



Einbautaster

	Seite
Kurzhubtaster RACON	4 - 5
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	4 - 23
RF 15 Kurzhubtaster	4 - 26
RF 15 N Kurzhubtaster	4 - 32
RF 15 R Kurzhubtaster	4 - 36
RF 15 H Kurzhubtaster	4 - 42
RF 15 Leuchtfelder	4 - 46
RF 19 Kurzhubtaster	4 - 50
RF 19 Kurzhubtaster, 1 Öffner + 1 Schließer	4 - 56
RF 19 H Kurzhubtaster	4 - 60
RF 19 Leuchtfelder	4 - 66
RF Spezielles Zubehör	4 - 70
Kurzhub-Netzschalter KN 19	4 - 75
KN 19 Kurzhub-Netzschalter	4 - 76
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
RK 90 Spezielles Zubehör	4 - 90
Kurzhubsystem RG 85 III	4 - 93
RG 85 III Taster	4 - 96
RG 85 III Schlüsselschalter	4 - 100
RG 85 III Leuchtfeld, ohne Blende	4 - 104
RG 85 III Zubehör	4 - 106
Langhubtaster RS 76	4 - 115
RS 76 M Langhubtaster, nicht beleuchtbar	4 - 122
RS 76 M Taster, beleuchtbar	4 - 124
RS 76 C Taster, nicht beleuchtbar	4 - 128
RS 76 C Taster beleuchtbar	4 - 130
RS 76 Tastenkappen nicht beleuchtbar	4 - 132
RS 76 Tastenkappen beleuchtbar	4 - 134
RS 76 Tastenkappen beschriftet, 2-farbig gespritzt/Tastenkappensätze	4 - 138
RS 76 Zubehör	4 - 140
Schlüsselschalter für Leiterplatte	4 - 143
MICROMECH Schlüsselschalter IP54	4 - 144
EUROLOCKS Schlüsselschalter IP54	4 - 148
IP54 Berechtigungs-Schlüsselschalter	4 - 150

Produktübersicht

Varianten	Empfohlenes Tasterraster	Beleuchtung		Tasterhöhe	Kontakte	Seite	
		Taster	Leuchtfeld				
RACON 8 	≥ 12 mm	unbeleuchtet		4,9 mm (variable Stößel)	Gold	4 - 6	
RACON 12 	≥ 15,24 mm	unbeleuchtet		4,95 mm (variable Stößel)	Gold	4 - 10	
RACON 12 V 		unbeleuchtet		4,95 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	Vollausleuchtung	9,7 mm oder 12,5 mm (mit Tastenkappe)	Gold oder Silber	4 - 26
RF 15 N (nieder) 	≥ 19,05 mm	unbeleuchtet	Beleuchtung über separate/ integrierte LED (bauhöhenabhängig)		6,2 mm 9,7 mm 12,5 mm 22,5 mm (var. Stößel)	Gold oder Silber	4 - 32
RF 15 R (rund) 	≥ 15,24 mm	unbeleuchtet	Punktausleuchtung		9,7 mm oder 12,5 mm	Gold oder Silber	4 - 36
RF 15 H (hoch) 	≥ 20 mm	unbeleuchtet	Vollausleuchtung		12,5 mm	Gold oder Silber	4 - 42
RF 19 	≥ 23 mm	unbeleuchtet	Voll- oder Punktausleuchtung	Vollausleuchtung	9,7 mm	Gold oder Silber	4 - 50
RF 19, 1 Ö + 1 S 	≥ 23 mm	unbeleuchtet		9,7 mm	Gold oder Silber	4 - 56	

4

Varianten	Empfohlenes Tasterraster	Beleuchtung		Bauhöhe	Kontakte	Seite
		Taster	Leuchtfeld			
RF 19 H (hoch) 	≥ 24 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 - 93
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

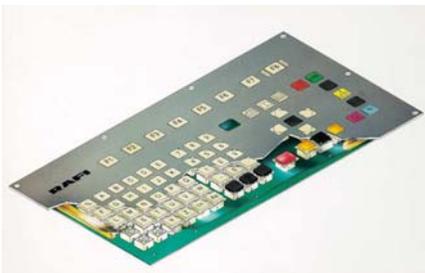
RF 15



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

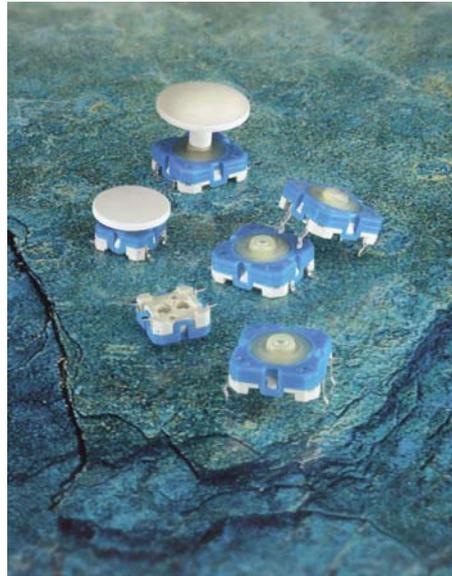
Die Kennzeichnung erfolgt entsprechend der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG bzw. der Richtlinie "CE-Kennzeichnung 93/68/EWG" entweder auf der Verpackung oder auf dem Produkt selbst, oder in den Lieferpapieren.

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 Tastenklick, extrem schaltsicher. Einsatz unter Dekorfolie bzw. unter Tastenkappen RK 90. Print und SMD-Varianten (automatisch zu bestücken).

Inhalt

RACON 8

RACON 8, Printanschluss außenliegend
 RACON 8, Printanschluss innenliegend
 RACON 8, SMD Gullwing (Z) Anschluss

4 - 6
 4 - 8
 4 - 9
 4 - 9

RACON 12

RACON 12, Printanschluss außenliegend
 RACON 12, Printanschluss innenliegend
 RACON 12, SMD Gullwing (Z) Anschluss

4 - 10
 4 - 12
 4 - 13
 4 - 13

RACON 12 V mit Vertikaladapter

RACON 12 V mit Vertikaladapter

4 - 14
 4 - 15

RACON 12 i

RACON 12 i, Printanschluss

4 - 16
 4 - 18

Spezielles Zubehör RACON

Stößel für Folieneingabesystem
 Quadratischer Stößel für Folieneingabesystem

4 - 20
 4 - 20
 4 - 22

RACON 8



Allgemeine Angaben

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

Die Eigenschaften auf einen Blick:

- Geeignet für die wichtigsten Lötverfahren
 - Wellen-Lötbad bei Print-Versionen
 - Reflow-Löten (SMD)
 - Handlötung
- 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	4,90 ^{+0,1} mm

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.	+90 °C
Konstantklimatestfestigkeit	nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimatestfestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft	3,3 ^{+0,6} N
Schaltweg	0,34 ^{+0,1} mm

Lebensdauer, bei R_T = 23° C und Prüfkraft = 1,5 fache Nennkraft

1000000

Lötwärmebeständigkeit/
Lötbarkeit Printanschluss
Lötwärmebeständigkeit/
Lötbarkeit SMD-Anschluss

DIN IEC 600 68-2-20
EN 61760-1 und DIN IEC 600-68-2-58

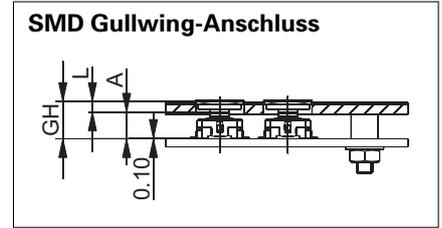
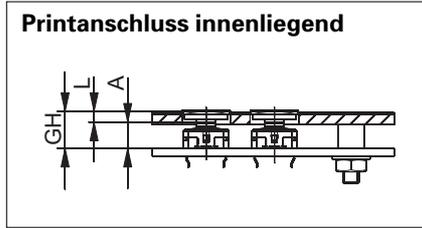
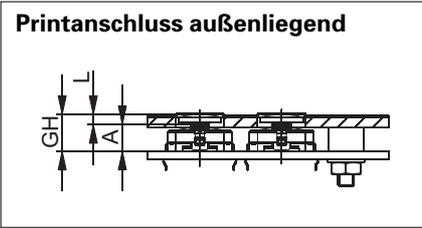
Elektrische Kennwerte

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

Brandverhalten der Werkstoffe
Verpackung
Produktcode

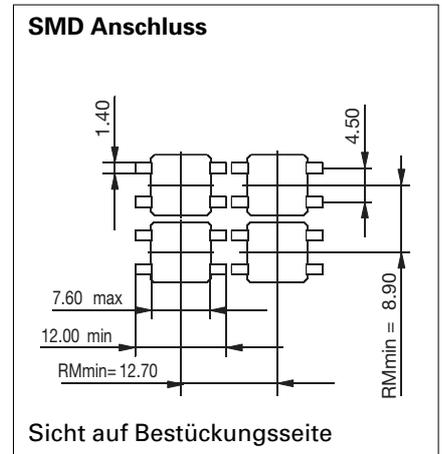
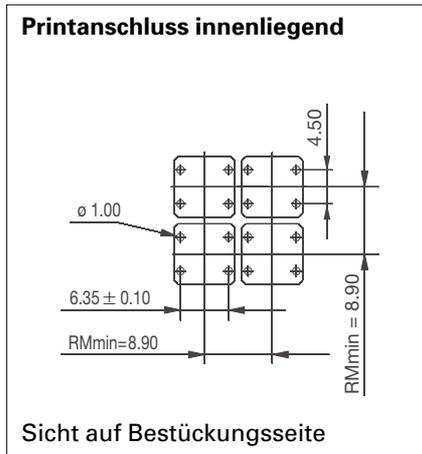
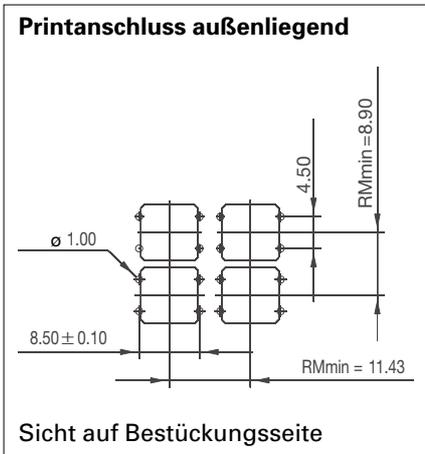
UL 94 HB
siehe Bestellblock
siehe Bestellblock

RACON 8 Typischer Systemaufbau unter Folie mit Stößel

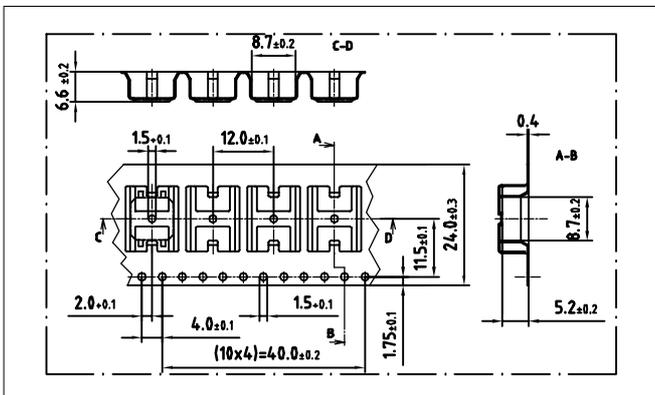


Variable	Erklärung	Printanschluss außenliegend	Printanschluss innenliegend	SMD-Anschluss
A	Tasterhöhe		A = 4,90 +/- 0,1 mm	
GH	Gesamthöhe		GH = A + L	GH = A + L + 0,1 mm
L	Stößellänge		L = GH - A	L = GH - A - 0,1 mm

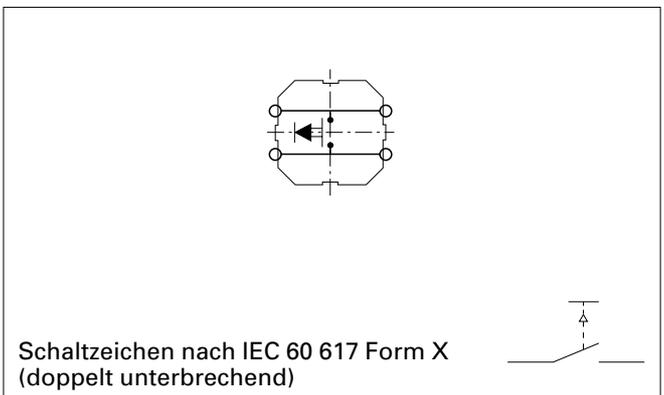
RACON 8 Leiterplatten-Bilder, minimales Raster



RACON 8, SMD-Anschluss, Lage im Blistergurt



Schaltplan RACON 8



4

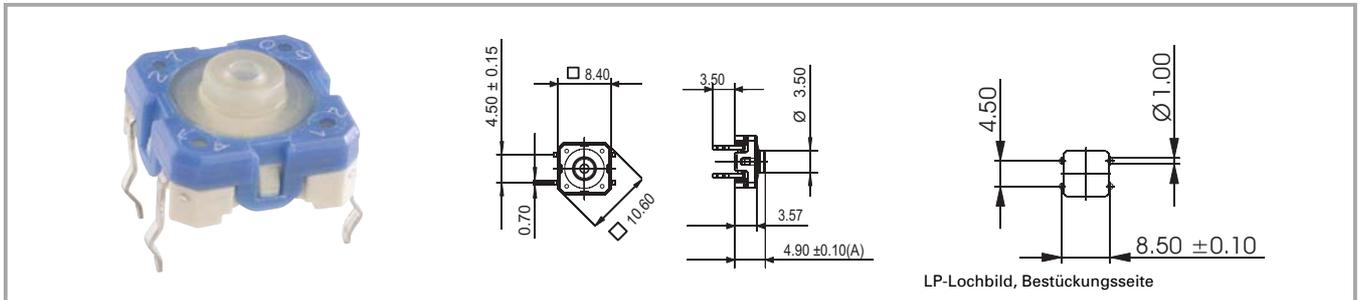
RAFI

Zubehörbeispiele RACON 8

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, opak mit Druckstück		5.04.668.015/0700	4 - 82
Distanzbuchse rund, Länge 6,25 mm, rot		5.30.759.034/0000	4 - 72
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.167.311/0209	4 - 21

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

RACON 8, Printanschluss außenliegend

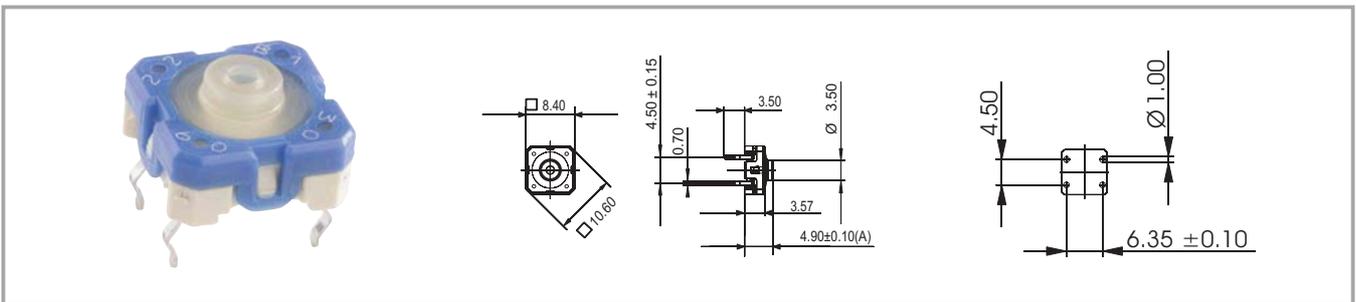


Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.
Printanschluss außenliegend	1 Schließer	A1	in Schienen à 60 Stück	1.14.100.501/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 6

Tastenkappen siehe RK 90, Stößel siehe Zubehör.

RACON 8, Printanschluss innenliegend

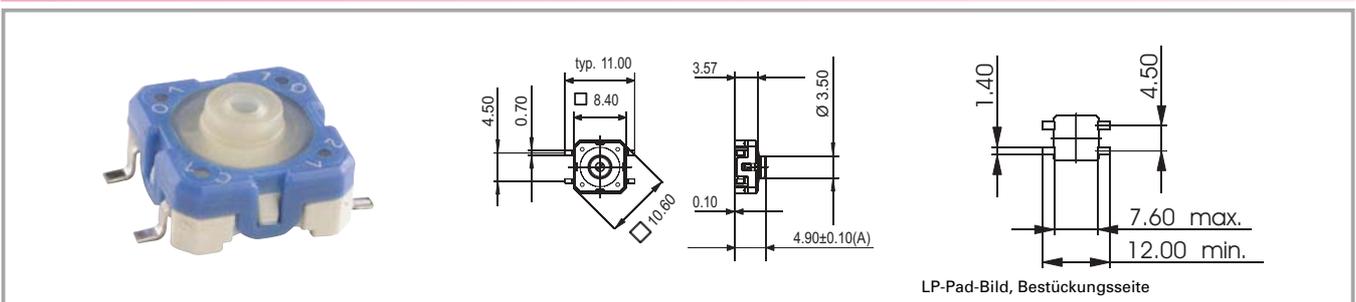


Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.
Printanschluss innenliegend	1 Schließer	B1	in Schienen à 60 Stück	1.14.100.502/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 6

Tastenkappen siehe RK 90, Stößel siehe Zubehör.

RACON 8, SMD Gullwing (Z) Anschluss



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

Technische Daten siehe Seite 4 - 6

Tastenkappen siehe RK 90, Stößel siehe Zubehör.

RACON 12



Allgemeine Angaben

Die RACON 12 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-Taster mit Stößeln kombiniert werden

Die Eigenschaften auf einen Blick:

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

4

Technische Daten

Einbaumaße

Empfohlenes Tasterraster	siehe Bestellblock
Minimales Tasterraster	siehe Bestellblock
Länge Gehäuse	12 mm
Breite Gehäuse	12 mm
Bauhöhe	4,95 ^{+0,1} mm

Mechanischer Aufbau

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

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft	3,6 ^{+0,7} N
Schaltweg	0,61 ^{+0,1} mm

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

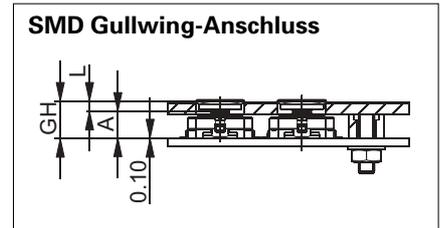
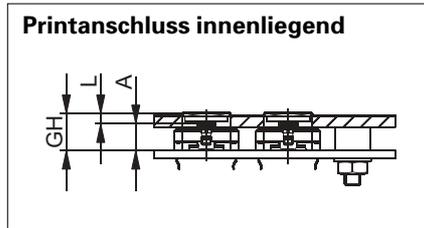
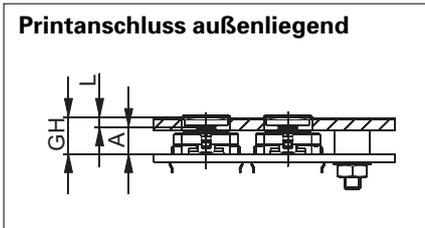
Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	10 ⁹ Ω
Prellzeit max.	5 ms

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+90 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer bei R _T =23° C und Prüfkraft = 1,5-fache Nennkraft	1000000
Lötwärmebeständigkeit/ Lötbarkeit Printanschluss	DIN IEC 600 68-2-20
Lötwärmebeständigkeit/ Lötbarkeit SMD-Anschluss	EN 61760-1 und DIN IEC 600-68-2-58
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	siehe Bestellblock
Produktcode	siehe Bestellblock

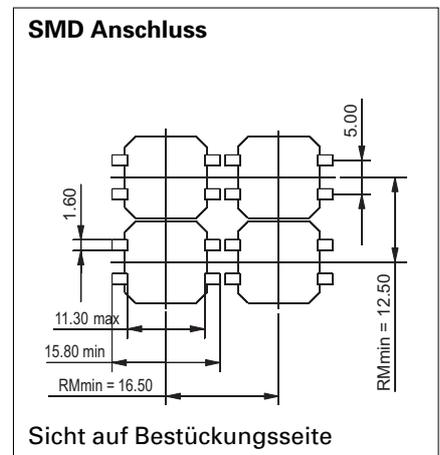
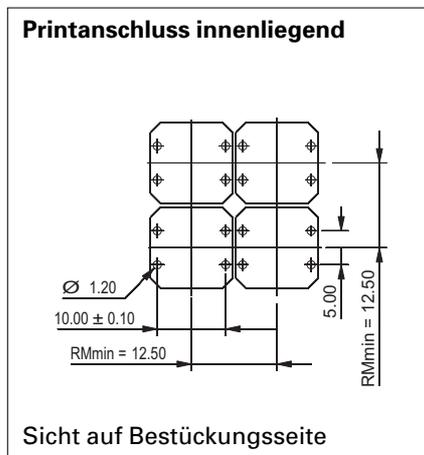
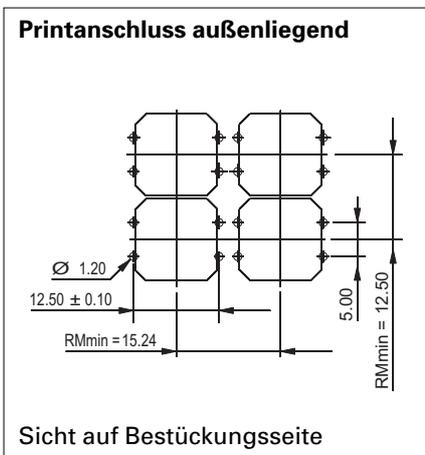
RACON

RACON 12 Typischer Systemaufbau unter Folie mit Stößel

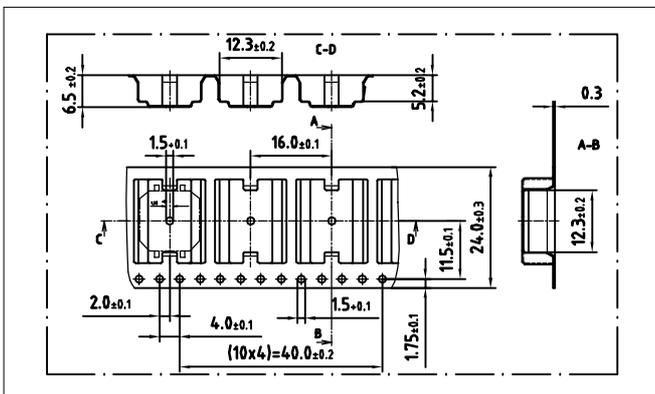


Variable	Erklärung	Printanschluss außenliegend	Printanschluss innenliegend	SMD-Anschluss
A	Tasterhöhe		A = 4,95 +/- 0,1 mm	
GH	Gesamthöhe		GH = A + L	GH = A + L + 0,1 mm
L	Stößellänge		L = GH - A	L = GH - A - 0,1 mm

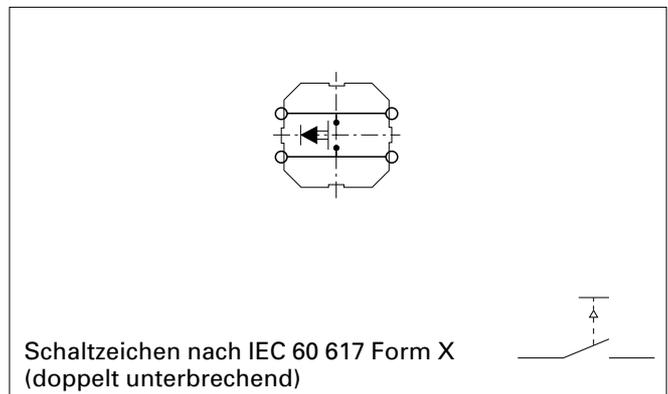
RACON 12 Leiterplatten-Bilder, minimales Raster



RACON 12, SMD-Anschluss, Lage im Blistergurt



Schaltplan RACON 12



4

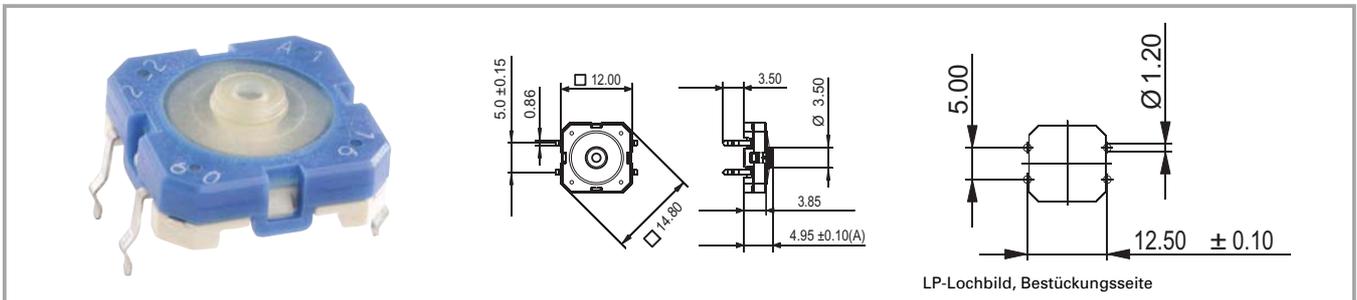
RACON

Zubehörbeispiele RACON 12

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Tastenkappen Kunststoff, opak mit Druckstück		5.04.668.001/0700	4 - 84
Distanzbuchse rund, Länge 6,25 mm, rot		5.30.759.034/0000	4 - 72
Quadratischer Stößel für Folieneingabesystem		5.46.001.064/0209	4 - 22
Stößel für Folieneingabesystem		5.46.168.050/0209	4 - 21

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

RACON 12, Printanschluss außenliegend

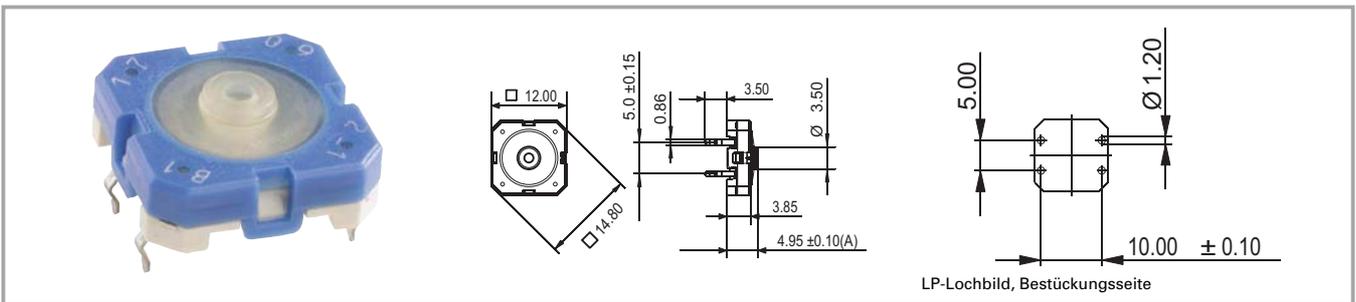


Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.
Printanschluss außenliegend	1 Schließer	A1	in Schienen à 45 Stück	1.14.001.501/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 10

Tastenkappen siehe RK 90, Stößel siehe Zubehör.

RACON 12, Printanschluss innenliegend

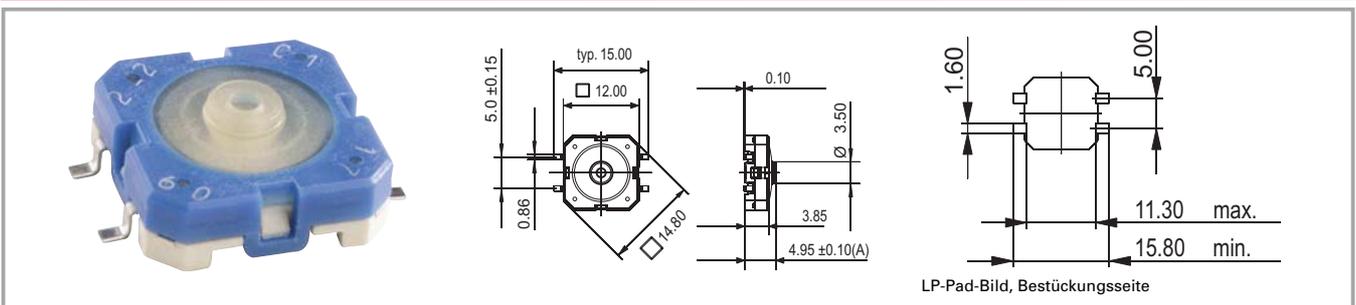


Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.
Printanschluss innenliegend	1 Schließer	B1	in Schienen à 45 Stück	1.14.001.502/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 10

Tastenkappen siehe RK 90, Stößel siehe Zubehör.

RACON 12, SMD Gullwing (Z) Anschluss



Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.
SMD Gullwing (Z) Anschluss	1 Schließer	C1	im Blistergurt, Spule à 750 Stück	1.14.001.503/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 10

Tastenkappen siehe RK 90, Stößel siehe Zubehör.

4

RAFON

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 Betätigungskräfte auf, so dass die gelöteten Anschlüsse entlastet sind. Für diese Befestigungsart ist der Taster mit zwei seitlichen, waagrechten Anschlüssen versehen.

Technische Daten

4

Einbaumaße

Länge	14,5 mm
Breite	13,6 mm
Bauhöhe	4,95 mm

Mechanischer Aufbau

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

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft	3,6 ^{+0,7} N
Schaltweg	0,61 ^{+0,1} mm

Elektrische Kennwerte

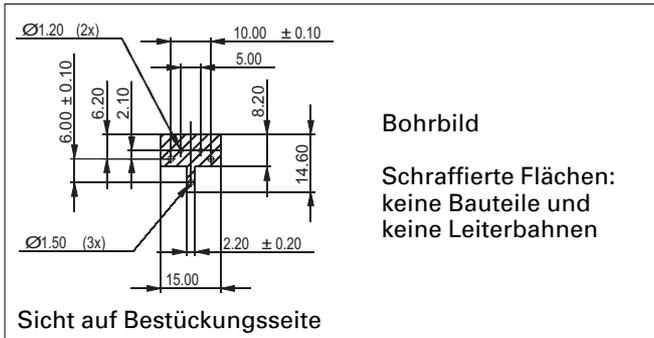
Schaltspannung min.	0,02 V
Schaltspannung max.	42 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
Isolationswiderstand	10 ⁹ Ω
Prellzeit max.	5 ms

Sonstige Angaben

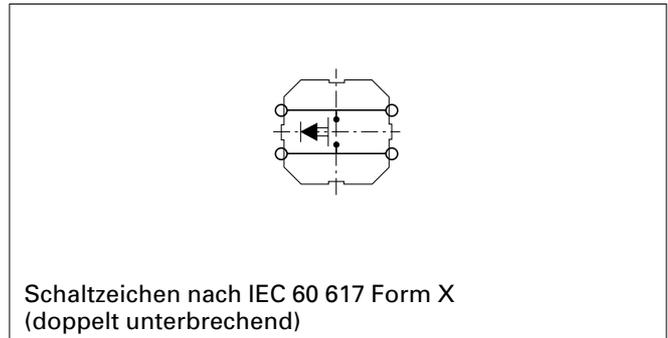
Arbeitstemperatur min.	-40 °C
Arbeitstemperatur max.	+80 °C
Lagertemperatur min.	-50 °C
Lagertemperatur max. (Produkt)	+85 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung)	+85 °C
Konstantklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer bei R _T = 23° C und Prüfkraft = 1,5 fache Nennkraft	1000000
Lötwärmebeständigkeit/ Lötbarkeit	nach DIN IEC 600 68-2-20
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	in Schachteln à 100 Stück
Produktcode	F 1

RACON

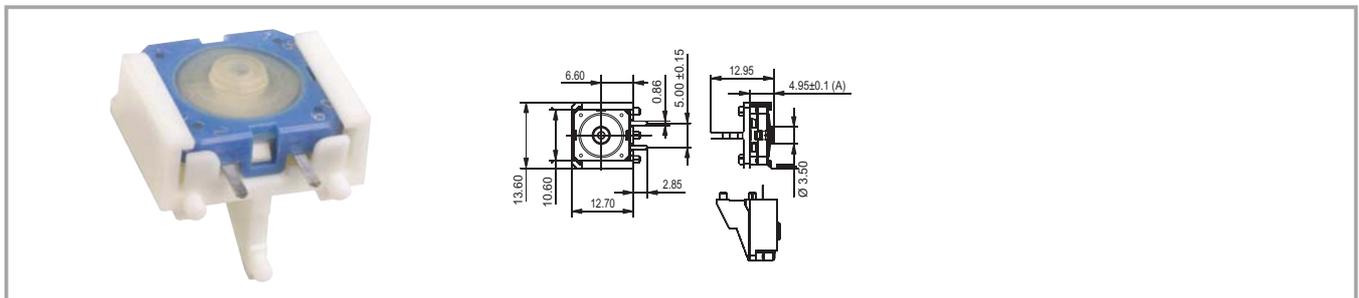
Lochbild Leiterplatte RACON 12V



Schaltplan RACON 12V



RACON 12 V mit Vertikaladapter

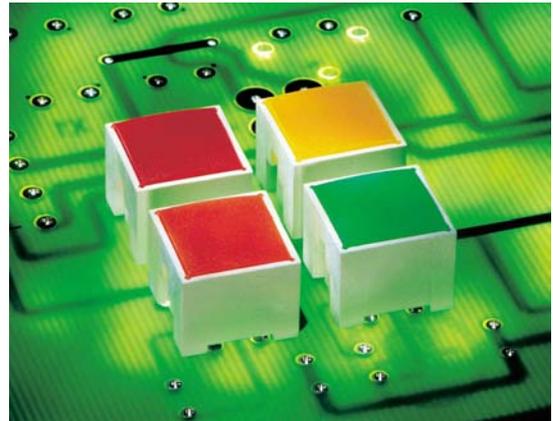


Anschluss	Kontaktbestückung	Produktcode	Verpackung	Bestell-Nr.
Printanschluss verzinkt	1 Schließer	F 1	in Schachteln à 100 Stück	1.14.001.505/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 14

Stößel für Gesamtbauhöhe 6,5 mm können nicht verwendet werden.

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

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

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 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33

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

Lebensdauer bei R _T = 23° C und Prüfkraft = 1,5-fache Nennkraft	1000000
Lötwärmebeständigkeit/ Lötbarkeit	nach DIN IEC 600 68-2-20
Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
Verpackung	in Schienen à 45 Stück

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft	3,3 ^{+0,6} N
Schaltweg	0,34 ^{+0,1} mm

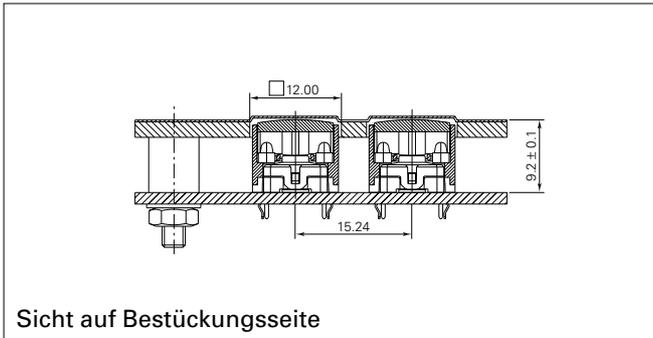
Elektrische Kennwerte LED

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

Elektrische Kennwerte

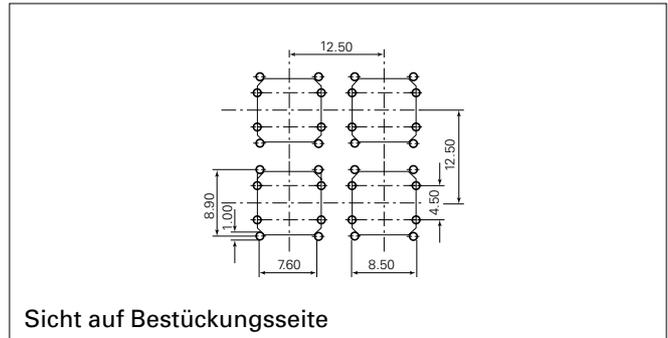
Schaltspannung min.	0,02 V
Schaltspannung max.	42 V
Schaltstrom min.	0,01 mA
Schaltstrom max.	100 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	1 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ

RACON 12i typischer Systemaufbau



Sicht auf Bestückungsseite

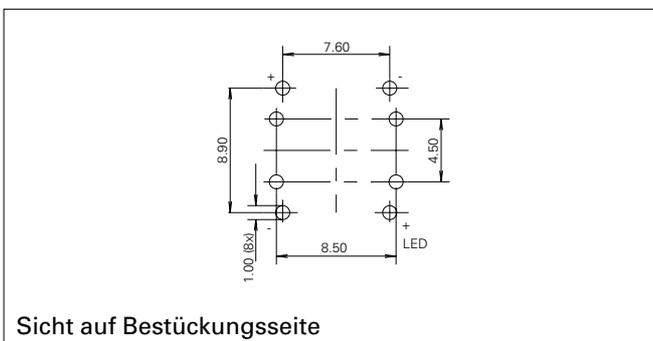
RACON 12i Leiterplatten-Bild, minimales Raster



Sicht auf Bestückungsseite

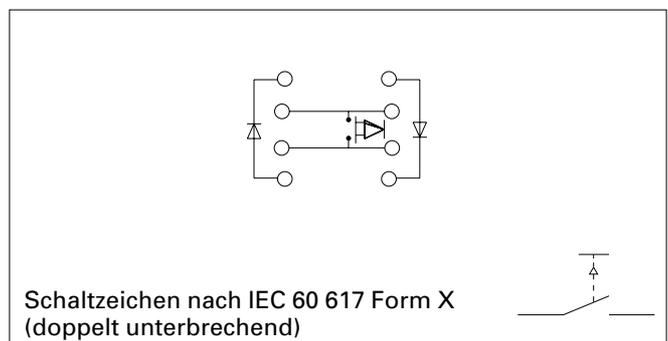
Empfohlene Hochprägung der Dekorfolie:
0,35 mm bei Kleberdicke 0,15 mm

LED Anschlussbild



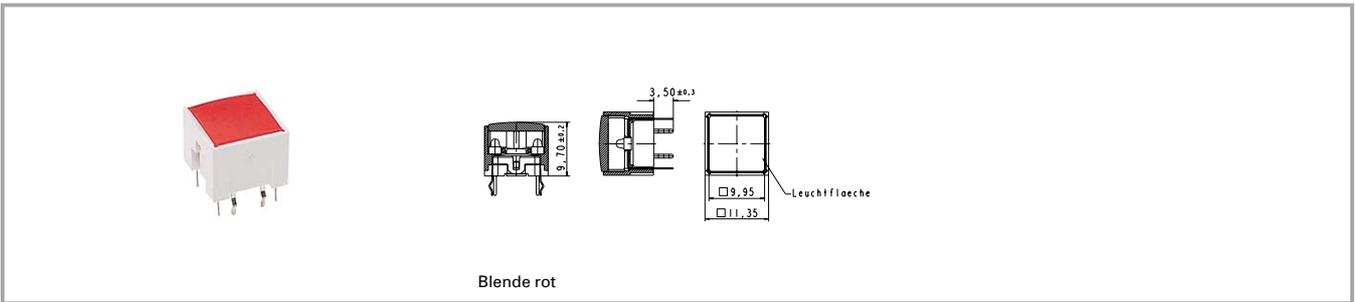
Sicht auf Bestückungsseite

Schaltplan RACON 12i



Schaltzeichen nach IEC 60 617 Form X
(doppelt unterbrechend)

RACON 12 i, Printanschluss



Anschluss	Kontaktbe- stückerung	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	Bestell-Nr.
Printanschluss	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LEDs	rot	rot	1.14.001.551/0000
Printanschluss	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LEDs	grün	grün	1.14.001.552/0000
Printanschluss	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	1.14.001.553/0000
Printanschluss	1 Schließer	Vollausleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	1.14.001.554/0000

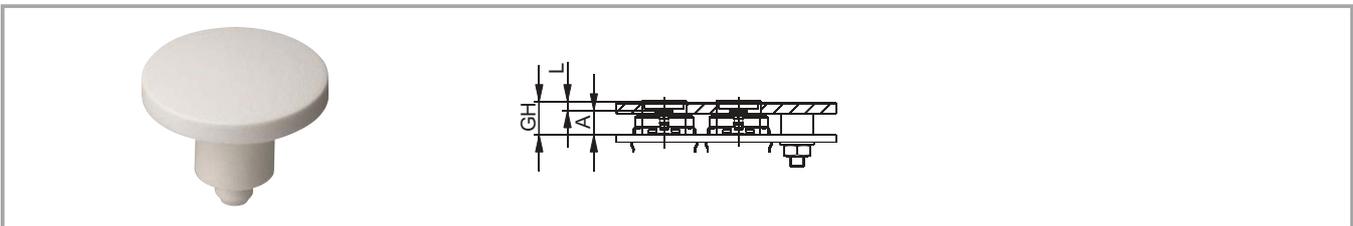
Technische Daten siehe Seite 4 - 16

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

Spezielles Zubehör RACON



Stößel für Folieneingabesystem



Gesamthöhe GH	Stößel-Durchmesser/Maß	für RACON Variante	Stößel-Länge L	Bestell-Nr.
6,5 mm	8 mm	RACON 8 Pin	1,6 mm	5.46.167.101/0209
6,5 mm	8 mm	RACON 8 SMD	1,5 mm	5.46.167.102/0209
6,5 mm	11,5 mm	RACON 8 Pin	1,6 mm	5.46.167.060/0209
6,5 mm	11,5 mm	RACON 8 SMD	1,5 mm	5.46.167.061/0209
6,5 mm	14,5 mm	RACON 8 Pin	1,6 mm	5.46.168.060/0209
6,5 mm	14,5 mm	RACON 8 SMD	1,5 mm	5.46.168.061/0209
6,5 mm	19 mm	RACON 8 Pin	1,6 mm	5.46.169.060/0209
6,5 mm	19 mm	RACON 8 SMD	1,5 mm	5.46.169.061/0209
7 mm	8 mm	RACON 8/12 Pin	2,1 mm	5.46.167.107/0209
7 mm	8 mm	RACON 8/12 SMD	2 mm	5.46.167.106/0209
7 mm	11,5 mm	RACON 8/12 Pin	2,1 mm	5.46.167.064/0209
7 mm	11,5 mm	RACON 8/12 SMD	2 mm	5.46.167.067/0209
7 mm	14,5 mm	RACON 8/12 Pin	2,1 mm	5.46.168.064/0209
7 mm	14,5 mm	RACON 8/12 SMD	2 mm	5.46.168.067/0209
7 mm	19 mm	RACON 8/12 Pin	2,1 mm	5.46.169.064/0209

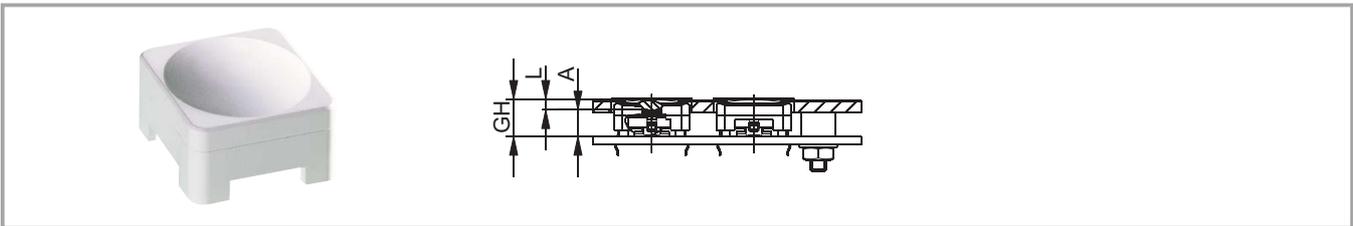
4

RACON

Gesamthöhe GH	Stößel-Durchmesser/Maß	für RACON Variante	Stößel-Länge L	Bestell-Nr.
7 mm	19 mm	RACON 8/12 SMD	2 mm	5.46.169.067/0209
9,7 mm	8 mm	RACON 8/12 Pin	4,8 mm	5.46.167.094/0209
9,7 mm	8 mm	RACON 8/12 SMD	4,7 mm	5.46.167.311/0209
9,7 mm	11,5 mm	RACON 8/12 Pin	4,8 mm	5.46.167.047/0209
9,7 mm	11,5 mm	RACON 8/12 SMD	4,7 mm	5.46.167.050/0209
9,7 mm	14,5 mm	RACON 8/12 Pin	4,8 mm	5.46.168.047/0209
9,7 mm	14,5 mm	RACON 8/12 SMD	4,7 mm	5.46.168.050/0209
9,7 mm	19 mm	RACON 8/12 Pin	4,8 mm	5.46.169.047/0209
9,7 mm	19 mm	RACON 8/12 SMD	4,7 mm	5.46.169.050/0209
12,5 mm	8 mm	RACON 8/12 Pin	7,6 mm	5.46.167.096/0209
12,5 mm	8 mm	RACON 8/12 SMD	7,5 mm	5.46.167.099/0209
12,5 mm	11,5 mm	RACON 8/12 Pin	7,6 mm	5.46.167.058/0209
12,5 mm	11,5 mm	RACON 8/12 SMD	7,5 mm	5.46.167.059/0209
12,5 mm	14,5 mm	RACON 8/12 Pin	7,6 mm	5.46.168.058/0209
12,5 mm	14,5 mm	RACON 8/12 SMD	7,5 mm	5.46.168.059/0209
12,5 mm	19 mm	RACON 8/12 Pin	7,6 mm	5.46.169.058/0209
12,5 mm	19 mm	RACON 8/12 SMD	7,5 mm	5.46.169.059/0209

Durchbruch Frontplatte = Stößeldurchmesser + 1 mm.

Quadratischer Stößel für Folieneingabesystem



Gesamthöhe GH	Stößel-Durchmesser/Maß	Stößel-Länge L	für RACON Variante	Bestell-Nr.
7 mm	14 x 14 mm	2 mm	RACON 12 SMD	5.46.001.057/0209
7 mm	14 x 14 mm	2,1 mm	RACON 12 Pin	5.46.001.064/0209
9,7 mm	14 x 14 mm	4,7 mm	RACON 12 SMD	5.46.001.058/0209
9,7 mm	14 x 14 mm	4,8 mm	RACON 12 Pin	5.46.001.060/0209
12,5 mm	14 x 14 mm	7,5 mm	RACON 12 SMD	5.46.001.059/0209
12,5 mm	14 x 14 mm	7,6 mm	RACON 12 Pin	5.46.001.063/0209

Durchbruch Frontplatte = 15 x 15 mm.



Allgemeine Angaben

RF 15 (15 x 15 mm) und RF 19 (19 x 19 mm) mit deutlichem Tastenklick, Einsatz unter Dekorfolie bzw. unter Tastenkappen RK 90. Vollaussleuchtung.

Inhalt

RF 15 Kurzhubtaster	4 - 26
RF 15 Kurzhubtaster unbeleuchtet	4 - 28
RF 15 Kurzhubtaster Vollaussleuchtung 2 LEDs	4 - 29
RF 15 Kurzhubtaster Punktausleuchtung 1 LED	4 - 30
RF 15 N Kurzhubtaster	4 - 32
RF 15 N Kurzhubtaster unbeleuchtet	4 - 35
RF 15 R Kurzhubtaster	4 - 36
RF 15 R Kurzhubtaster nieder unbeleuchtet	4 - 39
RF 15 R Kurzhubtaster hoch unbeleuchtet	4 - 39
RF 15 R Kurzhubtaster nieder Punktausleuchtung 1 LED	4 - 40
RF 15 R Kurzhubtaster hoch Punktausleuchtung 1 LED	4 - 41
RF 15 H Kurzhubtaster	4 - 42
RF 15 H Kurzhubtaster unbeleuchtet	4 - 44
RF 15 H Kurzhubtaster Vollaussleuchtung	4 - 45
RF 15 Leuchtfelder	4 - 46
RF 15 Leuchtfeld, Vollaussleuchtung 1 LED	4 - 48
RF 19 Kurzhubtaster	4 - 50
RF 19 Kurzhubtaster unbeleuchtet	4 - 53
RF 19 Kurzhubtaster Vollaussleuchtung 2 LEDs	4 - 54
RF 19 Kurzhubtaster Punktausleuchtung 1 LED	4 - 55
RF 19 Kurzhubtaster, 1 Öffner + 1 Schließer	4 - 56
RF 19 Kurzhubtaster, unbeleuchtet	4 - 58
RF 19 H Kurzhubtaster	4 - 60
RF 19 H Kurzhubtaster unbeleuchtet	4 - 63
RF 19 H Kurzhubtaster Vollaussleuchtung	4 - 64
RF 19 Leuchtfelder	4 - 66
RF 19 Leuchtfeld, 1/2 x 1-teilig	4 - 68
RF 19 Leuchtfeld, 1/2 x 2-teilig	4 - 68
Einbautaster	4 - 23

Inhalt

RF 19 Leuchtfeld, 1 x 1-teilig	4 - 69
RF 19 Leuchtfeld, 1 x 2-teilig	4 - 69
RF Spezielles Zubehör	4 - 70
RF 15 N Verlängerungsstößel, Kopf rund	4 - 70
RF 15 N Verlängerungsstößel, Kopf rund mit LED Aussparung	4 - 71
RF 15 Tastenkappe, aufrastbar für Bauhöhe 12,5 mm	4 - 71
Distanzbuchsen rund	4 - 72
Distanzbuchsen dreieckig	4 - 73
RF 15 N LED-Distanzstück	4 - 74

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 weiß	LED grün superhell
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. 5V/100 µA - 20 °C ... + 80 °C	25 mA - - 3,6 V/20 mA - - 20 °C ... + 80 °C	30 mA - 510-545 nm 3,5 V/20 mA - -30 °C ... + 100 °C

2 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. 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	50 mA 0,8 mA/°C 250 mlm/20 mA 590 nm 1,9 V/20 mA min. 5 V/100 µA -40 °C ... + 100 °C
	LED blau	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 - - 464-485 nm 3,6 V/20 mA - 20 °C ... + 80 °C	30 mA ca. 0,6 mA/°C - 635/565 nm 2 V/10 mA - - 20 °C ... + 80 °C	



RF

Berechnung des Vorwiderstandes:	Belastbarkeit des Vorwiderstandes:	Beispiel für 5 Volt:
$R_V = \frac{U_B - U_F}{I_F}$	$P_V = I_F^2 \times R_V$	$R_V = \frac{5V - 2,0 V}{0,02 A} = 150 \Omega (= \text{Normwert})$

RF 15 Kurzhubtaster



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

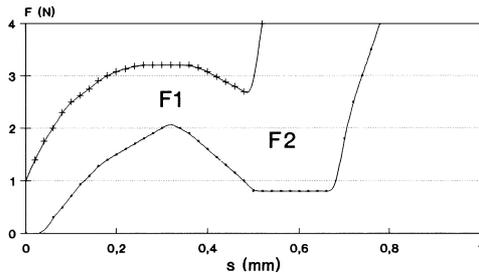
4	Allgemein		Schaltstrom min. Schaltstrom max. Schaltleistung max. (Ohmsche Last) Durchgangswiderstand Neuzustand max. Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. Isolationswiderstand ESD Festigkeit (unter Dekorfolie) Prellzeit max.	Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA Au: 100 mA, Ag: 250 mA Au: 2 W, Ag: 12,5 W 100 mΩ 3 Ω 10 ⁹ Ω 15 kV 5 ms
	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			
	Betätigungskraft max.	2 ... 3 N		
	Betätigungsweg	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		
			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 600 68-2-3 und 2-30
			Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 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

RF

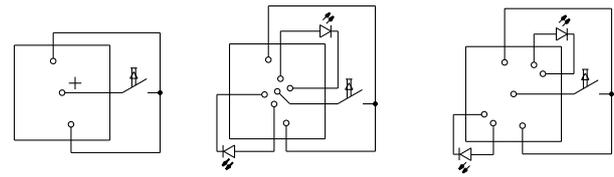
Schaltwegdiagramm Taster RF 15

Schaltpläne Taster RF 15

Betätigungscharakteristik RF
Kraft-Weg-Hüllkurve



F 1 = max. Betätigungskraft
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe
F 2 ist maximal 55% von F 1

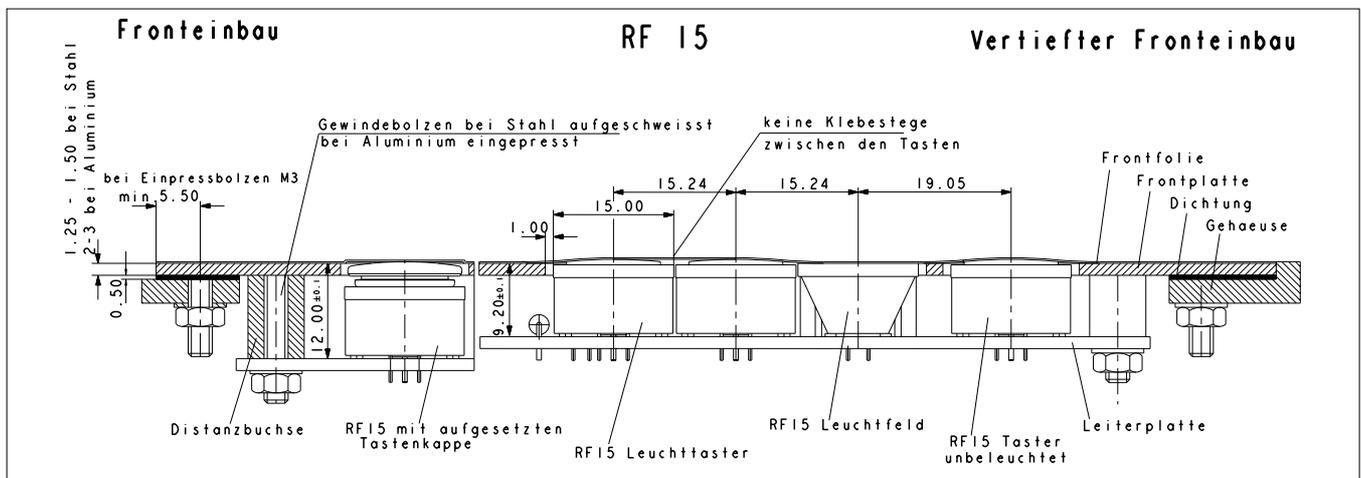


Taster unbeleuchtet

Taster Vollaussleuchtung

Taster Punkt-aussleuchtung

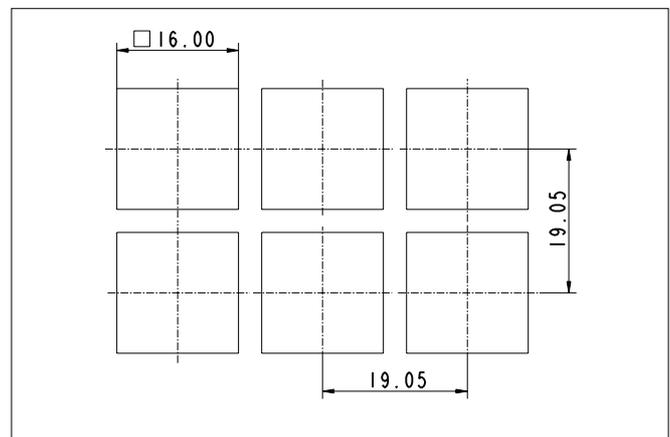
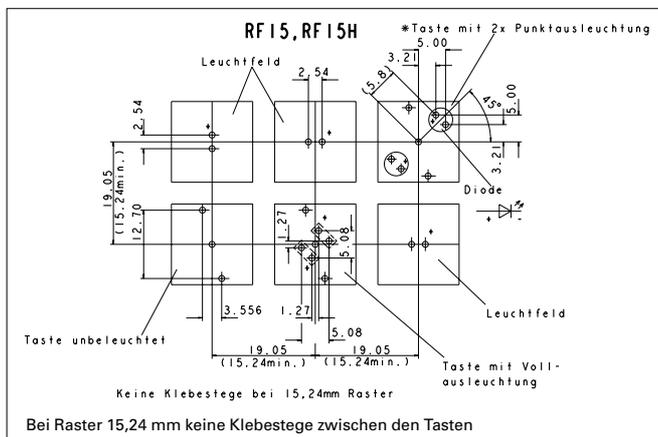
Einbauzeichnung RF 15



4

Lochbilder Leiterplatte RF 15

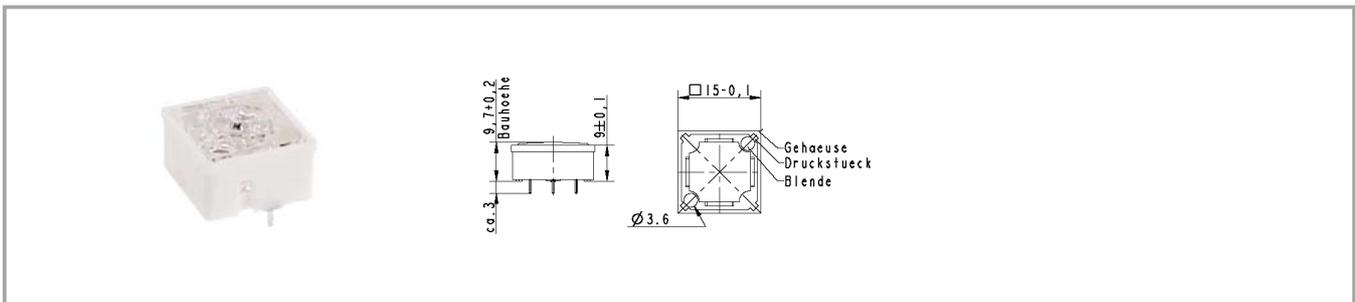
Lochbilder Frontplatte



RF

Sicht auf Bestückungsseite, alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm

RF 15 Kurzhubtaster unbeleuchtet



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

Technische Daten siehe Seite 4 - 26

Zubehör:

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

Siehe auch Zubehör RF 15. Tastenkappen siehe RK 90.

Wenn Wechselbeschriftungen benötigt werden, oder wenn die Bauhöhe von 12,5 mm erreicht werden soll, kann auf die unbeleuchteten Tasten eine Tastenkappe aufgerastet werden. Die Beschriftung der Tastenkappe wird durch ein Fenster in der Dekorfolie sichtbar. Für einen Beschriftungswechsel kann die Tastenkappe ausgetauscht werden.

RF 15 Kurzhubtaster Vollaussleuchtung 2 LEDs

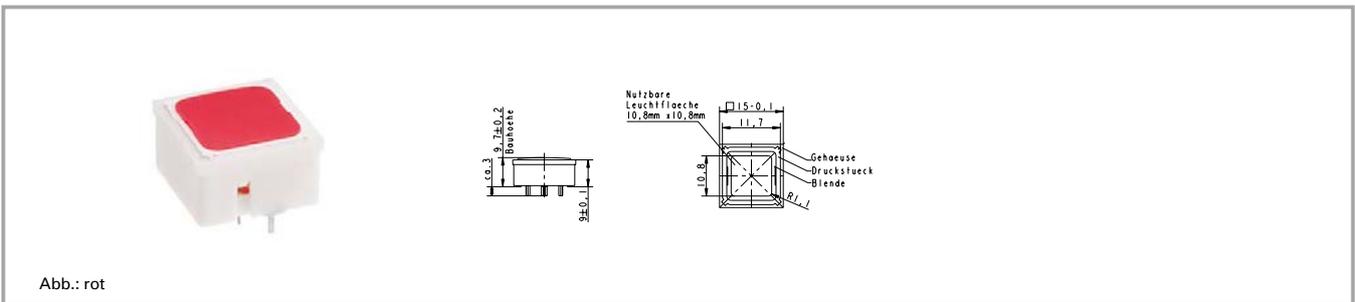


Abb.: rot

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

Technische Daten siehe Seite 4 - 26

Tastenkappen siehe Systemaufbau RK 90.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 15 Kurzhubtaster Punktausleuchtung 1 LED

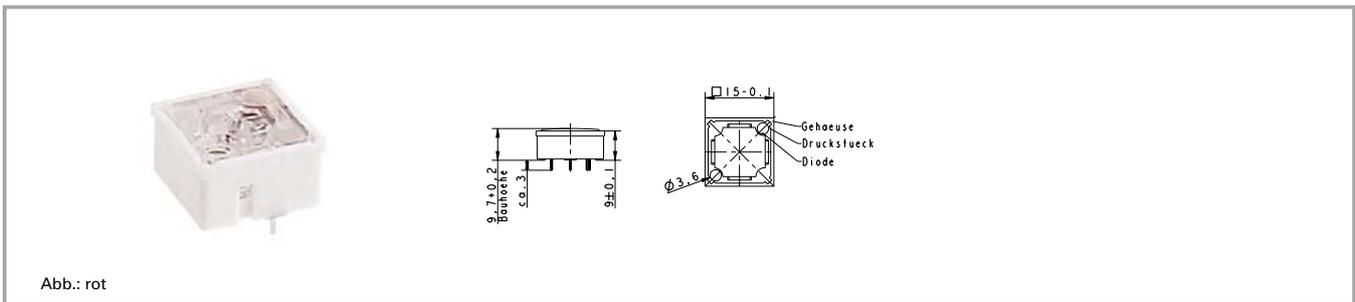


Abb.: rot

Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
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
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

Technische Daten siehe Seite 4 - 26

Punktausleuchtung mit 2 LED auf Anfrage

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

4

RF

RF 15 N Kurzhubtaster



Allgemeine Angaben

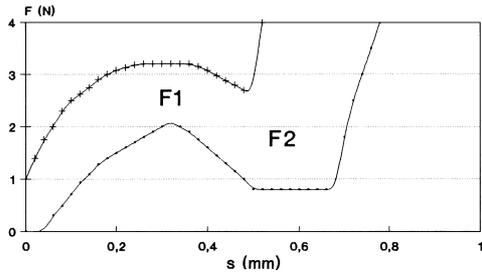
Der Taster RF 15N ermöglicht eine sehr geringe Bauhöhe von 6,2 mm. Die Bauhöhe kann durch Verlängerungsstößel variiert werden, welche in die kreuzförmige Vertiefung des Druckstücks eingesteckt werden. Bis zu einer Bauhöhe von 10 mm (d.h. ohne oder mit dem kleinen Stößel) können LEDs nur neben den Tastern 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		Schaltstrom max. Schaltleistung max. (Ohmsche Last) Durchgangswiderstand Neuzustand max. Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. Isolationswiderstand ESD Festigkeit (unter Dekorfolie) Prellzeit max.	Au: 100 mA, Ag: 250 mA Au: 2 W, Ag: 12,5 W 100 mΩ 3 Ω 10 ⁹ Ω 15 kV 5 ms
	Blendenfarbe	siehe Bestellblock		
	Empfohlenes Tasterraster	19,05 mm		
	Einbaumaße			
	Länge	15 mm		
	Breite	15 mm		
	Bauhöhe	6,2 mm		
	Mechanischer Aufbau		Sonstige Angaben	
	Befestigung	Löten in Leiterplatte	Arbeitstemperatur min.	-25 °C
	Anschluss	Kontakte verzinnt, Ag-Festkontakt versilbert Sprungkontakt	Arbeitstemperatur max.	+70 °C
	Kontaktsystem	1 S	Lagertemperatur min.	-40 °C
	Kontaktbestückung	Au/Ag	Lagertemperatur max. (Produkt)	+80 °C
	Kontaktwerkstoff	externe 3 mm LED ab 12 mm Bauhöhe möglich	Lagertemperatur max. (Verpackung)	+50 °C
	Beleuchtung		Konstantklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
	Mechanische Kennwerte		Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
	Betätigungskraft max.	2 ... 3 N	Lebensdauer min.	1,000,000
	Betätigungsweg	0,5 mm	Lötdauer max.	2,5 sec.
	Schaltweg	0,5 mm	Löttemperatur max.	250 °C
	Anschlagfestigkeit min.	100 bei durchkontaktierter Leiterplatte N	Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB
	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		

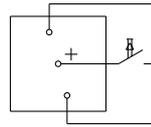
Schaltwegdiagramm Taster RF 15 N

Betätigungscharakteristik RF
Kraft-Weg-Hüllkurve

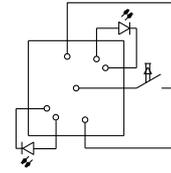


F 1 = max. Betätigungskraft
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe
F 2 ist maximal 55% von F 1

Schaltpläne Taster RF 15 N

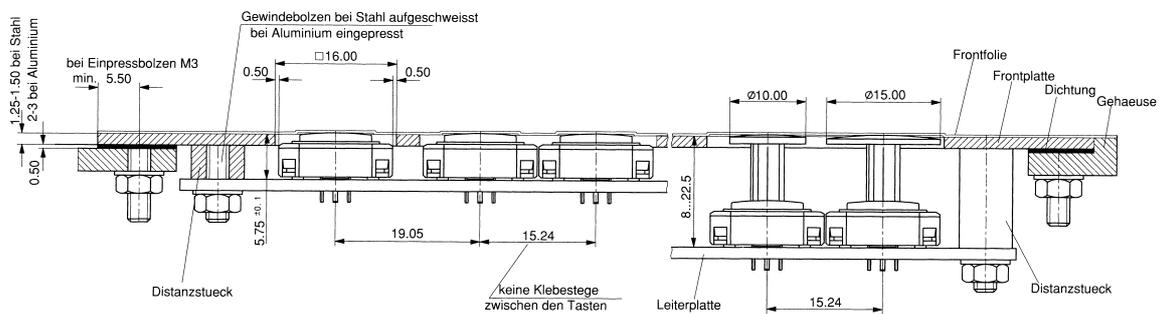
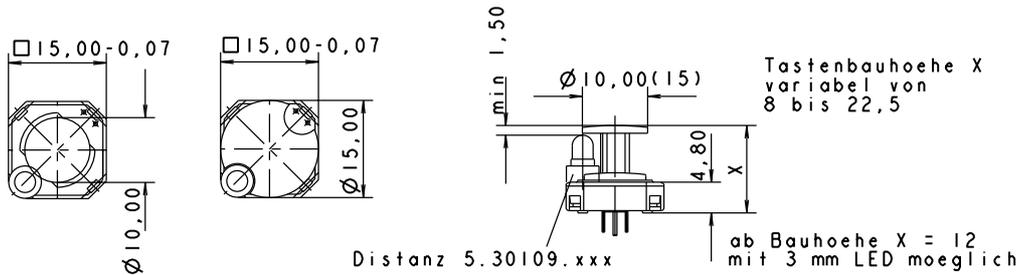


Taster
unbeleuchtet



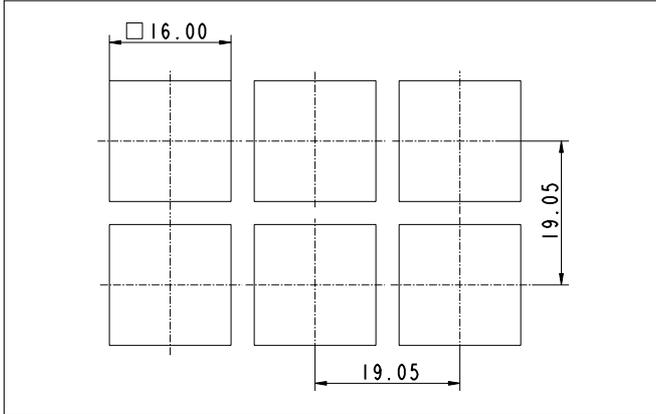
Taster
Punktausleuchtung

Einbauzeichnungen RF 15 N

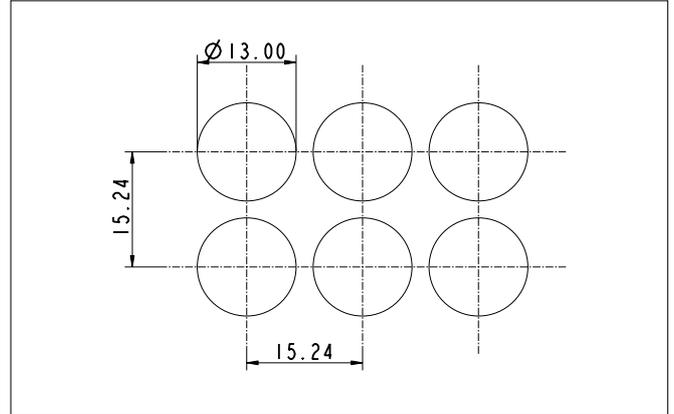


Lochbilder Frontplatte RF 15 N

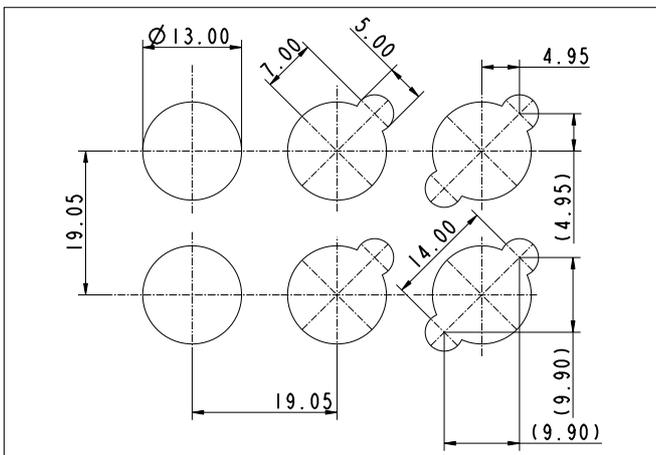
RF 15 N ohne Stößel



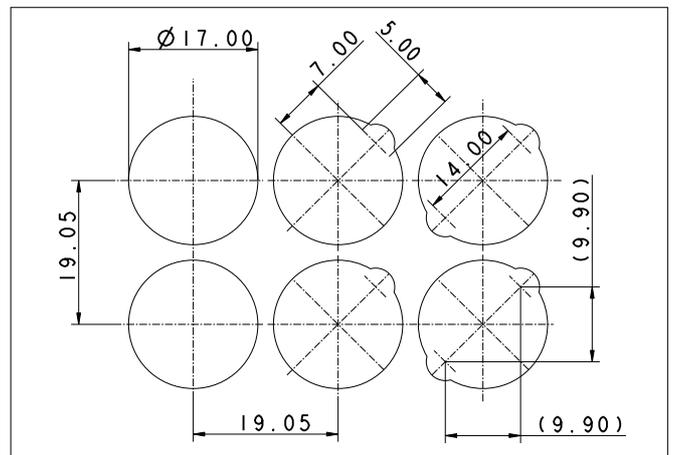
RF 15 N mit Stößel \varnothing 10 mm, unbeleuchtet



RF 15 N mit Stößel \varnothing 10 mm, beleuchtbar

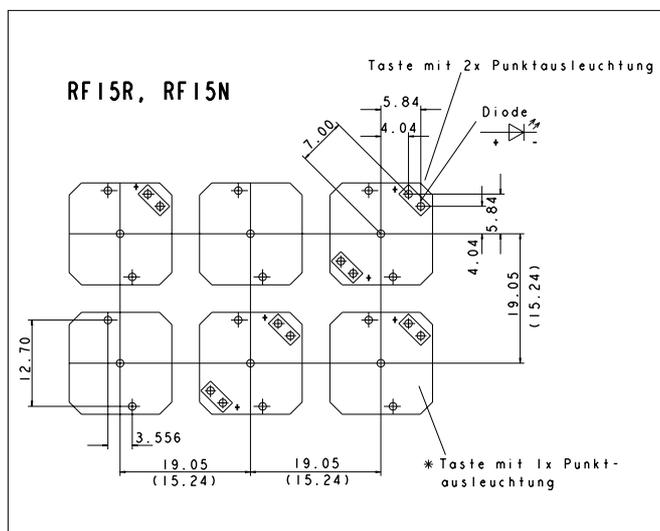


RF 15 N mit Stößel \varnothing 15 mm, beleuchtbar



4

Lochbilder Leiterplatte RF 15 N



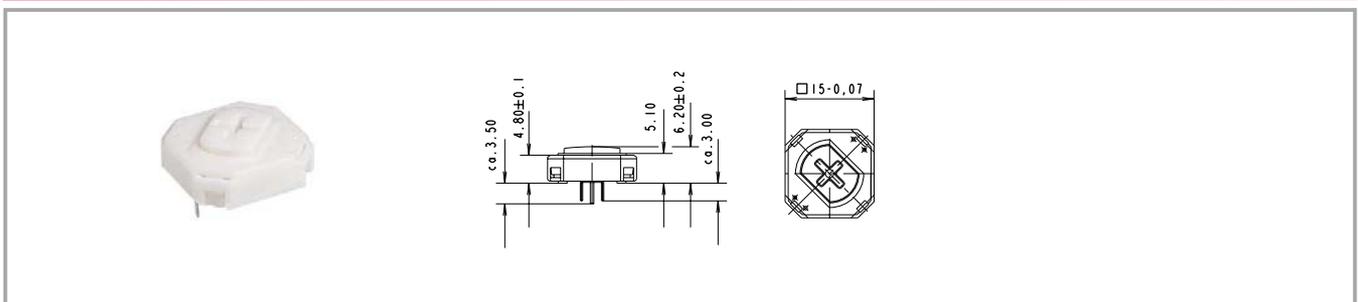
Sicht auf Bestückungsseite
 Alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm
 Entflechtung: Taster 1/400-Zollraster

RF

Zubehörbeispiele RF 15 N Kurzhubtaster

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
LED gelb, 3mm		1.90.690.103/0000	5 - 20
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

RF 15 N Kurzhubtaster 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

Tastenkappen siehe Systemaufbau RK 90.
Punktausleuchtung mit 2 LED auf Anfrage

RF 15 R Kurzhubtaster



Allgemeine Angaben

Das runde Druckstück des RF 15 R benötigt runde Durchbrüche in der Frontplatte. Diese ermöglichen ein enges Tastaturraster 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

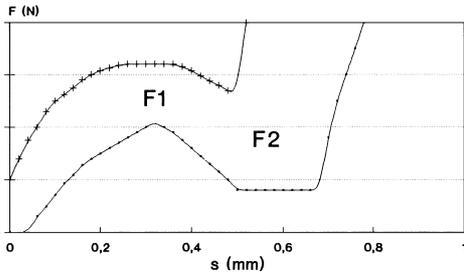
4	Allgemein			
	Empfohlenes Tasterraster	15,24 mm	Schaltstrom max.	Au: 100 mA, Ag: 250 mA
	Einbaumaße		Schaltleistung max. (Ohmsche Last)	Au: 2 W, Ag: 12,5 W
	Länge	15 mm	Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ
	Breite	15 mm	Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.	3 Ω
	Bauhöhe	9,7/12,5 mm	Isolationswiderstand	10 ⁹ Ω
	Mechanischer Aufbau		ESD Festigkeit (unter Dekorfolie)	15 kV
	Befestigung	Löten in Leiterplatte	Prellzeit max.	5 ms
	Anschluss	Kontakte verzinnt, Ag- Festkontakt versilbert	Sonstige Angaben	
	Kontaktsystem	Sprungkontakt	Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Kontaktbestückung	1 S	Arbeitstemperatur max.	+70 °C	
Kontaktwerkstoff	Au/Ag	Lagertemperatur min.	-40 °C	
Beleuchtung	Punktausleuchtung	Lagertemperatur max. (Produkt)	+80 °C	
LED Farbe	siehe Bestellblock	Lagertemperatur max. (Verpackung)	+50 °C	
LED Typ	siehe Bestellblock	Konstantklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-3 und 2-30	
Mechanische Kennwerte		Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33	
Betätigungskraft max.	2 ... 3 N	Lebensdauer min.	1,000,000	
Betätigungsweg	0,5 mm	Lötdauer max.	2,5 sec.	
Schaltweg	0,5 mm	Löttemperatur max.	250 °C	
Anschlagfestigkeit min.	bei durchkontaktierter Leiterplatte 100 N	Brandverhalten der Werkstoffe	UL 94 HB	
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			

RF

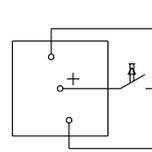
Schaltwegdiagramm Taster RF 15 R

Schaltpläne Taster RF 15 R

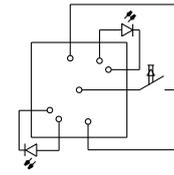
Betätigungscharakteristik RF
Kraft-Weg-Hüllkurve



F 1 = max. Betätigungskraft
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe
F 2 ist maximal 55% von F 1

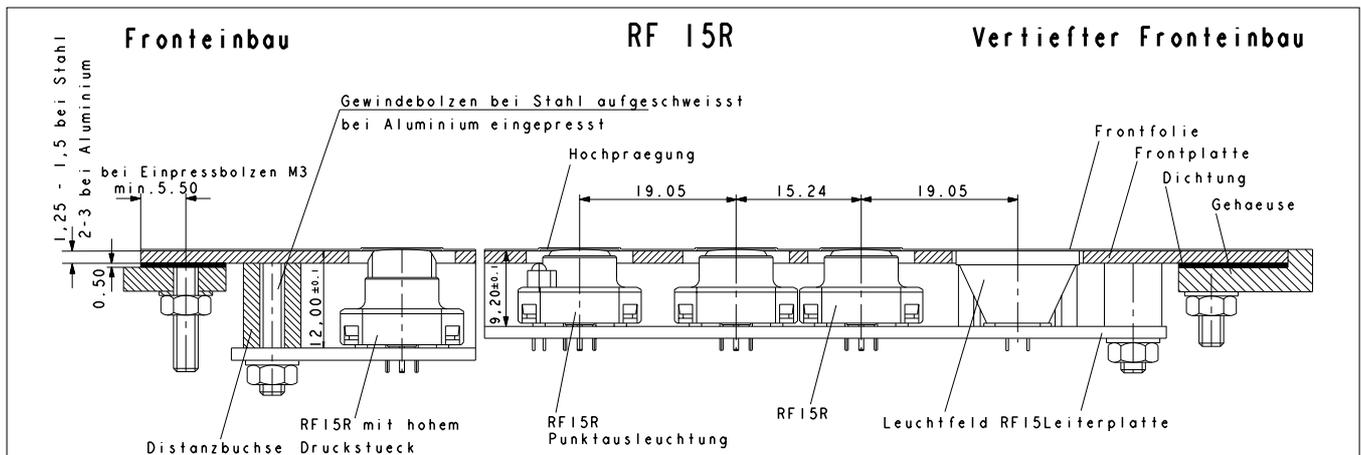


Taster
unbeleuchtet

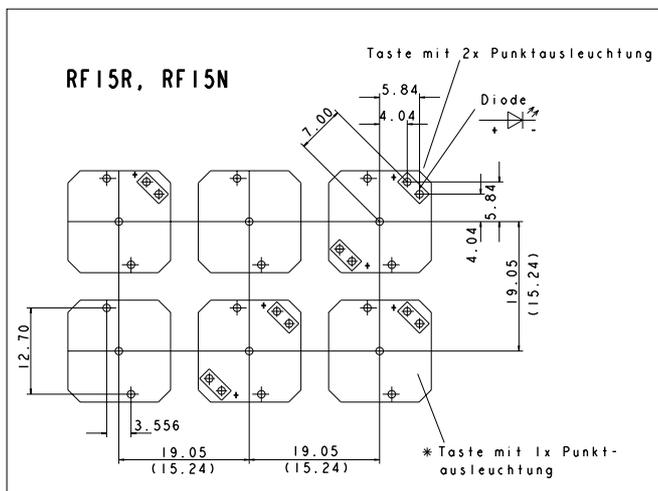


Taster
Punktausleuchtung

Einbauzeichnung RF 15 R



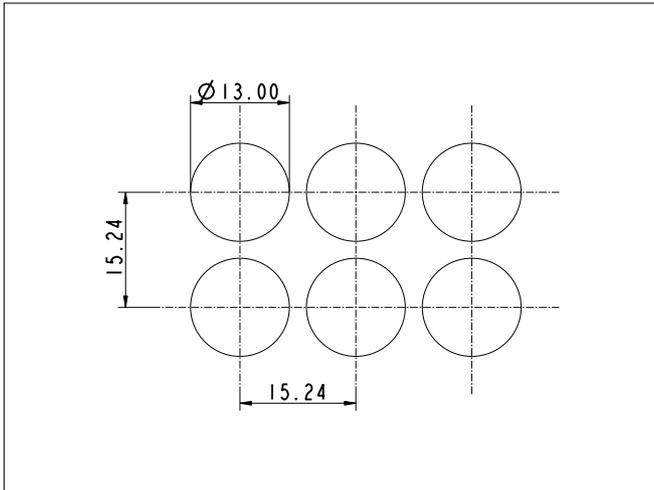
Lochbilder Leiterplatte RF 15 R



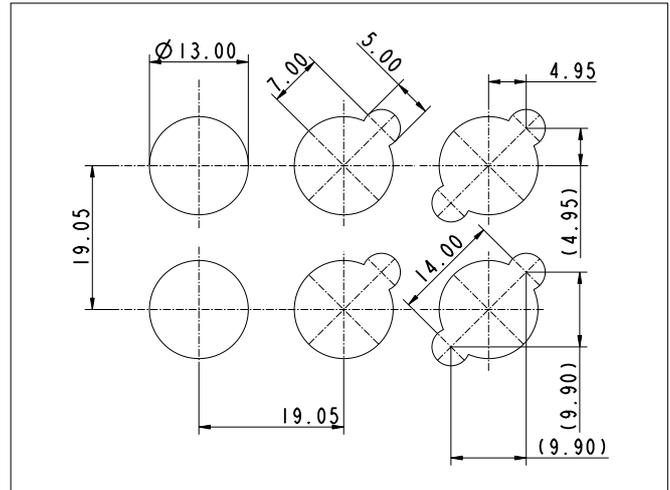
Sicht auf Bestückungsseite
Alle Bohrungsdurchmesser $1,1 \pm 0,1$ mm
Entflechtung: Taster 1/400-Zollraster

Lochbilder Frontplatte RF 15 R

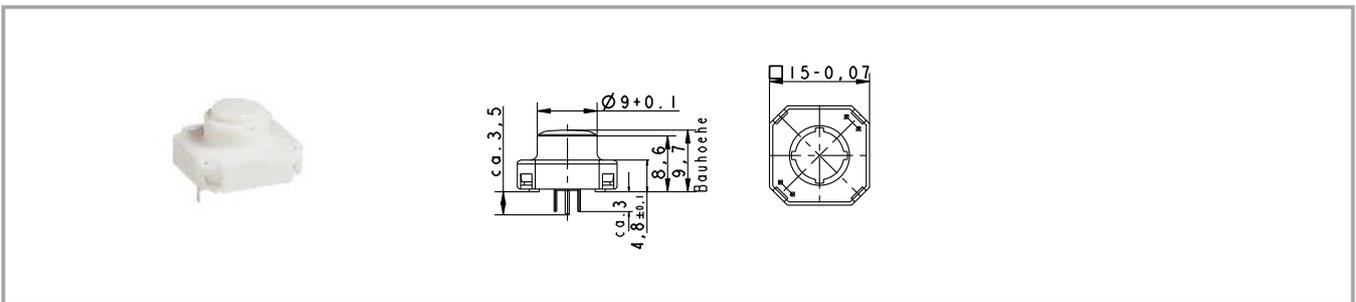
RF 15 R, unbeleuchtet



RF 15 R, beleuchtet



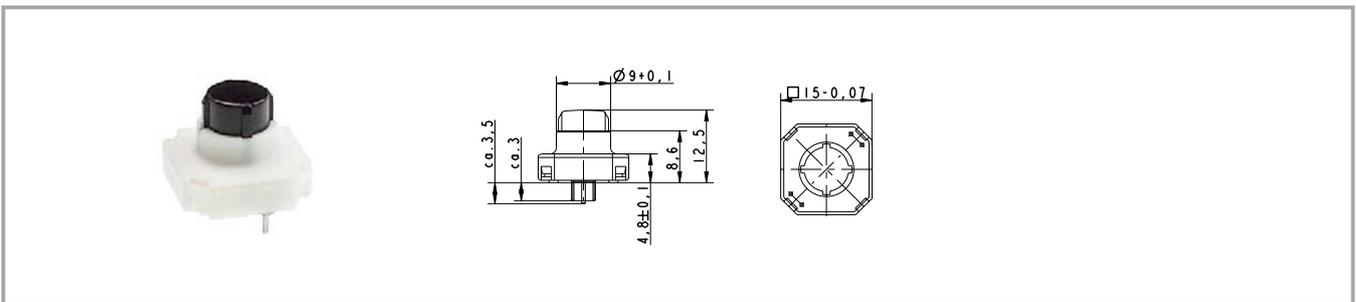
RF 15 R Kurzhubtaster nieder unbeleuchtet



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

RF 15 R Kurzhubtaster 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

RF 15 R Kurzhubtaster nieder Punktausleuchtung 1 LED

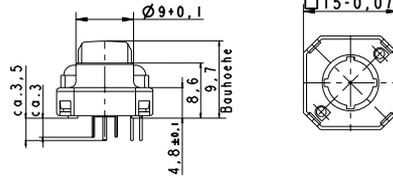


Abb.: mit 2 mm LED, rot

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.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 15 R Kurzhubtaster hoch Punktausleuchtung 1 LED

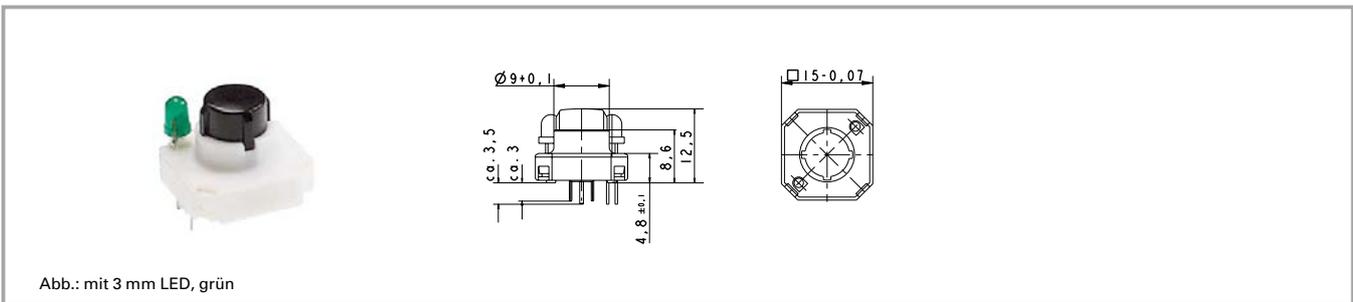


Abb.: mit 3 mm LED, grün

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.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 15 H Kurzhubtaster



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 siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 20 mm

Einbaumaße

Länge 15 mm
Breite 15 mm
Bauhöhe 12,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung Löten in Leiterplatte
Anschluss siehe Bestellblock
Kontaktsystem Sprungkontakt
Kontaktbestückung 1 S
Kontaktwerkstoff Au/Ag
Beleuchtung unbeleuchtet/Vollausleuchtung

LED Farbe siehe Bestellblock
LED Typ siehe Bestellblock

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft max. 2 ... 3 N
Betätigungsweg 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

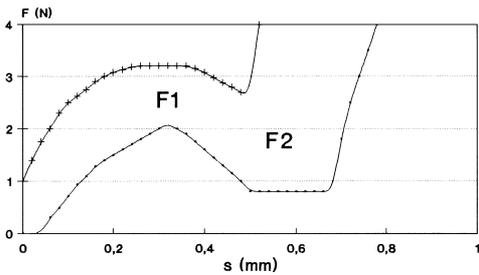
Schaltstrom min. Au: 0,01 mA, Ag: 0,1 mA
Schaltstrom max. Au: 100 mA, Ag: 250 mA
Schaltleistung max. (Ohmsche Last) Au: 2 W, Ag: 12,5 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ
Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 3 Ω
Isolationswiderstand 10⁹ Ω
ESD Festigkeit (unter Dekorfolie) 15 kV
Prellzeit 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 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 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

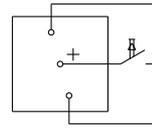
Schaltwegdiagramm Taster RF 15 H

Betätigungscharakteristik RF
Kraft-Weg-Hüllkurve

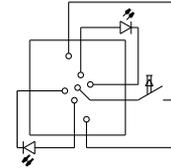


F 1 = max. Betätigungskraft
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe
F 2 ist maximal 55% von F 1

Schaltpläne Taster RF 15 H

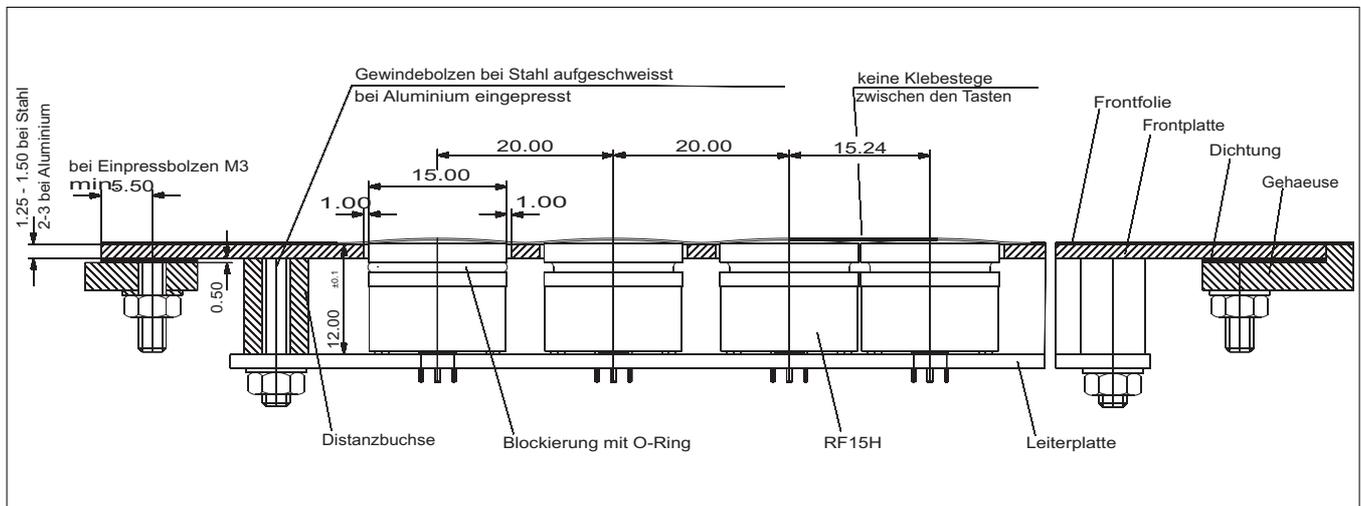


Taster
unbeleuchtet



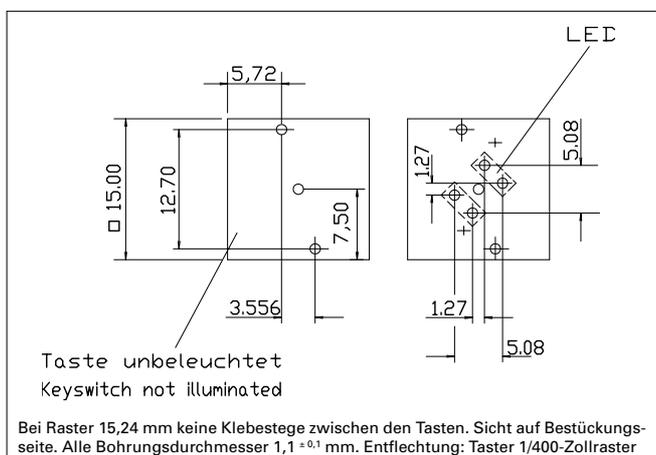
Taster
Vollausleuchtung

Einbauzeichnung

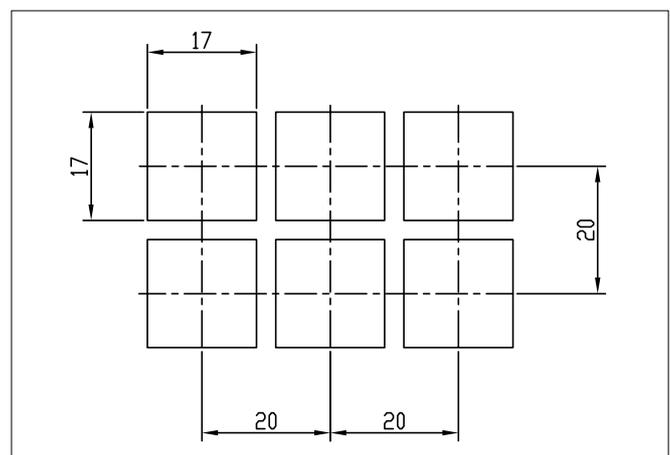


4

Lochbilder Leiterplatte



Lochbild Frontplatte

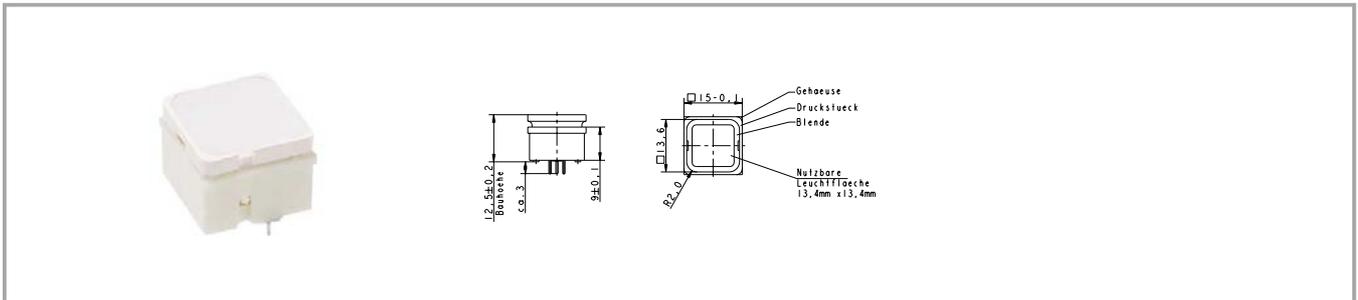


RF

Zubehörbeispiele RF 15 H Kurzhubtaster

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
O-Ring schwarz zur Blockierung des Tastenhubes		5.30.120.009/0100	5 - 27

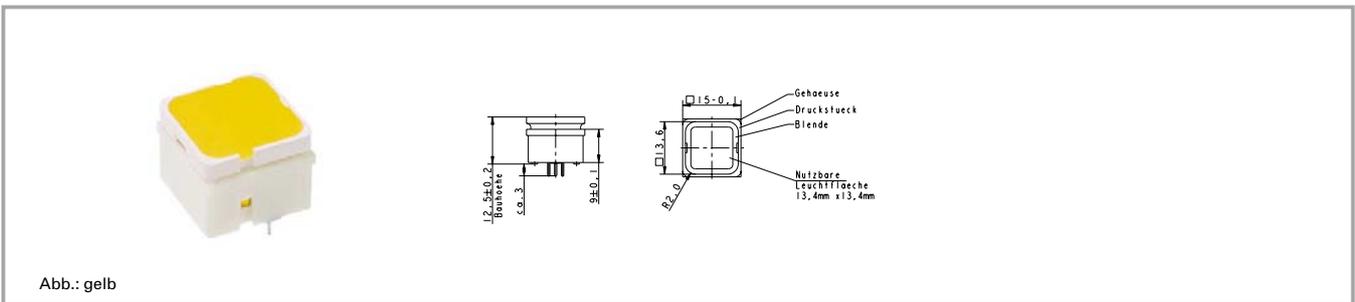
RF 15 H Kurzhubtaster unbeleuchtet



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

RF 15 H Kurzhubtaster Vollaussleuchtung



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

Technische Daten siehe Seite 4 - 42

Bei Verwendung der Taste mit Mehrfarb-LED kann die Farbe der Ausleuchtung durch Polaritätsänderung von rot auf grün variiert werden. Durch die Frequenz der Polaritätsänderung sind die Farben rot, grün, gelb und alle Mischfarben aus diesen Farben darstellbar.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

4

RF

RF 15 Leuchtfelder



Abb.: grün

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
 Beleuchtung Vollausleuchtung 1 LED
 LED Farbe siehe Bestellblock
 LED Typ 2 mm

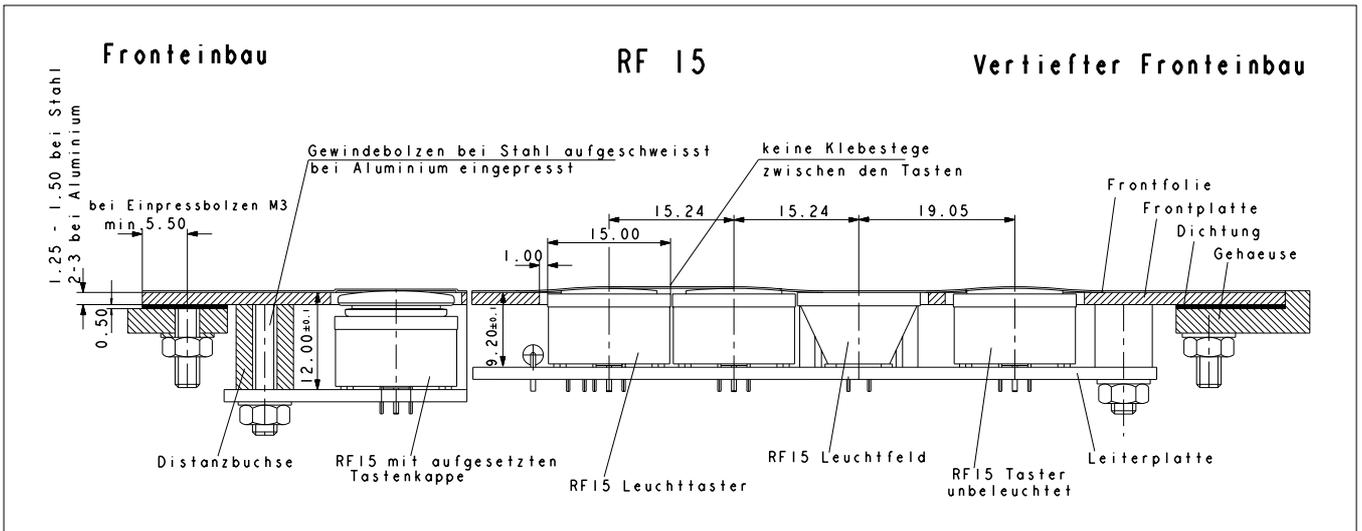
Sonstige Angaben

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 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Löttdauer max. 2,5 sec.
 Löttemperatur max. 250 °C
 Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

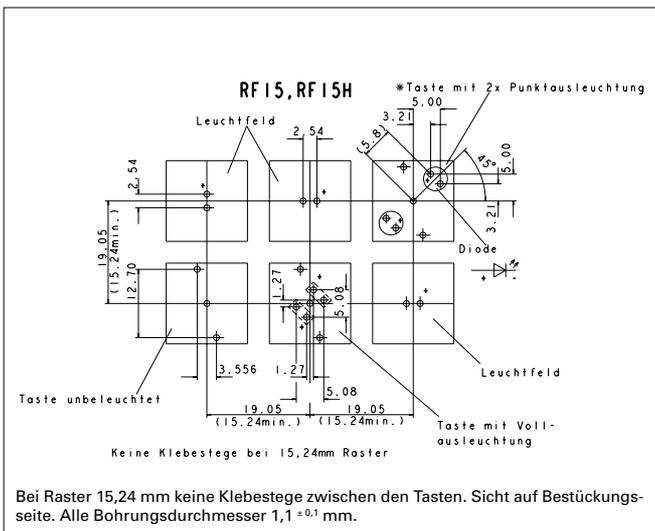
4

RF

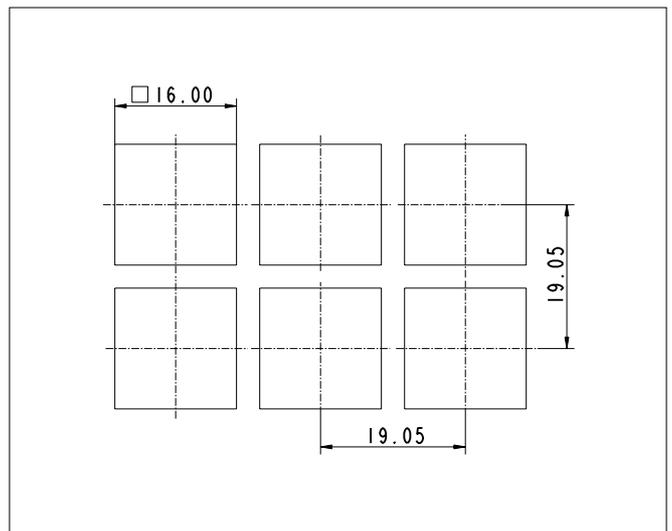
Einbauzeichnung Leuchtfeld RF 15



Lochbild Leiterplatte



Lochbild Frontplatte



4

RF

RF 15 Leuchtfeld, Vollaussleuchtung 1 LED

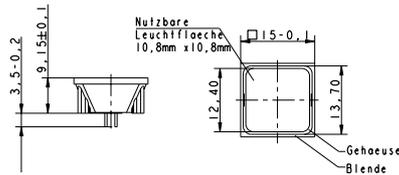


Abb.: grün

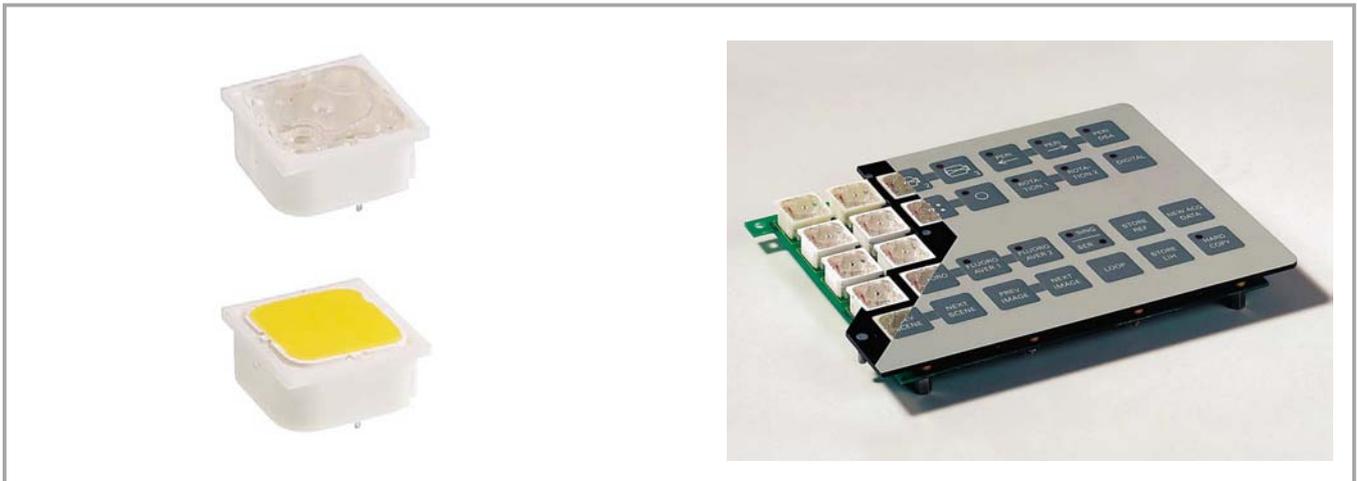
Bauhöhe	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
9,7 mm	Vollaussleuchtung #1 LED	rot	rot	2 mm	3.14.200.051/0000
9,7 mm	Vollaussleuchtung #1 LED	grün	grün	2 mm	3.14.200.052/0000
9,7 mm	Vollaussleuchtung #1 LED	gelb	gelb	2 mm	3.14.200.053/0000
9,7 mm	Vollaussleuchtung #1 LED	orange	gelb	2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

Technische Daten siehe Seite 4 - 46

Weitere Daten siehe LED.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 19 Kurzhubtaster



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

Blendenfarbe 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

Betätigungskraft max. 2 ... 3 N
Betätigungsweg 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
Schaltleistung max. (Ohmsche Last) Au: 2 W, Ag: 12,5 W
Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 m Ω
Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 3 Ω
Isolationswiderstand 10⁹ Ω
ESD Festigkeit (unter Dekorfolie) 15 kV
Prellzeit max. 5 ms

Sonstige Angaben

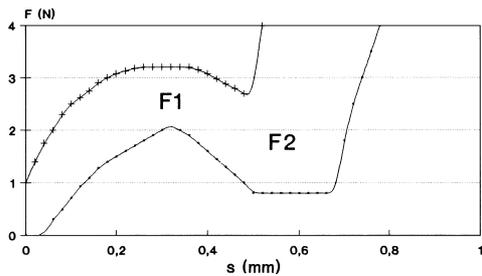
Arbeitstemperatur min. -25 °C
Arbeitstemperatur max. +70 °C
Lagertemperatur min. -40 °C
Lagertemperatur max. (Produkt) +80 °C
Lagertemperatur max. (Verpackung) +50 °C
Konstantklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer min. 1,000,000
Löt dauer max. 2,5 sec.
Löttemperatur max. 250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

4

RF

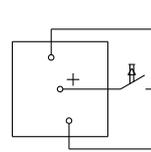
Schaltwegdiagramm Taster RF 19

Betätigungscharakteristik RF
Kraft-Weg-Hüllkurve

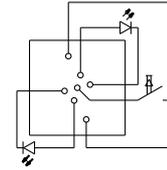


F 1 = max. Betätigungskraft
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe
F 2 ist maximal 55% von F 1

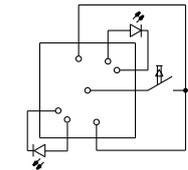
Schaltpläne Taster RF 19



Taster
unbeleuchtet

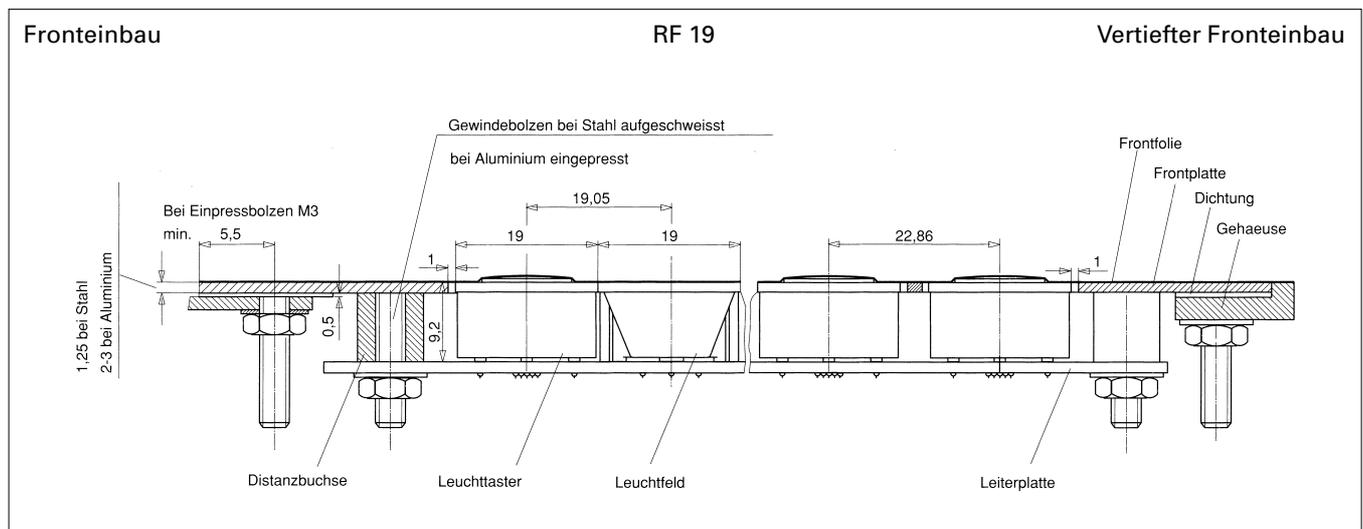


Taster
Vollaussleuchtung

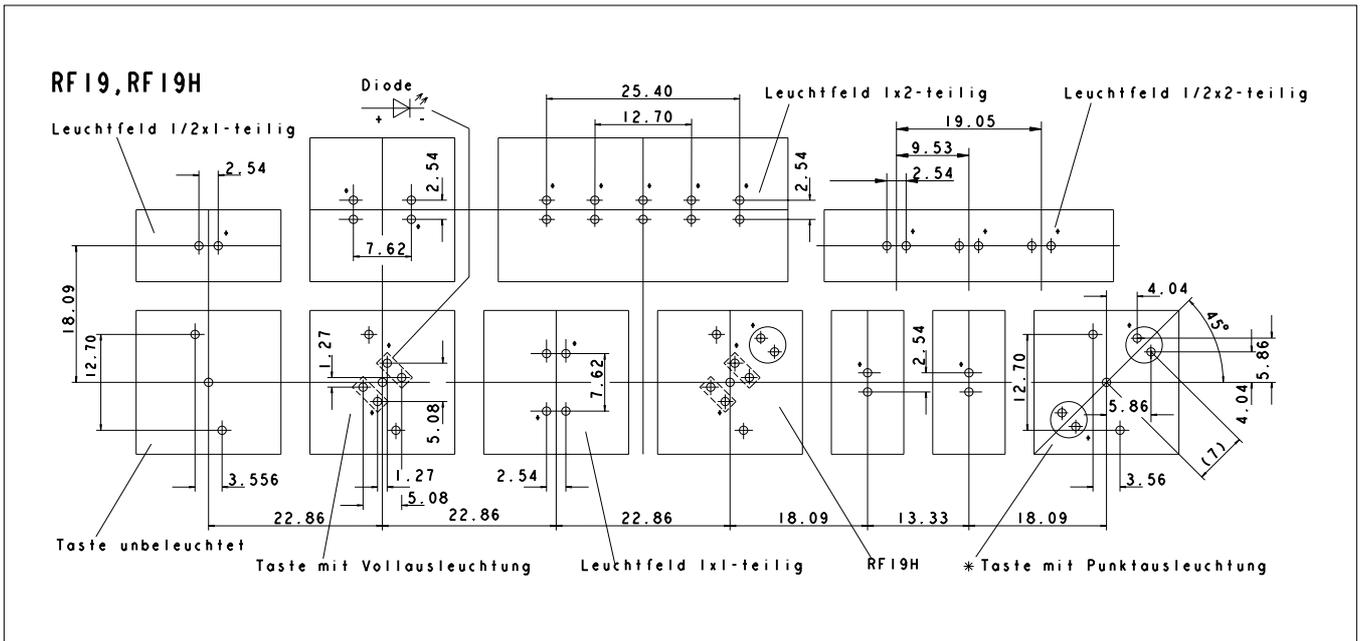


Taster Punkt-
ausleuchtung

Einbauzeichnung

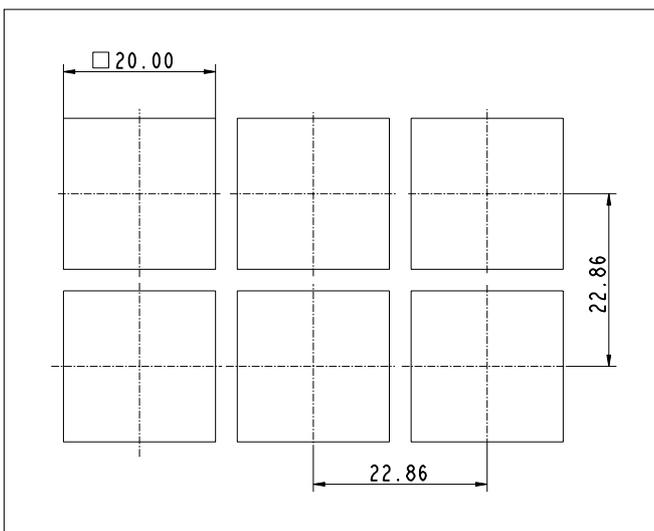


Lochbilder Leiterplatte RF 19



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

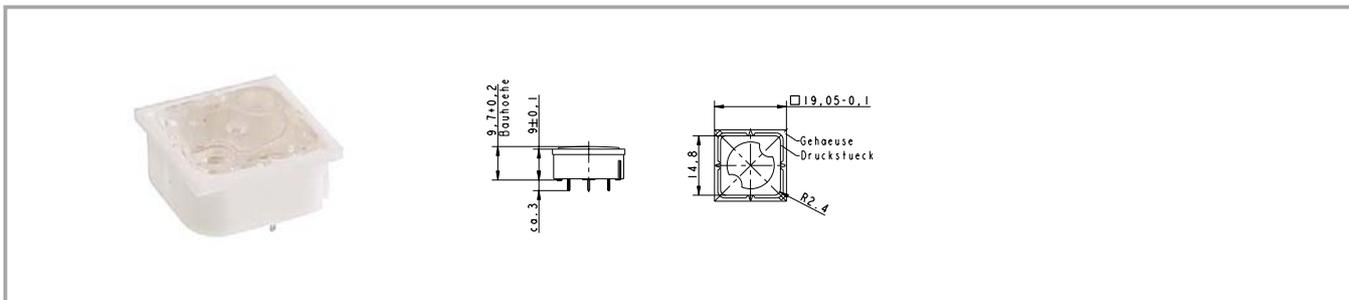
Lochbild Frontplatte RF 19



4

RF

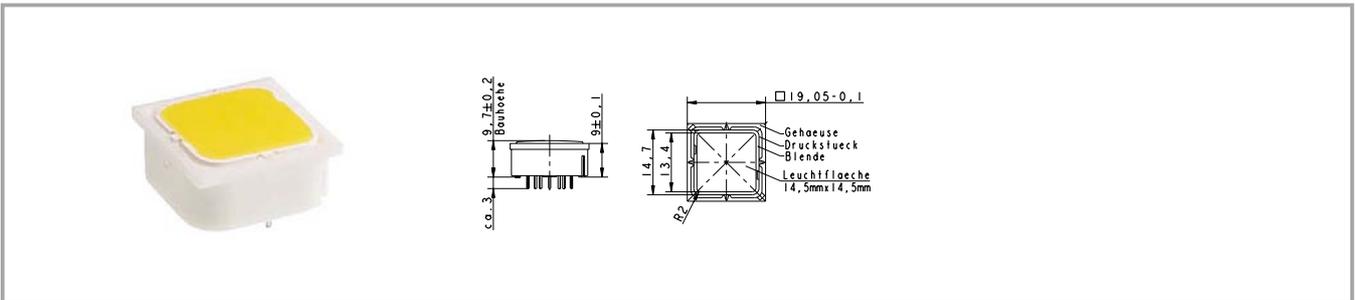
RF 19 Kurzhubtaster unbeleuchtet



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

RF 19 Kurzhubtaster Vollaussleuchtung 2 LEDs



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

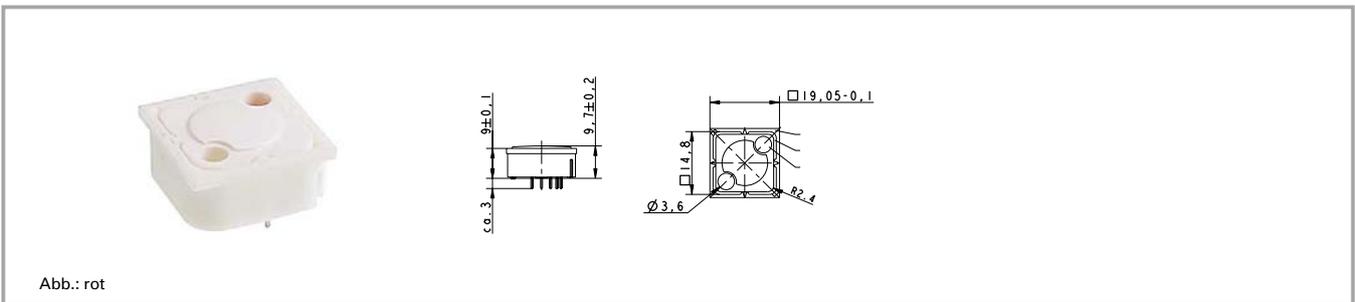
Technische Daten siehe Seite 4 - 50

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

4

RF

RF 19 Kurzhubtaster Punktausleuchtung 1 LED



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.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitel „Kurzhubtaster RF“.

RF 19 Kurzhubtaster, 1 Öffner + 1 Schließer



Technische Daten

Allgemein

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 verzinkt, Ag-Festkontakt versilbert
 Kontaktsystem Brückenkontakt
 Kontaktbestückung 1 Ö + 1 S
 Kontaktwerkstoff Au/Ag
 Beleuchtung keine

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft max. 2 ... 3 N
 Betätigungsweg 0,5 mm
 Schaltweg 0,5 mm
 Anschlagfestigkeit min. 100 bei durchkontaktierter Leiterplatte N

Elektrische Kennwerte

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

Schaltleistung max. (Ohmsche Last)

Au: 2 W, Ag: 12,5 W

Durchgangswiderstand Neuzustand max.

100 mΩ

Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.

3 Ω

Isolationswiderstand ESD Festigkeit (unter Dekorfolie)

2 x 10⁶ Ω

Prellzeit max.

15 kV
 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 600 68-2-3 und 2-30

Wechselklimafestigkeit

nach IEC 600 68-2-14 und 2-33

Lebensdauer min.

100000

Lötdauer max.

5 sec.

Löttemperatur max.

265 °C

Brandverhalten der Werkstoffe

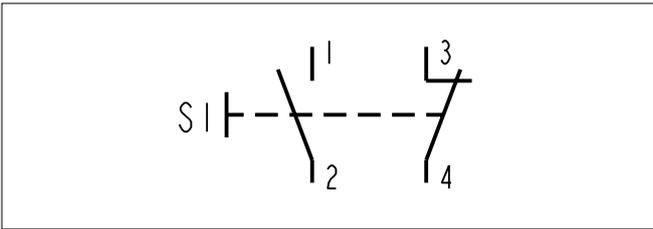
UL 94 HB

Tastenkappen siehe RK 90.

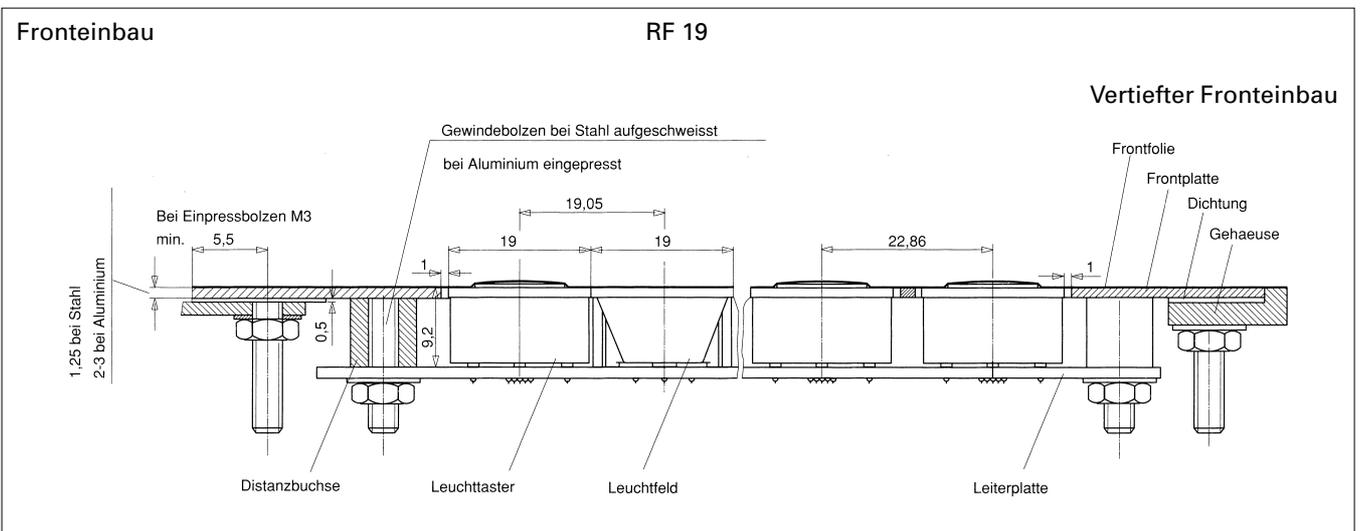
4

RF

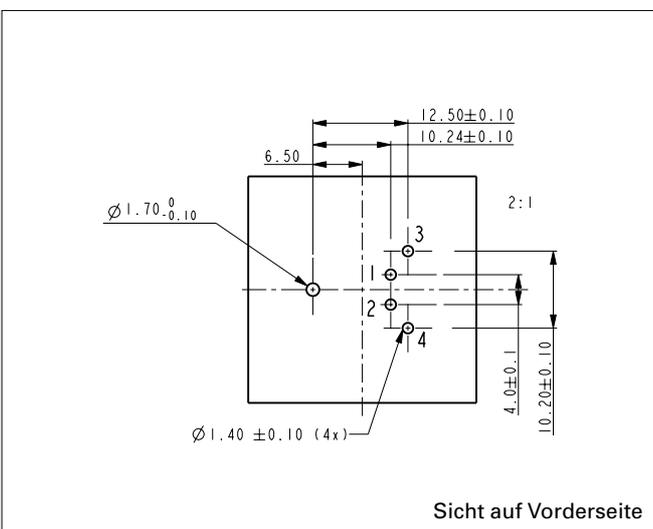
Schaltplan



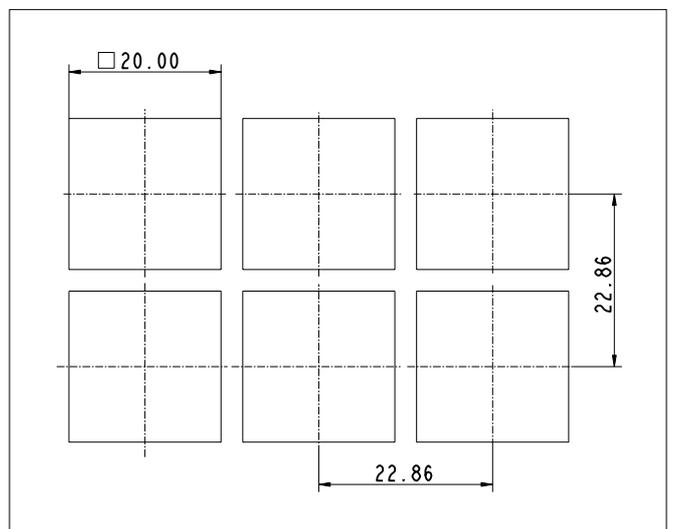
Einbauzeichnung



Lochbild Leiterplatte



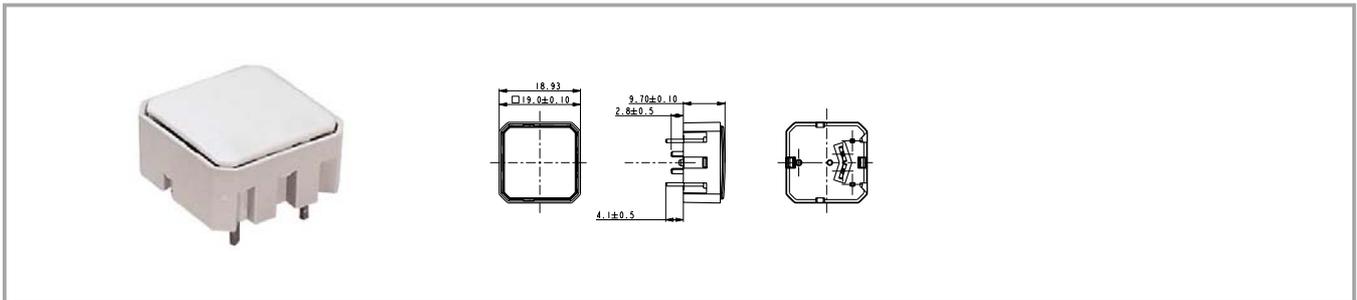
Lochbild Frontplatte



4

RF

RF 19 Kurzhubtaster, 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

RF 19 H Kurzhubtaster



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

Blendenfarbe siehe Bestellblock
Empfohlenes Tasterraster 24 mm

Einbaumaße

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

Betätigungskraft max. 2 ... 3 N
Betätigungsweg 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
Schaltleistung 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 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
Lebensdauer min. 1,000,000
Löt-dauer max. 2,5 sec.
Löttemperatur max. 250 °C
Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

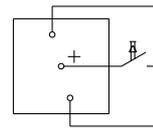
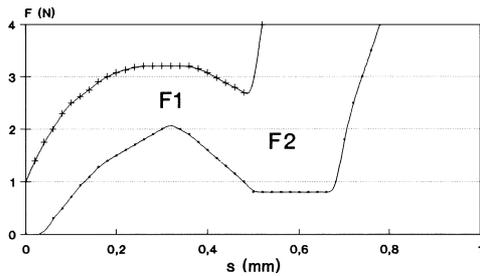
4

RF

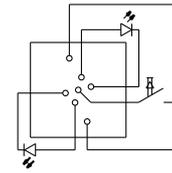
Schaltwegdiagramm Taster RF 19 H

Schaltpläne Taster RF 19 H

Betätigungscharakteristik RF
Kraft-Weg-Hüllkurve



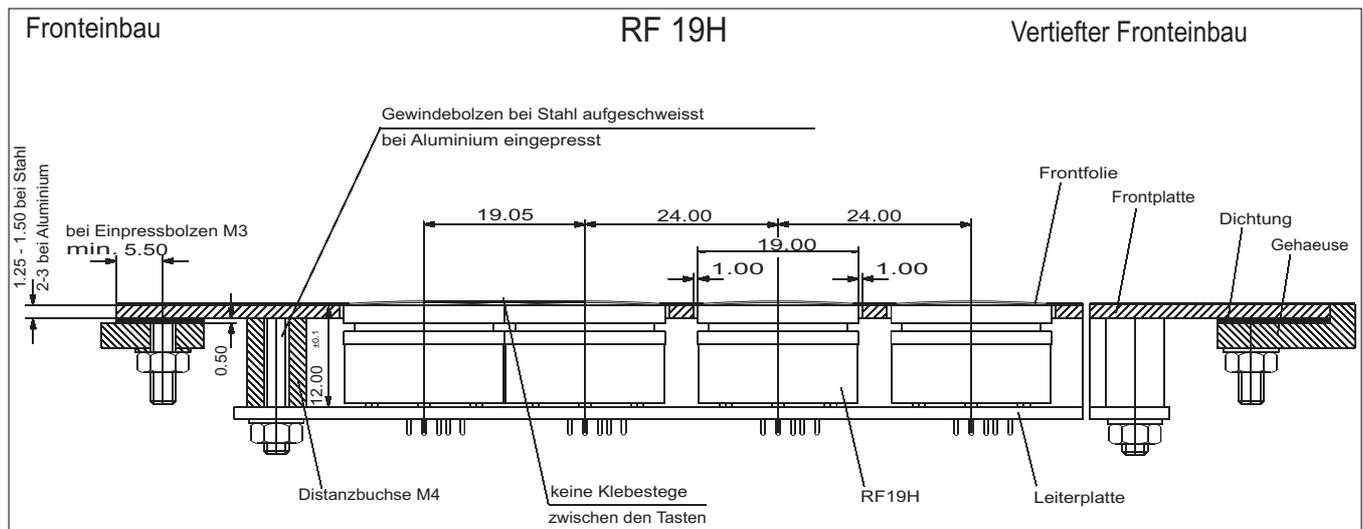
Taster
unbeleuchtet



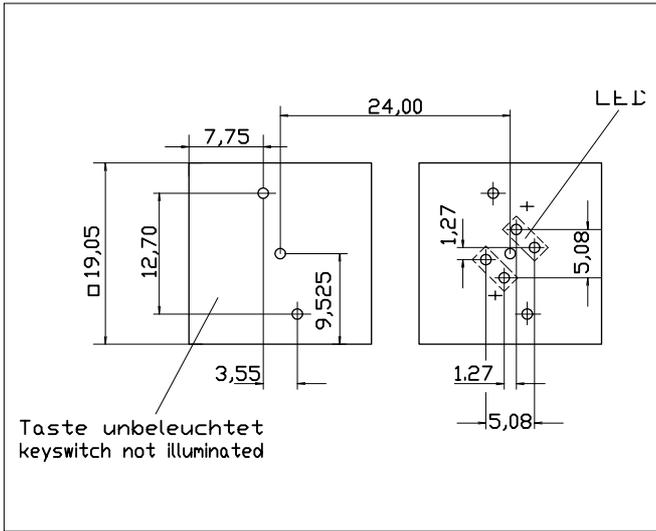
Taster
Vollausleuchtung

F 1 = max. Betätigungskraft
F 2 = Kraft bei Kontaktgabe
F 2 ist maximal 55% von F 1

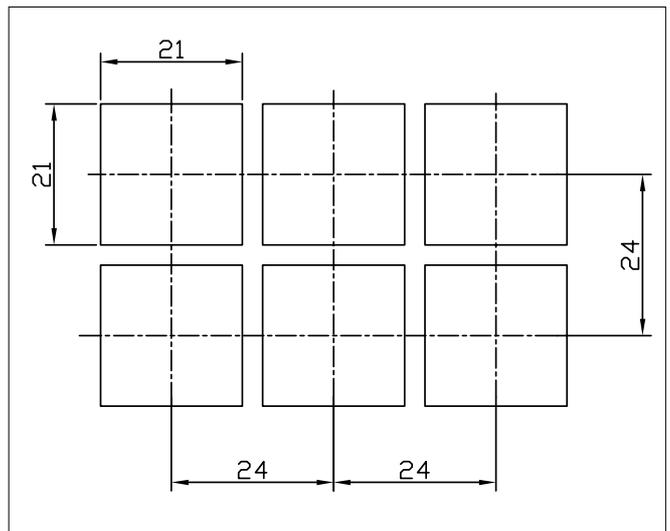
Einbauzeichnung



Lochbilder Leiterplatte RF 19 H



Lochbild Frontplatte RF 19 H

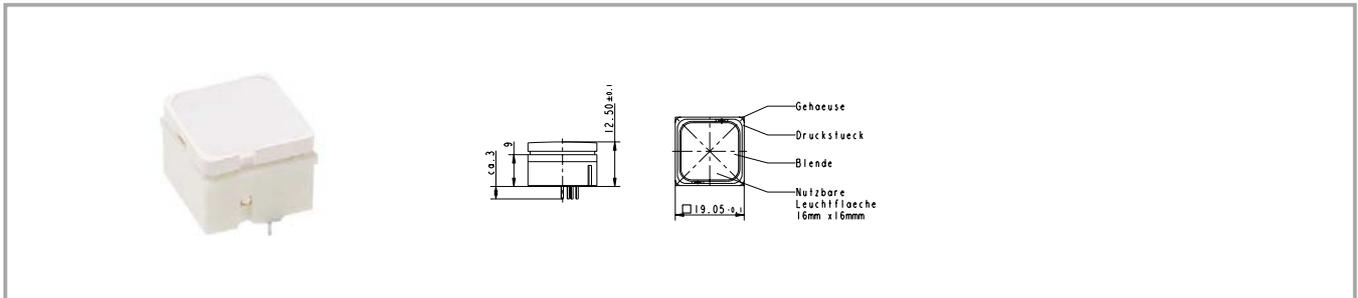


* Position der LED links oder rechts möglich
Standardbestückung: LED links
Sicht auf Bestückungsseite, alle Bohrungsdurchmesser
1,1 +/- 0,1 mm

Zubehörbeispiele RF 19 H Kurzhubtaster

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 - 27

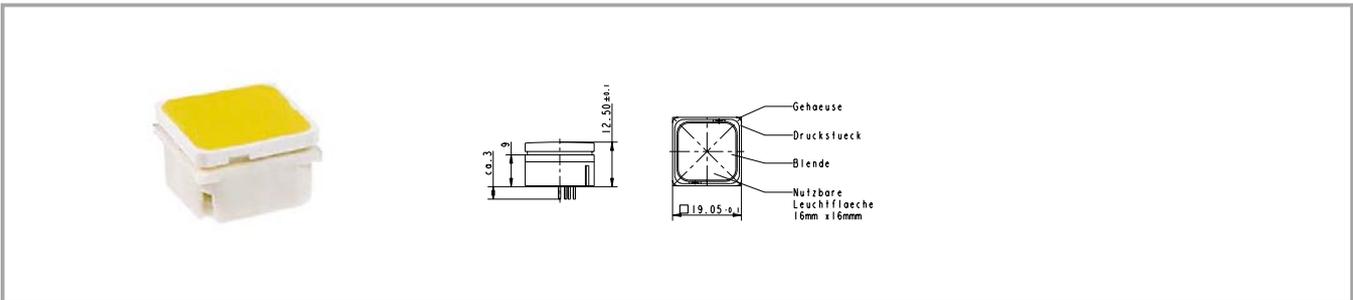
RF 19 H Kurzhubtaster unbeleuchtet



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

RF 19 H Kurzhubtaster Vollaussleuchtung



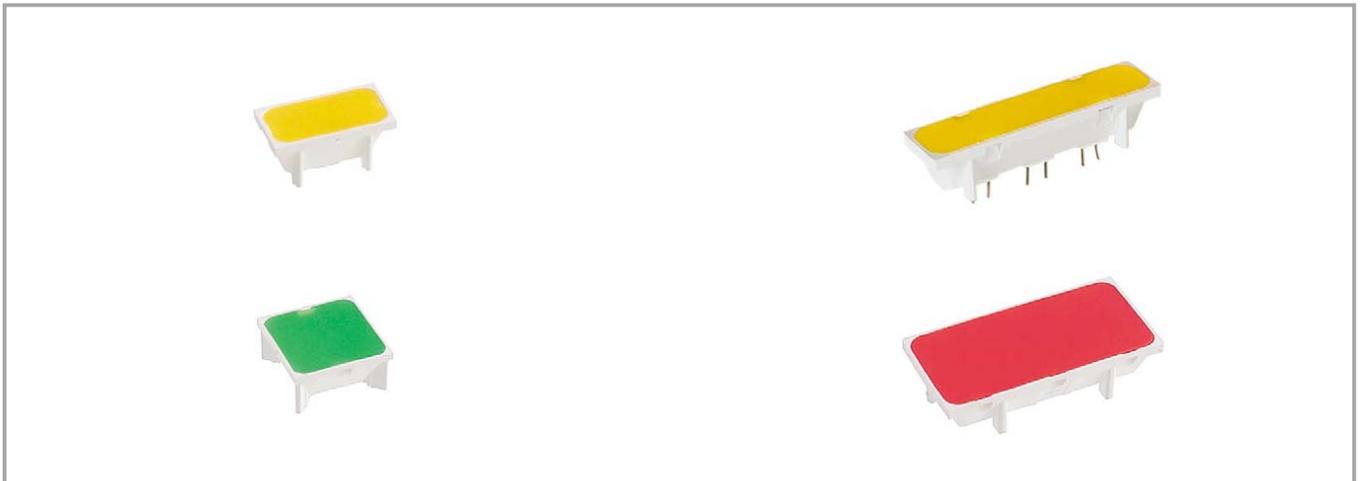
Kontaktwerkstoff	Beleuchtung	Blendenfarbe	LED Farbe	LED Typ	Bestell-Nr.
Au	Vollaussleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.613/0000
Au	Vollaussleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.632/0000
Au	Vollaussleuchtung 1 LED	grün	grün superhell	3 mm	3.14.002.633/0000
Au	Vollaussleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.653/0000
Au	Vollaussleuchtung 1 LED	weiß	weiß	3 mm	3.14.002.684/0000
Au	Vollaussleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.673/0000
Au	Vollaussleuchtung 2 LEDs	weiß	mehrfarbig	3 mm	3.14.001.672/0000
Au	Vollaussleuchtung 1 LED	blau	blau	3 mm	3.14.002.683/0000
Ag	Vollaussleuchtung 2 LEDs	rot	rot	2 mm	3.14.002.623/0000
Ag	Vollaussleuchtung 2 LEDs	grün	grün	2 mm	3.14.002.642/0000
Ag	Vollaussleuchtung 1 LED	grün	grün superhell	3 mm	3.14.002.643/0000
Ag	Vollaussleuchtung 1 LED	blau	blau superhell	3 mm	3.14.002.688/0000
Ag	Vollaussleuchtung 2 LEDs	gelb	gelb	2 mm	3.14.002.663/0000
Ag	Vollaussleuchtung 1 LED	weiß	weiß	3 mm	3.14.002.689/0000
Ag	Vollaussleuchtung 2 LEDs	orange	gelb	2 mm	3.14.002.678/0000
Ag	Vollaussleuchtung 2 LEDs	weiß	mehrfarbig	3 mm	3.14.001.682/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 60

Bei Verwendung der Taste mit Mehrfarb-LED kann die Farbe der Ausleuchtung durch Polaritätsänderung von rot auf grün variiert werden. Durch die Frequenz der Polaritätsänderung sind die Farben rot, grün, gelb und alle Mischfarben aus diesen Farben darstellbar.

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 19 Leuchtfelder



Technische Daten

Allgemein

Blendenfarbe siehe Bestellblock
 Empfohlenes Tasterraster 23/x mm

Einbaumaße

Länge siehe Bestellblock
 Breite siehe Bestellblock
 Bauhöhe 9,15 mm

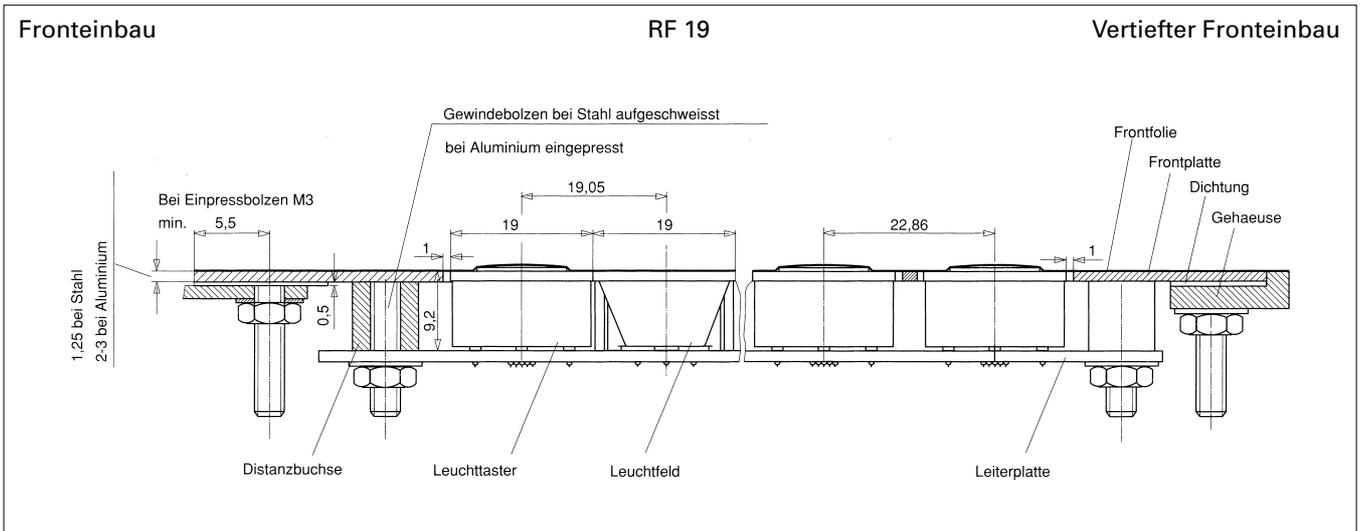
Mechanischer Aufbau

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

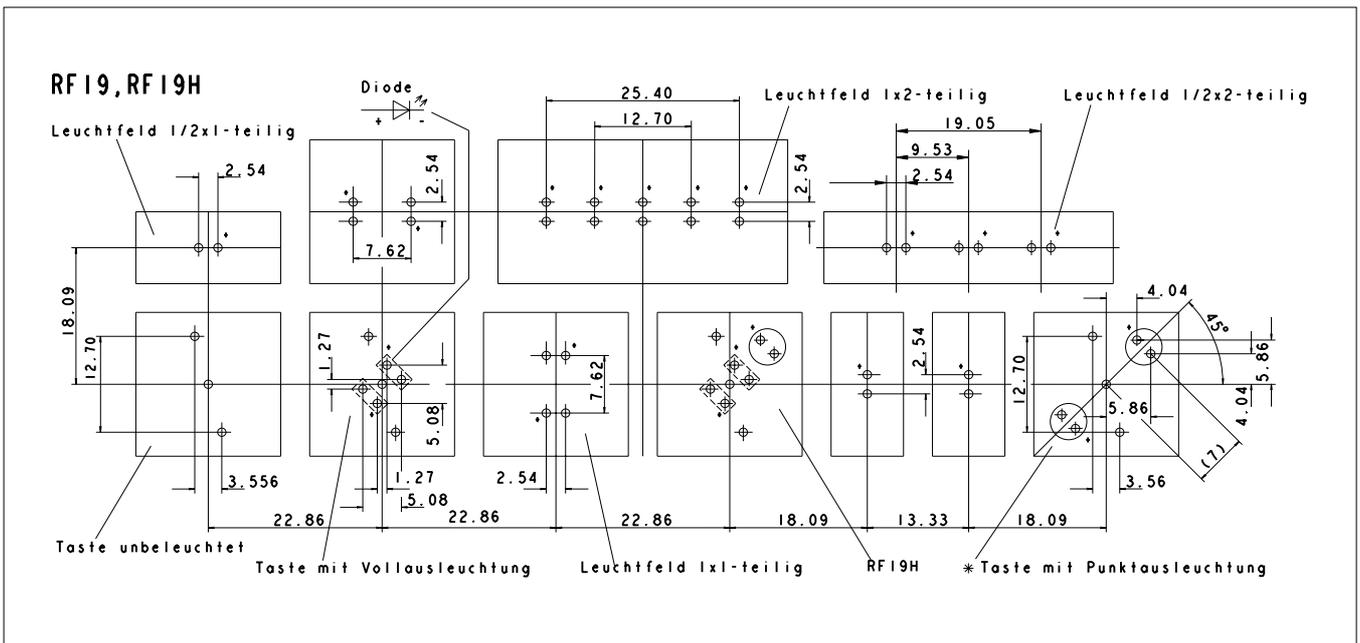
Sonstige Angaben

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 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Löttdauer 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

RF 19 Leuchtfeld, 1/2 x 1-teilig

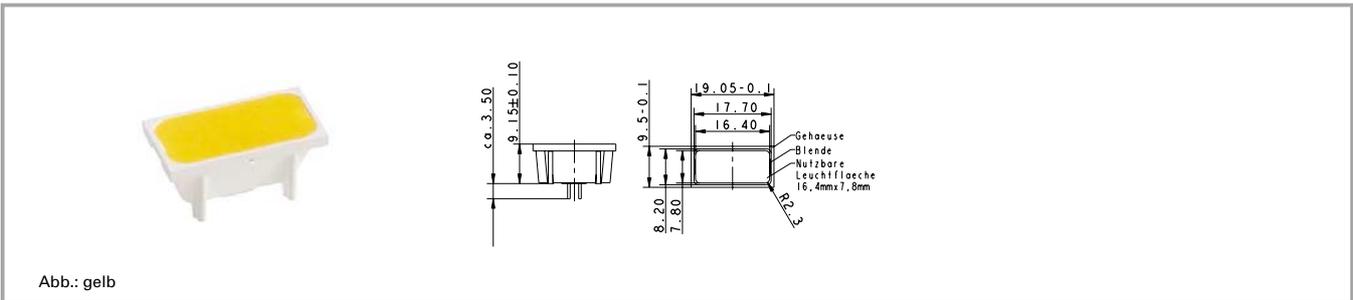


Abb.: gelb

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

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 19 Leuchtfeld, 1/2 x 2-teilig

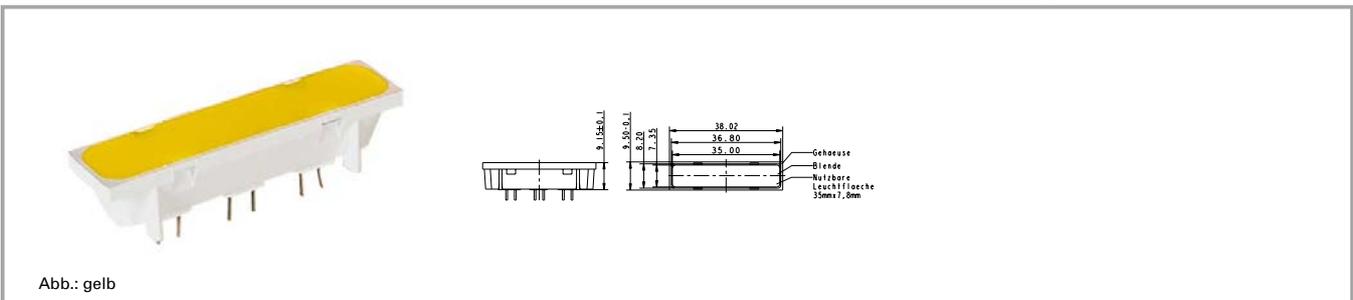


Abb.: gelb

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

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

RF 19 Leuchtfeld, 1 x 1-teilig

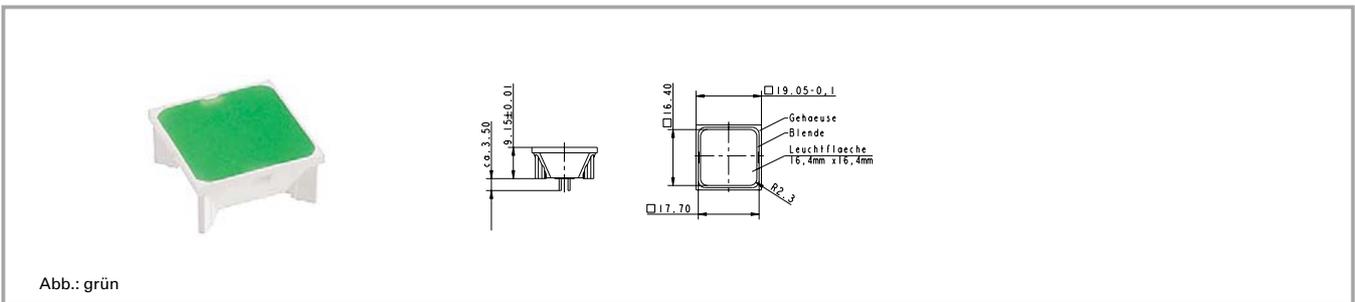


Abb.: grün

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

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“. Geeignet für Systemaufbau RK 90, für 2-teilige Tastenkappe beleuchtet.

RF 19 Leuchtfeld, 1 x 2-teilig

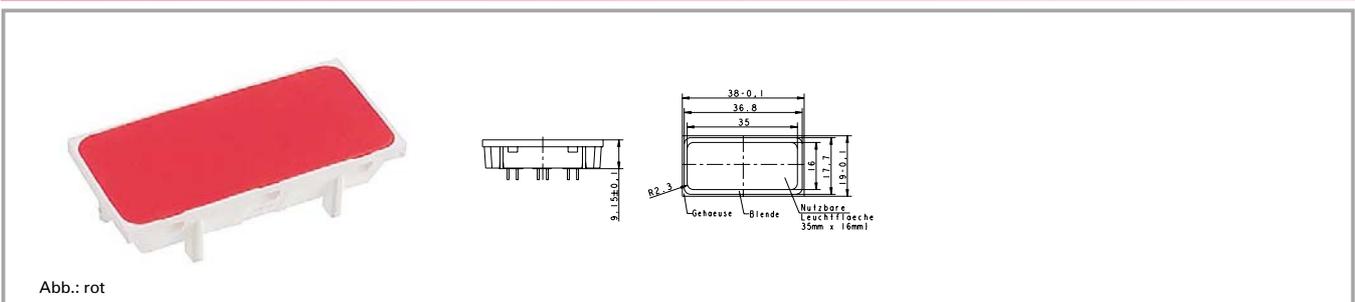


Abb.: rot

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

Technische Daten der LEDs siehe separate Seite am Anfang des Kapitels „Kurzhubtaster RF“.

4

RF

RF Spezielles Zubehör



Abb.: hellgrau

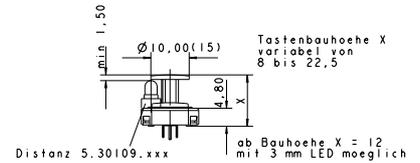
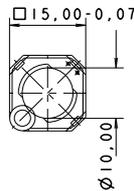


runde und dreieckige Versionen

RF 15 N Verlängerungsstößel, Kopf rund



Abb.: hellgrau



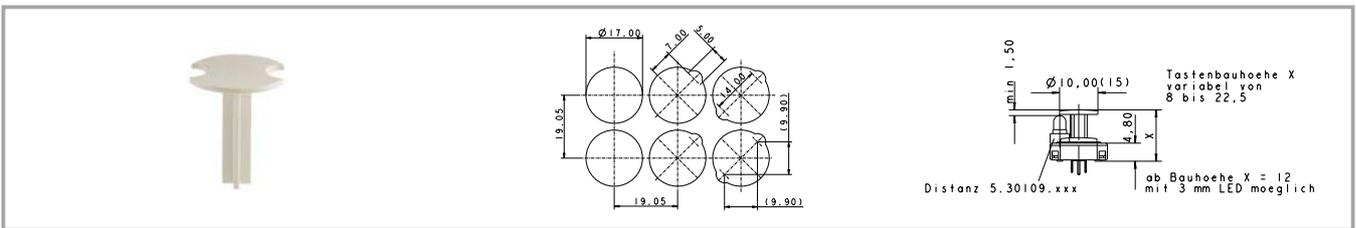
Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
		9 mm	10 mm		5.46.011.036/0710
		9,7 mm	10 mm		5.46.011.030/0710
		12,5 mm	10 mm		5.46.011.037/0710
		13 mm	10 mm		5.46.011.038/0710
		22,5 mm	10 mm		5.46.011.028/0710

Länge des Stößels = Bauhöhe - 4,25 mm.

4

RF

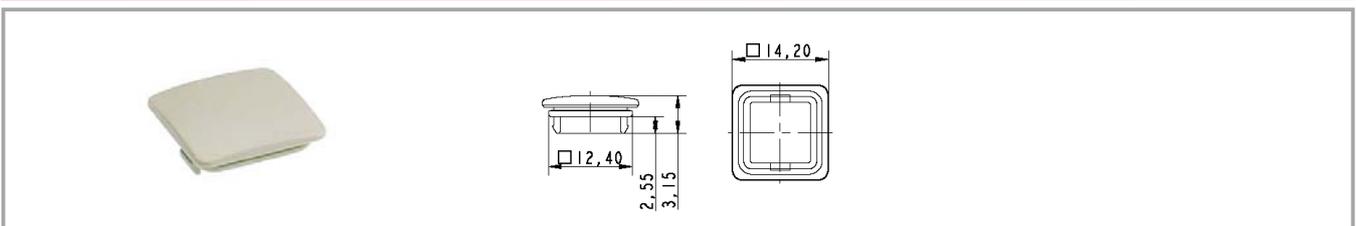
RF 15 N Verlängerungsstößel, Kopf rund mit LED Aussparung



Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
		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 - 4,25 mm.

RF 15 Tastenkappe, aufrastbar für Bauhöhe 12,5 mm

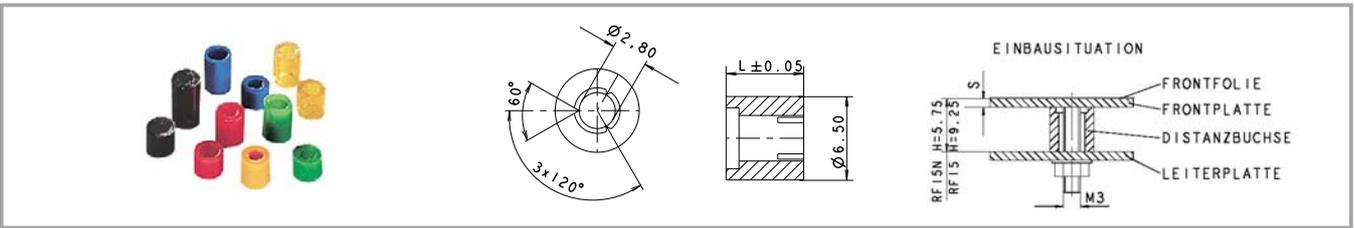


Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
14,2 mm	14,2 mm	12,5 mm		beige	5.46.654.059/0227

4

RF

Distanzbuchsen rund



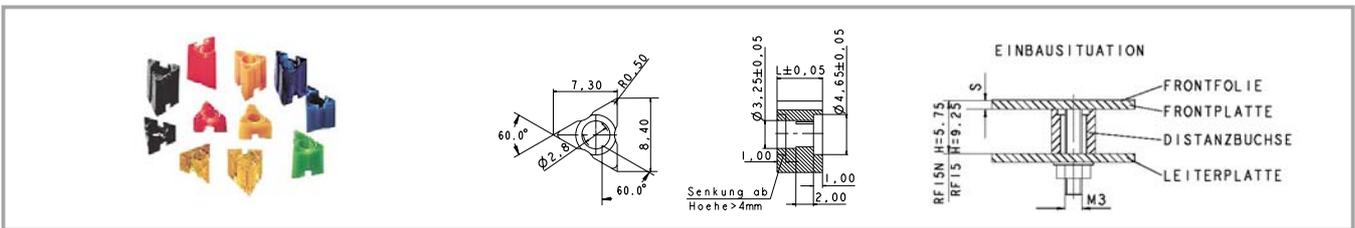
Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
3,5 mm				blau transparent	5.30.759.023/0000
4 mm				grün	5.30.759.025/0000
4,25 mm				blau	5.30.759.026/0000
4,50 mm				rot	5.30.759.027/0000
4,75 mm				blau transparent	5.30.759.028/0000
5 mm				schwarz	5.30.759.029/0000
5,25 mm				gelb orange transparent	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
6,2 mm				blau	5.30.759.251/0000
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
9,0 mm				grün	5.30.759.046/0000
10,00 mm				schwarz	5.30.759.043/0104

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

4

RF

Distanzbuchsen dreieckig



Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
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
6,2 mm				blau	5.30.759.253/0000
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

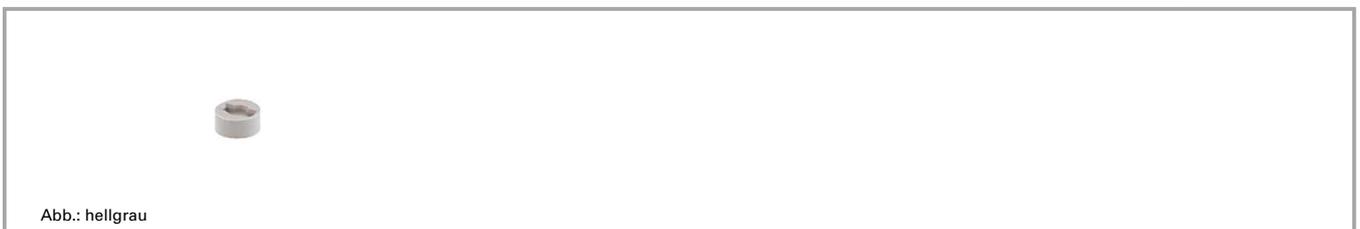
4

RF

Länge	Breite	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
8 mm				rot	5.30.759.116/0000
8,25 mm				blau transparent	5.30.759.117/0000
9,0 mm				blau	5.30.759.254/0000
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).

RF 15 N LED-Distanzstück



LängeMerkmal	BreiteMerkmal2	Bauhöhe	Durchmesser	Farbe	Bestell-Nr.
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

4

RF



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 Kurzhub-Netzschalter
KN 19

4 - 76
4 - 78

KN 19 Kurzhub-Netzschalter



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 Betätigungsfunktionen(Tasten, Rast/Tast) auf Anfrage.

Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 x 38,1 mm

Einbaumaße

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

Mechanischer Aufbau

Befestigung auf Leiterplatte
 Anschluss Lötanschlüsse
 Kontaktsystem Brücken-Sprungkontakt
 Kontaktbestückung siehe Bestellblock
 Kontaktwerkstoff Ag
 Beleuchtung 1 LED (max. 3 mm) möglich

Schutzart IP40
 Glühdrahtprüfung nach IEC 695-2-1 850 °C

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft max. 9^{±3} N
 Betätigungsweg 0,55^{±0,15} mm
 Anschlagfestigkeit max. 100 N

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. AC 12 V
 Schaltspannung min. DC 12 V
 Schaltspannung max. DC 50 V
 Schaltspannung max. AC 250 V

Ohmsche Last AC 6 A
 Ohmsche Last DC min. 0,1 A
 Ohmsche Last DC max. 10 A
 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

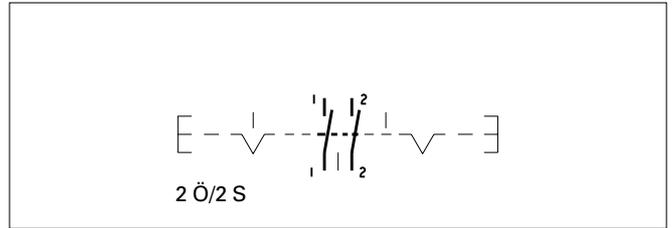
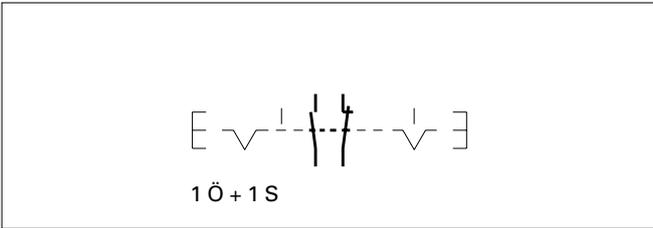
Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min. -25 °C
 Arbeitstemperatur max. +70 °C
 Lagertemperatur min. -40 °C
 Lagertemperatur max. +80 °C
 Konstantklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Approbationen ENEC, UL und CSA
 Nach Norm VDE:0630,0750; IEC:1058-1,601-1; EN:61058,60601-1
 Lebensdauer AC 200000(2A/250V~); 100000(6A/250V~)
 Lebensdauer DC 50000(10A/50V=)
 Löt-dauer max. 3 sec.
 Löttemperatur max. 350 °C
 Flammklassenbestimmung UL 94 VO

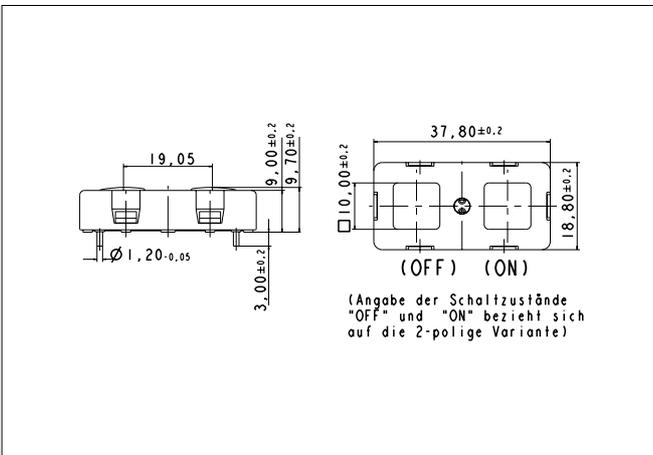
4

KN 19

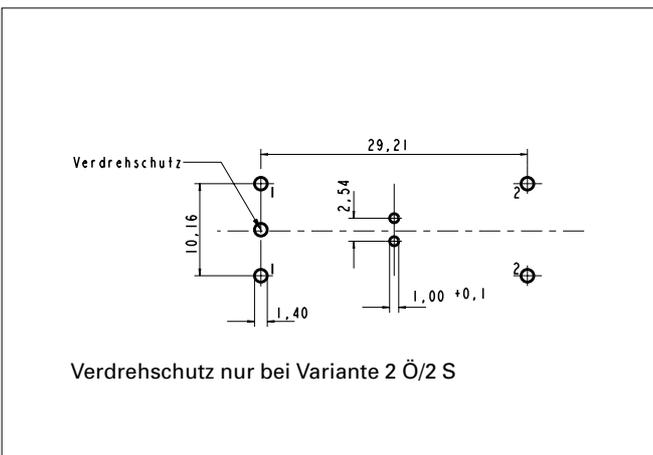
Schaltpläne



Maßzeichnung



Lochbild Leiterplatte



Sicht auf Bestückungsseite

KN 19

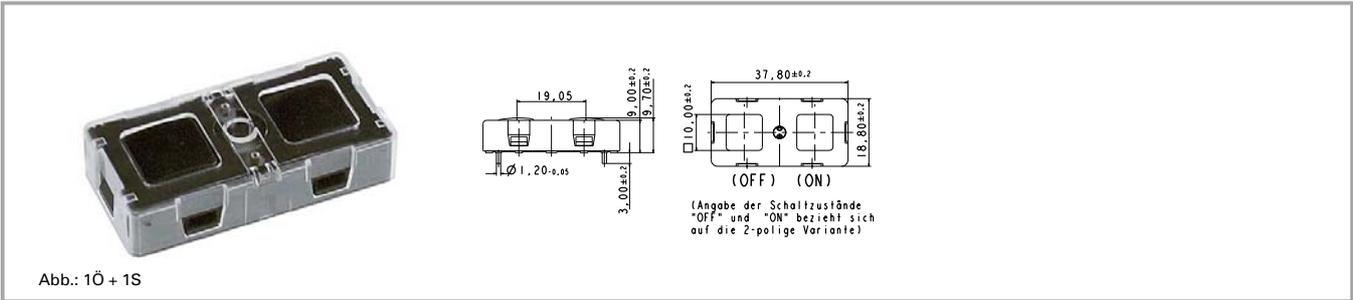


Abb.: 1Ö + 1S

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

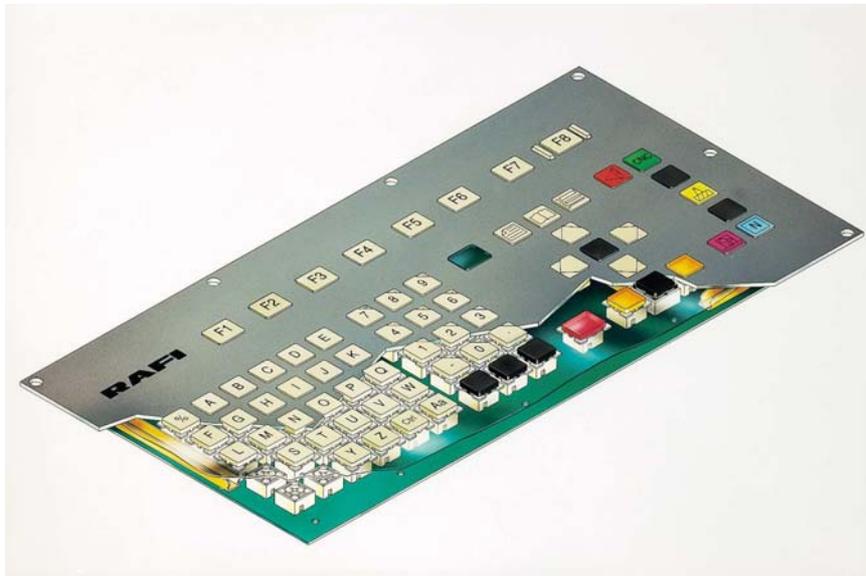
Zubehör:

Dämpfungsscheibe für Tastenkappen aufklebbar: 5.70.729.009/0000

Tastenkappen siehe Systemaufbau RK 90.

Öffnerkontakte zwangstrennend nach IEC 60 947-5-1.

Punktausleuchtung 1 LED (max. 3 mm) möglich.



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

- Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, opak mit Druckstück
- Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, transparent mit Druckstück

4 - 82
4 - 82
4 - 83

Tastenkappen Kunststoff 14 mm

- Tastenkappen Kunststoff, opak mit Druckstück
- Tastenkappen Kunststoff 11/2-teilig, opak mit Druckstück
- Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, opak mit Druckstück
- Tastenkappen Kunststoff 1-teilig, transparent mit Druckstück
- Tastenkappen Kunststoff 11/2-teilig, transparent mit Druckstück
- Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, transparent mit Druckstück

4 - 84
4 - 84
4 - 85
4 - 85
4 - 86
4 - 86
4 - 87

Tastenkappen Aluminium 14 x 14 mm

- Tastenkappen Aluminium 1-teilig
- Tastenkappen Aluminium 11/2-teilig
- Tastenkappen Aluminium 2-teilig

4 - 88
4 - 88
4 - 89
4 - 89

RK 90 Spezielles Zubehör

- RF 15 Blockier-Rahmen, 1-teilig
- RF 15 Abdeckungen (Blockier-Rahmen und Blende), 1-teilig
- Steg zum Schutz vor unbeabsichtigter Betätigung
- Distanzbuchse M 4
- RF 15, RF 15N, RACON 8/12 Silikonfolie 600 x 59 0x 0,45 mm
- RK 90 Schrifteinlagen

4 - 90
4 - 90
4 - 90
4 - 91
4 - 91
4 - 92
4 - 92

Systemaufbau

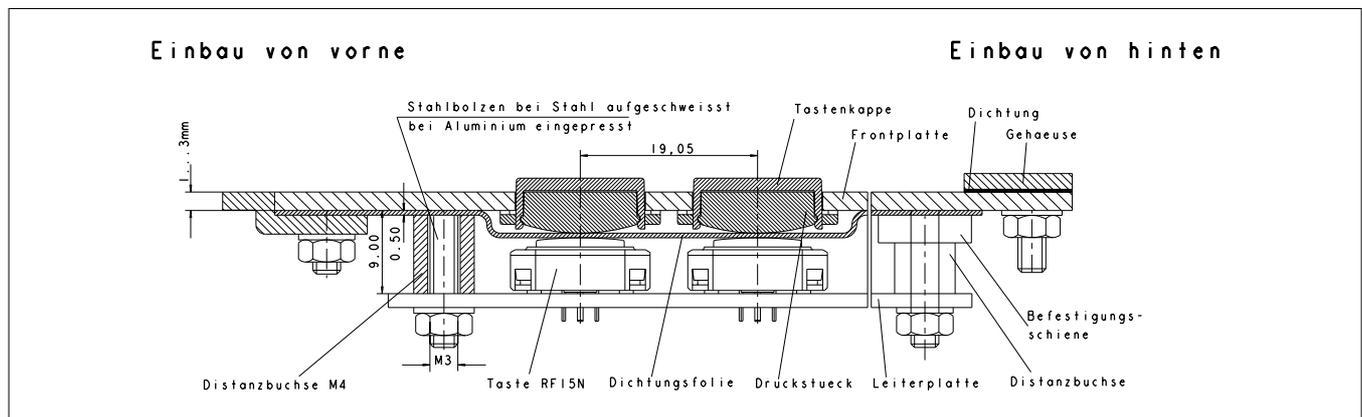
Exemplarische Abbildung mit RF 15 N Tastern. Anstelle des RF 15 N können auch eingesetzt werden:

- 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 +- 5°
 - Dicke: 0,45 +- 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

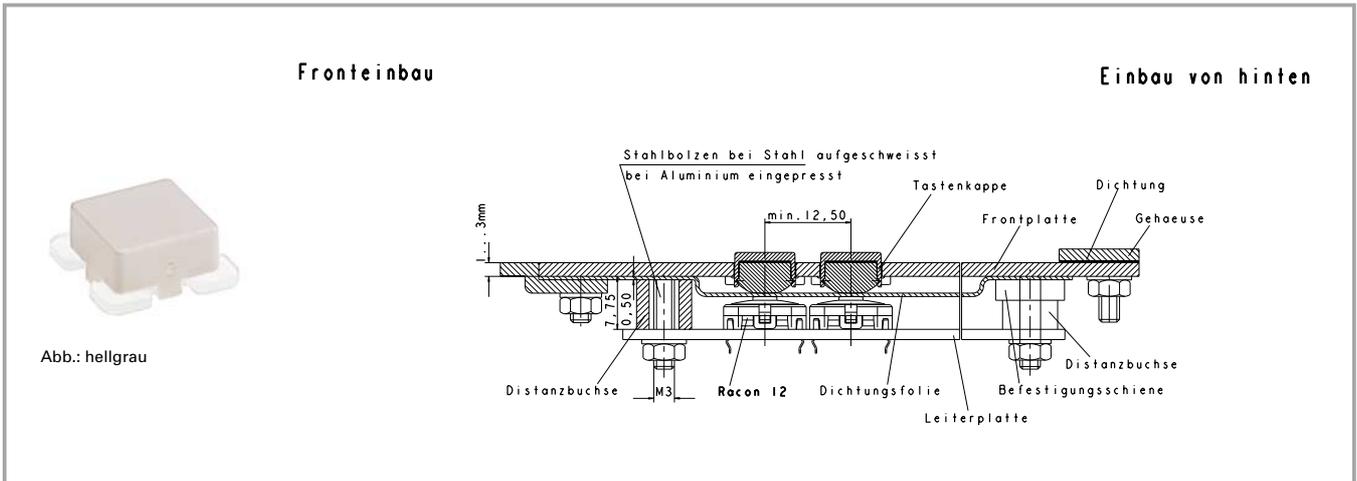


Abb.: hellgrau

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 Kurzhubtastern lassen sich Tasterraster von nur 12,5 mm verwirklichen. Die Tastenkappen können mit Laser beschriftet, graviert oder bedruckt werden. In die transparente Ausführung können Filmschreiteinlagen 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

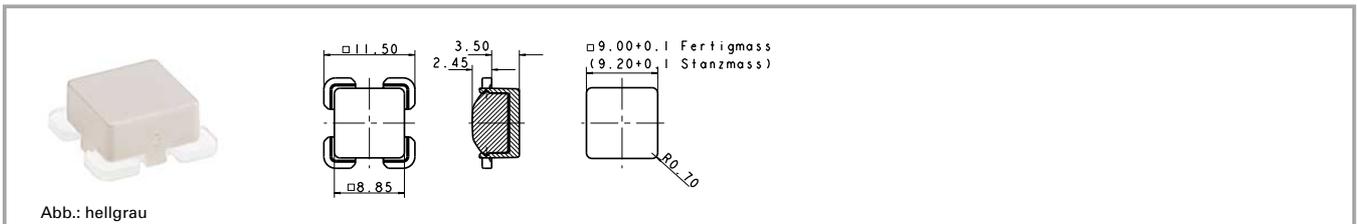


Abb.: hellgrau

Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
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.

4

RK 90

Tastenkappen Kunststoff 9 x 9 mm, transparent mit Druckstück

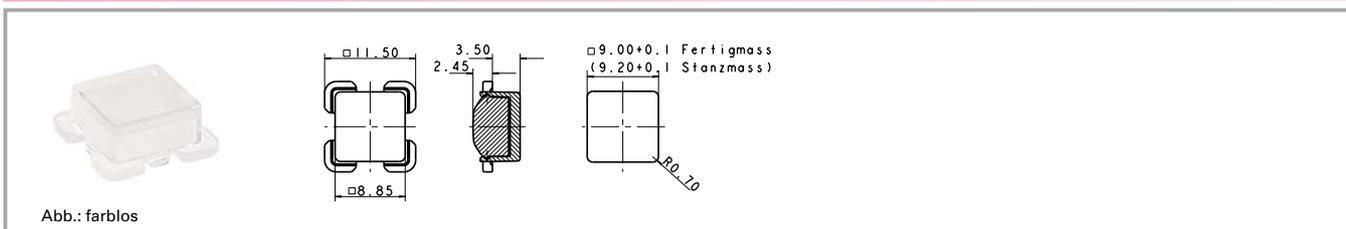


Abb.: farblos

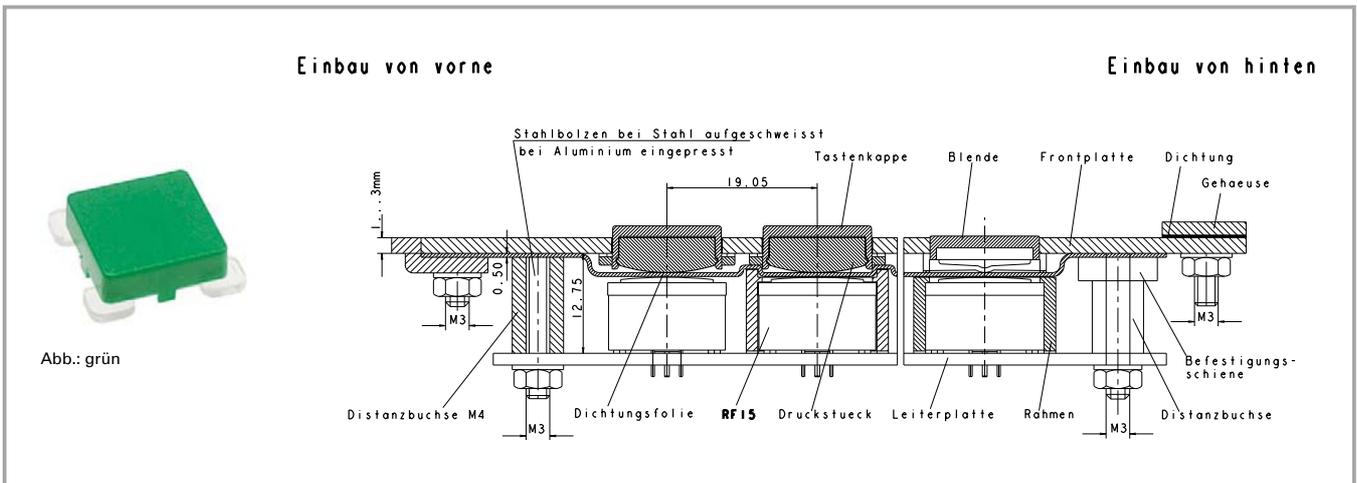
Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
1-tlg	ja	transparent farblos	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x 9,00 mm	5.04.668.016/1000
1-tlg	ja	transparent rot	11,5 x 11,5 mm	8,85 x 8,85 mm	9,00 x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

Schrifteinlage quadratisch: 5.70.629.000/2000

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

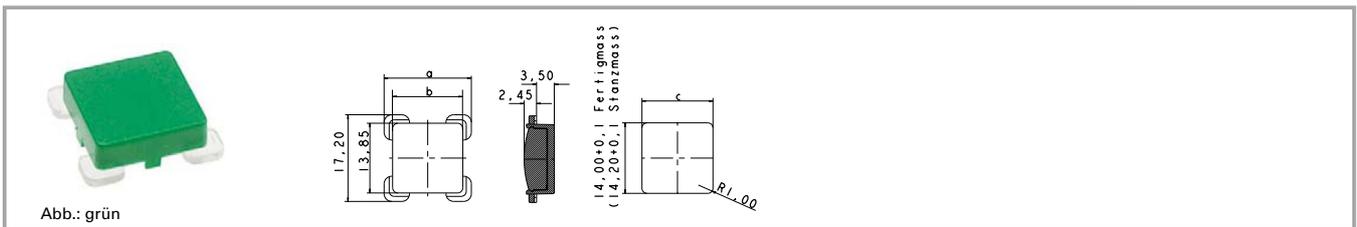
Tastenkappen Kunststoff 14 mm



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



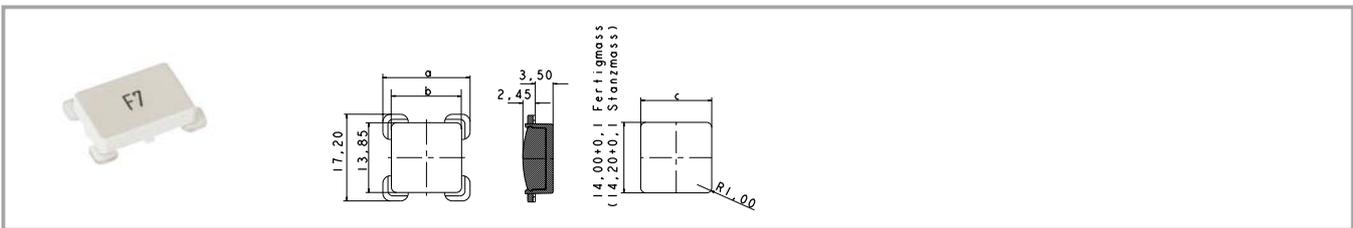
Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
1-tlg	nein	opak hellgrau	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.001/0700
1-tlg	nein	opak rot	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85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

Auslieferung: montiert, auf Anfrage laserbeschriftet.

4

RK 90

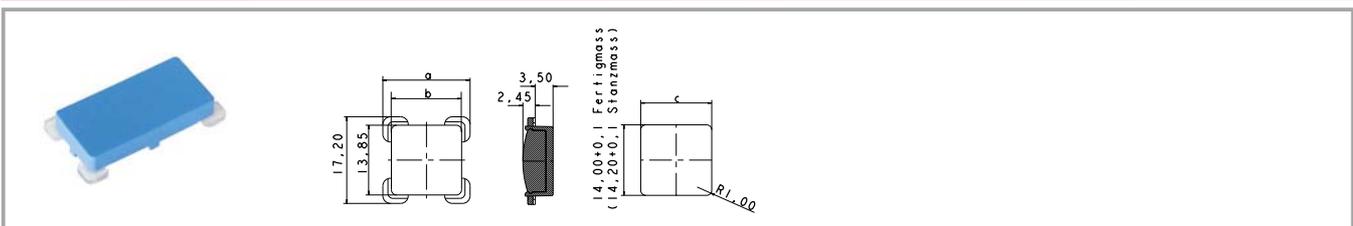
Tastenkappen Kunststoff 1 1/2-teilig, opak mit Druckstück



Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
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 1/2-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 1/2-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 1/2-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 1/2-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

Auslieferung: montiert, auf Anfrage laserbeschriftet.

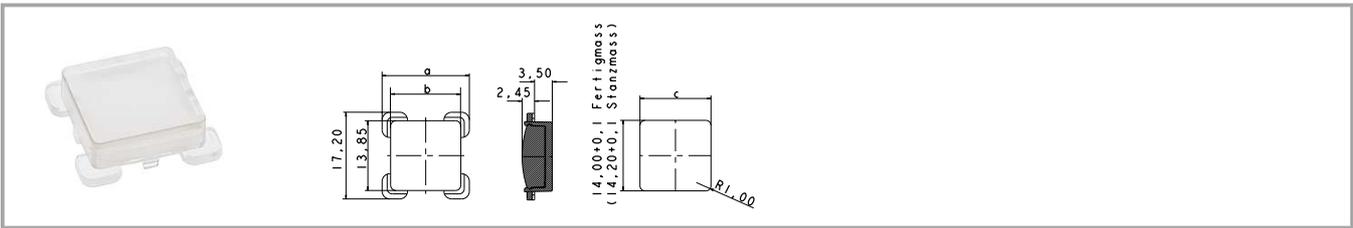
Tastenkappen Kunststoff 2-teilig, opak mit Druckstück



Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
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

Auslieferung: montiert, auf Anfrage laserbeschriftet.

Tastenkappen Kunststoff 1-teilig, transparent mit Druckstück



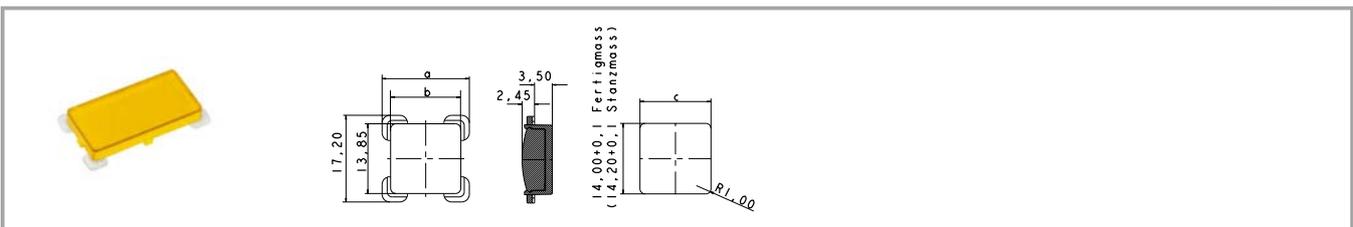
Größe	Beleuchtbarkeit	Blendenfarbe	Maße (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maße (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maße (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
1-tlg	ja	transparent farblos	17,20 x 17,20 mm	13,85 x 13,85 mm	14,00 x 14,00 mm	5.04.668.005/1002
1-tlg	ja	transparent rot	17,20 x 17,20 mm	13,85 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 1 1/2-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.
1 1/2-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 1/2-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 1/2-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 1/2-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:

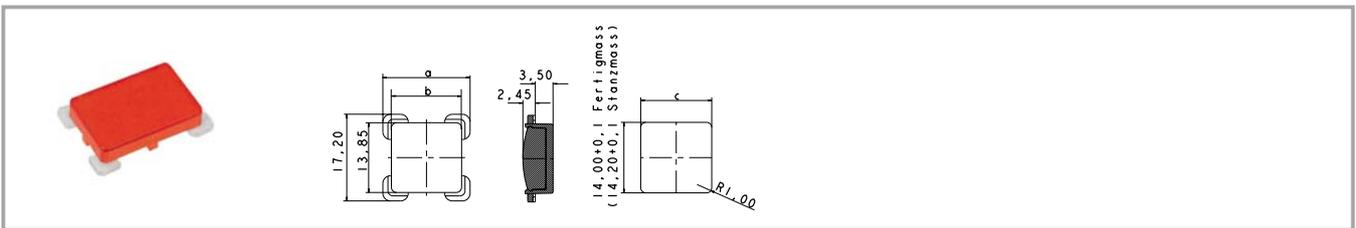
Schrifteinlagen RK 90 12 x 12, 1-1/2 teilig: **5.70.642.000/2000**

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

4

RK 90

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.
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

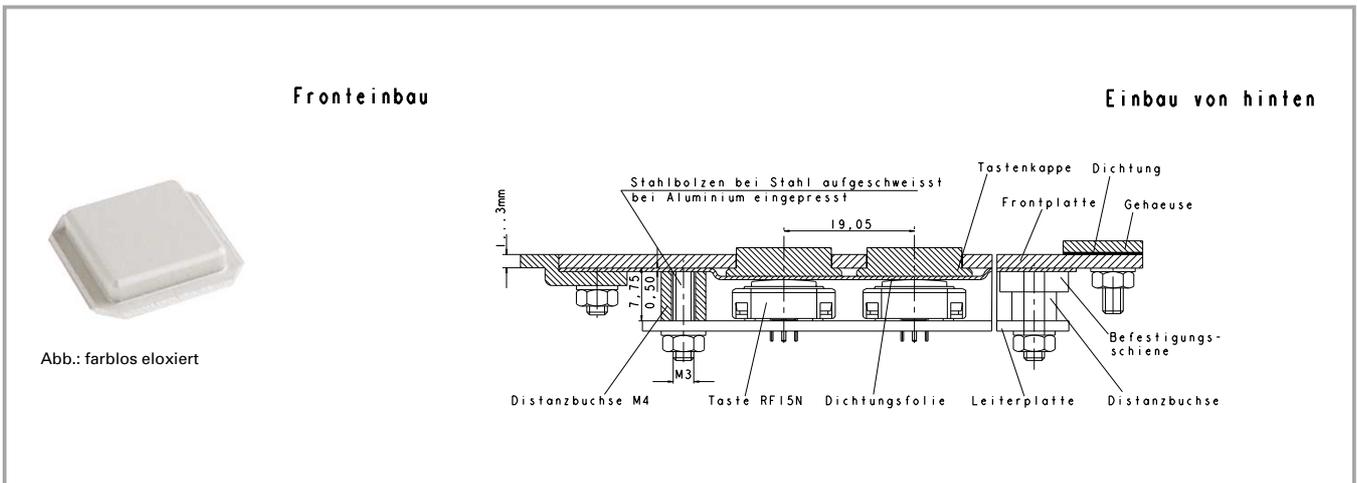


Abb.: farblos eloxiert

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 farblich eloxiert und mit Laser beschriftet werden. Die Schrift hält also dauerhaft und kann weder mechanisch noch chemisch gelöst werden.

4

Tastenkappen Aluminium 1-teilig

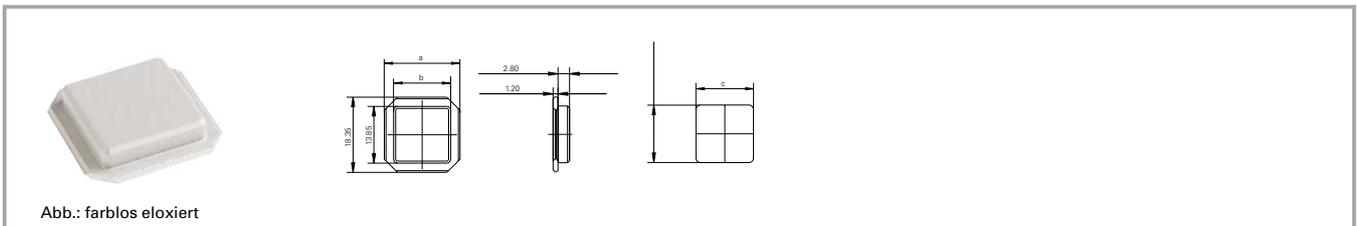
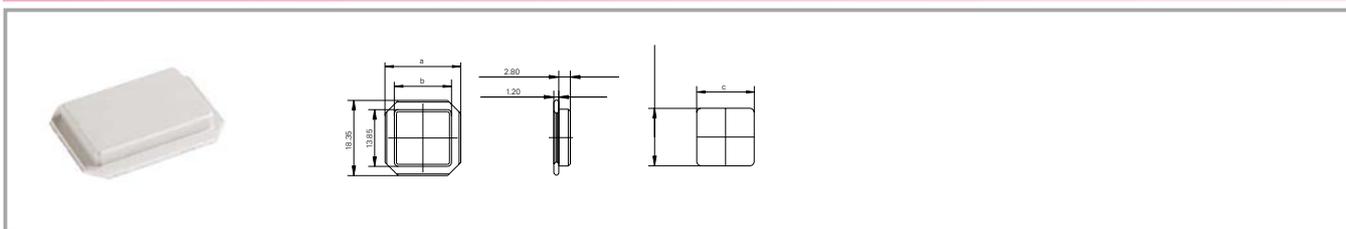


Abb.: farblos eloxiert

Größe	Blendenfarbe	Maß (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maß (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maß (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
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

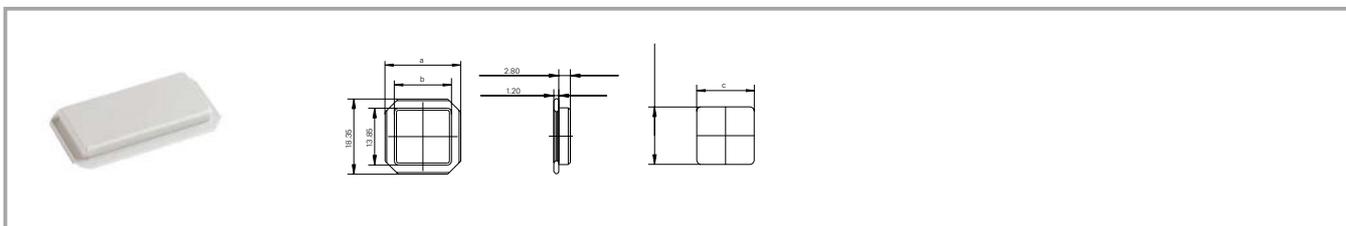
RK 90

Tastenkappen Aluminium 1 1/2-teilig



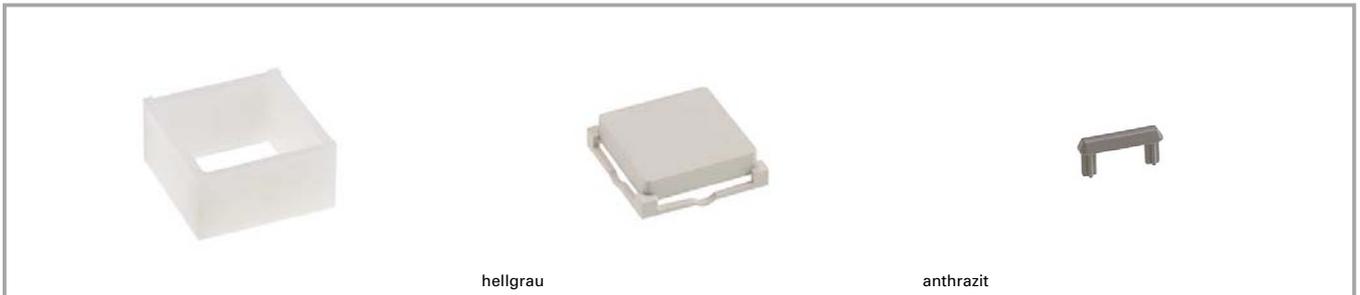
Größe	Blendenfarbe	Maß (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maß (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maß (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
1 1 1/2-teilig	Aluminium farblos eloxiert	18,35 x 25,35 mm	13,85 x 20,85 mm	14,00 x 21,00 mm	5.46.500.003/4010

Tastenkappen Aluminium 2-teilig



Größe	Blendenfarbe	Maß (a) Tastenkappe hinter der Frontplatte	Maß (b) Tastenkappe vor der Frontplatte	Maß (c) Lochbild Fertigmaß	Bestell-Nr.
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

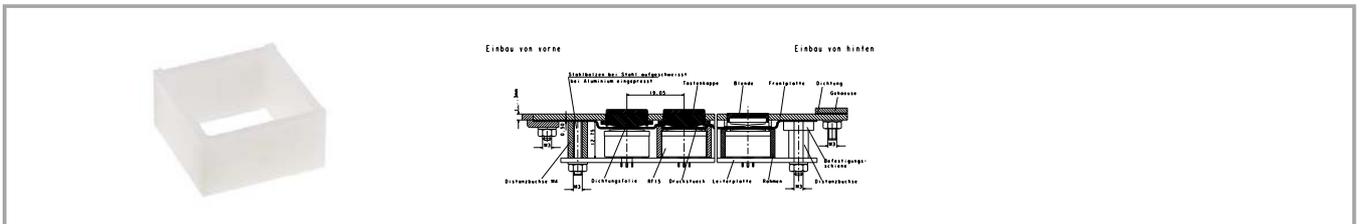
RK 90 Spezielles Zubehör



hellgrau

anthrazit

RF 15 Blockier-Rahmen, 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

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



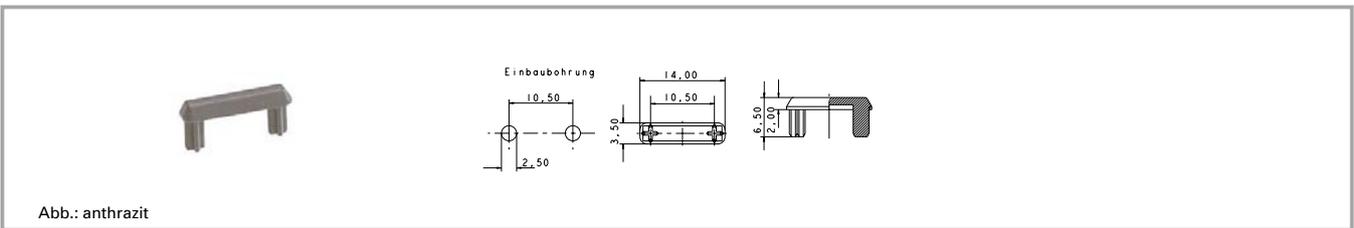
Abb.: hellgrau

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.

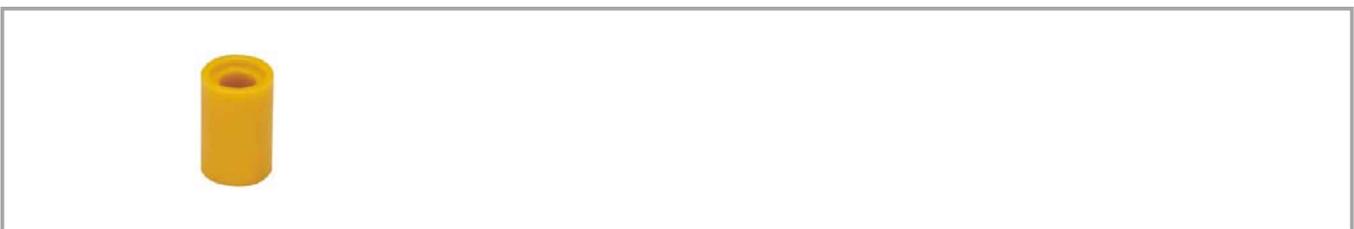
RK 90

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
RF 15 N Distanzbuchse M 4, 9,00 mm hoch		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

4

RK 90

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



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

RK 90 Schrifteinlagen



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

4

**RK
90**



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

RG 85 III Taster

- RG 85 III Taster, Bauform rund, ohne Blende
- RG III Taster, Bauform quadratisch, ohne Blende

4 - 96
4 - 97
4 - 98

RG 85 III Schlüsselschalter

- RG 85 III Schlüsselschalter, Bauform rund, ohne Blende
- RG 85 III Schlüsselschalter, Bauform quadratisch, ohne Blende

4 - 100
4 - 101
4 - 102

RG 85 III Leuchtfeld, ohne Blende

- Leuchtfeld RG 85 III, ohne Blende

4 - 104
4 - 105

RG 85 III Zubehör

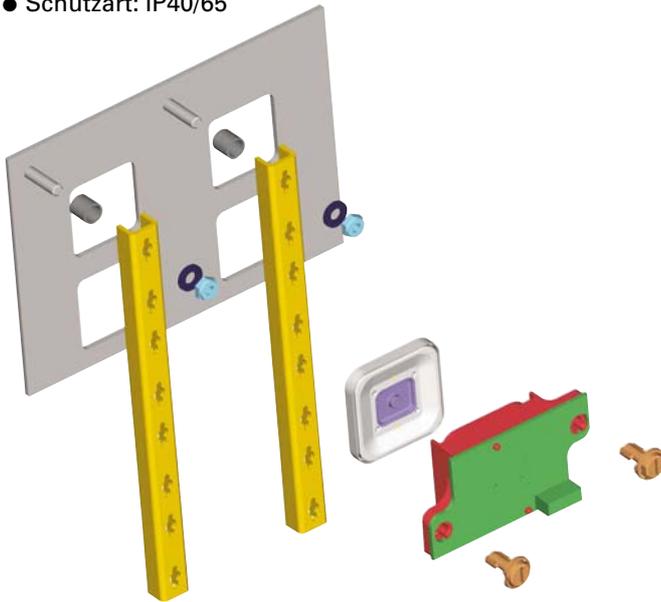
- RG 85 III, Blenden für Drucktaster, rund
- RG 85 III, Blenden für Drucktaster, quadratisch
- RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter rund
- RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter quadratisch
- RG 85 III, Blende rund, für Leuchtfelder
- RG 85 III, Blende quadratisch, für Leuchtfelder
- RG 85 III, Blende dreieckig, für Leuchtfelder
- Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste
- Befestigungsschiene, Länge 490 mm
- Distanzhülse
- Befestigungsteil zur Montage der Elemente bei Schienenbefestigung

4 - 106
4 - 106
4 - 108
4 - 111
4 - 111
4 - 111
4 - 112
4 - 112
4 - 112
4 - 113
4 - 113
4 - 113

Merkmale Gesamtsystem

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

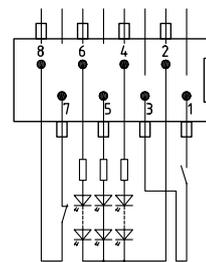
- Vandalensicherer Aufbau
- Modulares Befestigungssystem mit Schnellverschlüssen oder Einzelbefestigung mit Gewindebolzen
- Anschluss verpolsicher mit 8-poliger Micro-Match Federleiste
- Schutzart: IP40/65



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

**Steckerbelegung
Micro-Match Federleiste**



- 1/3 Schließerkontakt
- 2 O V – LED
- 4 Randausleuchtung/Leuchtfeld
1. Farbe + 24 V DC±20%
- 5 Symbolbeleuchtung
+ 24 V DC±20%
- 6 Randausleuchtung/Leuchtfeld
2. Farbe + 24 V DC±20%
- 7/8 Öffnerkontakt

4

Merkmale Drucktaster

- 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
- Kontaktelement Kurzhubtaster RF19:
 - 1 Schließer unbeleuchtet
 - 1 Schließer Vollaussleuchtung
 - 1 Öffner und 1 Schließer unbeleuchtet

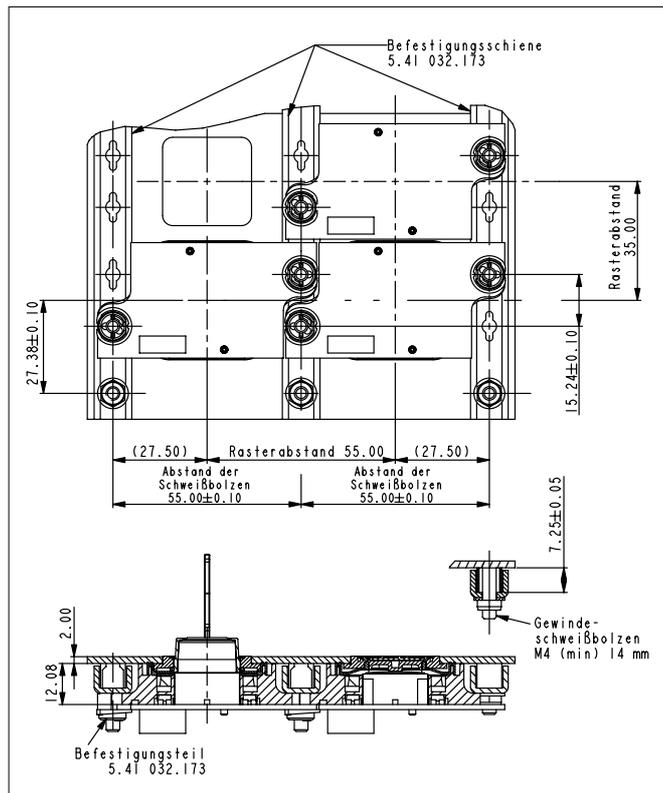
Merkmale Leuchtfeld

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

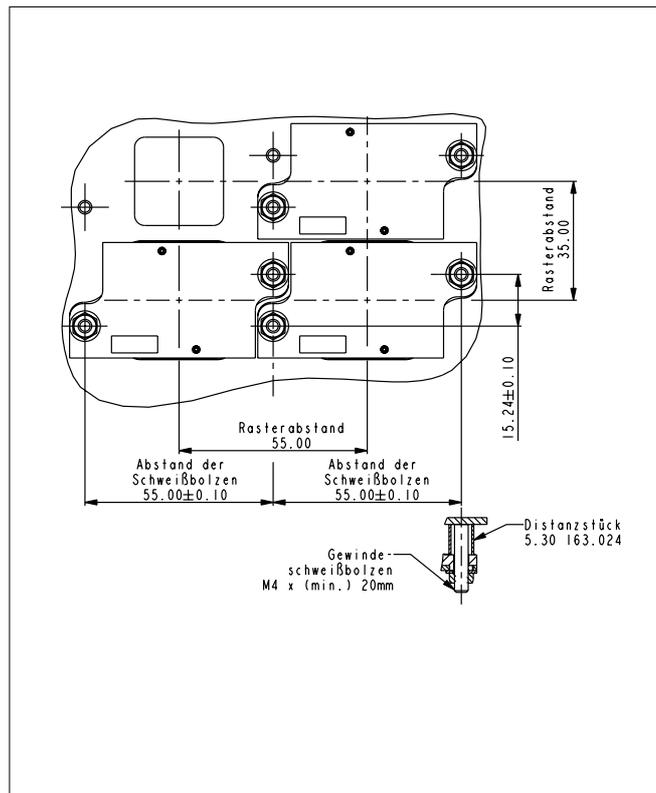
RG
85 III

Einbauzeichnung

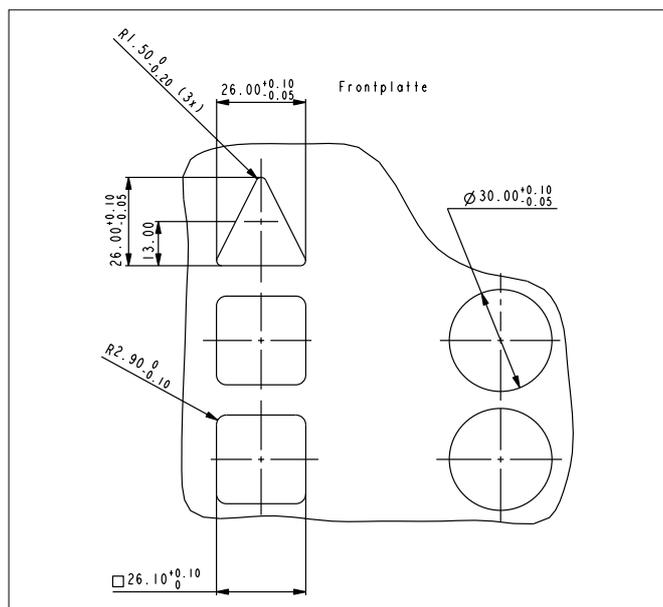
Schienenbefestigung



Einzelbefestigung



Lochbild Frontplatte



4

RG 85 III

RG 85 III Taster



Technische Daten

Einbaumaße

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

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

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft 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

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±20% V
Stromaufnahme LEDs	pro Farbe/LED Strang 9 - 16 mA

Sonstige Angaben

Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Lagertemperatur min.	-40 °C
Lagertemperatur max.	+80 °C
Konstantklima-Festigkeit	IEC 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	IEC 600 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

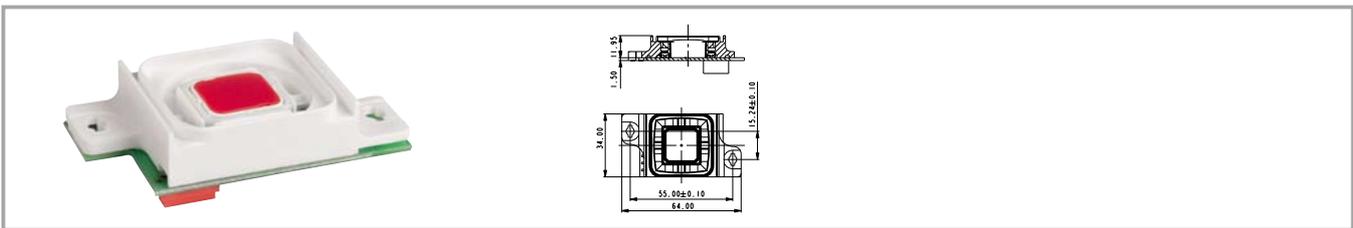
4

Zubehörbeispiele RG 85 III Taster

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste, Länge 1 m		5.03.772.261/0000	4 - 112
RG 85 III, Blenden für Drucktaster, rund, Edelstahl		5.04.914.000/2000	4 - 107
RG 85 III, Blenden für Drucktaster, quadratisch, Aluminium		5.04.915.100/2000	4 - 108

RG 85 III

RG 85 III Taster, Bauform rund, ohne Blende

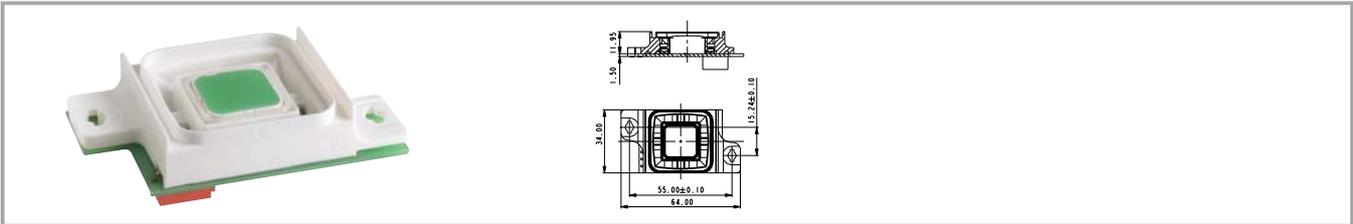


Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Symbol-Ausleuchtung	Bauform	Bestell-Nr.
1 S	4 LED weiß		rund	3.99.400.111/2000
1 S	4 LED rot		rund	3.99.400.111/3000
1 S	4 LED gelb		rund	3.99.400.111/4000
1 S	4 LED grün		rund	3.99.400.111/5000
1 S	4 LED blau		rund	3.99.400.111/6000
1 S	4 LED weiß, 4 LED blau		rund	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 - 96

Blenden (Blendenform rund) bitte separat bestellen.

RG III Taster, Bauform quadratisch, ohne Blende



Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Symbol-Ausleuchtung	Bauform	Bestell-Nr.
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 - 96

Blenden (Blendenform quadratisch) bitte separat bestellen.

4

**RG
85 III**

RG 85 III Schlüsselschalter



Technische Daten

Einbaumaße		Schaltspannung max.		42 V
Länge	64 mm	Schaltstrom min.	0,1 mA	
Einbauraster min.	55 x 35 mm	Schaltstrom max.	100 mA	
Breite	34 mm (35 mm mit Dichtung)	Schaltleistung max.	1 W	
Mechanischer Aufbau		Durchgangswiderstand Neuzustand max.	100 mΩ	
Bauform	rund oder quadratisch	Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max.	3 Ω	
Befestigung	an U-Schienen oder Einzelbefestigung	Prellzeit max.	10 ms	
Anschluss	8-polige Micro-Match® Federleiste	Betriebsspannung LEDs	24±20% V	
Kontaktsystem	Kreuzkontakt	Stromaufnahme LEDs	pro Farbe/LED Strang 9 - 16 mA	
Kontaktbestückung	1 S	Sonstige Angaben		
Kontaktwerkstoff	Au-Legierung	Arbeitstemperatur min.	-25 °C	
Symbol-Ausleuchtung	keine	Arbeitstemperatur max.	+70 °C	
Rand-Ausleuchtung	4 LED pro Farbe	Lagertemperatur min.	-40 °C	
Schloss	Zylinderschloss, Schließung 5201	Lagertemperatur max.	+80 °C	
Abzugsstellung Schlüssel	Pos. 0 + 1	Konstantklima-Festigkeit	IEC 600 68-2-3 und 2-30	
Mechanische Kennwerte		Wechselklimatestfestigkeit	IEC 600 68-2-14 und 2-33	
Drehwinkel	1 x 90 °	Lebensdauer min.	50000	
Schaltweg Schließer	1 mm	Schutzart bei Schienenbefestigung	IP40	
Elektrische Kennwerte		Schutzart bei Einzelbefestigung	IP65	
Schaltspannung min.	3 V	Brandverhalten der Werkstoffe	nach UL 94 HB	

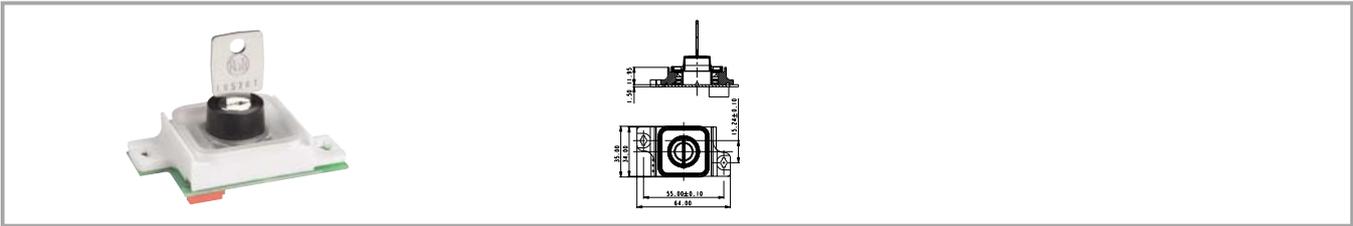
Zubehörbeispiele RG 85 III Schlüsselschalter

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

4

RG
85 III

RG 85 III Schlüsselschalter, Bauform quadratisch, ohne Blende

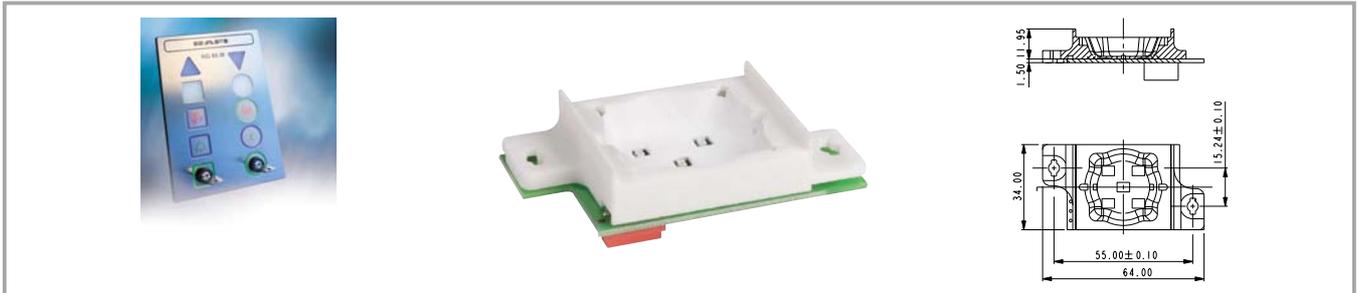


Kontaktbestückung	Rand-Ausleuchtung	Drehwinkel	Bauform	Bestell-Nr.
1 S	4 LED weiß	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/2000
1 S	4 LED rot	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/3000
1 S	4 LED gelb	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/4000
1 S	4 LED grün	1 x 90 °	quadratisch	3.99.400.142/5000
1 S	4 LED blau	1 x 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 - 100

Blenden (Blendenform quadratisch) bitte separat bestellen.

RG 85 III Leuchtfeld, ohne Blende



Technische Daten

Einbaumaße

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

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

Sonstige Angaben

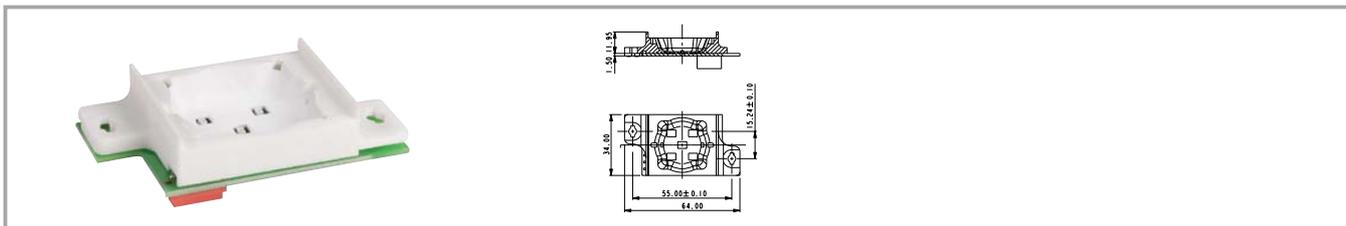
Arbeitstemperatur min.	-25 °C
Arbeitstemperatur max.	+70 °C
Lagertemperatur min.	-40 °C
Lagertemperatur max.	+80 °C
Konstantklima-Festigkeit	IEC 600 68-2-3 und 2-30
Wechselklimafestigkeit	IEC 600 68-2-14 und 2-33
Schutzart bei Schienenbefestigung	IP40
Schutzart bei Einzelbefestigung	IP65
Brandverhalten der Werkstoffe	nach UL 94 HB

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 - 112
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.
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 - 104

Blenden rund, quadratisch oder dreieckig bitte separat bestellen.

RG 85 III Zubehör



RG 85 III, Blenden für Drucktaster, rund



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr.
Aluminium	rund			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	4	5.04.915.004/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	4	5.04.915.004/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	5	5.04.915.005/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	5	5.04.915.005/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	6	5.04.915.006/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	6	5.04.915.006/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	U	5.04.915.021/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	U	5.04.915.021/2000

4

**RG
85 III**

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr.
Aluminium	rund	opak schwarz	K	5.04.915.022/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	K	5.04.915.022/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	E	5.04.915.023/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	E	5.04.915.023/2000
Aluminium	rund	opak gelb	Symbol „Glocke“	5.04.915.024/4000
Aluminium	rund	opak schwarz	Symbol „Tür auf“	5.04.915.025/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	Symbol „Tür auf“	5.04.915.025/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	Symbol „Tür zu“	5.04.915.026/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	Symbol „Tür zu“	5.04.915.026/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	Symbol „Ventilator“	5.04.915.027/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	Symbol „Ventilator“	5.04.915.027/2000
Aluminium	rund	opak schwarz	Symbol „Pfeil“	5.04.915.028/0100
Aluminium	rund	transluszent weiß	Symbol „Pfeil“	5.04.915.028/2000
Edelstahl	rund			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
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	4	5.04.914.004/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	4	5.04.914.004/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	5	5.04.914.005/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	5	5.04.914.005/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	6	5.04.914.006/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	6	5.04.914.006/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	U	5.04.914.021/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	U	5.04.914.021/2000

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr.
Edelstahl	rund	opak schwarz	K	5.04.914.022/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	K	5.04.914.022/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	E	5.04.914.023/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	E	5.04.914.023/2000
Edelstahl	rund	opak gelb	Symbol „Glocke“	5.04.914.024/4000
Edelstahl	rund	opak schwarz	Symbol „Tür auf“	5.04.914.025/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	Symbol „Tür auf“	5.04.914.025/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	Symbol „Tür zu“	5.04.914.026/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	Symbol „Tür zu“	5.04.914.026/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	Symbol „Ventilator“	5.04.914.027/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	Symbol „Ventilator“	5.04.914.027/2000
Edelstahl	rund	opak schwarz	Symbol „Pfeil“	5.04.914.028/0100
Edelstahl	rund	transluszent weiß	Symbol „Pfeil“	5.04.914.028/2000

Die Blenden ohne Beschriftung können nicht graviert werden. Weitere beschriftete Blenden auf Anfrage.

RG 85 III, Blenden für Drucktaster, quadratisch



Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr.
Aluminium	quadratisch			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

4

RG 85 III

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr.
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	4	5.04.915.104/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	4	5.04.915.104/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	5	5.04.915.105/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	5	5.04.915.105/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	6	5.04.915.106/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	6	5.04.915.106/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	U	5.04.915.121/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	U	5.04.915.121/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	K	5.04.915.122/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	K	5.04.915.122/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	E	5.04.915.123/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	E	5.04.915.123/2000
Aluminium	quadratisch	opak gelb	Symbol „Glocke“	5.04.915.124/4000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Tür auf“	5.04.915.125/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Tür auf“	5.04.915.125/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Tür zu“	5.04.915.126/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Tür zu“	5.04.915.126/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Ventilator“	5.04.915.127/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Ventilator“	5.04.915.127/2000
Aluminium	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Pfeil“	5.04.915.128/0100
Aluminium	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Pfeil“	5.04.915.128/2000
Edelstahl	quadratisch			5.04.914.100/2000
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

Ausführung	Blendenform	Beschriftung Farbe	Beschriftung Text	Bestell-Nr.
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	4	5.04.914.104/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	4	5.04.914.104/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	5	5.04.914.105/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	5	5.04.914.105/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	6	5.04.914.106/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	6	5.04.914.106/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	U	5.04.914.121/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	U	5.04.914.121/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	K	5.04.914.122/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	K	5.04.914.122/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	E	5.04.914.123/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	E	5.04.914.123/2000
Edelstahl	quadratisch	opak gelb	Symbol „Glocke“	5.04.914.124/4000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Tür auf“	5.04.914.125/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Tür auf“	5.04.914.125/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Tür zu“	5.04.914.126/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Tür zu“	5.04.914.126/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Ventilator“	5.04.914.127/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Ventilator“	5.04.914.127/2000
Edelstahl	quadratisch	opak schwarz	Symbol „Pfeil“	5.04.914.128/0100
Edelstahl	quadratisch	transluszent weiß	Symbol „Pfeil“	5.04.914.128/2000

Die Blenden ohne Beschriftung können nicht graviert werden. Weitere beschriftete Blenden auf Anfrage.

4

RG 85 III, Blenden für Schlüsselschalter rund



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

4

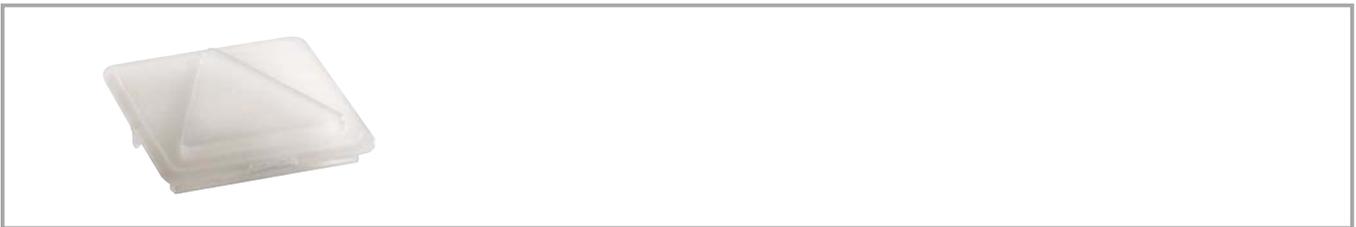
**RG
85 III**

RG 85 III, Blende quadratisch, für Leuchtfelder



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

RG 85 III, Blende dreieckig, für Leuchtfelder



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

4

Kabel 8-polig, an beiden Enden mit Federleiste



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

RG
85 III

Befestigungsschiene, Länge 490 mm



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

Distanzhülse



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

Befestigungsteil zur Montage der Elemente bei Schienenbefestigung



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

4

RG
85 III



Allgemeine Angaben

Die Langhubtaster 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. Durch das Baukastensystem im Raster 3/4" = 19,05 mm ist der Aufbau beliebiger Tastenfelder möglich.

Mechanisches Kontaktsystem RS 76 M

Eine Goldlegierung als Kontaktwerkstoff sorgt für hohe Kontaktsicherheit, niedrige Durchgangswiderstände und kleine Prellzeiten.

Kontaktloses Kontaktsystem RS 76 C

Durch die Verwendung des kontaktlosen Hall-IC's wird ein prell- und verschleißfreies Schalten sowie eine hohe Lebensdauer erreicht. Funktion: Beim Betätigen der Tasten wird ein Permanentmagnet in seiner Lage zum Hall-IC verändert und erzeugt dadurch ein Ausgangssignal. Der Einsatz empfiehlt sich besonders bei erschwerten Umwelteinflüssen und hoher Beanspruchung.

Inhalt

RS 76 M Langhubtaster, nicht beleuchtbar

RS 76 M Taster, nicht beleuchtbar

RS 76 M Taster, mit Diode, nicht beleuchtbar

RS 76 M Taster, beleuchtbar

RS 76 M Taster, beleuchtbar, tastend

RS 76 M Taster, beleuchtbar, rastend

RS 76 MX Taster, Vollaussleuchtung

RS 76 C Taster, nicht beleuchtbar

RS 76 C Taster, nicht beleuchtbar

RS 76 C Taster beleuchtbar

RS 76 C Taster beleuchtbar, tastend

RS 76 C Taster beleuchtbar, rastend

RS 76 Tastenkappen nicht beleuchtbar

RS 76 Tastenkappe opak

RS 76 Tastenkappe opak mit Nagelschutz

RS 76 Tastenkappe mit Schrifteinlage

RS 76 Tastenkappen beleuchtbar

RS 76 Tastenkappe mit Leuchtbalken

RS 76 Tastenkappe beleuchtbar mit Schrifteinlage

RS 76 Tastenkappe bel. mit Nagelschutz u. Schrifteinlage

RS 76 Tastenkappe beleuchtbar mit Schrifteinlage

RS 76 MX Tastenkappe voll ausleuchtbar

RS 76 Tastenkappen beschriftet, 2-farbig gespritzt/Tastenkappensätze

RS 76 Tastenkappensatz, Symbole A-Z

RS 76 Tastenkappensatz, Symbole 0-9

RS 76 Zubehör

RS 76 IP40 Abdeckung

Einbautaster

4 - 122

4 - 123

4 - 123

4 - 124

4 - 125

4 - 125

4 - 126

4 - 128

4 - 129

4 - 130

4 - 131

4 - 131

4 - 132

4 - 132

4 - 133

4 - 133

4 - 134

4 - 134

4 - 135

4 - 135

4 - 136

4 - 136

4 - 138

4 - 138

4 - 139

4 - 140

4 - 140

4 - 115

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 Löttdauer 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.

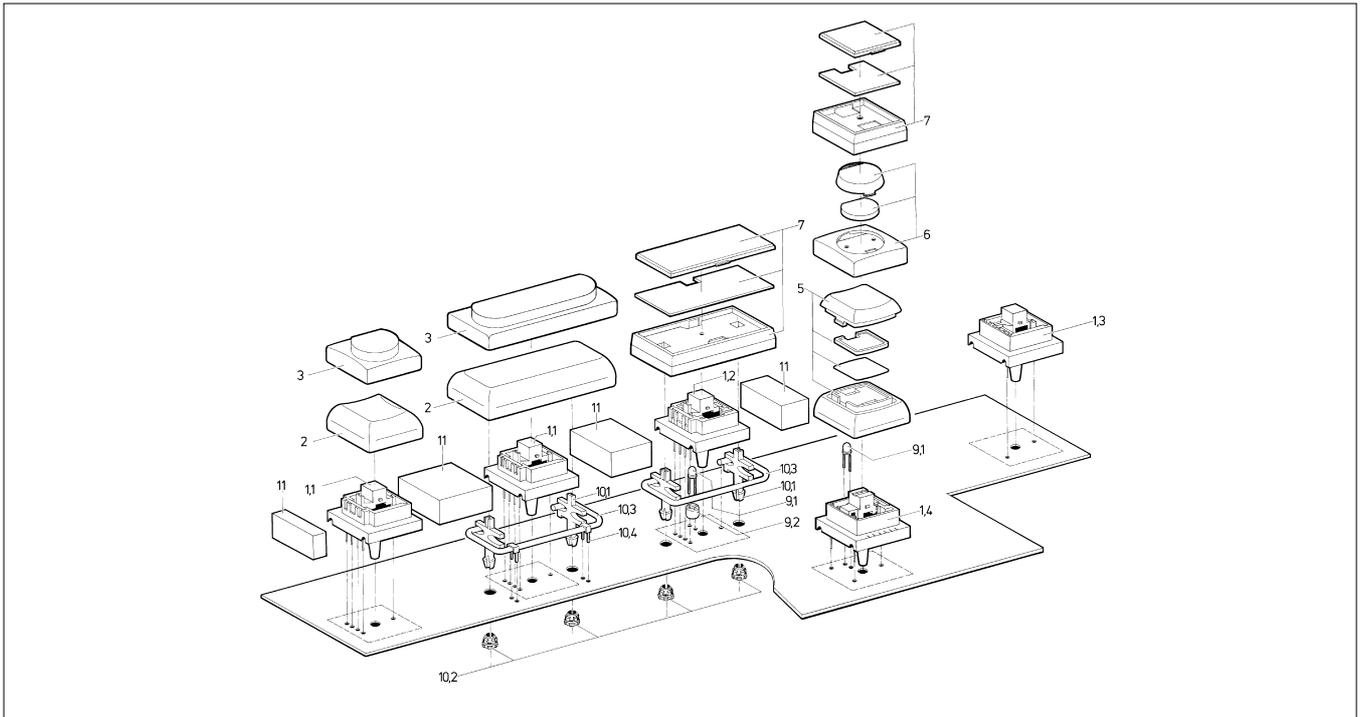
Schrifteinlagen

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.

4

RS
76

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

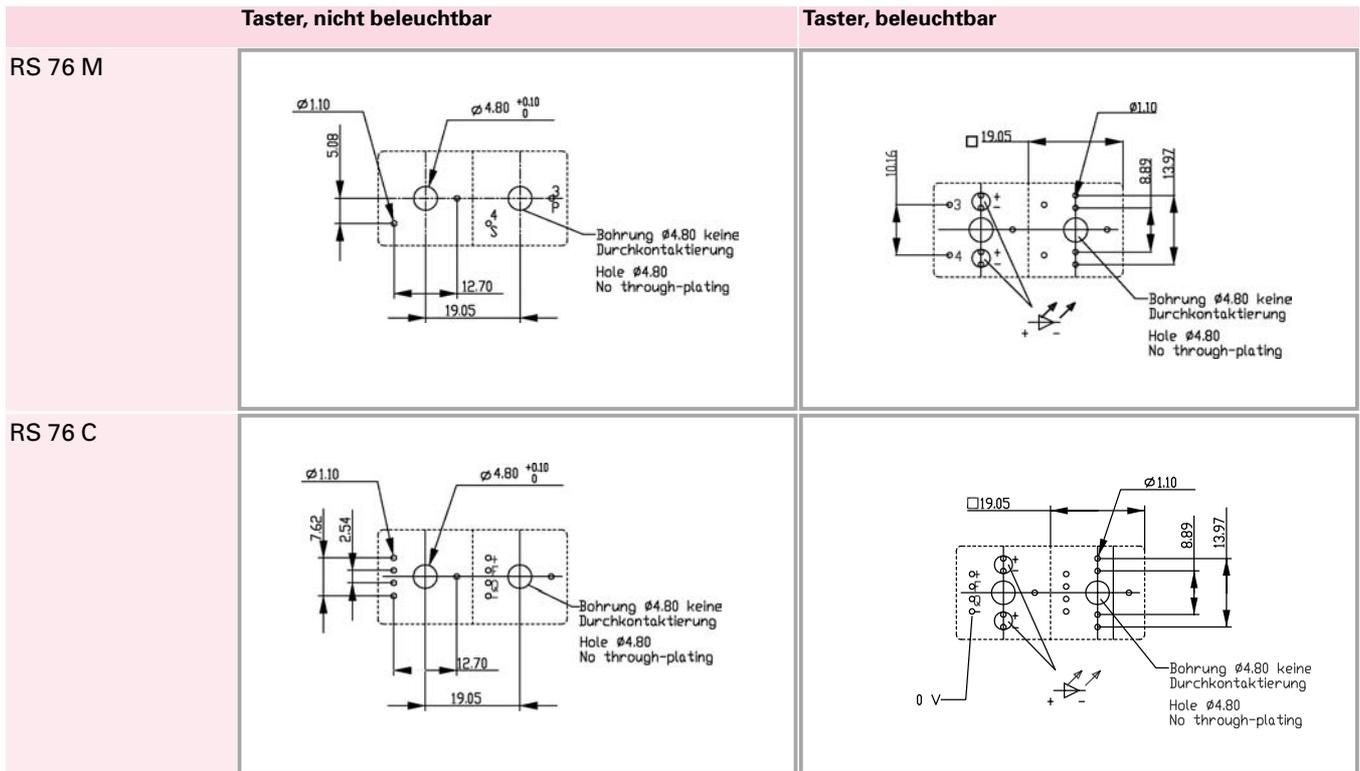
* Diese Teile sind als kompletter Beipack den ≥ 2 -teiligen Tastenkappen beigelegt.

Lochbilder Leiterplatte RS 76 M/RS 76 C

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

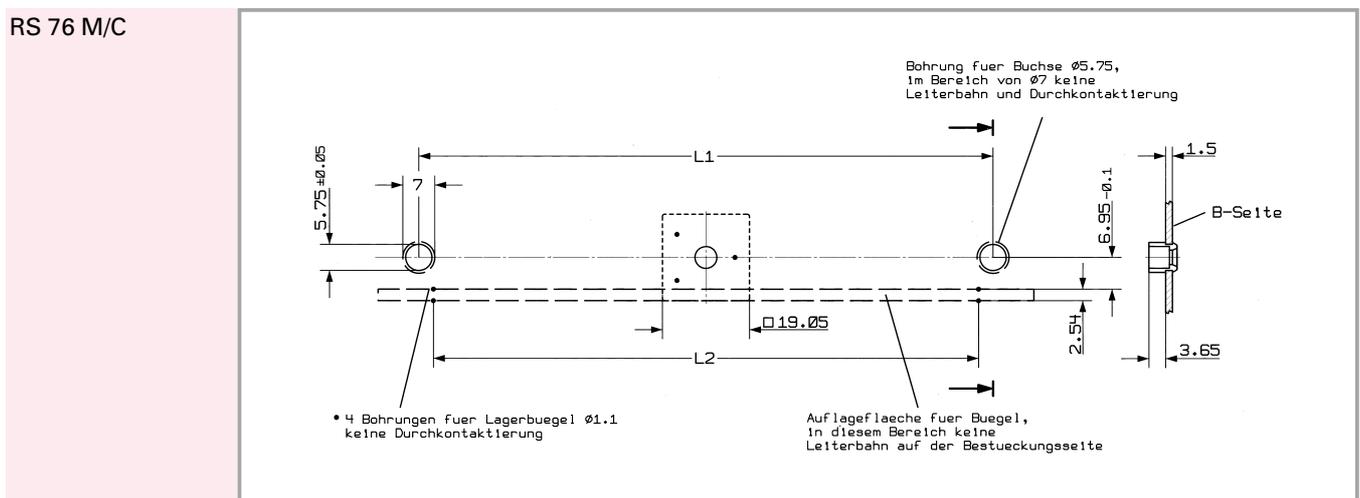
stehen, muß auch der Taster um 90° gedreht eingebaut werden.

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



4

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

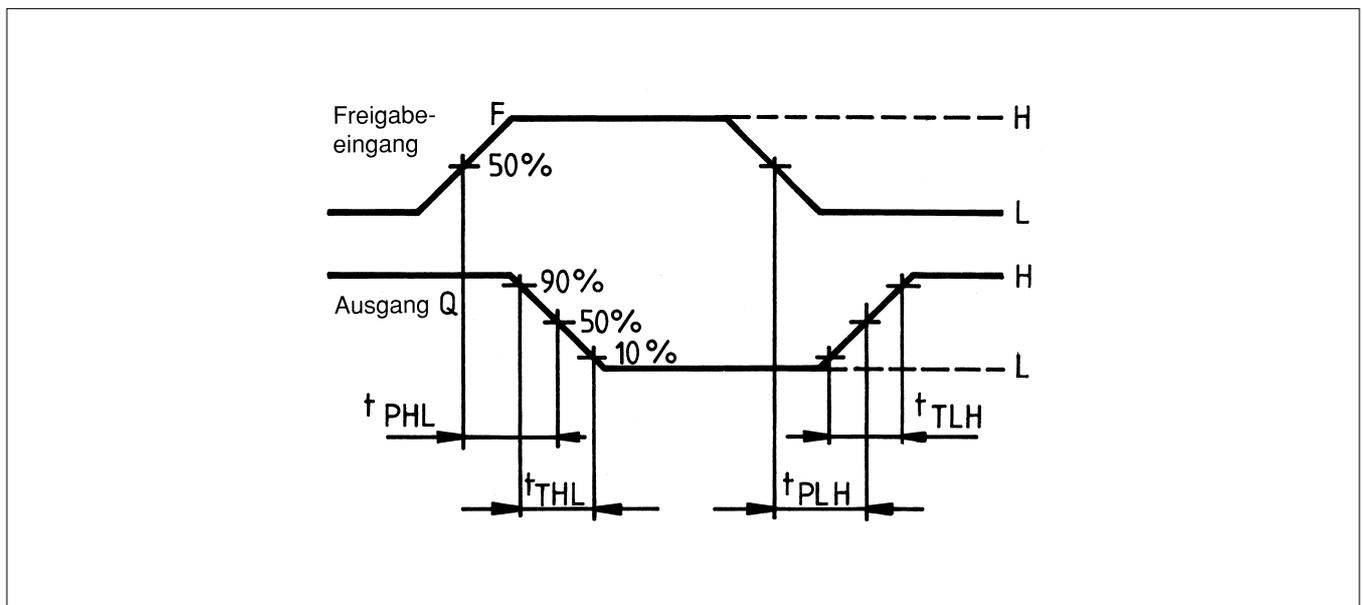


Tastenkappe	L 1 mm	L 2 mm
2-teilig	25,40	22,86
3-teilig	30,48	24,13
5-teilig	68,58	68,58

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.

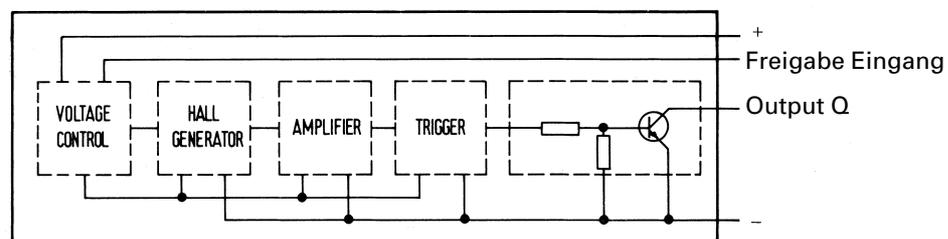
Spezifische technische Daten RS 76 C

Ausgangsimpuls Diagramm Dynamische Kennwerte (max.)		Tw = 25 °C	Tw = 50 °C	Tw = 70 °C
Einschaltverzögerungszeit	t_{PHL}	3 μ s	7 μ s	10 μ s
Ausschaltverzögerungszeit	t_{PHL}	4 μ s	5 μ s	6 μ s
Flankenzeit	t_{PHL}	2 μ s	2,5 μ s	3 μ s
	t_{PHL}	1 μ s	1,5 μ s	2,5 μ s



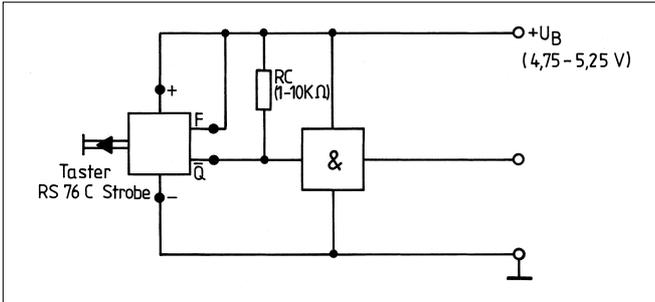
Blockschaltbild

Hall-IC

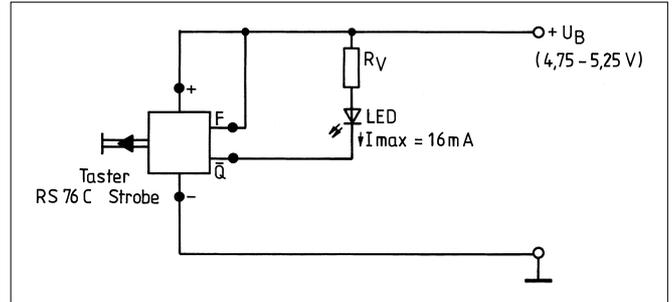


Statisch mit Freigabeingang

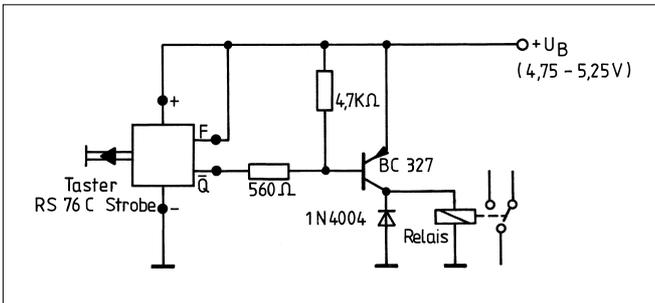
Applikationsbeispiele RS 76 C



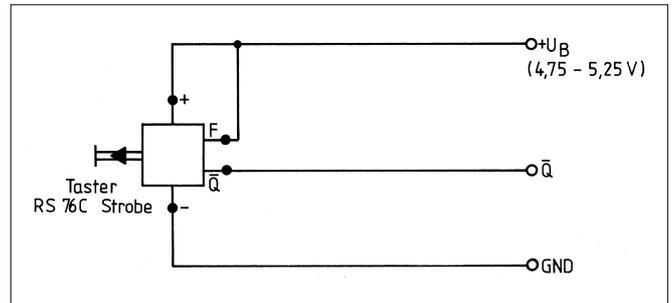
Ansteuerung von Logikbausteinen



Anzeige von Schaltzuständen

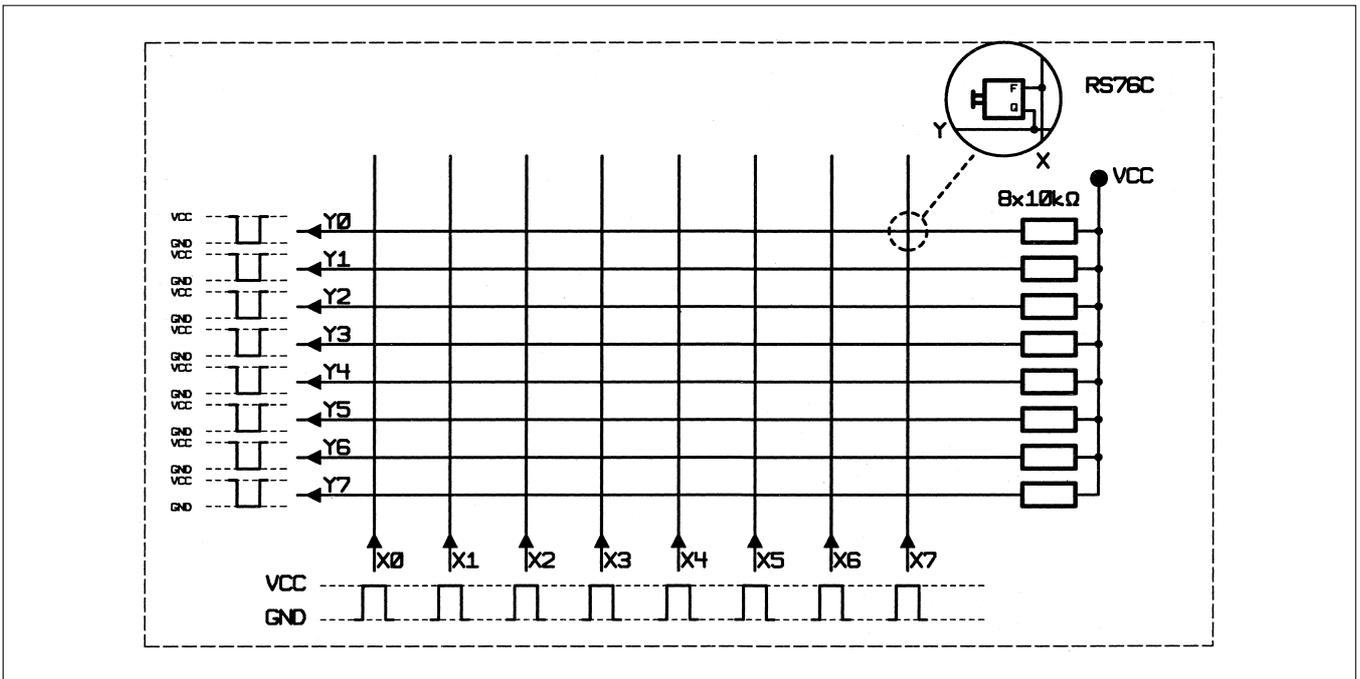


Schalten eines PNP-Transistors



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

4



Einsatz in Tastaturen

RS 76

RS 76 M Langhubtaster, nicht beleuchtbar



Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Mechanischer Aufbau

Kontaktfunktion tastend
 Befestigung Lötbefestigung
 Anschluss Lötanschluss, verzinkt
 Kontaktsystem Kreuzkontakt
 Kontaktbestückung 1 Schließer
 Kontaktwerkstoff Au-Legierung
 Beleuchtung nein

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft max. siehe Bestellblock
 Betätigungsweg 4 mm
 Schaltweg 1,5 - 2,8 mm
 Anschlagfestigkeit min. 100 N

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. 2 V (mit Diode 3 V)
 Schaltspannung max. 42 V
 Schaltstrom min. 0,01 mA
 Schaltstrom max. 100 mA
 Schalteistung max. 1 W
 Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ (ohne Diode)
 Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 3 Ω (ohne Diode)
 Isolationswiderstand 10⁹ Ω
 ESD Festigkeit max. 8 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 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Lebensdauer min. 10⁷
 Schutzart IP40
 Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

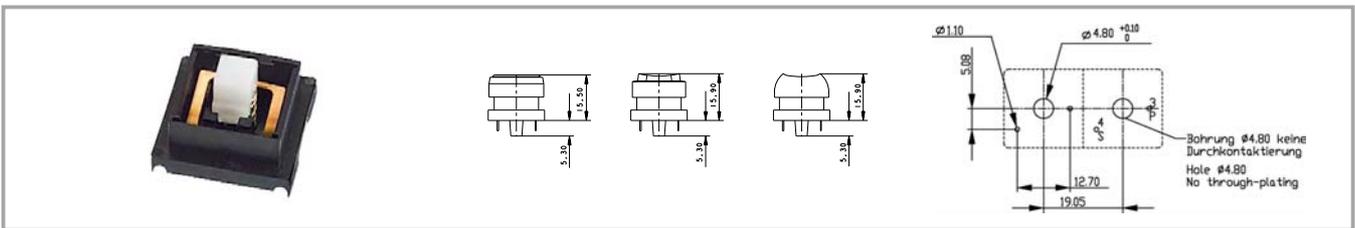
4

Zubehörbeispiele RS 76 M Langhubtaster, 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

RS
76

RS 76 M Taster, nicht beleuchtbar

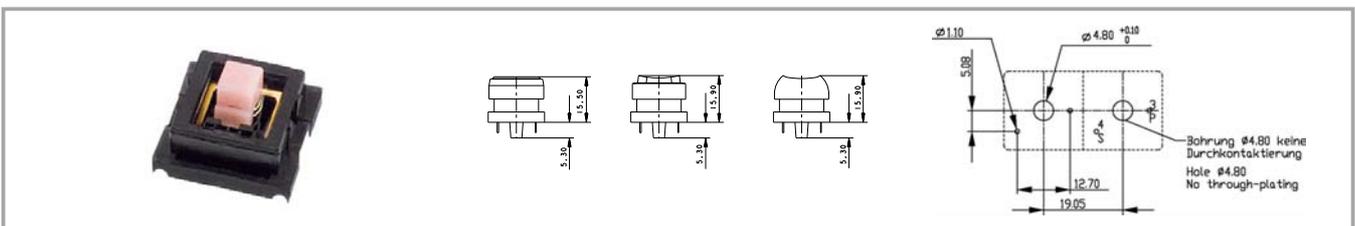


Kontaktfunktion	Beleuchtung	Kontaktbestückung	Kontaktwerkstoff	Betätigungsweg	Betätigungskraft max.	Bestell-Nr.
tastend	nein	1 Schließer	Au-Legierung	4 mm	0,9 N	3.13.002.502/0000
tastend	nein	1 Schließer	Au-Legierung	4 mm	1,4 N	3.13.002.512/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 122

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

RS 76 M Taster, mit Diode, nicht beleuchtbar



Kontaktfunktion	Beleuchtung	Kontaktbestückung	Kontaktwerkstoff	Betätigungsweg	Betätigungskraft max.	Bestell-Nr.
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.

4

RS 76 M Taster, beleuchtbar



Abb.: RS 76M, für Punktausleuchtung

RS 76M, für Vollausleuchtung

RS 76M, Tastenfeld mit Vollausleuchtung

Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Mechanischer Aufbau

Kontaktfunktion siehe Bestellblock
 Befestigung Lötbefestigung
 Anschluss Lötanschluss, verzinkt
 Kontaktsystem Brückenkontakt
 Kontaktbestückung 1 Schließer
 Kontaktwerkstoff Au-Legierung
 Beleuchtung siehe Bestellblock

Mechanische Kennwerte

Betätigungskraft max. 1 N
 Betätigungsweg 4 mm
 Schaltweg 1,5 - 2,8 mm
 Anschlagfestigkeit min. 100 N

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung min. 2 V
 Schaltspannung max. 42 V
 Schaltstrom min. 0,01 mA
 Schaltstrom max. 100 mA
 Schaltleistung max. 1 W

Durchgangswiderstand

Neuzustand max. 200 mΩ
 Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 3 Ω
 Isolationswiderstand 10⁹ Ω
 ESD Festigkeit max. 8 kV
 Prellzeit max. 10 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 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Lebensdauer min. 10⁷ tastend, 10⁵ rastend
 Schutzart IP40
 Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

4

Zubehörbeispiele RS 76 M Taster, beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
LED gelb, 3mm		1.90.690.103/0000	5 - 20
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, dunkelgrau		5.04.520.174/0801	4 - 141
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

RS 76

RS 76 M Taster, beleuchtbar, tastend

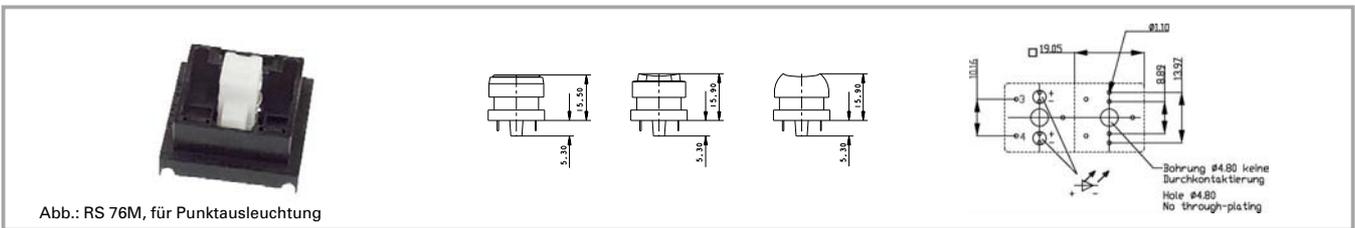


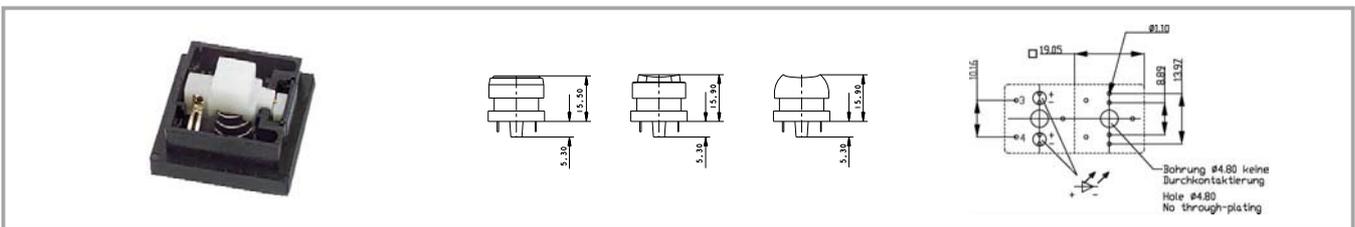
Abb.: RS 76M, für Punktausleuchtung

Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr.
tastend	Brückenkontakt	Punktausleuchtung 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.

RS 76 M Taster, beleuchtbar, rastend



Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Empfohlenes Tasterraster	Bestell-Nr.
rastend	Brückenkontakt	Punktausleuchtung 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.

RS 76 MX Taster, Volleausleuchtung

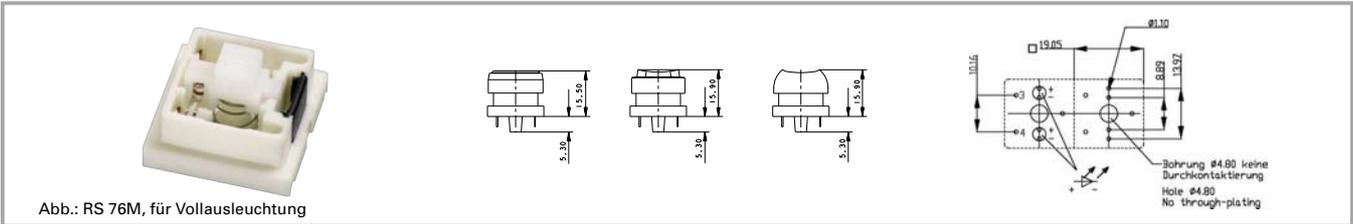


Abb.: RS 76M, für Volleausleuchtung

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

Technische Daten siehe Seite 4 - 124

Zubehör:

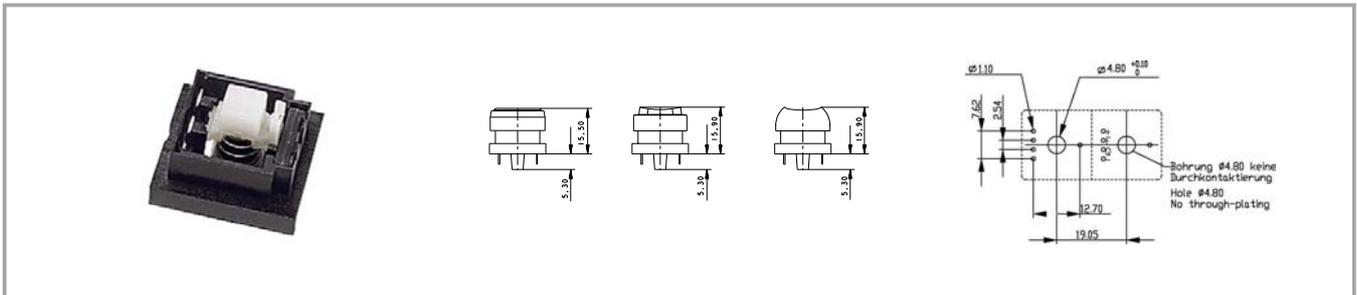
Tastenkappe voll ausleuchtbar für RS 76 MX: 5.05.511.168/0209
 Tastenkappe voll ausleuchtbar für RS 76 MX: 5.05.511.168/0754

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.

RS 76 C Taster, nicht beleuchtbar



Technische Daten

Allgemein

Empfohlenes Tasterraster 19,05 mm

Mechanischer Aufbau

Kontaktfunktion tastend
 Befestigung Lötbefestigung
 Anschluss Lötanschluss, verzinkt
 Kontaktsystem kontaktlos mit Hall-IC
 Beleuchtung nein

Mechanische Kennwerte

Schaltweg aus 0,8 ... 2,4 mm
 Betätigungskraft max. siehe Bestellblock
 Betätigungsweg 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 $U_{IH} = 2.4V$ 5,25 V
 Ausgangslaststrom (Q) max. 16 mA
 Ausgangsreststrom (Q) max. 10 μA

Ausgangsrestspannung (Q)

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

Sonstige Angaben

Zuverlässigkeit des Hall-IC's bei 25°C $\lambda = 2,5 \times 10^{-7} h^{-1}$
 Arbeitstemperatur min. 0 °C
 Arbeitstemperatur max. +70 °C
 Lagertemperatur min. -40 °C
 Lagertemperatur max. (Produkt) +80 °C
 Lagertemperatur max. (Verpackung) +50 °C
 Konstantklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Lebensdauer min.(mechanisch) siehe Bestellblock
 Schutzart IP40
 Brandverhalten der Werkstoffe UL 94 HB

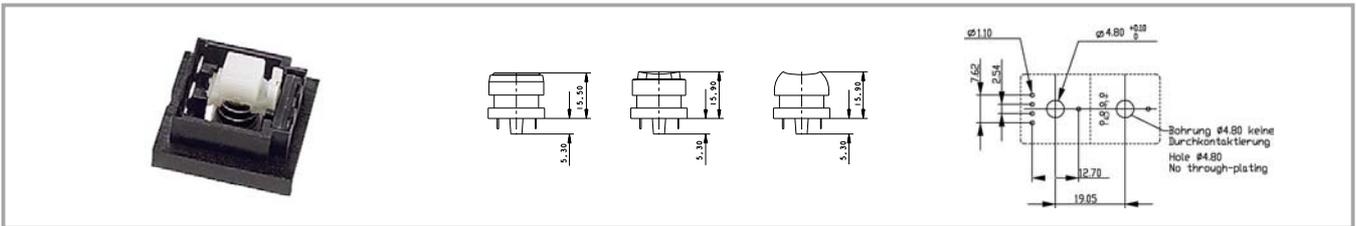
4

Zubehörbeispiele RS 76 C Taster, 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

RS 76

RS 76 C Taster, nicht beleuchtbar

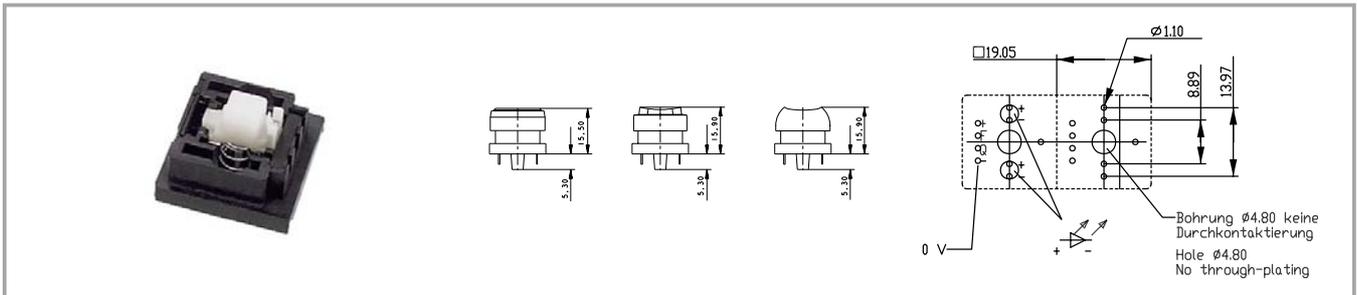


Kontaktfunktion	Kontaktsystem	Beleuchtung	Betätigungskraft max.	Betätigungsweg	Bestell-Nr.
tastend	kontaktlos mit Hall-IC	nein	0,7 N	4 mm	3.13.001.010/0000
tastend	kontaktlos mit Hall-IC	nein	1 N	4 mm	3.13.001.210/0000

Technische Daten siehe Seite 4 - 128

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

RS 76 C Taster beleuchtbar



Technische Daten

Allgemein		Ausgangsrestspannung (Q)	
Empfohlenes Tasterraster	19,05 mm	max. bei 16 mA	0,4 V
Mechanischer Aufbau		ESD Festigkeit max.	8 kV
Kontaktfunktion	siehe Bestellblock	Ausgangsschaltzeiten (Q)	
Befestigung	Lötbefestigung	bei 25°C, t _{PHL}	3 µs
Anschluss	Lötanschluss, verzinkt	Ausgangsschaltzeiten (Q)	
Kontaktsystem	kontaktlos mit Hall-IC	bei 25°C, t _{PLH}	4 µs
Beleuchtung	durch LED	Ausgangsschaltzeiten (Q)	
LED Farbe	siehe Bestellblock	bei 25°C, t _{THL}	1 µs
Mechanische Kennwerte		Ausgangsschaltzeiten (Q)	
Schaltweg ein	1,5 - 2,8 mm	bei 25°C, t _{TLH}	2 µs
Schaltweg aus	0,8 ... 2,4 mm	Sonstige Angaben	
Betätigungskraft max.	0,7 N	Zuverlässigkeit des	
Betätigungsweg	4 mm	Hall-IC's bei 25°C	$\lambda = 2,5 \times 10^{-7} \text{ h}^{-1}$
Anschlagfestigkeit min.	100 N	Arbeitstemperatur min.	0 °C
Elektrische Kennwerte		Arbeitstemperatur max.	+70 °C
LED Anzahl	siehe Bestellblock	Lagertemperatur min.	-40 °C
Betriebsspannung DC	4,75 ... 5,25 V	Lagertemperatur max.	+80 °C
Speisestrom max. bei		(Produkt)	+80 °C
U _{IL} = 0 V	0,5 mA	Lagertemperatur max.	+50 °C
Speisestrom max. bei		(Verpackung)	
U _{IH} = 5 V	5 mA	Konstantklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
Eingangsspannung (F) bei		Wechselklimafestigkeit	nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
U _{IL} = 0 V	0,4 V	Lebensdauer min.	siehe Bestellblock
Eingangsspannung (F) bei		Schutzart	IP40
U _{IH} = 2.4V	5,25 V	Brandverhalten der	
Ausgangslaststrom (Q)		Werkstoffe	UL 94 HB
max.	16 mA		
Ausgangsreststrom (Q)			
max.	10 µA		

Zubehörbeispiele RS 76 C Taster beleuchtbar

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
LED gelb, 3mm		1.90.690.103/0000	5 - 20
Abdeckung für RS 76 IP40, 1-teilig, dunkelgrau		5.04.520.174/0801	4 - 141
Tastenkappe RS 76 beleuchtbar mit Schrifteinlage		5.04.665.522/5520	4 - 135

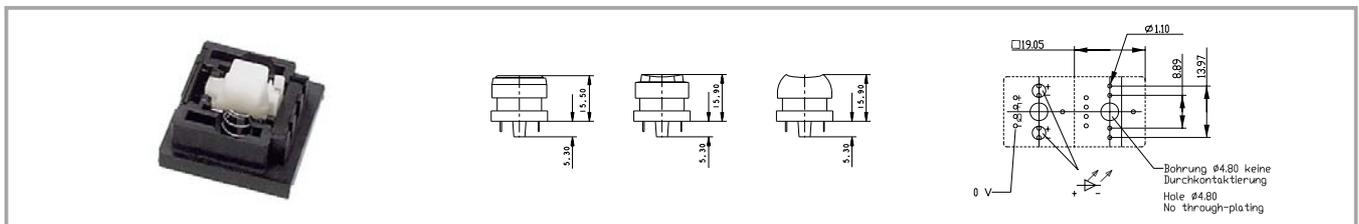
4

RS 76

Zubehörbeispiele RS 76 C Taster 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

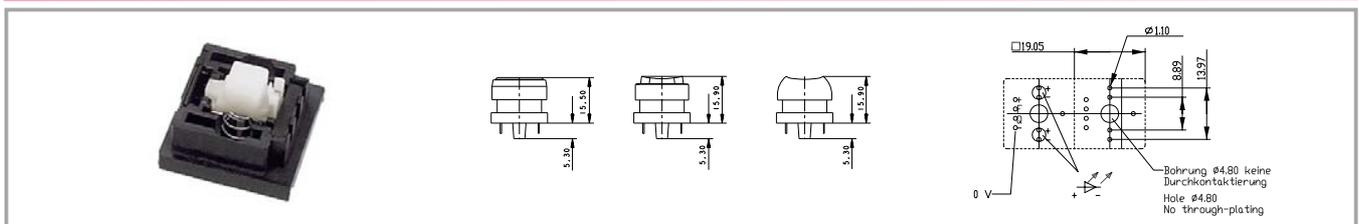
RS 76 C Taster beleuchtbar, tastend



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

Technische Daten siehe Seite 4 - 130

RS 76 C Taster beleuchtbar, rastend



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

Technische Daten siehe Seite 4 - 130

RS 76 Tastenkappen nicht beleuchtbar



RS 76 Tastenkappe opak



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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.

4

RS 76 Tastenkappe opak mit Nagelschutz



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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.

RS 76 Tastenkappe mit Schrifteinlage



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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.

RS 76 Tastenkappen beleuchtbar



Abb.: 1,5-tlg., hellgrau, Blende grün



hellbeige

RS 76 Tastenkappe mit Leucht balken



Abb.: hellbeige

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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

4

RS
76

RS 76 Tastenkappe beleuchtbar mit Schrifteinlage



Abb.: 1,5-tlg., hellgrau, Blende grün

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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.

RS 76 Tastenkappe bel. mit Nagelschutz u. Schrifteinlage



Abb.: hellgrau, Blende gelb

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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.

4

**RS
76**

RS 76 Tastenkappe beleuchtbar mit Schrifteinlage



Abb.: rot

Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
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.

RS 76 MX Tastenkappe voll ausleuchtbar



Tastenkappengröße	Beleuchtbar	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Blendenfarbe/ Schrifteinlage	Bestell-Nr.
1-tlg	ja	weiß/-	weiß transluzent/-	5.05.511.168/0209
1-tlg	ja	hellgrau/-	weiß transluzent/-	5.05.511.168/0754
1¼-tlg	ja	weiß/-	weiß transluzent/-	5.05.511.169/0209
1½-tlg	ja	weiß/-	weiß transluzent/-	5.05.511.170/0209
1¾-tlg	ja	weiß/-	weiß transluzent/-	5.05.511.171/0209
1¼-tlg mit Lichtleiter	ja	weiß/-	weiß transluzent/-	5.05.511.173/0209
5-tlg	ja	hellgrau/-	weiß transluzent/-	5.00.888.171/0000

Laserbeschriftete Varianten auf Anfrage.

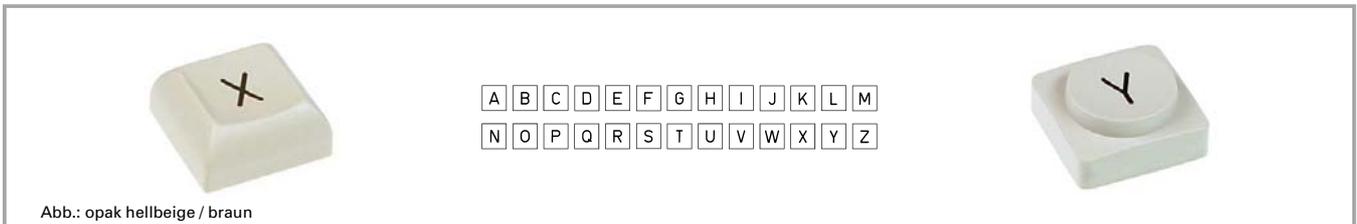
4

**RS
76**

RS 76 Tastenkappen beschriftet, 2-farbig gespritzt/Tastenkappensätze



RS 76 Tastenkappensatz, Symbole A-Z



Tastenkappengröße	Blendenform	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Symbol	Bestell-Nr.
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

4

RS
76

RS 76 Tastenkappensatz, Symbole 0-9



Abb.: opak hellbeige / braun



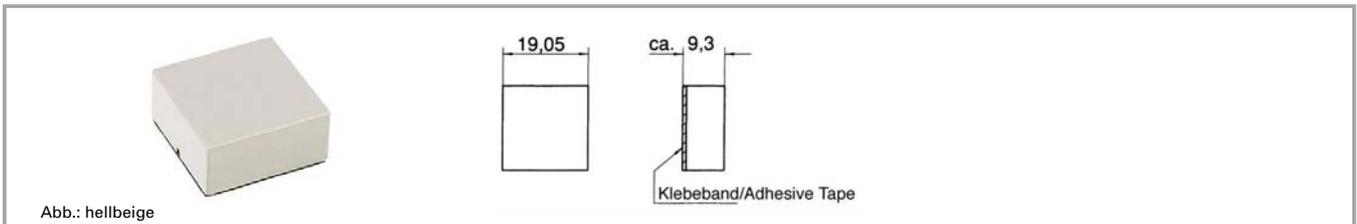
opak mit Nagelschutz anthrazit / weiß

Tastenkappengröße	Blendenform	Tastenkappenfarbe/ Beschriftung	Symbol	Bestell-Nr.
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

RS 76 Zubehör



RS 76 IP40 Abdeckung



4

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

RS
76

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

MICROMEK Schlüsselschalter IP54	4 - 144
MICROMEK Schlüsselschalter IP54	4 - 146
EUROLOCKS Schlüsselschalter IP54	4 - 148
EUROLOCKS Schlüsselschalter IP54	4 - 149
IP54 Berechtigungs-Schlüsselschalter	4 - 150
IP54 Berechtigungs-Schlüsselschalter	4 - 152

MICROMECC Schlüsselschalter IP54

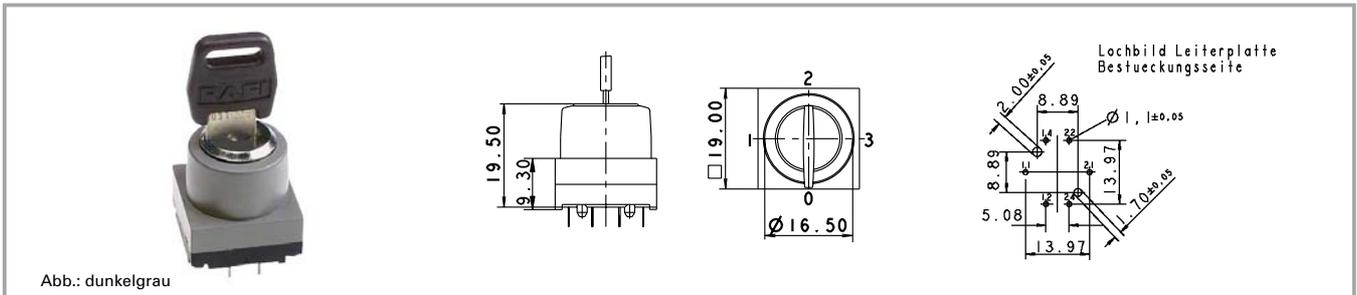


Abb.: dunkelgrau

Technische Daten

Allgemein

Farbe siehe Bestellblock
 Bundform quadratisch

Einbaumaße

Bundlänge 19 mm
 Bundbreite 19 mm
 Bauhöhe 19,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung Lötbefestigung
 Anschlüsse verzinkt
 Kontaktsystem/Bestückung Kreuzkontakt
 selbstreinigend
 Kontaktfunktion siehe Bestellblock
 Kontaktwerkstoffe Au-Legierung
 Beleuchtbarkeit nein
 Schloss Micromec
 Zuhaltungen 5
 Schließung 001
 Anzahl der möglichen Schließungen 500
 Hauptschlüssel auf Anfrage
 Wendeschlüssel nein
 Gruppenschlüssel auf Anfrage
 Abzugsstellung Schlüssel siehe Bestellblock
 Generalschlüssel auf Anfrage

Mechanische Kennwerte

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

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung 2 ... 42 V
 Schaltstrom max. 100 mA
 Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ
 Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 200 mΩ
 Isolierwiderstand 10⁹ Ω
 ESD-Festigkeit max. 8 KV

Sonstige Angaben

Drehwinkel siehe Bestellblock
 Lebensdauer 10000
 Schutzart frontseitig IP54
 Arbeitstemperatur min. -25 °C
 Arbeitstemperatur max. +70 °C
 Lagertemperatur min. -40 °C
 Lagertemperatur max. +80 °C
 Konstantklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Brandverhalten UL 94 HB

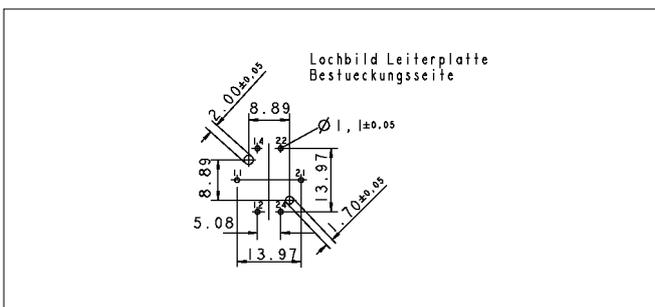
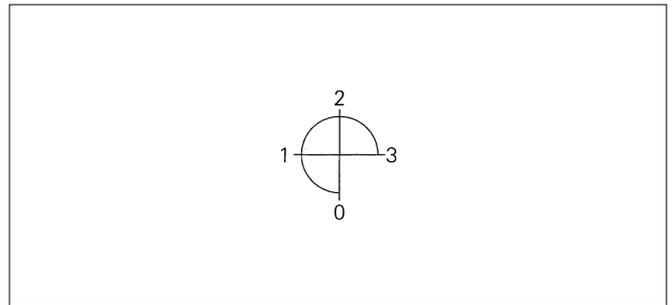
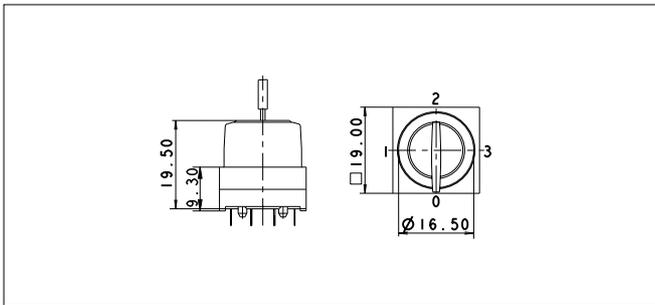
4

Zubehörbeispiele MICROMECC Schlüsselschalter IP54

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Adapter für 90 Grad-Montage		5.00.642.008/0000	5 - 26
O-Ring für Schlüsselschalter		5.30.120.015/0100	5 - 27
Ersatzschlüssel für einen Drehwinkel, z.B. 1 x 90 Grad		5.58.007.001/0000	
Ersatzschlüssel für zwei Drehwinkel, z.B. 2 x 90 Grad		5.58.008.001/0000	
Ersatzschlüssel für drei Drehwinkel, z.B. 3 x 90 Grad		5.58.009.001/0000	
Ersatzschlüssel für vier Drehwinkel, z.B. 4 x 90 Grad		5.58.010.001/0000	

Schlüsselsch.

Schaltschema/Maßzeichnung



Schaltstellung	Kontaktfunktion
0	
1	
2	
3	

Kontaktfunktion	Farbe	Drehwinkel		Abzugsstellung Schlüssel	Bestell-Nr.
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.

4

EUROLOCKS Schlüsselschalter IP54

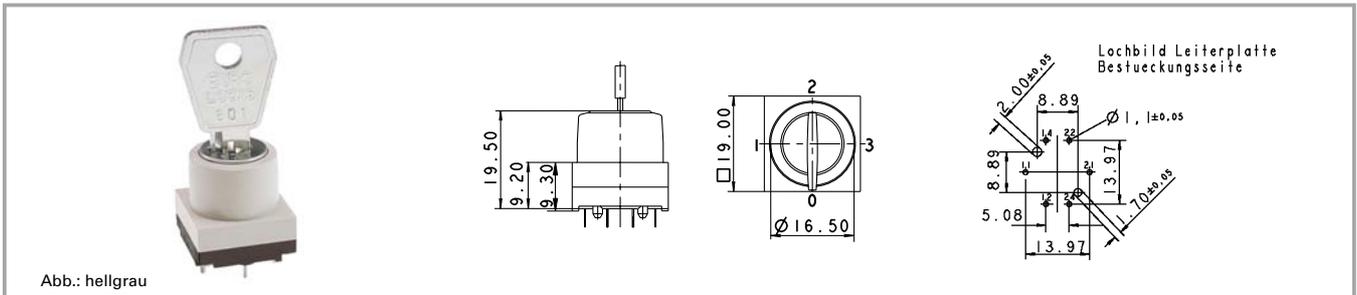


Abb.: hellgrau

Technische Daten

Allgemein

Farbe siehe Bestellblock
 Bundform quadratisch

Einbaumaße

Bundlänge 19 mm
 Bundbreite 19 mm
 Bauhöhe 19,5 mm

Mechanischer Aufbau

Befestigung Lötbefestigung
 Anschlüsse verzinkt
 Kontaktsystem/Bestückung Kreuzkontakt selbstreinigend
 Kontaktfunktion rastend
 Kontaktwerkstoffe Au-Legierung
 Beleuchtbarkeit nein
 Schloss Eurolocks
 Zuhaltungen 5
 Schließung 801
 Anzahl der möglichen Schließungen 50
 Hauptschlüssel nein
 Wendeschlüssel ja
 Gruppenschlüssel nein
 Abzugsstellung Schlüssel siehe Bestellblock
 Generalschlüssel nein

Mechanische Kennwerte

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

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung 2 ... 42 V
 Schaltstrom max. 100 mA
 Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ
 Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 200 mΩ
 Isolierwiderstand 10⁹ Ω
 ESD-Festigkeit max. 8 KV

Sonstige Angaben

Drehwinkel siehe Bestellblock
 Lebensdauer 10000
 Schutzart frontseitig IP54
 Arbeitstemperatur min. -25 °C
 Arbeitstemperatur max. +70 °C
 Lagertemperatur min. -40 °C
 Lagertemperatur max. +80 °C
 Konstantklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Brandverhalten UL 94 HB

4

Zubehörbeispiele EUROLOCKS Schlüsselschalter IP54

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Adapter für 90 Grad-Montage		5.00.642.008/0000	5 - 26
O-Ring für Schlüsselschalter		5.30.120.015/0100	5 - 27
Ersatzschlüssel		5.58.006.801/0000	

Schlüsselsch.

IP54 Berechtigungs-Schlüsselschalter

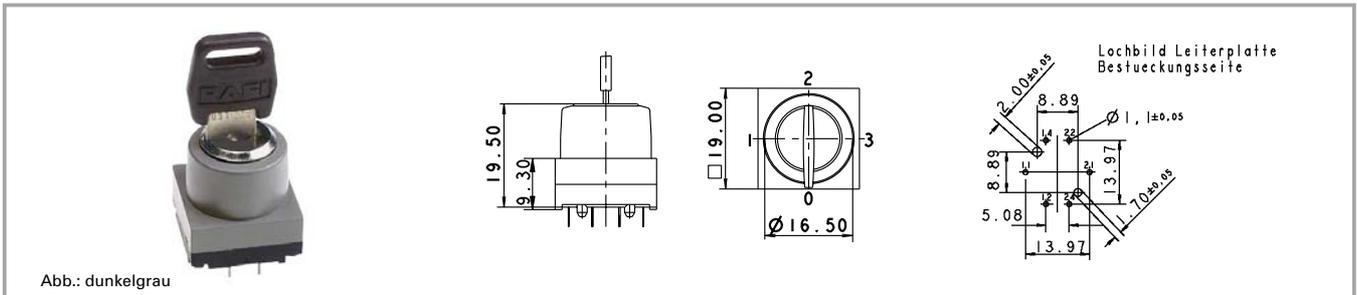


Abb.: dunkelgrau

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 verzinkt
 Kontaktsystem/Bestückung Kreuzkontakt selbstreinigend
 Kontaktfunktion siehe Bestellblock
 Kontaktwerkstoffe Au-Legierung
 Beleuchtbarkeit nein
 Schloss Micromec
 Zuhaltungen 5
 Schließung 001
 Anzahl der möglichen Schließungen 500
 Hauptschlüssel ja
 Wendeschlüssel nein
 Gruppenschlüssel ja
 Abzugsstellung Schlüssel siehe Bestellblock
 Generalschlüssel ja

Mechanische Kennwerte

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

Elektrische Kennwerte

Schaltspannung 2 ... 42 V
 Schaltstrom max. 100 mA
 Durchgangswiderstand Neuzustand max. 100 mΩ
 Durchgangswiderstand nach Lebensdauer max. 200 mΩ
 Isolierwiderstand 10⁹ Ω
 ESD- Festigkeit max. 8 KV

Sonstige Angaben

Drehwinkel siehe Bestellblock
 Lebensdauer 10000
 Schutzart frontseitig IP54
 Arbeitstemperatur min. -25 °C
 Arbeitstemperatur max. +70 °C
 Lagertemperatur min. -40 °C
 Lagertemperatur max. +80 °C
 Konstantklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-3 und 2-30
 Wechselklimafestigkeit nach IEC 600 68-2-14 und 2-33
 Brandverhalten UL 94 HB

4

Zubehörbeispiele IP54 Berechtigungs-Schlüsselschalter

Bezeichnung	Foto	Bestell-Nr.	Seitenverweise
Adapter für 90 Grad-Montage		5.00.642.008/0000	5 - 26
O-Ring für Schlüsselschalter		5.30.120.015/0100	5 - 27
Schlüsselsatz für 2 x 90°		5.58.099.012/0000	
Schlüsselsatz für 3 x 90°		5.58.099.013/0000	

IP54 Berechtigungs-Schlüsselschalter

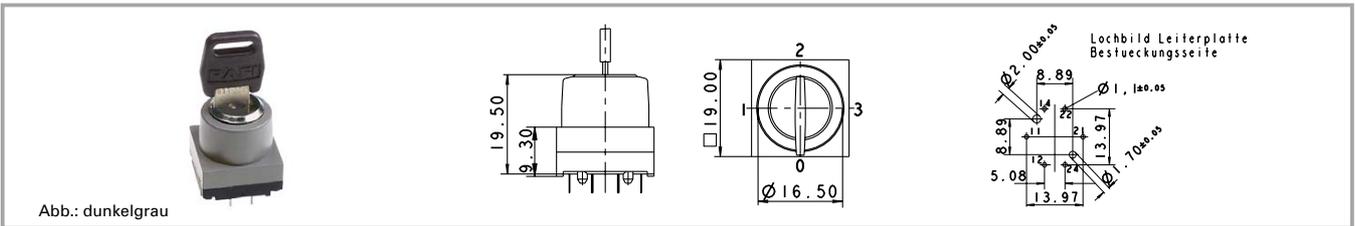


Abb.: dunkelgrau

Kontaktfunktion	Farbe	Drehwinkel		Abzugsstellung Schlüssel	Bestell-Nr.
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.

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.

4

Schlüsselsch.