



th4/th5

Qualitätssicherung	Seite 2
---------------------------	---------

Bestell-Info	Seite 3
---------------------	---------

Technische Angaben	Seiten 4 - 5
---------------------------	--------------

Einbau- und Montagehinweise	Seiten 6 - 7
------------------------------------	--------------

Taster / Schalter / Signallampen

18 x 24	Kunststoff-Frontrahmen	IP40	Seite 8
18 x 18	Kunststoff-Frontrahmen	IP40	Seite 9
Ø 18	Kunststoff-Frontring	IP40	Seite 10
Ø 25	Metall-Frontring	IP40, IP65	Seite 11

Pilz-Taster / Pilz-Schalter

18 x 24	Kunststoff-Frontrahmen	IP40	Seite 12
24 x 24	Kunststoff-Frontrahmen	IP40	Seite 12
Ø 24	Kunststoff-Frontring	IP40	Seite 12
Ø 30	Metall-Frontring	IP65	Seite 12

Akustischer Signalgeber	Seite 13
--------------------------------	----------

Kontaktelemente	Seite 14
------------------------	----------

Zubehör

Glühlampen, LED	Seiten 14 - 15
Vorwiderstände, Lötleisten, Lampenzieher	Seite 15
Abdeckungen	Seite 16
Schutz-, Befestigungs- und Montageteile	Seiten 17 - 19

Gravuren	Seite 20
-----------------	----------

Unsere Tasten entsprechen der Norm IEC1058 und sind von weltweit anerkannten Zertifizierungsstellen geprüft und zugelassen.

Deutschland		VDE	Verband Deutscher Elektrotechniker
USA		UL	Underwriters Laboratories
Kanada		CSA	Canadian Standards Association



Ihre persönliche Kunden-Nr.:

Wir freuen uns auf Ihre Bestellung und bitten Sie, an folgende Punkte zu denken:

Bei Schalter und Taster

- a) Grundelement
- b) Kontaktelement
- c) Kalotte (Farbe - opak oder transparent. Unterteil transparent oder weiss.)
- d) Lampen: T5,5 bei th4
T1¾ Midget grooved bei th5 und th25
 - Müssen es Glühlampen oder LED sein?
 - Empfehlung: bei LED transparente Kalottenunterteile verwenden.
 - Gewünschte Spannung.

Bei Schlüsselschalter und Drehschalter

- a) Grundelement
- b) Kontaktelement oder Schalteinheit
- c) Schliessung / Schlüsselabzugstellung
(ohne Nennung der Schlüsselnummer erhalten Sie die lagermässig geführte Standard-schliessung wie auf Seiten 8 und 9 im Schlüsselschalter-Katalog beschrieben)
- d) Frontrahmen
- e) Drehknopf

Bestellungen:

- **Für unsere Kunden in der Schweiz:**
Um eine schnelle und korrekte Lieferung zu gewährleisten, bitten wir Sie, wenn möglich per Fax zu bestellen:

Fax 061 711 77 67

oder telefonisch

☎ 061 716 77 55 (direkte Nummer)
- **Für unsere Kunden im Ausland:**
Sicher ist eine unserer Vertretungen (mit Auslieferungslager) in Ihrer Nähe. Die Anschrift finden Sie auf der Umschlagseite.
- URL: www.th-contact.ch
E-Mail: info@th-contact.ch

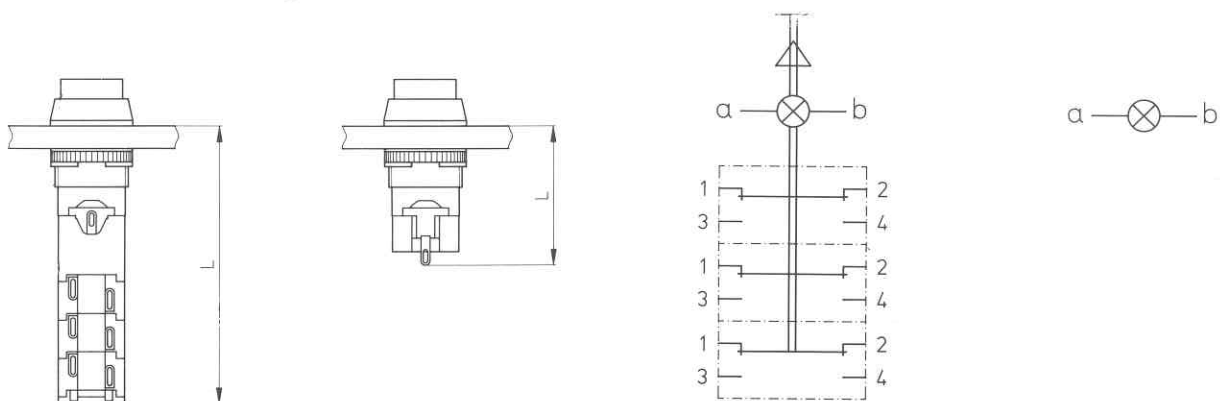
Betätiger	t h 4		t h 5		t h 25
Schaltmechanik	Herzkurvensteuerung		Herzkurvensteuerung, umschaltbar ☺ zum wahlweisen Einsatz des Schalters als Taster.		
Betätigungskraft	Zirka 2,5N (mit einem Kontaktelement).				
Tastenbefestigung	Zentral, mittels Überwurfmutter aus Metall (Montagevorschriften beachten).				
Schutzart	IP40, IP65			IP40, IP65, IP67	
Frontrahmen-Material	Thermoplast oder Aluminiumlegierung eloxiert. Geringfügige Farbabweichungen sind bei eloxiertem Aluminium nicht zu vermeiden und gelten als normal. Ein Vergleich mit der RAL-Referenz ist nicht aussagekräftig.				
Kalotten-Material	Thermoplast (Polycarbonat in verschiedenen Farben) gravierbar.				
Beleuchtung	Fernmeldelampen T5,5 max. 60V / 1,2W (Glühlampen, LED).		Midget-grooved-Lampen T 1¾ max. 60V / 1,2W (Glühlampen, LED).		
			Anschluss "a" = Kathode (-)		Anschluss "b" = Kathode (-)
			Bei der Verwendung des Lichtsignals sind die Sicherheitsvorschriften zu beachten. Bei AC-Betrieb der LED ist mit einer Reduktion der Helligkeit von ca. 40% zu rechnen.		
Einsatztemperatur	-30° bis +80°C Wärmestau bei Blockbauweise mit beleuchteten Tasten und Signallampen ist zu vermeiden.			-30° bis +55°C	
Lebensdauer mechanisch	1'000'000 Schaltspiele				
Kontaktelement 5A	Kontaktelement ab Werk auf Taste aufgeschraubt. Elementerweiterungen kundenseitig möglich.			Aufsteckmontage kundenseitig.	
Gehäuse-Material	Duroplast, selbstverlöschend (UL 94 V0).				
Kontakt-Material	Silberkontakt: Hartsilberlegierung 2µm versilbert Goldkontakt: Hartsilberlegierung 2µm versilbert und 0,4µm vergoldet				
Durchgangswiderstand	Kontakt vergoldet <30 mOhm, Kontakt versilbert <50 mOhm.				
Kontaktanzahl	1Ö+1S pro Kontaktelement. Max. 3 Kontaktelemente pro Taste.			Wahlweise 1Ö oder 1S, oder 1Ö+1S, oder 2Ö+2S pro Kontaktelement. Max. 2 Doppelkontaktelemente pro Taste.	
Anschlussart	Patentierter, ausbiegbare Doppellötanschlüsse für 2x1mm² Litze oder 4x0,75mm² Draht.			Lötanschlüsse für 1x1mm² Litze oder 2x0,75mm² Draht. Steckanschlüsse für Flachsteckhülsen 2,8x0,5mm. Flachsteckhülsen nach DIN46245 bzw. DIN46247 verwenden!	
Kontaktmechanik	Selbstreinigende Sprungkontakte mit Prellung <5 msec.				
Gleichstrombelastung (ohmisch)	5A/12V	4A/24V 0,5A/125V	3A/36V 0,3A/250V	2A/48V	1,5A/60V
Gleichstrombelastung (induktiv L/R = 15ms)	3A/12V	2A/24V 0,3A/125V	1,7A/36V 0,2A/250V	1,5A/48V	1,2A/60V
Schaltleistung	5A 250V AC (cos φ 0,7) max. zulässiges Sicherungselement: LS-Schalter Typ C 6 A				
Lebensdauer elektrisch	70'000 Schaltspiele 5A 250V AC (cos φ 0,7)				
Vibrationsfestigkeit	bis 55Hz bei 1,5mm Hub.				
Kontaktelement 6A Kontaktelement 16A				Siehe th25-Katalog Seite 21	

Anzugsdrehmomente

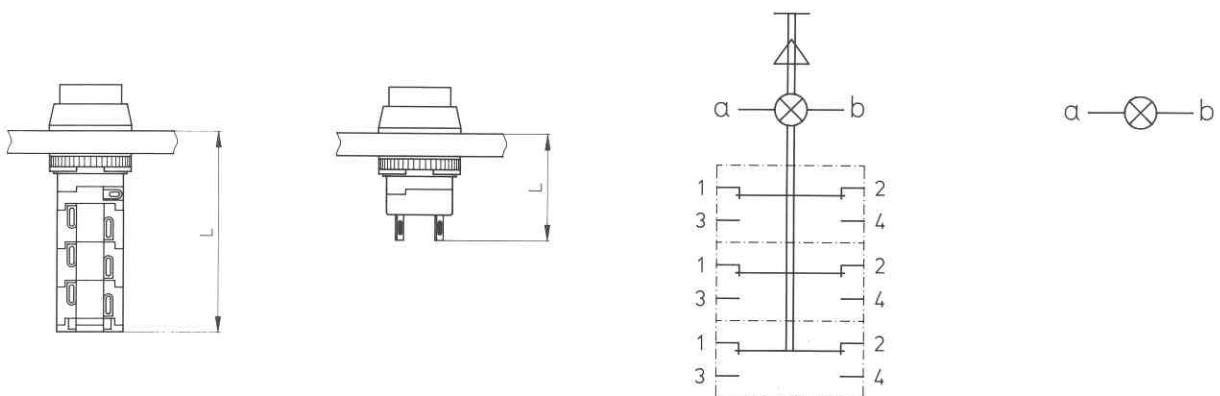
Sechskantmutter	M12x0,75	max. 100Ncm
Metallmutter	M16x1	max. 150Ncm
Metallmutter	M22x1	max. 300Ncm
Kontaktelementschraube für th4, th5		max. 13Ncm
Zylinderschraube	M2,5 für Klemmring an th25-Taste, mit Kunststoff-Frontring Ø25 IP65	max. 30Ncm
Gewindestift	M3 für Verdrehungsschutz an th4, th25 Schlüssel- und Drehschalter	max. 20Ncm

Bemerkung An Kunststoffgewinden dürfen keine chemischen Schraubensicherungen oder Klebstoffe verwendet werden.

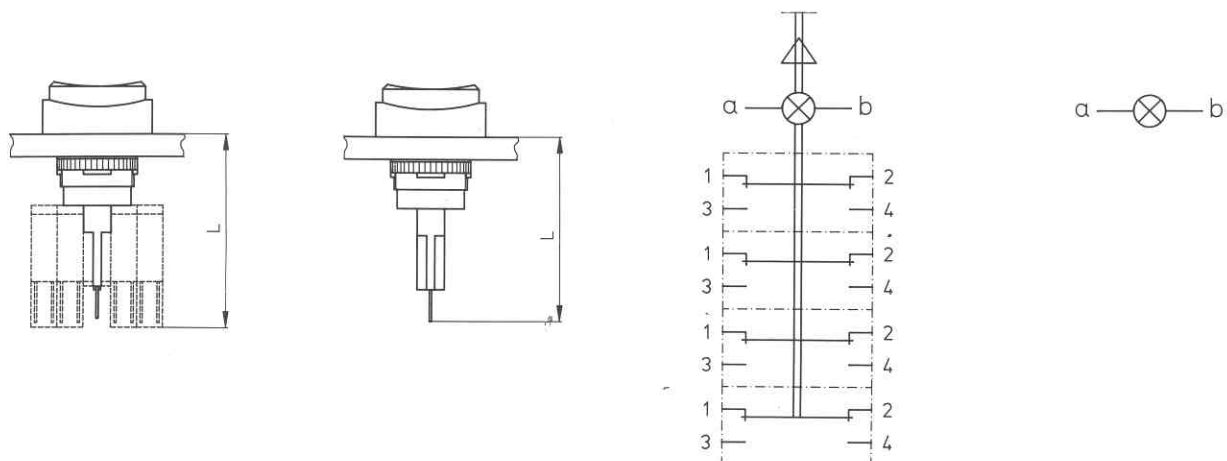
th4



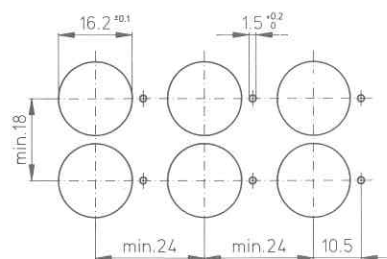
th5



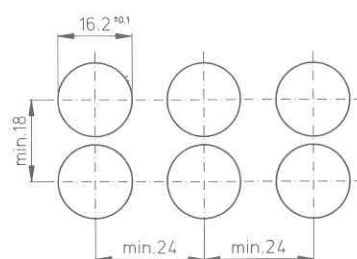
th25



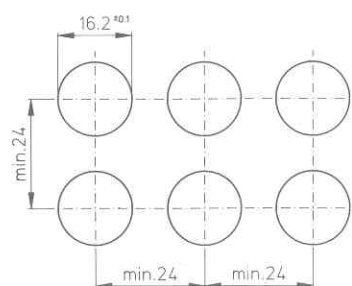
Lochbilder



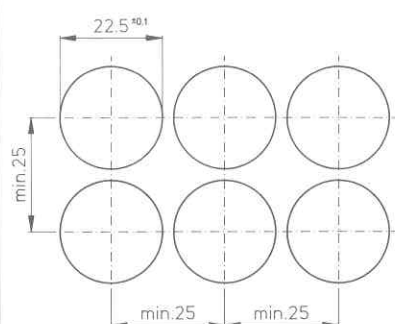
18 x 24 IP40



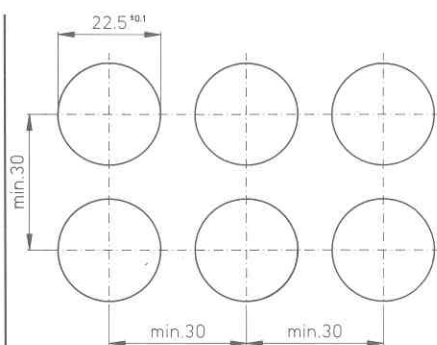
**Ø 18 IP40
18 x 18 IP40**



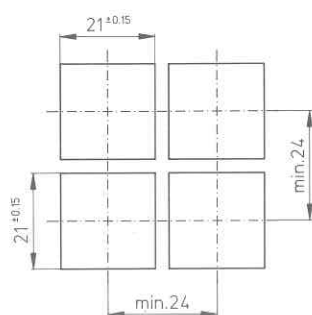
**Ø24 IP40
24 x 24 IP40**



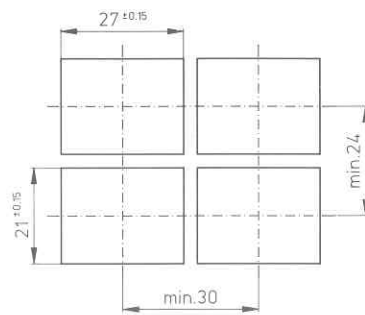
Ø 25 IP40/IP65



Ø 30 IP65



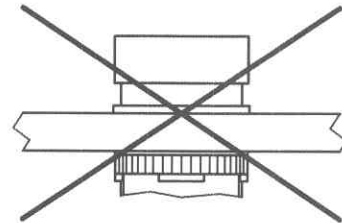
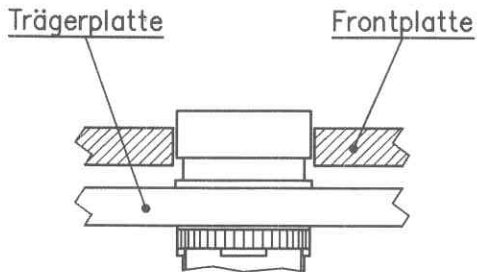
24 x 24 IP40



24 x 30 IP40

Einbauvorschrift für Tasten mit verdecktem Kunststoff-Frontrahmen für Blindschaltbilder

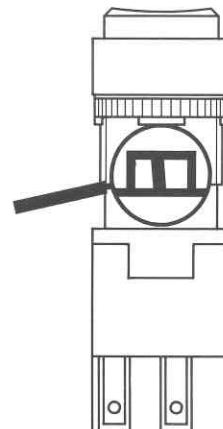
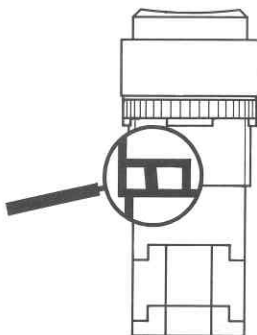
Dieser Frontrahmentyp wurde speziell für den Einbau in Blindschaltbilder (z. B. Mosaikeinbau) entwickelt. Damit die Funktion der Taste einwandfrei gewährleistet ist, müssen die Einbaumasse, wie auf der jeweiligen Katalogseite angegeben, unbedingt eingehalten werden.



Umschaltmechanismus

Sämtliche Schalter der Baureihen th5 und th25 sind mit einem Umschaltmechanismus ausgerüstet, zum wahlweisen Einsatz als Taster oder Schalter. Diese Produkte sind mit einem ☺ gekennzeichnet.

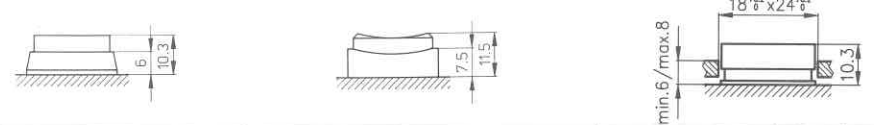
Verriegelungstasten sind nicht mit dem Umschaltmechanismus versehen.



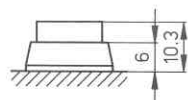
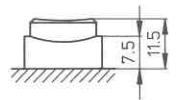
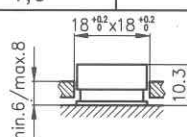
Handhabung:

Für Tasterfunktion, bei ausgeschaltetem Schalter den in der Öffnung sichtbaren Metallstift nach rechts schieben (z.B. mit einer aufgebogenen Büroklammer).

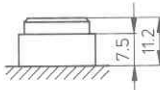
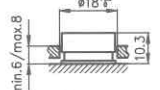
Einbaudurchmesser 16,2 mm

		18 x 24 angeschrägter Kunststoff-Frontrahmen				18 x 24 gerader Kunststoff-Frontrahmen				18 x 24 verdeckter Kunststoff-Frontrahmen			
		th4		th5		th4		th5		th4		th5	
													
	Anzahl Kontakt- elemente												
Taster	0	400 000 000	500 000 000		400 008 000	500 008 000		400 002 000	500 002 000				
	1	400 100 000	500 100 000		400 108 000	500 108 000		400 102 000	500 102 000				
	2	400 200 000	500 200 000		400 208 000	500 208 000		400 202 000	500 202 000				
	3	400 300 000	500 300 000		400 308 000	500 308 000		400 302 000	500 302 000				
Schalter				☺				☺				☺	
	0	410 000 000	510 000 000		410 008 000	510 008 000		410 002 000	510 002 000				
	1	410 100 000	510 100 000		410 108 000	510 108 000		410 102 000	510 102 000				
	2	410 200 000	510 200 000		410 208 000	510 208 000		410 202 000	510 202 000				
	3	410 300 000	510 300 000		410 308 000	510 308 000		410 302 000	510 302 000				
Signallampe		450 000 000		550 000 000		450 008 000		550 008 000		450 037 000		550 037 000	
Technische Angaben		Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm
Taster, Schalter	0	6	34,5	4	17,5	6	34,5	4	17,5	6	34,5	4	17,5
	1	9	44,5	7	27,5	9	44,5	7	27,5	9	44,5	7	27,5
	2	11	53,0	9	36,0	11	53,0	9	36,0	11	53,0	9	36,0
	3	13	61,5	11	44,5	13	61,5	11	44,5	13	61,5	11	44,5
Signallampe		5	30,0	4	23,5	5	30,0	4	23,5	5	30,0	4	23,5
Frontplattendicke max. min.		10 1,0		5,5 1,0		10 1,0		5,5 1,0		10 1,0		5,5 1,0	
Frontrahmen- und Kalottenhöhe (in ausgeschaltetem Zustand)													
Kalotten		14 x 20				15 x 21				18 x 24			
						flach		konkav					
Gewicht in g		1,1				1,3		1,4		1,6			
opak	weiss	460 012				460 021		460 022		460 017			
	gelb	460 112				460 121		460 122		460 117			
	grün	460 212				460 221		460 222		460 217			
	blau	460 312				460 321		460 322		460 317			
	rot	460 412				460 421		460 422		460 417			
	schwarz	460 512				460 521		460 522		460 517			
	orange	460 612				460 621		460 622		460 617			
transparent	weiss	461 012				461 021		461 022		461 017			
	gelb	461 112				461 121		461 122		461 117			
	grün	461 212				461 221		461 222		461 217			
	blau	461 312				461 321		461 322		461 317			
	rot	461 412				461 421		461 422		461 417			
	orange	461 612				461 621		461 622		461 617			
	Zusatz-Bestellnummer für transparentes Kalotten-Unterteil 010												

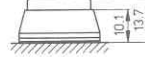
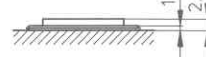
Einbaudurchmesser 16,2 mm

		18 x 18 angeschrägter Kunststoff-Frontrahmen th4		th5		18 x 18 gerader Kunststoff-Frontrahmen th4		th5		18 x 18 verdeckter Kunststoff-Frontrahmen th4		th5	
													
	Anzahl Kontakt- elemente												
Taster	0	402 000 000	502 000 000	402 008 000	502 008 000	402 002 000	502 002 000						
	1	402 100 000	502 100 000	402 108 000	502 108 000	402 102 000	502 102 000						
	2	402 200 000	502 200 000	402 208 000	502 208 000	402 202 000	502 202 000						
	3	402 300 000	502 300 000	402 308 000	502 308 000	402 302 000	502 302 000						
Schalter	0	☺		☺		☺							
	1	412 000 000	512 000 000	412 008 000	512 008 000	412 002 000	512 002 000						
	2	412 100 000	512 100 000	412 108 000	512 108 000	412 102 000	512 102 000						
	3	412 200 000	512 200 000	412 208 000	512 208 000	412 202 000	512 202 000						
Signallampe	0	412 300 000	512 300 000	412 308 000	512 308 000	412 302 000	512 302 000						
	1	412 000 000	512 000 000	412 008 000	512 008 000	412 002 000	512 002 000						
	2	412 100 000	512 100 000	412 108 000	512 108 000	412 102 000	512 102 000						
	3	412 200 000	512 200 000	412 208 000	512 208 000	412 202 000	512 202 000						
Technische Angaben		Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm
Taster, Schalter	0	6	34,5	4	17,5	6	34,5	4	17,5	6	34,5	4	17,5
	1	9	44,5	7	27,5	9	44,5	7	27,5	9	44,5	7	27,5
	2	11	53,0	9	36,0	11	53,0	9	36,0	11	53,0	9	36,0
	3	13	61,5	11	44,5	13	61,5	11	44,5	13	61,5	11	44,5
Signallampe		5	30,0	4	23,5	5	30,0	4	23,5	5	30,0	4	23,5
Frontplattendicke max. min.		10 1,0		5,5 1,0		10 1,0		5,5 1,0		10 1,0		5,5 1,0	
Frontrahmen- und Kalottenhöhe (in ausgeschaltetem Zustand)													
Kalotten		14 x 14		15 x 15		18 x 18							
				flach konkav									
Gewicht in g		0,8		1,0		1,0		1,2					
opak	weiss	462 013		462 021		462 022		462 018					
	gelb	462 113		462 121		462 122		462 118					
	grün	462 213		462 221		462 222		462 218					
	blau	462 313		462 321		462 322		462 318					
	rot	462 413		462 421		462 422		462 418					
	schwarz	462 513		462 521		462 522		462 518					
	orange	462 613		462 621		462 622		462 618					
transparent	weiss	463 013		463 021		463 022		463 018					
	gelb	463 113		463 121		463 122		463 118					
	grün	463 213		463 221		463 222		463 218					
	blau	463 313		463 321		463 322		463 318					
	rot	463 413		463 421		463 422		463 418					
	orange	463 613		463 621		463 622		463 618					
	Zusatz-Bestellnummer für transparentes Kalotten-Unterteil 010												

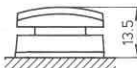
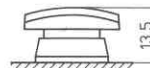
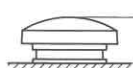
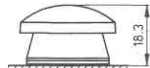
Einbaudurchmesser 16,2 mm

		Ø 18 gerader Kunststoff-Frontring				Ø 18 verdeckter Kunststoff-Frontring			
		th4		th5		th4		th5	
	Anzahl Kontakt- elemente								
Taster	0	404 008 000	504 008 000	404 002 000	504 002 000				
	1	404 108 000	504 108 000	404 102 000	504 102 000				
	2	404 208 000	504 208 000	404 202 000	504 202 000				
	3	404 308 000	504 308 000	404 302 000	504 302 000				
Schalter	0	414 008 000	☺ 514 008 000	414 002 000	☺ 514 002 000				
	1	414 108 000	514 108 000	414 102 000	514 102 000				
	2	414 208 000	514 208 000	414 202 000	514 202 000				
	3	414 308 000	514 308 000	414 302 000	514 302 000				
Signallampe		454 008 000	554 008 000	454 037 000	554 037 000				
Technische Angaben		Gewicht g	Länge mm	Gewicht g	Länge mm	Gewicht g	Länge mm	Gewicht g	Länge mm
Taster, Schalter	0	6	34,5	4	17,5	6	34,5	4	17,5
	1	9	44,5	7	27,5	9	44,5	7	27,5
	2	11	53,0	9	36,0	11	53,0	9	36,0
	3	13	61,5	11	44,5	13	61,5	11	44,5
Signallampe		5	30,0	4	23,5	5	30,0	4	23,5
Frontplattendicke		max. min.		10 1,0		5,5 1,0		10 1,0	
Frontring- und Kalottenhöhe (in ausgeschaltetem Zustand)									
Kalotten		Ø 15				Ø 18			
		flach		konkav					
Gewicht in g		0,7		0,8		0,9			
opak	weiss	464 021	464 022	464 015					
	gelb	464 121	464 122	464 115					
	grün	464 221	464 222	464 215					
	blau	464 321	464 322	464 315					
	rot	464 421	464 422	464 415					
	schwarz	464 521	464 522	464 515					
	orange	464 621	464 622	464 615					
transparent	weiss	465 021	465 022	465 015					
	gelb	465 121	465 122	465 115					
	grün	465 221	465 222	465 215					
	blau	465 321	465 322	465 315					
	rot	465 421	465 422	465 415					
	orange	465 621	465 622	465 615					
	Zusatz-Bestellnummer für transparentes Kalotten-Unterteil 010								

Einbaudurchmesser 22,5 mm

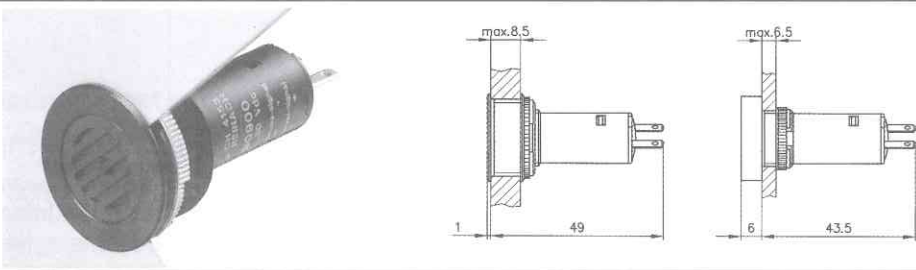
		Ø 25 IP40/IP65★ Metall-Frontring				Ø 25 IP65★ Metall-Frontring mit Abdeckhaube				Ø 25 IP40★ Metall-Frontring			
		th4		th5		th4		th5		th4		th5	
													
	Anzahl Kontakt- elemente												
Taster	0	404 018 000	504 018 000		404 033 000	504 033 000		404 050 000	504 050 000				
	1	404 118 000	504 118 000		404 133 000	504 133 000		404 150 000	504 150 000				
	2	404 218 000	504 218 000		404 233 000	504 233 000		404 250 000	504 250 000				
	3	404 318 000	504 318 000		404 333 000	504 333 000		404 350 000	504 350 000				
Schalter		☺		☺		☺		☺		☺			
	0	414 018 000	514 018 000		414 033 000	514 033 000		414 050 000	514 050 000				
	1	414 118 000	514 118 000		414 133 000	514 133 000		414 150 000	514 150 000				
	2	414 218 000	514 218 000		414 233 000	514 233 000		414 250 000	514 250 000				
	3	414 318 000	514 318 000		414 333 000	514 333 000		414 350 000	514 350 000				
Signallampe		454 018 000	554 018 000		454 033 000	554 033 000		454 050 000	554 050 000				
Technische Angaben		Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm	Gew. g	Länge mm
Taster, Schalter	0	16	33,5	12	16,5	16	33,5	12	16,5	13	42,0	11	25,0
	1	19	43,5	15	26,5	19	43,5	15	26,5	16	52,0	14	35,0
	2	21	52,0	17	35,0	21	52,0	17	35,0	18	60,5	16	43,5
	3	23	60,5	19	43,5	23	60,5	19	43,5	20	69,0	18	52,0
Signallampe		14,5	29,0	12	22,5	14,5	29,0	12	22,5	13	37,5	11	32,0
Frontplattendicke max. min.		6,5 1,0		5,0 1,0		6,5 1,0		5,0 1,0		20 2,0		15 2,0	
Frontring- und Kalotten- höhe (in ausgeschalte- tem Zustand)													
Kalotten		Ø18								Ø18			
		IP40				IP65				IP40			
Gewicht in g		0,9				1,1				0,9			
opak	weiss	464 015				464 001				464 015			
	gelb	464 115				464 101				464 115			
	grün	464 215				464 201				464 215			
	blau	464 315				464 301				464 315			
	rot	464 415				464 401				464 415			
	schwarz	464 515				464 501				464 515			
	orange	464 615				464 601				464 615			
transparent	weiss	465 015				465 001				465 015			
	gelb	465 115				465 101				465 115			
	grün	465 215				465 201				465 215			
	blau	465 315				465 301				465 315			
	rot	465 415				465 401				465 415			
	orange	465 615				465 601				465 615			
	Zusatz-Bestellnummer für transparentes Kalotten-Unterteil 010												
★Zusatz-Bestellnummer für schwarz eloxierten Metall-Frontring 500													

Einbaudurchmesser 16,2 mm / 22,5 mm

		18 x 24 Kunststoff- Frontrahmen th4	24 x 24 Kunststoff- Frontrahmen th4	Ø 24 Kunststoff- Frontring th4	Ø 30 IP65 Metall- Frontring★ th4				
	Anzahl Kontakt- elemente								
Taster	0	400 004 000	402 004 000	404 004 000	404 019 000				
	1	400 104 000	402 104 000	404 104 000	404 119 000				
	2	400 204 000	402 204 000	404 204 000	404 219 000				
	3	400 304 000	402 304 000	404 304 000	404 319 000				
Schalter	0	410 004 000	412 004 000	414 004 000	414 019 000				
	1	410 104 000	412 104 000	414 104 000	414 119 000				
	2	410 204 000	412 204 000	414 204 000	414 219 000				
	3	410 304 000	412 304 000	414 304 000	414 319 000				
Technische Angaben		Gewicht g	Länge mm	Gewicht g	Länge mm	Gewicht g	Länge mm	Gewicht g	Länge mm
Taster, Schalter (inkl. Pilzknopf)	0	12	34,5	12	34,5	10	34,5	23	33,5
	1	15	44,5	15	44,5	13	44,5	26	43,5
	2	17	53,0	17	53,0	15	53,0	28	52,0
	3	19	61,5	19	61,5	17	61,5	30	60,5
Frontplattendicke		max. min.	10 1,0	10 1,0	10 1,0	10 1,0	6,5 1,0		
Pilzknopfhöhe (in ausgeschaltetem Zustand)									
Pilzknöpfe		18 x 24	24 x 24	Ø 24	Ø 30				
opak	weiss	460 004	462 005	464 006	464 007				
	gelb	460 104	462 105	464 106	464 107				
	grün	460 204	462 205	464 206	464 207				
	blau	460 304	462 305	464 306	464 307				
	rot	460 404	462 405	464 406	464 407				
	schwarz	460 504	462 505	464 506	464 507				
★ Zusatz-Bestellnummer für schwarz eloxierten Metall-Frontring ... 500									

- Die Pilztasten werden nur mit montiertem Pilzknopf geliefert.
- Ausschalten des Pilz-Schalters durch Ziehen am Pilzknopf.
- Zugkraft am Pilzknopf max. 100N.
- Auf Anfrage ist der Pilz-Schalter auch mit Ueberhubauslösung lieferbar (Rückstellung durch nochmaliges Drücken).
- Betätigungskraft ca. 30N.

Einbaudurchmesser 16,2 / 22,5 mm

		
	DC	AC/DC
Bestell-Nummer	590 901 000	590 902 000
Betriebsspannung	10 ... 30V DC	10 ... 30V AC/10 ... 35V DC
Stromaufnahme	20 mA	15 mA
Arbeitsfrequenz	2048 Hz	
Lautstärke	ca. 85 dB bei 10 cm Abstand	
Einsatztemperatur	-20° ... +60° C	
Gewicht	ca. 6 g	
Schutzart	IP40	
Material	Thermoplast	
Einbau und Befestigung	mit Frontrahmen oder Frontring und zentraler Befestigungsmutter	
Anschlussmöglichkeiten	+ auf + = Dauerton + auf - = Intervallton Anschliessbar an Gleichspannung mit kleiner Restwelligkeit, dadurch kein erhöhter Einschaltstrom.	AC oder DC = Dauerton Anschliessbar an Wechselspannung oder Gleichspannung mit relativ grosser Restwelligkeit, dadurch erhöhter kurzzeitiger Einschaltstrom.

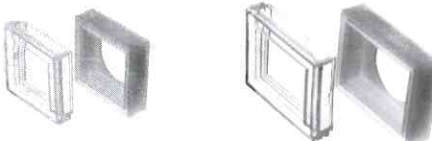
Flacheinbau-Frontring und Frontrahmen

					
ø 25 (Einbau ø 22,5)		18 x 24	18 x 18	ø 18	24 x 24 gravierbar
Alu natur eloxiert 593 077 000	Alu schwarz eloxiert 593 077 500	Kunststoff schwarz 493 060 000	Kunststoff schwarz 493 062 000	Kunststoff schwarz 493 064 000	Kunststoff schwarz 493 066 000

th4 th5																														
	Kontaktelemente 5A 250V AC (cosφ 0,7) 1Ö+1S Kontakte vergoldet 493 500 000 1Ö+1S Kontakte versilbert 493 500 100	Schraubenpaar für: 1 Kontaktelement 493 521 000 2 Kontaktelemente 493 522 000 3 Kontaktelemente 493 523 000																												
	Abschlussplättchen 493 520 000																													
th4																														
	Glühlampen T 5,5 <table><tr><td>6V</td><td>200mA</td><td>490 000 000</td></tr><tr><td>12V</td><td>100mA</td><td>490 001 000</td></tr><tr><td>24V</td><td>50mA</td><td>490 002 000</td></tr><tr><td>28V</td><td>20mA</td><td>490 007 000</td></tr><tr><td>36V</td><td>35mA</td><td>490 003 000</td></tr><tr><td>48V</td><td>25mA</td><td>490 004 000</td></tr><tr><td>60V</td><td>20mA</td><td>490 005 000</td></tr></table>	6V	200mA	490 000 000	12V	100mA	490 001 000	24V	50mA	490 002 000	28V	20mA	490 007 000	36V	35mA	490 003 000	48V	25mA	490 004 000	60V	20mA	490 005 000	Leuchtdioden T 5,5 <table><tr><td>rot</td><td>490 201 000</td></tr><tr><td>gelb</td><td>490 202 000</td></tr><tr><td>orange</td><td>490 203 000</td></tr><tr><td>grün</td><td>490 204 000</td></tr></table> Kathode (-) mit C gekennzeichnet U_V = 3V DC I_V = 35mA	rot	490 201 000	gelb	490 202 000	orange	490 203 000	grün
6V	200mA	490 000 000																												
12V	100mA	490 001 000																												
24V	50mA	490 002 000																												
28V	20mA	490 007 000																												
36V	35mA	490 003 000																												
48V	25mA	490 004 000																												
60V	20mA	490 005 000																												
rot	490 201 000																													
gelb	490 202 000																													
orange	490 203 000																													
grün	490 204 000																													
																														
	LED T 5,5 <table><tr><td>6V AC/DC</td><td>45mA</td><td>rot 490 230 000 gelb 490 231 000 grün 490 232 000</td></tr><tr><td>12VAC/DC</td><td>25mA</td><td>rot 490 233 000 gelb 490 234 000 grün 490 235 000</td></tr><tr><td>24VAC/DC</td><td>12,5mA</td><td>rot 490 236 000 gelb 490 237 000 grün 490 238 000</td></tr><tr><td>48VAC/DC</td><td>12,5mA</td><td>rot 490 239 000 gelb 490 240 000 grün 490 241 000</td></tr></table>	6V AC/DC	45mA	rot 490 230 000 gelb 490 231 000 grün 490 232 000	12VAC/DC	25mA	rot 490 233 000 gelb 490 234 000 grün 490 235 000	24VAC/DC	12,5mA	rot 490 236 000 gelb 490 237 000 grün 490 238 000	48VAC/DC	12,5mA	rot 490 239 000 gelb 490 240 000 grün 490 241 000																	
6V AC/DC	45mA	rot 490 230 000 gelb 490 231 000 grün 490 232 000																												
12VAC/DC	25mA	rot 490 233 000 gelb 490 234 000 grün 490 235 000																												
24VAC/DC	12,5mA	rot 490 236 000 gelb 490 237 000 grün 490 238 000																												
48VAC/DC	12,5mA	rot 490 239 000 gelb 490 240 000 grün 490 241 000																												
Bei AC-Betrieb der LED ist mit einer Reduktion der Helligkeit von ca. 40% zu rechnen																														

th5																																																																						
	Glühlampen midget grooved T 1¾ <table><tr><td>6,3V</td><td>200mA</td><td>590 000 000</td><td>28V</td><td>40mA</td><td>590 002 000</td></tr><tr><td>14V</td><td>80mA</td><td>590 001 000</td><td>36V</td><td>30mA</td><td>590 003 000</td></tr><tr><td>24V</td><td>50mA</td><td>590 006 000</td><td>48V</td><td>25mA</td><td>590 004 000</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>60V</td><td>20mA</td><td>590 005 000</td></tr></table>		6,3V	200mA	590 000 000	28V	40mA	590 002 000	14V	80mA	590 001 000	36V	30mA	590 003 000	24V	50mA	590 006 000	48V	25mA	590 004 000				60V	20mA	590 005 000																																												
6,3V	200mA	590 000 000	28V	40mA	590 002 000																																																																	
14V	80mA	590 001 000	36V	30mA	590 003 000																																																																	
24V	50mA	590 006 000	48V	25mA	590 004 000																																																																	
			60V	20mA	590 005 000																																																																	
	 LED midget grooved T 1¾ <table><tr><td>rot</td><td>590 201 000</td></tr><tr><td>gelb</td><td>590 202 000</td></tr><tr><td>orange</td><td>590 203 000</td></tr><tr><td>grün</td><td>590 204 000</td></tr></table> $U_V = 3V\ DC$ $I_V = 35mA$	rot	590 201 000	gelb	590 202 000	orange	590 203 000	grün	590 204 000	 LED midget grooved T 1¾ <table><tr><td>6V AC/DC</td><td>rot</td><td>590 230 000</td></tr><tr><td>45mA</td><td>gelb</td><td>590 231 000</td></tr><tr><td></td><td>grün</td><td>590 232 000</td></tr><tr><td></td><td>weiss</td><td>590 242 000</td></tr><tr><td></td><td>blau</td><td>590 246 000</td></tr><tr><td>12V AC/DC</td><td>rot</td><td>590 233 000</td></tr><tr><td>25mA</td><td>gelb</td><td>590 234 000</td></tr><tr><td></td><td>grün</td><td>590 235 000</td></tr><tr><td></td><td>weiss</td><td>590 243 000</td></tr><tr><td></td><td>blau</td><td>590 247 000</td></tr><tr><td>24V AC/DC</td><td>rot</td><td>590 236 000</td></tr><tr><td>12,5mA</td><td>gelb</td><td>590 237 000</td></tr><tr><td></td><td>grün</td><td>590 238 000</td></tr><tr><td></td><td>weiss</td><td>590 244 000</td></tr><tr><td></td><td>blau</td><td>590 248 000</td></tr><tr><td>48V AC/DC</td><td>rot</td><td>590 239 000</td></tr><tr><td>12,5mA</td><td>gelb</td><td>590 240 000</td></tr><tr><td></td><td>grün</td><td>590 241 000</td></tr><tr><td></td><td>weiss</td><td>590 245 000</td></tr><tr><td></td><td>blau</td><td>590 249 000</td></tr></table>	6V AC/DC	rot	590 230 000	45mA	gelb	590 231 000		grün	590 232 000		weiss	590 242 000		blau	590 246 000	12V AC/DC	rot	590 233 000	25mA	gelb	590 234 000		grün	590 235 000		weiss	590 243 000		blau	590 247 000	24V AC/DC	rot	590 236 000	12,5mA	gelb	590 237 000		grün	590 238 000		weiss	590 244 000		blau	590 248 000	48V AC/DC	rot	590 239 000	12,5mA	gelb	590 240 000		grün	590 241 000		weiss	590 245 000		blau	590 249 000
	rot	590 201 000																																																																				
gelb	590 202 000																																																																					
orange	590 203 000																																																																					
grün	590 204 000																																																																					
6V AC/DC	rot	590 230 000																																																																				
45mA	gelb	590 231 000																																																																				
	grün	590 232 000																																																																				
	weiss	590 242 000																																																																				
	blau	590 246 000																																																																				
12V AC/DC	rot	590 233 000																																																																				
25mA	gelb	590 234 000																																																																				
	grün	590 235 000																																																																				
	weiss	590 243 000																																																																				
	blau	590 247 000																																																																				
24V AC/DC	rot	590 236 000																																																																				
12,5mA	gelb	590 237 000																																																																				
	grün	590 238 000																																																																				
	weiss	590 244 000																																																																				
	blau	590 248 000																																																																				
48V AC/DC	rot	590 239 000																																																																				
12,5mA	gelb	590 240 000																																																																				
	grün	590 241 000																																																																				
	weiss	590 245 000																																																																				
	blau	590 249 000																																																																				
th4 th5	 Vorwiderstände für Leuchtdioden <table><tr><td>5V/3V</td><td>100Ω</td><td>0,25W</td><td>490 324 000</td></tr><tr><td>9V/3V</td><td>270Ω</td><td>0,25W</td><td>490 325 000</td></tr><tr><td>12V/3V</td><td>330Ω</td><td>0,33W</td><td>490 326 000</td></tr><tr><td>15V/3V</td><td>470Ω</td><td>0,5W</td><td>490 327 000</td></tr><tr><td>24V/3V</td><td>820Ω</td><td>1W</td><td>490 328 000</td></tr><tr><td>36V/3V</td><td>1,2kΩ</td><td>2W</td><td>490 329 000</td></tr><tr><td>48V/3V</td><td>1,8kΩ</td><td>2W</td><td>490 330 000</td></tr><tr><td>60V/3V</td><td>2,2kΩ</td><td>2W</td><td>490 331 000</td></tr></table>	5V/3V	100Ω	0,25W	490 324 000	9V/3V	270Ω	0,25W	490 325 000	12V/3V	330Ω	0,33W	490 326 000	15V/3V	470Ω	0,5W	490 327 000	24V/3V	820Ω	1W	490 328 000	36V/3V	1,2kΩ	2W	490 329 000	48V/3V	1,8kΩ	2W	490 330 000	60V/3V	2,2kΩ	2W	490 331 000	 Lötleiste für Vorwiderstände <table><tr><td>5 Plätze</td><td>490 405 000</td></tr><tr><td>10 Plätze</td><td>490 410 000</td></tr><tr><td>15 Plätze</td><td>490 415 000</td></tr><tr><td>20 Plätze</td><td>490 420 000</td></tr></table>	5 Plätze	490 405 000	10 Plätze	490 410 000	15 Plätze	490 415 000	20 Plätze	490 420 000																												
	5V/3V	100Ω	0,25W	490 324 000																																																																		
9V/3V	270Ω	0,25W	490 325 000																																																																			
12V/3V	330Ω	0,33W	490 326 000																																																																			
15V/3V	470Ω	0,5W	490 327 000																																																																			
24V/3V	820Ω	1W	490 328 000																																																																			
36V/3V	1,2kΩ	2W	490 329 000																																																																			
48V/3V	1,8kΩ	2W	490 330 000																																																																			
60V/3V	2,2kΩ	2W	490 331 000																																																																			
5 Plätze	490 405 000																																																																					
10 Plätze	490 410 000																																																																					
15 Plätze	490 415 000																																																																					
20 Plätze	490 420 000																																																																					
	 Lampenzieher 492 000 000																																																																					
Bei AC-Betrieb der LED ist mit einer Reduktion der Helligkeit von ca. 40% zu rechnen																																																																						

Bei AC-Betrieb der LED ist mit einer Reduktion der Helligkeit von ca. 40% zu rechnen

th4 th5															
	Blindabdeckungen Kunststoff schwarz <table><tr><td>18 x 24 mm</td><td>493 000 000</td></tr><tr><td>18 x 18 mm</td><td>493 002 000</td></tr><tr><td>Ø 18 mm</td><td>493 004 000</td></tr></table>	18 x 24 mm	493 000 000	18 x 18 mm	493 002 000	Ø 18 mm	493 004 000	Blindabdeckungen, IP67 Kunststoff schwarz <table><tr><td>18 x 24 mm</td><td>593 000 000</td></tr><tr><td>18 x 18 mm</td><td>593 002 000</td></tr><tr><td>Ø 18 mm</td><td>593 004 000</td></tr><tr><td>Ø 25 mm</td><td>493 007 000</td></tr></table>	18 x 24 mm	593 000 000	18 x 18 mm	593 002 000	Ø 18 mm	593 004 000	Ø 25 mm
18 x 24 mm	493 000 000														
18 x 18 mm	493 002 000														
Ø 18 mm	493 004 000														
18 x 24 mm	593 000 000														
18 x 18 mm	593 002 000														
Ø 18 mm	593 004 000														
Ø 25 mm	493 007 000														
															
Abdeckfrontringe Ø 25 mm, IP65 Alu neutral <table><tr><td>mit transparenter Silikonkappe</td><td>493 033 000 ★</td></tr><tr><td>mit transparenter Pebaxkappe (verstärkte Ausführung)</td><td>493 033 001 ★</td></tr><tr><td>mit schwarzer Neopren-Kappe</td><td>493 033 002 ★</td></tr></table>			mit transparenter Silikonkappe	493 033 000 ★	mit transparenter Pebaxkappe (verstärkte Ausführung)	493 033 001 ★	mit schwarzer Neopren-Kappe	493 033 002 ★							
mit transparenter Silikonkappe	493 033 000 ★														
mit transparenter Pebaxkappe (verstärkte Ausführung)	493 033 001 ★														
mit schwarzer Neopren-Kappe	493 033 002 ★														
															
Spritzwasserschutz, IP65 aus transparentem Kunststoff nicht geeignet für Tasten mit verdecktem Frontrahmen <table><tr><td>für Tasten 18 x 24 mm (L x B x H 30 x 24 x 12,5 mm)</td><td>493 031 000</td></tr><tr><td>für Tasten 18 x 18 mm (L x B x H 24 x 24 x 12,5 mm)</td><td>493 032 000</td></tr></table>			für Tasten 18 x 24 mm (L x B x H 30 x 24 x 12,5 mm)	493 031 000	für Tasten 18 x 18 mm (L x B x H 24 x 24 x 12,5 mm)	493 032 000									
für Tasten 18 x 24 mm (L x B x H 30 x 24 x 12,5 mm)	493 031 000														
für Tasten 18 x 18 mm (L x B x H 24 x 24 x 12,5 mm)	493 032 000														
★ Zusatz-Bestellnummer für schwarz eloxierte Ausführung 500															

th4
th5



Schutzdeckel mit glasklarem Oberteil, plombierbar
(nicht geeignet für konkave Kalotten)

für angeschrägte und gerade Frontrahmen

für Tasten 18 x 18 mm 593 032 000
(L x B 24,2 x 18 mm)

für Tasten 18 x 24 mm 593 035 000
(L x B 24,2 x 24 mm)

für verdeckte Frontrahmen

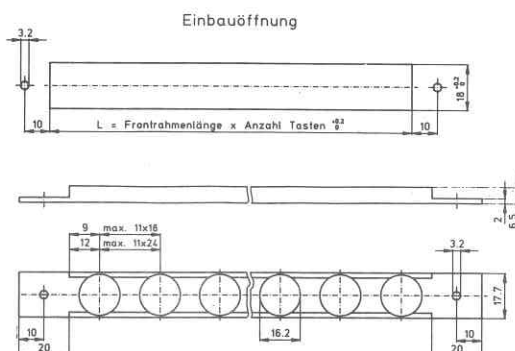
für Tasten 18 x 24 mm 593 037 000
(L x B 24,2 x 24 mm)

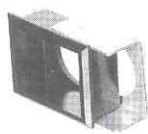
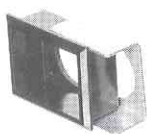


Montageschienen

Anzahl Tasten	für Frontrahmen 18 x 18 mm	für Frontrahmen 18 x 24 mm
2	493 802 000	493 902 000
3	493 803 000	493 903 000
4	493 804 000	493 904 000
5	493 805 000	493 905 000
6	493 806 000	493 906 000
7	493 807 000	493 907 000
8	493 808 000	493 908 000
9	493 809 000	493 909 000
10	493 810 000	493 910 000
11	493 811 000	493 911 000
12	493 812 000	493 912 000

Massbild:



th4
th5**Adapter für versenkten Einbau** (Lochbild siehe Seite 6)

Dieser Adapter eignet sich speziell für den Einbau von Tasten mit verdecktem Frontrahmen.

24 x 30 mm	für Tasten 18 x 24 mm	593 072 000
24 x 24 mm	für Tasten 18 x 18 mm	593 073 000
Kalottenzieher für versenkte Kalotten		592 102 000

**Befestigungsmuttern**

Metall	M16x1		593 545 000
Metall	M22x1	flach	593 547 000
Metall	M22x1	hoch	493 547 000

**Metall-Rohrschlüssel**

für Mutter M16x1	492 100 000
für Mutter M22x1	492 105 000

Kalottenzieher

492 005 000

Metall-Hakenschlüssel

für Mutter M16x1	492 111 000
für Mutter M22x1	492 116 000

Metall-Richtschlüssel

(für alle Frontrahmen) 492 120 000

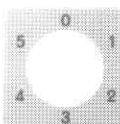
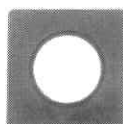
Kunststoff-Hakenschlüssel

für Mutter M16x1	492 110 000
für Mutter M22x1	492 115 000

Bohrlehre

(für Verdrehungsschutz von 18 x 24-Frontrahmen) 492 121 000

th4

**Beschriftungsplatten 40 x 40 mm** für Tasten Ø 25

Kunststoff schwarz	gravierbar	493 052 000
Alu eloxiert neutral	bedruckt mit 0 - 5	493 051 000
Alu eloxiert neutral	unbedruckt	493 051 001

th4
th5**Berührungsschutz**

zum Abdecken der Anschlüsse

493 510 000

**Schutzrahmen**

Alu eloxiert
für Tasten 18 x 24 mm
(L x B x H 24 x 20,3 x 11 mm)

(breitseitig hochgezogen)

493 010 000 ★

Alu eloxiert
für Tasten 18 x 18 mm
(L x B x H 18 x 20,3 x 11 mm)

(zweiseitig hochgezogen)

493 011 000 ★

Alu eloxiert
für Tasten Ø 18 mm
(Ø 20 x 11 mm)

493 012 000 ★

Messing mattverchromt
für Tasten 18 x 24 mm
(L x B x H 26,3 x 18 x 11 mm)

(schmalseitig hochgezogen)

493 015 000

Alu eloxiert
für Tasten 18 x 18 mm
(L x B x H 19,1 x 18 x 11 mm)

(einseitig hochgezogen)

493 016 000 ★

Kunststoff schwarz
für Tasten 18 x 24 mm
(L x B x H 25,7 x 19,9 x 11,8 mm)

(allseitig hochgezogen)

493 020 000

Kunststoff schwarz
für Tasten 18 x 24 mm
(L x B x H 24,9 x 19,9 x 11,8 mm)

(dreiseitig hochgezogen)

493 026 000

★ Zusatz-Bestellnummer für schwarz eloxierte Ausführung 500