

HAUPTMERKMALE

- › Präzise Qualitätsknöpfe
- › Sichere Spannzangenmontage
- › Grosse Anzahl
- › Umfangreiches Zubehör
- › Kundenspezifische Farben auf Anfrage

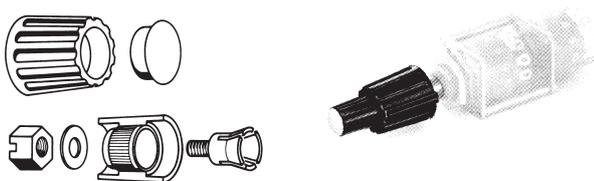


PRODUKTVARIANTEN

- Knopfgrösse 9 bis 45 mm
- Achsdurchmesser: 2 mm bis 1/4"
- Glänzende oder matte Oberfläche
- Knopffarbe schwarz oder grau
- Verschiedene Farben der Deckel
- Mit oder ohne Strichmarkierung
- Verschiedenes Zubehör

BEISPIELE VON MÖGLICHEN ANPASSUNGEN

- Farbe
- Achsdurchmesser



KLASSISCHE SPANNZANGENKNÖPFE



EINLEITUNG

Die klassischen Spannzangenknöpfe sind mit sieben verschiedenen Durchmessern lieferbar. Knöpfe mit Durchmessern von 10 bis 28 mm sind in zwei Versionen erhältlich; mit und ohne Flügel. Beide Versionen sind als Option mit einer Strichmarkierung lieferbar. Die Knöpfe werden mit Hilfe der bewährten Spannzangen an den Achsen befestigt.

Die Befestigungselemente für Knöpfe mit Durchmessern von 10 mm und 14.5 mm sind durch Verwendung von Mutter-Abdeckungen nicht sichtbar. Bei grösseren Knopfarten werden diese Elemente durch die spezielle Elma-Ausführung verdeckt.

Konzentrisch angeordnete Schalter können durch Aufstecken eines zweiten Knopfes über dem ersten Knopf betätigt werden. Knöpfe mit Durchmessern von 14.5 bis 36 mm sind so konstruiert, dass der nächst kleinere Knopf auf den grösseren passt. Bei der Verwendung von Dualknöpfen muss der grössere der beiden mit einer Spannzange mit Durchgangsbohrung versehen sein.

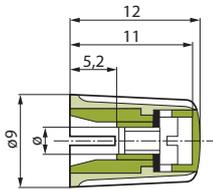
ÜBERSICHT DER KLASSISCHEN SPANNZANGENKNÖPFE

Knopfgrösse vs. Achsdurchmesser, Flügel- und Kurbeltyp

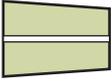
ACHS-Ø	KNOPFGRÖSSE						
	Ø 9 mm	Ø 10 mm	Ø 14.5 mm	Ø 21 mm	Ø 28 mm	Ø 36 mm	Ø 45 mm
2 mm	x	x					
3 mm	x	x	x				
4 mm		x	x	x			
6 mm			x	x	x	x	x
1/8"	x	x	x				
1/4"			x	x	x	x	x
Flügelknopf		x	x	x	x		
Kurbelknopf							x
SIEHE SEITE	117	118	119	120	121	122	123

KNOPFGRÖSSE: Ø 9 mm

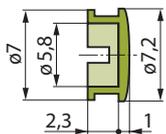
Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt



KNOPF

TYP	FÜR AXSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
		MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Ohne Strichmarkierung 	2	020-1015	020-1010	020-1025	020-1020
	3	020-1115	020-1110	020-1125	020-1120
	1/8"	020-1215	020-1210	020-1225	020-1220
Mit Strichmarkierung 	2	021-1015	021-1010	021-1025	021-1020
	3	021-1115	021-1110	021-1125	021-1120
	1/8"	021-1215	021-1210	021-1225	021-1220

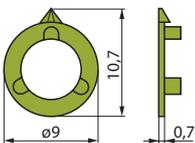
Verpackungsgröße: 100 Stk.



DECKEL

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Ohne Strichmarkierung 	Matt	040-1015	040-1025	040-1035	040-1045	040-1055	040-1065
	Glänzend	040-1010	040-1020	040-1030	040-1040	040-1050	040-1060
Mit Strichmarkierung 	Matt	040-1615	040-1625	040-1635	040-1645	040-1655	040-1665
	Glänzend	040-1610	040-1620	040-1630	040-1640	040-1650	040-1660

Verpackungsgröße: 100 Stk.



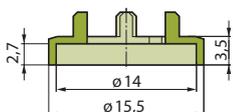
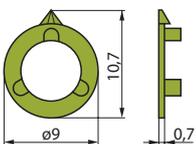
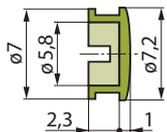
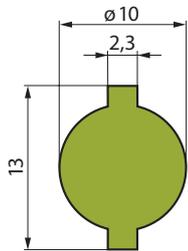
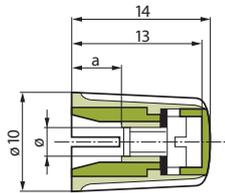
ZEIGER

OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Matt	041-1015	041-1025	041-1035	041-1045	041-1055	041-1065
Glänzend	041-1010	041-1020	041-1030	041-1040	041-1050	041-1060

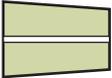
Verpackungsgröße: 100 Stk.

KNOPFGRÖSSE: Ø 10mm

Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt

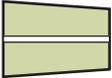


KNOPF

TYP	α	FÜR ACHSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
			MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Ohne Strichmarkierung 	4.5	2	020-2015	020-2010	020-2025	020-2020
	5.2	3	020-2115	020-2110	020-2125	020-2120
	5.2	1/8"	020-2215	020-2210	020-2225	020-2220
	5.2	4	020-2315	020-2310	020-2325	020-2320
Mit Strichmarkierung 	4.5	2	021-2015	021-2010	021-2025	021-2020
	5.2	3	021-2115	021-2110	021-2125	021-2120
	5.2	1/8"	021-2215	021-2210	021-2225	021-2220
	5.2	4	021-2315	021-2310	021-2325	021-2320

Verpackungsgrösse: 100 Stk.

FLÜGELKNOPF

TYP	α	FÜR ACHSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
			MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Mit Strichmarkierung 	4.5	2	023-2015	023-2010	023-2025	023-2020
	5.2	3	023-2115	023-2110	023-2125	023-2120
	5.2	1/8"	023-2215	023-2210	023-2225	023-2220
	5.2	4	023-2315	023-2310	023-2325	023-2320

Verpackungsgrösse: 100 Stk.

DECKEL

TYP	OBER- FLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
		Ohne Strichmarkierung 	Matt	040-1015	040-1025	040-1035	040-1045
	Glänzend	040-1010	040-1020	040-1030	040-1040	040-1050	040-1060
Mit Strichmarkierung 	Matt	040-1615	040-1625	040-1635	040-1645	040-1655	040-1665
	Glänzend	040-1610	040-1620	040-1630	040-1640	040-1650	040-1660

Verpackungsgrösse: 100 Stk.

ZEIGER

OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Matt	041-2015	041-2025	041-2035	041-2045	041-2055	041-2065
Glänzend	041-2010	041-2020	041-2030	041-2040	041-2050	041-2060

Verpackungsgrösse: 100 Stk.

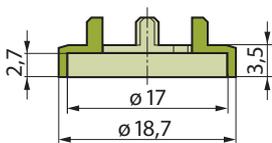
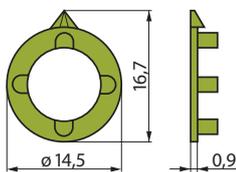
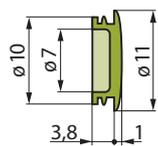
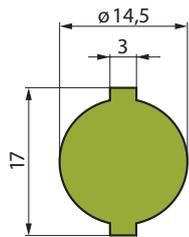
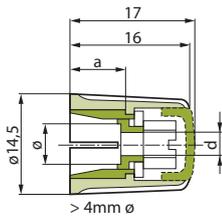
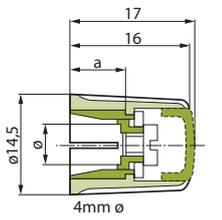
MUTTERABDECKUNG

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ
Ohne Strichmarkierung 	Matt	044-2015	044-2025
	Glänzend	044-2010	044-2020
Mit Strichmarkierung 	Matt	044-2115	044-2125
	Glänzend	044-2110	044-2120

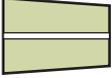
Verpackungsgrösse: 100 Stk.

KNOPFGRÖSSE: Ø 14.5 mm

Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt

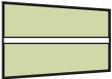


KNOPF

TYP	a	d	FÜR ACHSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
				MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Ohne Strichmarkierung 	5.2	-	3	020-3115	020-3110	020-3125	020-3120
	5.2	-	1/8"	020-3215	020-3210	020-3225	020-3220
	5.2	-	4	020-3315	020-3310	020-3325	020-3320
	7.0	3.2	6	020-3415	020-3410	020-3425	020-3420
	7.0	3.2	1/4"	020-3515	020-3510	020-3525	020-3520
Mit Strichmarkierung 	5.2	-	3	021-3115	021-3110	021-3125	021-3120
	5.2	-	1/8"	021-3215	021-3210	021-3225	021-3220
	5.2	-	4	021-3315	021-3310	021-3325	021-3320
	7.0	3.2	6	021-3415	021-3410	021-3425	021-3420
	7.0	3.2	1/4"	021-3515	021-3510	021-3525	021-3520

Verpackungsgröße: 100 Stk.

FLÜGELKNOPF

TYP	a	d	FÜR ACHSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
				MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Mit Strichmarkierung 	5.2	-	3	023-3115	023-3110	023-3125	023-3120
	5.2	-	1/8"	023-3215	023-3210	023-3225	023-3220
	5.2	-	4	023-3315	023-3310	023-3325	023-3320
	7.0	3.2	6	023-3415	023-3410	023-3425	023-3420
	7.0	3.2	1/4"	023-3515	023-3510	023-3525	023-3520

Verpackungsgröße: 100 Stk.

DECKEL

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Ohne Strichmarkierung 	Matt	040-3015	040-3025	040-3035	040-3045	040-3055	040-3065
	Glänzend	040-3010	040-3020	040-3030	040-3040	040-3050	040-3060
Mit Strichmarkierung 	Matt	040-3615	040-3625	040-3635	040-3645	040-3655	040-3665
	Glänzend	040-3610	040-3620	040-3630	040-3640	040-3650	040-3660

Verpackungsgröße: 100 Stk.

ZEIGER

OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Matt	041-3015	041-3025	041-3035	041-3045	041-3055	041-3065
Glänzend	041-3010	041-3020	041-3030	041-3040	041-3050	041-3060

Verpackungsgröße: 100 Stk.

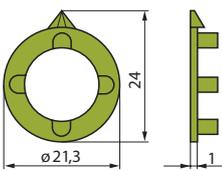
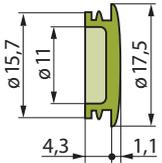
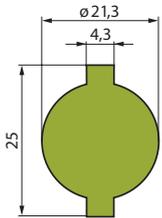
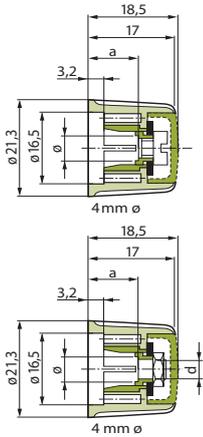
MUTTERABDECKUNG

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT
Ohne Strichmarkierung 	Matt	044-3015	044-3025	044-3035
	Glänzend	044-3010	044-3020	044-3030
Mit Strichmarkierung 	Matt	044-3115	044-3125	044-3135
	Glänzend	044-3110	044-3120	044-3130
Nur für Flügelknöpfe 	Matt	044-3215	044-3225	044-3235
	Glänzend	044-3210	044-3220	044-3230

Verpackungsgröße: 100 Stk.

KNOPFGRÖSSE: Ø 21 mm

Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt



KNOPF

TYP	a	d	FÜR AXSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
				MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Ohne Strichmarkierung 	8.3	-	4	020-4315	020-4310	020-4325	020-4320
	10	4.05	6	020-4415	020-4410	020-4425	020-4420
	10	3.2	¼"	020-4515	020-4510	020-4525	020-4520
Mit Strichmarkierung 	8.3	-	4	021-4315	021-4310	021-4325	021-4320
	10	4.05	6	021-4415	021-4410	021-4425	021-4420
	10	3.2	¼"	021-4515	021-4510	021-4525	021-4520

Verpackungsgröße: 100 Stk.

FLÜGELKNOPF

TYP	a	d	FÜR AXSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
				MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Mit Strichmarkierung 	8.3	-	4	023-4315	023-4310	023-4325	023-4320
	10	4.05	6	023-4415	023-4410	023-4425	023-4420
	10	3.2	¼"	023-4515	023-4510	023-4525	023-4520

Verpackungsgröße: 100 Stk.

DECKEL

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Ohne Strichmarkierung 	Matt	040-4015	040-4025	040-4035	040-4045	040-4055	040-4065
	Glänzend	040-4010	040-4020	040-4030	040-4040	040-4050	040-4060
Mit Strichmarkierung 	Matt	040-4615	040-4625	040-4635	040-4645	040-4655	040-4665
	Glänzend	040-4610	040-4620	040-4630	040-4640	040-4650	040-4660

Verpackungsgröße: 100 Stk.

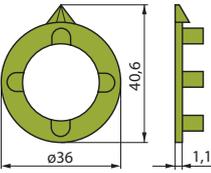
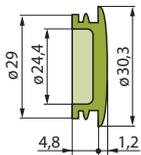
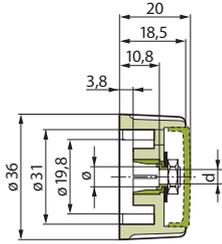
ZEIGER

OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT	BLAU	GELB	GRÜN
Matt	041-4015	041-4025	041-4035	041-4045	041-4055	041-4065
Glänzend	041-4010	041-4020	041-4030	041-4040	041-4050	041-4060

Verpackungsgröße: 100 Stk.

KNOPFGRÖSSE: Ø 36 mm

Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt



KNOPF

TYP	d	FÜR AXSEN Ø	GRAU		SCHWARZ	
			MATT	GLÄNZEND	MATT	GLÄNZEND
Ohne Strichmarkierung	4.05	6	020-6415	020-6410	020-6425	020-6420
	3.2	¼"	020-6515	020-6510	020-6525	020-6520
Mit Strichmarkierung	4.05	6	021-6415	021-6410	021-6425	021-6420
	3.2	¼"	021-6515	021-6510	021-6525	021-6520

Verpackungsgröße: 100 Stk.

DECKEL

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT
Ohne Strichmarkierung	Matt	040-6015	040-6025	040-6035
	Glänzend	040-6010	040-6020	040-6030
Mit Strichmarkierung	Matt	040-6615	040-6625	040-6635
	Glänzend	040-6610	040-6620	040-6630

Verpackungsgröße: 100 Stk.

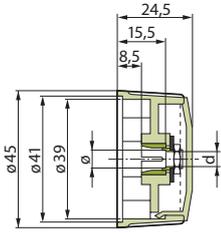
ZEIGER

OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT
Matt	041-6015	041-6025	041-6035
Glänzend	041-6010	041-6020	041-6030

Verpackungsgröße: 100 Stk.

KNOPFGRÖSSE: Ø 45 mm

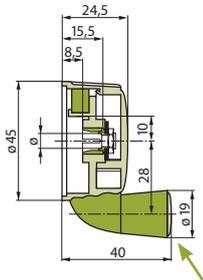
Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt



KNOPF

TYP	d	FÜR AXSEN Ø	GRAU GLÄNZEND	SCHWARZ GLÄNZEND
Ohne Strichmarkierung	4.05	6	020-7410	020-7420
	3.2	¼"	020-7510	020-7520
Mit Strichmarkierung	4.05	6	020-7410	020-7420
	3.2	¼"	020-7510	020-7520

Verpackungsgröße: 50 Stk.

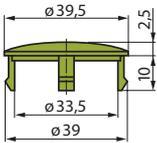


KURBELKNOPF

TYP	d	FÜR AXSEN Ø	GRAU GLÄNZEND	SCHWARZ GLÄNZEND
	4.05	6	020-8410	020-8420

Verpackungsgröße: 40 Stk.

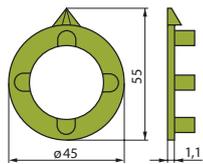
Für 21-mm-Knöpfe sind Deckel zu verwenden



DECKEL

TYP	OBERFLÄCHE	GRAU	SCHWARZ	ROT
Ohne Strichmarkierung	Glänzend	040-8010	040-8020	040-8030

Verpackungsgröße: 100 Stk.



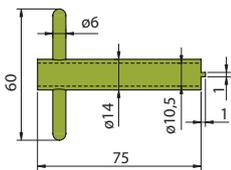
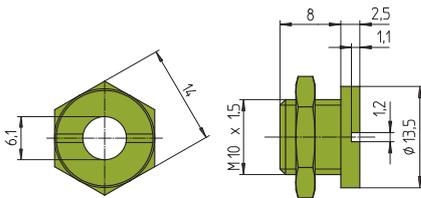
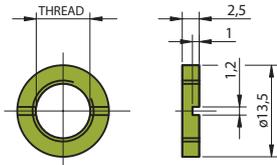
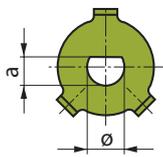
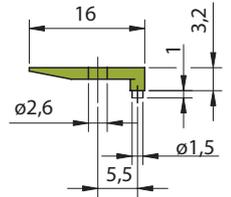
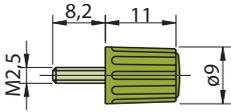
ZEIGER

TYP	GRAU	SCHWARZ	ROT
Glänzend	041-7110	041-7120	041-7130

Verpackungsgröße: 100 Stk.

ZUBEHÖR ZUM KNOPFPROGRAMM

Toleranzen nach DIN ISO 2768-1 (m), sofern nicht anders festgelegt



VERRIEGELUNGS-SET

VERRIEGELUNGS-SET BESTEHEND AUS	GRAU	SCHWARZ	klar durchsichtig	klar durchsichtig mit Strichmarkierung
Schraube mit Knopf	026-2010	026-2020	-	-
Verriegelungsteil	-	-	026-2100	026-2200

ANTIRUTSCHHALTERUNG

D-Form verhindert Rutschen auf der Achse und falsche Knopfmontage. Für Knöpfe Ø 21, 28, 36 mm.

ANTIRUTSCHHALTERUNG IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT D-ACHSE	Ø	a	L	ARTIKEL-NUMMER
	4 mm	3,50 mm	7 mm	048-2000
	6 mm	4,60 mm	9 mm	048-2300
	6 mm	5,00 mm	9 mm	048-2100
	1/4"	5,08 mm	9 mm	048-2200

SCHLITZMUTTER (MESSING)

Beginnend mit den Knöpfen mit 14.5 mm Ø können die Ständer direkt unter der Schlitzmutter der zentralen Montage-Zentralbefestigung des Schalters angebracht werden.

GEWINDE	M6 X 0.75	M7 X 0.75	M8 X 0.75	M10 X 0.75	3/8" - 32
Schlitzmutter	046-1000	046-1500	046-2000	046-3000	046-4000

MONTAGEHILFSGERÄT

Ständer für Knöpfe mit 14.5 mm Ø oder grösser können direkt an der Zentralbefestigung auf der Frontplatte montiert werden, wenn der Schalter ohne zentrale Montage ist.

Montagehilfsgerät mit Bohrung Ø 6 mm	047-3000
--------------------------------------	----------

MONTAGEWERKZEUG

Werkzeug zum Anziehen unserer Schlitzmutter und Zentralbefestigungen mit Gewinde.

Montagewerkzeug	048-1000
-----------------	----------

MATERIALIEN

METALLTEILE

Für die Spannzangen, Buchsen und Muttern wird Messing verwendet. Die Oberfläche der Schraube und Unterlegscheibe ist korrosiongeschützt.

KNÖPFE UND ZUBEHÖR

Alle Formteile des Spannzangenknopfsortiments sind aus Polyamid gefertigt.

Das Material ist widerstandsfähig gegenüber Amylalkohol, Petroleum, Freon, Kalihydrat, 50 %igen Ätznatron, bei Temperaturen von +20 °C.

Betriebstemperaturbereich: -40° to +70 °C

Brennbarkeit: UL94-HB

ANZUGSDREHMOMENTE FÜR SPANNZANGENKNÖPFE

KNOPF-Ø	SPANNZANGEN-Ø									
	2 mm		3 mm, 1/8"		4 mm		6 mm		1/4"	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm	Ncm
9 mm	50	25	50	25						
10 mm			80	40	80	60				
14.5 mm			100	50	100	80	120	140	120	140
21 bis 45 mm					100	80	160	140	120	140

a = Max. zulässiges Anzugsdrehmoment für Schrauben bzw. Muttern.

b = Haftmoment für rostfreie Stahlachsen mit einer Toleranz von h8 bei max. Anzugsmoment.

ARTIKELNUMMERNSCHLÜSSEL

02 - - - - -

TYP, STRICHMARKIERUNG

- 0** Knopf ohne Strichmarkierung
- 1** Knopf mit Strichmarkierung
- 2** Flügelknopf ohne Strichmarkierung
- 3** Flügelknopf mit Strichmarkierung

OBERFLÄCHE

- 0** Glänzend
- 5** Matt

FARBE

- 1** Gray
- 2** Schwarz

KNOPFGRÖSSE	SPANNZANGEN-Ø							SPANNZANGE MIT DURCHGANGSBOHRUNG Ø			
	2	3	4	5	6	1/8"	1/4"	4	6	1/8"	1/4"
9 mm	10	11				12					
10 mm	20	20	23			22					
14.5 mm	30	31	33	36	34	32	35			3G	
21 mm	40	41	43	46	44	42	45	4E	4F	4G	4H
28 mm		51	53	56	54		55	5E	5F	5G	5H
36 mm			63	66	64		65	6E	6F		6H
45 mm					74		75		7F		7H

Erläuterung:

	Standardversion
	Optional
	Nicht möglich