

Kurzanleitung

für die Auswahl der max. Kabellänge (m) für:

2-WIRE EINPHASIG – 1X220-240 V~, 50 HZ								
kW	HP	A	3 x 1 mm ²	3 x 1,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 x 4 mm ²	3 x 6 mm ²	3 x 10 mm ²
0,25	0,33	2,8	93 m	140 m	232 m	370 m	553 m	-
0,37	0,5	3,3	79 m	119 m	197 m	314 m	470 m	776 m
0,55	0,75	4,4	60 m	89 m	148 m	236 m	352 m	582 m
0,75	1	5,8	45 m	68 m	112 m	179 m	267 m	442 m
1,1	1,5	7,7	32 m	48 m	80 m	128 m	191 m	316 m

PSC EINPHASIG – 1X220-240 V~, 50 HZ								
kW	HP	A	4 x 1 mm ²	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²	4 x 4 mm ²	4 x 6 mm ²	4 x 10 mm ²
0,25	0,33	2,8	93 m	140 m	232 m	370 m	553 m	-
0,37	0,5	3,3	79 m	119 m	197 m	314 m	470 m	776 m
0,55	0,75	4,4	60 m	89 m	148 m	236 m	352 m	582 m
0,75	1	5,8	45 m	68 m	112 m	179 m	267 m	442 m
1,1	1,5	7,8	32 m	48 m	80 m	128 m	191 m	316 m
1,5	2	10,5	-	37 m	62 m	99 m	148 m	244 m
2,2	3	14,8	-	25 m	42 m	67 m	100 m	166 m

DREIPHASIG – 3X380-415 V~, 50 HZ								
kW	HP	A	4 x 1 mm ²	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²	4 x 4 mm ²	4 x 6 mm ²	4 x 10 mm ²
0,37	0,5	1,7	381 m	571 m	-	-	-	-
0,55	0,75	1,8	360 m	540 m	897 m	-	-	-
0,75	1	2,6	249 m	374 m	621 m	-	-	-
1,1	1,5	3,6	180 m	270 m	448 m	715 m	-	-
1,5	2	4,6	141 m	211 m	351 m	560 m	835 m	-
2,2	3	5,4	106 m	159 m	265 m	422 m	630 m	-
3	4	7,2	79 m	118 m	197 m	314 m	469 m	774 m
4	5,5	9,8	-	96 m	160 m	255 m	380 m	628 m
5,5	7,5	12,6	-	68 m	114 m	181 m	271 m	447 m

DREIPHASIG – 3X220-240 V~, 50 HZ								
kW	HP	A	4 x 1 mm ²	4 x 1,5 mm ²	4 x 2,5 mm ²	4 x 4 mm ²	4 x 6 mm ²	4 x 10 mm ²
0,37	0,5	2,9	129 m	193 m	320 m	510 m	762 m	-
0,55	0,75	3,1	120 m	180 m	300 m	477 m	713 m	-
0,75	1	4,5	83 m	124 m	206 m	329 m	491 m	811 m
1,1	1,5	6,2	60 m	90 m	150 m	239 m	356 m	588 m
1,5	2	8,0	47 m	70 m	116 m	185 m	276 m	456 m
2,2	3	9,3	-	55 m	91 m	145 m	217 m	358 m
3	4	12,5	-	41 m	69 m	110 m	164 m	270 m
4	5,5	17,0	-	-	54 m	86 m	129 m	212 m
5,5	7,5	21,8	-	-	38 m	60 m	90 m	149 m

Stromspannungsabfall : $\Delta U = 4\% \cdot \cos \phi$ für einphasige Motoren e $\cos \phi = 0,8$ für dreiphasige Motoren • Spezifischer Kabelwiderstand: $= 0,0178 \Omega \text{ mm}^2/\text{m}$ • Induktiver Widerstand : $X_L = 0,078 \cdot 10^{-3} (\Omega/\text{m})$ • Umgebungstemperatur: 30°C – Bei besonderen Installationen oder zur genaueren Bestimmung der Kabeldurchmesser wird folgende Rechnungsweise empfohlen: • U = Nominalspannung [V] • ΔU = Stromspannungsabfall [%] • I = Nominalleistung des Motors [A] • a = Koeffizient 2,0 für einphasige Motoren, Koeffizient 1,73 für dreiphasige Motoren • $\cos \phi$ = Leistungsfaktor • ρ = spezifischer Widerstand [$\Omega\text{mm}^2/\text{m}$] • q = Durchmesser einer Ader des Steigleitungskabels [mm] • X_L = Induktiver Widerstand [Ω/m]

$$L = \frac{U \times \Delta U}{I \times a \times 100 \times (\cos \phi \frac{\rho}{q} + \sqrt{1 - \cos^2 \phi} \times X_L)} \quad [\text{m}]$$

ACHTUNG: Sollte im Einklang mit den Angaben in den Tabellen sein. Die Verwendung von Verlängerungskabeln mit Durchmessern der Kabeladern, die geringer sind als in den Tabellen ersichtlich, schadet dem Motor. Andere Kabeltypen sind auf Anfrage erhältlich. Die unten aufgeführten Werte sind mit $\cos \phi 0,99$ für einphasige Motoren und $\cos \phi 0,80$ für dreiphasige Motoren berechnet worden. Für die exakten Kabelquerschnitt sollten Sie die korrekten Werte der Variablen auf den ausgewählten Motor beziehen.