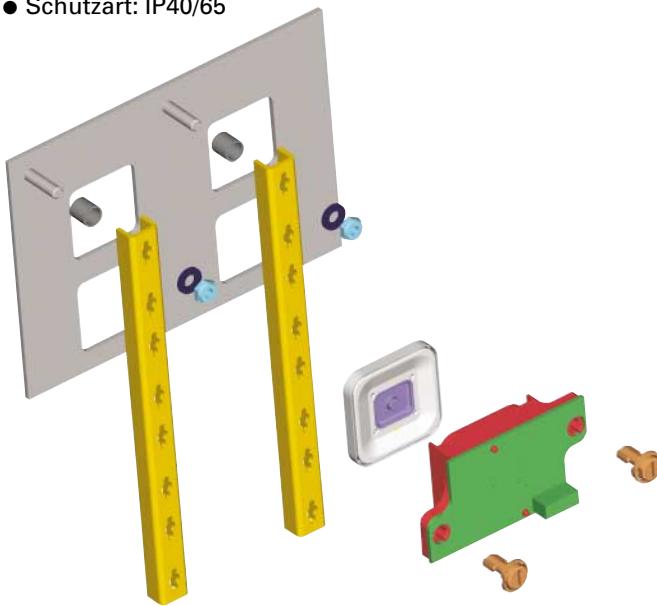
Taster RG 85 III, Bauform rund, ohne Blende	4 - 99
Taster RG III, Bauform quadratisch, ohne Blende	4 - 100
Schlüsselschalter RG 85 III, Bauform rund, ohne Blende	4 - 103
Schlüsselschalter RG 85 III, Bauform quadratisch, ohne Blende	4 - 104
Leuchtfeld RG 85 III, ohne Blende	4 - 107
RG 85 III, Blenden für Drucktaster, rund	4 - 108
RG 85 III, Blenden für Drucktaster, quadratisch	4 - 109
RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter rund	4 - 110
RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter quadratisch	4 - 111
RG 85 III, Blende rund, für Leuchtfelder	4 - 111
RG 85 III, Blende dreieckig, für Leuchtfelder	4 - 112
RG 85 III, Blende quadratisch, für Leuchtfelder	4 - 112
Befestigungsschiene, Länge 490 mm	4 - 113
Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste	4 - 113
Befestigungsteil zur Montage der Elemente bei Schienenbefestigung	4 - 114
Distanzhülse	4 - 114

4

Merkmale Gesamtsystem

Ideales Einsatzgebiet: Aufzugssteuerung, Info-Terminals, Selbstbedienungs-Automaten, etc.

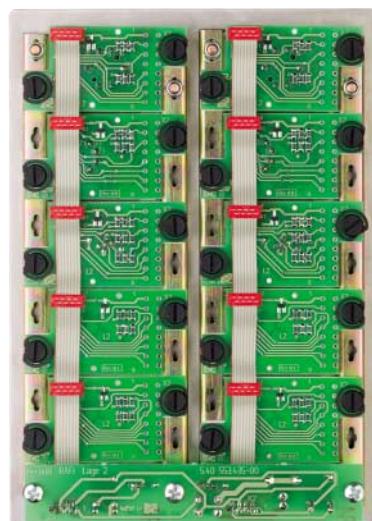
- Vandalensicherer Aufbau
- Modulares Befestigungssystem mit Schnellverschlüssen oder Einzelbefestigung mit Gewindegelenken
- Anschluss verpolssicher mit 8-poliger Micro-Match Federleiste
- Schutzart: IP40/65



Merkmale Schlüsselschalter

- Runde oder quadratische Bau- und Blendenform
- Randausleuchtung in einer oder zwei Farben mit je 4 LED pro Farbe
- Blendenmaterial: Alu oder V2A mit Kunststoff-Inlays
- Kontaktbestückung: 1 S
- Schloss: Zylinderschloss mit Stiftzuhaltungen
- Zwei Schaltstellungen: 0 und 90 Grad, Schlüsselabzug in beiden Schaltstellungen möglich
- Schließung 5201 – weitere Schließungen auf Anfrage
- Lieferumfang: 2 Schlüssel

Anschlussstechnik



Merkmale Drucktaster

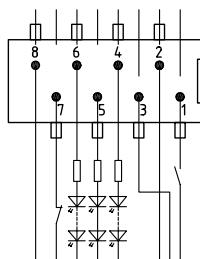
4

- Runde oder quadratische Bau- und Blendenform
- Randausleuchtung in einer oder zwei Farben mit je 4 LED pro Farbe
- Drucktaster mit 1 S: zusätzliche Ausleuchtung des Symbols mit 2 LED
- Blendenmaterial: Alu oder V2A mit Kunststoff-Inlays
- Kontaktlement Kurzhubtaster RF19:
 - 1 Schließer unbelichtet
 - 1 Schließer Vollausleuchtung
 - 1 Öffner und 1 Schließer unbelichtet

Merkmale Leuchtfeld

- Blendenform rund, quadratisch, dreieckig (Pfeilform)
- Blendenmaterial: Kunststoff tansluszent
- Vollausleuchtung mit 5 LED

Steckerbelegung Micro-Match Federleiste



1/3 Schließerkontakt

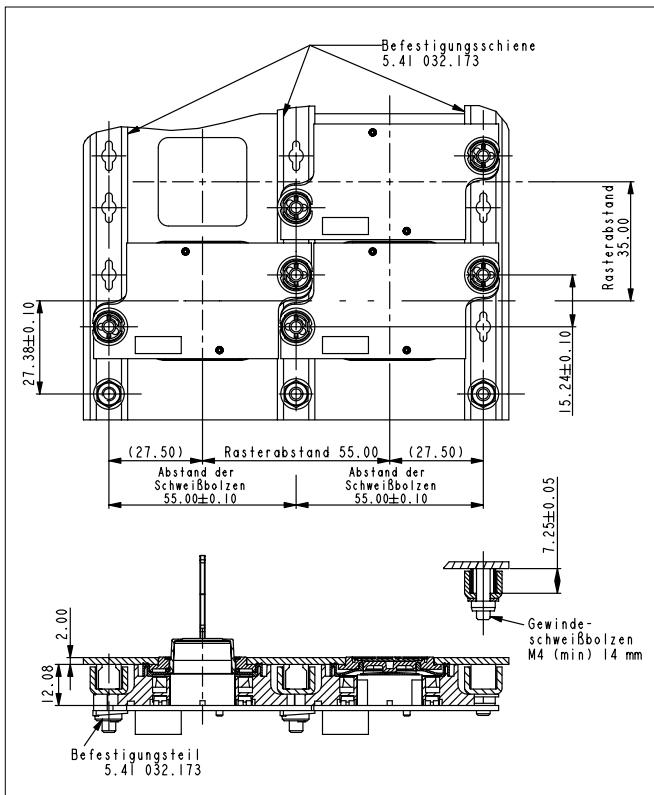
2 O V - LED

4 Randbeleuchtung/Leuchtfeld
1. Farbe + 24 V DC±20%5 Symbolbeleuchtung
+ 24 V DC±20%6 Randbeleuchtung/Leuchtfeld
2. Farbe + 24 V DC±20%

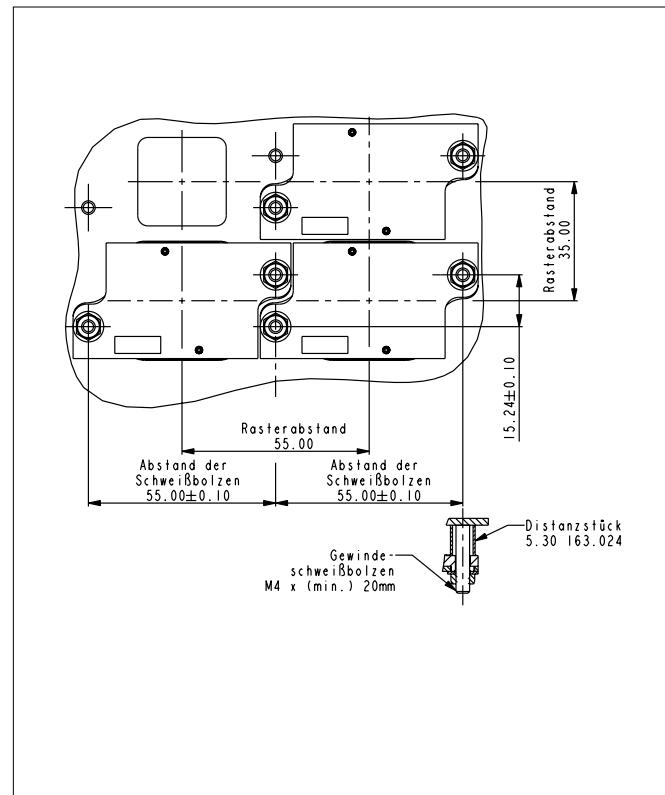
7/8 Öffnerkontakt

Einbauzeichnung

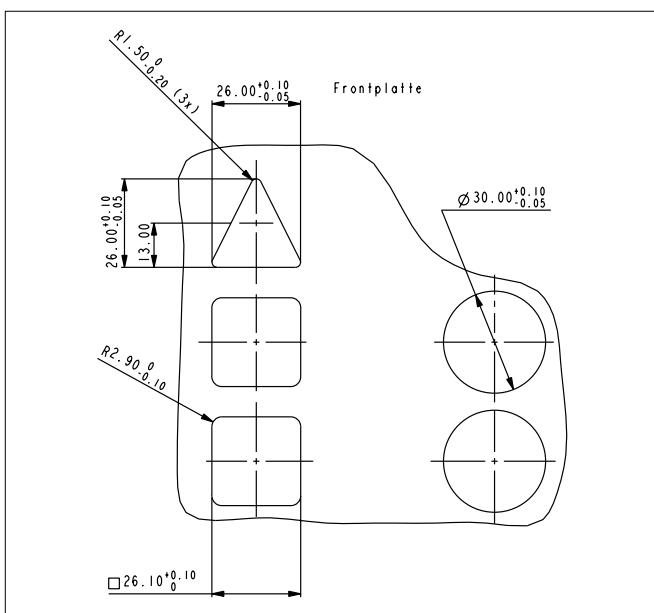
Schienenbefestigung



Einzelbefestigung



Lochbild Frontplatte



Taster RG 85 III**Technische Daten****Einbaumaße**

Länge	64 mm
Einbauraster min.	55 x 35 mm
Breite	34 mm

Schaltstrom min.

0,1 mA

Schaltstrom max.

250 mA

Schaltleistung max.

12,5 W

Durchgangswiderstand**Neuzustand max.**

100 mΩ

Durchgangswiderstand**nach Lebensdauer max.**

3 Ω

Prellzeit max.

10 ms

Betriebsspannung LEDs $24^{\pm 20\%}$ V**Stromaufnahme LEDs**

pro Farbe/LED Strang 9 - 16 mA

Mechanischer Aufbau

Bauform	rund oder quadratisch
Befestigung	an U-Schienen oder Einzelbefestigung
Anschluss	8-polige Micro-Match® Federleiste
Kontaktsystem	Sprung- (1 S) oder Brückenkontakt (1 Ö + 1 S)
Kontaktbestückung	siehe Bestellblock
Kontaktwerkstoff	Ag
Symbol-Ausleuchtung	2 LED
Rand-Ausleuchtung	4 LED pro Farbe

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Lagertemperatur min.	-40 °C
Lagertemperatur max.	+80 °C
Konstantklima-Festigkeit	IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	IEC 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer min.	1.000.000
Schutzart bei Schienenbefestigung	IP40
Schutzart bei Einzelbefestigung	IP65
Brandverhalten der Werkstoffe	nach UL 94 HB

Mechanische Kennwerte

Betätigungsdruck ca.	3,5 N
Betätigungsweg ca.	1 mm
Schaltweg Schließer	1 mm
Schaltweg Öffner	0,6 mm

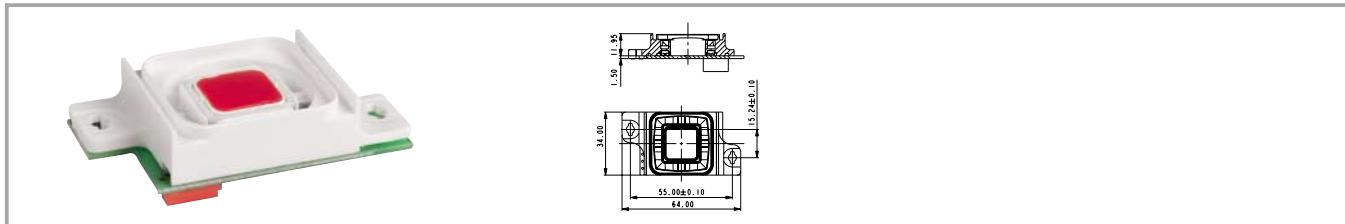
Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.	3 V
Schaltspannung max.	50 V

Zubehörbeispiele Taster RG 85 III

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste, Länge 1 m		5.03.772.261/0000	4 - 113
RG 85 III, Blenden für Drucktaster, rund, Edelstahl		5.04.914.000/2000	4 - 108
RG 85 III, Blenden für Drucktaster, quadratisch, Aluminium		5.04.915.100/2000	4 - 109

Taster RG 85 III, Bauform rund, ohne Blende



Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Symbol-Ausleuchtung	Bauform	Bestell-Nr. komplett
1 S	4 LED weiß		rund	3.99.400.111/2000
1 S	4 LED rot		rund	3.99.400.111/3000
1 S	4 LED gelb		rund	3.99.400.111/4000
1 S	4 LED grün		rund	3.99.400.111/5000
1 S	4 LED blau		rund	3.99.400.111/6000
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau		rund	3.99.400.111/7000
1 S	4 LED grün, 4 LED rot		rund	3.99.400.111/8000
1 S	4 LED weiß	2 LED gelb	rund	3.99.400.111/2400
1 S	4 LED rot	2 LED rot	rund	3.99.400.111/3300
1 S	4 LED gelb	2 LED grün	rund	3.99.400.111/4500
1 S	4 LED grün	2 LED grün	rund	3.99.400.111/5500
1 S	4 LED blau	2 LED blau	rund	3.99.400.111/6600
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau	2 LED blau	rund	3.99.400.111/7600
1 S	4 LED grün, 4 LED rot	2 LED rot	rund	3.99.400.111/8300
1 Ö + 1 S	4 LED weiß		rund	3.99.400.131/2000
1 Ö + 1 S	4 LED rot		rund	3.99.400.131/3000
1 Ö + 1 S	4 LED gelb		rund	3.99.400.131/4000
1 Ö + 1 S	4 LED grün		rund	3.99.400.131/5000
1 Ö + 1 S	4 LED blau		rund	3.99.400.131/6000
1 Ö + 1 S	4 LED weiß, 4 LED blau		rund	3.99.400.131/7000
1 Ö + 1 S	4 LED grün, 4 LED rot		rund	3.99.400.131/8000

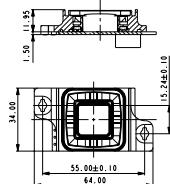
Technische Daten siehe Seite 4 - 98

Blenden (Blendenform rund) bitte separat bestellen.

4

RG
85 III

Taster RG III, Bauform quadratisch, ohne Blende



Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Symbol-Ausleuchtung	Bauform	Bestell-Nr. komplett
1 S	4 LED weiß		quadratisch	3.99.400.112/2000
1 S	4 LED rot		quadratisch	3.99.400.112/3000
1 S	4 LED gelb		quadratisch	3.99.400.112/4000
1 S	4 LED grün		quadratisch	3.99.400.112/5000
1 S	4 LED blau		quadratisch	3.99.400.112/6000
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau		quadratisch	3.99.400.112/7000
1 S	4 LED grün, 4 LED rot		quadratisch	3.99.400.112/8000
1 S	4 LED weiß	2 LED gelb	quadratisch	3.99.400.112/2400
1 S	4 LED rot	2 LED rot	quadratisch	3.99.400.112/3300
1 S	4 LED gelb	2 LED grün	quadratisch	3.99.400.112/4500
1 S	4 LED grün	2 LED grün	quadratisch	3.99.400.112/5500
1 S	4 LED blau	2 LED blau	quadratisch	3.99.400.112/6600
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau	2 LED blau	quadratisch	3.99.400.112/7600
1 S	4 LED grün, 4 LED rot	2 LED rot	quadratisch	3.99.400.112/8300
1 Ö + 1 S	4 LED weiß		quadratisch	3.99.400.132/2000
1 Ö + 1 S	4 LED rot		quadratisch	3.99.400.132/3000
1 Ö + 1 S	4 LED gelb		quadratisch	3.99.400.132/4000
1 Ö + 1 S	4 LED grün		quadratisch	3.99.400.132/5000
1 Ö + 1 S	4 LED blau		quadratisch	3.99.400.132/6000
1 Ö + 1 S	4 LED weiß, 4 LED blau		quadratisch	3.99.400.132/7000
1 Ö + 1 S	4 LED grün, 4 LED rot		quadratisch	3.99.400.132/8000

Technische Daten siehe Seite 4 - 98

Blenden (Blendenform quadratisch) bitte separat bestellen.

Schlüsselschalter RG 85 III



Technische Daten

Einbaumaße

Länge	64 mm
Einbauraster min.	55 x 35 mm
Breite	34 mm (35 mm mit Dichtung)

Schaltspannung max.

42 V

Schaltstrom min.

0,1 mA

Schaltstrom max.

100 mA

Schaltleistung max.

1 W

Durchgangswiderstand Neuzustand max.

100 mΩ

Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.

3 Ω

Prellzeit max.

10 ms

Betriebsspannung LEDs

24^{±20%} V

Stromaufnahme LEDs pro Farbe/LED Strang 9 - 16 mA

Mechanischer Aufbau

Bauform	rund oder quadratisch
Befestigung	an U-Schienen oder Einzelbefestigung
Anschluss	8-polige Micro-Match® Federleiste
Kontaktsystem	Kreuzkontakt
Kontaktbestückung	1 S
Kontaktwerkstoff	Au-Legierung
Symbol-Ausleuchtung	keine
Rand-Ausleuchtung	4 LED pro Farbe
Schloss	Zylinderschloss, Schließung 5201
Abzugsstellung Schlüssel	Pos. 0 + 1

Sonstige Angaben

-25 °C

+70 °C

-40 °C

+80 °C

IEC 68-2-3 und 2-30

IEC 68-2-14 und 2-33

50000

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft ca.	3,5
Drehwinkel	1 x 90 °
Schaltweg Schließer	1 mm

Schutzzertifizierung

IP40

Schutzzertifizierung

IP65

Brandverhalten der Werkstoffe

nach UL 94 HB

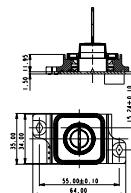
Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min.	3 V
---------------------	-----

4

Zubehörbeispiele Schlüsselschalter RG 85 III

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter rund, Edelstahl		5.04.914.200/2000	4 - 110
RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter quadratisch, Aluminium		5.04.915.201/2000	4 - 111

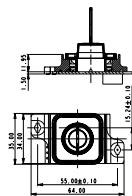
Schlüsselschalter RG 85 III, Bauform rund, ohne Blende

Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Drehwinkel	Bauform	Bestell-Nr. komplett
1 S	4 LED weiß	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/2000
1 S	4 LED rot	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/3000
1 S	4 LED gelb	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/4000
1 S	4 LED grün	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/5000
1 S	4 LED blau	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/6000
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/7000
1 S	4 LED grün, 4 LED rot	1 x 90 °	rund	3.99.400.141/8000

Technische Daten siehe Seite 4 - 102

Blenden (Blendenform rund) bitte separat bestellen.

Schlüsselschalter RG 85 III, Bauform quadratisch, ohne Blende



Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Drehwinkel	Bauform	Bestell-Nr. komplett
1 S	4 LED weiß	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/2000
1 S	4 LED rot	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/3000
1 S	4 LED gelb	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/4000
1 S	4 LED grün	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/5000
1 S	4 LED blau	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/6000
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/7000
1 S	4 LED grün, 4 LED rot	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/8000

Technische Daten siehe Seite 4 - 102

Blenden (Blendenform quadratisch) bitte separat bestellen.

Leuchtfeld RG 85 III, ohne Blende



Technische Daten

Einbaumaße

Länge	64 mm
Einbauraster min.	55 x 35 mm
Breite	34 mm

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Lagertemperatur min.	-40 °C
Lagertemperatur max.	+80 °C
Konstantklima-Festigkeit	IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	IEC 68-2-14 und 2-33
Schutzart bei Schienenbefestigung	IP40
Schutzart bei Einzelbefestigung	IP65
Brandverhalten der Werkstoffe	nach UL 94 HB

Mechanischer Aufbau

Bauform	je nach Blende
Befestigung	an U-Schienen oder Einzelbefestigung
Anschluss	8-polige Micro-Match® Federleiste
Ausleuchtung	5 LED pro Farbe

Elektrische Kennwerte

Betriebsspannung LEDs	24 ^{±20%} V
Stromaufnahme LEDs	je nach LED Farbe 20 - 30 mA

4

Zubehörbeispiele Leuchtfeld RG 85 III, ohne Blende

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste, Länge 2 m		5.03.772.262/0000	4 - 113
RG 85 III, Blende quadratisch, für Leuchtfelder		5.04.903.009/0000	4 - 112
RG 85 III, Blende rund, für Leuchtfelder		5.04.903.010/0000	4 - 111
RG 85 III, Blende dreieckig, für Leuchtfelder		5.04.903.011/0000	4 - 112

Leuchtfeld RG 85 III, ohne Blende



Ausleuchtung	Bestell-Nr. komplett
5 LED weiß	3.99.400.100/2000
5 LED rot	3.99.400.100/3000
5 LED gelb	3.99.400.100/4000
5 LED grün	3.99.400.100/5000
5 LED blau	3.99.400.100/6000
5 LED weiß, 5 LED blau	3.99.400.100/7000
5 LED grün, 5 LED rot	3.99.400.100/8000

Technische Daten siehe Seite 4 - 106

Blenden rund, quadratisch oder dreieckig bitte separat bestellen.

Zubehör RG 85 III



RG 85 III, Blenden für Drucktaster, rund



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Aluminium	rund	transluszent weiß		5.04.915.000/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	1	5.04.915.001/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	1	5.04.915.001/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	2	5.04.915.002/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	2	5.04.915.002/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	3	5.04.915.003/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	3	5.04.915.003/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	E	5.04.915.023/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	E	5.04.915.023/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	Symbol "Pfeil"	5.04.915.028/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	Symbol "Pfeil"	5.04.915.028/2000
Edelstahl	rund	transluszent weiß		5.04.914.000/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	1	5.04.914.001/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	1	5.04.914.001/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	2	5.04.914.002/0100

4

RG
85 III

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Edelstahl	rund	transluszent weiß	2	5.04.914.002/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	3	5.04.914.003/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	3	5.04.914.003/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	E	5.04.914.023/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	E	5.04.914.023/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	Symbol "Pfeil"	5.04.914.028/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	Symbol "Pfeil"	5.04.914.028/2000

Weitere beschriftete Blenden auf Anfrage.

RG 85 III, Blenden für Drucktaster, quadratisch



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß		5.04.915.100/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	1	5.04.915.101/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	1	5.04.915.101/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	2	5.04.915.102/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	2	5.04.915.102/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	3	5.04.915.103/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	3	5.04.915.103/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	E	5.04.915.123/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	E	5.04.915.123/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	Symbol "Pfeil"	5.04.915.128/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	Symbol "Pfeil"	5.04.915.128/2000
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß		5.04.914.100/2000

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	1	5.04.914.101/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	1	5.04.914.101/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	2	5.04.914.102/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	2	5.04.914.102/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	3	5.04.914.103/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	3	5.04.914.103/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	E	5.04.914.123/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	E	5.04.914.123/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	Symbol "Pfeil"	5.04.914.128/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	Symbol "Pfeil"	5.04.914.128/2000

Beschriftete Blendeneinlagen auf Anfrage.

RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter rund



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Aluminium	rund			5.04.915.200/2000
Edelstahl	rund			5.04.914.200/2000

RG 85III, Blenden für Schlüsselschalter quadratisch



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Aluminium	quadratisch			5.04.915.201/2000
Edelstahl	quadratisch			5.04.914.201/2000

RG 85 III, Blende rund, für Leuchtfelder



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Kunststoff transluszent	rund			5.04.903.010/0000

RG 85 III, Blende quadratisch, für Leuchtfelder

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Kunststoff transluszent	quadratisch			5.04.903.009/0000

RG 85 III, Blende dreieckig, für Leuchtfelder

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Kunststoff transluszent	dreieckig			5.04.903.011/0000

Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Länge: 1 m				5.03.772.261/0000
Länge: 2 m				5.03.772.262/0000

Befestigungsschiene, Länge 490 mm



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Länge: 490 mm				5.41.032.173/7512

Distanzhülse

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
Schienenbefestigung				5.30.163.021/6000
Einzelbefestigung				5.30.163.024/6000

Befestigungsteil zur Montage der Elemente bei Schienenbefestigung

Abb.: farblos

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr. komplett
				5.55.104.208/0459

4



Allgemeine Angaben

Die Langhubbaster RS 76 zum Aufbau von Tastaturen zeichnen sich mit einer Bauhöhe von 15,5 / 15,9 mm und einem Tastenhub von 4 mm durch einen hohen Bedienungskomfort aus.

Inhalt

Taster RS 76 M, mit Diode, nicht beleuchtbar	4 - 123
Taster RS 76 M, nicht beleuchtbar	4 - 123
Taster RS 76 M, beleuchtbar, rastend	4 - 125
Taster RS 76 M, beleuchtbar, tastend	4 - 125
Taster RS 76 MX, Vollausleuchtung	4 - 126
Taster RS 76 C, nicht beleuchtbar	4 - 129
Taster RS 76 C beleuchtbar, rastend	4 - 131
Taster RS 76 C beleuchtbar, tastend	4 - 131
Tastenkappe RS 76 opak	4 - 132
Tastenkappe RS 76 mit Schrifteinlage	4 - 133
Tastenkappe RS 76 opak mit Nagelschutz	4 - 133
Tastenkappe RS 76 mit Leuchtbalken	4 - 134
Tastenkappe RS 76 bel. mit Nagelschutz u. Schrifteinlage	4 - 135
Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage	4 - 135
Tastenkappe voll ausleuchtbar für RS 76 MX	4 - 136
Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage	4 - 136
Tastenkappensatz RS 76, mit Nagelschutz, Symbole A-Z	4 - 138
Tastenkappensatz RS 76, Symbole 0-9	4 - 139
Abdeckung RS 76 IP40	4 - 140

Die Rafi-Langhubtaster RS 76 eignen sich zur individuellen Gestaltung von Tastenfeldern und Tastaturen im Raster $\frac{3}{4}$ Zoll (= 19,05 mm).

Begriffserklärungen

Funktion tastend

Diese Taster haben Impulsfunktion, d. h. sie gehen nach Betätigung in ihre Ausgangsposition zurück.

Funktion rastend

Diese Taster haben Schaltfunktion, d. h. sie rasten bei Betätigen ein und werden durch nochmaliges Betätigen wieder in die Ausgangsposition gebracht.

Verwendete Materialien Tastenkappe

Tastenkappe ohne Schrifteinlage: ABS

Tastenkappe mit Schrifteinlage:

- Tastenkappenkörper: ABS
- Blende: PC

Tastenkappe, n-teilig

Eine 2-teilige Tastenkappe beispielsweise besitzt die 2-fache Länge einer 1-teiligen Tastenkappe.

Kontaktprinzip

Es werden zwei Kontaktprinzipien verwendet:

- **mechanisch (M):** Kreuzkontakt (RS 76 M)
Brückenkontakt
(RS 76 M, beleuchtbar)
- **kontaktlos (C):** basierend auf Hall-IC (RS 76 C)

Lötverfahren

Die Löttemperatur soll 250 °C, die Lötdauer 3 Sekunden nicht überschreiten.

Alle RS 76 C-Taster sind im Lötbad verarbeitbar.

Es ist nur Bürstenwäsche von unten zulässig. Die Waschflüssigkeit darf die Leiterplatten-Oberkante nicht überschreiten.

Alle Taster können im Lötbad verarbeitet werden, sofern saurer Fluxer verwendet und anschließend die Einheit komplett in entspanntem Wasser gereinigt wird.

Reinigung

Taster sollten nicht in Freon oder ähnlichem gewaschen werden, da ein Gleitmittel verwendet wird und damit die Lebensdauer beeinträchtigt würde.

Wenn komplette Tastaturen im Tauchbad gereinigt werden sollen, ist darauf zu achten, dass die Tastatur nur bis zur Oberkante der Leiterplatte in die Tauchlösung eingetaucht werden darf.

Beschriftung von Tastenkappen

Die Beschriftung von Tastenkappen kann auf mehrere Arten erfolgen:

2-farbig gespritzte Tastenkappen

Bei diesem Verfahren wird das Schriftzeichen aus einem Kunststoffteil hergestellt und danach mit der entsprechenden Tastenkappenform umspritzt. Vorteil: Das Schriftzeichen ist fest mit der Tastenkappe verbunden. Ein Abrieb ist ausgeschlossen.

Alle Rafi-Tastenkappensätze mit Standard-Beschriftung sind nach diesem Verfahren hergestellt. Kundenspezifische 2-farbig gespritzte Tastenkappen auf Anfrage.

Bedrucken

Tastenkappen können auf Kundenwunsch auch mit einer Zweikomponentenfarbe bedruckt werden. Der Abrieb dieser Beschriftungsart ist hoch.

Diese Bedruckungsart eignet sich für mittlere Stückzahlen.

Gravieren

Bei diesem arbeitsintensiven Verfahren wird das gewünschte Symbol in die Tastenkappe graviert und anschließend mit Farbe ausgelegt. Nur für kleine Stückzahlen anzuwenden.

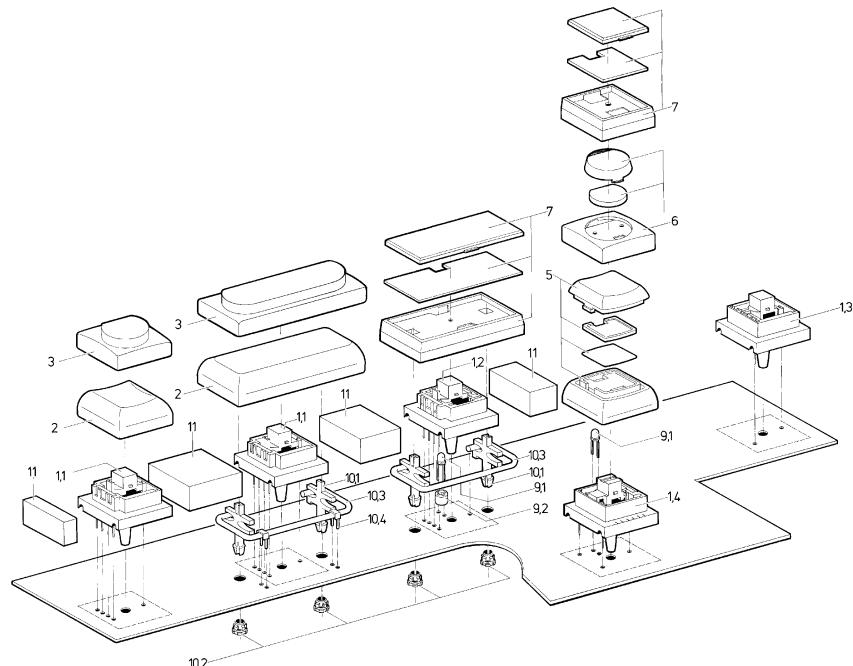
Laserbeschriften

Diese Art der Beschriftung ist dann zu empfehlen, wenn komplette Tastaturen in unterschiedlichen Tastaturlayouts benötigt werden. Von Rafi wird hierzu das Beschriftungsprogramm erstellt. Die Tastaturen können dann kurzfristig nach Wunsch beschriftet werden. Diese Art der Beschriftung empfiehlt sich besonders für mittlere bis große Stückzahlen.

Schrifteinlagen

Bei Tastenkappen mit auswechselbarer Schrifteinlage ist es möglich, die Schrifteinlage zu bedrucken oder zu gravieren. Da diese Einlagen durch die Blende geschützt sind, kann auch kein Abrieb stattfinden.

Aufbau



Nr. Bezeichnung

- 1.1 Taster RS 76 C
- 1.2 Taster RS 76 C mit LED
- 1.3 Taster RS 76 M
- 1.4 Taster RS 76 M mit LED
- 2 Tastenkappe, 1- bzw. mehrteilig
- 3 Tastenkappe mit Nagelschutz, 1- bzw. mehrteilig
- 5 Tastenkappe beleuchtbar
- 6 Tastenkappe beleuchtbar
- 7 Tastenkappe beleuchtbar
- 8 LED

- 9 Distanzstück für LED (nur bei RS 76 C)
- 10.1 Stößel für mehrteilige Tastenkappen*
- 10.2 Buchse für mehrteilige Tastenkappen*
- 10.3 Bügel für mehrteilige Tastenkappen*
- 10.4 Lagerbügel für mehrteilige Tastenkappen*
- 11 Abdeckungen

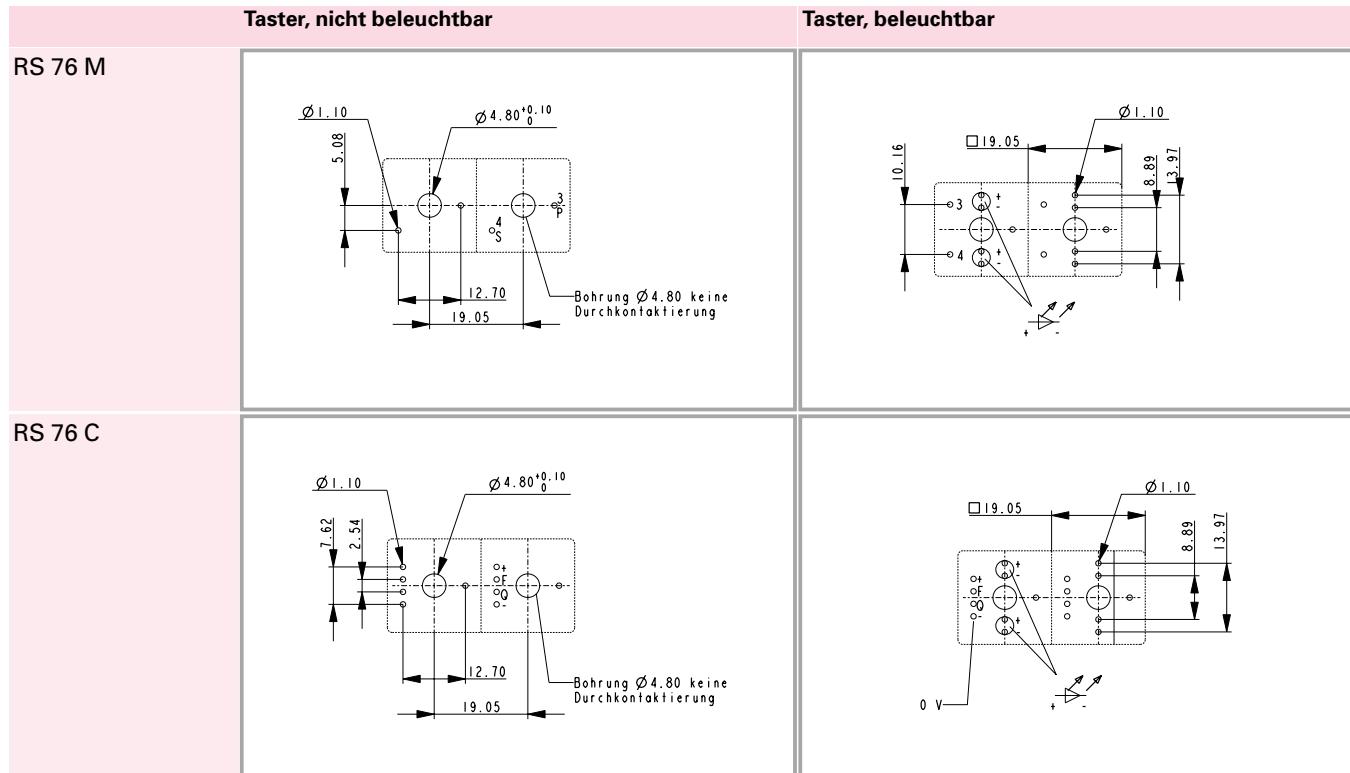
* Diese Teile sind als kompletter Beipack den \geq 2-teiligen Tastenkappen beigelegt.

Lochbilder Leiterplatte RS 76 M/RS 76 C

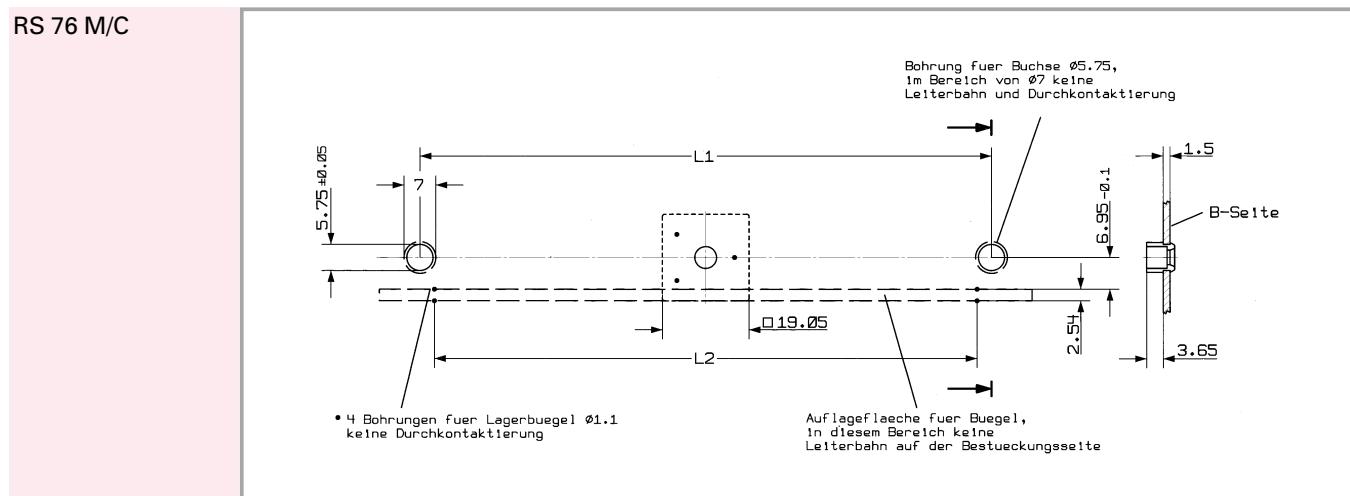
Die Anschlußbilder gelten nur für waagrechte Einbaurlage der Tastenkappen. Sollen die Tastenkappen senkrecht

stehen, muß auch der Taster um 90° gedreht eingebaut werden.

Für 1 – 1³/4-teilige Tastenkappen (Sicht auf Bauteilseite)



Für 2-, 3- und 8-teilige Tastenkappen (Sicht auf Bauteilseite)



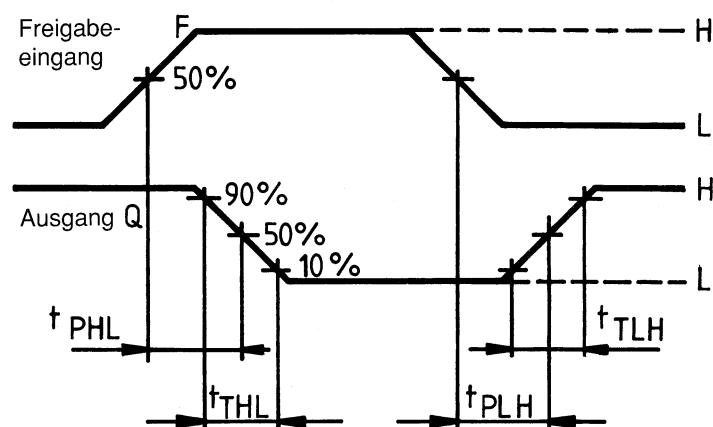
Tastenkappe	L 1 mm	L 2 mm
2-teilig	25,40	22,86
3-teilig	30,48	24,13
5-teilig	68,58	68,58

Bitte beachten: Bei 2-, 3-, 5- und 8-teiligen Tastenkappen müssen zusätzliche Bohrungen für das Zubehör vorgesehen werden.

Bei Tastenkappen < 2-teilig sind weder Zubehör noch Bohrungen erforderlich.

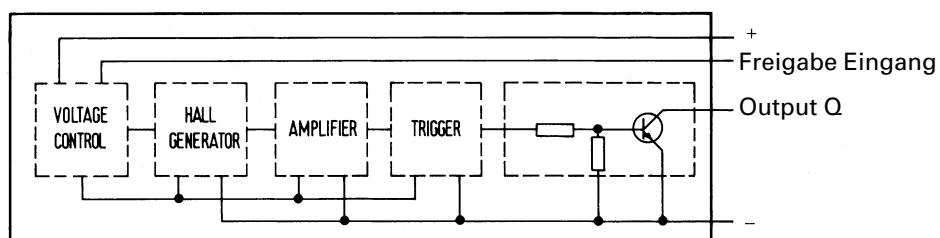
Spezifische technische Daten RS 76 C

Ausgangsimpuls Diagramm Dynamische Kennwerte (max.)		$T_w = 25^\circ\text{C}$	$T_w = 50^\circ\text{C}$	$T_w = 70^\circ\text{C}$
Einschaltverzögerungszeit	t_{PHL}	3 μs	7 μs	10 μs
Ausschaltverzögerungszeit	t_{PHL}	4 μs	5 μs	6 μs
Flankenzeit	t_{PHL}	2 μs	2,5 μs	3 μs
		1 μs	1,5 μs	2,5 μs



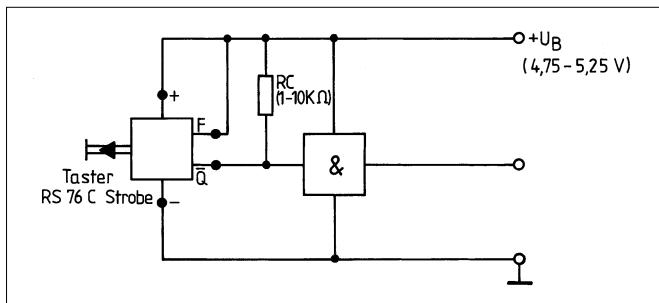
Blockschaltbild

Hall-IC

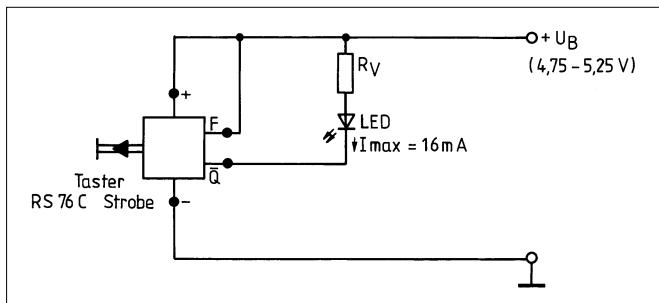


Statisch mit Freigabeeingang

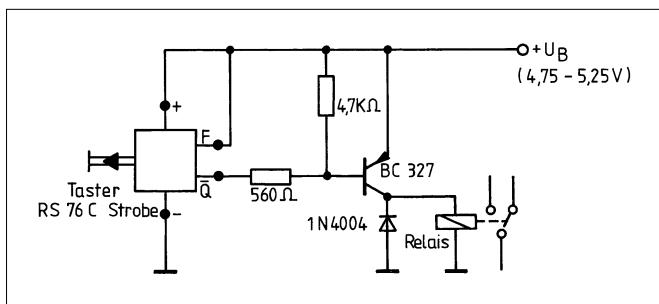
Applikationsbeispiele RS 76 C



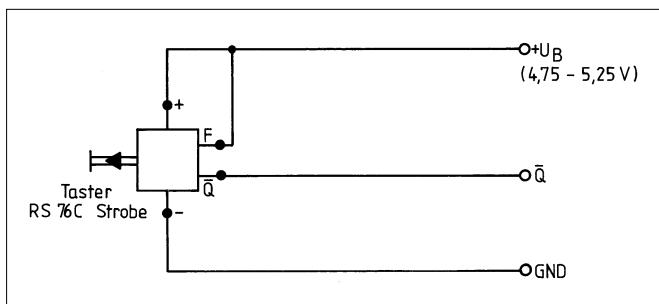
Ansteuerung von Logikbausteinen



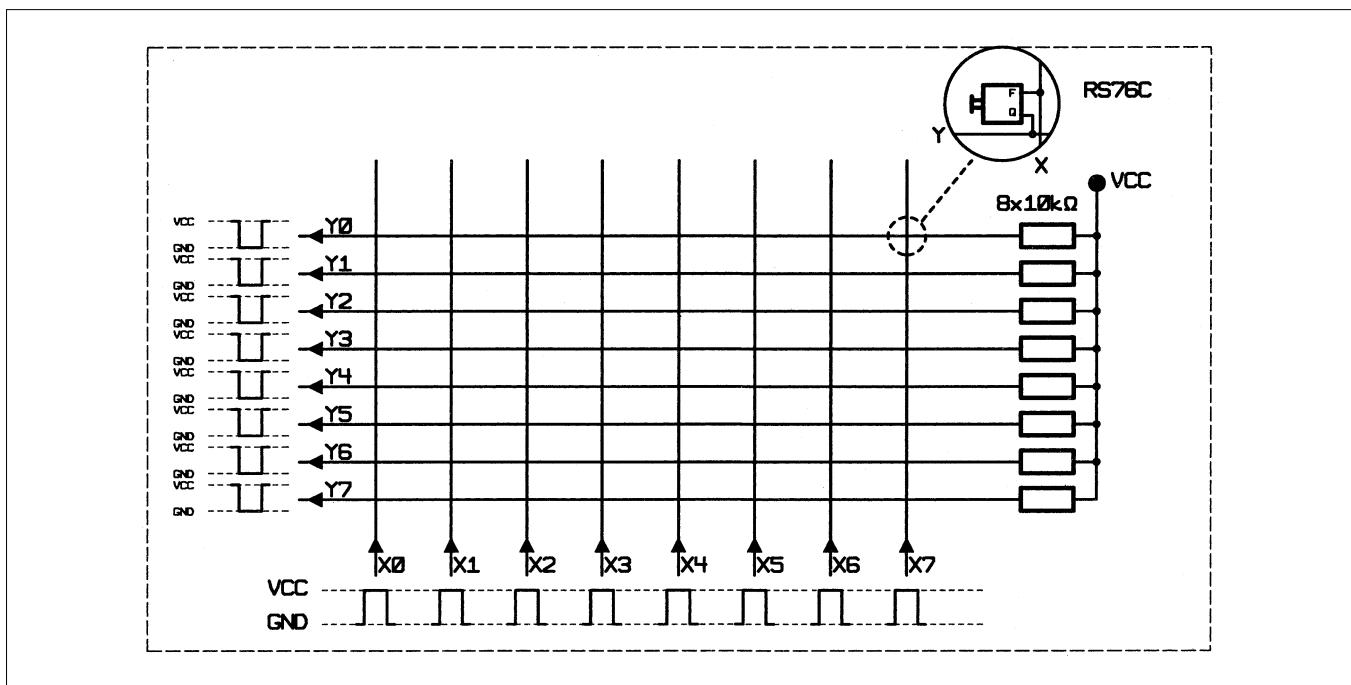
Anzeige von Schaltzuständen



Schalten eines PNP-Transistors



Verwendung als statischer Taster mit offenem Kollektor-ausgang. Ausgangstransistor (NPN) ist im betätigten Zustand leitend.

RS
76

Einsatz in Tastaturen

Langhubtaster RS 76 M, nicht beleuchtbar



Technische Daten

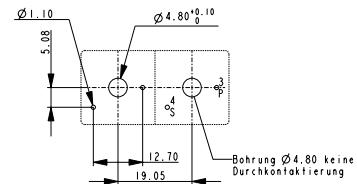
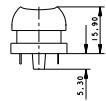
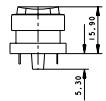
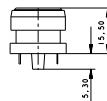
Allgemein			
Empfohlenes Tasterraster	19,05 mm	Schalteistung max.	1 W
Mechanischer Aufbau		Durchgangswiderstand	
Kontaktfunktion	tastend	Neuzustand max.	100 mΩ (ohne Diode)
Befestigung	Lötbefestigung	Durchgangswiderstand	
Anschluss	Lötanschluss, verzinnt	nach Lebensdauer max.	3 Ω (ohne Diode)
Kontaktsystem	Kreuzkontakt	Isolationswiderstand	10^9 Ω
Kontaktbestückung	1 Schließer	ESD Festigkeit max.	8 kV
Kontaktwerkstoff	Au-Legierung	Prellzeit max.	5 ms
Beleuchtung	nein		
Mechanische Kennwerte		Sonstige Angaben	
Betätigungs Kraft max.	siehe Bestellblock	Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Betätigungs weg	4 mm	Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Schaltweg	1,5 - 2,8 mm	Lagertemperatur min.	-40 °C
Anschlagfestigkeit min.	100 N	Lagertemperatur max.	+80 °C
Elektrische Kennwerte		(Produkt)	
Schaltspannung min.	2 V (mit Diode 3 V)	(Verpackung)	+50 °C
Schaltspannung max.	42 V	Konstantklimafestigkeit	nach IEC 68-2-3 und 2-30
Schaltstrom min.	0,01 mA	Wechselklimafestigkeit	nach IEC 68-2-14 und 2-33
Schaltstrom max.	100 mA	Lebensdauer min.	10^7
		Schutzart	IP40
		Brandverhalten der	
		Werkstoffe	UL 94 HB

4

Zubehörbeispiele Langhubtaster RS 76 M, nicht beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Tastenkappe RS 76 mit Schrifteinlage		5.04.665.222/5520	4 - 133
Tastenkappe RS 76 opak mit Nagelschutz		5.80.000.000/0710	4 - 133
Tastenkappe RS 76 opak		5.82.000.000/0152	4 - 132

Taster RS 76 M, nicht beleuchtbar

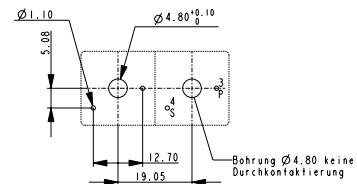
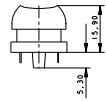
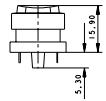
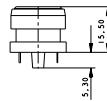


Kontaktfunktion	Beleuchtung	Kontakt-bestückung	Kontaktwerkstoff	Betätigungswege	Betätigkraft max.	Bestell-Nr. komplett
tastend	nein	1 Schließer	Au-Legierung	4 mm	0,9 N	3.13.002.502/0000
tastend	nein	1 Schließer	Au-Legierung	4 mm	1,4 N	3.13.002.512/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 122

Zubehör siehe spezielles Zubehör RS 76.
Tastenkappen siehe Tastenkappen für RS 76.

Taster RS 76 M, mit Diode, nicht beleuchtbar



Kontaktfunktion	Beleuchtung	Kontakt-bestückung	Kontaktwerkstoff	Betätigungswege	Betätigkraft max.	Bestell-Nr. komplett
tastend	nein	1 Schließer	Au-Legierung	4 mm	0,9 N	3.13.005.001/0000
tastend	nein	1 Schließer	Au-Legierung	4 mm	1,4 N	3.13.005.011/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 122

Zubehör siehe spezielles Zubehör RS 76.
Tastenkappen siehe Tastenkappen für RS 76.

Taster RS 76 M, beleuchtbar**Technische Daten****Allgemein**

Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Schalteistung max.

1 W

Durchgangswiderstand

200 mΩ

Neuzustand max.

Durchgangswiderstand

3 Ω

nach Lebensdauer max.

10⁹ Ω

Isolationswiderstand

8 kV

ESD Festigkeit max.

10 ms

Prellzeit max.

Mechanischer Aufbau

Kontaktfunktion siehe Bestellblock

Befestigung Lötbefestigung

Anschluss Lötanschluss, verzinnt

Kontaktsystem Brückenkontakt

Kontaktbestückung 1 Schließer

Kontaktwerkstoff Au-Legierung

Beleuchtung mit 3 mm LED möglich

Mechanische Kennwerte

Betätigungs Kraft max. 1 N

Betätigungs weg 4 mm

Schaltweg 1,5 - 2,8 mm

Anschlagfestigkeit min. 100 N

Sonstige Angaben

-25 °C

Arbeitstemperatur min.

+70 °C

Arbeitstemperatur max.

-40 °C

Lagertemperatur min.

+80 °C

Lagertemperatur max.

+50 °C

(Produkt)

nach IEC 68-2-3 und 2-30

(Verpackung)

nach IEC 68-2-14 und 2-33

Konstantklimafestigkeit

10⁷ tastend, 10⁵ rastend

Wechselklimafestigkeit

IP40

Lebensdauer min.

UL 94 HB

Schutzart

Brandverhalten der

Werkstoffe

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. 2 V

Schaltspannung max. 42 V

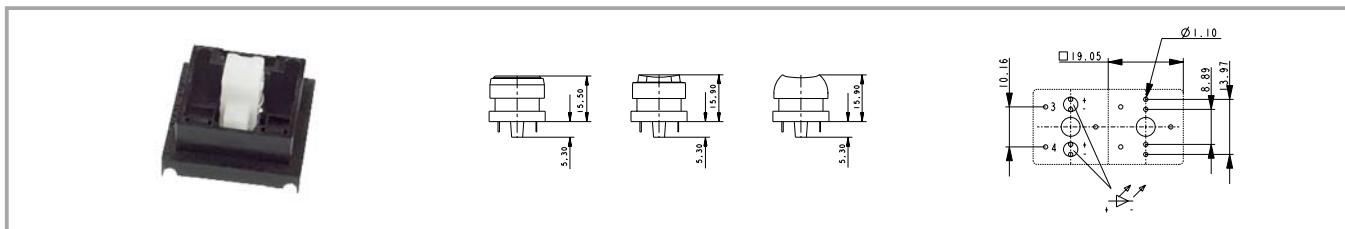
Schaltstrom min. 0,01 mA

Schaltstrom max. 100 mA

Zubehörbeispiele Taster RS 76 M, beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
LED gelb, 3mm		1.90.690.103/0000	5 - 22
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, dunkelgrau		5.04.520.174/0801	4 - 140
Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage		5.04.665.522/5520	4 - 135
Tastenkappe RS 76 bel. mit Nagelschutz u. Schrifteinlage		5.04.665.912/5520	4 - 135
Tastenkappe RS 76 mit Leuchtbalken		5.82.110.000/0710	4 - 134

Taster RS 76 M, beleuchtbar, tastend

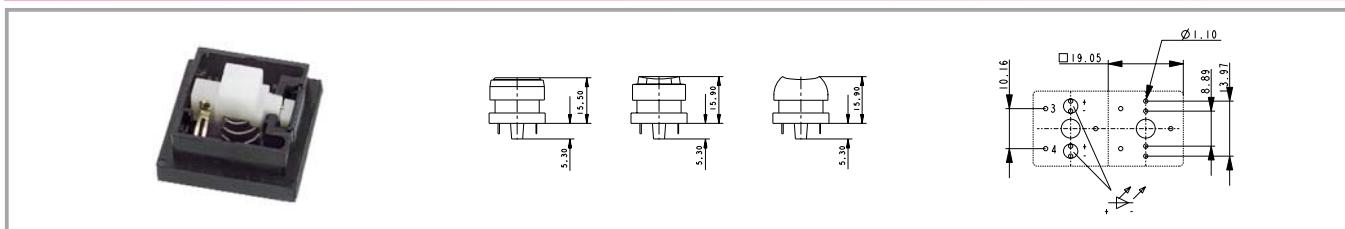


Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr. komplett
tastend	Brückenkontakt	mit 3 mm LED möglich	19,05 mm	3.13.002.102/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 124

Zubehör siehe spezielles Zubehör RS 76.
Tastenkappen siehe Tastenkappen für RS 76.

Taster RS 76 M, beleuchtbar, rastend

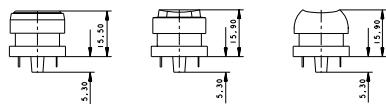


Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr. komplett
rastend	Brückenkontakt	mit 3 mm LED möglich	19,05 mm	3.13.002.022/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 124

Zubehör siehe spezielles Zubehör RS 76.
Tastenkappen siehe Tastenkappen für RS 76.

Taster RS 76 MX, Vollausleuchtung



Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr. komplett
tastend	Brückenkontakt	mit je 2 SMD LED möglich	19,05 mm	3.13.002.922/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 124

Zubehör:

Tastenkappe voll ausleuchtbar für RS 76 MX: 5.05.511.168/0209
Tastenkappe voll ausleuchtbar für RS 76 MX: 5.05.511.168/0754

Zubehör siehe spezielles Zubehör RS 76.

Tastenkappen siehe Tastenkappen für RS 76.

Die SMD LEDs werden auf der Rückseite der Leiterplatte gelötet und leuchten durch Öffnungen der Leiterplatte und des Tastergehäuses.

Taster RS 76 C, nicht beleuchtbar



Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Mechanischer Aufbau

Kontaktfunktion tastend

Befestigung Lötbefestigung

Anschluss Lötanschluss, verzinnt

Kontaktsystem kontaktlos mit Hall-IC

Beleuchtung nein

Mechanische Kennwerte

Schaltweg aus 0,8 ... 2,4 mm
Betätigungs Kraft max. siehe Bestellblock
Betätigungs weg 4 mm
Schaltweg ein 1,5 - 2,8 mm
Anschlagfestigkeit min. 100 N

Elektrische Kennwerte

Betriebsspannung DC 4,75 ... 5,25 V
Speisestrom max. bei $U_{IL} = 0$ V 0,5 mA
Speisestrom max. bei $U_{IH} = 5$ V 5 mA
Eingangsspannung (F) bei $U_{IL} = 0$ V 0,4 V
Eingangsspannung (F) bei $U_{IH} = 2,4$ V 5,25 V
Ausgangs laststrom (Q) max. 16 mA
Ausgangsreststrom (Q) max. 10 μ A

Ausgangsrestspannung (Q)

max. bei 16 mA 0,4 V
ESD Festigkeit max. 8 kVAusgangsschaltzeiten (Q) bei 25°C , t_{PHL} 3 μ sAusgangsschaltzeiten (Q) bei 25°C , t_{PLH} 4 μ sAusgangsschaltzeiten (Q) bei 25°C , t_{THL} 1 μ sAusgangsschaltzeiten (Q) bei 25°C , t_{TLH} 2 μ s

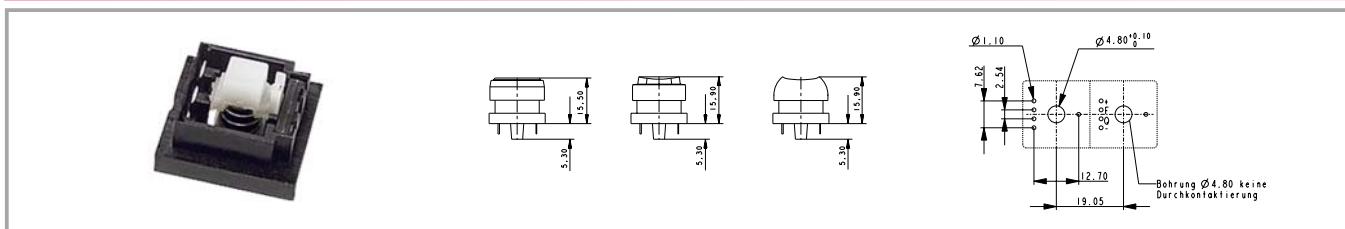
Sonstige Angaben

Zuverlässigkeit des Hall-IC's bei 25°C $\lambda = 2,5 \times 10^{-7} \text{ h}^{-1}$
Arbeitstemperatur min. 0 $^\circ\text{C}$
Arbeitstemperatur max. +70 $^\circ\text{C}$
Lagertemperatur min. -40 $^\circ\text{C}$
Lagertemperatur max. +80 $^\circ\text{C}$
Konstantklimafestigkeit +50 $^\circ\text{C}$
Wechselklimafestigkeit nach IEC 68-2-3 und 2-30
Lebensdauer nach IEC 68-2-14 und 2-33
min.(mechanisch) siehe Bestellblock
Schutzart IP40
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

Zubehörbeispiele Taster RS 76 C, nicht beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Tastenkappe RS 76 mit Schrifteinlage		5.04.665.222/5520	4 - 133
Tastenkappe RS 76 opak mit Nagelschutz		5.80.000.000/0710	4 - 133
Tastenkappe RS 76 opak		5.82.000.000/0152	4 - 132

Taster RS 76 C, nicht beleuchtbar



Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Betätigungs Kraft max.	Betätigungs weg	Bestell-Nr. komplett
tastend	kontaktlos mit Hall-IC	nein	0,7 N	4 mm	3.13.001.010/0000
tastend	kontaktlos mit Hall-IC	nein	1 N	4 mm	3.13.001.210/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 128

Zubehör und Tastenkappen siehe RS 76, Applikationen siehe allgemeiner Teil RS 76.

Taster RS 76 C beleuchtbar



Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Ausgangsstrom (Q)

16 mA

Mechanischer Aufbau

Kontaktfunktion siehe Bestellblock
 Befestigung Lötbefestigung
 Anschluss Lötanschluss, verzinnt
 Kontaktssystem kontaktlos mit Hall-IC
 Beleuchtung durch LED

Ausgangsreststrom (Q)

10 µA

Elektrische Kennwerte

LED Anzahl siehe Bestellblock

Ausgangsrestspannung (Q)

0,4 V

Mechanischer Aufbau

LED Farbe siehe Bestellblock

ESD Festigkeit max.

8 kV

Mechanische Kennwerte

Schaltweg ein 1,5 - 2,8 mm

Ausgangsschaltzeiten (Q)

 $\lambda = 2,5 \times 10^{-7} \text{ h}^{-1}$

Schaltweg aus 0,8 ... 2,4 mm

Arbeitstemperatur min.

0 °C

Betätigungs Kraft max. 0,7 N

Arbeitstemperatur max.

+70 °C

Betätigungs weg 4 mm

Lagertemperatur min.

-40 °C

Anschlagfestigkeit min. 100 N

Lagertemperatur max.

+80 °C

(Produkt)

+50 °C

Betriebsspannung DC 4,75 ... 5,25 V

Lagertemperatur max.

nach IEC 68-2-3 und 2-30

Speisestrom max. bei 0,5 mA

(Verpackung)

+50 °C

 $U_{IL} = 0 \text{ V}$

Konstantklimafestigkeit

nach IEC 68-2-14 und 2-33

Speisestrom max. bei 5 mA

Wechselklimafestigkeit

siehe Bestellblock

 $U_{IH} = 5 \text{ V}$

Lebensdauer min.

IP40

Eingangsspannung (F) bei 0,4 V

Schutzart

UL 94 HB

 $U_{IL} = 0 \text{ V}$

Brandverhalten der

Werkstoffe

Eingangsspannung (F) bei 5,25 V

Zubehörbeispiele Taster RS 76 C beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
LED gelb, 3mm		1.90.690.103/0000	5 - 22
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, dunkelgrau		5.04.520.174/0801	4 - 140
Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage		5.04.665.522/5520	4 - 135

Zubehörbeispiele Taster RS 76 C beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Tastenkappe RS 76 bel. mit Nagelschutz u. Schrifteinlage		5.04.665.912/5520	4 - 135
Tastenkappe RS 76 mit Leuchtbalken		5.82.110.000/0710	4 - 134

Taster RS 76 C beleuchtbar, tastend



Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Betätigungs kraft max.	Betätigungs weg	Bestell-Nr. komplett
tastend	kontaktlos mit Hall-IC	durch LED	0,7 N	4 mm	3.13.001.110/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 130

Taster RS 76 C beleuchtbar, rastend



Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Betätigungs kraft max.	Betätigungs weg	Bestell-Nr. komplett
rastend	kontaktlos mit Hall-IC	durch LED	0,7 N	4 mm	3.13.001.130/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 130

Tastenkappen RS 76 nicht beleuchtbar**Tastenkappe RS 76 opak**

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	nein	hellbeige/-		5.82.000.000/0710
1-tlg	nein	hellgrau/-		5.82.000.000/0242
1-tlg	nein	dunkelgrau/-		5.82.000.000/0801
1-tlg	nein	anthrazit/-		5.82.000.000/0152

Tastenkappensätze 2-farbig gespritzt erhältlich.

Weitere Tastenkappengrößen, wie z. B. 1,25-, 1,5-, 1,75-, 2-, 3, 5- und 8-teilig auf Anfrage.

Tastenkappe RS 76 opak mit Nagelschutz



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	nein	hellbeige/-		5.80.000.000/0710
1-tlg	nein	hellgrau/-		5.80.000.000/0242
1-tlg	nein	dunkelgrau/-		5.80.000.000/0801
1-tlg	nein	anthrazit/-		5.80.000.000/0152

Tastenkappensätze 2-farbig gespritzt erhältlich.

Weitere Tastenkappengrößen, wie z. B. 1,25-, 1,5-, 1,75-, 2-, 3 und 8-teilig auf Anfrage.

Tastenkappe RS 76 mit Schrifteinlage



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	nein	hellbeige/-	farblos/weiß	5.04.665.222/5520
1-tlg	nein	dunkelgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.228/5520
1-tlg	nein	anthrazit/-	farblos/weiß	5.04.665.221/5520
1-tlg	nein	hellgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.230/5520

In Einzelteilen ausgeliefert: Blende matt, Schrifteinlage, Tastenkappenkörper.

Tastenkappen RS 76 beleuchtbar

hellbeige

Tastenkappe RS 76 mit Leuchtbalken

Abb.: hellbeige

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	hellbeige/-		5.82.110.000/0710
1-tlg	ja	hellgrau/-		5.82.110.000/0242
1-tlg	ja	dunkelgrau/-		5.82.110.000/0801
1-tlg	ja	anthrazit/-		5.82.110.000/0152

Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage



Abb.: 1,5 teilig, hellgrau, Blende grün

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	hellbeige/-	farblos/weiß	5.04.665.522/5520
1-tlg	ja	dunkelgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.528/5520
1-tlg	ja	anthrazit/-	farblos/weiß	5.04.665.521/5520
1-tlg	ja	hellgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.530/5520

In Einzelteilen ausgeliefert: Blende matt, Schrifteinlage, Streufolie, Tastenkappenkörper.
Weitere Farbvarianten auf Anfrage.

Tastenkappe RS 76 bel. mit Nagelschutz u. Schrifteinlage



Abb.: hellgrau, Blende gelb

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	hellbeige/-	farblos/weiß	5.04.665.912/5520
1-tlg	ja	dunkelgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.918/5520
1-tlg	ja	anthrazit/-	farblos/weiß	5.04.665.911/5520
1-tlg	ja	hellgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.920/5520

In Einzelteilen ausgeliefert: Blende matt, Schrifteinlage, Tastenkappenkörper.
Weitere Farbvarianten auf Anfrage.

Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage



Abb.: rot

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	hellbeige/-	farblos/weiß	5.04.665.162/5520
1-tlg	ja	dunkelgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.168/5520
1-tlg	ja	anthrazit/-	farblos/weiß	5.04.665.161/5520
1-tlg	ja	hellgrau/-	farblos/weiß	5.04.665.170/5520

In Einzelteilen ausgeliefert: Blende matt, Schrifteinlage, Streufolie, Tastenkappenkörper.
Weitere Farbvarianten auf Anfrage.

Tastenkappe voll ausleuchtbar für RS 76 MX



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	ja	weiß/-	weiß transluszent/-	5.05.511.168/0209
1-tlg	ja	hellgrau/-	weiß transluszent/-	5.05.511.168/0754
1 1/4-tlg	ja	weiß/-	weiß transluszent/-	5.05.511.169/0209
1 1/2-tlg	ja	weiß/-	weiß transluszent/-	5.05.511.170/0209
1 3/4-tlg	ja	weiß/-	weiß transluszent/-	5.05.511.171/0209
1 1/4-tlg mit Lichtleiter	ja	weiß/-	weiß transluszent/-	5.05.511.173/0209
5-tlg	ja	hellgrau/-	weiß transluszent/-	5.00.888.171/0000

Laserbeschriftete Varianten auf Anfrage.

Tastenkappen RS 76 beschriftet, 2-farbig gespritzt/Tastenkappensätze

hellbeige

Tastenkappensatz RS 76, Symbole A-Z



A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z



Abb.: opak hellbeige/braun

Abb.: opak mit Nagelschutz, hellbeige/braun

Tastenkappengröße	Blendenform	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Symbol	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	hellbeige/braun	A-Z	5.00.999.501/0000
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	dunkelgrau/weiß	A-Z	5.00.999.502/0000
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	anthrazit/weiß	A-Z	5.00.999.500/0000
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	hellgrau/schwarz	A-Z	5.00.999.824/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	hellbeige/braun	A-Z	5.00.999.526/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	dunkelgrau/weiß	A-Z	5.00.999.527/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	anthrazit/weiß	A-Z	5.00.999.525/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	hellgrau/schwarz	A-Z	5.00.999.825/0000

Tastenkappensatz RS 76, Symbole 0-9



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Abb.: opak, hellbeige/braun

Abb.: opak mit Nagelschutz, anthrazit/weiß

Tastenkappengröße	Blendenform	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Symbol	Bestell-Nr. komplett
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	hellbeige/braun	0-9	5.00.999.505/0000
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	dunkelgrau/weiß	0-9	5.00.999.506/0000
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	anthrazit/weiß	0-9	5.00.999.504/0000
1-tlg	Tastenkappe opak mit Nagelschutz	hellgrau/schwarz	0-9	5.00.999.826/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	hellbeige/braun	0-9	5.00.999.530/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	dunkelgrau/weiß	0-9	5.00.999.531/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	anthrazit/weiß	0-9	5.00.999.529/0000
1-tlg	Tastenkappe opak	hellgrau/schwarz	0-9	5.00.999.827/0000

Zubehör RS 76



hellgrau

Abdeckung RS 76 IP40

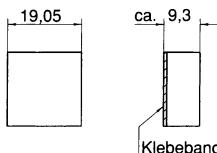


Abb.: hellbeige

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/4-teilig, schwarz	schwarz	1/4-tlg	5.04.520.171/0103
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/4-teilig, anthrazit	anthrazit	1/4-tlg	5.04.520.171/0152
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/4-teilig, hellgrau	hellgrau	1/4-tlg	5.04.520.171/0242
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/4-teilig, hellbeige	hellbeige	1/4-tlg	5.04.520.171/0710
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/4-teilig, hellgrau	hellgrau	1/4-tlg	5.04.520.171/0754
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/4-teilig, dunkelgrau	dunkelgrau	1/4-tlg	5.04.520.171/0801
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/2-teilig, schwarz	schwarz	1/2-tlg	5.04.520.172/0103
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/2-teilig, anthrazit	anthrazit	1/2-tlg	5.04.520.172/0152
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/2-teilig, hellgrau	hellgrau	1/2-tlg	5.04.520.172/0242
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/2-teilig, hellbeige	hellbeige	1/2-tlg	5.04.520.172/0710
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/2-teilig, hellgrau	hellgrau	1/2-tlg	5.04.520.172/0754
Abdeckung für RS 76 IP40, 1/2-teilig, dunkelgrau	dunkelgrau	1/2-tlg	5.04.520.172/0801
Abdeckung für RS 76 IP40, 3/4-teilig, schwarz	schwarz	3/4-tlg	5.04.520.173/0103
Abdeckung für RS 76 IP40, 3/4-teilig, anthrazit	anthrazit	3/4-tlg	5.04.520.173/0152
Abdeckung für RS 76 IP40, 3/4-teilig, hellgrau	hellgrau	3/4-tlg	5.04.520.173/0242

Kurztext	Merkmal 1	Merkmal 2	Bestell-Nr.
Abdeckung für RS 76 IP40, 3/4-teilig, hellbeige	hellbeige	³ / ₄ -tlg	5.04.520.173/0710
Abdeckung für RS 76 IP40, 3/4-teilig, hellgrau	hellgrau	³ / ₄ -tlg	5.04.520.173/0754
Abdeckung für RS 76 IP40, 3/4-teilig, dunkelgrau	dunkelgrau	³ / ₄ -tlg	5.04.520.173/0801
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, schwarz	schwarz	1-tlg	5.04.520.174/0103
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, anthrazit	anthrazit	1-tlg	5.04.520.174/0152
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, hellgrau	hellgrau	1-tlg	5.04.520.174/0242
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, hellbeige	hellbeige	1-tlg	5.04.520.174/0710
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, hellgrau	hellgrau	1-tlg	5.04.520.174/0754
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, dunkelgrau	dunkelgrau	1-tlg	5.04.520.174/0801



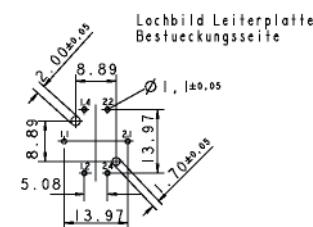
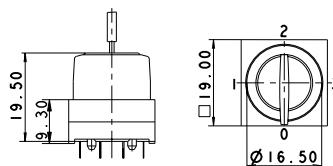
Allgemeine Angaben

Schlüsselschalter für Leiterplatten-Einbau. Passend zu Langhubtastern RS 76 und Kurzhubtastern RF 15 und RF 19.

Inhalt

Schlüsselschalter IP54, MICROMECA	4 - 146
Schlüsselschalter IP54, EUROLOCKS	4 - 149
Berechtigungs-Schlüsselschalter IP54	4 - 151

Schlüsselschalter IP54, MICROMEC



Technische Daten

Allgemein

Farbe
Bundform

siehe Bestellblock
quadratisch

Elektrische Kennwerte

Schaltstrom max.
Durchgangswiderstand

100 mA

Neuzustand max.
Durchgangswiderstand

100 mΩ

nach Lebensdauer max.
Isolierwiderstand

200 mΩ

10^9 Ω

Einbaumaße

Bundlänge
Bundbreite
Bauhöhe

19 mm
19 mm
19,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung
Anschlüsse
Kontaktsystem/Bestückung

Lötbefestigung
verzinnt
Kreuzkontakt
selbstreinigend
siehe Bestellblock

Mechanische Kennwerte

Schaltdrehmoment
Anschlagfestigkeit max.
Spannungsfestigkeit AC
min.
Schalteistung max.

0,04 ... 0,10 Nm
2 Nm
500 V
1 W

Sonstige Angaben

Lebensdauer
Schutzart frontseitig
Arbeitstemperatur min.
Arbeitstemperatur max.
Lagertemperatur min.
Lagertemperatur max.
Konstantklimafestigkeit
Wechselklimafestigkeit
Brandverhalten

10000

IP54

-25 °C

+70 °C

-40 °C

+80 °C

nach IEC 68-2-3 und 2-30

nach IEC 68-2-14 und 2-33

UL 94 HB

Elektrische Kennwerte

ESD- Festigkeit max.

8 KV

Mechanischer Aufbau

Schloss
Zuhaltungen
Schließung
Anzahl der möglichen
Schließungen
Hauptschlüssel
Wendeschlüssel
Gruppenschlüssel
Abzugsstellung Schlüssel
Generalschlüssel

Micromec

5

001

ja

nein

ja

siehe Bestellblock

ja

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung

2 ... 42 V

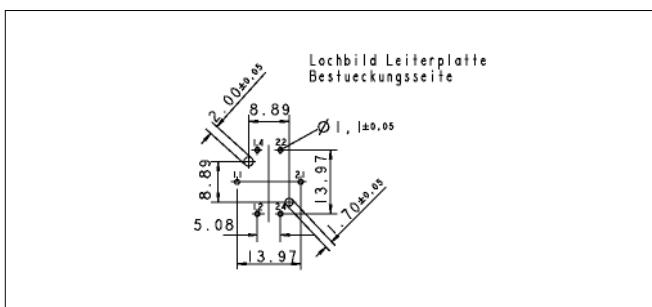
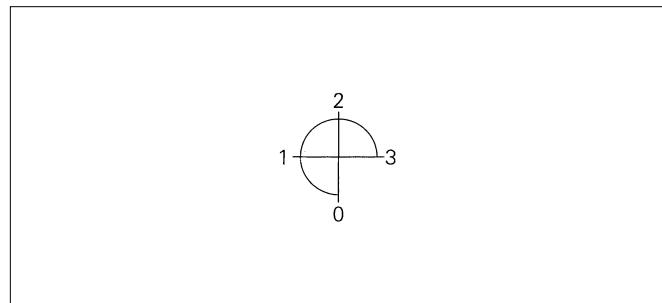
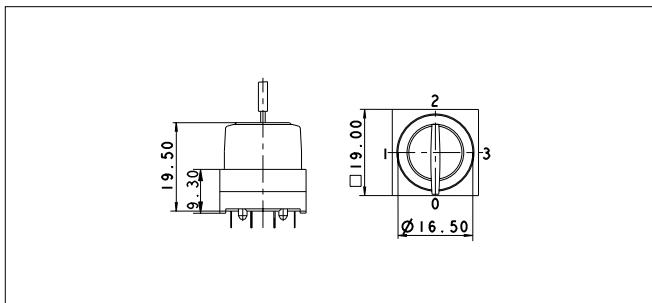
Sonstige Angaben

Drehwinkel
siehe Bestellblock

Zubehörbeispiele Schlüsselschalter IP54, MICROMEC

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Adapter für 90 Grad-Montage		5.00.642.008/0000	5 - 29
O-Ring für Schlüsselschalter		5.30.120.015/0100	5 - 31

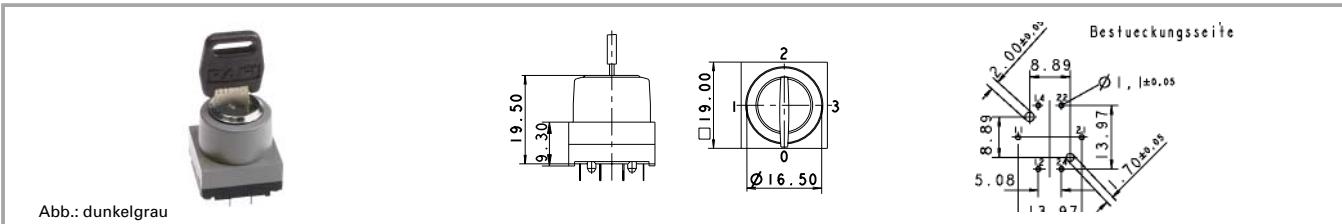
Schaltschema/Maßzeichnung



Schaltstellung Schaltstellung

0	
1	
2	
3	

Schlüsselschalter IP54, MICROMEC



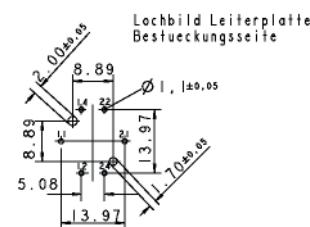
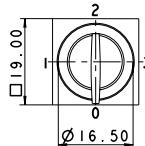
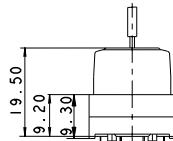
Kontaktfunktion	Farbe	Drehwinkel	Abzugsstellung Schlüssel	Bestell-Nr. komplett
tastend	anthrazit	1 x 40°	1 0	3.13.026.041/0000
tastend	dunkelgrau	1 x 40°	1 0	3.13.026.241/0000
tastend	hellbeige	1 x 40°	1 0	3.13.026.441/0000
tastend	hellgrau	1 x 40°	1 0	3.13.026.541/0000
rastend	anthrazit	1 x 90°	1 0	3.13.026.001/0000
rastend	dunkelgrau	1 x 90°	1 0	3.13.026.201/0000
rastend	hellbeige	1 x 90°	1 0	3.13.026.401/0000
rastend	hellgrau	1 x 90°	1 0	3.13.026.501/0000
rastend	anthrazit	1 x 90°	1 0+1	3.13.026.006/0000
rastend	dunkelgrau	1 x 90°	1 0+1	3.13.026.206/0000
rastend	hellbeige	1 x 90°	1 0+1	3.13.026.406/0000
rastend	hellgrau	1 x 90°	1 0+1	3.13.026.506/0000
rastend	anthrazit	2 x 90°	1 2 0	3.13.026.011/0000
rastend	dunkelgrau	2 x 90°	1 2 0	3.13.026.211/0000
rastend	hellbeige	2 x 90°	1 2 0	3.13.026.411/0000
rastend	hellgrau	2 x 90°	1 2 0	3.13.026.511/0000
rastend	anthrazit	2 x 90°	1 2 0+1+2	3.13.026.016/0000
rastend	dunkelgrau	2 x 90°	1 2 0+1+2	3.13.026.216/0000
rastend	hellbeige	2 x 90°	1 2 0+1+2	3.13.026.416/0000
rastend	hellgrau	2 x 90°	1 2 0+1+2	3.13.026.516/0000
rastend	anthrazit	2 x 90°	1 2 3 0	3.13.026.601/0000
rastend	dunkelgrau	2 x 90°	1 2 3 0	3.13.026.701/0000
rastend	hellbeige	2 x 90°	1 2 3 0	3.13.026.801/0000

Kontaktfunktion	Farbe	Drehwinkel	Abzugsstellung Schlüssel	Bestell-Nr. komplett
rastend	hellgrau	2 x 90°		0 3.13.026.851/0000
rastend	anthrazit	2 x 90°		0+1+3 3.13.026.606/0000
rastend	dunkelgrau	2 x 90°		0+1+3 3.13.026.706/0000
rastend	hellbeige	2 x 90°		0+1+3 3.13.026.806/0000
rastend	hellgrau	2 x 90°		0+1+3 3.13.026.856/0000
rastend	anthrazit	3 x 90°		0 3.13.026.021/0000
rastend	dunkelgrau	3 x 90°		0 3.13.026.221/0000
rastend	hellbeige	3 x 90°		0 3.13.026.421/0000
rastend	hellgrau	3 x 90°		0 3.13.026.521/0000
rastend	anthrazit	3 x 90°		0+1+2+3 3.13.026.026/0000
rastend	dunkelgrau	3 x 90°		0+1+2+3 3.13.026.226/0000
rastend	hellbeige	3 x 90°		0+1+2+3 3.13.026.426/0000
rastend	hellgrau	3 x 90°		0+1+2+3 3.13.026.526/0000
rastend	anthrazit	4 x 90° ohne Endanschlag		0 3.13.026.031/0000
rastend	dunkelgrau	4 x 90° ohne Endanschlag		0 3.13.026.231/0000
rastend	hellbeige	4 x 90° ohne Endanschlag		0 3.13.026.431/0000
rastend	hellgrau	4 x 90° ohne Endanschlag		0 3.13.026.531/0000
rastend	anthrazit	4 x 90° ohne Endanschlag		0+1+2+3 3.13.026.036/0000
rastend	dunkelgrau	4 x 90° ohne Endanschlag		0+1+2+3 3.13.026.236/0000
rastend	hellbeige	4 x 90° ohne Endanschlag		0+1+2+3 3.13.026.436/0000
rastend	hellgrau	4 x 90° ohne Endanschlag		0+1+2+3 3.13.026.536/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 144

2 Schlüssel im Lieferumfang enthalten.
Andere Schließungen auf Anfrage.

Schlüsselschalter IP54, EUROLOCKS



Technische Daten

Allgemein

Farbe
Bundform

siehe Bestellblock
quadratisch

Einbaumaße

Bundlänge
Bundbreite
Bauhöhe

19 mm
19 mm
19,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung
Anschlüsse
Kontaktsystem/Bestückung

Lötbefestigung
verzinnt
Kreuzkontakt
selbstreinigend
rastend

Kontaktfunktion
Kontaktwerkstoffe
Beleuchtbarkeit

Au-Legierung
nein

Mechanische Kennwerte

Schaltdrehmoment
Anschlagfestigkeit max.
Spannungsfestigkeit AC
min.
Schalteistung max.

0,04 ... 0,10 Nm
2 Nm
500 V
1 W

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung

2 ... 42 V

Sonstige Angaben

Drehwinkel

siehe Bestellblock

Elektrische Kennwerte

Schaltstrom max.

100 mA

Durchgangswiderstand

100 mΩ

Neuzustand max.

200 mΩ

Durchgangswiderstand

10⁹ Ω

nach Lebensdauer max.

Isolierwiderstand

Lagertemperatur min.

-40 °C

Lagertemperatur max.

+80 °C

Konstantklimafestigkeit

nach IEC 68-2-3 und 2-30

Wechselklimafestigkeit

nach IEC 68-2-14 und 2-33

Brandverhalten

UL 94 HB

Sonstige Angaben

Lebensdauer

10000

Schutzart frontseitig

IP54

Arbeitstemperatur min.

-25 °C

Arbeitstemperatur max.

+70 °C

Lagertemperatur min.

-40 °C

Lagertemperatur max.

+80 °C

nach IEC 68-2-3 und 2-30

nach IEC 68-2-14 und 2-33

Brandverhalten

UL 94 HB

Elektrische Kennwerte

ESD- Festigkeit max.

8 KV

Mechanischer Aufbau

Schloss

Eurolocks

Zuhaltungen

5

Schließung

801

Anzahl der möglichen

Schließungen

Hauptschlüssel

50

Wendeschlüssel

nein

Gruppenschlüssel

ja

Abzugsstellung Schlüssel

nein

Generalschlüssel

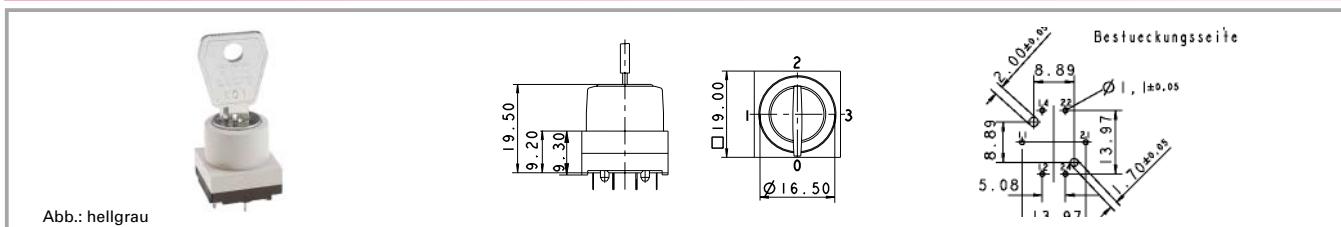
siehe Bestellblock

nein

Zubehörbeispiele Schlüsselschalter IP54, EUROLOCKS

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Adapter für 90 Grad-Montage		5.00.642.008/0000	5 - 29
O-Ring für Schlüsselschalter		5.30.120.015/0100	5 - 31
Ersatzschlüssel		5.58.006.801/0000	

Schlüsselschalter IP54, EUROLOCKS



Kontaktfunktion	Farbe	Drehwinkel	Abzugsstellung Schlüssel	Bestell-Nr. komplett
rastend	anthrazit	1 x 90°	1 0	0 3.13.009.001/0000
rastend	dunkelgrau	1 x 90°	1 0	0 3.13.009.004/0000
rastend	hellbeige	1 x 90°	1 0	0 3.13.009.005/0000
rastend	hellgrau	1 x 90°	1 0	0 3.13.009.006/0000
rastend	anthrazit	1 x 90°	1 0+1	0+1 3.13.009.031/0000
rastend	dunkelgrau	1 x 90°	1 0+1	0+1 3.13.009.034/0000
rastend	hellbeige	1 x 90°	1 0+1	0+1 3.13.009.035/0000
rastend	hellgrau	1 x 90°	1 0+1	0+1 3.13.009.036/0000

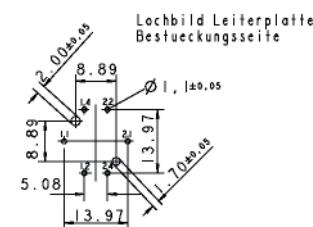
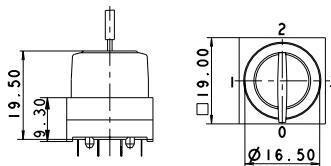
Technische Daten siehe Seite 4 - 148

2 Schlüssel im Lieferumfang enthalten.

Andere Schließungen auf Anfrage.

Schaltschema siehe Schlüsselschalter IP54, Micromec.

Berechtigungs-Schlüsselschalter IP54



Allgemeine Angaben

Je nach Drehwinkel werden 2 oder 3 unterschiedliche Schlüssel benötigt. Mit Schlüssel 1 kann bis Stellung 1, mit Schlüssel 2 die Position 1 und 2 geschaltet werden, usw.

Technische Daten

Allgemein

Farbe siehe Bestellblock
Bundform quadratisch

Einbaumaße

Bundlänge 19 mm
Bundbreite 19 mm
Bauhöhe 19,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung Lötbefestigung
Anschlüsse verzinnnt
Kontaktsystem/Bestückung Kreuzkontakt
Kontaktfunktion selbstreinigend
Kontaktwerkstoffe siehe Bestellblock
Beleuchtbarkeit Au-Legierung
nein

Mechanische Kennwerte

Schaltmoment 0,04 ... 0,10 Nm
Anschlagfestigkeit max. 2 Nm
Spannungsfestigkeit AC min. 500 V
Schaltleistung max. 1 W

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung 2 ... 42 V

Sonstige Angaben

Drehwinkel siehe Bestellblock

Elektrische Kennwerte

Schaltstrom max. 100 mA
Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ

Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 200 mΩ
Isolierwiderstand 10⁹ Ω

Sonstige Angaben

Lebensdauer 10000
Schutzart frontseitig IP54
Arbeitstemperatur min. -25 °C
Arbeitstemperatur max. +70 °C
Lagertemperatur min. -40 °C
Lagertemperatur max. +80 °C
Konstantklimafestigkeit nach IEC 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 68-2-14 und 2-33
Brandverhalten UL 94 HB

Elektrische Kennwerte

ESD- Festigkeit max. 8 KV

Mechanischer Aufbau

Schloss Micromec
Zuhaltungen 5
Schließung 001
Anzahl der möglichen 500

Schließungen ja
Hauptschlüssel nein

Wendeschlüssel ja
Gruppenschlüssel ja
Abzugsstellung Schlüssel siehe Bestellblock
Generalschlüssel ja

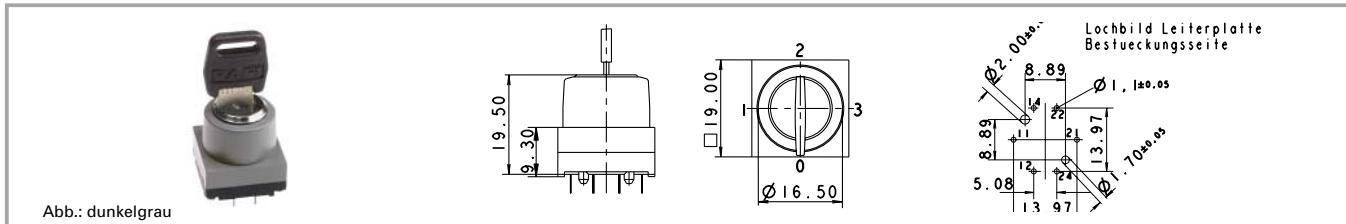
Zubehörbeispiele Berechtigungs-Schlüsselschalter IP54

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Adapter für 90 Grad-Montage		5.00.642.008/0000	5 - 29
O-Ring für Schlüsselschalter		5.30.120.015/0100	5 - 31
Schlüsselsatz für 2 x 90°		5.58.099.012/0000	

Zubehörbeispiele Berechtigungs-Schlüsselschalter IP54

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Schlüsselsatz für 3 x 90°		5.58.099.013/0000	

Berechtigungs-Schlüsselschalter IP54



Kontaktfunktion	Farbe	Drehwinkel	Abzugsstellung Schlüssel	Bestell-Nr. komplett
rastend	anthrazit	2 x 90°	0	3.13.027.001/0000
rastend	dunkelgrau	2 x 90°	0	3.13.027.201/0000
rastend	hellbeige	2 x 90°	0	3.13.027.401/0000
rastend	hellgrau	2 x 90°	0	3.13.027.501/0000
rastend	anthrazit	2 x 90°	0+1+2	3.13.027.006/0000
rastend	dunkelgrau	2 x 90°	0+1+2	3.13.027.206/0000
rastend	hellbeige	2 x 90°	0+1+2	3.13.027.406/0000
rastend	hellgrau	2 x 90°	0+1+2	3.13.027.506/0000
rastend	anthrazit	3 x 90°	0	3.13.027.011/0000
rastend	dunkelgrau	3 x 90°	0	3.13.027.211/0000
rastend	hellbeige	3 x 90°	0	3.13.027.411/0000
rastend	hellgrau	3 x 90°	0	3.13.027.511/0000
rastend	anthrazit	3 x 90°	0+1+2+3	3.13.027.016/0000
rastend	dunkelgrau	3 x 90°	0+1+2+3	3.13.027.216/0000
rastend	hellbeige	3 x 90°	0+1+2+3	3.13.027.416/0000
rastend	hellgrau	3 x 90°	0+1+2+3	3.13.027.516/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 150

2 Satz Schlüssel im Lieferumfang enthalten.

Andere Schließungen auf Anfrage.

Schaltschema siehe Schlüsselschalter IP54 Micromec.