

Drehnockenschalter aus der Serie CS sind für mehrfache Vorgänge in Haupt- und Hilfsstromkreisen geeignet:

- Als Motorschalter eignen sie sich zur direkten Ein- und Abschaltung von Einphasen- und Dreiphasenmotoren. Außerdem werden sie als Stern-Dreieck-Schalter, Stromumkehrschalter und Polumschalter der Motorschalter verwendet.
- In Hilfsstromkreisen werden sie in Übereinstimmung mit Schalterprogrammen eingebaut, und zwar anhand:
 - Schalter für Kontroll-, Signal- und Messstromkreise,
 - Schalter, Auswahlschalter und Stufenschalter z.B. für Transformatoren und Schweißgeräte,
 - Gruppenschalter z. B. für Schaltvorgänge von Widerständen und Heizgeräte,

- Kontrollschalter mit automatisierter Rückkehr

Vorteile

- Hohes Einschalt- und Ausschaltleistung
- Elektrische und mechanische Festigkeit
- Kleine Abmessungen.

Drehnockenschalter sind gemäß internationalen und nationalen Standards hergestellt, wie: IEC/EN 60947-3, VDE 0660, TS EN 60947-3, BS 5419 usw.

Bezeichnung

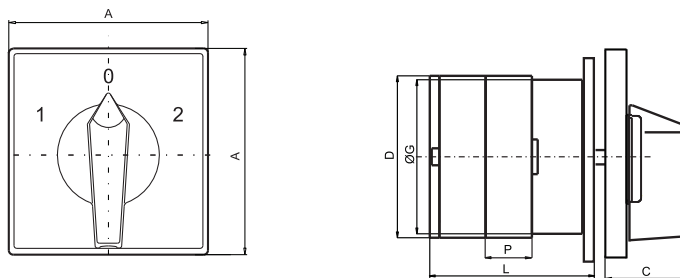
CS XX(I_{th}[A]) YY(diagram) Z_(design)

- Notausschalter dient zur Stromtrennung zwischen Stromversorgung und elektrischer Ausrüstung
- Gemäß den Standards ist der Kontrollhebel rot, die dahinter befindliche Platte gelb.
- Notausschalter kann in geöffneter Position „0“ mit bis zu drei Schlössern verriegelt werden.

Drehnockenschalter

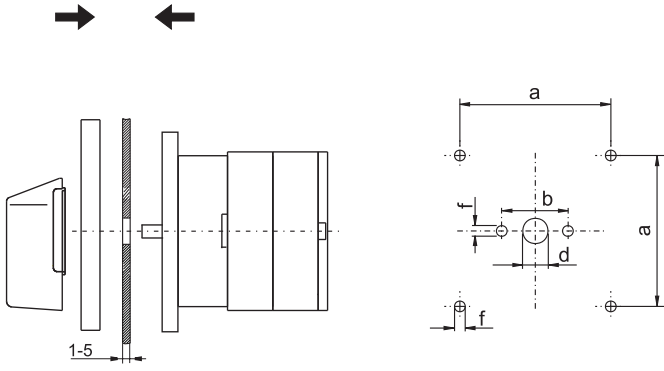
Technische Daten		CS 10	CS 16	CS 25	CS 32	CS 40	CS 63	CS 80	CS 100	
Typ										
Bemessungsisolationsspannung	U_i V	400	400	690	690	690	690	690	690	
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	U_{imp} kV	4	4	6	6	6	6	6	6	
Thermischer Bemessungsstrom	I_{th} A	16	20	25	32	50	70	85	100	
Hauptschalter IEC 60947 (III/3)	Max. Bemessungsbetriebsspannung V	400	400	480	480	480	480	480	480	
	Bemessungsstoßspannungsfestigkeit kV	4	4	4	4	4	4	4	4	
Max. Sicherung für Kurzschlusschutz gL 10kA	A	16	20	25	32	40	63	80	100	
Bemessungskurzzeitstromfestigkeit I_{cw}	1 sec A	200	250	400	600	800	800	1000	1800	
	3 sec A	120	10	250	400	530	700	800	900	
	10 sec A	70	80	140	240	290	350	400	450	
	30 sec A	40	50	90	150	200	250	250	300	
	60 sec A	30	40	70	120	150	150	160	200	
Bemessungsbetriebsstrom I_e AC1/AC21	A	10	16	25	32	40	63	80	85	
Bemessungsbetriebsstrom I_e AC15	110/120 V A	8	10	20	25	40	50			
	220/230 V A	6	8	20	25	30	40			
	380/400 V A	4	6	16	20	25	40			
	660/690 V A			8	8,5	8,5	10			
Motorschalter in Anwendungskategorie AC3/AC23	3 phasig	220/230 V kW	2,5/3	3/5	5,6/6,5	7,6/8	9/9	11/15	12/18,5	19/22
		380/400 V kW	4/6	5/7,5	7,5/11	11/15	15/18,5	18,5/22	22/32	32/37
		500/690 V kW			11/11	15/18,5	19/22	22/30	28/45	42/55
	1 phasig 2 Pol	110/120 V kW	0,8/0,8	0,8/0,8	1,5/1,5	2,5/2,5	2,5/3	3/3,5		
		220/230 V kW	1,5/1,7	2,2/2,5	3/3,7	4,8/5	5,5/6	6/9		
		380/400 V kW	2,2/3	3/3,7	5,5/5,5	6,5/7,5	7,5/9	11/15		
Motorschalter in Anwendungskategorie AC4	3 phasig	220/230 V kW	1,2	1,5	2,5	3	5	6	7	9,5
		380/400 V kW	1,8	3	4	5,5	8	11	12	16
		500/690 V kW			4	7,5	8	11	12	16
Mechanische Lebensdauer	Schaltspiele 10^6	3	3	3	3	3	2	2	2	
Klemmschraube		M3,5	M3,5	M3,5	M4	M5	M5	2xM5	2xM5	
Schraubenkopf		(+, -) PZ2						(-)		
Anzugsdrehmoment		0,8	0,8	0,8	1,2	1,8	2	2	2	
Leitungsquerschnitt	Fest mm^2	2x(1-2,5)	2x(1-2,5)	2x(1-4)	2x(2,5-6)	2x(2,5-10)	2x(4-16)	10-25		
	Flexibel mm^2	2x(1-2,5)	2x(1-2,5)	2x(1-4)	2x(2,5-6)	2x(2,5-6)	2x(4-16)	6-25, 2x(6-10)		
Schutzgrad der Klemmen		IP20						IP00		
Zulässige Umgebungstemperatur	$^{\circ}C$	-25 ... +55								
Standard		IEC 60947-3, VDE 0660, EN 60947 - 3								

Abmessungen



Typ	Bezeichnung		Anzahl der Elemente (L/mm)														
	A	C	D	ØG	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CS 10	48	26	38,6	38,6	12,8	32,5	45,3	58,1	70,9	83,7	96,5	109,3	122,1	134,9	147,7	160,5	173,3
CS 16	48	26	38,6	38,6	12,8	32,5	45,3	58,1	70,9	83,7	96,5	109,3	122,1	134,9	147,7	160,5	173,3
CS 25	48	26	45,2	38,6	12,8	32,5	45,3	58,1	70,9	83,7	96,5	109,3	122,1	134,9	147,7	160,5	173,3
CS 32	65	33	53	38,6	12,8	37	49,8	62,6	75,4	88,2	101	113,8	126,6	139,4	152,2	165	177,8
CS 40	65	33	61	56,4	17,5	50,6	68,1	85,6	103,1	120,6	138,1	155,6	173,1	190,6	208,1	225,6	243,1
CS 63	90	41	68,6	56,4	20,5	42,5	63	83,5	104	124,5	145	168,5	186	208,5	227	247,5	268
CS 80	90	41	84	80	25	67,5	92,5	117,5	142,5	167,5	192,5	217,5	242,5	267,5	292,5	317,5	342,5
CS 100	90	41	84	80	25	67,5	92,5	117,5	142,5	167,5	192,5	217,5	242,5	267,5	292,5	317,5	342,5

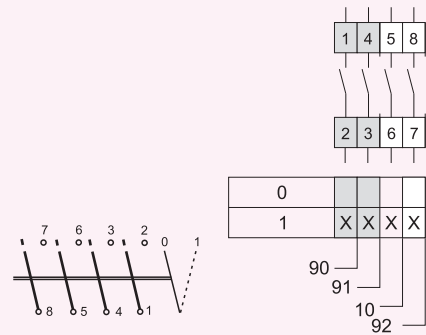
Bohrplan

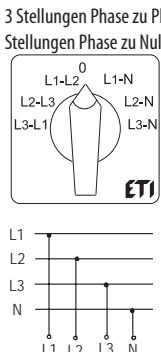
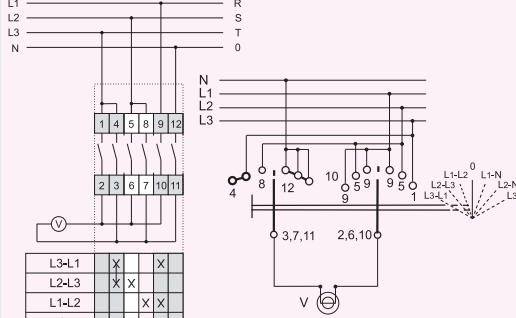
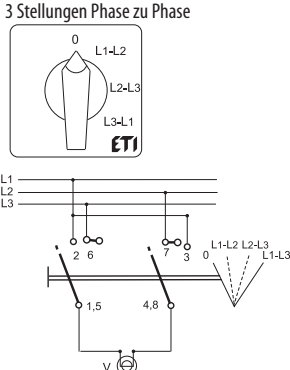
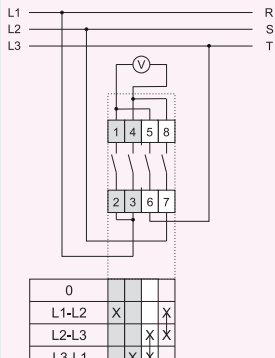
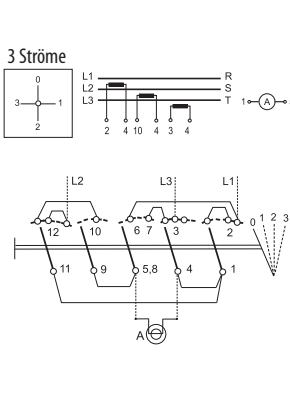
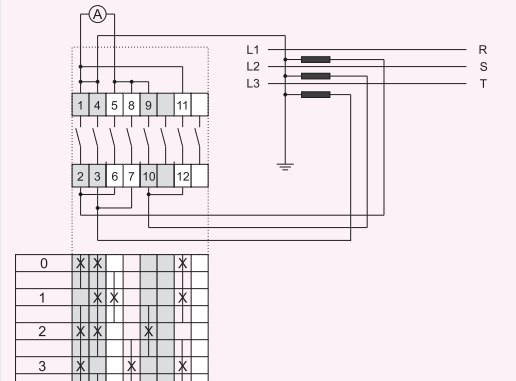
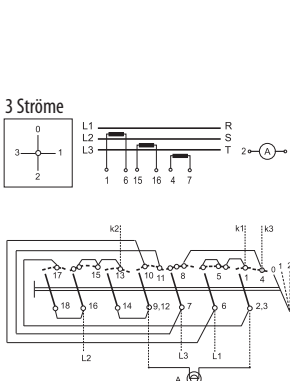
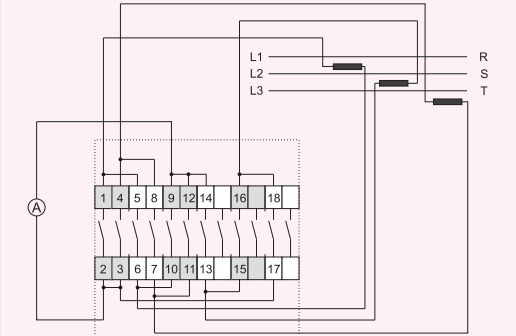


Typ	a*	b**	d	f
CS 10				
CS 16	36	32	10	4.2
CS 25				
CS 32				
CS 40	48	45	10	4.2
CS 63				
CS 80	72	40	14	5.3
CS 100				

a* - für 5 oder mehr als 5 Elemente
b** - bis zu 4 Elemente

Typ, Diagramm und Symbol	Anzahl der Pole / Elemente	Verbindungsdiagramm
<p>EIN-AUS Schalter mit 60° Schaltwinkel</p> <p>0-1-1</p> <p>1/1</p> <p>90</p>		
<p>0-1</p> <p>2/2</p> <p>91</p>		
<p>0-1</p> <p>3/3</p> <p>10</p>		
<p>0-1</p> <p>4/4</p> <p>92</p>		
<p>Mehrstufenschalter mit 60° Schaltwinkel</p> <p>0-1-2</p> <p>1/1</p> <p>107</p>		
<p>0-1-2</p> <p>2/2</p> <p>123</p>		
<p>0-1-2</p> <p>3/3</p> <p>135</p>		

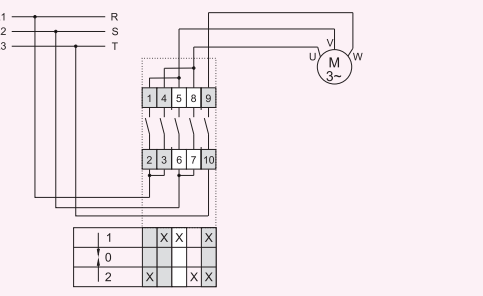
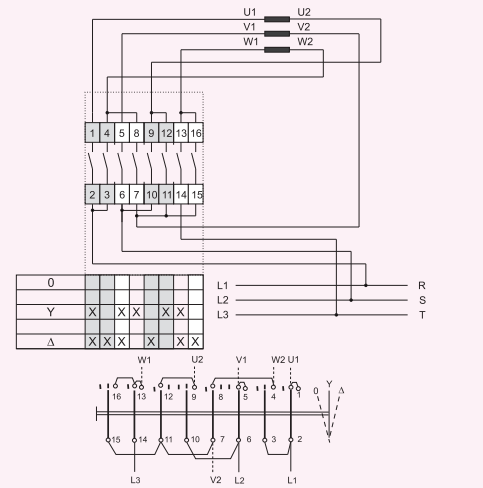
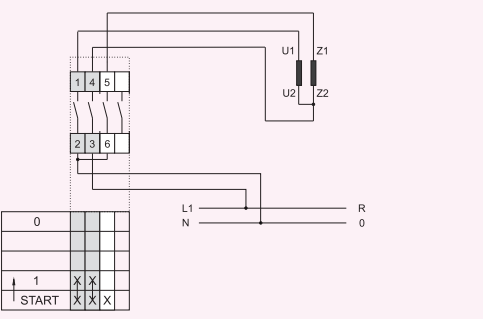
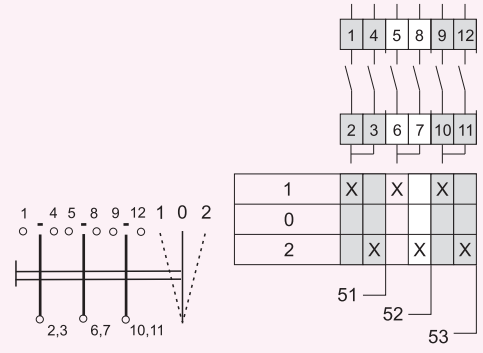


Typ, Diagramm und Symbol	Anzahl der Pole / Elemente	Verbindungsdiagramm																												
<p>3 Stellungen Phase zu Phase und 3 Stellungen Phase zu Nulleiter</p> 	<p>3 STELLUNGEN PHASE ZU PHASE UND 3 STELLUNGEN PHASE ZU NULLEITER / 3</p>	 <table border="1" data-bbox="901 567 1061 703"> <tr><td>L3-L1</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>L2-L3</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>L1-L2</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L1-N</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>L2-N</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>L3-N</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> </table>	L3-L1	X		X	L2-L3	X	X		L1-L2		X	X	0				L1-N		X	X	L2-N	X		X	L3-N	X		X
L3-L1	X		X																											
L2-L3	X	X																												
L1-L2		X	X																											
0																														
L1-N		X	X																											
L2-N	X		X																											
L3-N	X		X																											
<p>3 Stellungen Phase zu Phase</p> 	<p>3 STELLUNGEN PHASE ZU PHASE / 2</p>	 <table border="1" data-bbox="901 1009 1053 1111"> <tr><td>0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>L1-L2</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>L2-L3</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>L3-L1</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr> </table>	0				L1-L2	X		X	L2-L3		X	X	L3-L1	X	X													
0																														
L1-L2	X		X																											
L2-L3		X	X																											
L3-L1	X	X																												
<p>3 Ströme</p> 	<p>1 POL DREHSTROM MIT TRANSFORMATOR / 4</p>	 <table border="1" data-bbox="893 1394 1077 1530"> <tr><td>0</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>1</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>2</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> </table>	0	X	X			X	1		X	X		X	2	X	X		X		3	X		X		X				
0	X	X			X																									
1		X	X		X																									
2	X	X		X																										
3	X		X		X																									
<p>3 Ströme</p> 	<p>2 POL 3 DREHSTROM MIT ODER OHNE TRANSFORMATOR / 6</p>	 <table border="1" data-bbox="893 1916 1173 2052"> <tr><td>0</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>1</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td>X</td></tr> <tr><td>3</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td><td>X</td></tr> </table>	0		X	X			X	1	X		X	X		X	2		X	X		X	X	3	X	X		X		X
0		X	X			X																								
1	X		X	X		X																								
2		X	X		X	X																								
3	X	X		X		X																								

Voltmeterumschalter

Amperemeterschalter

Typ, Diagramm und Symbol	Anzahl der Pole / Elemente	Verbindungsdiagramm
<p>Umschalter mit 60° Schaltwinkel</p> <p>1-0-2</p>	1/1	51
<p>1-0-2</p>	2/2	52
<p>1-0-2</p>	3/3	53
<p>Anlass- und Betriebsschalter</p> <p>0-start-1</p>	2/2	15
<p>Stern-Dreieck-Schalter</p> <p>0-Stern-Dreieck</p>	4/4	12
<p>Umkehrschalter für Motoren</p> <p>1-0-2</p>	3/3	11
<p>L-0-P</p>	3/3	11



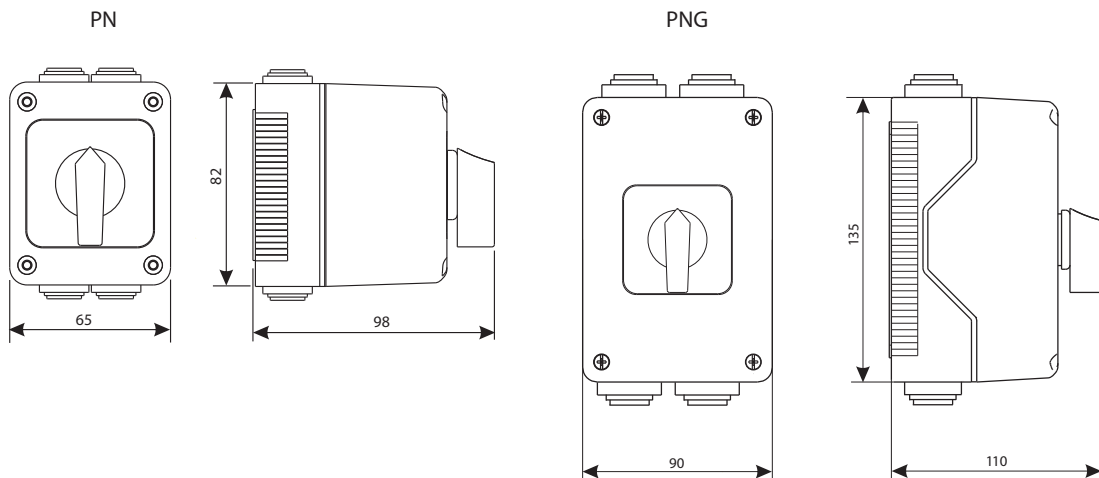
Typ, Diagramm und Symbol	Anzahl der Pole / Elemente	Verbindungsdiagramm
0-1 	1	10
0-1 	2	91
0-1 	3	10
0-1 	4	92
Allgemeiner Notfall-Schalter EIN-AUS 		
Allgemeiner Not-fallschalter EIN-AUS 		10

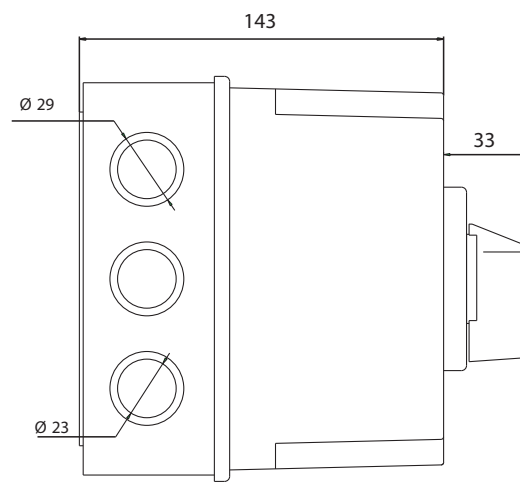
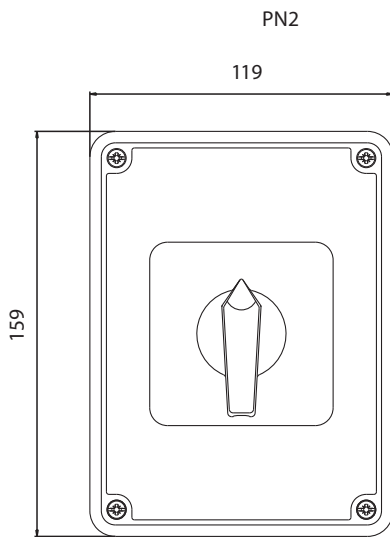
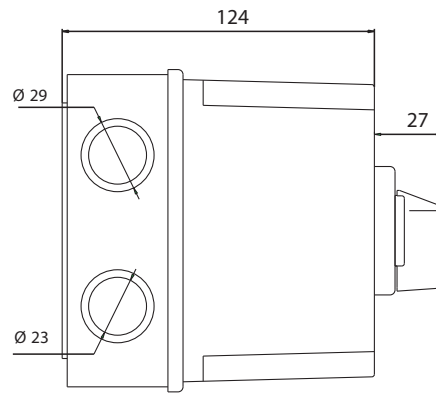
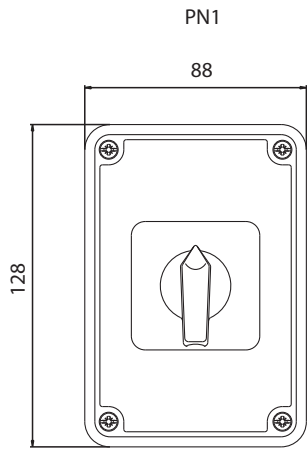
0				
1	X	X	X	X

Drehnockenschalter

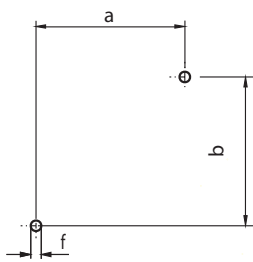
Technische Daten und Verbindungsdiagramme für Schalter in Isoliergehäusen sind identisch zu denen ohne Gehäuse.

Abmessungen

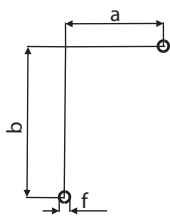




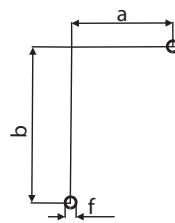
Bohrplan



	a	b	f
PN	44	48	4,3
PNG	48	100	4,3



	a	b	f
PN1	42	82	4,3



	a	b	f
PN2 32	72	112	4,5