

Zastosowanie

Łączniki krzywkowe są elektrycznymi obrotowymi łącznikami wielotworowymi przystosowanymi do załączania i wyłączania prądów. Łączniki krzywkowe znajdują zastosowanie w obwodach instalacji elektrycznych niskiego napięcia zwłaszcza jako wyłączniki, rozłączniki, przełączniki oraz łączniki sterownicze. Łączniki krzywkowe mogą być zainstalowane w pomieszczeniach zamkniętych (3 stopień zanieczyszczenia – przeznaczenie przemysłowe) w temp. od -40 do $+70^{\circ}\text{C}$. Łączniki krzywkowe spełniają wymagania normy PN-EN60947-3, IEC 60947-3. Ponadto mogą pracować w warunkach środowiskowych określonych w normach IEC 60068-2-6 (wibracje), IEC 60068-2-27 (udary), IEC 60068-2-2 (suche gorąco), IEC 60068-2-1 (zimno), IEC 60068-2-30 (wilgotne gorąco), IEC 60068-2-52 (mgła solna).

Budowa

Segmentowa budowa łączników z podwójnymi krzywkami umożliwia tworzenie dowolnych programów łączy w funkcji położenia pokrętła napędu. Stosując dobraną liczbę zębów zębatego w mechanizmie napędu można uzyskiwać kąty skoku pokrętła co 30° , 45° lub 90° , np.: przy 30° daje nam maksymalnie 12 pozycji pokrętła. Ponadto rozłączniki ŁK charakteryzują się małymi gabarytami, stopniem ochrony IP20 zwiększającym bezpieczeństwo instalatora. Ze względu na sposób mocowania są oferowane łączniki:

- do pulpitu,
- do bazo-szyny (TS35),
- w obudowie.



Parametry środowiskowe łączników krzywkowych ŁK40, ŁK63

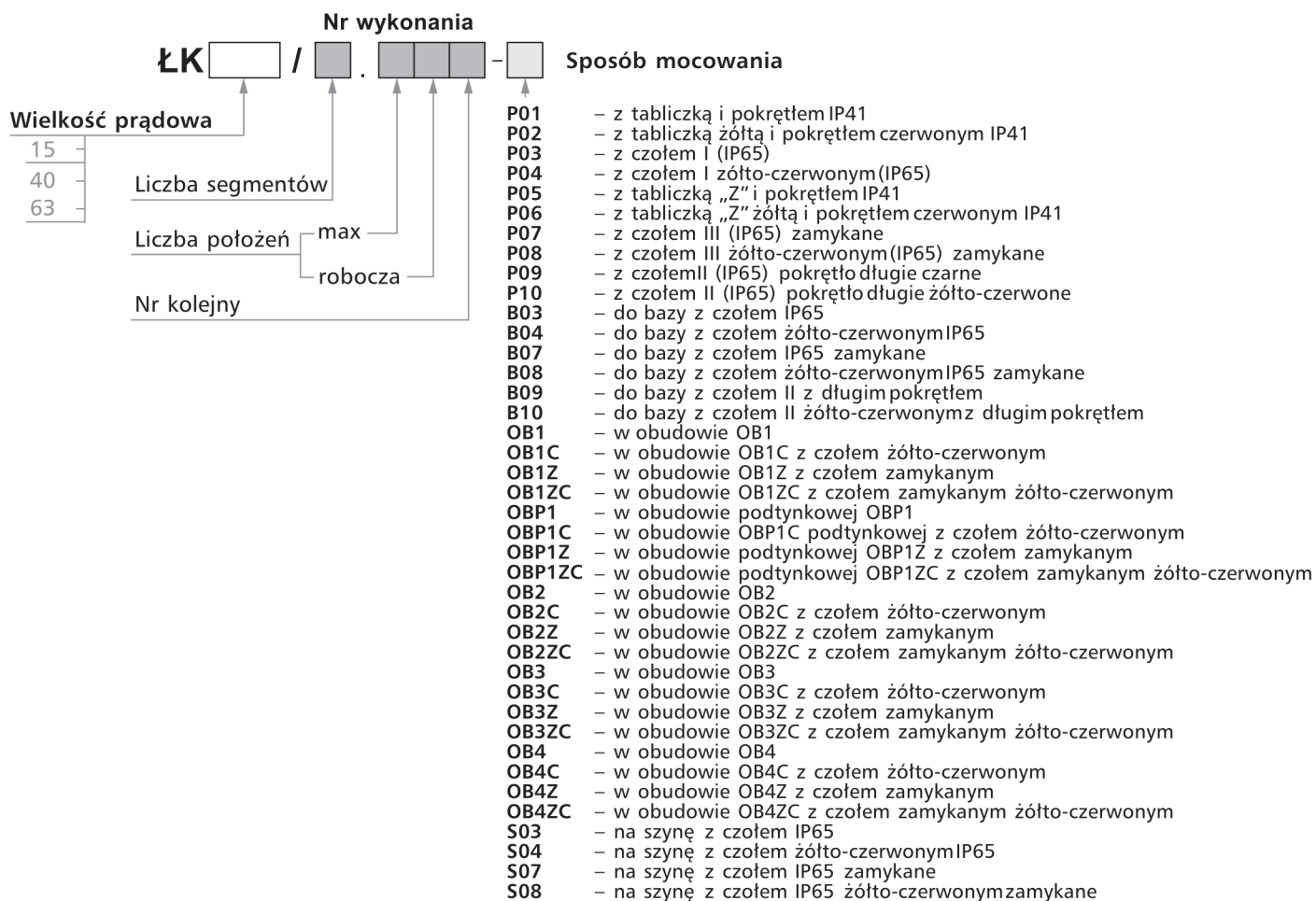
Oporność na wibracje wg IEC 60068-2-6:	– częstotliwość – amplituda – przyspieszenie	[Hz] [mm] [g]	2...13, 2...100 1 0,7
Oporność na udary wg IEC 60068-2-27:	– przyspieszenie szczytowe – czas trwania impulsu	[g] [ms]	15 11
Oporność na wilgotne gorąco cykliczne wg IEC 60068-2-30:	– temperatura otoczenia – wilgotność względna	[$^{\circ}\text{C}$] [%]	55 95
Oporność na mgłę solną cykliczną wg IEC 60068-2-52			ostrość próby 1

Dane techniczne (praca ciągła)

Parametr	Typ łącznika:	ŁK15	ŁK40	ŁK63
Napięcie znamionowe izolacji U_i	V	500	690	690
Znam. napięcie udarowe wytrzymywane U_{imp}	kV	-	-	-
Prąd znamionowy ciągły $I_n = I_{th}$	A	16	40	63
Prąd znamionowy łączeniowy I_c :				
AC-15 500V	A	7	-	-
AC-3 230V	A	-	-	-
400V	A	8,7	38	38
500V	A	8,7	21,5	30
690V	A	-	7,5	11
AC-4 230V	A	-	-	-
400V	A	7	16	23
500V	A	7	-	-
690V	A	-	6	8,5
DC-1 110V	A	-	-	-
220V	A	-	-	-
DC-21 110V	A	-	-	-
220V	A	-	-	-
Prądy znamionowe:				
– załączalny zwarciov I_{cm}	kA	2	1,5	2,2
– krótkotrwały wytrzymywany I_{cw} (1s)	kA	0,5	0,85	1,2
– zwarciov umowny	kA	-	-	-
– wkładka bezpiecznikowa gG 500V	A	-	-	-
Trwałość mechaniczna przestawień:	mln	0,3	1	1
Temperatura otoczenia: - pracy	$^{\circ}\text{C}$	-25...+70	-40...+70	-40...+70
- przechowywania	$^{\circ}\text{C}$	-25...+70	-40...+70	-40...+70
Przekrój przewodów przyłączeniowych	mm^2	1,5...4	4...10	4...10
Stopień ochrony: PN-EN 60529 względem pulpitu		IP41 IP65	IP41 IP65	IP41 IP65

16 Łączniki krzywkowe ŁK

Sposób oznaczania łączników krzywkowych ŁK



Typowe rodzaje i wykonania**) łączników ŁKR

Rodzaje łącznika**)	Nr wykonania
Rozłączniki o różnej liczbie biegunów:	
1 - biegunowe	1.825
2 - biegunowe	1.828
3 - biegunowe	2.8211
3 - biegunowe z torem sygnalizacyjnym	2.829
4 - biegunowe	2.8210
Przełączniki obwodów zasilania:	
1 - fazowego	1.834
2 - fazowego	2.8338
3 - fazowego	3.8380

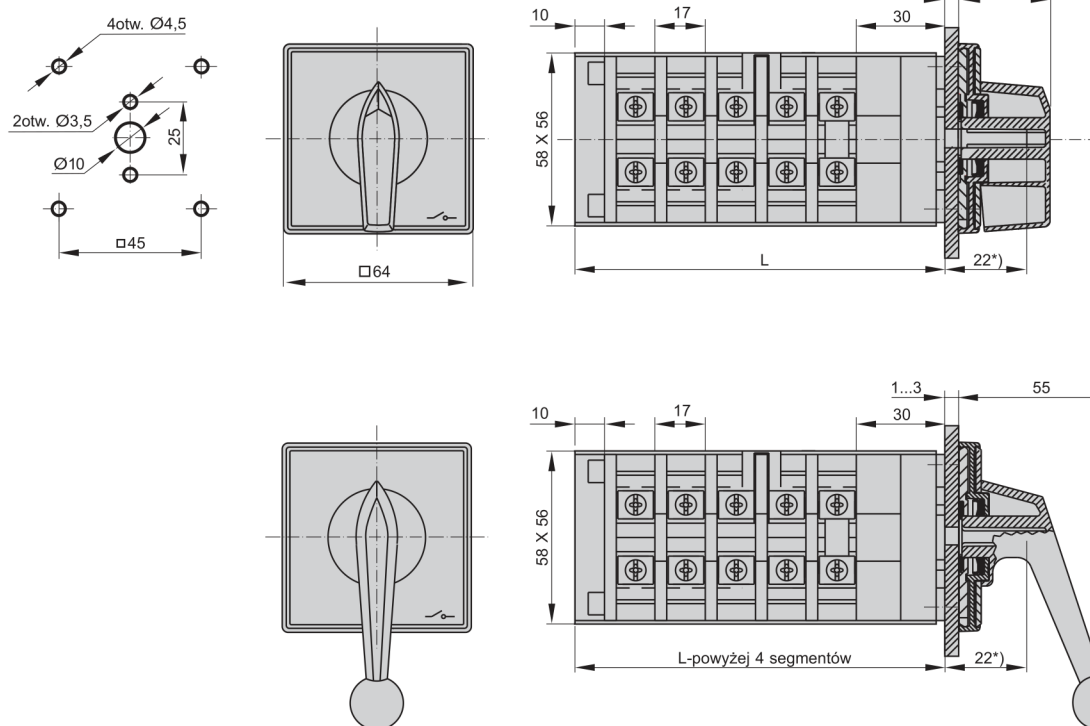
Przełączniki silnikowe

Rodzaj przełącznika	Nr wykonania
1. przełącznik kierunku obrotów	3.8368
2. przełącznik Dahlandera dwubiegunowy	4.8390
3. przełącznik rozruchowy trójfazowy ze zmianą kierunku obrotów	5.8538
5. przełącznik trzybiegunowy Dahlandera	6.441
6. przełącznik rozruchowy trójfazowy	4.831
7. przełącznik Dahlandera dwubiegunowy ze zmianą kierunku obrotów	7.8538

Typowe programy i układy połączeń łączników znajdują się na stronie 21
Pełen asortyment programów łączy jest dostępny na stronie internetowej www.spamel.pl

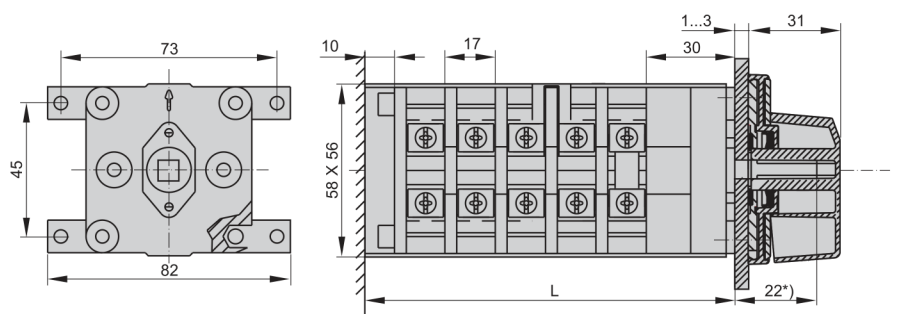
Wymiary. Łączniki ŁK40, 63 o liczbie segmentów $n=1\ldots 9$

a) zatablicowe, mocowane do pulpitu (tablicy)

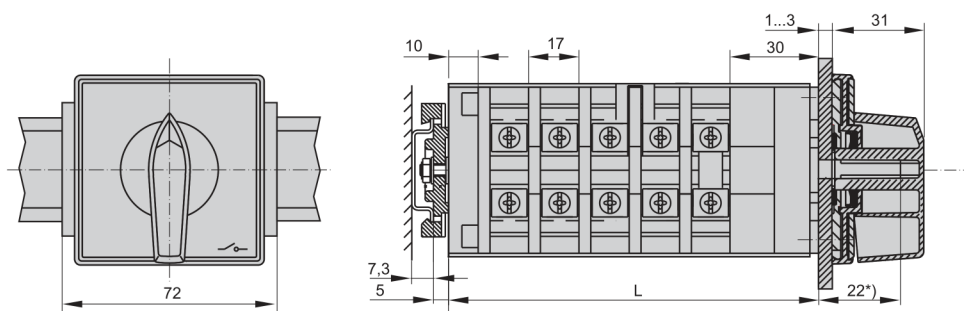


Liczba segmentów [n]	L [mm]
1	57
2	74
3	91
4	108
5	125
6	142
7	159
8	176
9	193

b) mocowane do bazy podpulpitowej



c) jak b), ale zatrzaskowo na szynie TS35 (max 6 segmentów)



*) Istnieje możliwość wydłużenia o krotność 17 mm