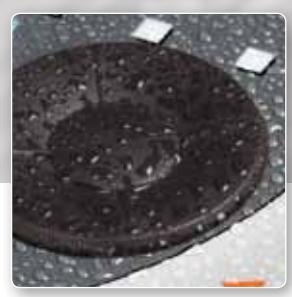
mec switches

Gesamtkatalog Nr. 7

switches



MEC.DK

1938 GEGRÜNDET

DÄNISCHES DESIGN

ENTWICKLUNG UND FERTIGUNG IM HAUS

INTEGRIERTE QUALITÄTSKONTROLLE

Seit der Gründung im Jahr 1938 fertigt MEC hochwertige elektromechanische Komponenten nach dem neuesten Stand der Technik.

Angesiedelt in einem Vorort von Kopenhagen/Dänemark, ist MEC einer der führenden europäischen Hersteller von taktilen Tastern/ Schaltern.

Das über die Jahre erworbene umfangreiche Know-How fließt in innovative Produkte und kundenspezifische Lösungen ein.

Trotz des allgemein üblichen Trends, Fertigungsprozesse auszugliedern, behält MEC einen hohen Grad an vertikaler Integration bei und ermöglicht dadurch prompte Reaktionen auf Kundenanfragen. 98% aller Komponenten, die in MEC-Produkten verbaut werden, stammen aus eigener Produktion im Hause.

Mit einer 100% im Fertigungsprozess integrierten Qualitätskontrolle, engen Toleranzen aller Komponenten und der Verwendung von ausschließlich hochwertigen Rohmaterialien ist MEC darauf ausgerichtet, den höchstmöglichen Qualitätsstand von hochwertigen taktilen Tastern und Schaltern zu liefern.

Die vertikale Integration - kombiniert mit einer leistungsfähigen Entwicklungsabteilung - ermöglicht das Angebot kundenspezifischer Lösungen vom Konzept bis hin zur Fertigstellung.

Als Teil einer nachhaltig industrialisierten Welt ist Umweltbewusstsein verpflichtend. Bei MEC wurden Rohmaterialien durch umweltfreundliche und möglichst recyclingfähige Alternativen ersetzt.

Um sicherzustellen, dass unser Ziel erreicht wird, findet eine regelmäßige Überwachung des MEC-Umweltmanagementsystems durch offizielle Behörden statt. Alle MEC-Produkte sind RoHS-konform.

MEC hat ein bestens aufgestelltes, weltweites Distributionsnetzwerk, welches die Präsenz in allen Teilen der Welt, in denen elektronische Baugruppen produziert werden, gewährleistet. Durch den engen Kontakt zu unseren Distributoren und die regelmäßige Durchführung von Produktschulungen unterhalten wir ein qualifiziertes und reaktionsfähiges Vertriebsnetzwerk.

Inhaltsverzeichnis

Produktübersicht für Kappen und Zubehör . . 4

multimec® Kappen

- Einführung Kappen 5
- Einführung Beleuchtung 6
- Frontplattenabdichtung und Anwendungen unter Deckfolie 7

- 1A/1H/1M/1ZA 8
- 1B/1C+2C/2D 9
- 1DS/1ES/1FS 10
- 1GAS/1GCS 11
- 1JS 12
- 1KS/1KBS/1KCS 13
- 1NS 14
- 1PS/1QS/1RS 15
- 1SS/1IS/1LS 16
- 1TS/1US/1VS + +1TW/1UW/1VW 17
- 1WAS/1WDS/1WPS 18
- 1XS 19
- foilmec™ 1YS 20
- navimec™ 1ZCS/1ZB 21
- navimec™ Modul 22
- controlmec™ 1ZW 23
- controlmec™ 1Z 24
- controlmec™ Modul 25
- 10R/10RF/10RM 26
- 10Q/10QM 27
- varimec™ 30
- aquamec™ 32
- Verlängerungen 2SS 33
- Bedruckungen 34

Produktübersicht für Taster/Schalter 36

multimec® Taster

- Einführung Taster 37
- Taster Serie 5 38
- Taster Serie 3C/3E 40

Technische Information 41
Technische Information – Abstände 42
Technische Informationen – Modul 43
Technische Daten – Serie 5 44
Technische Daten – Serie 3 45
Technische Daten – LEDs 46

unimec™ Kappen und Taster/Schalter

- Einführung Serie unimec™ 47
- 16324-16326 48
- 16310-16315 49
- 16300/16700/16800 50
- Bedruckungen 51
- unimec™ Taster/Schalter 52

vario™ Support 53
unimec™ mit multimec® Kappen 54
Technische Daten 55

Kundenspezifische Produkte

- Kundenspezifische Produkte 56

Allgemeines

Anwendungen 28
Farbtabelle 58
Anwendungs- und Verarbeitungsrichtlinien 59

Kappen und Zubehör

Produktübersicht

	UNBELEUCHTET	UNBELEUCHTET & BELEUCHTET			BELEUCHTET
RUND	**1SS** Ø6.5mm h=8.0 - 22.5mm *für Serie 5E	**1JS** Ø9.6mm h=10.4mm	**1DS** Ø9.6mm h=14.9mm	**1GAS** Ø11mm h=12.5mm	**1IS** Ø6.5mm h=10.4 - 22.5mm
RUND	**varimec™ rund** Ø5.2; 7.8;11.6mm h=10.4-22.5mm *für Serie 3E	**1US** Ø10.6mm h=14.9mm	**1ZCS** Ø14.3mm h=11.7mm	**1GCS** Ø15mm h=12.5mm	**1LS** Ø6.5mm h=12.0mm-22.5mm
RUND		**1Z** Ø29.5mm h=12.0mm	**1ZW** Ø29.5mm h=12.3mm	**aquamec** Ø10.6mm Höhe über Panel=14.3mm h=24.2-27.2mm	**1ES** Ø9.6mm h=14.9mm
RUND		**10R/10RF** Ø30mm h=11.0mm	**10RM16** Ø30mm h=11.0mm	**navimec** Ø34.25mm h=11.7/ 12.2mm	**1FS** Ø9.6mm h=14.9mm
QUADRATISCH/RECHTECKIG	**1ZA** 18.65x10.1mm h=12.2mm	**1PS** 12.5x6.5mm h=15.7mm	**1XS** 7.4x9.4mm h=18.5mm	**1QS** 12.5x6.5mm h=15.7mm	**1RS** 12.5x6.5mm h=15.7mm
QUADRATISCH/RECHTECKIG	**1M** 25.0x10.1mm h=12.2mm	**1A** 12.5x10.1mm h=12.2mm	**1TS** 10.6x10.6mm h=14.9mm	**1H** 12.5x10.1mm h=12.2mm	**1C + 2C/2D** 15.1x15.1mm h=12.2mm
QUADRATISCH/RECHTECKIG	**varimec™ quadratisch** 5.2x5.2; 7.8x7.8; 11.6x11.6mm h=10.4-22.5mm *für Serie 3E	**1B + 2C/2D** 15.1x15.1mm h=12.2mm	**1KS** 14.3x14.3mm h=19.1mm	**2K** 17.75x17.75mm	**1KBS** 14.3x14.3mm h=20.2mm
QUADRATISCH/RECHTECKIG	**unimec™ 16300** 7.0x12.6mm h=16.9mm	**10Q** 22x22mm h=11.0mm	**10QM16** 22x22mm h=11.0mm		**1KCS** 14.3x14.3mm h=20.1mm
QUADRATISCH/RECHTECKIG	**unimec™ 16700** 14.9x14.9mm h=14.6mm				**1YS** 15x15mm h=12.5mm *für Serie 5E
ANDERE	**2SS** Verlängerungen für Aufsteckkappen 5G h=5-10mm	**1NS** Ø9.6/□4.9mm h=14.9mm	**1VS** 10.6x13.25mm h=14.9mm	**1ZB** 90° R=17.5mm h=12.2mm	
ANDERE	**1TW/1UW/1VW** Abdichtung für Kappen 1TS/1US/1VS	**1WAS** 6.5x12.5mm h=14.9mm	**1WDS** 8.0x15.2mm h=14.9mm	**1WPS** 6.5x12.5mm h=15.7mm	

**Kappen für Serie 5G, wenn nicht anders angegeben*

KAPPEN

GROSSE AUSWAHL AN OPTIONEN BEZÜGLICH:

FORM, GRÖSSE, HÖHE, FARBE UND BELEUCHTUNG

KAPPENSERIEN:

NAVIMEC™, CONTROLMEC™, FOILMEC™, VARIMEC™, AQUAMEC™

MEC bietet eine umfangreiche Auswahl an Kappen für die Taster der Serie multimec® an. Für die Serie 5 gibt es viele Kappen einschließlich navimec™, controlmec™ und foilmec™, zwei Typen - varimec™ und aquamec™ - sind für Taster der Serie 3 geeignet.

18 voll durchgefärbte und 6 transparente Farbtöne

Gesamthöhe von 8,0 mm bis 27,2mm

BELEUCHTUNG

EINFACHE ODER ZWEIFARBIGE BELEUCHTUNG

VIELE OPTIONEN VON LED-, KAPPEN- UND LINSENFARBEN

Fünf LED-Farben verfügbar: blau, grün, gelb, weiß und rot.
Zweifarbige Kombinationen können mit jeder Bicolor-LED geliefert werden.

Die Beleuchtung kann flächig, punktförmig, rechteckig oder als Symbol gestaltet werden.

Der Produktbereich MEC-Kappen beinhaltet Optionen für die Frontplattenabdichtung, entwickelt für Anwendungen im Außenbereich, für staubige Umgebungen und den Einsatz bei hoher Luftfeuchtigkeit – Tasterkonzepte geeignet für eine raue Umgebung.

ABGEDICHTETE FRONTPLATTENLÖSUNGEN

CONTROLMEC™ 1ZW

FRONTPLATTENABDICHTUNGEN 1TS/1US/1VS

FRONTPLATTENABDICHTUNGEN 10R UND 10Q

AQUAMEC™

KAPPEN FÜR FOLIEN

FOILMEC™ + 1GAS/1GCS + 1JS

multimec®

Wippenkappen

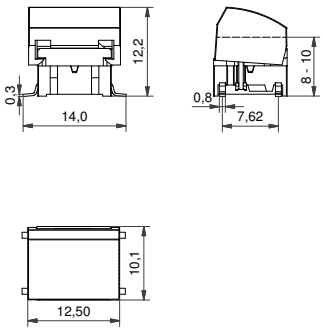
5G + 1A/1H/1M/1ZA

- Rechteckige Kappen
- Wippende Tasterkappen
- 12.5 mm x 10.1 mm; 18.65 mm x 10.1 mm; 25.0 mm x 10.1 mm
- h =12.2 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1A/1H-13.0 x 10.5, 1M-25.7 x 10.5, 1ZA-19.4x10.5

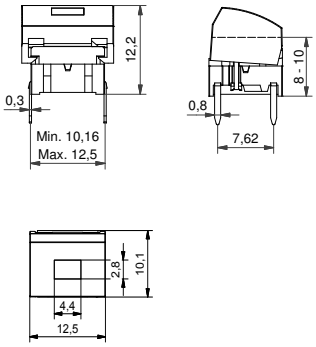
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

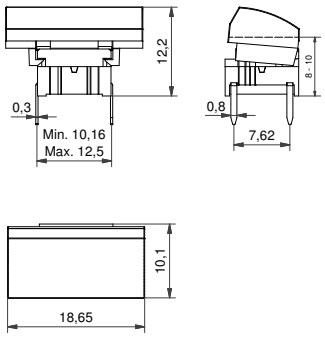
SMD mit LED + 1A



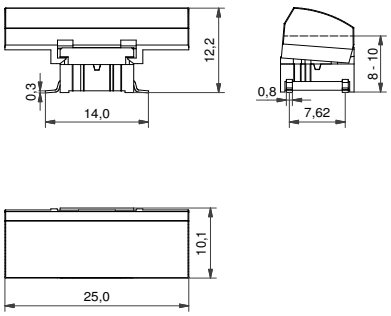
TH mit LED + 1H



TH + 1ZA



SMD + 1M



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode 1H	Linse 1H
5 G				+			
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1H** **1A** 	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb Farbcode 1A **10** milchig blau **12** milchig grün **14** milchig gelb **16** milchig weiß **18** milchig rot **06** weiß **08** rot **09** schwarz	**1** transparent **2** grün **4** gelb **6** milchig weiß **8** rot

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode	Farben für Typ 1A und *Farben für Typ 1ZA:	
5 G			+				
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1A** **1ZA** **1M** 	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz	**30***ultrablau **40***taubenblau **42***aquablau **32** mintgrün **33** telegrau **34** melonfarbig **38** nobelrot	**50***dunkelblau metallic **53***hellgrau metallic **57***dunkelgrau metallic **58***bordeaux metallic

Bestellbeispiel:
5GSH93582 + 1H068 mit Beleuchtung ODER 5GTH965 + 1ZA57 ohne Beleuchtung ODER *5GTH92001Q (beleuchtete geräuscharme Version).

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Preisgekröntes Design einer Wippenkappe

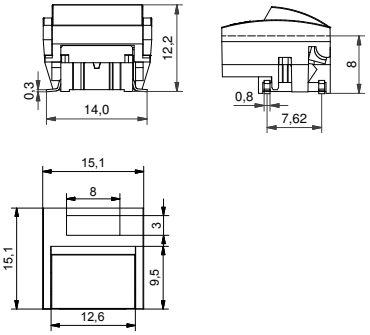
5G + 1B/1C+2C/2D

- Rechteckige Kappen; quadratisches Einbaumaß
- Wippenkappe für Taster
- 15.1 mm x 15.1 mm
- h =12.2 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Voll durchgefärbte Kappe und Blende: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1B/1C+2C/2D-15.5 x 15.5

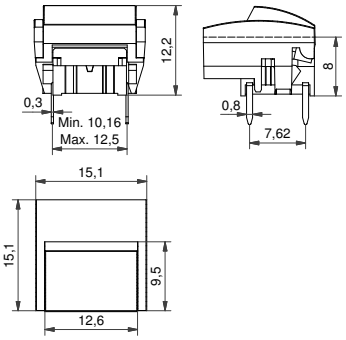
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

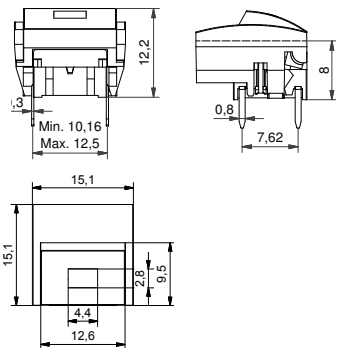
SMD 1B+2D



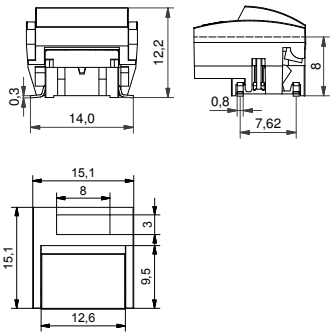
TH 1B+2C



TH mit LED 1C+2C



SMD mit LED 1B+2D



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe				Blende	
5 G				+	1 C			+	2 C	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		Opake Farbe	Farb-code	Linse			Farb-code
					1 B				2 D	Farb-code / Linse
					Trans-parent	Farb-code				

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe			Blende				
5 G			+	1 B		+	2 C		ODER	2 D	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		Opake Farbe	Farb-code			Farb-code			Farb-code / Linse

FARBCODES

Transparente Kappen
10 milchig blau
12 milchig grün
14 milchig gelb
16 milchig weiß
18 milchig rot

Durchgefärbte Kappen
00 blau
02 grün
03 grau
04 gelb
06 weiß
08 rot
09 schwarz

Nur für Typ 1B und 2C
30 ultrablau
40 taubenblau
42 aquablau
32 mintgrün
33 telegrau
34 melonfarbig
38 nobelrot
50 dunkelblau metallic
53 hellgrau metallic
57 dunkelgrau metallic
58 bordeaux metallic

Linsen
1 transparent
2 grün
4 gelb
6 milchig weiß
8 rot

Bestellbeispiel:
5GTH93561+1C001+2C09 mit Beleuchtung ODER 5GSH965+1B08+2D081 ohne Beleuchtung ODER *5GSH92001Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Runde Kappe mit abgerundeten Kanten

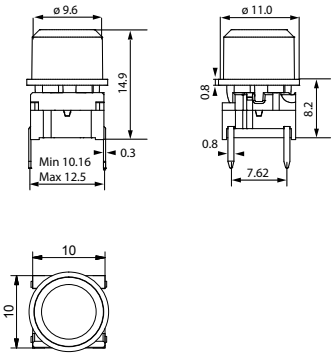
5G + 1DS/1ES/1FS

- Runde Kappen
- Ø9.6 mm
- h =14.9 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe:-40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1DS/1ES/1FS-Ø10.0

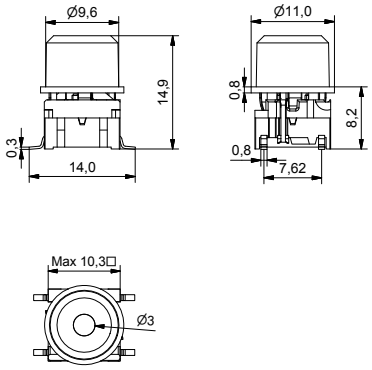
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

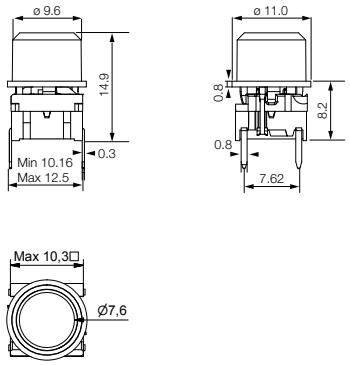
TH + 1DS



SMD mit LED + 1ES



TH mit LED + 1FS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode	Linse
5 G				+			
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1ES** **1FS**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz	**1** transparent **2** grün **4** gelb **6** milchig weiß **8** rot
					1DS	**11** transparent **16** milchig weiß	

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode		
5 G			+				
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1DS**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz	**30** ultrablau **40** taubenblau **42** aquablau **32** mintgrün **33** telegrau **34** melonfarbig **38** nobelrot	**50** dunkelblau metallic **53** hellgrau metallic **57** dunkelgrau metallic **58** bordeaux metallic

Bestellbeispiel:
5GTH935+1DS06 ohne Beleuchtung ODER 5GSH96561+1FS096 mit Beleuchtung ODER *5GSH92042Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Flache Kappe kann mit Deckfolien benutzt werden

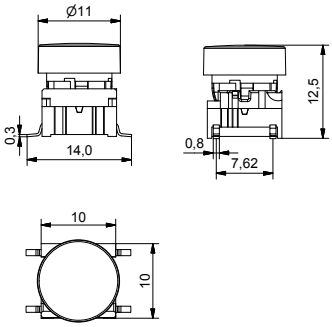
5G + 1GAS/1GCS

- Runde Kappen
- Exzellente Option für Deckfolien
- Ø11 mm; Ø15 mm
- h =12.5 mm
- Material: Polyamid
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+160°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1GAS/1GCS-Ø11.4; Ø15.4

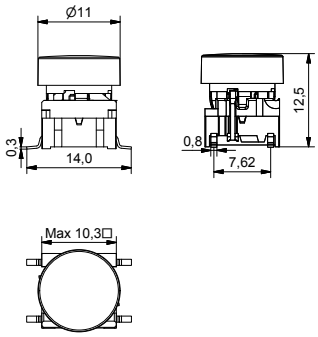
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

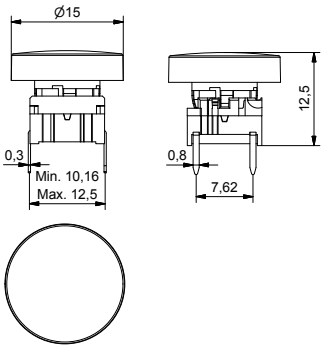
SMD + 1GAS



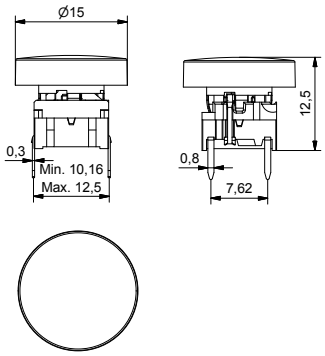
SMD mit LED + 1GAS



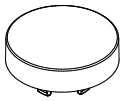
TH + 1GCS



TH mit LED + 1GCS

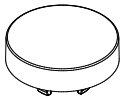


BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode
5 G				+		
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1GAS** **1GCS** 	**11** transparent **16** milchig weiß

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode
5 G			+		
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1GAS** **1GCS** 	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz

Bestellbeispiel:
5GSH935 + 1GAS09 ohne Beleuchtung ODER 5GTH96501 + 1GCS16 mit Beleuchtung ODER *5GTH92061Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Niedrige Kappe, auch exzellent für Deckfolien

5G + 1JS

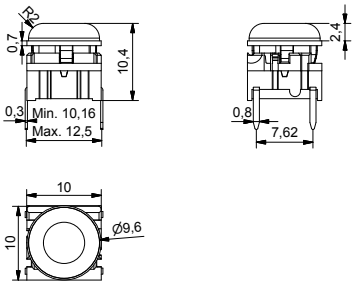
- Runde Kappe
- Ø9.6 mm
- h =10.4 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1JS-Ø10.4

**Im Bild gezeigte Beschriftungen sind kundenspezifisch*

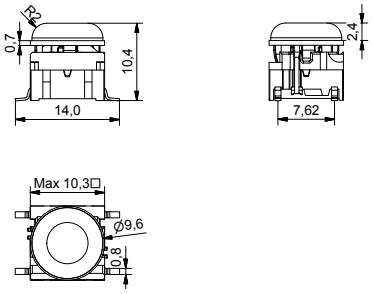
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

TH + 1JS



SMD mit LED + 1JS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode
5 G				+	1 J S	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb			**11** transparent **16** milchig weiß

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode
5 G			+	1 J S	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**			**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz

Bestellbeispiel:
5GTH935+1JS08 ohne Beleuchtung ODER 5GTH93501+1JS16 mit Beleuchtung ODER *5GTH92001Q (beleuchtete geräuscharme Version).

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Quadratische Kappe mit verschiedenen Oberseitenformen

5G + 1KS/1KBS/1KCS+2K

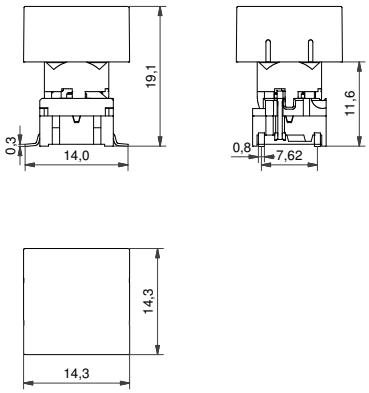
- Quadratische Kappen
- Verschiedene Oberseitenformen: flach, konvex oder konkav
- 14.3 mm x 14.3 mm
- h =19.1 mm; 20.2 mm; 20.1 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1KS/1KBS/1KCS-14.7 x 14.7

Alle Abmessungen in mm

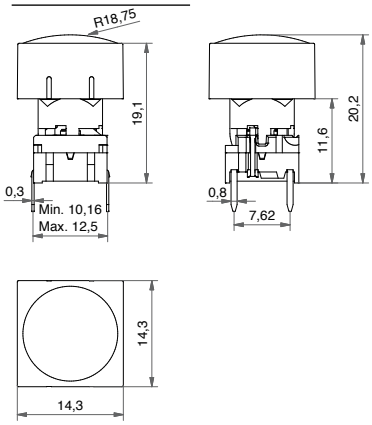
Kundenspezifische Lösung

ABMESSUNGEN

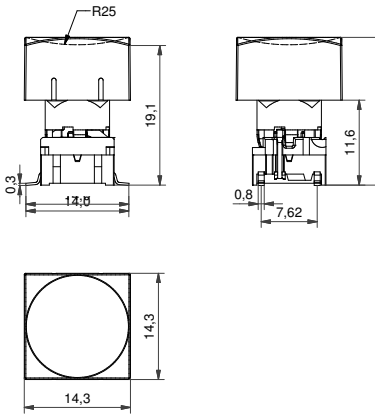
SMD mit LED + 1KS



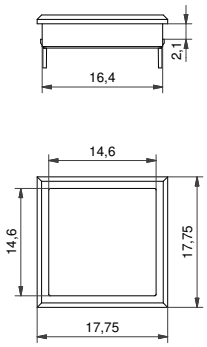
TH mit LED + 1KBS



SMD mit LED + 1KCS



Blende (optional)



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe		Blende
5 G				+	1 1 1 6	+	2 K
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		Milchig weiße Linse und transparente Abdeckkappe **1KS** **1KCS** **1KBS**		**03** grau **06** weiß **08** rot **09** schwarz

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe			Blende
5 G			+	1 K S 1 6		+	2 K
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		Milchig weiße Linse **1KS**	**Farbcode** **00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz		**03** grau **06** weiß **08** rot **09** schwarz

Bestellbeispiel: 5GTH93501+1KCS1116+2K09 mit Beleuchtung ODER 5GSH965+1KS0916+2K03 ohne Beleuchtung ODER *5GTH92082Q (beleuchtete geräuscharme Version).

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Tropfenförmige Kappe

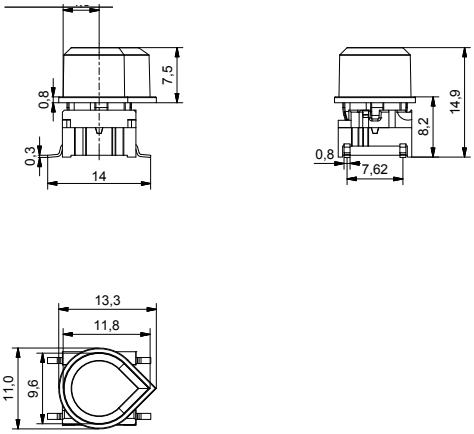
5G + 1NS

- Tropfenförmige Kappe
- Ø9.6 mm; ☐ = 4.9 mm
- h =14.9 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1NS-Ø10.2/ ☐ = 5.1

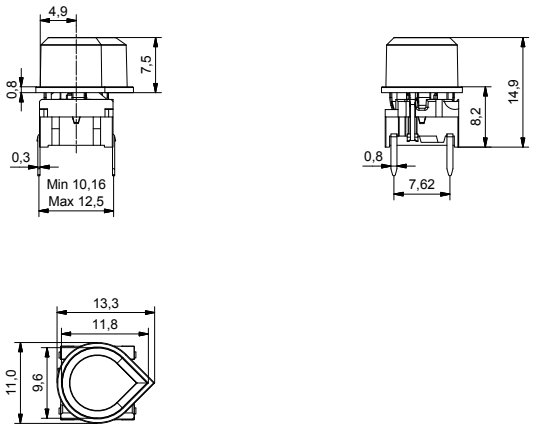
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

SMD + 1NS



TH mit LED + 1NS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode
5 G	☐☐☐	☐☐	☐☐☐☐	+	1 N S	☐☐
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb			**10** milchig blau **12** milchig grün **14** milchig gelb **16** milchig weiß **18** milchig rot

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode	
5 G	☐☐☐	☐☐☐	+	1 N S	☐☐	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**			**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb	**06** weiß **08** rot **09** schwarz

Bestellbeispiel:
5GSH965+1NS08 ohne Beleuchtung ODER 5GTH93501+1NS10 mit Beleuchtung ODER *5GTH92081Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

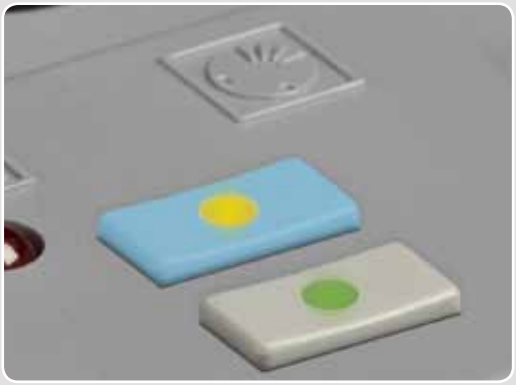
multimec®

Konkave rechteckige Kappe

5E/5G + 1PS/1QS/1RS

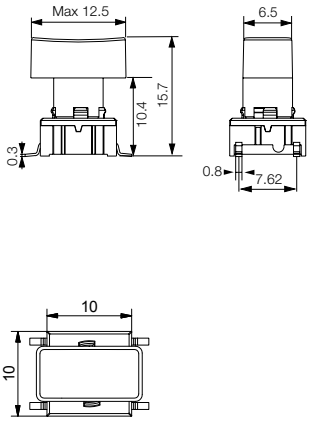
- Rechteckige Kappen
- Konkave Oberfläche
- 12.5 mm x 6.5 mm
- h =15.7 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1PS/1QS/1RS-7.0 x 13.0, R max. 1.0

Alle Abmessungen in mm

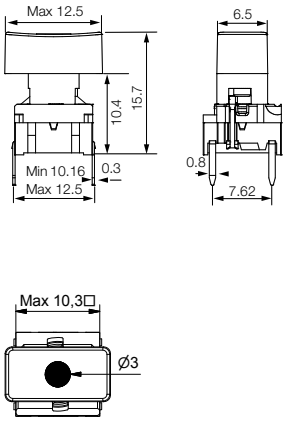


ABMESSUNGEN

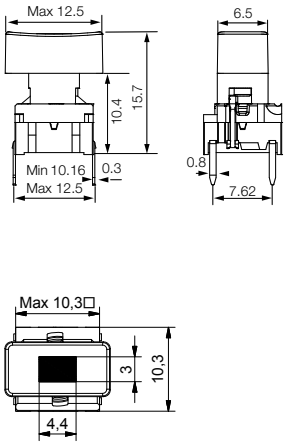
SMD (5E) + 1PS



TH mit LED (5G) + 1RS



TH mit LED (5G) + 1QS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode	Linse
5 G				+			
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1QS** **1RS**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz	**1** transparent **6** milchig weiß
					1PS	**11** transparent **16** milchig weiß	

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode	
5 E			+			
5 G	**TH9** konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1PS**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb	**06** weiß **08** rot **09** schwarz

Bestellbeispiel:
5GTH935+1PS08 ohne Beleuchtung ODER 5GSH96542+1RS001 mit Beleuchtung ODER *5GSH92061Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Kappenserie mit variabler Höhe und Beleuchtungsoptionen

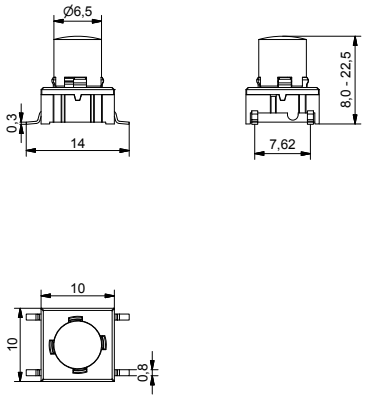
5E/5G + 1SS/1IS/1LS

- Runde Kappen
- Neun Standardoptionen für Gesamthöhe
- Ø6.5 mm
- h =8-22.5 mm; 10.4-22.5 mm; 12-22.5 mm
- Material: Polyamid
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+160°C (1SS); -40/+65°C (1LS)
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1SS/1LS/1IS-Ø7.0

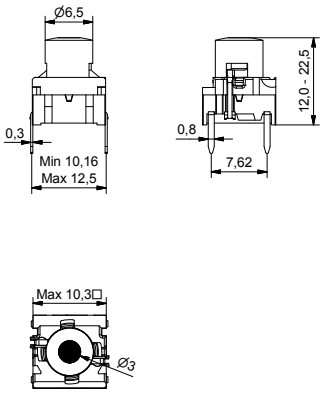
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

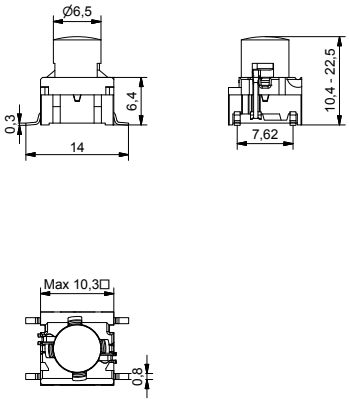
SMD (5E) + 1SS



TH mit LED (5G) + 1LS



SMD mit LED (5G) + 1IS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED	Kappe	Farbcode	Linse	Höhe 1LS
5 G			+				.
	TH9 konventionelle Montage	**20**	**01** blau	**1LS** mit Linse	**00** blau	**1** transparent	**12.0** **19.0**
	SH9 SMD-Montage	**35**	**22** grün		**02** grün	**2** grün	**15.0** **22.5**
		65	**42** gelb		**03** grau	**4** gelb	**16.0**
		Q*	**61** weiß		**04** gelb	**6** milchig weiß	Höhe 1IS
			82 rot	**1IS** Vollständig beleuchtet	**06** weiß	**8** rot	**10.4** **16.0**
			2242 grün/gelb		**08** rot		**11.0** **19.0**
			8222 rot/grün		**09** schwarz		**12.0** **22.5**
			8242 rot/gelb		**11** transparent		**15.0**
					16 milchig weiß		

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode	Höhe
5 E			+			.
5 G	**TH9** konventionelle Montage	**20**		**1SS** Opake Farbe	**00** blau	**08.0** **16.0**
	SH9 SMD-Montage	**20Q**			**02** grün	**09.5** **19.0**
		35			**03** grau	**10.4** **22.5**
		65			**04** gelb	**11.0**
					06 weiß	**12.0**
					08 rot	**15.0**
					09 schwarz	

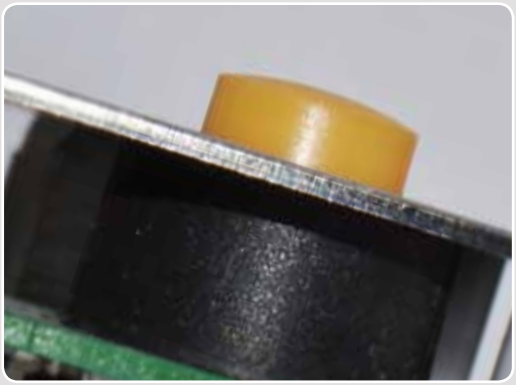
Bestellbeispiel:
5ETH920+1SS04-09.5 ohne Beleuchtung ODER 5GSH93542+1IS16-19.0 mit Beleuchtung ODER *5GTH9208222Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Kappen für Frontplattenabdichtung

5G + 1TS/1US/1VS + 1TW/1UW/1VW

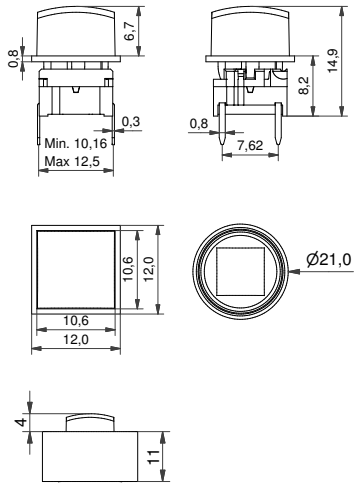
- Quadratische, runde und halbellipsenförmige Kappen
- Abgerundete Oberseite
- Optionale Frontplattendichtung
  - IP67 = 5G+1TS+1TW
  - IP67 = 5G+1US+1UW
  - IP65 = 5G+1VS+1VW
- 10.6 mm x 10.6 mm; Ø10.6 mm; 10.6 mm x 13.25 mm
- h =14.9 mm
- Material: ABS/Polycarbonat (Kappe); Silikon-Gummi (Dichtung)
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1TS-11.0 x 11.0, 1US-Ø11.0, 1VS-11.0 x 13.65



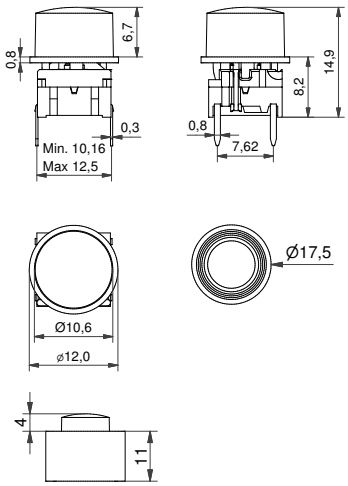
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

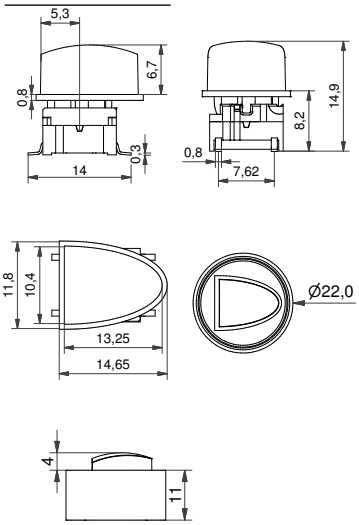
TH + 1TS+1TW



TH mit LED + 1US+1UW



SMD + 1VS+1VW



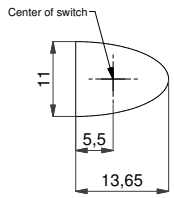
FRONTPLATTEN-AUSSCHNITT

Empfehlung

1TS - 11x11 mm

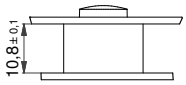
1US - Ø11 mm

1VS



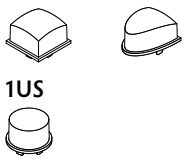
Mathematische Form einer Halbellipse

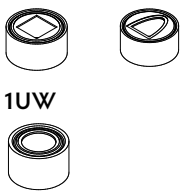
Abstand zwischen Platinen-oberseite und Panelunterseite



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode		Dichtung:
5 G				+			+	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1TS** **1VS** **1US**	**16** milchig weiß		**1TW** **1VW** **1UW**

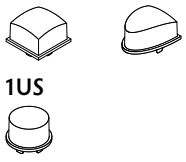


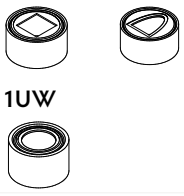


*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode		Dichtung:
5 G			+			+	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1TS** **1VS** **1US**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz		**1TW** **1VW** **1UW**





Bestellbeispiel:
5GSH935 + 1TS03 + 1TW ohne Beleuchtung ODER 5GTH96542 + 1US16 + 1UW mit Beleuchtung ODER *5GTH92082Q (beleuchtete geräuscharme Version). *Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk*

multimec®

Ellipsenförmige Kappen

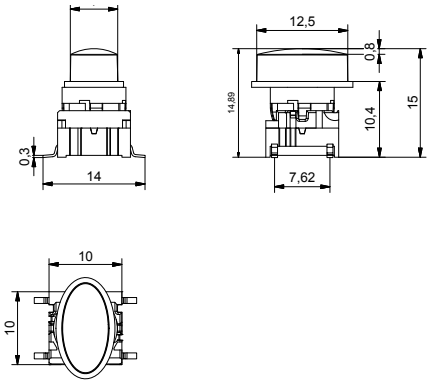
5G + 1WAS/1WDS/1WPS

- Ellipsenförmige Kappen
- Konvexe oder konkave Oberseite
- 6.5 mm x 12.5 mm; 8.0 mm x 15.2 mm
- h =15.7 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1WAS/1WPS-12.9x6.9, 1WDS-15.6x8.4

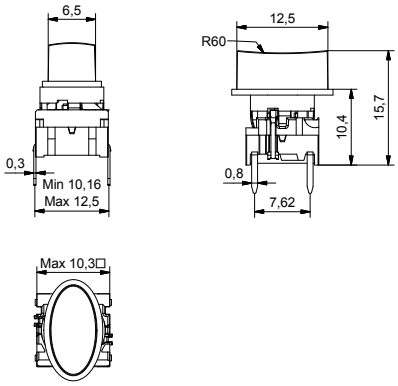
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

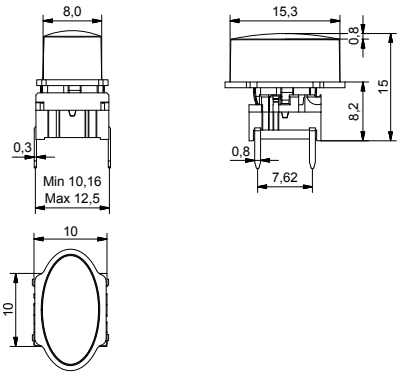
SMD + 1WAS



TH mit LED + 1WPS



TH + 1WDS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode
5 G				+		
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1WAS** **1WDS** **1WPS**	**16** milchig weiß

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode	
5 G			+			
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1WAS** **1WDS** **1WPS**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz	**30** ultrablau **40** taubenblau **42** aquablau **53** hellgrau metallic **57** dunkelgrau metallic

Bestellbeispiel:
5GTH935+1WAS00 ohne Beleuchtung ODER 5GSH96582+1WDS16 mit Beleuchtung ODER *5GSH92042Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Rechteckige Kappe mit abgerundeten Kanten

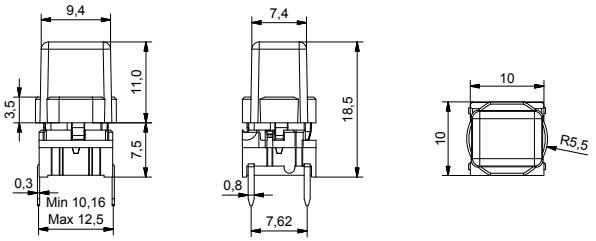
5G + 1XS

- Rechteckige Kappe
- 7.4 mm x 9.4 mm
- h =18.5 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1XS-9.8 x 7.9

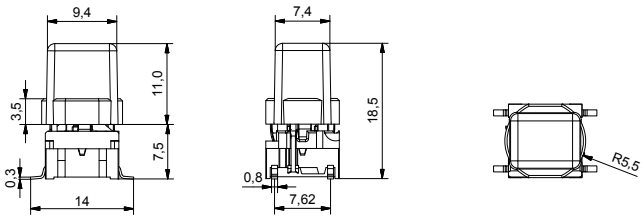
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

TH + 1XS



SMD mit LED + 1XS



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Farbcode
5 G				+	1 X S	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb			**11** transparent **16** milchig weiß

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Farbcode	
5 G			+	1 X S		
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**			**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz **30** ultrablau **40** taubenblau	**42** aquablau **32** mintgrün **33** telegrau **34** melonfarbig **38** nobelrot **50** dunkelblau metallic **53** hellgrau metallic **57** dunkelgrau metallic **58** bordeaux metallic

Bestellbeispiel:
5GTH9352242+1XS16 mit Beleuchtung ODER 5GSH965+1XS02 ohne Beleuchtung ODER *5GTH9208242Q (beleuchtete geräuscharme Version).
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

foilmec™

Quadratische Kappe für Deckfolienanwendungen

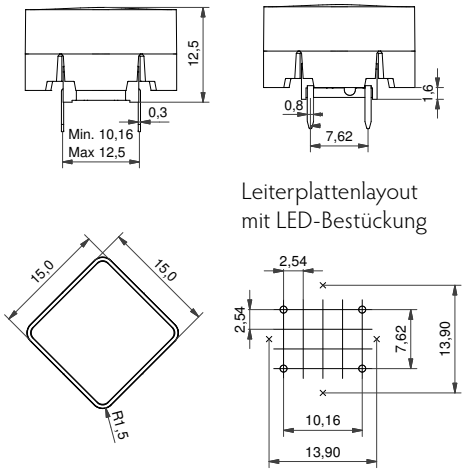
5E + 1YS

- Quadratische Kappe
- Design für Deckfolienanwendungen
- 15 mm x 15 mm
- h =12.5 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1YS-16 x 16

Alle Abmessungen in mm

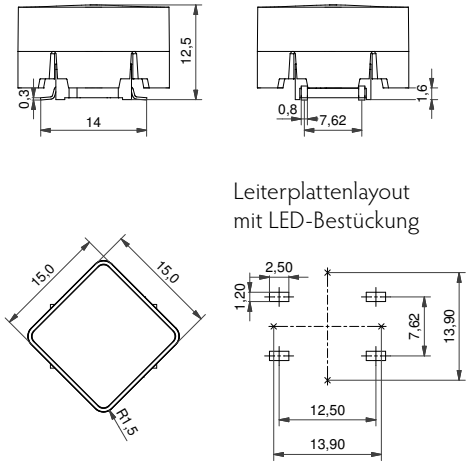
ABMESSUNGEN

TH + 1YS



Leiterplattenlayout mit LED-Bestückung

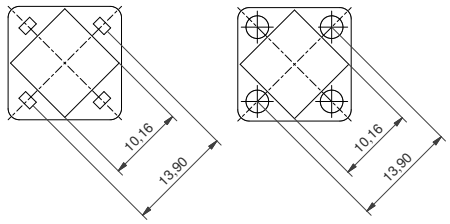
SMD + 1YS



Leiterplattenlayout mit LED-Bestückung

EMPFOHLENE PLATZIERUNG DER LEDS

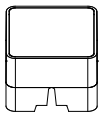
SMD TH



Empfohlene Platzierung der LEDs
SMD: 1206 - 0805 - 0603 - 0402
TH: 3 mm - Ø max 3,2 – Höhe max 6,5 mm

BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe
5 E			+	1 Y S 0 6 1 6
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**1YS0616** Weiße Kappe mit milchig weißer Linse

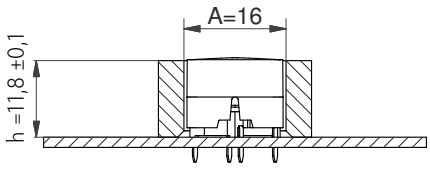


A: Wir empfehlen Ihnen, genügend Abstand für den Betätigungsweg der Folie mit einzukalkulieren. Der Bereich des Betätigers unter der Folie darf keinen Klebstoff aufweisen.Schaltweg = 1 mm.

H: Diese Angabe schließt nicht die Folie mit ein. Wir empfehlen eine Prägung der Folie in Form der Kappenoberseite.

Das beste taktile Betätigungsgefühl erreicht man mit einer kleinen Vorspannung des Betätigungsweges.

Die Angabe h basiert auf der Verwendung einer geprägten Folie. Bei Verwendung einer flachen Folie muss die Höhe H angepasst und ausreichend Platz zwischen Kappe und Panel vorgesehen werden, damit die Folienbewegung in diesem Bereich nicht eingeschränkt wird.



Bestellbeispiel: 5ESH935+1YS0616

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Kappen für Navigationsschaltflächen

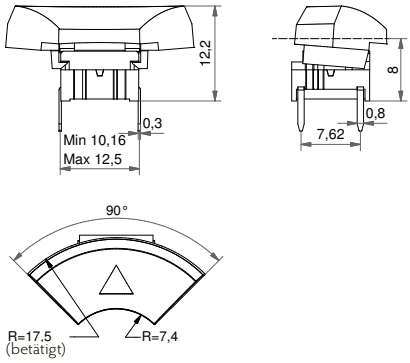
navimec™ 5G + 1ZB/1ZCS

- Runde Lösung
- Design für Menünavigation oder Gerätesteuerung
- 90° R=17.5 mm; Ø14.3 mm (Ø34.25 mm)
- h =12.2 mm; 11.7 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1ZB-R_1 7,1 R_2 17,5 – 17,75 90° 1ZCS-Ø14.7
- navimec™ Frontplattenausschnitt: Ø35,0 - 35,5, abhängig von Anwendung

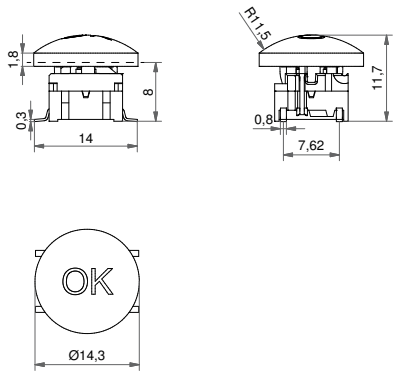
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

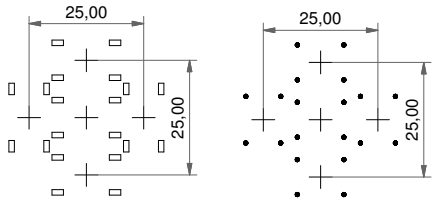
TH + 1ZB



SMD mit LED + 1ZCS



Leiterplatten-Layout für navimec™



Wir empfehlen TH-Anschlussversionen für eine präzise Platzierung.

BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

5 G

Montage

TH9 konventionelle Montage (SH9 SMD-Montage)

Betätigungskraft

20
35
65
Q*

LED

01 blau
22 grün
42 gelb
61 weiß
82 rot
2242 grün/gelb
8222 rot/grün
8242 rot/gelb

+

Kappe

1 Z B 1 6

Milchig-weiß mit schwarzer Soft-Touch-Beschichtung und Lasermarkierung

1 Z C S 1 6

Symbol-Code

DLMA1 ▲

LMC1 ⏻
LMC2 OK

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

5 G

Montage

TH9 konventionelle Montage (SH9 SMD-Montage)

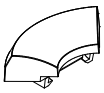
Betätigungskraft

20
20Q
35
65

+

Kappe

1 Z B



1 Z C S

Farbcode

00 blau
02 grün
03 grau
04 gelb
06 weiß
08 rot
09 *schwarz*
30 ultrablau
40 taubenblau
42 aquablau
50 dunkelblau metallic
53 hellgrau metallic
57 dunkelgrau metallic
58 bordeaux metallic

Symbol-Code**

DN1 ▲

P3 ⏻
P7 SET
P8 HOME
P9 FUNC

Tampon-Druck Symbole

P10 MENU
P11 OK
P12 ENTER
P13 RESET

** Weiße Beschriftung auf schwarzen Kappen per Standard. Andere Farben sind als kundenspezifische Version möglich.

Bestellbeispiel:: 4x 5GTH93561+1ZB16DLMA1 + 1x 5GTH93561+1ZCS16LMC2 mit Beleuchtung ODER 4x 5GSH920+1ZB09 + 1x 5GSH920+1ZCS09 ohne Beleuchtung ODER *5GTH92001Q (beleuchtete geräuscharme Version).

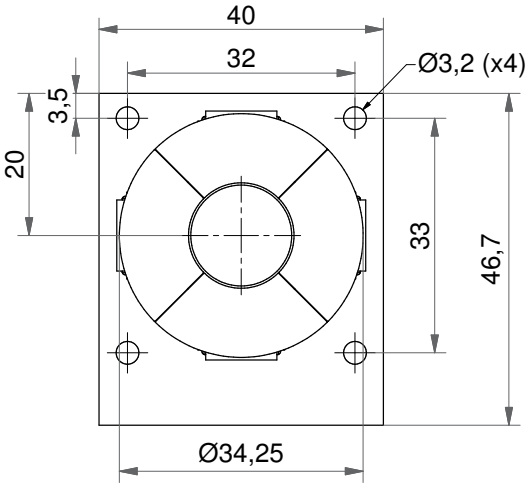
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

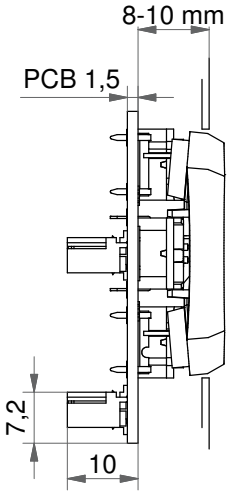
- Modul wird mit Abstandshaltern an der Frontplatte befestigt (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Runde Lösung
- Ø34.25 mm
- h =11.7 mm; 12.2 mm
- Temperaturbereich:
  - Temperaturbereich: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Empfohlener Panelausschnitt: Ø35,0 - 35,5 abhängig von Anwendung

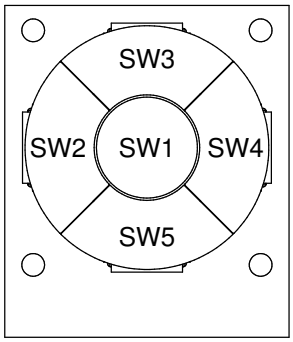
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

Navimec Modul







Bei betätigtem Randsegment 1ZB erhöht sich der Gesamtdurchmesser von 34,25 mm auf 35,0mm

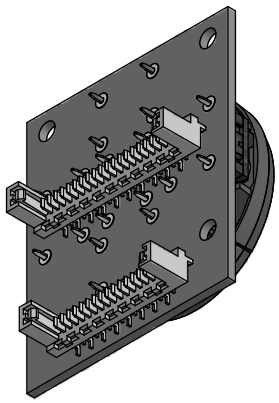
BESTELLBEZEICHNUNG

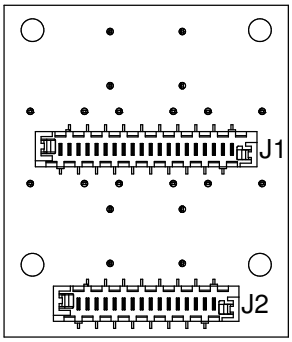
Bestelloptionen navimec™ Modul:
- navimec™ Modul ohne Kappen
- navimec™ Modul mit Kappen
- navimec™ Modul mit bedruckten Kappen
- Beleuchtetes navimec™ Modul ohne Kappen
- Beleuchtetes navimec™ Modul mit bedruckten Kappen

Artikelnummer für Leiterplatte mit Steckverbinder 9810130

Artikelnummer für Taster und Kappen:
Die navimec™ Module haben vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten im Hinblick auf Betätigungskraft, LED-Farben, Kappen und Bedruckung. Aufgrund dessen ist die Artikelbezeichnung der Taster und Kappen in separate Nummern aufgeteilt. MEC bestückt und montiert die Komponenten vor der Auslieferung im Werk, was im Modulpreis enthalten ist.

Informationen zu Taster- und Kappenoptionen finden Sie auf den vorhergehenden Seiten und im unten stehenden Bestellbeispiel.





SIEHE SCHALTPLAN UND STECKVERBINDERSPEZIFIKATION AUF SEITE 43

Bestellbeispiel: 9810130 + 4x 5GTH920 + 1x 5GTH920 (ohne Kappen) ODER 9810130 + 4x 5GTH965+1ZB42 + 1x 5GTH965+1ZCS42 (mit Kappen) ODER 9810130+ 4x 5GTH93501+1ZB16DLMA1 + 1x 5GTH93501 +1ZCS16LMC2 (lackierte Kappen mit lasergravierten Symbolen)

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

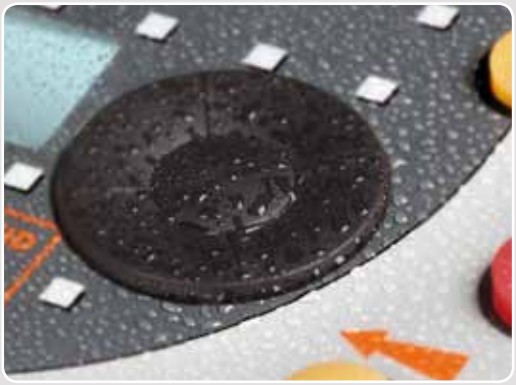
multimec®

Abgedichtetes Konzept zur Gerätesteuerung

controlmec™ 5E/5G + 1ZW

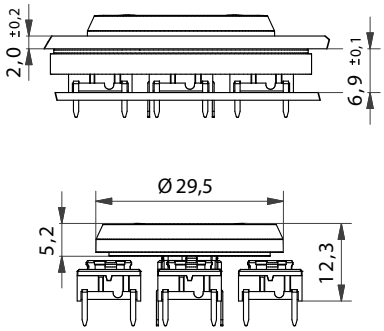
- Runde Kappe
- Abgedichtete Lösung, Design für Gerätesteuerung oder Menünavigation
- Ø29.5 mm
- h =12.3 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Temperaturbereich: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1ZW-Ø30.3

Alle Abmessungen in mm

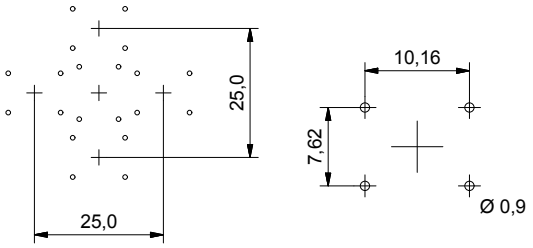


ABMESSUNGEN

TH + 1ZW

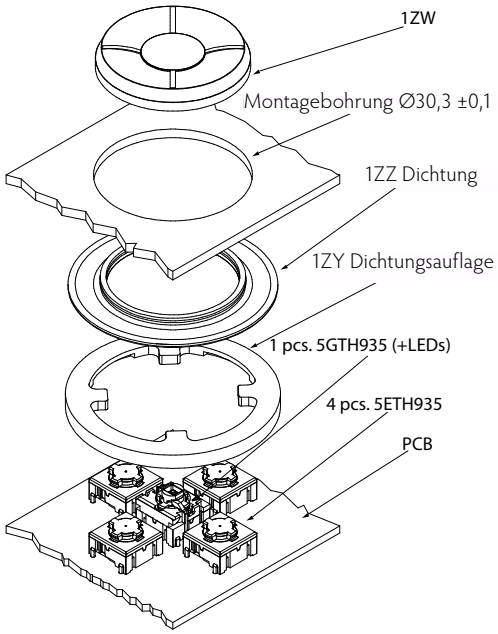


Leiterplatten-Layout



Wir empfehlen TH-Anschlussversionen für eine präzise Platzierung

MONTAGEBEISPIEL



BELEUCHTET UND UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED (optional)		Kappe	Farbcode	Symbol-Code
5 G				+			
	TH9 konventionelle Montage (**SH9** SMD-Montage)	**35** **65**	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1ZW**	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz **16** milchig weiß	**N1** ▲ **P3** ⏻ **P11** OK Lasergravierte Symbole: **LMA1** ▲ **LMC1** ⏻ **LMC2** OK

Taster	Montage	Betätigungskraft			Dichtung	Dichtungsauflage
5 E			+	**Paneldichtung**	1 Z Z	
	TH9 konventionelle Montage (**SH9** SMD-Montage)	**35** **65**			**09** schwarz **11** transparent	**1ZY**

Bestellbeispiel:
5GTH935+1ZW09+4x 5ETH935+1ZZ+1ZY ohne Beleuchtung ODER 5GTH96582+1ZW16LMA1LMC2+4x 5ETH965+1ZZ+1ZY mit Beleuchtung

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Kappe für eine Steuerungseinheit

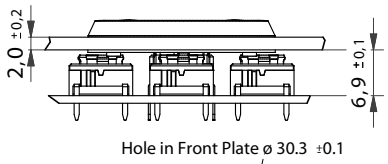
controlmec™ 5E/5G + 1Z

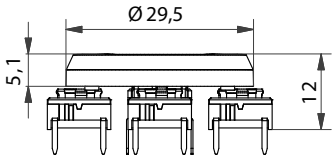
- Runde Kappe
- Design für Gerätesteuerung oder zur Menünavigation
- Ø29.5 mm
- h =12.0 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Temperaturbereich: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1Z-Ø30.3

Alle Abmessungen in mm

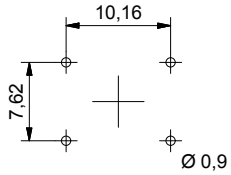
ABMESSUNGEN

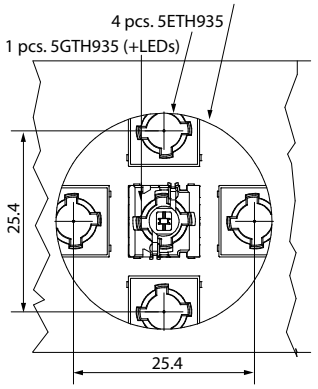
TH + 1Z

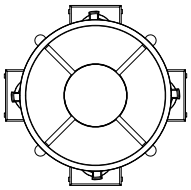


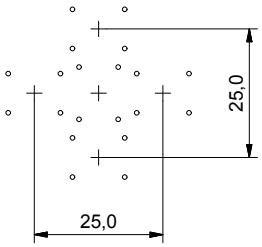


Leiterplatten-Layout



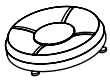






Wir empfehlen TH-Anschlussversionen für eine präzise Platzierung.

BELEUCHTET UND UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED (optional)		Kappe	Farbcode	Symbol-Code
5 G				+			
	TH9 konventionelle Montage (**SH9** SMD-Montage)	**35** **65**	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**1Z** 	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb **06** weiß **08** rot **09** schwarz **16** milchig weiß	**N1** ▲ **P3** ⏻ **P11** OK Lasergravierte Symbole: **LMA1** ▲ **LMC1** ⏻ **LMC2** OK

Taster	Montage	Betätigungskraft
5 E		
	TH9 konventionelle Montage (**SH9** SMD-Montage)	**35** **65**

Bestellbeispiel:
5GTH935+1Z03 +4x 5ETH935 ohne Beleuchtung ODER 5GTH96561+1Z16LMA1LMC2 +4x 5ETH965 mit Beleuchtung

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Abgedichtete oder nicht abgedichtete Module

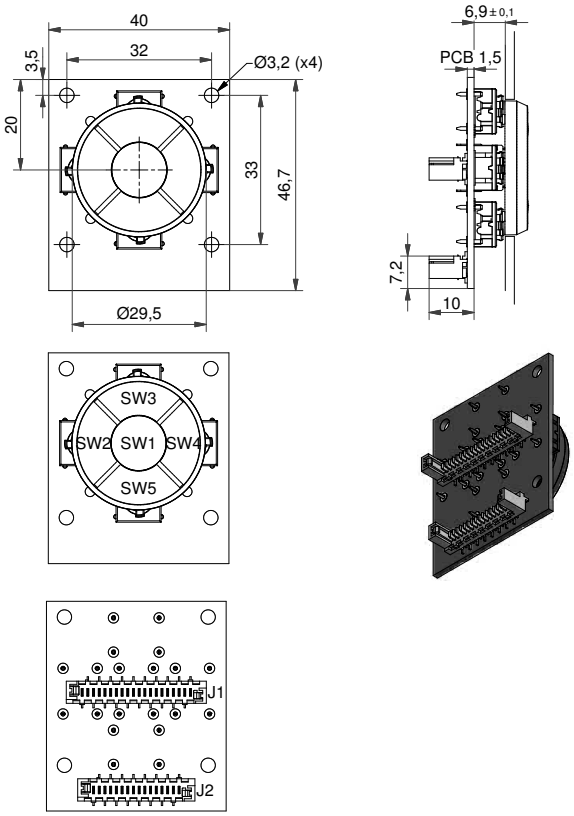
controlmec™ Modul

- Modul wird mit Abstandshaltern an der Frontplatte befestigt (nicht im Lieferumfang enthalten).
- Runde Kappe
- Abgedichtete oder nicht abgedichtete Module
- Ø29.5 mm
- h =12.3 mm; 12.0 mm
- Temperaturbereich:
  - Temperaturbereich: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 1ZW/1Z Modul-Ø30.3

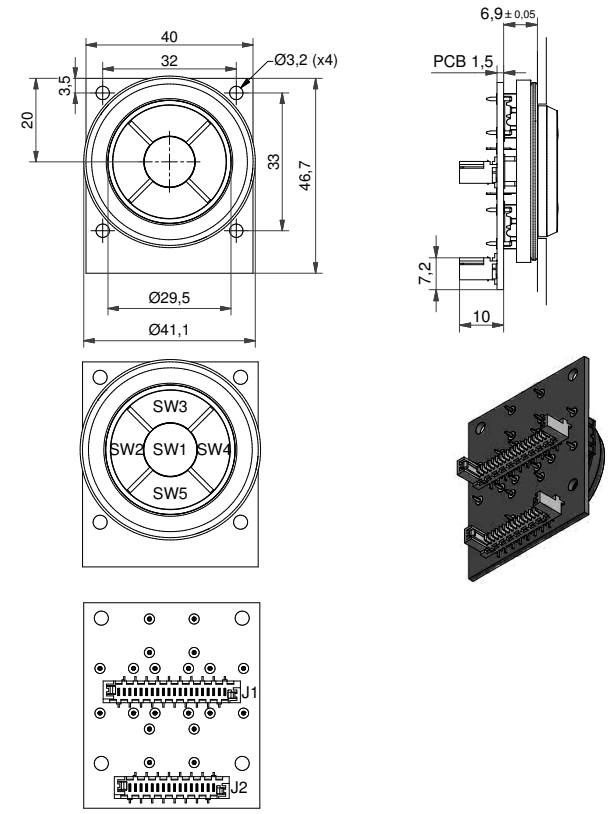
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

1Z Modul



1ZW Modul



BESTELLBEZEICHNUNG

Bestelloptionen: controlmec™ Modul:

- controlmec™ Modul ohne Kappe
- controlmec™ Modul mit Kappe
- controlmec™ Modul mit bedruckter Kappe
- Beleuchtetes controlmec™ Modul ohne Kappe
- Beleuchtetes controlmec™ Modul inklusive bedruckter Kappe
- Abgedichtetes controlmec™ Modul ohne Kappe
- Abgedichtetes controlmec™ Modul mit Kappe
- Abgedichtetes controlmec™ Modul mit bedruckter Kappe
- Abgedichtetes beleuchtetes controlmec™ Modul ohne Kappe
- Abgedichtetes beleuchtetes controlmec™ Modul inklusive bedruckter Kappe

Artikelnummer für Leiterplatte mit Steckverbinder - 9810130

Artikelnummer für Taster und Kappen:
Die controlmec™ Module haben vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten im Hinblick auf Betätigungskraft, LED-Farben, Kappen und Bedruckung. Auf-grund dessen ist die Artikelbezeichnung der Taster und Kappen in separate Nummern aufgeteilt. MEC bestückt und montiert die Komponenten vor der Auslieferung im Werk, was im Modulpreis enthalten ist.

Informationen zu Taster- und Kappenoptionen finden Sie auf den vorhergehenden Seiten und im unten stehenden Bestellbeispiel.

SIEHE SCHALTPLAN UND STECKVERBINDERSPEZIFIKATION AUF SEITE 43

Bestellbeispiel: 9810130 + 5GTH965+1Z00+4x 5ETH965 (ohne Beleuchtung)
9810130 + 5GTH93561+1Z16LMA1LMC2+4x 5ETH935 (mit Beleuchtung)
9810130 + 5GTH935+1ZW08+4x 5ETH935+1ZZ+1ZY (Abgedichtet ohne Beleuchtung)
9810130 + 5GTH96582+1ZW16LMA1LMC2+4x 5ETH965+1ZZ+1ZY (Abgedichtet mit Beleuchtung)
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Große runde Kappe mit optionaler Metallbeschriftung

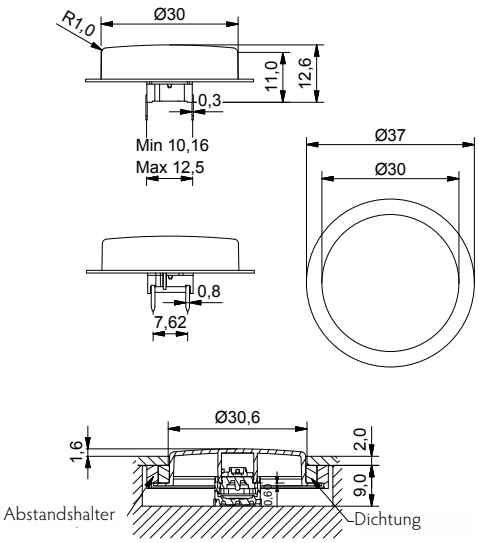
5G+10R/10RF/10RM

- Frontplattendichtung optional
- Runde Kappen
- Ø30 mm
- h =11 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Temperaturbereich: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 10R/10RF/10RM-Ø30.6

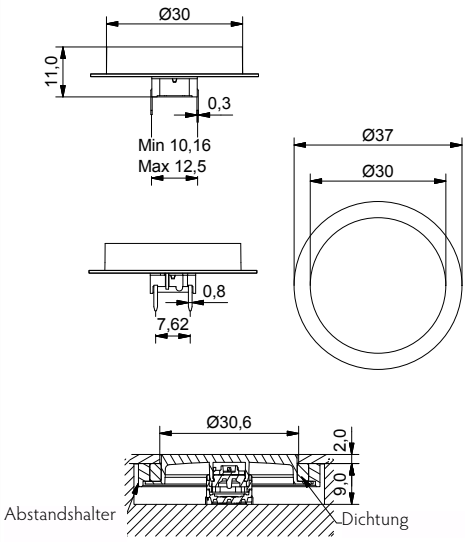
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

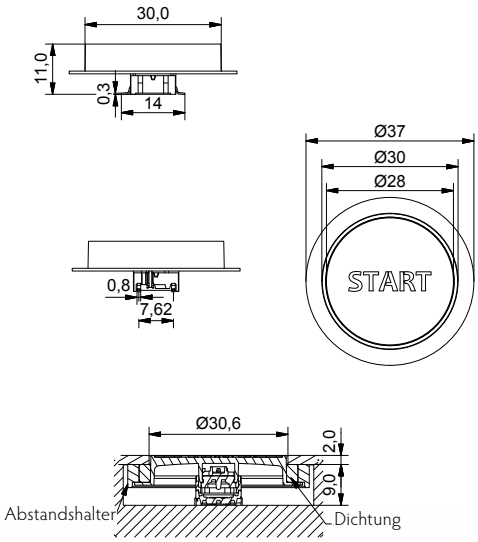
TH + 10R



TH + 10RF



SMD mit LED + 10RM



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Dichtung	Farbcode		Distanzring
5 G				+				+	1 0 R Y
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**10R** **10RF** **10RM**	**W** dichtung optional	**16** milchig weiß		optional

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

Verfügbare Symbole siehe Seite 34-35

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe		Dichtung	Farbcode		Distanzring
5 G			+					+	1 0 R Y
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**10R**	**10RF**	**W** dichtung optional	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb	**06** weiß **08** rot **09** schwarz	optional

Bestellbeispiel: 5GSH965+10R08+10RY ohne Beleuchtung mit distanzring ODER 5GTH93501+10RM16S1 mit Beleuchtung ODER 5GSH920Q+10RFW09S5 mit dichtung ODER *5GTH92061Q (beleuchtete geräuscharme Version).

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Große quadratische Kappe mit optionaler Metallbeschriftung

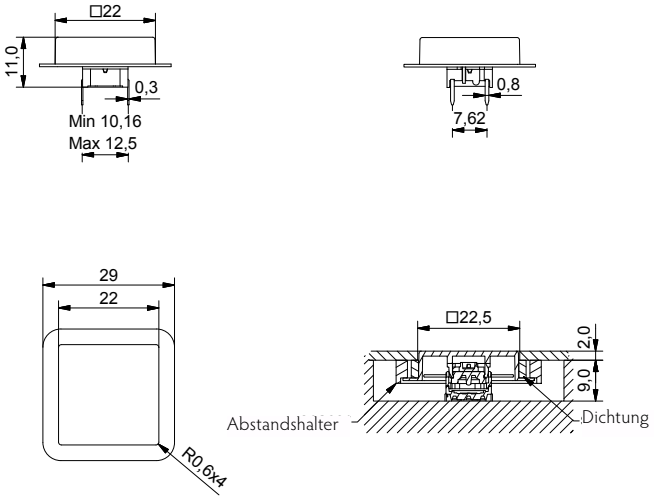
5G + 10Q/10QM

- Frontplattendichtung optional
- Quadratische Kappen
- 22 mm x 22 mm
- h = 11 mm
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Temperaturbereich: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C
- Frontplattenausschnitt: 10Q/10QM-22.5 x 22.5

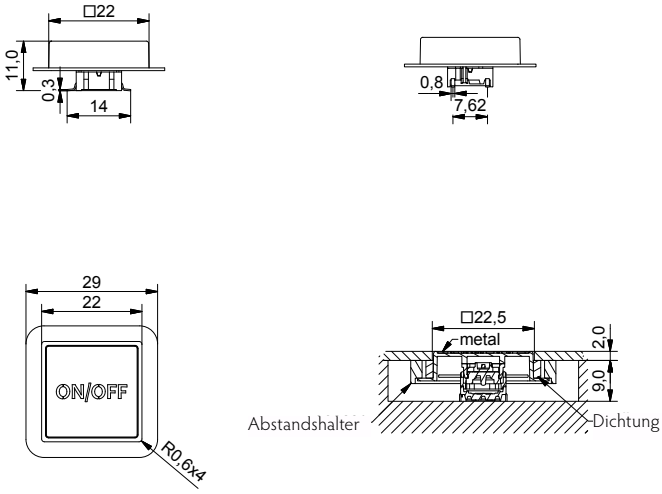
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

TH + 10Q



SMD mit LED + 10QM



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Kappe	Dichtung	Farbcode		Distanzring
5 G				+				+	1 0 Q Y
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**10Q** **10QM**	**W** dichtung optional	**16** milchig weiß		optional

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

Verfügbare Symbole siehe Seite 34-35

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Kappe	Dichtung	Farbcode			Distanzring
5 G			+					+	1 0 Q Y
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**10Q**	**W** dichtung optional	**00** blau **02** grün **03** grau **04** gelb	**06** weiß **08** rot **09** schwarz		optional

Bestellbeispiel: 5GSH920+10Q00+10QY ohne Beleuchtung mit distanzring ODER 5GTH93508+10QM16S1 mit Beleuchtung ODER 5GSH920Q+10QW09S5 mit dichtung ODER *5GTH92001Q (beleuchtete geräuscharme Version).

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

AUDIO – FUSSPEDAL

MEC Artikelnummer: 5GTH935 + 1VS09

ZUTRITTSKONTROLLE

MEC Artikelnummer: 5GSH920 + 1PS verchromt

KAFFEEMASCHINE

MEC Artikelnummer: 5GTH965 + 1TS09 +1TS00

FREIZEIT – CASINO CHIP-SORTIERGERÄT

MEC Artikelnummer: navimec™, 5GTH935 + 1ZCS09

MEDIZIN – FERNBEDIENUNG FÜR COMPUTERTOMOGRAPH

MEC Artikelnummer: navimec™, 5GSH935 + 1ZCS30 + 1GAS04

AUDIO – PLATTENSPIELER

MEC Artikelnummer: navimec™, 5GSH935 + 1KS1116

AGRIKULTUR – TRAKTOR

MEC Artikelnummer: 5GTH965 + 1JS00

MEC Artikelnummer: 5GTH965 + 1KS0016

MILITÄR – NAVIGATION KARTENSYSTEM

MEC Artikelnummer: 5GSH935 + 1TS09 +1PS09

AUDIO – KINDERRADIO

MEC Artikelnummer: 5GSH935 + 1DS in vielen Farben

MESSTECHNIK – MESSGERÄT

MEC Artikelnummer: navimec™, 5GSH920 + 1ZCS08 + 1A09 + 1PS30

varimec™

Kappen mit variabler Höhe

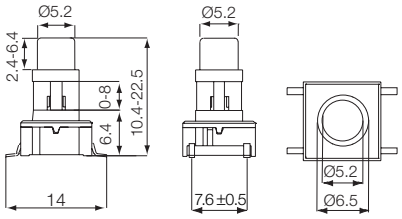
3E + Runde varimec™

- Runde Kappen
- 2400 Optionen in dieser Serie möglich
- Ø5.2 mm; Ø7.8 mm; Ø11.6 mm
- h =10.4-22.5 mm
- Material: Polyamid
- Temperaturbereich:-40/+160°C

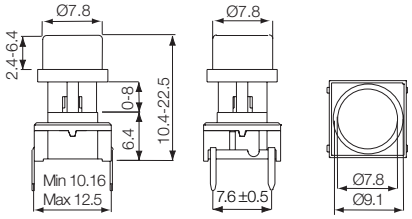
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

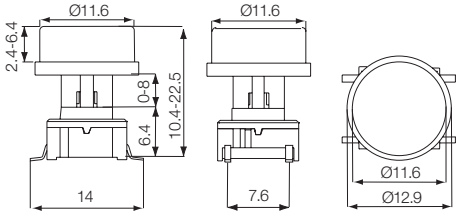
SMD+rund ø5.2

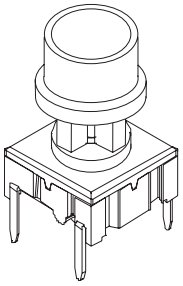


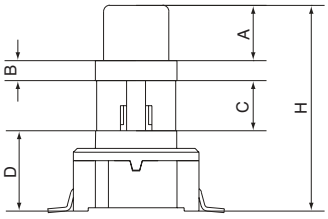
TH+rund ø7.8



SMD+rund ø11.6







Das Konzept

H = Gesamthöhe von 10,4 bis 22,5
A = Variable Höhe von 2,4 bis 6,4
H muss um 8mm größer als A sein
B = fixe Höhe Rand 1,6
D = fixe Höhe Taster 6,4
C = variable Höhe von 0 bis 8,1
C = H-A-B-D
Alle Maße in mm

BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Form und Größe	Farbcode	Gesamthöhe H	Höhe über Rand	Gurt*
3 E T L					
3 E S H	**A** 5.2 rund	**60** blau	**A** 10.4	**A** 2.4	**R**
3 E T H	**E** 7.8 rund	**63** grau	**B** 11.0	**B** 3.0	
	K 11.6 rund	**64** gelb	**C** 12.0	**C** 3.5	
		68 rot	**D** 12.5	**D** 4.0	
		69 schwarz	**E** 13.0	**E** 4.5	
			F 14.0	**F** 5.0	
			G 15.0	**G** 5.6	
			H 16.0	**H** 6.4	
			J 19.0		
			K 22.5		

Bestellbeispiel:
Beispiel Taster und Kappe: 3ETLE64CC = Taster 3ETL, 7,8 runde Kappe, gelb, Gesamthöhe 12,0 Höhe über Rand 3,5, (Höhe unter Rand 0,5).
Beispiel Kappe alleine: 3E-E63FF = Kappe, 7,8 rund, grau, Gesamthöhe mit Taster 14,0, Höhe über Rand 5,0, (Höhe unter Rand 1,0).
Min. Bestellmenge 2.000 Stück per Form, Größe und Höhe für oben genannte Teile.
Für nicht aufgelistete Höhen fallen Rüstkosten an.
*Gegurtete Ware ist nur bis zu einer Gesamthöhe von 12,5 mm möglich.
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

varimec™

Kappen mit variabler Höhe

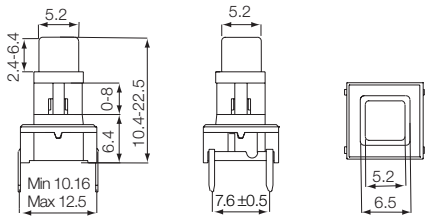
3E + Quadratische varimec™

- Quadratische Kappen
- 2400 Optionen in dieser Serie möglich
- 5.2 mm x 5.2 mm; 7.8 mm x 7.8 mm; 11.6 mm x 11.6 mm
- h =10.4-22.5 mm
- Material: Polyamid
- Temperaturbereich:-40/+160°C

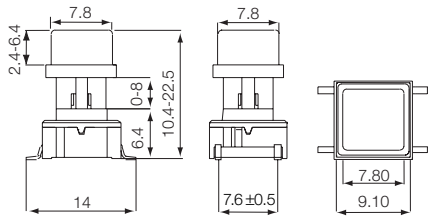
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

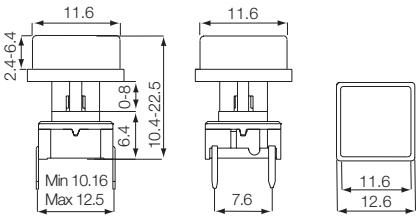
TH+quadratisch 5.2

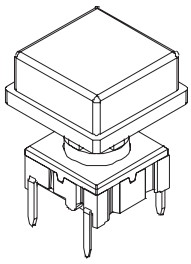


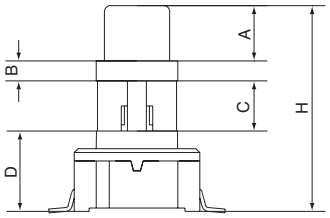
SMD+quadratisch 7.8



TH+quadratisch 11.6







Das Konzept

H = Gesamthöhe von 10,4 bis 22,5
A = Variable Höhe von 2,4 bis 6,4
H muss um 8mm größer als A sein
B = fixe Höhe Rand 1,6
D = fixe Höhe Taster 6,4
C = variable Höhe von 0 bis 8,1
C = H-A-B-D
Alle Maße in mm

BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

3	E	T	L
3	E	S	H
3	E	T	H

Form und Größe

B 5.2 quadratisch
F 7.8 quadratisch
L 11.6 quadratisch

Farbcode

60 blau
63 grau
64 gelb
68 rot
69 schwarz

Gesamthöhe H

A 10.4
B 11.0
C 12.0
D 12.5
E 13.0
F 14.0
G 15.0
H 16.0
J 19.0
K 22.5

Höhe über Rand

A 2.4
B 3.0
C 3.5
D 4.0
E 4.5
F 5.0
G 5.6
H 6.4

Gurt*

R

Bestellbeispiel:
Beispiel Taster mit Kappe: 3ESHB60AA = Taster 3ESH, 5,2 quadr. Kappe, blau, Gesamthöhe 10,4, Höhe über Rand 2,4, (Höhe unter Rand 0).
Beispiel Kappe alleine: 3E-E63FF = Kappe, 7,8 quadratisch, grau, Gesamthöhe mit Taster 14,0, Höhe über Rand 5,0, (Höhe unter Rand 1,0).
Min. Bestellmenge 2.000 Stück per Form, Größe und Höhe für oben genannte Teile.
Für nicht aufgelistete Höhen fallen Rüstkosten an.
*Gegurtete Ware ist nur bis zu einer Gesamthöhe von 12,5 mm möglich.
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

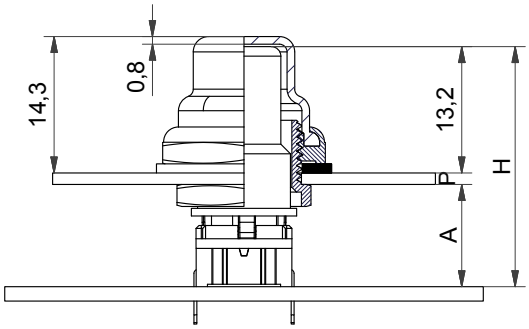
multimec®

Frontplattendichtung mit runder Dichtkappe

5G + aquamec™

- Runde Kappe
- Frontplattenabdichtung bis IP67
- Ø10.6 mm
- h =24,2-27,2 mm (h von Frontplatte=14,3 mm)
- Material: ABS/Polycarbonat
- Temperaturbereich:
  - Durchgefärbte Kappe: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C

Alle Abmessungen in mm



H=A+P+13,2

Daraus resultieren 0,3 mm Zwischenraum von der Kappenspitze bis zum Innenrand der Dichtkappe, die zum Ausgleichen der Toleranzen der Einzelteile dienen. A kann zwischen 10-13 mm gewählt werden, wir empfehlen 10 mm, um die Höhe des Aufbaues zu reduzieren und die Führung der Kappe zu optimieren.

A	P	KAPPE	H	DURCHFÜHRUNG
10.0	1.0	AQCSxx-24.2	24.2	AQN-0.5
10.0	2.0	AQCSxx-25.2	25.2	AQN-0.5
10.0	3.0	AQCSxx-26.2	26.2	AQN-2.5
10.0	4.0	AQCSxx-27.2	27.2	AQN-2.5

Kappe ist in schwarz (09) oder klar (11) lieferbar.

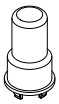
Das Maß H ist die Gesamtbauhöhe Taster+Kappe.

Das Durchführungsgewinde AQN-0,5 ist für Frontplattenstärken (P) von 0,5 bis 2,5 mm geeignet.

Das Durchführungsgewinde AQN-2,5 ist für Frontplattenstärken (P) von 2,5 bis 4,5 mm geeignet.

BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

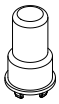
Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Durchführung		Kappe		Gesamthöhe (H)		Dichtkappe
5 G				+	A Q N - .	+	A Q C S	-	.	+	A Q B 0 1
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		**0.5** **2.5**		**11** transparent		**24.2** **25.2** **26.2** **27.2**		Inkl. Dichtring **11** transparent



*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft		Durchführung		Kappe		Gesamthöhe (H)		Dichtkappe
5 G			+	A Q N - .	+	A Q C S	-	.	+	A Q B 0 1
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**		**0.5** **2.5**		**09** schwarz		**24.2** **25.2** **26.2** **27.2**		Inkl. Dichtring **09** schwarz



Bestellbeispiel: 5GTH93522+AQN-0.5+AQCS11-24.2+AQB0111 mit Beleuchtung ODER 5GSH965+AQN-2.5+AQCS09-27.2+AQB0109 ohne Beleuchtung ODER *5GSH92082Q (beleuchtete geräuscharme Version).

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

multimec®

Verlängerung für Kappen der Tasterserie 5G

5G + Verlängerung 2SS

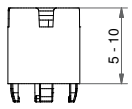
- Konstruiert für das Haltesystem der Serie 5G
- Stapelbar, dadurch ist die Möglichkeit gegeben, nahezu alle Gesamthöhen zu realisieren
- h =5-10 mm
- Material: Nylon
- Temperaturbereich:
  - Taster: -40/+160°C
  - LED: -30/+85°C
  - Durchgefärbte Kappe:: -40/+65°C
  - Transparente Kappe: -40/+85°C

Alle Abmessungen in mm

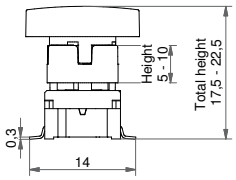
ABMESSUNGEN

2SS

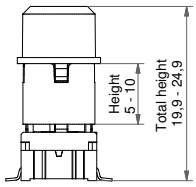
5 mm, 6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm



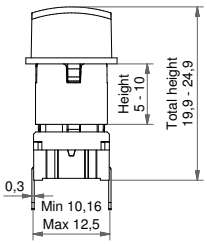
SMD + 2SS+1GCS



SMD + 2SS+1DS



TH + 2SS+1TS

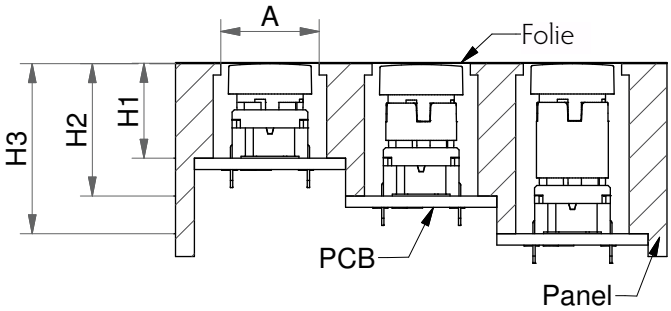


BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED (optional)		Kappe	Höhe Verlängerung 2SS
5 G				+		2 S S 0 9 - . 0
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65** **Q***	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß **82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb		Siehe unten stehende Tabelle	**05.0** **06.0** **07.0** **08.0** **09.0** **10.0**

*Für einen beleuchteten geräuscharmen 2,0N Taster hängen Sie ein „Q" an das Ende der Bestellbezeichnung.

Verwendung von 1GAS/1GCS + 2SS unter Deckfolien



Wir empfehlen Ihnen, genügend Abstand für den Betätigungsweg der Folie miteinzukalkulieren. Der Bereich des Betätigers unter der Folie darf keinen Klebstoff aufweisen.
Schaltweg = 1 mm. H = Wir empfehlen Ihnen, diesen Abstand von Platinenoberfläche zur Innenseite der Frontblende mit einer kleinen Vorspannung von 0,1 -0,2mm einzukalkulieren.

Die Verlängerung 2SS kann mit allen Steckkappen für die Schalterserie 5G verwendet werden.

Alle Verlängerungen 2SS sind zusammensteckbar und ermöglichen es damit, nahezu alle Bauhöhen zu realisieren.

Kappe	Originalhöhe (H1)	Höhe mit einer Verlängerung (H2;H3)
1DS/1ES/1FS	14.9	19.9-24.9
1GAS/1GCS	12.5	17.5-22.5
1KS/1KBS/1KCS	19.1; 20.2; 20.1	24,1; 25,2; 25,1-29,1; 30,2; 30,1
1NS	14.9	19.9-24.9
1TS/1US/1VS	14.9	19.9-24.9
1WAS/1WDS/1WPS	15.7	20.7-25.7
1XS	18.5	23.5-28.5
1ZCS	11.7	16.7-21.7

Bestellbeispiel:
5GTH935+1GAS09+2SS09-06.0 ODER *5GSH920Q oder 5GTH92082Q (geräuscharme Version)
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

Symbole

Erhältlich für Multimec Kappen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Für Kappen:
A	A	B	C	D	E	F	–	+	#	START	STOP	ON/OFF	CLEAR	CANCEL	RESET	LOAD	OFF	REPEAT	1A/1B
B	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9									1A/1B/1TS/1ZA
C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9									1B/1PS
D	↓	↑	←	→	↵														1A/1B/1DS/1US 1PS
E	*	⏻	⧈	•	MANUAL	PRINT	HOLD						ENTER	▲	☀	🔓	O	I	1A/1B/1DS/ - -verschiedene
F	TV	PICT	SAT	SPECT	CABLE	T.S. AN	SAVE RECALL	FIELD COVER	ⓘ	S	R					II	⧉	⋮	1A
G	▼	▲	◀	▶	●	■	∞	0	1 !.,	2 abc	3 def	4 ghi	5 jkl	6 mno	7 pqrs	8 tuv	9 wxyz		1A
H	⊖	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	✻	▲	▶	◀	▼	OK	⌐	1B
I	🔓	🔒	X	MENU	DOWN	ESC	OK	UNIT	UP	YAW STOP	FUNC	RUN	DRIFT	PAUSE	FUNK		✕	%	1B
J	Del	Ent	Esc	·	±	↔	TRANS	RECV	DME	VS	ALT	IDENT	MODE	ENTER	MANUAL	FUNC	MENU		1PS
K	Ok	All ↵	☼	☾	🔈	↵	⊳	⊠	STOP		▼	?	CLEAR	CANCEL	ENTER		◀	▶	1TS-1US-1VS
L	HOME	I/O	A/B	OK	1-16	17-32	33-48	49-64	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1ZA
M	11	12	13	14	15	16	ON	OFF	ESC	OK	▼	CLEAR	CANCEL	?	F1	F2	⌒	⊠	1ZA
N	▲	▼	◀	▶	–	+						▲	Esc	⊳D	🍷	ⓘ	🕒	⌐	1ZB
O	DELETE	UP	DOWN	HI	LOW	EXIT	MENU	CLEAR	BACK	NEXT	ENTER								1ZB
P	+	–	⏻	ESC	STOP	START	SET	HOME	FUNC	MENU	OK	ENTER	RESET	CLEAR	TRANS	FAST	OFF	ON	1ZCS
Q	⌐	⇱	⊞	⇧	↑	⊖	☁	◀	▶	P	📷	PC	⌐	⚡					1ZCS
R	▶II	OK	◎	↕	🎧	↔	OK	TALK	MENU	⊕	‹	›	GO TO	MARK	QUIT				1ZCS
S	STOP	START	RESET	ON/OFF	OK	ENTER	CANCEL	+	⏻	–									10R/10RF/10RM /10Q/10QM

Alle oben stehenden Symbole werden im Tampon-Druckverfahren auf die Kappenoberseite gedruckt.
Symbole mit roter Umrandung sind für schwarze Kappen mit weißer Bedruckung.

EINE AKTUELLE TABELLE MIT VERFÜGBAREN SYMBOLEN FINDEN SIE UNTER www.mec.dk

Bestellbeispiel: 1A09-A5; 1PS09-J6; 1ZB09-O12; 1ZCS09-Q14
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

Symbole

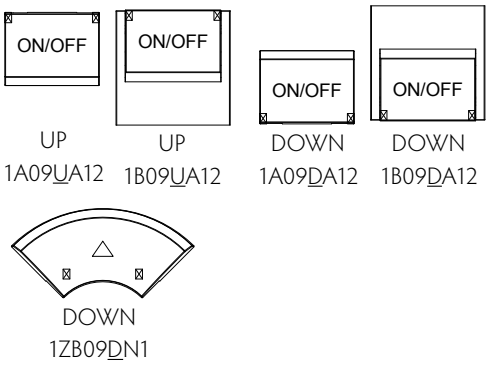
Erhältlich für Multimec Kappen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Für Kappen:
RA	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	↵	→	⏻	FID	VFR	ID	↕		1FS
RB	1	2 abc	3 def	4 ghi	5 jkl	6 mno	7 pqrs	8 tuv	9 wxyz	C	0	✱	OK	⏻				⏻	1US - 1KS
RC	↵	▲	△													△	☎	☎	1TS - 1VS
RD	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	*	#							1XS
RE	⏻	OK		△	▲	●												⌃	1ZCS - 1ZB
RF	STOP	START		RESET	ON/OFF	OK	ENTER	CANCEL	+	⏻	–								10R/10RF/10Q

Alle oben stehenden Symbole werden in schwarzer Farbe per Tampondruck auf milchig-weißen Kappen aufgedruckt.

LMA	▲	🔉-	🔉+	–	+				✤	✤	▶	◀	☼	△	T-	T+	⊙	⊙	1ZB
LMB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	±	0	•	ESC	CLR	↵				1A
LMC	⏻	OK		ℹ					△										1ZCS

Alle oben stehenden Symbole werden auf Soft-Touch beschichteten milchig-weißen Kappen im Lasergravur-Verfahren aufgebracht.

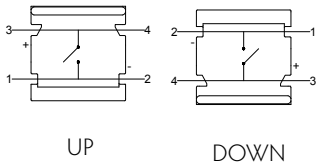


AUSRICHTUNG DER SYMBOLE AUF WIPPENKAPPEN

Bei der Bestellung von bedruckten Kappen mit wippender Funktion ist es wichtig, die Ausrichtung des Symboldrucks mit anzugeben. Ein zusätzlicher Buchstabe ("U" oder "D") kennzeichnet die Orientierung der Symbole in Bezug zu den Scharnierachsen. Sehen Sie hierzu die Beispiele links.

Wippenkappen ohne Linse: 1A, 1B, 1M, 1ZA and 1ZB

Ausrichtung der Taster:



ANMERKUNG:

- Die Größe der gelisteten Symbole kann von der tatsächlichen Größe abweichen.
- Alle oben stehenden Symbole wurden für bestimmte Kappentypen gemacht. Wenn Sie ein Symbol für eine andere Kappe wünschen, muss die Druckgröße überprüft werden.
- Wenn Sie sich für ein Standardsymbol ohne jegliche Anpassungen (ohne neues Druckklischee) zur Bedruckung einer anderen Kappe als in der Tabelle angegeben entscheiden, fallen keine Rüstkosten an. In diesem Fall wird in weißer Farbe auf schwarzen Kappen gedruckt.
- Für mehr Informationen zur Bedruckung kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Apem Filiale, Ihren Distributor oder MEC direkt.

Eine rot gepunktete Linienumrandung der Symbole bedeutet, dass das Symbol ein Standardsymbol der spezifizierten Kappe ist und somit keine Rüstkosten anfallen.

EINE AKTUELLE TABELLE MIT VERFÜGBAREN SYMBOLEN FINDEN SIE UNTER www.mec.dk

Bestellbeispiel: 1FS096-RA4; 1XS16-RD6; 10R16-RF4

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

Tasterserien

Produktübersicht

	TASTEND	UMSCHALTEND	GERÄUSCHARM	SCHLÜSSELFUNKTIONEN
2.5N Betätigungskraft	**1550x** 1,5 Mio Betätigungen -40/+75°C Silber- oder Goldkontakte	**1555x** 0,5 Mio Betätigungen -40/+75°C Silber- oder Goldkontakte	**15500** 1,5 Mio Betätigungen -40/+75°C Silberkontakte	**unimec:** TH-Montage Zweipolig 8 Schaltfunktionen 1,8 mm Betätigungsweg
	1540x >10 Mio Betätigungen -40/+160°C Silber- oder Goldkontakte	**1545x** 5M operations -40/+160°C Silber- oder Goldkontakte	**15420** >10 Mio Betätigungen -40/+160°C Goldkontakte	
	STANDARD	**STANDARD**	**BELEUCHTET**	**SCHLÜSSELFUNKTIONEN**
3.5N (3 series) Betätigungskraft	**3CTL6/3CTL9** TH-Montage -40/+115°C RAS version	**3ETL9** TH-Montage -40/+115°C	**3FTL6xxRAS** TH-Montage	**Multimec Serie 3:** Tastend/ einpolig >10 Millionen Betätigungen IP 67 1 mm Betätigungsweg
	3CTH9 TH-Montage -40/+160°C	**3ETH9** TH-Montage -40/+160°C		
	3CSH9 SMD Montage -40/+160°C	**3ESH9** SMD Montage -40/+160°C		
2.0N Betätigungskraft	**5ETH920** TH-Montage Geräuscharme Version; RAS Version (90°); NO oder NC/NO	**5GTH920** TH-Montage Geräuscharme Version; RAS Version (90°); NO oder NC/NO	**5GTH920xx** TH-Montage Geräuscharme Version	**Multimec Serie 5:** Tastend/ einpolig >10 Millionen Betätigungen IP 67 - 1 mm Betätigungsweg Temperaturbereich: -40/+160°C
	5ESH920 SMD Montage Geräuscharme Version NO oder NC/NO	**5GSH920** SMD Montage Geräuscharme Version NO oder NC/NO	**5GSH920xx** SMD Montage Geräuscharme Version	**Funktion**: Schließerkontakt (NO) oder Schließer-/Öffnerkontakt (NO/NC) – zwei Optionen möglich bei allen Betätigungskräften und Versionen 5G und 5E
3.5N Betätigungskraft	**5ETH935** TH-Montage RAS version NO oder NC/NO	**5GTH935** TH-Montage RAS version NO oder NC/NO	**5GTH935xx** TH-Montage	**LED Farbe:** 01 blau - 22 grün - 42 gelb 61 weiß - 82 rot - 8222 rot/grün - 2242 grün/gelb 8242 rot/gelb
	5ESH935 SMD Montage NO oder NC/NO	**5GSH935** SMD Montage NO oder NC/NO	**5GSH935xx** SMD Montage	**RAS (90°)**: Die rechtwinklige Version ist nur in der Ausführung für die Durchsteckmontage (TH) mit Schließerkontakten erhältlich.
6.5N Betätigungskraft	**5ETH965** TH-Montage RAS version NO oder NC/NO	**5GTH965** TH-Montage RAS version NO oder NC/NO	**5GTH965xx** TH-Montage	
	5ESH965 SMD Montage NO oder NC/NO	**5GSH965** SMD Montage NO oder NC/NO	**5GSH965xx** SMD Montage	

10 MILLIONEN BETÄTIGUNGEN

SCHUTZART IP67

SCHLIESSERKONTAKT (NO) ODER

SCHLIESSER-/ÖFFNERKONTAKT (NO/NC)

RECHTWINKLIGE VERSION FÜR DURCHSTECKMONTAGE

GERÄUSCHARME OPTION MIT BETÄTIGUNGSKRAFT 2,0N

Die multimec® Serie 5 ist eine Weiterentwicklung der Serien 3A, 3F, 4A und 4F. Prinzipiell sind die Taster der Serie 5 mit der Serie 3 austauschbar, das Pinlayout, die Abmessungen und die elektrische Spezifikation sind identisch.

Die vier wichtigsten Verbesserungen betreffen das Kappenbefestigungssystem und Betätiger, die Auswahlmöglichkeit aus drei Standard-Betätigungskräften, ein einheitlicher Temperaturbereich und die Verfügbarkeit von Wechselkontakten.

5E

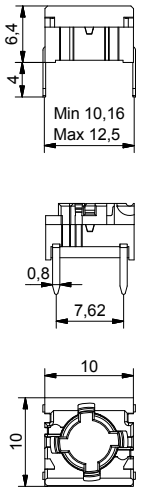
5G

- Durchsteckmontage (TH) oder Oberflächenmontage (SMD)
- 50mA/24VDC
- Einpolig/tastend
- 10.000.000 Betätigungen Lebensdauer
- Temperaturbereich:
  - Taster: -40/+160°C
  - LED: -40/+85°C
- Schutzart IP67
- Betätigungskraft: 2.0N, 3.5N, 6.5N
- NO oder NC/NO

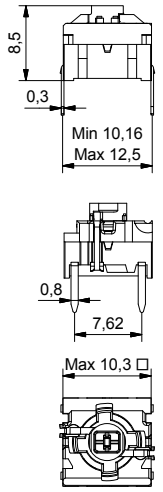
Alle Abmessungen in mm

DURCHSTECKMONTAGE (TH)

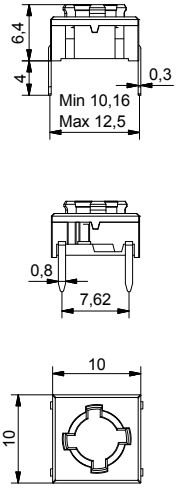
5G



5G beleuchtet

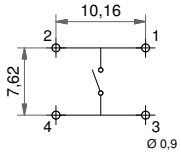


5E

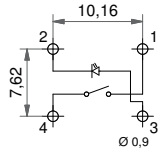


LEITERPLATTEN-LAYOUT

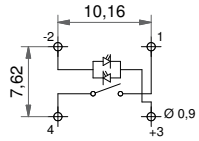
Nicht beleuchtet



1 LED

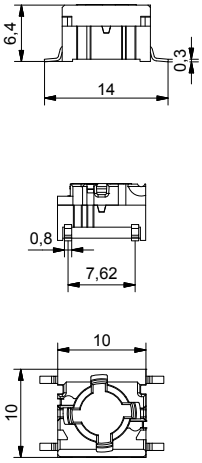


2 LED

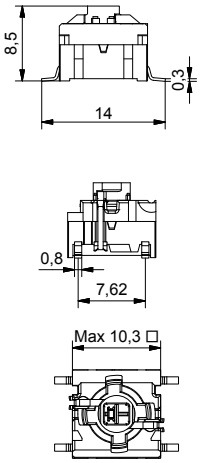


OBERFLÄCHENMONTAGE (SMD)

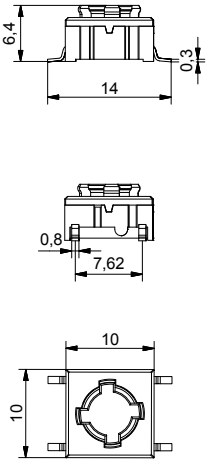
5G



5G beleuchtet

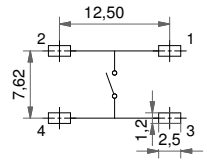


5E

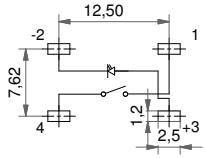


LEITERPLATTEN-LAYOUT

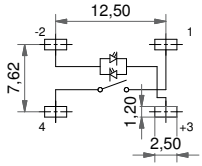
Nicht beleuchtet



1 LED



2 LED

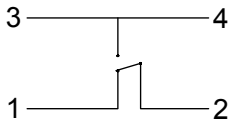


SCHLIESSER-/ÖFFNER-FUNKTION

NICHT FÜR DEN VERKAUF IN JAPAN

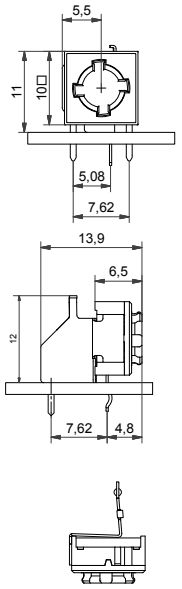
- Verfügbar für die Serie 5E und unbeleuchtete 5G-Typen für alle Betätigungskräfte.
- Leiterplatten-Layout identisch zu den NO-Versionen 5E und 5G
- Das Gehäuse ist **grau**

SCHALTSCHEMA

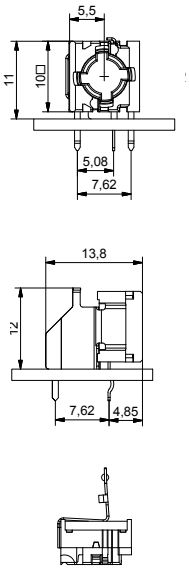


ABGEWINKELTE TASTER

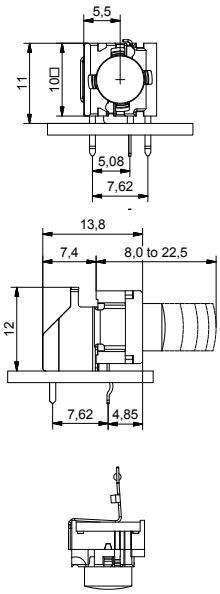
5E



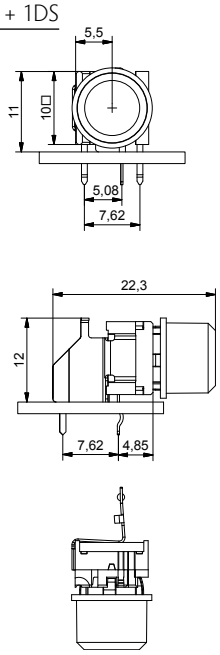
5G



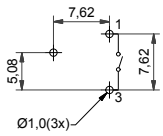
5G + 1SS



5G + 1DS



LEITERPLATTEN-LAYOUT



Die abgewinkelten Versionen der multimec® Serie sind nur unbeleuchtet und nur mit NO-Funktion verfügbar.

BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	LED		Geräuscharm (optional)
5 G					
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **35** **65**	**01** blau **22** grün **42** gelb **61** weiß	**82** rot **2242** grün/gelb **8222** rot/grün **8242** rot/gelb	**Q** Nur für 2,0N Betätigungskraft

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Betätigungskraft	RAS (90°, optional)		NC/NO (optional)
5 E				**oder**	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**	**RAS** Abgewinkelter Taster		**NCNO** Schließer-/Öffner-Funktion

Taster	Montage	Betätigungskraft	RAS (90°, optional)		NC/NO (optional)
5 G				**oder**	
	TH9 konventionelle Montage **SH9** SMD-Montage	**20** **20Q** **35** **65**	**RAS** Abgewinkelter Taster		**NCNO** Schließer-/Öffner-Funktion

Bestellbeispiel: 5ESH935 (ohne Beleuchtung); 5GTH9658222 (mit Beleuchtung);5GSH935NCNO (Schließer-/Öffner-Funktion); 5ETH920RAS (abgewinkelte Taster) 5ETH920Q oder 5GSH92061Q (geräuscharm)

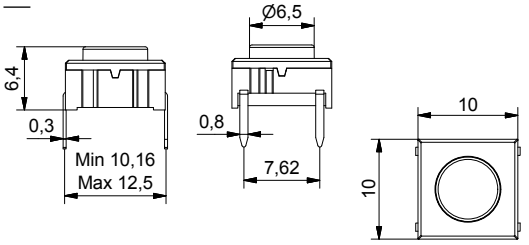
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

- Durchsteck- oder Oberflächenmontage
- 50mA/24VDC
- Durchsteck- oder Oberflächenmontage
- 10.000.000 Betätigungen Lebensdauer
- Temperaturbereich:
  - Standardtemperatur: -40/+115°C
  - Hochtemperatur: -40/+160°C
- Schutzart IP67
- Betätigungskraft: 3.5N

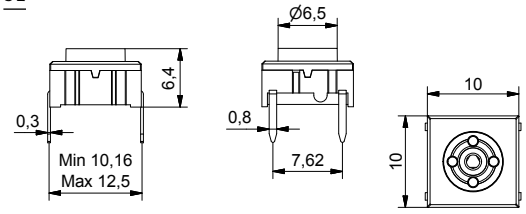
Alle Abmessungen in mm

DURCHSTECKMONTAGE (TH)

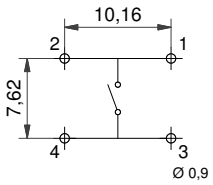
3C



3E

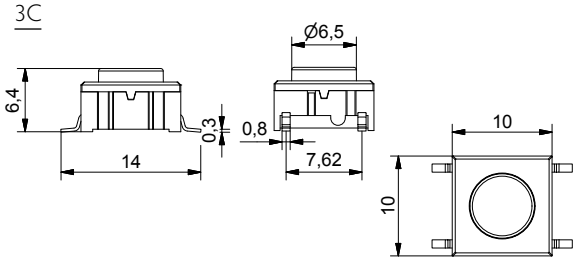


LEITERPLATTEN-LAYOUT

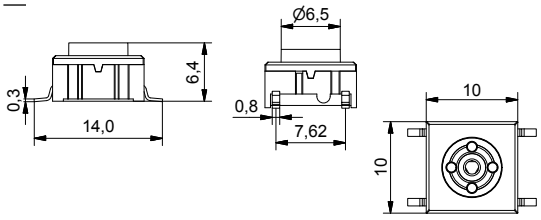


OBERFLÄCHENMONTAGE (SMD)

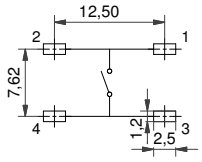
3C



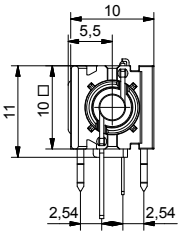
3E

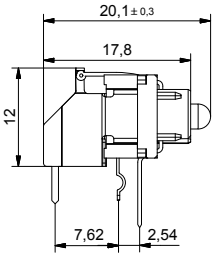


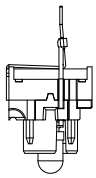
LEITERPLATTEN-LAYOUT



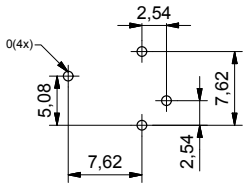
3FTL6RAS MIT LED







LEITERPLATTEN-LAYOUT



BESTELLBEZEICHNUNG

Taster	Montage	Temperaturbereich
3 C		
	T konventionelle Montage **S** SMD-Montage	**L6** Standardtemperatur weiß **L9** Standardtemperatur schwarz **H9** Hochtemperatur

Taster	Montage	Temperaturbereich
3 E		
	T konventionelle Montage **S** SMD-Montage	**L6** Standardtemperatur weiß **H9** Hochtemperatur.

Taster	LED			Rechtwinklige Ausführung
3 F T L 6				R A S
TH-Montage Standardtemperatur	**00** blau **20** grün **40** gelb	**60** weiß **80** rot **2040** grün/gelb	**8020** rot/grün **8040** rot/gelb	3FTL6RAS mit LED kann mit folgenden Kappen der Serie 3 verwendet werden: 1D, 1E, 1F, 1K, 1N, 1Q, 1R, 1S, 1T, 1U, 1V, 1WA, 1WD, 1WP, 1X. Weitere Informationen bezüglich geeigneter Kappen erhalten Sie von MEC.

Bestellbeispiel: 3CTL6, 3ESH9, 3FTL6RAS *Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk*

Gegurtete Ware auf Rollen

Gegurtete Rollenware ist für die unten aufgelisteten Typen mit folgenden Spezifikationen verfügbar:

Rollendurchmesser: Ø330mm
Gurtbreite: 24mm
Raster: siehe Liste

Gurt- und Rollenmaterial: antistatisch oder besser
Menge pro Rolle: siehe Liste

3C/3E/5E/5G multimec® Rollenware

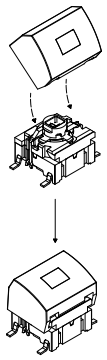
Artikelnummer	Bestellbezeichnung	Raster	Menge pro Rolle
3CSH9	3CSH9R	16	500
3ESH9	3ESH9R	16	500
5ESH9XX	5ESH9XXR	16	500
5GSH9XX	5GSH9XXR	16	500
5XSH9XX1SSXX-08.0	5XSH9XXR1SSXX-08.0	20	250
5XSH9XX1SSXX-09.5	5XSH9XXR1SSXX-09.5	20	250
5XSH9XX1SSXX-10.4	5XSH9XXR1SSXX-10.4	20	250
5XSH9XX1SSXX-11.0	5XSH9XXR1SSXX-11.0	20	250
5XSH9XX1SSXX-12.0	5XSH9XXR1SSXX-12.0	20	250
Für alle varimec mit h<12,5 fügen Sie ein „R" nach der Teilenummer ein.		20	250

Beleuchtete multimec® 5G-Typen gegurtet auf Rolle

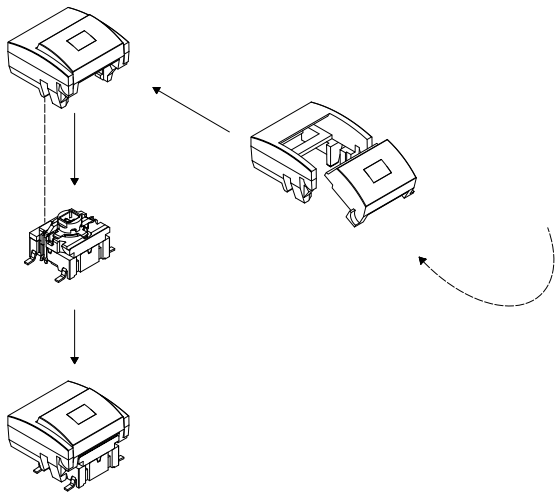
Artikelnummer	Bestellbezeichnung	Raster	Menge pro Rolle
5GSH9XX01	5GSH9XX01R	20	250
5GSH9XX22	5GSH9XX22R	20	250
5GSH9XX42	5GSH9XX42R	20	250
5GSH9XX61	5GSH9XX61R	20	250
5GSH9XX82	5GSH9XX82R	20	250
5GSH9XX2242	5GSH9XX2242R	20	250
5GSH9XX8222	5GSH9XX8222R	20	250
5GSH9XX8242	5GSH9XX8242R	20	250

Montageanleitung

multimec®
5GS+1A/H

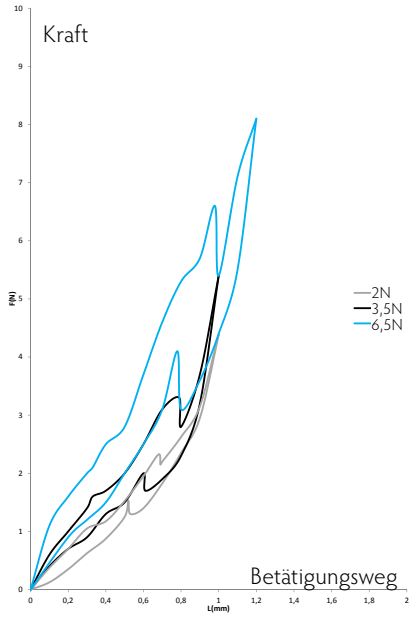


multimec®
5GS+1B/C+2C/D



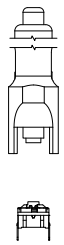
Betätigungskraft

(typischer Verlauf)

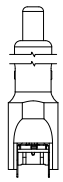


Montagewerkzeug für multimec® Taster für Durchsteckmontage

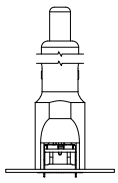
1.



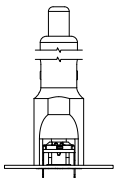
2.



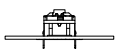
3.

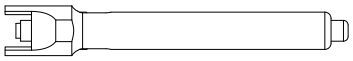


4.



5.

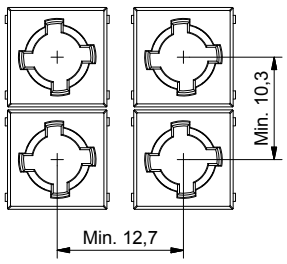




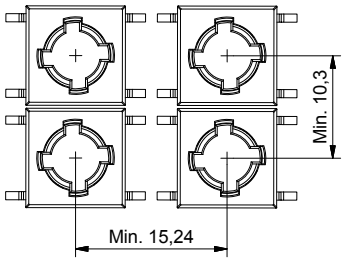
Artikelnummer 9861000

Abstand Basismodule

Durchsteckmontage (TH)

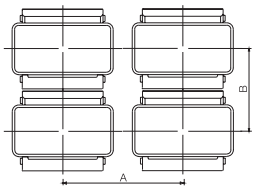


Oberflächenmontage (SMD)

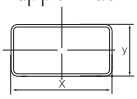


Empfohlener Taster-/Kappenabstand

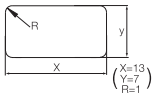
Abstand Taster



Kappenmaß

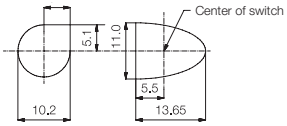


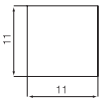
Frontplattenausschnitt



Frontplattenausschnitt

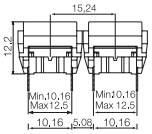
1NS 1VS 1TS



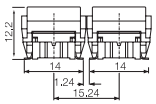


Beispiele für Matrixmontage

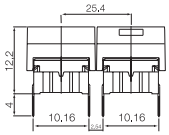
multimec
5GT+1B/C+2C/D



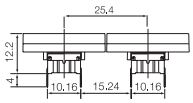
multimec
5GS+1B/C+2C/D



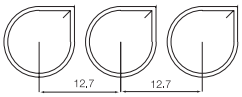
multimec
5GT + 1A/H



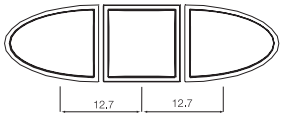
multimec
5GT + 1M



multimec
1NS + 1NS + 1NS

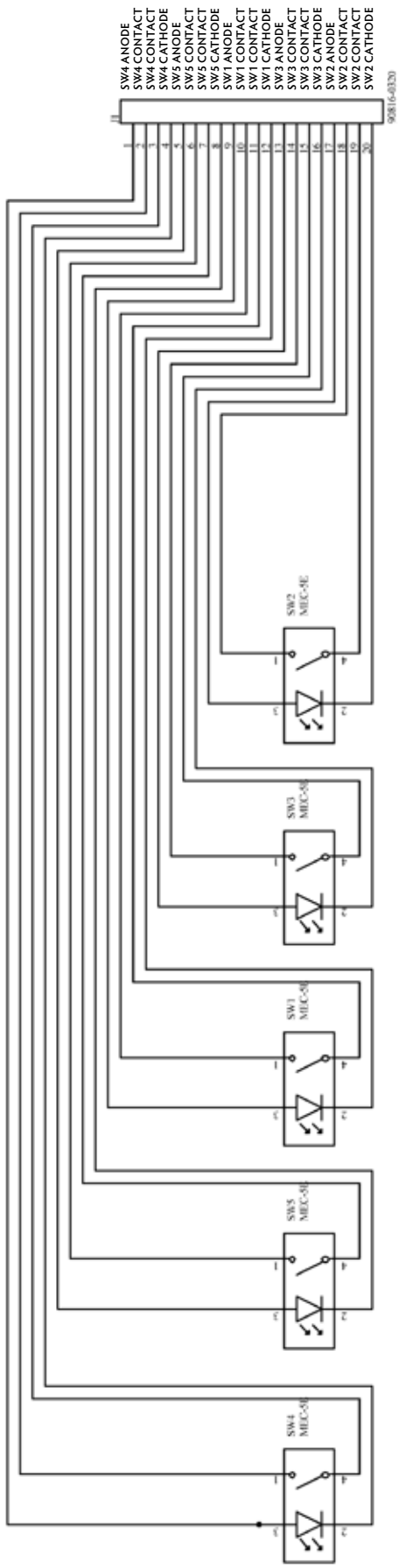


multimec
1VS + 1TS+ 1VS

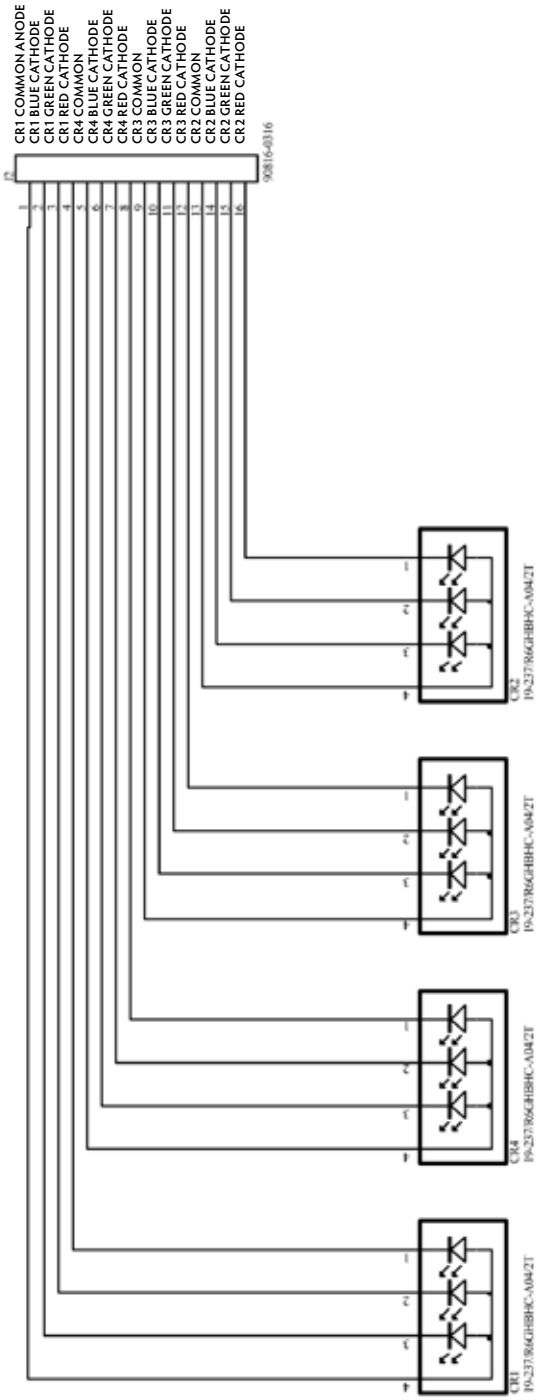


Kappenserien	**Empfohlen** Min. Tasterabstand AxB	**Nominelle Kappenmaße** WxH	**Empfohlen** Min. Frontplattenausschnitt
1A/1H	12.7x10.16	12.6x10.1	13.0x10.5
1B/1C+2C/2D	15.24x15.24	15.1x15.1	15.5x15.5
1DS/1ES/1FS	12.7x12.7	ø9.6	ø10.0
1GAS	12.7x11.14	ø11	ø11.4
1GCS	15.14x15.14	ø15	ø15.4
1JS	12.7x12.7	ø9.6	ø10.4
1KS/1KBS/1KCS	15.24x15.24	14.3x14.3	14.7x14.7
1M	25.4x10.16	25.0x10.	25.7x10.5
1NS	12.7x12.7	ø9.8/□4.9	ø10.2/□5.1
1PS/1QS/1RS	15.24x10.16	6.5x12.5	7.0x13.0, R max. 1.0
1SS/1IS/1LS	12.7x12.7	ø6.5	ø7.0
1TS	12.7x12.7	10.6x10.6	11.0x11.0
1US	12.7x12.7	ø10.6	ø11.0
1VS	12.7x12.7	10.6x13.25	11.0x13.65
1WAS/1WPS	12.7x10.3	12.5x6.5	12.9x6.9
1WDS	15.34x10.3	15.2x8.0	15.6x8.4
1XS	12.7x12.7	9.4x7.4	9.8x7.9
1YS	17x17	15x15	16x16
1ZA	18.84x10.3	18.7x10.1	19.4x10.5
1ZB	24.34x12.1	R1=7.4; R2=17.5 90°	R1=7.1; R2=17.5-17.75 90°
1ZCS	14.44x14.44	ø14.3	ø14.7
1Z/1ZW	35.5x35.5; 41.6x41.6	ø29.5	ø30.3
10R/10RF/10RM	40.5x40.5	ø30.0	ø30.6
10Q/10QM	32.5x32.5	22x22	22.5x2.5

Anschlussplan Taster



Anschlussplan für zusätzliche LEDs für controlmec™



Bestückte Steckverbinder für Tasten Molex picoflex 90816-0320, für zusätzliche LEDs 90816-0316.

Passende Gegenstecker:

90327-0320 für Taster und 90237-0316 für LED´S

RoHS-konform

	TEMPERATURFESTE VERSIONEN		
	SILBER	GOLD	NC/NO
ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN			
Kontaktwiderstand	<30m Ω - typ. 10m Ω		
Isolationswiderstand	>10M Ω		
Empfohlene Last	0.5-50mA 24VDC	0.5µ-50mA 24VDC	
Kontaktprellen	<2ms - typ 0.5ms		
MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN			
Standardbetätigungskraft (Taster)	2.0N, 3.5N, 6.5 N		
Max. Betätigungskraft ohne Kappe	100N für 10 Sek.		
Betätigungsweg (Taster)	1 mm		
Lebensdauer (Taster)	>10,000,000 Schaltspiele		>1,000,000 Schaltspiele
TEMPERATURBEREICH			
Arbeitstemperatur	Min. -40°C Max. +160°C		
Lagertemperatur	Min. -40°C Max. +160°C		
5G mit LED (Arbeits- und Lagertemperaturbereich)	Min. -30°C Max. +85°C		
Löten (Durchsteckmontage)	IEC 68-2-20 8:		
	Infrarot, Dampfphase, Wellen - max 240 ° C für max 40 Sek. oder max 260 ° C für maximal 30 Sek.		
	Lötkolben - max 350 ° C max 3 Sek.		
	Flussmittelfest.		
LÖTEN (SMD)	JEDEC J-STD-020C		
KLIMAVERTRÄGLICHKEIT IEC 68-2-3			
Temperatur	+40°C		
Luftfeuchte	93% RH		
Dauer	56 Tage		
TEMPERATURWECHSEL IEC 68-2-14			
Grenztemperaturen	Min. -55°C - Max. +85°C		
Anzahl Zyklen	200		
Verweildauer bei jeder Temperatur	10 Min.		
Erholungszeit vor Messung	16 Std.		
Schutzart IEC 529	IP-67		
Reinigung	Standardmethoden – siehe allgemeine Informationen		
MATERIALSPEZIFIKATION – TASTER			
Schaltergehäuse	PPS UL94VO		
Betätiger	PPS UL94VO		
Dichtung + Feder	Silikon-Gummi		
Kontaktfeder	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	
	+ 3µAg	+ 1µAu	
Feste Kontakte	SnCu + 2µNI + 3µAg	SnCu + 2µNI + 1µAu	
Anschlüsse	SnCu + 2µNI + 3µSn100		

Kappen & Blenden – Material-Spezifikation

MATERIAL	PRODUKTSERIE	TEMP. GRENZE	UL-KLASSE
ABS	1A, 1B, 1C, 1DS, 1ES, 1FS, 1H, 1JS, 1KS, 1LS, 1M, 1N, 1PS, 1QS, 1RS, 1TS, 1US, 1VS, 1WA, 1WD, 1WP, 1X, 1Z, 1ZA, 1ZB, 1ZCS, 1ZW, 2C, 2D, 2K, Reflektoren für 1KBS/1KCS und 1YS	Max. 65°C	UL94HB
Polycarbonat	Alle Linsen und transparent gefärbte Kappen, Deckkappe für 1KBS/1KCS	Max. 85°C	UL94V1
PPS	2S, 1GA/1GC	Max. 160°C	UL94VO
Polyamid	1SS, 2SS	Max. 160°C	UL94VO
Haftfestigkeit Symbole	ISO Klasse: 1/ASTM Klasse: 4B DIN EN ISO 2409		

RoHS-konform

	STANDARDTEMPERATUR-VERSIONEN		TEMPERATURFESTE VERSIONEN	
	SILBER	GOLD	SILBER	GOLD
ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN				
Kontaktwiderstand	<30m Ω - typ. 10m Ω		<30m Ω - typ. 10m Ω	
Isolationswiderstand	>10M Ω		>10M Ω	
Empfohlene Last	0.5-50mA 24VDC	0.5µ-50mA 24VDC	0.5-50mA 24VDC	0.5µ-50mA 24VDC
Kontaktprellen	<2ms - typ 0.5ms		<2ms - typ 0.5ms	
MECHANISCHE SPEZIFIKATIONEN				
Standardbetätigungskraft (Taster)	3.5N typ		3.5N typ	
Max. Betätigungskraft ohne Kappe	100N für 10 Sek.		100N für 10 Sek.	
Betätigungsweg (Taster)	1 mm		1 mm	
Lebensdauer (Taster)	>10,000,000		>10,000,000	
TEMPERATURBEREICH				
Arbeitstemperatur	Min -40°C Max +115°C		Min -40°C Max +160°C	
Lagertemperatur	Min -40°C Max +115°C		Min -40°C Max +160°C	
Lötung IEC 68-2-20	Schwallbad - max 260°C für max 10 Sek., siehe auch allgemeine Informationen. Lötkolben - max 350°C für max 3 Sek. Flussmittelfest.		Infrarot, Dampfphase, Wellen - max 240 ° C für max 40 Sek. oder max 260 ° C für maximal 30 Sek. Lötkolben - max 350 ° C max 3 Sek. Flussmittelfest.	
KLIMAVERTRÄGLICHKEIT IEC 68-2-3				
Temperatur	+40°C		+40°C	
Luftfeuchte	93% RH		93% RH	
Dauer	56 Tage		56 Tage	
TEMPERATURWECHSEL IEC 68-2-14				
Grenztemperaturen	Min -55°C - Max +85°C		Min -55°C - Max +85°C	
Anzahl Zyklen	200		200	
Verweildauer bei jeder Temperatur	10 Min.		10 Min.	
Erholungszeit vor Messung	16 Std.		16 Std.	
Schutzart IEC 529	IP-67		IP-67	
Reinigung	Standardmethoden – siehe allgemeine Informationen		Standardmethoden – siehe allgemeine Informationen	
MATERIALSPEZIFIKATION – TASTER				
Schaltergehäuse	PPS UL94VO		PPS UL94VO	
Betätiger	PPS UL94VO		PPS UL94VO	
Dichtung + Feder	Silikon-Gummi		Silikon-Gummi	
Kontaktfeder	Rostfreier Stahl + 3µAg	Rostfreier Stahl + 1µAu	Rostfreier Stahl + 3µAg	Rostfreier Stahl + 1µAu
Feste Kontakte	SnCu + 2µNI + 3µAg	SnCu + 2µNI + 1µAu	SnCu + 2µNI + 3µAg	SnCu + 2µNI + 1µAu
Anschlüsse	SnCu + 2µNI + 3µSn100		SnCu + 2µNI + 3µSn100	

Materialien Kappen

MATERIAL	PRODUKTSERIE	TEMP. GRENZE	UL-KLASSIFIZIERUNG
Polyamid	Betätiger für varimec™	Max 160°C	UL94VO

LED-Spezifikationen

Taster 5G

Farbe		**Blau**	**Grün**	**Gelb**	**Weiß**	**Rot**
Farbcode		01	22	42	61	82
GRENZDATEN (Ta=25°C)						
Leistung	mW	60	65	65	48	65
Strom in Durchgangsrichtung	mA	20	25	25	15	25
Spitzenstrom in Durchgangsrichtung	mA	150	150	100	100	100
Sperrspannung	V	5	12	12	5	12
Betriebstemperatur	°C	-30/+85				
Lagertemperatur	°C	-30/+85				
Löttemperatur	°C	245 für max. 10 Sek.				
ELEKTRO-OPTISCHE DATEN (Ta=25°C)						
Spannung Durchgangsrichtung	Typ. V	3.35	2.2	2	3.05	2
	Max. V	3.5	2.5	2.5	3.2	2.5
Sperrstrom (VR=5V)	µA	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01
Spitzenwellenlänge	nm	470	570	588	NA	633
Abstrahlwellenlänge	Δnm	NA	30	16	NA	16
Abstrahlwinkel	grad (°)	145	160	160	150	160
Lichtstärke	Min. mcd	30	28	112	71	112
	Typ. mcd	35	70	150	224*	150
Leuchtkraft	Lm/w	4	2.5			

*Max.mcd

Taster 3F

		3FXXX (für 1E-1F-1N-1Q-1R-1S-1X)								**3FXXX (für 1K-1T-1U-1V-1W-1WD)**		
Farbe		**B**	**G**	**Y**	**W**	**R**	**G/Y**	**R/G**	**R/Y**	**G**	**Y**	**R**
Farbcode		00	20	40	65	80	2040	8020	8040	24	45	87
Grenzdaten	(Ta=25°C)											
Leistung	mW	105	70	60	120	60	120	100	120	60	130	120
Strom in Durchgangsrichtung	mA	30	20	20	25	20	25	30	25	25	40	50
Spitzenstrom in Durchgangsrichtung	mA	200	60**	60**	100	60**	150	120	150	60	500	200
Sperrspannung	V	5	3	3	5	3	5	5	5	5	12	5
Betriebstemperatur	°C	-25/+85			-40/+85	-25/+85	-40/+85	-55/+100	-40/+85	-40/+85	-55/+100	-40/+85
Lagertemperatur	°C	-30/+100			-40/+100	-30/+100	-40/+85	-55/+100	-40/+85	-40/+85	-55/+100	-40/+100
Löttemperatur	°C	260 für max 5 Sek.					260 für max 2 Sek.			300 für max 3 Sek.		260 für max 5 Sek.
Elektro-Optische Daten	**(Ta=25°C)**											
Spannung Durchgangsrichtung	Typ. V	2.1	2.1	2.1	3.8	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0*	2.3***	2.0***
	Max. V	2.8	3.0	3.0	4.3	3.0	2.8	2.6	2.8	2.4*	2.5***	2.4***
Sperrstrom (VR=5V)	µA	2	10	10	50	10	2	2	2	10	10	10
Spitzenwellenlänge	nm	460	563	585	NA	650	565/590	630/565	625/590	570	587	624/632
Abstrahlwellenlänge	Δnm	40	40	40	NA	40	35	35	35	10	45	20
Abstrahlwinkel	grad (°)	20	45	45	25	45	60	200	60	100	90	40
Lichtstärke	Min. mcd	20	9.0	5.6	630	5.6	8	2.2	8	70****	71****	400****
	Typ. mcd	25	25	16	1000	16	25	4.8	25	20****	112****	800****
Polung	Der längere Anschluss ist die Anode, der kürzere die Kathode. Bei zweifarbigen LEDs ist die Anode für die erste Farbe der längere Anschluss(z.B. 2080).											

** Pulsweite 1ms, Tastverhältnis 1:5, *** /F=50mA, ****Lichtstrom mlm
B=Blau, G=Grün, R=Rot, W=Weiß
Spezifikationen können sich ohne vorherige Ankündigung ändern.

ZWEIPOLIGER TASTER

TASTENDE UND SCHALTENDE FUNKTION

ANPASSBAR ZUR MULTIMEC® KAPPEN-REIHE

Der unimec™ Produktbereich beinhaltet sowohl Standard- als auch temperaturfeste Taster/Schalter und quadratische Kappenoptionen.

Die unimec™ Taster/Schalter haben 8 Schaltfunktionen, die sie sehr flexibel und für jegliche Applikation einsetzbar machen. Durch die redundante Anzahl der Schaltpole ist diese Serie eine exzellente Wahl für sicherheitskritische Anwendungen.

unimec™

Quadratisch mit rechteckigen Linsen

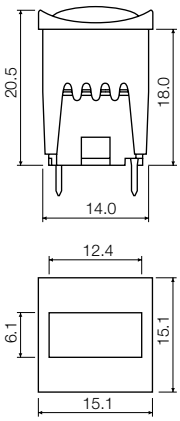
16324 - 16326

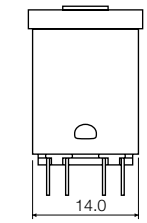
- Quadratisch
- 15.1mm x 15.1mm
- h=20.5 mm
- Material: ABS
- Temperaturbereich: -40/+65°C

Alle Abmessungen in mm

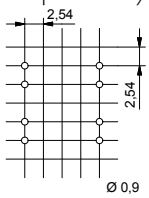
ABMESSUNGEN

(TH) + 16324

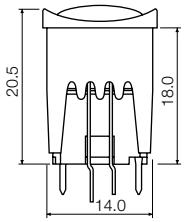


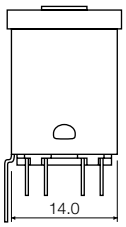


Leiterplatten-Layout

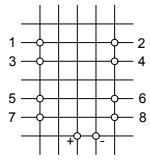


(TH mit LED) + 16325

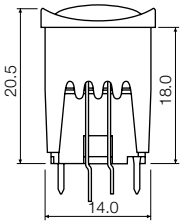


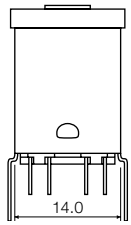


Leiterplatten-Layout

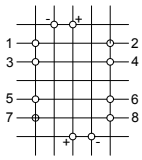


(TH mit 2 LEDs) + 16326





Leiterplatten-Layout



UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

1	5				+

15501 Taster silber
15551 Schalter silber
15502 Taster gold
15552 Schalter gold
15500 Schalter geräuscharm silber
15401 Taster silber temperaturfest
15402 Taster gold temperaturfest
15420 Taster geräuscharm gold temperaturfest
15451 Schalter silber temperaturfest
15452 Schalter gold temperaturfest

Verlängerungen

1	6	2	7	0	+

Kappe

1	6	3	0	0			+

00 blau
01 braun
02 grün
03 grau
04 gelb
05 gold
06 weiß

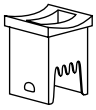
07 orange
08 rot
09 schwarz
30 ultrablau
40 taubenblau
42 aquablau
32 mintgrün
33 telegrau
34 melonfarbig

38 nobelrot
50 dunkelblau metallic
53 hellgrau metallic
57 dunkelgrau metallic
58 bordeaux metallic

Blende

1	6	3	2	4		

01 braun
03 grau
06 weiß
09 schwarz



BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

1	5				+

Verlängerungen

1	6	2	7	0	+

Kappe

1	6	3	0	0			+

Blende

					+

16325

16326

Linse

1	6	3	2	7			+

02 grün
04 gelb
08 rot

Linse **16327**
2 Stück benötigt

LED

1	6	9	2	2		

01 braun
03 grau
06 weiß
09 schwarz

LED **16922**
2 Stück benötigt

Bestellbeispiel: 15551+16270+1630030+1632403 ohne Beleuchtung ODER 15501+16270+1630008+1632509+1632708+1692208 mit Beleuchtung

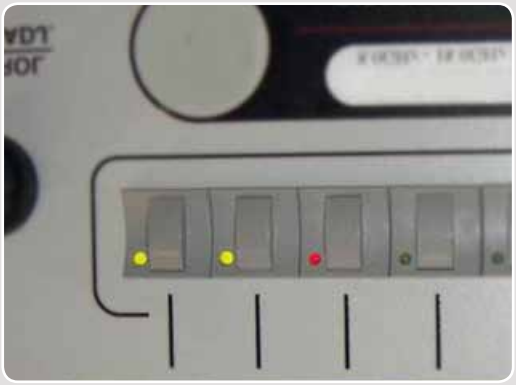
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

unimec™

Quadratisch mit optionalen runden LEDs

16310-16315

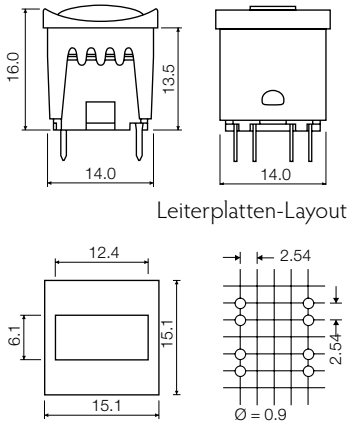
- Quadratisch
- 15.1mm x 15.1mm
- h=16.0 mm
- Material: ABS
- Temperaturbereich: -40/+65°C



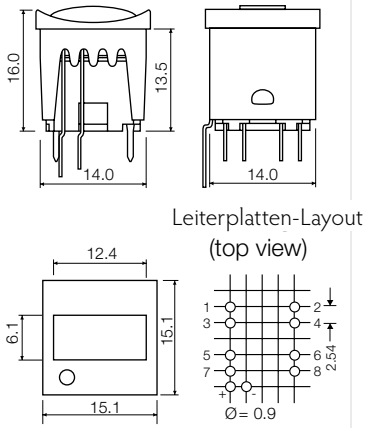
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN

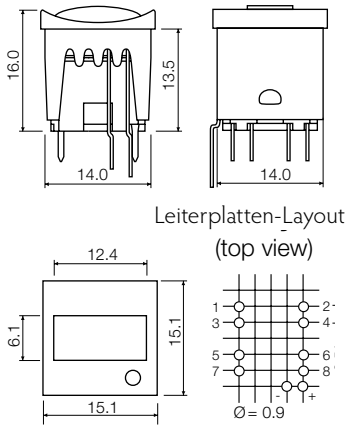
(TH) + 16310



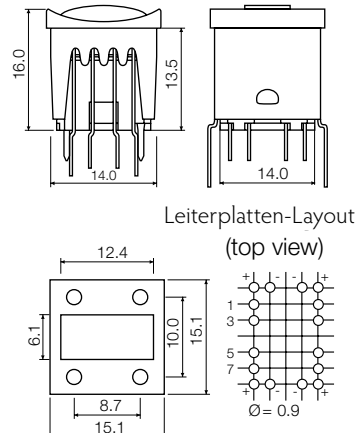
(TH mit LED) + 16311



(TH mit LED) + 16312



(TH mit 4 LED) + 16315



UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

1	5			

15501 Taster silber
15551 Schalter silber
15502 Taster gold
15552 Schalter gold
15500 Schalter geräuscharm silber
15401 Taster silber *t.f.
15402 Taster gold *t.f.
15420 Taster geräuscharm gold *t.f.
15451 Schalter silber *t.f.
15452 Schalter gold *t.f.
** Temperaturfest*

+

Kappe

1	6	3	0	0		

00 blau
01 braun
02 grün
03 grau
04 gelb
05 gold
06 weiß
07 orange
08 rot
09 schwarz

+

Blende

1	6	3	1	0		

01 braun
03 grau
06 weiß
09 schwarz

Nur für 16300 und 16310:

30 ultrablau
40 taubenblau
42 aquablau
32 mintgrün
33 telegrau
34 melonfarbig
38 nobelrot
50 dunkelblau metallic
53 hellgrau metallic
57 dunkelgrau metallic
58 bordeaux metallic

BELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

1	5			

+

Kappe

1	6	3	0	0		

+

Blende

16311

16312

16314

16315

+

LED

1	6	9	2	1		

02 grün **04** gelb **08** rot

+

1	6	9	2	0		

02 grün **04** gelb **08** rot

+

LED **16920**
1 Stück benötigt

LED **16921**
1 Stück benötigt

+

LED **16920**
2 Stück benötigt

LED **16921**
2 Stück benötigt

Bestellbeispiel:
15500+1630001+1631001 ohne Beleuchtung ODER 15501+1630003+1631408+1692008+1692108 mit Beleuchtung

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

unimec™

Unterschiedliche Kappen für unimec™ Taster

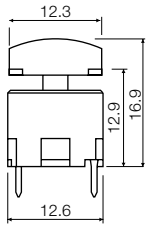
16300/16700/16800

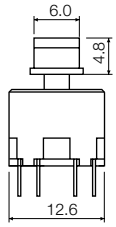
- Quadratische und rechteckige Kappen
- 6mm x 12.3mm; 14.9mm x 14.9mm; 15.1mm x 15.1mm
- h=16.9mm; 14.6mm; 14.5mm
- Material: ABS
- Temperaturbereich: -40/+65°C

Alle Abmessungen in mm

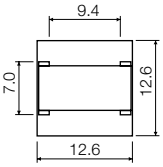
ABMESSUNGEN

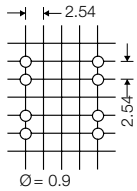
(TH) + 16300



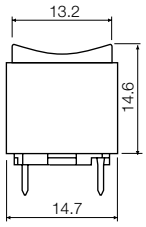


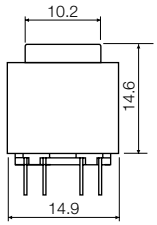
Leiterplatten-Layout



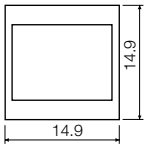


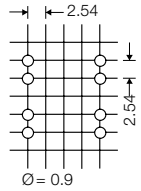
(TH) + 16700



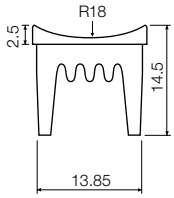


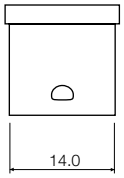
Leiterplatten-Layout

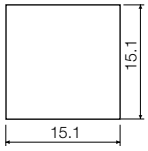




(TH) + 16800







Blindkappe für das Vario-Support-System

UNBELEUCHTET – BESTELLBEZEICHNUNG

Taster

1	5			

+

15501 Taster silber
15551 Schalter silber
15502 Taster gold
15552 Schalter gold
15500 Schalter geräuscharm silber
15401 Taster silber *t.f.

15402 Taster gold *t.f.
15420 Taster geräuscharm gold *t.f.
15451 Schalter silber *t.f.
15452 Schalter gold *t.f.
** Temperaturfest*

Kappe und Farbcode

1	6	3	0	0		

00 blau
01 braun
02 grün
03 grau
04 gelb
05 gold
06 weiß
07 orange
08 rot
09 schwarz
30 ultrablau
40 taubenblau
42 aquablau
32 mintgrün
33 telegrau
34 melonfarbig
38 nobelrot
50 dunkelblau metallic
53 hellgrau metallic
57 dunkelgrau metallic
58 bordeaux metallic

Taster

1	5			

+

Kappe

1	6	7	0	0		

00 blau
02 grün
03 grau
04 gelb
06 weiß
08 rot
09 schwarz

Kappe

1	6	8	0	0		

00 blau
01 braun
02 grün
03 grau
04 gelb
05 gold
06 weiß
07 orange
08 rot
09 schwarz
11 transparent
12 transparent grün
14 transparent gelb
18 transparent rot

Bestellbeispiel: 15551+1630030 ODER 15501+1670006 ODER 1680005

Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

Alle verfügbaren Standardbedruckungen werden in weißem Druck auf schwarzen Kappen geliefert.

Abweichungen in der Größe der Symbole zwischen den Abbildungen in dieser Liste und dem endgültigen Druckbild auf der Kappe sind möglich. Fragen Sie Ihren lokalen Distributor, wenn Sie etwas wünschen, was nicht gelistet ist. Nach Drucklegung des Kataloges können noch neue Legenden angefertigt worden sein.

Andere Farbgebungen und kundenspezifische Bedruckungen sind auf Anfrage lieferbar.

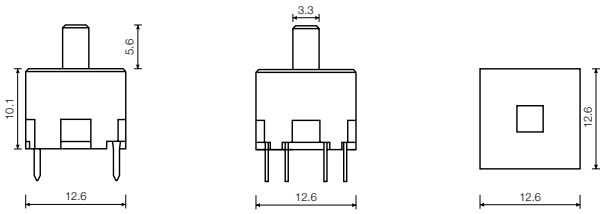
Standardbedruckte Kappen

	Artikelnummer			Artikelnummer			Artikelnummer	
SYMBOLE	18_	18_	SYMBOLE	18_	18_	SYMBOLE	18_	18_
0	000	200	A	010	210	ON/OFF	017	217
1	001	201	B	011	211	STOP	018	218
2	002	202	C	012	212	START	031	231
3	003	203	D	013	213	CLEAR	036	236
4	004	204	E	014	214	LOAD	037	237
5	005	205	F	015	215	RESET	038	238
6	006	206	G	063	263	CR	043	243
7	007	207	H	064	264	MANUAL	044	244
8	008	208	I	065	265	END	047	247
9	009	209	J	066	266	CANCEL	048	248
10	020	220	K	067	267	CTRL	050	250
11	021	221	L	068	268	ESC	051	251
12	022	222	M	069	269	DSP	053	253
13	023	223	N	070	270	ENTER	105	305
14	024	224	P	072	272	SHIFT	106	306
15	025	225	S	075	275	ON	116	316
16	026	226	T	076	276	OFF	117	317
			U	077	277			
			V	078	278			
			W	079	279			
			#	107	207			
			*	019	219			
			⌑	016	216			
			→	033	233			
			←	133	233			
			↑	034	234			
			↓	134	234			
			↵	135	235			
			⇅	115	215			
			⟷	041	241			
			+	054	254			
			–	059	259			
			•	056	256			
			:	055	255			

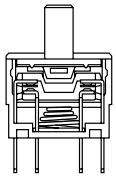
- Max. 250mA/120V/9W AC/6W DC
- Zweipolig
- Tastend oder schaltend
- 8 Kontaktfunktionen
- Temperaturbereich:
  Standardtemperatur: -40/+75°C
  Hochtemperatur: -40/+160°C
- Durchsteckmontage (TH)

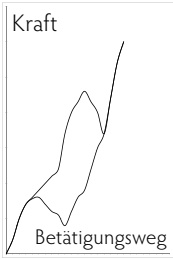
Alle Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN (DURCHSTECKMONTAGE)



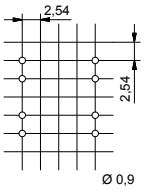
BETÄTIGUNGSKRAFT (TYP. BEISPIEL)



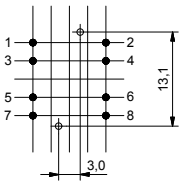


PLATINENLAYOUT

Grundversion Schalter

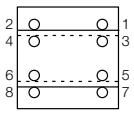


Mit Verlängerungen 16250



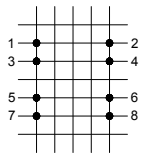
Mit LED
16923 und 16924

FUNKTIONSSCHEMA

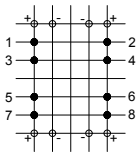


—— Auf
- - Ab

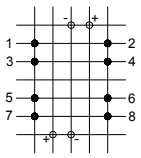
SCHALTSCHEMA



Ohne LED



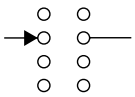
Mit runde LED
16920 und 16921



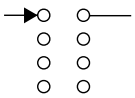
Mit recht. LED
16922

ANSCHLUSSPLAN

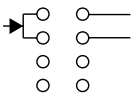
Je nach externer Beschaltung können folgende Schaltfunktionen realisiert werden



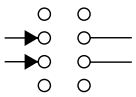
1 Arbeits-kontakt



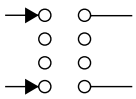
1 Ruhe-kontakt



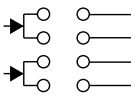
1 Umschalt-kontakt



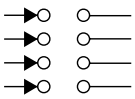
2 Arbeits-kontakte



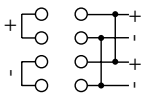
2 Ruhe-kontakte



2 Umschalt-kontakte



2 Arbeits- und 2 Ruhekontakte



Polwender

BESTELLBEZEICHNUNG

Artikelnummer:

1	5	▲	▲	▲

Temperaturbereich:
5: Stand. Temperatur
4: Hochtemperatur

Schaltfunktion:
0: tastend
5: schaltend

Anschluss:
1: silber
2: gold
0: geräuscharm

Stand. Temperatur:

15.500

15.501

15.502

15.551

15.552

Hochtemperatur:

15.420
H

15.401
E

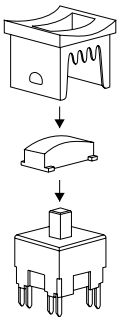
15.402
F

15.451
I

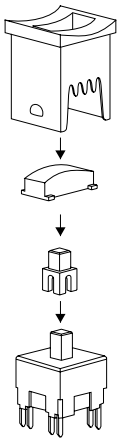
15.452
J

MONTAGEANLEITUNG

unimec™
15XXX+16300 +16310

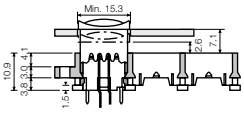


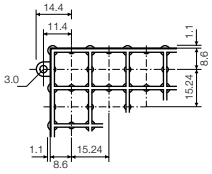
unimec™
15XXX+16270
+16300 +16324

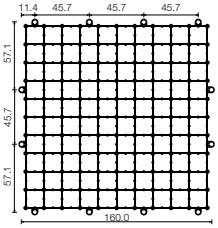


Verwendbar für alle unimec™ Basismodule, Kappen und Gehäuse – 16310 – 16315 – 16324 – 16326

16.410 (1x1)







16.500 (10x10)

16.411 (1x2)

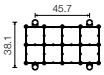
16.420 (2x2)

16.412 (1x3)

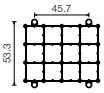
16.421 (2x3)

16.430 (3x3)

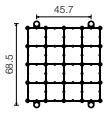
16.413 (1x4)



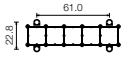
16.422 (2x4)



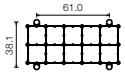
16.431 (3x4)



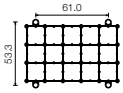
16.440 (4x4)



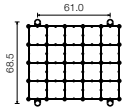
16.414 (1x5)



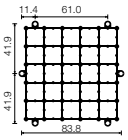
16.423 (2x5)



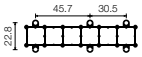
16.432 (3x5)



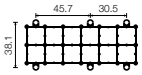
16.441 (4x5)



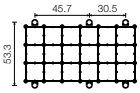
16.450 (5x5)



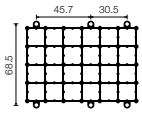
16.415 (1x6)



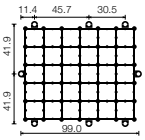
16.424 (2x6)



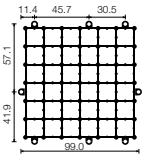
16.433 (3x6)



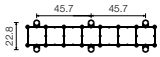
16.442 (4x6)



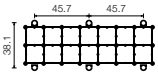
16.451 (5x6)



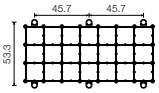
16.460 (6x6)



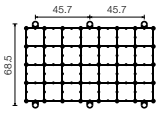
16.416 (1x7)



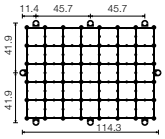
16.425 (2x7)



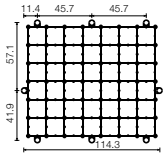
16.434 (3x7)



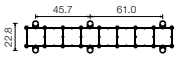
16.443 (4x7)



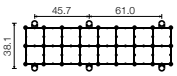
16.452 (5x7)



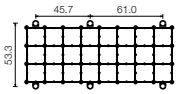
16.461 (6x7)



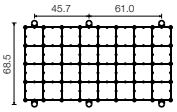
16.417 (1x8)



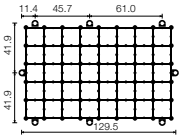
16.426 (2x8)



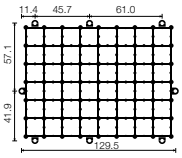
16.435 (3x8)



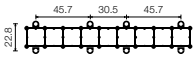
16.444 (4x8)



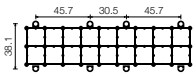
16.453 (5x8)



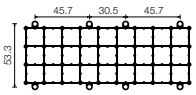
16.462 (6x8)



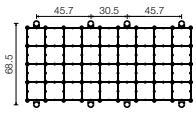
16.418 (1x9)



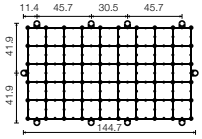
16.427 (2x9)



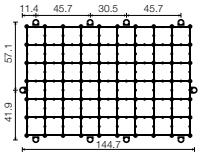
16.436 (3x9)



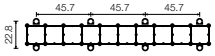
16.445 (4x9)



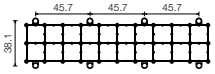
16.454 (5x9)



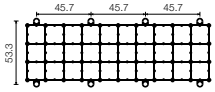
16.463 (6x9)



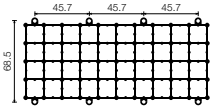
16.419 (1x10)



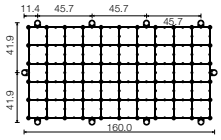
16.428 (2x10)



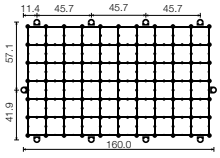
16.437 (3x10)



16.446 (4x10)



16.455 (5x10)



16.464 (6x10)

unimec™

Taster mit Kappen der multimec® Serie 3

Produktübersicht

Für die Montage der multimec® Kappen auf unimec® Schaltern benötigen Sie den Adapter 16250

Kappe	1E, 1F	1P	1Q, 1R
Abmessungen			
LED	**16923XX** **00** blau **20** grün **40** gelb **65** weiß **80** rot		**16923XX** **00** blau **20** grün **40** gelb **65** weiß **80** rot
Kappe	**1S** beleuchtet	**1S** + **2S**	**1K** **1K** beleuchtet
Abmessungen			
LED	**16923XX** **00** blau **20** grün **40** gelb **65** weiß **80** rot	**16923XX** **00** blau **20** grün **40** gelb **65** weiß **80** rot	**16924XX** **23** grün **45** gelb **88** rot

Genaue Abmessungen, Farbcodes, Bestellbezeichnungen und weitere Informationen entnehmen Sie bitte den Seiten der Serie multimec®. Technische Informationen finden Sie auf den Seiten der unimec™ Schalter oder gehen Sie auf unsere Website www.mec.dk.

Die multimec® Kappen 1N, 1T, 1U, 1V, 1X, 1WA, 1WD und 1WP können auch für unimec™ Schalter verwendet werden. Zeichnungen und Abmessungen erhalten Sie auf Anfrage.

RoHS-konform

		RB Standardtemperatur-Versionen		RA Temperaturfeste Versionen	
		Silber	**Gold**	**Silber**	**Gold**
Elektrische Spezifikationen					
Kontaktwiderstand		Max. 100 m Ω (initial)		Max. 100 m Ω (initial)	
Isolationswiderstand		>10 M Ω		>10 M Ω	
Empfohlene Last		Min. 0.5 mA	Min. 0.5µ A	Min. 0.5 mA	Min. 0.5µ A
		Max. 250 mA – 120 V – 9W AC – 6W DC		Max. 250 mA – 120 V – 9W AC – 6W DC	
Max. statischer Strom		0.5 A		0.5 A	
Prellzeit		Max. 10 ms		Max. 10 ms	
Isolationsspannung zwischen benachbarten Kontakten		1000 V für 2 Min.		1000 V für 2 Min.	
Isolationswiderstand zwischen zwei benachbarten Kontakten		5 X 10^{13} Ω		5 X 10^{13} Ω	
Kapazität zwischen zwei benachbarten Kontakten		0.5 pF		0.5 pF	
Mechanische Spezifikationen					
Standardbetätigungskraft (Taster)		Typ 2.5N		Typ 2.5N	
Max. Betätigungskraft ohne Kappe		100N für 10 Sek..		100N für 10 Sek..	
Betätigungsweg		1.8 mm		1.8 mm	
Lebensdauer	Tastend	1.500.000 Betätigungen		>10.000.000 Betätigungen	
	Schaltend	500.000 Betätigungen		5.000.000 Betätigungen	
Temperaturbereich					
Arbeitstemperatur		Min. -40°C Max. +75°C		Min. -40°C Max. +160°C	
Lagertemperatur		Min. -65°C Max. +85°C		Min. -65°C Max. +160°C	
Lötbarkeit IEC 68-2-20		Schwallbad - max 260°C für max 10 Sek., siehe auch allgemeine Informationen.			
		Lötkolben - max 350°C für max 3 Sek. Flussmittelfest.			
Klimaverträglichkeit IEC 68-2-3					
Temperatur		+40°C		+40°C	
Luftfeuchte		93% RH		93% RH	
Dauer		56 Tage		56 Tage	
Schutzart IEC 529		IP-54		IP-54	
Reinigung		Standardmethoden wie Wasser und Seifenlösungen (nicht getaucht)		Standardmethoden wie Wasser und Seifenlösungen (nicht getaucht)	
Materialspezifikationen – Schalter					
Gehäuse und Betätiger		glasfaserverstärktes Polykarbonat UL94V1		LCP UL94V0	
Schaltfeder		rostfreier Stahl		rostfreier Stahl	
Rückstellfeder		rostfreier Stahl		rostfreier Stahl	
Rastnocke		rostfreier Stahl		rostfreier Stahl	
Feste Kontakte		SnCu+2µNi+3µAg	SnCu+2µNi+3µAu	SnCu+2µNi+3µAg	SnCu+2µNi+3µAu
Beweglicher Kontakt		rostfreier Stahl +3µAg	rostfreier Stahl +3µAg+1µAu	rostfreier Stahl +3µAg	rostfreier Stahl +3µAg+1µAu
Anschlüsse		SnCu+2µNi+3µSn100		SnCu+2µNi+3µSn100	
Kontaktfett		Spezialfett Klüber Barrierta I EL Fluid		Spezialfett Klüber Barrierta I EL Fluid	
Materialspezifikation – Alle Kappen & Blenden		ABS (standard) UL94HB		ABS (standard) UL94HB	
Obere Temperaturgrenze		Max. +65°C		Max. +65°C	
Tampondruck		nach ISO Klasse: 1/ASTM Klass:4B		nach ISO Klasse 1/ASTM Klass:4B	

unimec™ LEDs

Artikelnummern		**16920/16921**			**16922**			**16923**					**16924**		
Farbe (G=grün, Y=gelb, R=rot)		**G**	**Y**	**R**	**G**	**Y**	**R**	**B**	**G**	**Y**	**W**	**R**	**G**	**Y**	**R**
Farbcode		02	04	08	02	04	08	00	20	40	65	80	23	45	88
Grenzdaten (Ta=25°C)															
Leistung	mW	100	100	100	135	135	135	105	70	60	120	60	150	130	300
Strom in Durchgangsrichtung	mA	30	30	30	30	30	30	30	20	20	25	20	40	40	90
Spitzenstrom in Durchgangsrichtung	mA	50	50	50	90	90	90	200	60**	60**	100	60**	500	500	1000
Sperrspannung	V	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	3	12	12	5
Betriebstemperatur	°C	-25 - +100			-55 - +100			-25 - +85					-55 - +100		
Lagertemperatur	°C	-25 - +100			-55 - +100			-30 - +100					-55 - +100		
Löttemperatur	°C	+245 für max. 3 Sek.			+300 für max. 3 Sek.			+260 für max. 5 Sek.					+300 für max. 3 Sek.		
Löttemperatur (Ta=25°C)															
Spannung Durchgangsrichtung	Typ. V	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.3	2.1	2.1	2.1	3.8	2.0	2.1*	2.3***	2.4***
	Max. V	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.8	3.0	3.0	4.3	3.0	2.5*	2.5***	3.8***
Sperrstrom	µA	100	100	100	100	100	100	2	10	10	50	10	10	10	10
Spitzenwellenlänge	nm	560	590	660	565	585	635	460	563	585	NA	650	570	587	635
Abstrahlwellenlänge	Ønm	10	10	10	10	10	10	40	40	40	NA	40	25	45	45
Abstrahlwinkel	Grad (°)	20	20	20	45	45	45	20	45	45	25	45	80	90	55
Lichtstärke	Min. mcd	1	1	0.8	1.5	2.5	2.5	20	9.0	5.6	630	5.6	71****	71****	100****
	Typ. mcd	2	3	1.6	2.5	3.0	5.0	25	25	16	1000	16	112****	112****	160****
Ausrichtung	Langer Anschlussdraht ist Anode, kurzer Kathode														

*/F=20mA, **Impulsbreite 1ms Tastverhältnis 1:5, ***/F=50mA, ****Lichtstrom mlm

WIR BEGRÜSSEN JEDE KUNDENSPEZIFISCHE ANFRAGE

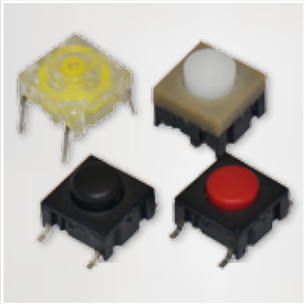
Die breite Palette von MEC Standard-Produkten ist weltweit bekannt, zudem werden aber auch zahlreiche kundenspezifische Lösungen realisiert. Ausgestattet mit neuester CAD-Software zur 3D-Konstruktion und mit visueller Simulationssoftware, ist unser erfahrenes MEC-Team in der Lage, kundenspezifische Designs vom Konzept bis hin zur Fertigstellung zu realisieren. Unsere Entwicklungsingenieure generieren computergestützte 3D-Modelle, Rapid-Prototyping-Handmuster und koordinieren den gesamten Industrialisierungsprozess.

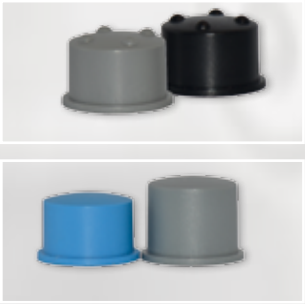
KUNDENSPEZIFISCHE SCHALTER

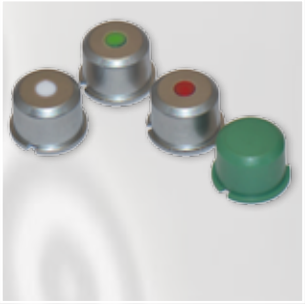
- BETÄTIGUNGSKRAFT
- ANSCHLÜSSE
- BETÄTIGUNGSWEG

KUNDENSPEZIFISCHE KAPPEN

- DESIGN
  - FORM
  - GRÖSSE
- FARBE
- SYMBOLE







multimec®

Opake Farben

Nr.	00	02	03	04	06	08	09
Farbe	blau	grün	grau	gelb	weiß	rot	schwarz
RAL-Code	5012	6018	7004	1023	9010	3000	9004

Nr.	30	32	33	34	38	40	42
Farbe	ultrablau	mintgrün	telegrau	melonfarbig	nobelrot	taubenblau	aquablau
RAL-Code	5002	6029	7046	1028	3002	5014	5021

Metallic-Farbtöne

Nr.	50	53	57	58
Farbe	dunkelblau	hellgrau	dunkelgrau	bordeaux
RAL-Code	Kein RAL-Kode	Kein RAL-Kode	Kein RAL-Kode	Kein RAL-Kode

KAPPE \ CODE		00	02	03	04	06	08	09	30	32	33	34	38	40	42	50	53	57	58
1A		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1B		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1C		•	•	•	•	•	•	•											
1DS		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1ES/1FS		•	•	•	•	•	•	•											
1GAS/1GCS		•	•	•	•	•	•	•											
1H		•	•	•	•	•	•	•											
1JS		•	•	•	•	•	•	•											
1KS		•	•	•	•	•	•	•											
1M		•	•	•	•	•	•	•											
1NS		•	•	•	•	•	•	•											
1PS/1QS/1RS		•	•	•	•	•	•	•											
1SS/1LS		•	•	•	•	•	•	•											
1TS		•	•	•	•	•	•	•											
1US		•	•	•	•	•	•	•											
1VS		•	•	•	•	•	•	•											
1WAS/1WDS/1WPS		•	•	•	•	•	•	•	•					•	•		•	•	
1XS		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1ZA		•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•
1ZB		•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•
1ZCS		•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•
1Z/1ZW		•	•	•	•	•	•	•											
10R/10RF + 10Q		•	•	•	•	•	•	•											

Der angegebene RAL-Code ist der nächstliegende Farbton zu den opaken Farben im multimec® Produktbereich.
Alle Ergänzungen, Farbtabellen und/oder Änderungen unserer Produkte finden Sie im Internet unter www.mec.dk

Anwendungshinweise

Anwendungshinweis
Diese Richtlinien geben wir Anwendern von MEC-Schaltern, um erfolgreichen Einsatz und zuverlässige Applikationen sicherzustellen.

Temperatur
Die Schalter der Serien unimec™ und multimec® werden aus Standard- und Hochtemperaturmaterialien hergestellt. Siehe hierzu technische Angaben bezüglich Betriebs- und Lagertemperatur und Lötvorschriften. Damit stellen Sie die korrekte Auswahl für Ihre Applikation sicher. Bei Schwalllötung muss das Lötprofil an die Temperaturausführung des Tasters angepasst werden. Im Zweifelsfall ist die temperaturfeste Ausführung unimec™ 154XX und multimec™ 5XXH9XX zu verwenden. Beim Löten muss die Oberflächentemperatur sowohl in der Vorheizzone als auch in der Lötzone gut kontrolliert werden, um Hitzestau und Überhitzung zu vermeiden.

Die meisten Zubehörteile (Kappen, Rahmen etc.) für Unimec™ und Multimec® Schalter werden aus ABS mit einer max. Betriebstemperatur von +65°C gefertigt. Besser ist es, die Zubehörteile nach Abschluss der Lötprozedur zu montieren. Wenn das nicht möglich ist, dürfen diese Zubehörteile während des Lötprozesses nicht überhitzt werden. Die Betätiger der Serie 3E, die Kappen 1S09 und varimec™ sind jedoch aus temperaturfesten Materialien gefertigt und für dieselben Temperaturbereiche wie die temperaturfesten Schalter geeignet.

Bitte entnehmen Sie die Informationen für aus anderem Kunststoffmaterial gefertigtes Zubehör den technischen Spezifikationen der Serien multimec™ und unimec™. LEDs haben ihre eigene Temperaturspezifikation, in Verbindung mit der hochtemperaturfesten Tasterausführung beträgt die Betriebstemperatur + 85°C – und nicht +160°C (z.B. für 5GTH93524). Dies gilt auch für die 3F, 4A und 4F.

Montage und Ausbau
Sollen Schalter angereiht nebeneinander angeordnet werden, ist der empfohlene Abstand einzuhalten. Die Stärke der Leiterplatte sollte 1,4 ±0,2 mm betragen, und die Durchkontaktierungen einen Innendurchmesser von 0,9mm haben.

Die Kappen und Blenden von unimec™ und multimec® lassen sich einfach auf die Schaltermodule aufstecken. Sie können, mit Ausnahme der unimec™ Schalterkappe 16700, später auch ausgewechselt werden. Dasselbe gilt für die Kappen 3E. Die Kappe 16700 kann später nicht entfernt werden. Wird sie trotzdem entfernt, muss extreme Sorgfalt angewendet werden, um Beschädigungen des Schalters und der Leiterplatte zu vermeiden. Müssen die Schalterkappen 16300 oder 16700 von einem Umschalter entfernt werden, muss dieser erst in die obere Position gebracht werden, bevor sie abgenommen werden. Diese Maßnahme verhindert Beschädigungen des internen Rasthakens.

Vorsicht ist auch geboten beim Einsetzen des Schalters Typ 3FT mit LED auf Leiterplatten. Nicht auf die LED drücken, da diese sonst den Betätigungshebel blockiert und die Schaltkontakte in der geschlossenen Position hält. Um solche Fehler zu beheben, muss die LED angehoben und im Betätiger zentriert werden. Damit wird für den Betätiger wieder die volle Bewegungsfreiheit geschaffen. Ein Montagewerkzeug für Multimec®-Taster ist erhältlich.

Löten und Reinigung unimec™
Die meisten Montage- und Einsatzprobleme gibt es bei nicht dicht aufgebauten Schaltern durch Verschmutzung der Kontakte beim Löten und Waschen.

Kontaktverschmutzungen werden am erhöhten Kontaktübergangswiderstand erkannt und eventuell an Unterbrechungen, besonders bei Niedrigstrom-Anwendungen. Deshalb muss vermieden werden, die Schalter beim Löten einzutauchen oder beim Waschen anzusprühen. Der Schalter muss zu jeder Zeit gegen Verschmutzung durch Flussmittel oder Waschflüssigkeit geschützt werden.

Für unimec™ Umschalter wird die unbetätigte Ausgangsstellung der Betätiger während des Lötprozesses empfohlen. Dies macht den Taster weniger hitzeempfindlich.

Löten und Reinigung multimec®
Die Schalter der Serie multimec® sind nach Schutzart IP-67 voll abgedichtet, um Verschmutzung der Kontakte im Inneren durch Fluss- sowie Lösungsmittel oder wässrige Lösungen zu vermeiden. Die Schalter können zusammen mit anderen Bauelementen auf der Leiterplatte im Wellenlötverfahren verarbeitet werden. Multimec® bietet einen hohen Grad an Dichtigkeit, jedoch muss der direkte Wasserstrahl oder das komplette Eintauchen in Flüssigkeiten mit niedrigeren Temperaturen als der Leiterplattentemperatur verhindert werden.

Es wird empfohlen, Reinigungsmethoden mit demineralisiertem Wasser anzuwenden. Jegliche Oberflächenspannungen verringernde Stoffe wie z.B. Seife dürfen nicht verwendet werden, da sie Undichtigkeiten im Schalter verursachen können.

Standardausführung (Durchsteckmontage)
Handlötung: Max 350°C für max. 3 s., für alle Versionen.

Wellenlöten: Max. 260°C für max. 10 s. Wird eine hohe oder lange Vorheiztemperatur benötigt, so ist die hochtemperaturfeste Ausführung zu verwenden. In jedem Fall darf die Spitzentemperatur von 260°C nicht überschritten werden.

SMD-Ausführung
Für alle gängigen SMD-Lötverfahren - Infrarot, Konvektion, Dampfphase - beträgt die Hitzebeständigkeit max. 260°C für max. 30 s. Das Löttemperaturprofil muss moderate Temperaturgradienten aufweisen.

RoHS-Konformität
Seit dem 01.07.2006 hat MEC die Umstellungen auf RoHS-konforme Produkte abgeschlossen. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Webseite

www.mec.dk

Generelle Temperaturlimits:

Standardausführung	115°C
Temperaturfeste Version	160°C
LEDs	85/100°C
Zubehör	65/85/160°C

Lieferformen
unimec™ und multimec® werden in robusten Stangen mit 50 Stück geliefert.

Ein Karton enthält 1000 Stück.

Die SMD-Ausführungen der multimec® Serie mit einer Bauhöhe von bis zu 12,5mm können auch auf Rolle geliefert werden. Eine Rolle enthält je nach Ausführung 250 oder 500 Stück.

MEC A/S
Industriparken 23
2750 Ballerup, Dänemark
Tel: +45 44 97 33 66
E-Mail: danmec@mec.dk

Neuigkeiten und Produkt-Aktualisierungen
finden Sie auf unserer Internetseite
www.mec.dk