

TeSys stykače a jisticí nadproudová relé řady F

Kapitola 1

Stykače řady F
strany 1/2 až 1/51

Kapitola 2

Jisticí nadproudová relé řady F
strany 2/2 až 2/11

TeSys stykače řady F 115 až 800 A

Obsah: Kapitola 1

Volba přístroje		strany 1/2 a 1/3
Technické údaje		strany 1/4 až 1/11
Typová označení	Stykače	strany 1/12 a 1/13
	Reverzační stykače a Páry stykačů pro přepínání sítí	strany 1/14 a 1/15
	Díly pro montáž reverzačních stykačů	strana 1/16 a 1/17
	Díly pro montáž párů stykačů pro přepínání sítí	strany 1/18 a 1/19
	Příslušenství, cívky	strany 1/20 až 1/37
	Páry výkonových stykačů pro přepínání sítí	strana 1/49
Montáž	Stykače	strana 1/42
Rozměry	Stykače	strany 1/38 a 1/39
	Reverzační stykače a Páry stykačů pro přepínání sítí	strany 1/44 až 1/46
	Příslušenství	strany 1/40 a 1/41
	Páry výkonových stykačů pro přepínání sítí	strany 1/50 a 1/51
Schémata	Stykače	strana 1/43
	Reverzační stykače a Páry stykačů pro přepínání sítí	strany 1/47 a 1/48

TeSys stykače

115 až 2 750 A

Volba přístrojů

Aplikace

Řízení motorů pro standardní nebo těžké průmyslové aplikace
Řízení odporových, indukčních a kapacitních zátěží, topení, osvětlení, zlepšení účinníku, přepínání záložních zdrojů



Jmenovitý pracovní proud:
Ie max AC-3
(Ue < 440 V)

Ie max AC-1
(θ < 40 °C)

115 A	150 A	185 A	225 A	265 A	330 A
200 A	250 A	275 A	315 A	350 A	400 A

Jmenovité pracovní napětí

1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V
---------	---------	---------	---------	---------	---------

Počet pólů

3 nebo 4	3 nebo 4	3 nebo 4	3 nebo 4	3 nebo 4	3 nebo 4
----------	----------	----------	----------	----------	----------

Jmenovitý výkon v AC-3 220/240 V

380/400 V

415 V

440 V

500 V

660/690 V

1 000 V

30 kW	40 kW	55 kW	63 kW	75 kW	100 kW
55 kW	75 kW	90 kW	110 kW	132 kW	160 kW
59 kW	80 kW	100 kW	110 kW	140 kW	180 kW
59 kW	80 kW	100 kW	110 kW	140 kW	200 kW
75 kW	90 kW	110 kW	129 kW	160 kW	200 kW
80 kW	100 kW	110 kW	129 kW	160 kW	220 kW
65 kW	65 kW	100 kW	100 kW	147 kW	160 kW

Přídavné bloky

Čelní montáž, stejné bloky jako u TeSys stykačů řady D.
(pomocné kontakty: nezpožděné LADN, zpožděné LADT nebo LADR, zapouzdrěné LA1DX nebo DY nebo DZ)

Kompatibilní jistící nadproudové relé
Ruční-auto
Elektronické

LR9-F
LT6

Interface

Specifické
Univerzální

LA4-FWB
S nebo bez závislosti na ovládacím obvodu

Typ stykače typová označení

LC1-F115 LC1-F150 LC1-F185 LC1-F225 LC1-F265 LC1-F330

Reverzační stykače typová označení

LC2-F115 LC2-F150 LC2-F185 LC2-F225 LC2-F265 Pro montáž zákazníkem

Strany Stykače
Reverz. stykače

1/12 a 1/13
1/14 a 1/15



400 A	500 A	630 A	780 A	800 A	750 A	1 000 A	1 500 A	1 800 A
500 A	700 A	1 000 A	1 600 A	1 000 A	800 A	1 250 A	2 000 A	2 750 A
1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V	1 000 V
2, 3 nebo 4	2, 3 nebo 4	2, 3 nebo 4	3 nebo 4	3	1 až 4	1 až 4	1 až 4	1 až 4
110 kW	147 kW	200 kW	220 kW	250 kW	220 kW	280 kW	425 kW	500 kW
200 kW	250 kW	335 kW	400 kW	450 kW	400 kW	500 kW	750 kW	900 kW
220 kW	280 kW	375 kW	425 kW	450 kW	425 kW	530 kW	800 kW	900 kW
250 kW	295 kW	400 kW	425 kW	450 kW	450 kW	560 kW	800 kW	900 kW
257 kW	355 kW	400 kW	450 kW	450 kW	500 kW	600 kW	700 kW	900 kW
280 kW	335 kW	450 kW	475 kW	475 kW	560 kW	670 kW	750 kW	900 kW
185 kW	335 kW	450 kW	450 kW	450 kW	530 kW	530 kW	670 kW	750 kW

4 nezpožděné pomocné kontakty
2 V + 2 Z, 3 Z + 1 V, 1 V + 3 Z nebo 4 V

LR9-F
LT6

—
—

LC1-F400 LC1-F500 LC1-F630 LC1-F780 LC1-F800 LC1-BL LC1-BM LC1-BP LC1-BR

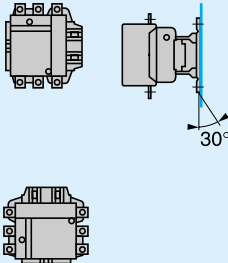
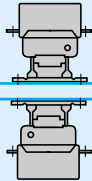
Pro montáž zákazníkem

TeSys stykače

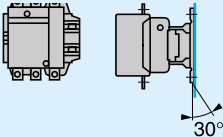
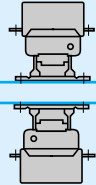
Stykače řady F 115 až 800 A
Ovládací obvod AC nebo DC

Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39
Schémata:
strana 1/43

Technické údaje

Typ stykače			LC1-F115	LC1-F150	LC1-F185
Všeobecné údaje					
Jmenovité izolační napětí (Ui)	Podle IEC 947-4-1	V	1 000	1 000	1 000
	Podle VDE 0110 gr C	V	1 500	1 500	1 500
Jmenovité impulzní výdržné napětí (Uimp)	Cívka není připojena k silovému obvodu	kV	8	8	8
Odpovídá normám			EN 60947-1, EN 60947-4-1, IEC 947-1, IEC 947-4-1 JEM 1038		
Ověřeno			CSA, UL, BV, GL, DNV, RINA, RMR0S, LROS		
Krytí	Podle IEC 529		IP 20, čelní strana s kryty silových svorek LA9-F		
	Podle VDE 0106		Čelní strana chráněna proti přímému dotyku prstem (s kryty silových svorek LA9-F)		
Provedení	Standardní verze		„TH“		
Teplota okolního prostředí přístroje	Skladovací	°C	-60...+80		
	Provozní	°C	-5...+55		
	Přípustná pro provoz při Uc (1)	°C	-40...+70		
Maximální nadmořská výška	Bez omezení jmenovitých hodnot	m	3 000		
Pracovní poloha	Bez omezení jmenovitých hodnot				
	S omezením jmenovitých hodnot		 Použijte následující koeficienty omezení jmenovitých hodnot: 0,75 na napětí přitahu, 0,9 na napětí odpadu a 0,8 na jmenovitý pracovní proud v AC-1. Použijte následující koeficienty omezení jmenovitých hodnot: 1,15 na napětí přitahu, 1,1 na napětí odpadu a 0,8 na jmenovitý pracovní proud v AC-1. V žádném případě nelze zaručit vypínací a zapínací schopnost ani elektrickou a mechanickou trvanlivost.		
	Nepřípustná				
Odolnost proti rázu (2) sinusová půlvlna = 11 ms	Stykač vypnutý		9 gn	9 gn	7 gn
	Stykač zapnutý		15 gn	15 gn	15 gn
	Stykač vypnutý		2 gn	2 gn	2 gn
	Stykač zapnutý		6 gn	6 gn	5 gn

- (1) Za těchto podmínek se doporučuje použít cívky LX9-F pro stykače LC1-F115 až F225.
(2) V nejnepríznivějším směru, beze změny stavu kontaktů (cívka je napájena Uc).

LC1-F225	LC1-F265	LC1-F330	LC1-F400	LC1-F500	LC1-F630	LC1-F780	LC1-F800
1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
8	8	8	8	8	8	8	8
EN 60947-1, EN 60947-4-1, IEC 947-1, IEC 947-4-1, JEM 1038							
CSA, UL, BV, GL, DNV, RINA, RMR0S							UL, CSA
IP 20, čelní strana s kryty silových svorek LA9-F							
Čelní strana chráněna proti přímému dotyku prstem (s kryty silových svorek LA9-F)							
„TH”							
-60...+80							-60...+80
-5...+55							-5...+55
-40...+70							-5...+55
3 000							
 							
 Použijte následující koeficienty omezení jmenovitých hodnot: 0,75 na napětí přitahu, 0,9 na napětí odpadu a 0,8 na jmenovitý pracovní proud v AC-1. Použijte následující koeficienty omezení jmenovitých hodnot: 1,15 na napětí přitahu, 1,1 na napětí odpadu a 0,8 na jmenovitý proud v AC-1. V žádném případě nelze zaručit vypínací schopnost ani elektrickou a mechanickou trvanlivost.							
							
7 gn	6 gn	6 gn	6 gn	9 gn	6 gn	5 gn	6 gn
15 gn	15 gn	15 gn	15 gn	15 gn	15 gn	15 gn	15 gn
2 gn	2 gn	2 gn	1,5 gn	2 gn	2 gn	2,5 gn	2 gn
5 gn	5 gn	5 gn	5 gn	4 gn	4 gn	5,5 gn	4 gn

- (1) Za těchto podmínek se doporučuje použít cívky LX9-F pro stykače LC1-F115 až F225.
(2) V nejnepríznivějším směru, beze změny stavu kontaktů (cívka je napájena Uc).

TeSys stykače

Stykače řady F 115 až 800 A
Ovládací obvod AC nebo DC

Technické údaje (pokračování)

Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39
Schémata:
strana 1/43

Typ stykače			LC1-F115	LC1-F150	LC1-F185
Hlavní obvody					
Počet pólů			3 nebo 4	3 nebo 4	3 nebo 4
Jmenovitý pracovní proud (Ie) (Ue ≤ 440 V)	In AC-3, $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	A	115	150	185
	In AC-1, $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	200	250	275
Jmenovité pracovní napětí (Ue)	Až do	V	1 000	1 000	1 000
Frekvenční rozsah	Pracovního proudu (1)	Hz	$16^{2/3} \dots 200$	$16^{2/3} \dots 200$	$16^{2/3} \dots 200$
Smluvený tepelný proud bez krytu	$\theta \leq 40^\circ\text{C}$	A	200	250	275
Jmenovitá zapínací schopnost	I ef podle IEC 947-4-1	A	Zapínací proud: 10 x In v AC-3 nebo 12 x In v AC-4		
Jmenovitá vypínací schopnost	I ef podle IEC 947-4-1	A	Zapínací a vypínací proud: 8 x In v AC-3 nebo 10 x In v AC-4		
Připustný krátkodobý proud za studeného stavu bez zatížení 60 minut $\theta \leq 40^\circ\text{C}$	Po dobu 10 s	A	1 100	1 200	1 500
	Po dobu 30 s	A	640	700	920
	Po dobu 1 min	A	520	600	740
	Po dobu 3 min	A	400	450	500
	Po dobu 10 min	A	320	350	400
Zkratová ochrana pojistkami U ≤ 440 V	Motorový obvod (typ aM)	A	125	160	200
	S jisticím nadpr. relé (typ gG)	A	200	200	315
	pojistky gG	A	200	250	315
Průměrná impedance na pól	Při Ith a 50 Hz	mΩ	0,37	0,35	0,33
Ztrátový výkon na pól pro výše uvedené pracovní podmínky	AC-3	W	5	8	12
	AC-1	W	15	22	25
Připojení	Plochá přípojnice	Počet přípojníc Velikost přípojnice	Maximální průřez 2 20 x 3	2 25 x 3	2 25 x 3
	Kabelové oko	mm ²	95	120	150
	Kabel s konektorem	mm ²	95	120	150
	Průměr oka	mm	Ø 6	Ø 8	Ø 8
Utahovací moment	Připojení silových obvodů	N.m	10	18	18

(1) Sinusová vlna bez interference. Nad tyto hodnoty konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.

LC1-F225	LC1-F265	LC1-F330	LC1-F400	LC1-F500	LC1-F630	LC1-F780	LC1-F800
3 nebo 4	3 nebo 4	3 nebo 4	2, 3 nebo 4	2, 3 nebo 4	2, 3 nebo 4	3 nebo 4	3
225	265	330	400	500	630	780	800
315	350	400	500	700	1 000 1 250	1 600	1 000
1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200	16 ^{2/3} ...200
315	350	400	500	700	1 000 1 250	1 600	1 000
Zapínací proud: 10 x In v AC-3 nebo 12 x In v AC-4							
Zapínací a vypínací proud: 8 x In v AC-3 nebo 10 x In v AC-4							
1 800	2 200	2 650	3 600	4 200	5 050	6 250	5 500
1 000	1 230	1 800	2 400	3 200	4 400	5 600	4 600
850	950	1 300	1 700	2 400	3 400	4 600	3 600
560	620	900	1 200	1 500	2 200	3 000	2 600
440	480	750	1 000	1 200	1 600	2 200	1 700
250	315	400	400	500	630	800	800
315	500	500	630	800	800	1 000	1 000
315	400	500	500	800	1 000	2 x 800 (2)	1 000
0,32	0,3	0,28	0,26	0,18	0,12	0,10	0,12
16	21	31	42	45	48	60	77
	37	44	65	88	120	250	120
2 32 x 4	2 32 x 4	2 30 x 5	2 30 x 5	2 40 x 5	2 60 x 5 3 60 x 5	2 100 x 5	2 60 x 5
185	240	240	2 x 150	2 x 240	–	–	–
185	240	–	–	–	–	–	–
Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 12	2 x Ø 12	Ø 12
35	35	35	35	35	58	58	58

(2) Paralelní spojení pólů musí být provedeno jenom dle doporučení výrobce pojistek.

TeSys stykače

Stykače řady F 115 až 800 A
Ovládací obvod AC

Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39
Schémata:
strana 1/43

Technické údaje

Typ			LC1-F115	LC1-F150	LC1-F185		
Technické údaje ovládacího obvodu s cívkou LX1							
Jmenovité ovládací napětí (Uc)	50 nebo 60 Hz	V	24...1 000				
Meze napětí (θ ≤ 55 °C)	50 nebo 60 Hz cívky	Napětí přitahu		0,85...1,1 Uc			
		Napětí odpadu		0,35...0,55 Uc			
	40...400 Hz cívky	Napětí přitahu		–			
		Napětí odpadu		–			
Střední příkon při 20 °C a při Uc	~ 50 Hz	Záběrový	50 Hz cívka	VA	550	550	805
			40...400 Hz cívka	VA	–	–	–
			Cos φ		0,3	0,3	0,3
		Přidrzný	50 Hz cívka	VA	45	45	55
			40...400 Hz cívka	VA	–	–	–
			Cos φ		0,3	0,3	0,3
	~ 60 Hz	Záběrový	60 Hz cívka	VA	660	660	970
			40...400 Hz cívka	VA	–	–	–
			Cos φ		0,3	0,3	0,3
		Přidrzný	60 Hz cívka	VA	55	55	66
			40...400 Hz cívka	VA	–	–	–
			Cos φ		0,3	0,3	0,3
	Vyzářené teplo		W	12...16	12...16	18...24	
	Spínací časy (1)	Zapnutí „Z”	ms	23...35	23...35	20...35	
		Vypnutí „V”	ms	5...15	5...15	7...15	
	Mechanická trvanlivost při Uc	V milionech spínacích cyklů		10	10	10	
Maximální četnost spínání při teplotě okolí ≤ 55 °C	Spínací cykly/hod.		2 400	2 400	2 400		
Připojení	Slaněný vodič bez koncovky	1 nebo 2 vodiče	mm²	Min./max. průřez 1/4	1/4	1/4	
	Slaněný vodič s koncovkou	1 vodič	mm²	1/4	1/4	1/4	
		2 vodiče	mm²	1/2,5	1/2,5	1/2,5	
	Vodič s plným jádrem bez koncovky	1 nebo 2 vodiče	mm²	1/4	1/4	1/4	
Utahovací moment		N.m	1,2	1,2	1,2		
Mechanické blokování stykače	Vzhledem k proudovým velikostem nelze použít pro stykače LC1-F mechanické blokování LA6-DK. Pro tento typ provozu doporučujeme použít stykače s magnetickým blokováním CR1-F.						

(1) Čas zapnutí „Z” je měřen od okamžiku připojení napájení na cívku a sepnutím hlavních kontaktů. Čas vypnutí „V” je měřen od okamžiku odpojení napájení na cívku a rozpojením hlavních kontaktů.

LC1-F225	LC1-F265	LC1-F330	LC1-F400	LC1-F500	LC1-F630	LC1-F780	LC1-F800
24...1 000			48...1 000		48...1 000	110 ...500	110 ...400
0,85...1,1 Uc	–						
0,35...0,55 Uc	–						
–	0,85...1,1 Uc		0,85...1,1 Uc		0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc
–	0,35...0,55 Uc		0,3...0,5 Uc		0,25...0,5 Uc	0,2...0,4 Uc	0,3...0,5 Uc
805	–	–	–	–	–	–	–
–	650	650	1 075	1 100	1 650	2 100	1 700
0,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
55	–	–	–	–	–	–	–
–	10	10	15	18	22	50	12
0,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	–
970	–	–	–	–	–	–	–
–	650	650	1 075	1 100	1 650	2 100	1 700
0,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
66	–	–	–	–	–	–	–
–	10	10	15	18	22	50	12
0,3	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	–
18... 24	8	8	14	18	20	2 x 22	25
20...35	40...65	40...65	40...75	40...75	40...80	40...80	60...80
7...15	100...170	100...170	100...170	100...170	100...200	130...230	150...180
10	10	10	10	10	5	5	5
2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	1 200	600	600
Min./max. průřez 1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Vzhledem k proudovým velikostem nelze použít pro stykače LC1-F mechanické blokování LA6-DK. Pro tento typ provozu doporučujeme použít stykače s magnetickým blokováním CR1-F.							

TeSys stykače

Stykače řady F 115 až 800 A
Ovládací obvod DC

Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39
Schémata:
strana 1/43

Technické údaje

Typ			LC1-F115	LC1-F150	LC1-F185
Technické údaje ovládacího obvodu s cívkou LX4					
Jmenovité ovládací napětí (Uc)		V	24...460	24...460	24...460
Meze napětí ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$) 50 nebo 60 Hz cívky	Napětí přitahu		0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc
	Napětí odpaďu		0,15...0,2 Uc	0,15...0,2 Uc	0,15...0,2 Uc
Střední příkon při 20 °C a při Uc	Záběrový	W	560	560	800
	Přidržený	W	4,5	4,5	5
Spínací časy (1)	Zapnutí „Z”	ms	30...40	30...40	30...40
	Vypnutí „V”	ms	30...50	30...50	30...50
Poznámka: doba hoření oblouku závisí na parametrech hlavního obvodu. V třífázových obvodech je doba hoření oblouku obvykle nižší než 10 ms. Celkový vypínací čas se skládá z doby vypnutí a z doby hoření oblouku.					
Mechanická trvanlivost při Uc	V milionech spínacích cyklů		10	10	10
Maximální četnost spínání při teplotě okolí $\leq 55^\circ\text{C}$	Spínací cykly/hod.		2 400	2 400	2 400
Připojení Slaněný vodič bez koncovky	1 vodič	mm²	Min./max. průřez 1/4	1/4	1/4
	2 vodiče	mm²	1/4	1/4	1/4
	Slaněný vodič s koncovkou	1 vodič	mm²	1/4	1/4
		2 vodiče	mm²	1/2,5	1/2,5
	Vodič s plným jádrem bez koncovky	1 vodič	mm²	1/4	1/4
		2 vodiče	mm²	1/4	1/4
Utahovací moment		N.m	1,2	1,2	1,2
Mechanické blokování stykače	Vzhledem k proudovým velikostem nelze použít pro stykače LC1-F mechanické blokování LA6-DK. Pro tento typ provozu doporučujeme použít stykače s magnetickým blokováním CR1-F.				

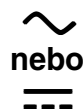
(1) Spínací časy jsou závislé na magnetickém obvodu stykače a způsobu jeho ovládání. Čas sepnutí „Z” je měřen od okamžiku připojení napájení na cívku a sepnutím hlavních kontaktů. Čas vypnutí „V” je měřen od okamžiku odpojení napájení na cívku a rozpojením hlavních kontaktů.

LC1-F225	LC1-F265	LC1-F330	LC1-F400	LC1-F500	LC1-F630	LC1-F780	LC1-F800
24...460	24...460	24...460	48...440	48...440	48...440	110...440	110...400
0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc
0,15...0,2 Uc	0,15...0,2 Uc	0,15...0,2 Uc	0,2...0,35 Uc	0,2...0,35 Uc	0,2...0,35 Uc	0,2...0,4 Uc	0,3...0,5 Uc
800	750	750	1 000	1 100	1 600	2 x 1 000	1 900
5	5	5	6	6	9	2 x 21	12
30...40	40...50	40...50	50...60	50...60	60...70	70...80	60...80
30...50	40...65	40...65	45...60	45...60	40...50	100...130	40...50
Poznámka: doba hoření oblouku závisí na parametrech hlavního obvodu. V třífázových obvodech je doba hoření oblouku obvykle nižší než 10 ms. Celkový vypínací čas se skládá z doby vypnutí a z doby hoření oblouku.							
10	10	10	10	10	5	5	5
2 400	2 400	2 400	2 400	2 400	1 200	600	600
Min./max. průřez 1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5	1/2,5
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4
1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Vzhledem k proudovým velikostem nelze použít pro stykače LC1-F mechanické blokování LA6-DK. Pro tento typ provozu doporučujeme použít stykače s magnetickým blokováním CR1-F.							

(1) Spínací časy jsou závislé na magnetickém obvodu stykače a způsobu jeho ovládání.
Čas zapnutí „Z“ je měřen od okamžiku připojení napájení na cívku a sepnutím hlavních kontaktů. Čas vypnutí „V“ je měřen od okamžiku odpojení napájení na cívku a rozpojením hlavních kontaktů.

TeSys stykače

Pro řízení motorů v kategorii AC-3 (115 až 800 A)
Ovládací obvod AC nebo DC



Typová označení

Technické údaje:
strany 1/4 až 1/11
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39
Schémata:
strana 1/43



LC1-F225



LC1-F630

3pólové stykače

Jmenovité hodnoty 3fázových motorů 50/60 Hz v AC-3							Jmenovitý prac. proud v AC-3	Základní typové označení Doplnit kódem ovládacího napětí (2) Upevnění šrouby (1)	Hmotnost					
220 V	380 V				660 V		440 V							kg
230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1 000 V	až do			Standardní napětí				
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A							
30	55	59	59	75	80	65	115		LC1-F115●●	E7	F7	P7	V7	3,430
40	75	80	80	90	100	65	150		LC1-F150●●	E7	F7	P7	V7	3,430
55	90	100	100	110	110	100	185		LC1-F185●●	E7	F7	P7	V7	4,650
63	110	110	110	129	129	100	225		LC1-F225●●	E7	F7	P7	V7	4,750
75	132	140	140	160	160	147	265		LC1-F265●●	E7	F7	P7	V7	7,440
100	160	180	200	200	220	160	330		LC1-F330●●	E7	F7	P7	V7	8,600
110	200	220	250	257	280	185	400		LC1-F400●●	E7	F7	P7	V7	9,100
147	250	280	295	355	335	335	500		LC1-F500●●	E7	F7	P7	V7	11,350
200	335	375	400	400	450	450	630		LC1-F630●●	E7	F7	P7	V7	18,600
220	400	425	425	450	475	450	780		LC1-F780●●		F7	P7	V7	39,500
250	450	450	450	450	475	450	800		LC1-F800●●		FE7	P7	V7	18,750

Poznámka: bloky pomocných kontaktů a příslušenství: viz strany 1/20 až 1/25.

(1) Kryty silových svorek jsou k objednání zvlášť pro stykače LC1-F115 až LC1-F630 (viz strana 1/24).

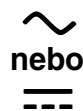
(2) Standardní ovládací napětí (jiná napětí konzultujte na lince technické podpory 382 766 333).

AC napájení	24	48	110	115	120	208	220	230	240	380	400	415	440
Volty													
LC1-F115...F225													
50 Hz (cívka LX1)	B5	E5	F5	FE5	—	—	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	—
60 Hz (cívka LX1)	—	E6	F6	—	G6	L6	M6	—	U6	Q6	—	—	R6
40...400 Hz (cívka LX9)	—	E7	F7	FE7	G7	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
LC1-F265...F330													
40...400 Hz (cívka LX1)	B7	E7	F7	FE7	G7	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
LC1-F400...F630													
40...400 Hz (cívka LX1)	—	E7	F7	FE7	G7 (3)	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
LC1-F780													
40...400 Hz (cívka LX1)	—	—	F7	FE7	F7	L7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
LC1-F800													
40...400 Hz (cívka LX1)	—	—	FE7	FE7	FE7	—	P7	P7	P7	V7	V7	V7	V7
DC napájení													
Volty													
LC1-F115...F330													
(cívka LX4-F)	BD	ED	FD	GD	MD	MD	UD	—	RD				
LC1-F400...F630													
(cívka LX4-F)	—	ED	FD	GD	MD	—	UD	—	RD				
LC1-F780													
(cívka LX4-F)	—	—	FD	GD	MD	—	UD	—	RD				
LC1-F800													
(cívka LX4-F)	—	—	FW	FW	MW	MW	—	QW	—				

(3) F7 pro LC1-F630.

TeSys stykače

Pro řízení motorů v kategorii AC-1 (200 až 1 600 A)
Ovládací obvod AC nebo DC



Typová označení

Technické údaje:
strany 1/4 až 1/11
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39
Schémata:
strana 1/43



LC1-F1854



LC1-F4004



LC1-F6304

2, 3 a 4pólové stykače

Maximální proud v AC-1 ($\theta \leq 40^\circ\text{C}$)	Počet pólů 	Základní typové označení Doplňt kódem ovládacího napětí (2) Upevnění šrouby (1)	Hmotnost
A		Standardní napětí	kg
200	3	LC1-F115●● E7 F7 P7 V7	3,430
	4	LC1-F1154●● E7 F7 P7 V7	3,830
250	3	LC1-F150●● E7 F7 P7 V7	3,430
	4	LC1-F1504●● E7 F7 P7 V7	3,830
275	3	LC1-F185●● E7 F7 P7 V7	4,650
	4	LC1-F1854●● E7 F7 P7 V7	5,450
315	3	LC1-F225●● E7 F7 P7 V7	4,750
	4	LC1-F2254●● E7 F7 P7 V7	5,550
350	3	LC1-F265●● E7 F7 P7 V7	7,440
	4	LC1-F2654●● E7 F7 P7 V7	8,540
400	3	LC1-F330●● E7 F7 P7 V7	8,600
	4	LC1-F3304●● E7 F7 P7 V7	9,500
500	2	LC1-F4002●● E7 F7 P7 V7	8,000
	3	LC1-F400●● E7 F7 P7 V7	9,100
	4	LC1-F4004●● E7 F7 P7 V7	10,200
700	2	LC1-F5002●● E7 F7 P7 V7	9,750
	3	LC1-F500●● E7 F7 P7 V7	11,350
	4	LC1-F5004●● E7 F7 P7 V7	12,950
1 000	2	LC1-F6302●● E7 F7 P7 V7	15,500
	3	LC1-F630●● E7 F7 P7 V7	18,600
	4	LC1-F6304●● E7 F7 P7 V7	21,500
1 250	2	LC1-F6302●●S011 E7 F7 P7 V7	15,500
	3	LC1-F630●●S011 E7 F7 P7 V7	18,600
	4	LC1-F6304●●S011 E7 F7 P7 V7	21,500
1 600	3	LC1-F780●● F7 P7 V7	39,500
	4	LC1-F7804●● F7 P7 V7	48,000

Poznámka: bloky pomocných kontaktů a příslušenství: viz strany 1/20 až 1/25.

(1) Kryty silových svorek jsou k objednání zvlášť pro stykače LC1-F115 až LC1-F630 (viz stranu 1/24).

(2) Standardní ovládací napětí (jiná napětí konzultujte na lince technické podpory 382 766 333).

TeSys stykače

Reverzační stykače řady F pro řízení motorů
v kategorii AC-3 (115 až 265 A), hotové sestavy
Ovládací obvod AC nebo DC

Rozměry:
strany 1/44 až 1/46
Schémata:
strana 1/47

Typová označení



LC2-F115

3pólové reverzační stykače (montáž vedle sebe) (1)

S propojením hlavních obvodů

Jmenovité výkony 3fázových motorů 50/60 Hz v kategorii AC-3							Jmenovitý pracovní proud v AC-3 440 V až do	Maximální pracovní napětí	Stykače dodávány bez cívky (2) Typové označení Upevnění, připojení (3)	Hmotnost
220 V	380 V				660 V					
230 V	400 V	415 V	440 V	500 V	690 V	1 000 V	A	V		kg
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW				
30	55	59	59	75	80	65	115	1 000	LC2-F115	7,560
40	75	80	80	90	100	65	150	1 000	LC2-F150	7,560
55	90	100	100	110	110	100	185	1 000	LC2-F185	10,100
63	110	110	110	129	129	100	225	1 000	LC2-F225	14,200
75	132	140	140	160	160	147	265	1 000	LC2-F265	16,480

Příslušenství (nutno objednat zvlášť)

Popis	Pro reverzační stykače	Potřebné množství	Typové označení	Hmotnost kg
Ochranné kryty silových svorek	LC2-F115	2	LA9-F701	0,250
	LC2-F150, F185	2	LA9-F702	0,250
	LC2-F225, F265	2	LA9-F703	0,250
Bloky pomocných kontaktů a přidavné moduly	–	–	viz strany 1/20 až 1/25	

(1) Vybavené mechanickým blokováním bez elektrického blokování. Pro elektrické blokování nutno objednat zvlášť 2 bloky pomocných kontaktů LAD-N●1 (Viz stranu 1/21. Příslušenství – viz strany 1/22 až 1/25).

(2) Cívky nutno objednat zvlášť:

– AC napájení, viz strany 1/28 a 1/29

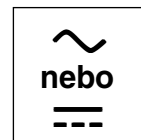
– DC napájení, viz stranu 1/34

(3) Upevnění šrouby

Silové svorky lze chránit proti přímému dotyku prstem objednáním ochranných svorek, jak je uvedeno výše.

TeSys stykače

Páry stykačů pro přepínání sítí v kategorii užití AC-1
(200 až 350 A), hotové sestavy
Ovládací obvod AC nebo DC



Rozměry:
strany 1/44 až 1/46
Schémata:
strana 1/47

Typové označení



LC2-F1854

4pólové páry stykačů (montáž vedle sebe) (1)

S propojením hlavních obvodů

Kategorie užití AC-1 Neinduktivní zátěže Maximální proud $\theta < 40^\circ\text{C}$	Maximální pracovní napětí	Stykače dodávány bez cívky (2) Typové označení Upevnění, připojení (3)	Hmotnost
A	V		kg
200	1 000	LC2-F1154	8,860
250	1 000	LC2-F1504	8,860
275	1 000	LC2-F1854	12,100
315	1 000	LC2-F2254	15,200
350	1 000	LC2-F2654	19,480

Příslušenství (nutno objednat zvlášť)

Popis	Pro reverzační stykače	Potřebné množství	Typové označení	Hmotnost kg
Ochranné kryty silových svorek	LC2-F1154	2	LA9-F706	0,250
	LC2-F1504, F1854	2	LA9-F707	0,250
	LC2-F2254, F2654	2	LA9-F708	0,250
Bloky pomocných kontaktů a přidavné moduly	–	–	viz strany 1/20 až 1/25	

(1) Vybavené mechanickým blokováním bez elektrického blokování. Pro elektrické blokování nutno objednat zvlášť 2 bloky pomocných kontaktů LAD-N●1 (Viz stranu 1/21. Příslušenství – viz strany 1/22 až 1/25).

(2) Cívky nutno objednat zvlášť:

– AC napájení, viz strany 1/28 a 1/29

– DC napájení, viz stranu 1/34

(3) Upevnění šrouby.

Silové svorky lze chránit proti přímému dotyku prstem objednáním ochranných svorek, jak je uvedeno výše.

TeSys stykače

Reverzační stykače a páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F
Díly pro sestavení 3pólových reverzačních stykačů
a párů stykačů pro přepínání sítí, pro montáž uživatelem

Typová označení:
strana 1/17
Rozměry:
strany 1/44 až 1/46
Schémata:
strana 1/47

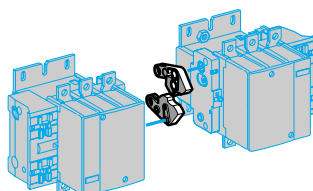
Montáž vedle sebe

Se 2 stejnými
stykači

LC1-F115
LC1-F150
LC1-F185
LC1-F225
LC1-F265
LC1-F330
LC1-F400
LC1-F500
LC1-F630
LC1-F800

Mechanické blokování

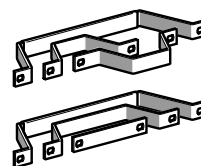
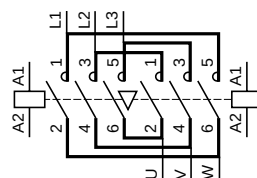
LA9-F●970 (2)



Sada pro propojení hlavních obvodů

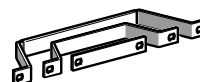
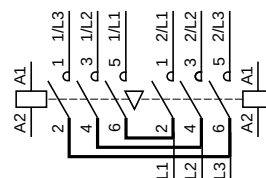
Reverzační stykače

LA9-F●●●76 (2)



3pólové páry stykačů (1)

LA9-F●●●82 (2)



Montáž nad sebou

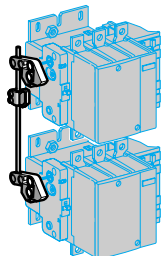
Se 2 stejnými
stykači

LC1-F115
LC1-F150
LC1-F185
LC1-F225
LC1-F265
LC1-F330
LC1-F400
LC1-F500
LC1-F630
LC1-F800

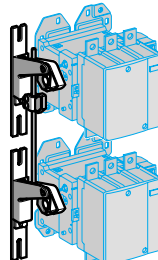
Montáž se 2 různými
stykači, viz stranu 1/19

Mechanické blokování

LA9-FF4F
LA9-FG4G

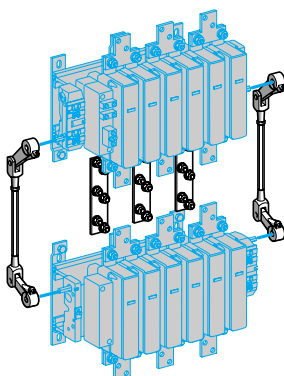


LA9-FH4H
LA9-FJ4J
LA9-FK4K
LA9-FL4L



LC1-F780

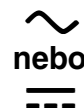
LA9-FX970



(1) 4pólové páry stykačů pro přepínání sítí, viz strany 1/19 a 1/20.
(2) Úplná typová označení: viz stranu 1/18.

TeSys stykače

Reverzační stykače a páry stykačů
pro přepínání sítí LC2-F
Díly pro sestavení 3pólových reverzačních stykačů
a párů pro přepínání sítí, pro montáž uživatelem



Rozměry:
strany 1/44 až 1/46
Schémata:
strana 1/47

Typová označení

Reverzační stykače sestavené ze 2 stykačů stejné proudové velikosti

Typ stykače (1)	Sada propojek hlavních obvodů		Mechanické blokování	
	Typové označení	Hmotnost kg	Typové označení sady	Hmotnost kg

Pro montáž 3pólových reverzačních stykačů pro řízení motoru

Montáž vedle sebe

LC1-F115	LA9-FF976	0,600	LA9-FF970	0,060
LC1-F150	LA9-F15076	0,600	LA9-FF970	0,060
LC1-F185	LA9-FG976	0,780	LA9-FG970	0,060
LC1-F225	LA9-F22576	1,500	LA9-FG970	0,060
LC1-F265	LA9-FH976	1,500	LA9-FJ970	0,140
LC1-F330	LA9-FJ976	2,100	LA9-FJ970	0,140
LC1-F400	LA9-FJ976	2,100	LA9-FJ970	0,140
LC1-F500	LA9-FK976	2,350	LA9-FJ970	0,140
LC1-F630 nebo F800	LA9-FL976	3,800	LA9-FL970	0,150

Montáž nad sebou

LC1-F115 nebo F150	(2)	–	LA9-FF4F	0,345
LC1-F185	(2)	–	LA9-FG4G	0,350
LC1-F225	(2)	–	LA9-FG4G	0,350
LC1-F265 nebo F330	(2)	–	LA9-FH4H	1,060
LC1-F400	(2)	–	LA9-FJ4J	1,200
LC1-F500	(2)	–	LA9-FK4K	1,200
LC1-F630 nebo F800	(2)	–	LA9-FL4L	1,220
LC1-F780	(3)	–	LA9-FX970 (3)	6,100

Pro montáž 3pólových párů stykačů pro přepínání sítí (4)

Montáž vedle sebe

LC1-F115	LA9-FF982	0,460	LA9-FF970	0,060
LC1-F150	LA9-F15082	0,460	LA9-FF970	0,060
LC1-F185	LA9-FG982	0,610	LA9-FG970	0,060
LC1-F225	LA9-F22582	1,200	LA9-FG970	0,060
LC1-F265	LA9-FH982	1,200	LA9-FJ970	0,140
LC1-F330	LA9-FJ982	1,800	LA9-FJ970	0,140
LC1-F400	LA9-FJ982	1,800	LA9-FJ970	0,140
LC1-F500	LA9-FK982	2,300	LA9-FJ970	0,140
LC1-F630 nebo F800	LA9-FL982	3,400	LA9-FL970	0,150

Montáž nad sebou

LC1-F115 nebo F150	(2)	–	LA9-FF4F	0,345
LC1-F185	(2)	–	LA9-FG4G	0,350
LC1-F225	(2)	–	LA9-FG4G	0,350
LC1-F265 nebo F330	(2)	–	LA9-FH4H	1,060
LC1-F400	(2)	–	LA9-FJ4J	1,200
LC1-F500	(2)	–	LA9-FK4K	1,200
LC1-F630 nebo F800	(2)	–	LA9-FL4L	1,220
LC1-F780	(3)	–	LA9-FX970 (3)	7,800

(1) Volba stykačů viz strany 1/12 a 1/13. Volba 2 bloků pomocných kontaktů LAD-N●1 pro elektrické blokování: viz stranu 1/21. Volba příslušenství: viz strany 1/22 až 1/25.

(2) Kromě stykačů LC1-F780, hlavní obvody si propojuje zákazník.

(3) Dvojitý mechanismus mechanického blokování se 2 blokovacími tyčemi a 3 propojkami hlavních obvodů.

(4) Montáž 4pólových párů stykačů pro přepínání sítí, viz strany 1/19 a 1/20.

TeSys stykače

Páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F
Díly pro sestavení 3 a 4pólových párů stykačů
pro přepínání sítí, pro montáž uživatelem

Typová označení:
strana 1/19
Rozměry:
strany 1/44 až 1/46
Schémata:
strana 1/47

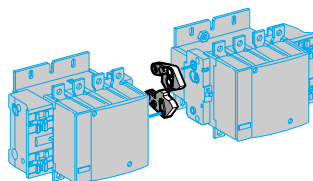
Montáž vedle sebe

Se 2 stejnými
stykači

LC1-F1154
LC1-F1504
LC1-F1854
LC1-F2254
LC1-F2654
LC1-F3304
LC1-F4004
LC1-F5004
LC1-F6304

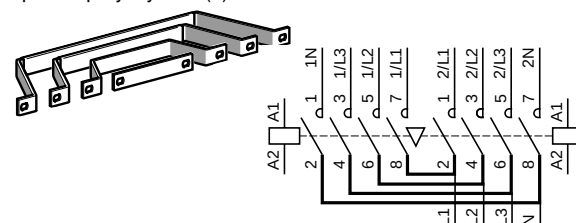
Mechanické blokování

LA9-F●970



Sada pro propojení hlavních obvodů

4pólové páry stykačů (1) LA9-F●●77



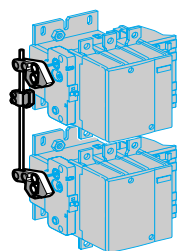
Montáž nad sebou

Se 2 stejnými
stykači

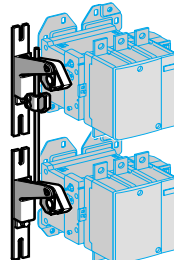
LC1-F1154
LC1-F1504
LC1-F1854
LC1-F2254
LC1-F2654
LC1-F3304
LC1-F4004
LC1-F5004
LC1-F6304

Mechanické blokování

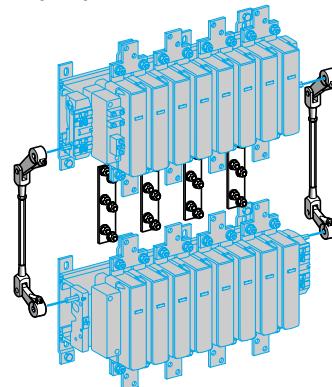
Montáž A
LA9-FF4F
LA9-FG4G



Montáž B
LA9-FH4H
LA9-FJ4J
LA9-FK4K
LA9-FL4L



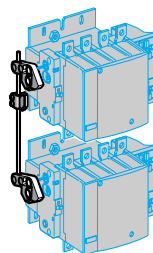
Montáž C
LA9-FX971



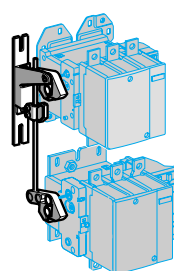
Se 2 různými
stykači

LC1-F115 nebo F1154
LC1-F150 nebo F1504
LC1-F185 nebo F1854
LC1-F225 nebo F2254
LC1-F265 nebo F2654
LC1-F330 nebo F3304
LC1-F400 nebo F4004
LC1-F500 nebo F5004
LC1-F630 nebo F6304
LC1-F800

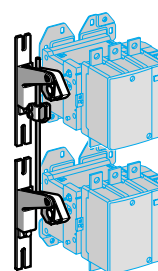
Montáž A
LA9-FG4F



Montáž B
LA9-FH4F, LA9-FH4G
LA9-FJ4F, LA9-FJ4G
LA9-FK4F, LA9-FK4G
LA9-FL4F, LA9-FL4G



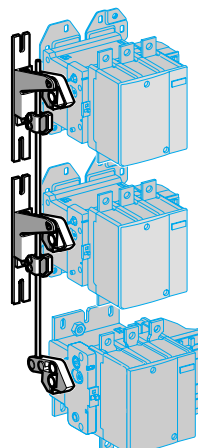
Montáž C
LA9-FJ4H
LA9-FK4H, LA9-FK4J
LA9-FL4H, LA9-FL4J a LA9-FL4K



Se 3 stejnými nebo různými
stykači

LA9-F●4●4 : viz strany 5/26 a 5/27

LC1-F115 nebo F1154
LC1-F150 nebo F1504
LC1-F185 nebo F1854
LC1-F225 nebo F2254
LC1-F265 nebo F2654
LC1-F330 nebo F3304
LC1-F400 nebo F4004
LC1-F500 nebo F5004
LC1-F630 nebo F6304
LC1-F800



Důležité: proudová velikost různých stykačů musí klesat seshora dolů.

(1) 3pólové páry stykačů pro přepínání sítí, viz strany 1/17 a 1/18.

TeSys stykače

Páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F
Díly pro sestavení 3 a 4pólových párů stykačů
pro přepínání sítí, pro montáž uživatelem



Rozměry:
strany 1/44 až 1/46
Schémata:
strana 1/47

Typová označení

Páry stykačů sestavené ze 2 stykačů stejné proudové velikosti

Pro montáž 4pólových párů stykačů (2)

Typ stykače (1)	Sada propojek hlavních obvodů		Mechanické blokování	
	Typové označení	Hmotnost kg	Typové označení sady	Hmotnost kg
Montáž vedle sebe				
LC1-F1154	LA9-FF977	0,460	LA9-FF970	0,060
LC1-F1504	LA9-F15077	0,460	LA9-FF970	0,060
LC1-F1854	LA9-FG977	0,610	LA9-FG970	0,060
LC1-F2254	LA9-F22577	1,200	LA9-FG970	0,060
LC1-F2654	LA9-FH977	1,200	LA9-FJ970	0,140
LC1-F3304	LA9-FJ977	1,800	LA9-FJ970	0,140
LC1-F4004	LA9-FJ977	1,800	LA9-FJ970	0,140
LC1-F5004	LA9-FK977	2,300	LA9-FJ970	0,140
LC1-F6304	LA9-FL977	3,400	LA9-FL970	0,150

Montáž nad sebou

LC1-F1154 nebo F1504	(3)	–	LA9-FF4F	0,345
LC1-F1854	(3)	–	LA9-FG4G	0,350
LC1-F2254	(3)	–	LA9-FG4G	0,350
LC1-F2654 nebo F3304	(3)	–	LA9-FH4H	1,060
LC1-F4004	(3)	–	LA9-FJ4J	1,200
LC1-F5004	(3)	–	LA9-FK4K	1,200
LC1-F6304	(3)	–	LA9-FL4L	1,220
LC1-F7804	(4)	–	LA9-FX971 (4)	7,800

Páry stykačů sestavené ze 2 stykačů různé proudové velikosti

Pro montáž 3 nebo 4pólových párů stykačů

Typ stykače (1)		Mechanické blokování	
Dole	Nahoře	Typ označení sady	Hmotnost kg
Montáž nad sebou			
LC1-F115 nebo F1154 nebo LC1-F150 nebo F1504	LC1-F185 nebo F1854	LA9-FG4F	0,350
	LC1-F225 nebo F2254	LA9-FG4F	0,350
	LC1-F265 nebo F2654	LA9-FH4F	0,870
	LC1-F330 nebo F3304	LA9-FH4F	0,870
	LC1-F400 nebo F4004	LA9-FJ4F	0,930
	LC1-F500 nebo F5004	LA9-FK4F	0,940
	LC1-F630, F6304 nebo F800	LA9-FL4F	0,940
LC1-F185 nebo F1854 nebo LC1-F225 nebo F2254	LC1-F265 nebo F2654	LA9-FH4G	0,860
	LC1-F330 nebo F3304	LA9-FH4G	0,860
	LC1-F400 nebo F4004	LA9-FJ4G	0,940
	LC1-F500 nebo F5004	LA9-FK4G	0,940
	LC1-F630, F6304 nebo F800	LA9-FL4G	0,950
LC1-F265 nebo F2654 nebo LC1-F330 nebo F3304	LC1-F400 nebo F4004	LA9-FJ4H	1,130
	LC1-F500 nebo F5004	LA9-FK4H	1,130
	LC1-F630, F6304 nebo F800	LA9-FL4H	1,140
LC1-F400 nebo F4004	LC1-F500 nebo F5004	LA9-FK4J	1,200
	LC1-F630, F6304 nebo F800	LA9-FL4J	1,210
LC1-F500 nebo F5004	LC1-F630, F6304 nebo F800	LA9-FL4K	1,210

Pro montáž 3 stykačů, montáž nad sebou

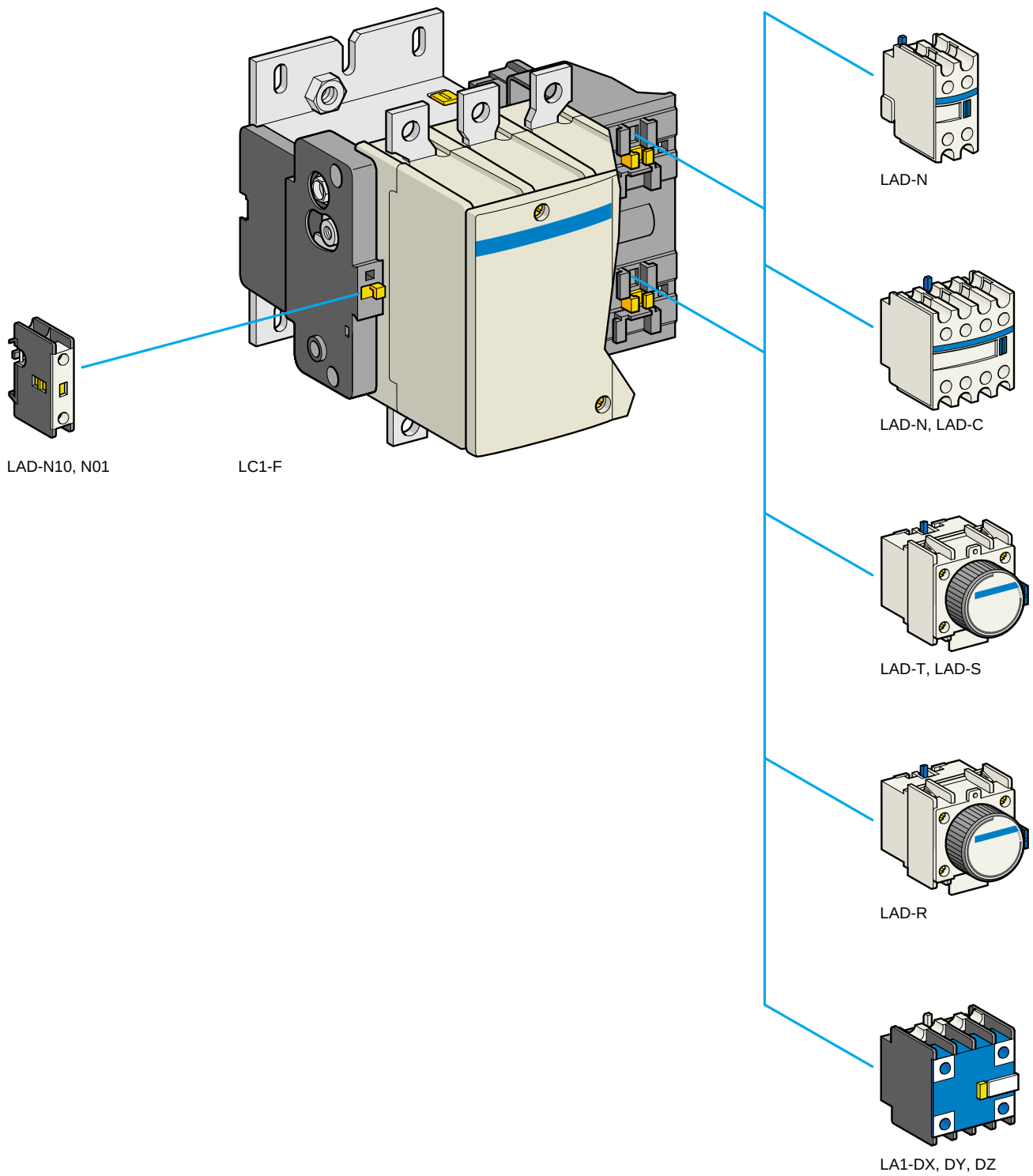
Viz strany 5/26 a 5/27

(1) Volba stykačů viz strany 1/12 a 1/13. Volba 2 bloků pomocných kontaktů LAD-N¹ pro elektrické blokování: viz stranu 1/21. Volba příslušenství: viz strany 1/22 až 1/25.

(2) Montáž 3pólových párů stykačů pro přepínání sítí, viz strany 1/17 a 1/18.

(3) Hlavní obvody si propojuje zákazník.

(4) Dvojitý mechanismus mechanického blokování se 2 blokovacími tyčemi a 4 propojkami hlavních obvodů.



TeSys stykače

Stykače řady F
Bloky pomocných kontaktů

Typová označení

Schémata:
strana 1/43

Bloky nezpožděných pomocných kontaktů

Pro použití v normálních pracovních podmínkách

Počet kontaktů	Max. počet bloků na stykač	Montáž zacvaknutím ze strany	Uspořádání	Typové označení	Hmotnost
					kg
1	1		– – 1 –	LAD-N10	0,020
			– – – 1	LAD-N01	0,020
2	2		– – 1 1	LAD-N11	0,030
			– – 2 –	LAD-N20	0,030
			– – – 2	LAD-N02	0,030
4	2		– – 2 2	LAD-N22	0,050
			– – 1 3	LAD-N13	0,050
			– – 4 –	LAD-N40	0,050
			– – – 4	LAD-N04	0,050
			– – 3 1	LAD-N31	0,050
			– – 2 2 (1)	LAD-C22	0,050

S označením svorek dle EN 50012

			– – 1 1	LAD-N11P	0,030
			– – 1 1	LAD-N11G	0,030
			– – 2 2	LAD-N22P	0,050
			– – 2 2	LAD-N22G	0,050

Se zapouzdřenými kontakty pro použití v těžkých průmyslových podmínkách

Pro použití v těžkých průmyslových podmínkách

Počet kontaktů	Max. počet bloků na stykač	Montáž zacvaknutím ze strany	Uspořádání	Typové označení	Hmotnost
					kg
2	2		2 – – –	LA1-DX20	0,040
			2 2 (2) – –	LA1-DY20	0,040
4	2		2 – 2 –	LA1-DZ40	0,050
			2 – 1 1	LA1-DZ31	0,050

Bloky zpožděných pomocných kontaktů

Počet kontaktů	Max. počet bloků na stykač	Montáž zacvaknutím ze strany	Zpoždění	Typové označení	Hmotnost
			Typ Rozsah (s)		kg
1 Z	2		Zpoždění 0,1...3 (3)	LAD-T0	0,060
+			při přitahu 0,1...30	LAD-T2	0,060
1 V			10...180	LAD-T4	0,060
			1...30 (4)	LAD-S2	0,060
			Zpoždění 0,1...3 (3)	LAD-R0	0,060
			při odpadu 0,1...30	LAD-R2	0,060
			10...180	LAD-R4	0,060

(1) Včetně 1 Z + 1 V kontaktu s přednostním zapnutím.

(2) Přístroj vybavený 4 průběžnými svorkami.

(3) S detailnější stupnicí 0,1 až 0,6 s.

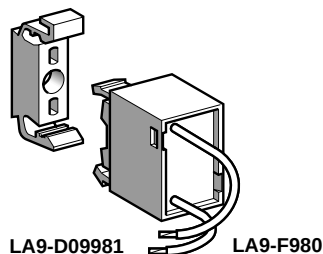
(4) S časovou prodlevou 40 ms + 15 ms mezi vypnutím V kontaktu a zapnutím Z kontaktu.

TeSys stykače

Stykače řady F Příslušenství

Typová označení

Rozměry:
strany 1/40 a 1/41



LA9-D09981

LA9-F980

Odrušovací moduly

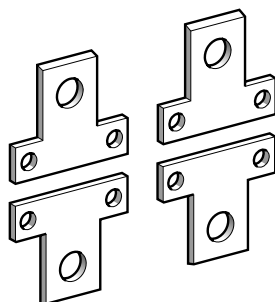
Pracovní mez: 220 V – 50/60 Hz

Popis	Použití	Typové označení	Hmotnost kg
Jenom modul	Pro cívky LX1-FF, FG	LA9-F980	0,030
	Pro cívky LX1-FH, FJ, FK, FL, FX LX9-FF, FG, FH	LA9-D09980	0,030
Konzola pro montáž modulu		LA9-D09981	0,010

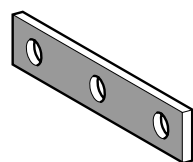
Připojovací příslušenství

Svorky pro paralelní spojení pólů (dodávané v párech)

Použití se 4pólovými stykači	Sada 4 svorek Typové označení	Hmotnost kg
LC1-F1154	LA9-FF602	0,200
LC1-F1504, F1854	LA9-FG602	0,350
LC1-F2254, F2654, F3304, F4004	LA9-FH602	1,000
LC1-F5004	LA9-FK602	1,750
LC1-F6304	LA9-FL602	3,000



LA9-FF602



LA9-F601

Svorky pro spojení „hvězda“ 3 pólů

LC1-F115	LA9-FF601	0,035
LC1-F150, F185	LA9-FG601	0,050
LC1-F225, F265, F330, F400	LA9-FH601	0,120
LC1-F500	LA9-FK601	0,180
LC1-F630, F800	LA9-FL601	0,550

Oddělení ovládacího obvodu od hlavních kontaktů

Použití se stykači	Montáž na šroub	Prodáváno v množství	Typové označení	Hmotnost kg
LC1-F115	M6	10	DZ3-FA3	0,004
LC1-F150, F185	M8	10	DZ3-GA3	0,004
LC1-F225...F500	M10	10	DZ3-HA3	0,006
LC1-F630, F800	M12	10	DZ3-JA3	0,009



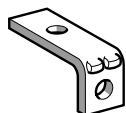
DZ3-FA3

TeSys stykače

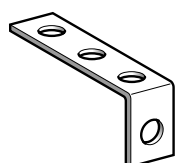
Stykače řady F
Příslušenství

Typová označení

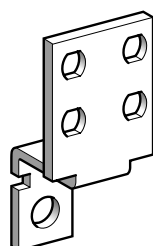
Rozměry:
strany 1/40 a 1/41



LA9-F981



LA9-F979



LA9-F980

Pravoúhlé konektory

Pro použití se stykači nebo s jisticími nadproudovými relé

Pro použití se stykači Stykač	Jisticí nadproudové relé (1)	Konektor Šířka	Typ	Sada 3 konektorů Typové označení sady	Hmotnost kg
LC1-F115	LR9-F567, LR9-F67	15 mm	Zadní	LA9-FF981	0,060
			Boční	LA9-FF979	0,240
			Široké	LA9-FF980	0,150
LC1-F150, F185	LR9-F569, F571, LR9-F69, F71	20 mm	Zadní	LA9-FG981	0,080
			Boční	LA9-FG979	0,350
			Široké	LA9-FG980	0,200
LC1-F225, F265, F330, F400	LR9-F775, LR9-F75	25 mm	Zadní	LA9-FJ981	0,430
			Boční	LA9-FJ979	0,750
			Široké	LA9-FJ980	0,490
LC1-F500	LR9-F779, F781, LR9-F79, F81	30 mm	Zadní	LA9-FK981	0,480
			Boční	LA9-FK979	0,920
			Široké	LA9-FK980	0,800
LC1-F630, F800	LR9-F781, LR9-F81	40 mm	Zadní	LA9-FL981	1,210
			Boční	LA9-FL979	2,570
			Široké	LA9-FL980	3,190

Propojovací příslušenství

Pro reverzační stykače nebo stykače „hvězda-trojúhelník“ kombinované s jisticími nadproudovými relé

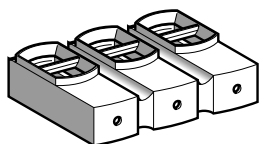
Použití se stykači	Jisticí nadproudové relé (1)	Šířka konektoru	Sada 3 propojek Typové označení sady	Hmotnost kg
LC1-F115	LR9-F557, F563, LR9-F567, F569, LR9-F69, F71	15 mm	LA7-F401	0,110
LC1-F150 a F185	LR9-F557, F563	20 mm	LA7-F402	0,110
LC1-F185	LR9-F571, LR9-F71	25 mm	LA7-F407	0,160
LC1-F225 a F265	LR9-F571, LR9-F71	25 mm	LA7-F403	0,160
	LR9-F775, F779, LR9-F75, F79	25 mm	LA7-F404	0,160
LC1-F330 a F400	LR9-F775, F779, LR9-F75, F79	25 mm	LA7-F404	0,160
LC1-F400	LR9-F781, LR9-F81	25 mm	LA7-F404	0,160
LC1-F500	LR9-F775, F779, LR9-F781, LR9-F75, F79, F81	30 mm	LA7-F405	0,270
LC1-F630 a F800	LR9-F781, LR9-F81	40 mm	LA7-F406	0,600

(1) U jisticích nadproudových relé třídy 10 nahradte tečku „3“ a u třídy 20 nahradte tečku „5“.

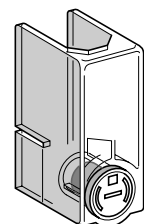
TeSys stykače

Stykače řady F
Příslušenství

Typová označení



LA9-F103



LA9-F701

Izolované svorkovnice

Použití s 3pólovými stykači	Připojení	Utažení	Sada 2 svorkovnic Typové označení sady	Hmotnost kg
LC1-F115, F150, F185	1 x 16...150 mm ² nebo 2 x 16...95 mm ²	4 mm šestihranný inbus	LA9-F103	0,560

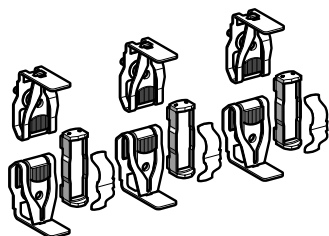
Ochranné kryty silových svorek

Použití s 2, 3 a 4pólovými stykači	Počet krytů v sadě	Typové označení sady	Hmotnost kg
LC1-F115	6	LA9-F701	0,250
LC1-F150, F185	6	LA9-F702	0,250
LC1-F225, F265, F330, F400 a F4002, F500 a F5002	6	LA9-F703	0,250
LC1-F630, F6302 a F800	6	LA9-F704	0,250
LC1-F1154	8	LA9-F706	0,300
LC1-F1504 a F1854	8	LA9-F707	0,300
LC1-F2254, F2654, F3304, F4004, F5004	8	LA9-F708	0,300
LC1-F6304	8	LA9-F709	0,300

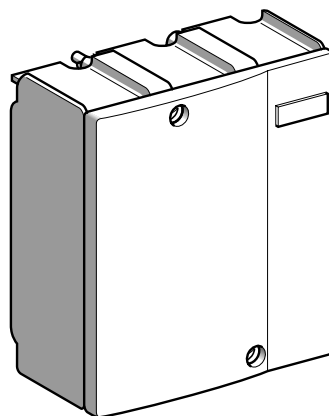
TeSys stykače

Stykače řady F
Náhradní díly

Typová označení



LA5-FG431



LA5-F40050

Sady hlavních kontaktů

Na 1 pól: 2 pevné kontakty a 1 pohyblivý kontakt, 2 deflektory, zadní destička, šrouby a těsnění

Pro stykač	Typ	Náhrada za	Typové označení	Hmotnost kg
2pólový	LC1-F4002	2 póly	LA5-F400802	1,350
	LC1-F5002	2 póly	LA5-F500802	1,950
	LC1-F6302	2 póly	LA5-F630802	4,700
	LC1-F6302S011	2 póly	LA5-F630802S011	4,800
3pólový	LC1-F115, F150	3 póly	LA5-FF431	0,270
	LC1-F185, F225	3 póly	LA5-FG431	0,350
	LC1-F265	3 póly	LA5-FH431	0,660
	LC1-F330, F400	3 póly	LA5-F400803	2,000
	LC1-F500	3 póly	LA5-F500803	2,950
	LC1-F630	3 póly	LA5-F630803	6,100
	LC1-F780	1 pól	LA5-F780801 (1)	4,700
		3 póly	LA5-F780803	13,200
	LC1-F800	3 póly	LA5-F800803	6,100
	LC1-F630S011	3 póly	LA5-F630803S011	6,200
4pólový	LC1-F1504, F1154	4 póly	LA5-FF441	0,360
	LC1-F1854, F2254	4 póly	LA5-FG441	0,465
	LC1-F2654	4 póly	LA5-FH441	0,880
	LC1-F3304, F4004	4 póly	LA5-F400804	2,700
	LC1-F5004	4 póly	LA5-F500804	3,900
	LC1-F6304	4 póly	LA5-F630804	8,150
	LC1-F7804	1 pól	LA5-F780801 (1)	4,700
		4 póly	LA5-F780804	17,300
	LC1-F6304S011	4 póly	LA5-F630804S011	8,400

Zhášecí komory

Pro stykač	Typ	Náhrada za	Typové označení	Hmotnost kg
2pólový	LC1-F4002	2 póly	LA5-F400250	0,870
	LC1-F5002	2 póly	LA5-F500250	1,250
	LC1-F6302	2 póly	LA5-F630250	2,100
	LC1-F6302S011	2 póly	LA5-F630250	2,100
3pólový	LC1-F115	3 póly	LA5-F11550	0,490
	LC1-F150	3 póly	LA5-F15050	0,490
	LC1-F185	3 póly	LA5-F18550	0,670
	LC1-F225	3 póly	LA5-F22550	0,670
	LC1-F265	3 póly	LA5-F26550	0,920
	LC1-F330	3 póly	LA5-F33050	1,300
	LC1-F400	3 póly	LA5-F40050	1,300
	LC1-F500	3 póly	LA5-F50050	1,850
	LC1-F630	3 póly	LA5-F63050	3,150
	LC1-F780	1 pól	LA5-F780150 (1)	2,100
	LC1-F800	3 póly	LA5-F80050	3,150
	LC1-F630S011	3 póly	LA5-F63050	3,150
4pólový	LC1-F1154	4 póly	LA5-F115450	0,660
	LC1-F1504	4 póly	LA5-F150450	0,660
	LC1-F1854	4 póly	LA5-F185450	0,910
	LC1-F2254	4 póly	LA5-F225450	1,000
	LC1-F2654	4 póly	LA5-F265450	1,220
	LC1-F3304	4 póly	LA5-F330450	1,740
	LC1-F4004	4 póly	LA5-F400450 (2)	1,740
	LC1-F5004	4 póly	LA5-F500450 (2)	2,500
	LC1-F6304	4 póly	LA5-F630450 (3)	4,200
	LC1-F7804	1 pól	LA5-F780150 (1)	2,100
	LC1-F6304S011	4 póly	LA5-F630450	4,200

(1) Obsahuje 2 stejné položky na pól.

(2) Obsahuje 2 dvojpólové zhášecí komory.

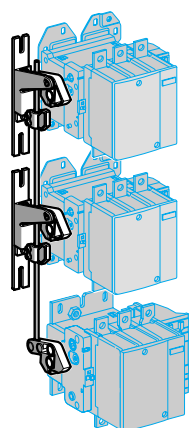
(3) Obsahuje jednopólové zhášecí komory.

TeSys stykače

Stykače řady F

Příslušenství pro montáž reverzačních stykačů a párů stykačů pro přepínání sítí za použití 3 stykačů montovaných nad sebou – pro montáž zákazníkem

Typová označení



LA9-F444

Zapnutí jednoho ze 3 stykačů znemožní zapnutí zbývajících 2 stykačů

Sada mechanického blokování

Typ stykače (1)			Mechanické blokování (2)	
Nahoře	Uprostřed	Dole	Typové označení sady (3)	Hmotnost kg
LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FF4F4F	0,554
LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504 LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FG4F4F	0,559
		LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FG4G4F	0,559
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FG4G4G	0,562
LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504 LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FH4F4F	1,350
		LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FH4G4F	1,375
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FH4G4G	1,375
	LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FH4H4F	1,524
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FH4H4G	1,527
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FH4H4H	1,684
LC1-F400, F4002 nebo F4004	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504 LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FJ4F4F	1,421
		LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FJ4G4F	1,424
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FJ4G4G	1,428
	LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FJ4H4F	1,595
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FJ4H4G	1,598
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FJ4H4H	1,755
	LC1-F400, 4002 nebo F4004	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FJ4J4F	1,666
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FJ4J4G	1,669
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FJ4J4H	1,829
		LC1-F400, F4002 nebo F4004	LA9-FJ4J4J	1,890
LC1-F500, F5002 nebo F5004 (pokračování na straně 1/27)	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504 LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FK4F4F	1,421
		LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FK4G4F	1,424
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FK4G4G	1,428
	LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FK4H4F	1,595
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FK4H4G	1,598
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FK4H4H	1,755
	LC1-F400, 4002 nebo F4004	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FK4J4F	1,666
		LC1-F185, F225, F2654 nebo F3304	LA9-FK4J4G	1,669
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FK4J4H	1,829
		LC1-F400, F4002 nebo F4004	LA9-FK4J4J	1,896
	LC1-F500, 5002, nebo F5004	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FK4K4F	1,666

(1) Volba 3 stykačů, viz strany 1/12 a 1/13. Volba bloků pomocných kontaktů LAD-N02 pro elektrické blokování, viz stranu 1/21. Volba příslušenství, viz strany 1/22 až 1/25.

(2) Minimální vzdálenosti mezi stykači, viz stranu 1/27.

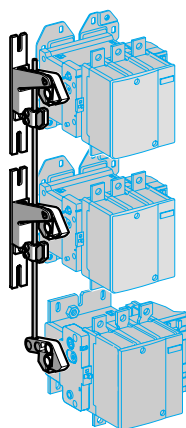
(3) Sada obsahuje 2 tyče Ø 8 mm a všechny součásti potřebné pro montáž.

TeSys stykače

Stykače řady F

Příslušenství pro montáž reverzačních stykačů a párů stykačů pro přepínání sítí za použití 3 stykačů montovaných nad sebou – pro montáž zákazníkem

Typová označení



LA9-F4040

Sada mechanického blokování (pokračování)

Typ stykače (1)			Mechanické blokování (2)	
Nahoře	Uprostřed	Dole	Typové označení sady (3)	Hmotnost kg
LC1-F500, F5002 nebo LC1-F5004 (pokračování)	LC1-F500, 5002, nebo F5004	LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FK4K4G	1,669
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FK4K4H	1,825
		LC1-F400, F4002 nebo F4004	LA9-FK4K4J	1,896
		LC1-F500, F5002 nebo F5004	LA9-FK4K4K	1,896
LC1-F630, F800, F6302, nebo F6304	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FL4F4F	1,428
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FL4G4F	1,431
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FL4G4G	1,436
	LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FL4H4F	1,602
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FL4H4G	1,606
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FL4H4H	1,751
		LC1-F400, F4002 nebo F4004	LA9-FL4J4F	1,673
	LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LC1-F115, F150, F1154, F1504	LA9-FL4J4G	1,676
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FL4J4H	1,832
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FL4J4J	1,903
		LC1-F400, 4002 nebo F4004	LA9-FL4J4K	1,896
	LC1-F500, F5002 nebo F5004	LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FK4K4F	1,666
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FK4K4G	1,669
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FK4K4H	1,825
		LC1-F400, F4002 nebo F4004	LA9-FK4K4J	1,896
	LC1-F500, F5002 nebo F5004	LC1-F500, F5002 nebo F5004	LA9-FK4K4K	1,896
		LC1-F115, F150, F1154 nebo F1504	LA9-FL4L4F	1,680
		LC1-F185, F225, F1854 nebo F2254	LA9-FL4L4G	1,683
		LC1-F265, F330, F2654 nebo F3304	LA9-FL4L4H	1,910
	LC1-F400, F4002 nebo F4004	LC1-F400, F4002 nebo F4004	LA9-FL4L4J	1,896
		LC1-F500, F5002 nebo F5004	LA9-FL4L4K	1,896
		LC1-F630, F800, F6302 nebo F6304	LA9-FL4L4L	1,920

(1) Volba 3 stykačů, viz strany 1/12 a 1/13. Volba bloků pomocných kontaktů LAD-N02 pro elektrické blokování, viz stranu 1/21. Volba příslušenství, viz strany 1/22 až 1/25.

(2) Minimální vzdálenosti mezi stykači.

To je vzdálenost, v mm, mezi středy 2 sousedících stykačů (mezi horním a středním, nebo středním a dolním stykačem).

Stykače

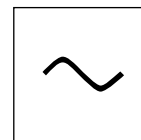
Dolní nebo horní	Střední LC1-F115 nebo F150	LC1-F185 nebo F225	LC1-F265 nebo F330	LC1-F400	LC1-F500	LC1-F630 nebo F800
LC1-F115 nebo F150	200	210	240	250	270	320
LC1-F185 nebo F225	210	220	250	250	270	330
LC1-F265 nebo F330	240	250	250	260	280	350
LC1-F400	250	250	260	260	280	320
LC1-F500	270	270	280	280	300	340
LC1-F630 nebo F800	320	330	350	320	340	380

(3) Sada obsahuje 2 tyče Ø 8 mm a všechny součásti potřebné pro montáž.

TeSys stykače

Stykače řady F
AC cívky 50/60 Hz

Typová označení

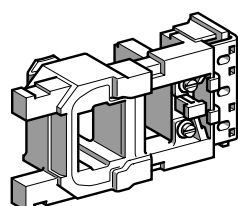


Schémata:
strana 1/43

Maximální teplota okolního prostředí: 55 °C. Nad tuto teplotu použijte cívky LX9-F, viz stranu 1/32
Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55\text{ °C}$) : $\leq 2\,400$.

Ovládací napětí	Uc	Průměrný odpor při 20 °C $\pm 10\%$	Indukčnost uzavřeného obvodu	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost
50 Hz	60 Hz	Ω	H			kg

Pro stykače LC1-F115 a LC1-F150



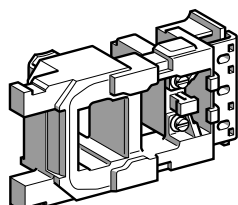
LX1-FF●●●

24	–	0,27	0,04	B5	LX1-FF024	0,430
42	–	0,94	0,13	D5	LX1-FF042	0,430
–	48	0,78	0,11	E6	LX1-FF040	0,430
48	–	1,17	0,16	E5	LX1-FF048	0,430
–	110	4,55	0,59	F6	LX1-FF092	0,430
–	120	4,77	0,64	G6	LX1-FF095	0,430
110	–	6,38	0,86	F5	LX1-FF110	0,430
115	–	6,38	0,86	FE5	LX1-FF110	0,430
127/132	–	9,14	1,15	G5	LX1-FF127	0,430
–	200/208	14,5	1,87	L6	LX1-FF162	0,430
–	220	18,4	2,38	M6	LX1-FF184	0,430
–	240	18,9	2,5	U6	LX1-FF187	0,430
220	265/277	28,1	3,44	M5	LX1-FF220	0,430
230	–	28,1	3,44	P5	LX1-FF220	0,430
240	–	31,1	4,1	U5	LX1-FF240	0,430
–	380	57,2	7,05	Q6	LX1-FF316	0,430
–	440	72,6	9,21	R6	LX1-FF360	0,430
380	460/480	86,9	10,3	Q5	LX1-FF380	0,430
400	–	86,9	10,3	V5	LX1-FF380	0,430
415	–	95,1	12	N5	LX1-FF415	0,430
500	–	141	17	S5	LX1-FF500	0,430
–	660	172	20,3	Y6	LX1-FF550	0,430
660/690	–	254	28,9	Y5	LX1-FF660	0,430
–	1 000	414	48,9	–	LX1-FF850	0,430
1 000	–	610	68,5	–	LX1-FF1000	0,430

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C:
– záběrový 50 Hz: 550 VA; 60 Hz: 660 VA,
– přídržný 50 Hz: 45 VA; 60 Hz: 55 VA, $\cos \varphi = 0,3$.
Vyzářené teplo: 12...16 W.
Spínací čas při Uc: zapnutí = 23...35 ms, vypnutí = 5...15 ms.

Pro stykače LC1-F185 a LC1-F225



LX1-FG●●●

24	–	0,18	0,03	B5	LX1-FG024	0,550
42	–	0,57	0,09	–	LX1-FG042	0,550
–	48	0,47	0,08	E6	LX1-FG040	0,550
48	–	0,71	0,12	E5	LX1-FG048	0,550
–	110	2,74	0,44	F6	LX1-FG092	0,550
–	115/120	2,87	0,49	G6	LX1-FG095	0,550
110	–	4,18	0,65	F5	LX1-FG110	0,550
115	–	4,18	0,65	FE5	LX1-FG110	0,550
127/132	–	5,35	0,86	G5	LX1-FG127	0,550
–	200/208	8,8	1,41	L6	LX1-FG162	0,550
–	220	11,1	1,8	M6	LX1-FG184	0,550
–	240	11,4	1,87	U6	LX1-FG187	0,550
220	265/277	16,5	2,59	M5	LX1-FG220	0,550
230	–	16,5	2,59	P5	LX1-FG220	0,550
240	–	20,1	3,09	U5	LX1-FG240	0,550
–	380	34	5,32	Q6	LX1-FG316	0,550
–	440	43,5	6,94	R6	LX1-FG360	0,550
380	460/480	51,3	7,75	Q5	LX1-FG380	0,550
400	–	51,3	7,75	V5	LX1-FG380	0,550
415	–	62,3	9,06	N5	LX1-FG415	0,550
500	–	82,7	12,8	S5	LX1-FG500	0,550
–	660	103	15,3	Y6	LX1-FG550	0,550
660/690	–	154	21,8	Y5	LX1-FG660	0,550
–	1 000	249	36,6	–	LX1-FG850	0,550
1 000	–	370	51,6	–	LX1-FG1000	0,550

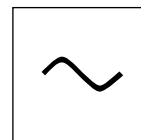
Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C:
– záběrový 50 Hz: 805 VA; 60 Hz: 970 VA,
– přídržný 50 Hz: 55 VA; 60 Hz: 66 VA, $\cos \varphi = 0,3$.
Vyzářené teplo: 18...24 W.
Spínací čas při Uc: zapnutí = 20...35 ms, vypnutí = 7...15 ms.

TeSys stykače

Stykače řady F
AC cívky 40 až 400 Hz

Typová označení

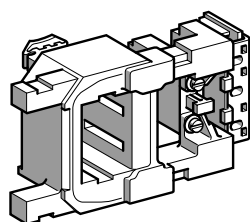


Schémata:
strana 1/43

Snížený přídržný příkon.
Provoz v sítích s počtem harmonických ≤ 7 .
Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$) : $\leq 2\,400$.

Ovládací napětí Uc	Průměrný odpor při $20^\circ\text{C} \pm 10\%$ Záběrový	Přídržný	Indukčnost uzavřeného obvodu H	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost kg
V	Ω	Ω	H			

Pro stykače LC1-F265 a LC1-F330



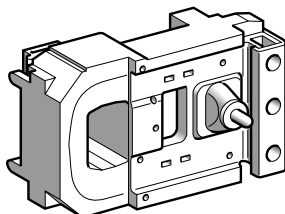
LX1-FH●●●2

24	0,8	20	(1)	B7	LX1-FH0242	0,750
48	2,96	67	(1)	E7	LX1-FH0482	0,750
110	18,7	440	(1)	F7	LX1-FH1102	0,750
115	18,7	440	(1)	FE7	LX1-FH1102	0,750
120/127	22,9	536	(1)	G7	LX1-FH1272	0,750
200/208	58,4	1 366	(1)	L7	LX1-FH2002	0,750
220	70,6	1 578	(1)	M7	LX1-FH2202	0,750
230	70,6	1 578	(1)	P7	LX1-FH2202	0,750
240	87,94	1 968	(1)	U7	LX1-FH2402	0,750
277	113	2 444	(1)	W7	LX1-FH2772	0,750
380	217	4 631	(1)	Q7	LX1-FH3802	0,750
400	217	4 631	(1)	V7	LX1-FH3802	0,750
415	217	4 631	(1)	N7	LX1-FH3802	0,750
440	265	6 731	(1)	R7	LX1-FH4402	0,750
480/500	329	8 543	(1)	S7	LX1-FH5002	0,750
600/660	296	10,245	(1)	X7	LX1-FH6002	0,750
1 000	696	25,880	(1)	—	LX1-FH10002	0,750

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20°C pro 50 nebo 60 Hz a $\cos \varphi = 0,9$:
– záběrový: 600...700 VA,
– přídržný: 8...10 VA.
Vyzářené teplo: 8 W.
Spínací čas při Uc: zapnutí = 40...65 ms, vypnutí = 100...170 ms.

Pro stykač LC1-F400



LX1-FJ●●●

48	1,6	29,5	0,18	E7	LX1-FJ048	1,000
110/120	9,8	230	1,35	F7	LX1-FJ110	1,000
115	9,8	230	1,35	FE7	LX1-FJ110	1,000
120/127	12,8	280	1,75	G7	LX1-FJ127	1,000
200/208	30	815	4,1	L7	LX1-FJ200	1,000
220	37	1 030	5,1	M7	LX1-FJ220	1,000
230	37	1 030	5,1	P7	LX1-FJ220	1,000
240	47,5	1 320	6,4	U7	LX1-FJ240	1,000
265/277	61	1 700	8,1	W7	LX1-FJ280	1,000
380	120	3 310	15,8	Q7	LX1-FJ380	1,000
400	120	3 310	15,8	V7	LX1-FJ380	1,000
415	145	4 070	19,4	N7	LX1-FJ415	1,000
440	145	4 070	19,4	R7	LX1-FJ415	1,000
500	190	4 980	25,5	S7	LX1-FJ500	1,000
550/600	243	6 310	27,4	X7	LX1-FJ600	1,000
1 000	720	19,420	84,6	—	LX1-FJ1000	1,000

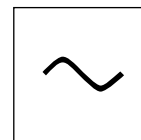
Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20°C pro 50 nebo 60 Hz a $\cos \varphi = 0,9$:
– záběrový: 1 000...1 150 VA,
– přídržný: 12...18 VA.
Vyzářené teplo: 14 W.
Spínací čas při Uc: zapnutí = 40...75 ms, vypnutí = 100...170 ms.
(1) Konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.

TeSys stykače

Stykače řady F
AC cívky 40 až 400 Hz

Typová označení



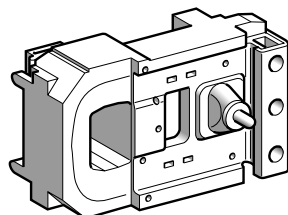
Schémata:
strana 1/43

Snížený přídržný příkon.

Provoz v sítích s počtem harmonických ≤ 7 .

Ovládací napětí Uc V	Průměrný odpor při 20 °C $\pm$ 10 % Záběrový Ω	Přídržný Ω	Indukčnost uzavřeného obvodu H	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost kg
-------------------------------	--	----------------------	---	---------------	-----------------	----------------

Pro stykač LC1-F500



LX1-FK●●●

48	1,9	33,5	0,19	E7	LX1-FK048	1,150
110/120	9,55	260	1,25	F7	LX1-FK110	1,150
115	9,55	260	1,25	FE7	LX1-FK110	1,150
120/127	11,5	315	1,5	G7	LX1-FK127	1,150
200/208	29	735	3,75	L7	LX1-FK200	1,150
220	35,5	915	4,55	M7	LX1-FK220	1,150
230	35,5	915	4,55	P7	LX1-FK220	1,150
240	44,5	1 160	5,75	U7	LX1-FK240	1,150
265/277	56,5	1 490	7,3	W7	LX1-FK280	1,150
380	112	2 980	14,7	Q7	LX1-FK380	1,150
400	112	2 980	14,7	V7	LX1-FK380	1,150
415	143	3 730	18,4	N7	LX1-FK415	1,150
440	143	3 730	18,4	R7	LX1-FK415	1,150
500	172	4 590	22,8	S7	LX1-FK500	1,150
550/600	232	5 660	23,9	X7	LX1-FK600	1,150
1 000	679	16,960	72	–	LX1-FK1000	1,150

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C pro 50 nebo 60 Hz, $\cos \varphi = 0,9$:

– záběrový: 1 000...1 150 VA,

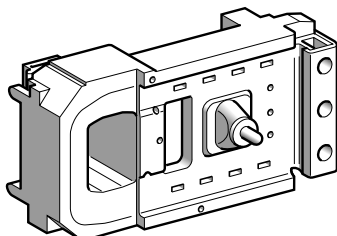
– přídržný: 16...20 VA.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): ≤ 2 400.

Vyzářené teplo: 18 W.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 40...75 ms, vypnutí = 100...170 ms.

Pro stykač LC1-F630



LX1-FL●●●

48	1,1	17,1	0,09	E7	LX1-FL048	1,500
110/120	6,45	165	1,85	F7	LX1-FL110	1,500
115	6,45	165	1,85	FE7	LX1-FL110	1,500
127	8,1	205	1,05	G7	LX1-FL127	1,500
200/208	20,5	605	2,65	L7	LX1-FL200	1,500
220	25,5	730	3,35	M7	LX1-FL220	1,500
230	25,5	730	3,35	P7	LX1-FL220	1,500
240	25,5	730	3,35	U7	LX1-FL220	1,500
265/277	31	900	4,1	W7	LX1-FL260	1,500
380	78	2 360	10,5	Q7	LX1-FL380	1,500
400	78	2 360	10,5	V7	LX1-FL380	1,500
415	96	2 960	13	N7	LX1-FL415	1,500
440	96	2 960	13	R7	LX1-FL415	1,500
500	120	3 660	16,5	S7	LX1-FL500	1,500
550/600	155	4 560	19,5	X7	LX1-FL600	1,500
1 000	474	12,880	56,2	–	LX1-FL1000	1,500

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C pro 50 nebo 60 Hz, $\cos \varphi = 0,9$:

– záběrový: 1 500...1 730 VA,

– přídržný: 20...25 VA.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): 1 200.

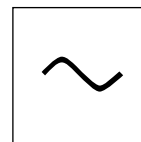
Vyzářené teplo: 20 W.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 40...80 ms, vypnutí = 100...200 ms.

TeSys stykače

Stykače řady F
AC cívky 40 až 400 Hz

Typová označení



Schémata:
strana 1/43

Snížený přídržný příkon.

Provoz v sítích s počtem harmonických ≤ 7 .

Ovládací napětí Uc	Průměrný odpor při 20 °C ± 10 % Záběrový	Přídržný	Indukčnost uzavřeného obvodu H	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost
V	Ω	Ω	H			kg

Pro stykač LC1-F780

110/120	4,95 (2)	230 (2)	0,21	F7	LX1-FX110 (1)	3,000
115	4,95 (2)	230 (2)	0,21	FE7	LX1-FX110 (1)	3,000
127	6,1 (2)	280 (2)	0,26	G7	LX1-FX127 (1)	3,000
200/208	15,5 (2)	750 (2)	0,66	L7	LX1-FX200 (1)	3,000
220	19,5 (2)	920 (2)	0,82	M7	LX1-FX220 (1)	3,000
230	19,5 (2)	920 (2)	0,82	P7	LX1-FX220 (1)	3,000
240	19,5 (2)	920 (2)	0,82	U7	LX1-FX220 (1)	3,000
265/277	29,8 (2)	1 330 (2)	1,25	W7	LX1-FX280 (1)	3,000
380	60,9 (2)	2 780 (2)	2,3	Q7	LX1-FX380 (1)	3,000
400	60,9 (2)	2 780 (2)	2,3	V7	LX1-FX380 (1)	3,000
415/480	74,3 (2)	3 340 (2)	2,8	N7	LX1-FX415 (1)	3,000
440	74,3 (2)	3 340 (2)	2,8	R7	LX1-FX415 (1)	3,000
500	92 (2)	4 180 (2)	3,5	S7	LX1-FX500 (1)	3,000

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C pro 50 nebo 60 Hz, $\cos \varphi = 0,9$:

– záběrový: 1900...2 300 VA,

– přídržný: 44...55 VA.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Vyzářené teplo: 2 x 22 W.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 40...80 ms, vypnutí = 130...230 ms.

Pro stykač LC1-F800

Ovládací napětí Uc	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost
V			kg
110/127	FE7	LX1-F8FE7	1,650
220/240	P7	LX1-F8P7	1,650
380/440	V7	LX1-F8V7	1,650

Specifikace

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Průměrný příkon cívky při 20 °C pro 50 nebo 60 Hz, $\cos \varphi = 0,8$:

– záběrový: 1 700 VA,

– přídržný: 12 VA.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 60...80 ms, vypnutí = 160...180 ms.

(1) Typové označení sady 2 stejných cívek pro zapojení do série.

(2) Hodnota pro 2 cívky v sérii.

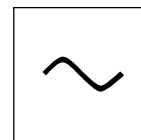
(3) Usměrňovač nutno objednat zvlášť (hmotnost = 0,100 kg).

TeSys stykače

Stykače řady F

AC cívky 40 až 400 Hz pro specifické aplikace (1)

Typová označení



Schémata:
strana 1/43

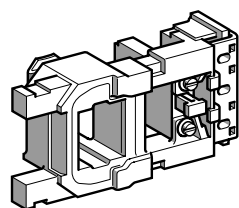
Snížený přídržný příkon.

Imunita vůči mikrovýpadkům napětí, vysoká tolerance k poklesu záběrového napětí.

Provoz v síti s počtem harmonických ≤ 7 .

Ovládací napětí Uc	Průměrný odpor při 20 °C ± 10 % Záběrový	Přídržný	Indukčnost uzavřeného obvodu H	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost kg
V	Ω	Ω	H			

Pro stykače LC1-F115 a LC1-F150



LX9-FF●●●

48	3,03	80,2	0,3	E7	LX9-FF048	0,430
110	14,8	579	2,08	F7	LX9-FF110	0,430
115	14,8	579	2,08	FE7	LX9-FF110	0,430
120/127	19	746	2,65	G7	LX9-FF127	0,430
208	45	1 788	5,95	L7	LX9-FF200	0,430
220	59,4	2 190	7,7	M7	LX9-FF220	0,430
230	59,4	2 190	7,7	P7	LX9-FF220	0,430
240	73,5	2 750	9,68	U7	LX9-FF240	0,430
380	173	6 540	23	Q7	LX9-FF380	0,430
400	173	6 540	23	V7	LX9-FF380	0,430
415	218	8 460	30	N7	LX9-FF415	0,430
440	218	8 460	30	R7	LX9-FF415	0,430
500	262	10,300	36	S7	LX9-FF500	0,430

Specifikace

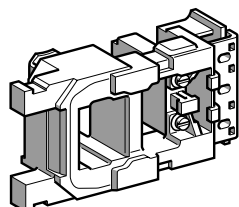
Průměrný příkon cívky při 20 °C: záběrový: 690...855 VA, přídržný: 6,6...8,1 VA.

Vyzářené teplo: 5,9...7,2 W.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): < 2 400.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 35 ms; vypnutí = 130 ms.

Pro stykače LC1-F185 a LC1-F225



LX9-FG●●●

48	2,2	60	0,23	E7	LX9-FG048	0,550
110	10,4	411	1,46	F7	LX9-FG110	0,550
115	10,4	411	1,46	FE7	LX9-FG110	0,550
120/127	13	520	1,85	G7	LX9-FG127	0,550
208	33	1 339	4,9	L7	LX9-FG200	0,550
220	42,1	1 680	5,84	M7	LX9-FG220	0,550
230	42,1	1 680	5,84	P7	LX9-FG220	0,550
240	50,6	2 060	7,22	U7	LX9-FG240	0,550
380	128	4 730	16,4	Q7	LX9-FG380	0,550
400	128	4 730	16,4	V7	LX9-FG380	0,550
415	157	5 930	20,6	N7	LX9-FG415	0,550
440	157	5 930	20,6	R7	LX9-FG415	0,550
500	194	7 550	26,3	S7	LX9-FG500	0,550

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C: záběrový: 950...1180 VA, přídržný: 8,9...10,9 VA.

Vyzářené teplo: 8...9,8 W.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): < 2 400.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 35 ms; vypnutí = 130 ms.

Pro stykače LC1-F265 a LC1-F330

48	2,96	72	(2)	–	LX9-FH0482	0,750
110/115	18,7	415	(2)	–	LX9-FH1102	0,750
120/127	22,9	156	(2)	–	LX9-FH1272	0,750
220/230	71,6	1 621	(2)	–	LX9-FH2202	0,750
240	88	1 968	(2)	–	LX9-FH2402	0,750
380/415	222	5 075	(2)	–	LX9-FH3802	0,750
500	345	7 990	(2)	–	LX9-FH5002	0,750

Specifikace

Průměrný příkon cívky při 20 °C: záběrový: 560...660 VA, přídržný: 8...10 VA.

Vyzářené teplo: 8,4...10,4 W.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): < 3 600.

Spínací čas při Uc: zapnutí = 45 ms; vypnutí = 25 ms.

(1) Příklady aplikací: zdvihací zařízení (popojíždění, vysoká četnost spínání), přepínání záložních zdrojů.

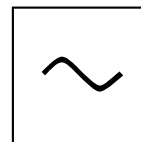
Tyto cívky jsou zvláště vhodné pro použití při vyšších provozních teplotách (umístění v nevětraných rozváděcích atd.)

(2) Konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.

TeSys stykače

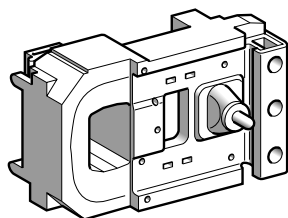
Stykače řady F

AC cívky 40 až 400 Hz pro specifické aplikace (1)



Typová označení

Schémata:
strana 1/43



LX9-FJ●●●

Cívky s krátkými spínacími časy (při U_c):

- zapnutí: 60 ms,
- vypnutí: 50 ms (na straně AC); 20 ms (na straně DC).

Cívky pro vysokou četnost spínání ($\theta \leq 70^\circ\text{C}$):

- 3 600 spínacích cyklů/hod.,
- 1 800 pro LC1-F630.

Snížený záběrový příkon

Ovládací napětí	Průměrný odpor při $20^\circ\text{C} \pm 10\%$	Indukčnost uzavřeného obvodu	Usměrňovač Typové označení (1)	Cívka Typové označení	Hmotnost
U_c	Záběrový	Přidržený			
V	Ω	Ω	H		kg

Pro stykač LC1-F400

48	4,03	43	0,22	DR5-TF4V	LX9-FJ917	0,970
110	25,7	246	1,3	DR5-TE4U	LX9-FJ925	0,970
127	32,3	302	1,7	DR5-TE4U	LX9-FJ926	0,970
220/230	99,5	919	5	DR5-TE4U	LX9-FJ931	0,970
380/415	311	3 011	15	DR5-TE4S	LX9-FJ936	0,970
440	386	3 690	19	DR5-TE4S	LX9-FJ937	0,970
500	478	4 380	23	DR5-TE4S	LX9-FJ938	0,970

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 500 VA,
- přidržený: 23 VA.

Vyzářené teplo: 11,4...13,9 W.

Pro stykač LC1-F500

48	3,73	30,7	0,18	DR5-TF4V	LX9-FK917	1,080
110	24	204	1,1	DR5-TE4U	LX9-FK925	1,080
127	29,8	250	1,4	DR5-TE4U	LX9-FK926	1,080
220/230	89,9	770	4	DR5-TE4U	LX9-FK931	1,080
380/415	274	2 075	12	DR5-TE4S	LX9-FK936	1,080
440	361	3 060	16	DR5-TE4S	LX9-FK937	1,080
500	448	3 750	19	DR5-TE4S	LX9-FK938	1,080

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 550 VA,
- přidržený: 31 VA.

Vyzářené teplo: 15...18,3 W.

Pro stykač LC1-F630

48	2,81	20,8	0,17	DR5-TF4V	LX9-FL917	1,450
110	13,5	114	0,77	DR5-TE4U	LX9-FL924	1,450
127	20,8	167	1,2	DR5-TE4U	LX9-FL926	1,450
220	52	425	2,9	DR5-TE4U	LX9-FL930	1,450
220/240	64,5	518	3,6	DR5-TE4U	LX9-FL931	1,450
380/400	163	1 360	8,8	DR5-TE4S	LX9-FL935	1,450
415/440	204	1 670	11	DR5-TE4S	LX9-FL936	1,450
500	312	2 510	17	DR5-TE4S	LX9-FL938	1,450

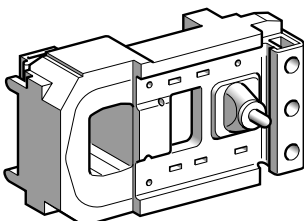
Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 830 VA,
- přidržený: 47 VA.

Vyzářené teplo: 22,8...27,8 W.

(1) Usměrňovač nutno objednat zvlášť (hmotnost = 0,100 kg).

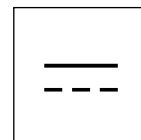


LX9-FL●●●

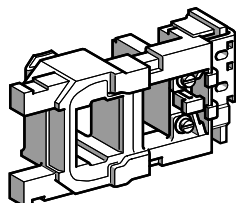
TeSys stykače

Stykače řady F
DC cívky

Typová označení



Schémata:
strana 1/43



LX4-FF●●●

Snížený přídržný příkon.
Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$): $\leq 2\,400$.

Ovládací napětí Uc	Průměrný odpor při 20 °C $\pm 10\%$ Záběrový	Přídržný	Indukčnost uzavřeného obvodu	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost
V	Ω	Ω	H			kg

Pro stykače LC1-F115 a LC1-F150

24	1,12	177	11	BD	LX4-FF024	0,430
48	4,52	715	42,7	ED	LX4-FF048	0,430
110	21,7	2 940	179	FD	LX4-FF110	0,430
125	26,8	3 560	223	GD	LX4-FF125	0,430
220/230	84	11,100	704	MD	LX4-FF220	0,430
250	105	13,000	868	UD	LX4-FF250	0,430
440/460	301	48,200	4 000	RD	LX4-FF440	0,430

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 543...665 W,
- přídržný: 3,94...4,83 W.

Spínací časy při Uc: zapnutí = 30...40 ms, vypnutí = 30...50 ms.

Pro stykače LC1-F185 a LC1-F225

24	0,79	169	14,9	BD	LX4-FG024	0,550
48	3,2	662	55,3	ED	LX4-FG048	0,550
110	14,9	2 810	241	FD	LX4-FG110	0,550
125	19	3 320	289	GD	LX4-FG125	0,550
220/230	57,7	10,200	890	MD	LX4-FG220	0,550
250	76	12,400	1 140	UD	LX4-FG250	0,550
440/460	223	39,700	4 210	RD	LX4-FG440	0,550

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 737...902 W,
- přídržný: 4,13...5,07 W.

Spínací časy při Uc: zapnutí = 30...40 ms, vypnutí = 30...50 ms.

Pro stykače LC1-F265 a LC1-F330

24	0,9	192	26,3	BD	LX4-FH024	0,740
48	3,49	707	92,9	ED	LX4-FH048	0,740
110	16,8	3 180	424	FD	LX4-FH110	0,740
125	20,8	3 840	530	GD	LX4-FH125	0,740
220/230	65,7	11,500	1 590	MD	LX4-FH220	0,740
250	84	13,900	1 910	UD	LX4-FH250	0,740
440/460	255	44,000	7 570	RD	LX4-FH440	0,740

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 655...803 W,
- přídržný: 3,68...4,53 W.

Spínací časy při Uc: zapnutí = 40...50 ms, vypnutí = 40...65 ms.

Pro stykač LC1-F400

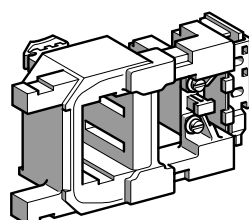
48	2,5	558	56	ED	LX4-FJ048	0,970
110	12,7	2 660	270	FD	LX4-FJ110	0,970
125	15,8	3 130	330	GD	LX4-FJ125	0,970
220	47	8 820	910	MD	LX4-FJ220	0,970
250	61	10 500	1 200	UD	LX4-FJ250	0,970
440	236	33 750	4 435	RD	LX4-FJ440	0,970

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 920...1 140 W,
- přídržný: 4...7,5 W.

Spínací časy při Uc: zapnutí = 50...60 ms, vypnutí = 45...60 ms.

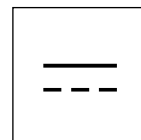


LX4-FH●●●

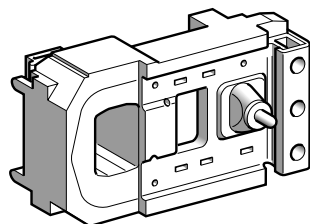
TeSys stykače

Stykače řady F
DC cívky

Typová označení



Schémata:
strana 1/43



LX4-FK●●●

Snížený přídržný příkon.

Ovládací napětí U _c V	Průměrný odpor při 20 °C ± 10 % Záběrový Ω	Přídržný Ω	Indukčnost uzavřeného obvodu H	Kód napětí	Typové označení	Hmotnost kg
---	---	---------------	---	---------------	-----------------	----------------

Pro stykač LC1-F500

48	2,35	515	67	ED	LX4-FK048	1,080
110	11,5	2 450	280	FD	LX4-FK110	1,080
125	15	2 930	400	GD	LX4-FK125	1,080
220	44	8 150	1 080	MD	LX4-FK220	1,080
250	56	9 650	1 350	UD	LX4-FK250	1,080
440	225	31,300	5 270	RD	LX4-FK440	1,080

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 990...1 220 W,
- přídržný: 4,5...8 W.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): 2 400.

Spínací časy při U_c: zapnutí = 50...60 ms, vypnutí = 45...60 ms.

Pro stykač LC1-F630

48	1,7	353	40,5	ED	LX4-FL048	1,450
110	8,1	1 680	180	FD	LX4-FL110	1,450
125	10	2 110	230	GD	LX4-FL125	1,450
220	31	5 160	650	MD	LX4-FL220	1,450
250	38	6 080	815	UD	LX4-FL250	1,450
440	152	23,120	2 910	RD	LX4-FL440	1,450

Specifikace

Průměrný příkon:

- záběrový: 1 420...1 920 W,
- přídržný: 6,5...12,5 W.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): 1 200.

Spínací časy při U_c: zapnutí = 60...70 ms, vypnutí = 40...50 ms.

Pro stykač LC1-F780

110	6,1 (2)	280 (2)	0,26	FD	LX4-FX110 (1)	3,000
125	7,7 (2)	410 (2)	0,33	GD	LX4-FX125 (1)	3,000
220	24,6 (2)	1 100 (2)	1	MD	LX4-FX220 (1)	3,000
250	29,8 (2)	1 330 (2)	1,25	UD	LX4-FX250 (1)	3,000
440	92 (2)	4 180 (2)	3,5	RD	LX4-FX440 (1)	3,000

Specifikace

Průměrný příkon :

- záběrový: 1 960...2 420 W,
- přídržný: 42...52 W.

Spínací cykly/hod. ($\theta \leq 55$ °C): 600.

Spínací časy při U_c: zapnutí = 70...80 ms, vypnutí = 100...130 ms.

Pro stykač LC1-F800

110/120	–	–	–	FW	LX4-F8FW	1,650
220/240	–	–	–	MW	LX4-F8MW	1,650
380/400	–	–	–	QW	LX4-F8QW	1,650

Specifikace

Vyzářené teplo: 25 W.

Spínací časy při U_c: zapnutí = 60...80 ms, vypnutí = 40...50 ms.

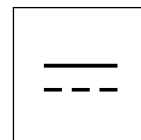
(1) Typové označení sady 2 stejných cívek, zapojení do série.

(2) Hodnota pro 2 cívky v sérii.

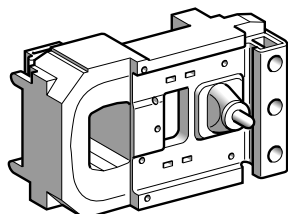
TeSys stykače

Stykače řady F
DC cívky pro specifické aplikace

Typová označení



Schémata:
strana 1/43



LX9-FJ●●●

Cívky s krátkými spínacími časy (při U_c):
– zapnutí: 60 ms,
– vypnutí: 20 ms.

Cívky pro vysokou četnost spínání ($\theta \leq 70^\circ \text{C}$):
– 3 600 spínacích cyklů/hod.,
– 1 800 pro LC1-F630.

Ovládací napětí	Průměrný odpor při $20^\circ \text{C} \pm 10\%$	Indukčnost uzavřeného obvodu	Odporník (1) Pož. počet	Typové označení	Cívka Typové označení	Hmotnost
U_c V	Záběrový Ω	Přidržený Ω	H			kg

Pro stykač LC1-F400

48	5,11	99	0,27	1	DR2-SC0047	LX9-FJ918	0,970
110	32,3	632	1,7	1	DR2-SC0330	LX9-FJ926	0,970
125	39,4	760	2	1	DR2-SC0390	LX9-FJ927	0,970
220	123	2 320	6,1	1	DR2-SC1200	LX9-FJ932	0,970
440/460	478	9 080	23	1	DR2-SC4700	LX9-FJ938	0,970

Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 430 W,
– přidržený: 22 W.

Pro stykač LC1-F500

48	4,67	76,7	0,22	1	DR2-SC0039	LX9-FK918	1,080
110	29,8	470	1,4	1	DR2-SC0220	LX9-FK926	1,080
125	37,4	637	1,7	1	DR2-SC0330	LX9-FK927	1,080
220	115	1 935	5,1	1	DR2-SC1000	LX9-FK932	1,080
440/460	448	7 050	19	1	DR2-SC3300	LX9-FK938	1,080

Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 470 W,
– přidržený: 29 W.

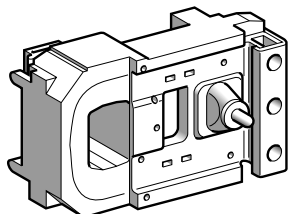
Pro stykač LC1-F630

48	3,43	52,9	0,20	2	DR2-SC0047	LX9-FL918	1,450
110	17,2	272	0,98	2	DR2-SC0270	LX9-FL925	1,450
125	20,8	333	1,2	2	DR2-SC0330	LX9-FL926	1,450
220	64,5	1 018	3,6	2	DR2-SC1000	LX9-FL931	1,450
440/460	260	4 010	14	2	DR2-SC3900	LX9-FL937	1,450

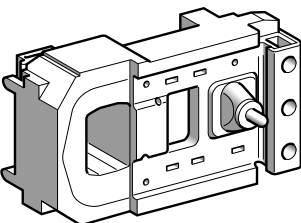
Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 733 W,
– přidržený: 48 W.

(1) Odpor nutno objednat zvlášť (hmotnost = 0,030 kg).



LX9-FK●●●



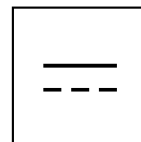
LX9-FL●●●

TeSys stykače

Stykače řady F

DC cívky s rozšířeným rozsahem ovládacího napětí pro specifické aplikace

Typová označení



Schémata:
strana 1/43

Pracovní rozsah: 0,7...1,25 Uc.
Spínací cykly/hod.: ≤ 60 (1).
Teplota okolního prostředí: -55 až +70 °C.

Ovládací napětí	Průměrný odpor při 20 °C ± 10 %		Indukčnost uzavřeného obvodu	Typové označení	Hmotnost
Uc	Záběrový	Přidržený			
V	Ω	Ω	H		kg

Pro stykače LC1-F115 a LC1-F150

24	0,71	120	7,4	LX4-FF020	0,430
48	2,86	392	27	LX4-FF040	0,430
72	7,05	1 055	66	LX4-FF060	0,430
110	13,2	1 970	121	LX4-FF090	0,430
125	16,9	2 340	149	LX4-FF100	0,430

Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 415...1 300 W,
– přidržený: 3...9 W.

Pro stykače LC1-F185 a LC1-F225

24	0,52	112	9,3	LX4-FG020	0,550
48	2	359	34,4	LX4-FG040	0,550
72	5,07	984	85	LX4-FG060	0,550
110	9,66	1 840	157	LX4-FG090	0,550
125	12	2 230	196	LX4-FG100	0,550

Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 580...1 820 W,
– přidržený: 3,1...9,5 W.

Pro stykače LC1-F265 a LC1-F330

24	0,58	129	17,3	LX4-FH020	0,740
48	2,19	400	59,5	LX4-FH040	0,740
72	5,58	1 110	149	LX4-FH060	0,740
110	11	2 120	287	LX4-FH090	0,740
125	13,8	2 520	353	LX4-FH100	0,740

Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 515...1 600 W,
– přidržený: 2,7...8,5 W.

Ovládací napětí	Průměrný odpor při 20 °C ± 10 %	Indukčnost uzavřeného obvodu	Cívka Typové označení	Odpor Počet	Typové označení	Typové označení sestavy (2)	Hmotnost
V	Ω	H		Ω			kg

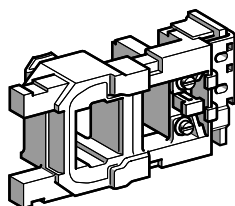
Pro stykač LC1-F400

24	1,05	0,049	LX2-FJW11	3	56	DR2-SC0056	LX5-FJW11	0,970
48	4,8	0,22	LX2-FJW18	3	220	DR2-SC0220	LX5-FJW18	0,970
72	9,6	0,44	LX2-FJW21	3	470	DR2-SC0470	LX5-FJW21	0,970

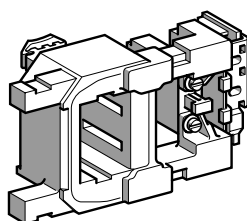
Specifikace

Průměrný příkon:
– záběrový: 290...860 W,
– přidržený: 16...47 W.

(1)Mechanická trvanlivost stykače je omezena na 1 milion spínacích cyklů.
(2)Sestava obsahuje: 1 cívku LX2-FJ a 3 odporníky DR2-SC.



LX4-FF●●●



LX4-FH●●●

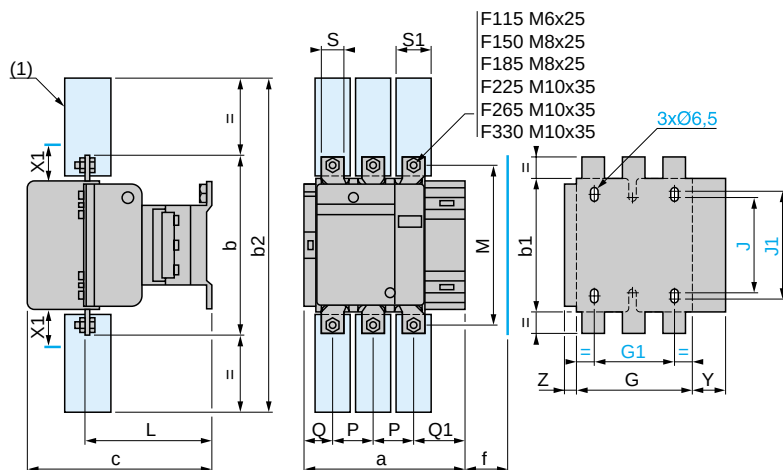
TeSys stykače

Stykače řady F

Rozměry

Technické údaje:
strany 1/4 až 1/11
Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Schémata:
strana 1/43

LC1-F115 až F330



X1 (mm) = Bezpečnostní vzdálenost v závislosti na pracovním napětí a vypínací schopnosti

LC1- 200...500 V 600...1 000 V

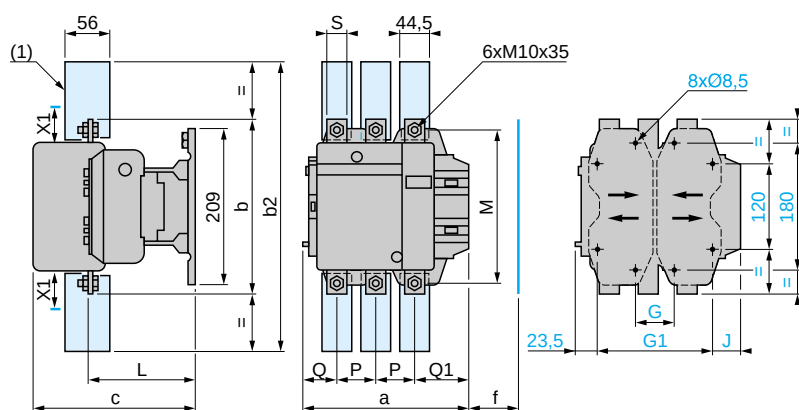
F115, F150	10	15
F185	10	15
F225, F265	10	15
F330	10	15

(1) Ochranné kryty silových svorek (viz stranu 1/24)

LC1-		a	b	b1	b2	c	f	G	G1	J	J1	L	M	P	Q	Q1	S	S1	Y	Z
F115	3P	163,5	162	137	265	171	131	106	80	106	120	107	147	37	29,5	60	20	26	44	13,5
	4P	200,5	162	137	265	171	131	143	80	106	120	107	147	37	29,5	60	20	26	44	13,5
F150	3P	163,5	170	137	301	171	131	106	80	106	120	107	150	40	26	57,5	20	34	44	13,5
	4P	200,5	170	137	301	171	131	143	80	106	120	107	150	40	26	55,5	20	34	44	13,5
F185	3P	168,5	174	137	305	181	130	111	80	106	120	113,5	154	40	29	59,5	20	34	44	13,5
	4P	208,5	174	137	305	181	130	151	80	106	120	113,5	154	40	29	59,5	20	34	44	13,5
F225	3P	168,5	197	137	364	181	130	111	80	106	120	113,5	172	48	21	51,5	25	44,5	44	13,5
	4P	208,5	197	137	364	181	130	151	80	106	120	113,5	172	48	17	47,5	25	44,5	44	13,5
F265	3P	201,5	203	145	375	213	147	142	96	106	120	141	178	48	39	66,5	25	44,5	38	21,5
	4P	244,5	203	145	375	213	147	190	96	106	120	141	178	48	34	66,5	25	44,5	38	21,5
F330	3P	213	206	145	375	219	147	154,5	96	106	120	145	181	48	43	74	25	44,5	38	20,5
	4P	261	206	145	375	219	147	202,5	96	106	120	145	181	48	43	74	25	44,5	38	20,5

f = minimální vzdálenost potřebná pro výměnu cívky

LC1-F400 a F500



X1 (mm) = Bezpečnostní vzdálenost v závislosti na pracovním napětí a vypínací schopnosti

LC1- 200...500 V 600...1 000 V

F400	15	20
F500	15	20

(1) Ochranné kryty silových svorek (viz stranu 1/24)

LC1-		a	b	b2	c	f	G*	G min.	G max.	G1*	G1 min.	G1 max.	J	L	M	P	Q	Q1	S
F400	2P	213	206	375	219	146	80	66	102	170	156	192	19,5	145	181	48	69	96	25
	3P	213	206	375	219	146	80	66	102	170	156	192	19,5	145	181	48	43	74	25
	4P	261	206	375	219	146	80	66	150	170	156	240	67,5	145	181	48	43	74	25
F500	2P	233	238	400	232	150	80	66	120	170	156	210	39,5	146	208	55	76	102	30
	3P	233	238	400	232	150	80	66	120	170	156	210	39,5	146	208	55	46	77	30
	4P	288	238	400	232	150	140	66	175	230	156	265	34,5	146	208	55	46	77	30

f = minimální vzdálenost potřebná pro výměnu cívky

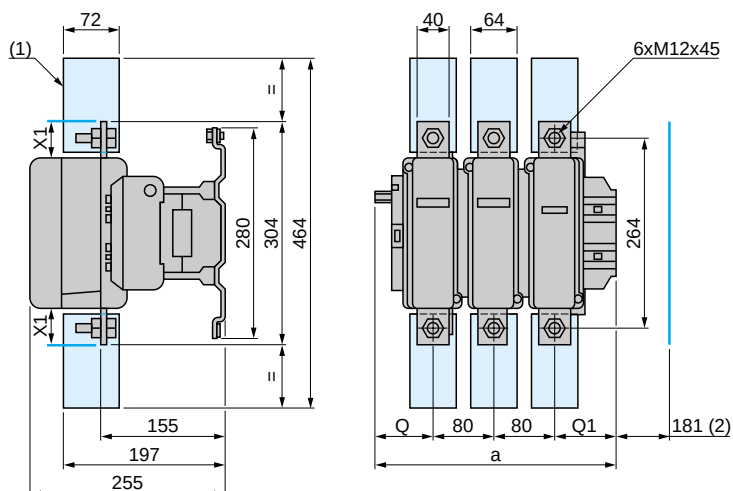
TeSys stykače

Stykače řady F

Rozměry (pokračování)

Technické údaje:
strany 1/4 až 1/11
Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Schémata:
strana 1/43

LC1-F630 a F800



X1 (mm) = Bezpečnostní vzdálenost v závislosti na pracovním napětí a vypínací schopnosti

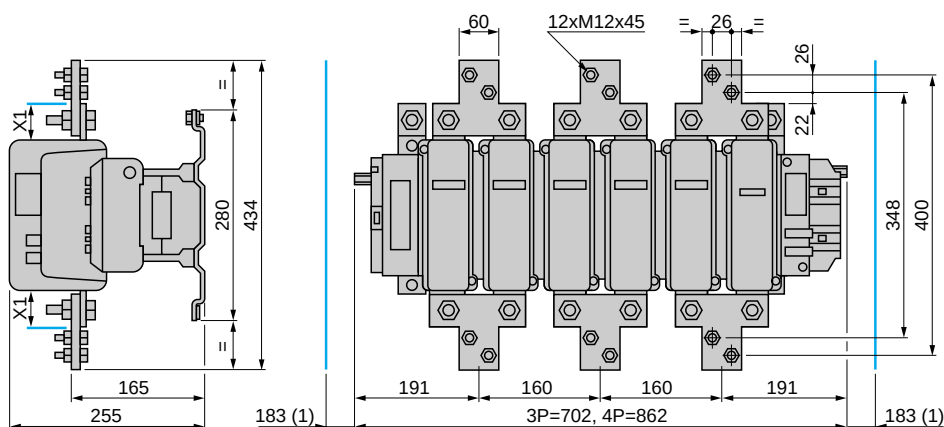
Napětí	200...500 V	690...1 000 V	200...690 V	1 000 V
LC1-F630	20	30	—	—
LC1-F800	—	—	10	20

(1) Ochranné kryty silových svorek (viz stranu 1/24)

(2) Minimální vzdálenost potřebná pro výměnu cívky

LC1-		a	G *	G min.	G max.	J1	Q	Q1
F630	2P	309	180	100	195	68,5	102	127
F630, F800	3P	309	180	100	195	68,5	60	89
F630	4P	389	240	150	275	68,5	60	89

LC1-F780

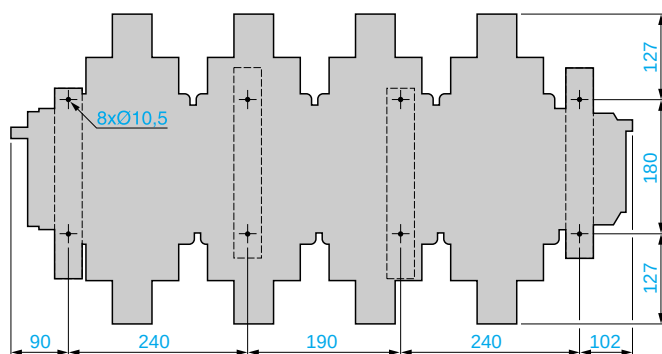


X1 (mm) = Bezpečnostní vzdálenost v závislosti na pracovním napětí a vypínací schopnosti

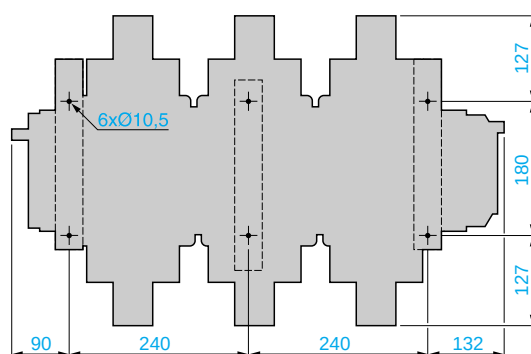
Napětí	200...500 V	690...1 000 V
X1 (mm)	30	35

(1) Minimální vzdálenost potřebná pro výměnu každé cívky

Upevňovací body LC1-F7804



Upevňovací body LC1-F780



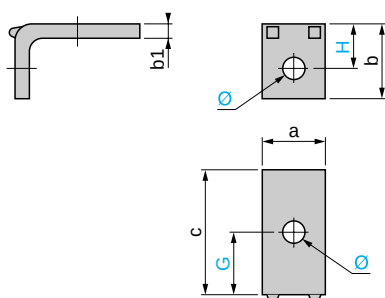
TeSys stykače

Stykače řady F
Příslušenství

Rozměry

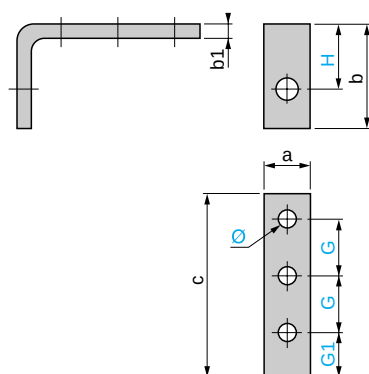
Typová označení:
strana 1/23

Pravouhlé konektory LA9-F●981 (sada 3)
pro zadní připojení



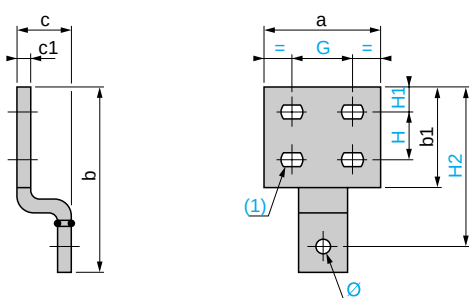
LA9-	FF981	FG981	FJ981	FK981	FL981
a	15	20	25	30	40
b	18	23	29	35	48
b1	3	3	4	5	8
c	42	45	55	52	86
G	24	26	32,5	26	45
H	10,5	13	16,5	20	28
Ø	6,5	9	11	11	13

Pravouhlé konektory LA9-F●979 (sada 3)
pro boční připojení



LA9-	FF979	FG979	FJ979	FK979	FL979
a	15	20	25	30	40
b	54	58	63,5	68	117
b1	5	5	6	6	10
c	80	92	120	120	130
G	24	28	37	37	37,5
G1	20	22	29	29	35
H	36	39	41	42	76
Ø	6,5	9	11	11	13

Pravouhlé konektory LA9-F●980, s rozšířeným povrchem (sada 3)



LA9-	FF980	FG980	FJ980	FK980	FL980
a	35	40	50	60	100
b	70,5	82,5	98,5	114	154
b1	40	45	55	65	85
c	29	29	33	33	43
c1	3	3	5	5	10
G	18	20	25	29	53
H	18	20	22	26	40
H1	10	12	14	17	20
H2	60,5	72,5	84,5	97	132
Ø	6,5	9	11	11	13
(1)	Ø7 x 10	Ø9 x 12	Ø11 x 14	Ø12,5 x 15	Ø12,5 x 15

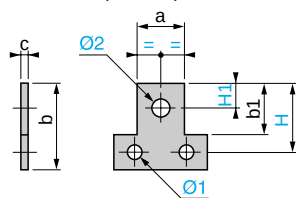
TeSys stykače

Stykače řady F
Příslušenství

Rozměry (pokračování)

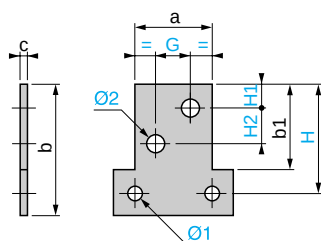
Typová označení:
strana 1/22

Svorky pro paralelní spojení (sada 4)
LA9-FF602, FG602, FH602

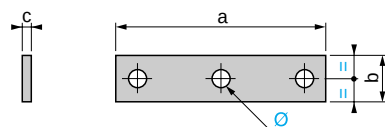


LA9-	FF602	FG602	FH602	FK602	FL602
a	25	30	40	50	60
b	45	55	60	85	100
b1	30	35	40	55	65
c	4	5	8	10	10
G	—	—	—	22	26
H	37,5	45	52,5	70	85
H1	12,5	15	15	14	17
H2	—	—	—	22	26
Ø 1	6,5	9	11	11	13
Ø 2	11	11	13	11	14

LA9-FK602, FL602



Svorky pro 3pólové „hvězda” spojení
LA9-F601



LA9-	FF601	FG601	FH601	FK601	FL601
a	89	100	121	140	200
b	15	20	20	30	40
c	3	3	5	5	8
Ø	6,5 x 8,5	8,5 x 10,5	10,5 x 13	11	13

TeSys stykače

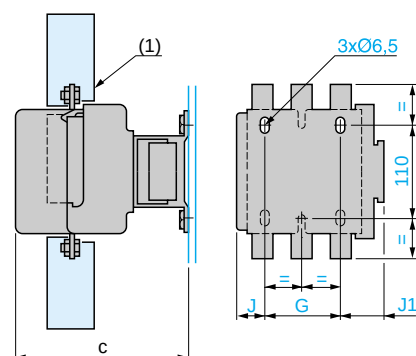
Stykače řady F

Montáž

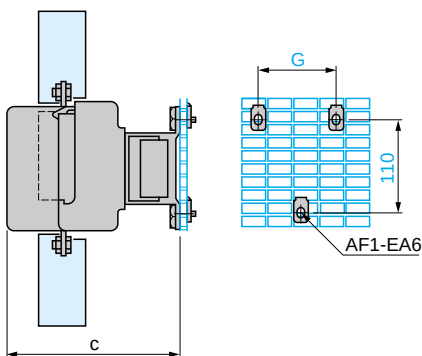
Technické údaje:
strany 1/4 až 1/11
Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Schémata:
strana 1/43

LC1-F115 až F330

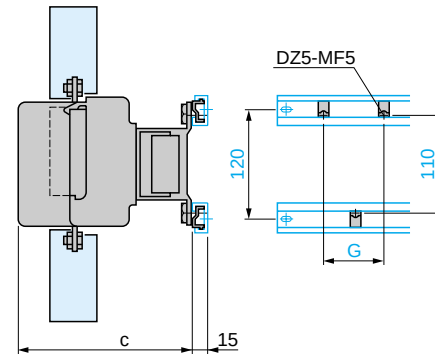
Na panel



Na perforovaný montážní panel AM1-PA, PB, PC



Na 2 lišty DZ5-MB, vzdálenost středů 120 mm

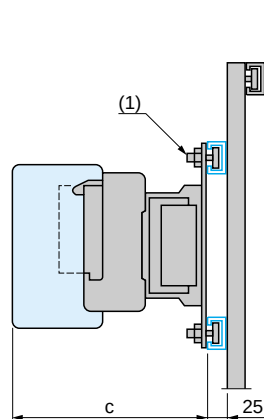


LC1-	F115	F185	F265	F330
	F150	F225		
c (3)3P	171	181	213	219
4P	171	181	213	219
G	3P 80	80	96	96
	4P 80	80	96	96
J	3P 26,5	29	44,5	44,5
	4P 45	49	68,5	68,5
J1	3P 57	59,5	61,5	61,5
	4P 75,5	79,5	85,5	85,5

(1) Ochranný kryt silových svorek
(viz stranu 1/24)

LC1-F

Na 2 lišty AM1-EC●●●



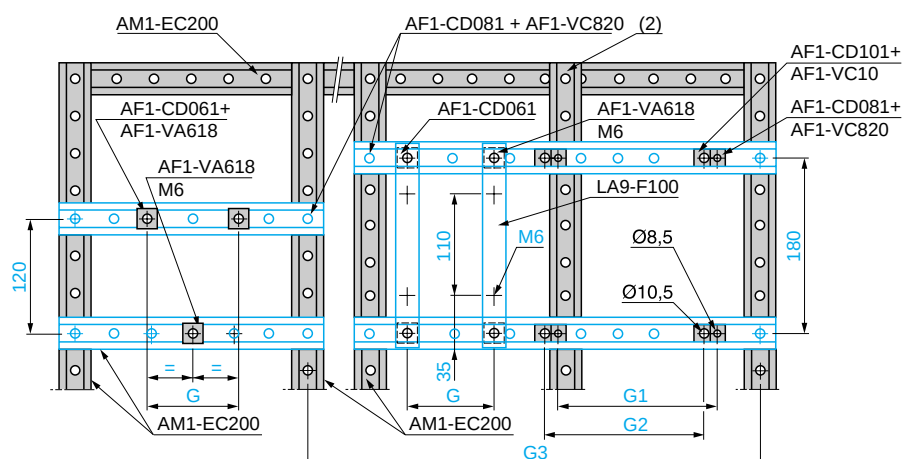
LC1-	F115+	F185	F265	F330
	F150	F225		
c (3)3P	171	181	213	219
4P	171	181	213	219
G	3P 80	80	96	96
	4P 80	80	96	96

LC1-F115 až F330

LC1-	F115	F185	F265	F330
	F150	F225		
c (3)3P	171	181	213	219
4P	171	181	213	219
G	3P 80	80	96	96
	4P 80	80	96	96

(3) X1 (bezpečnostní vzdálenost)
viz strany 1/38 a 1/39

LC1-F400 až F800



LC1-	F115, F150	F185, F225	F265	F330	F400	F500	F630	F780	F800
c	3P 165 (3)	176	207	213	219	232	255	255	255
	4P 165 (3)	176	207	213	219	232	255	255	—
G (M6)	3P 80	80	96	96	—	—	—	—	—
	4P 80	80	96	96	—	—	—	—	—
G1 (Ø 8,5)	3P —	—	—	—	80	80	—	—	—
	4P —	—	—	—	80	140	—	—	—
G2 (Ø 10,5)	3P —	—	—	—	—	—	180	viz stranu	24564/2
	4P —	—	—	—	—	—	240	1/39	—

(1) AF1-CD●●● a AF1-VA●●●

(2) Pravá horní lišta AM1-EC200 je potřebná v případě, že G2 nebo G3 je delší než 700 mm. Konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.

(3) + 6 mm s blokem zpožděných pomocných kontaktů na LC1-F.

TeSys stykače

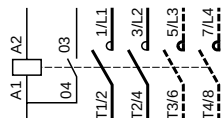
Stykače řady F

Schémata

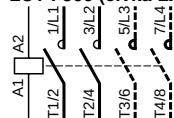
Technické údaje:
strany 1/4 až 1/11
Typová označení:
strany 1/12 a 1/13
Rozměry:
strany 1/38 a 1/39

2, 3 a 4pólové stykače

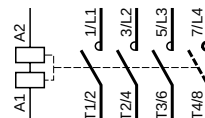
LC1-F115 až F630 (cívka LX1-F ~)



LC1-F115 až F630 (cívka LX4-F ~)
LC1-F115 až F265 (cívka LX9-F ~)
LC1-F800 (cívka LX8-F ~ / ~)



LC1-F780 ~ nebo ~



Čelně montovatelné bloky pomocných kontaktů

Nezpožděné pomocné kontakty

1 Z LAD-N10 (1)



1 V LAD-N01 (1)



1 Z + 1 V LAD-N11



2 Z LAD-N20



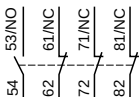
2 V LAD-N02



2 Z + 2 V LAD-N22



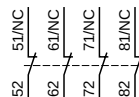
1 Z + 3 V LAD-N13



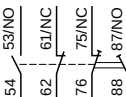
4 Z LAD-N40



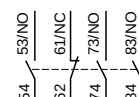
4 V LAD-N04



2 Z + 2 V (2) LAD-C22



3 Z + 1 V LAD-N31



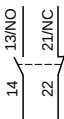
(1) Bloky pomocných kontaktů v závorkách jsou pro montáž na pravou stranu stykače. (2) 1 Z a 1 V kontakt s přednostním zapnutím.

Čelně montovatelné bloky pomocných kontaktů

Nezpožděné pomocné kontakty s označením svorek dle EN 50012 (Typová označení: strany 5/20 a 5/21)

1 Z + 1 V

LAD-N11P



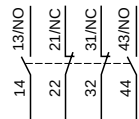
1 Z + 1 V

LAD-N11G



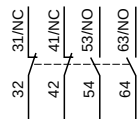
2 Z + 2 V

LAD-N22P



2 Z + 2 V

LAD-N22G



Čelně montovatelné bloky pomocných kontaktů

Zapouzdřené nezpožděné pomocné kontakty pro těžké průmyslové proozy

2 Z (24-50 V)

LA1-DX20



2 Z (5-24 V)

LA1-DY20



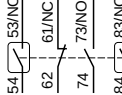
2 Z zapouzdřené (24-50 V) + 2 Z standardní

LA1-DZ40



2 Z zapouzdřené (24-50 V) + 1 Z + 1 V stand.

LA1-DZ31



Čelně montovatelné bloky pomocných kontaktů

Zpožděné pomocné kontakty

Zpoždění při přitahu 1 Z + 1 V LAD-T●



Zpoždění při odpadu 1 Z + 1 V LAD-R●



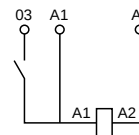
Zpoždění při přitahu 1 V + 1 Z s přednostním zapnutím LAD-S●



Standardní ~ cívky

LX1-FF, FG, FJ...FL

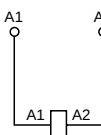
LX1-FH0422...FH3802



LX1-FH0202...FH0362

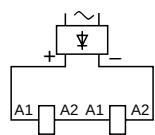
LX1-FH4402...FH10002

LX1-F8●



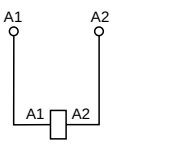
LX1-FX

Usměrňovač je součástí dodávky a je upevněn na stykači.



Standardní ~ cívky

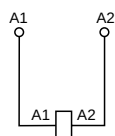
LX4-FF, FG, FH, FJ, FK, FL, FX, LX4-F8● (1)



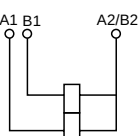
(1) 2 cívky v sérii

Speciální ~ cívky

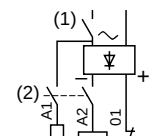
LX9-FF, FG



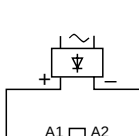
LX9-FH●●●2



LX9-FJ, FK, FL



LX4-F8●



(1) Vypnutí na straně AC
Čas odpadu 50 ms
(2) Vypnutí na straně DC
Čas odpadu 20 ms

TeSys stykače

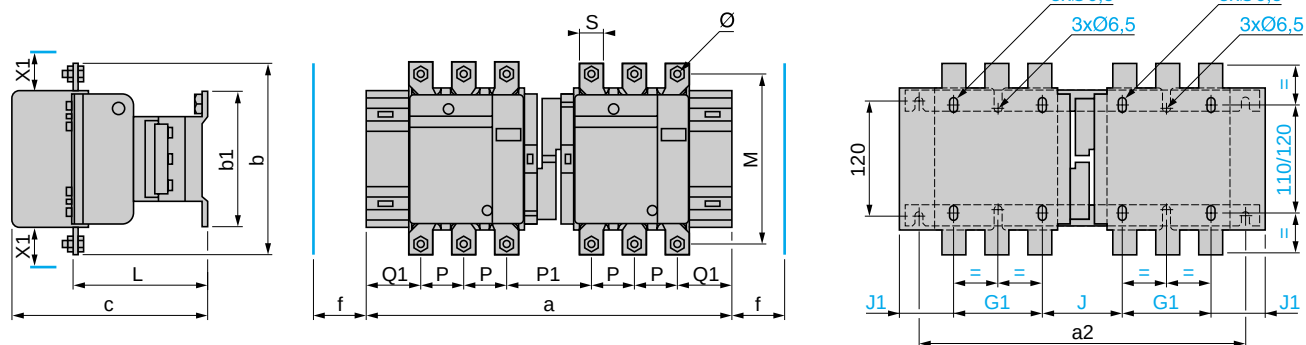
Reverzační stykače a páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F Montáž vedle sebe

Typová označení:
strany 1/14 a 1/15
Schémata:
strana 1/47

Rozměry

Hotové sestavy

LC2-F115 až F265 (reverzační sada je dodávána na 2 tyčích, které lze použít pro upevnění přístroje)



F – minimální vzdálenost potřebná pro výměnu cívky.

X1 (mm) = bezpečnostní vzdálenost v závislosti na pracovním napětí a vypínací schopnosti

LC1-	200...500 V	660...1 000 V
F115, F150	10	15
F185	10	15
F225, F265	10	15

Upevňovací body tyčí:

svisle: 120 mm,
vodorovně: a2 (viz tabulku)

LC2-		a	a2	b	b1	c	G1	J	J1	L	M	P	P1	Q1	S	f	J
F115	3P	345	317	162	137	171	80	71	57	107	147	37	77	60	20	131	M6
	4P	419	378	162	137	171	80	108	75,5	107	147	37	77	60	20	131	M6
F150	3P	345	317	170	137	171	80	71	57	107	150	40	71	57	20	131	M8
	4P	422	381	170	137	171	80	111	75,5	107	150	40	71	55,5	20	131	M8
F185	3P	357	326	174	137	181	80	78	59,5	113,5	154	40	78	59,5	20	130	M8
	4P	437	390	174	137	181	80	118	79,5	113,5	154	40	78	59,5	20	130	M8
F225	3P	357	326	197	137	181	80	78	59,5	113,5	172	48	62	51,5	25	130	M10
	4P	437	390	197	137	181	80	118	79,5	113,5	172	48	54	47,5	25	130	M10
F265	3P	425	386	203	145	213	96	109	61,5	141	178	48	100	66,5	25	147	M10
	4P	521	464	203	145	213	96	157	85,5	141	178	48	100	66,5	25	147	M10

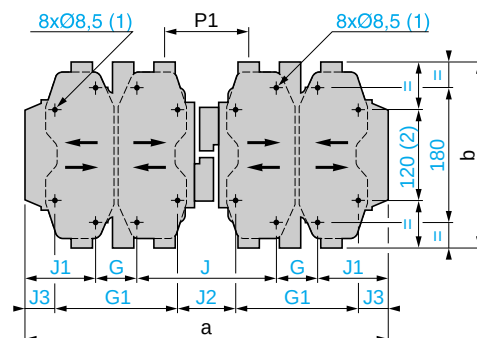
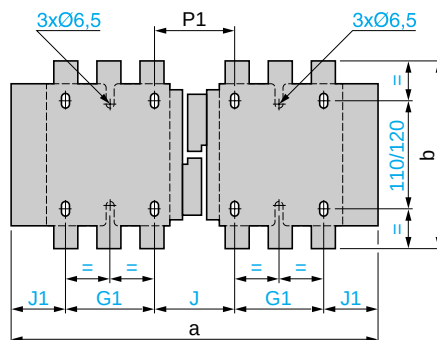
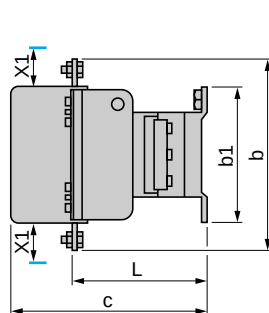
TeSys stykače

Reverzační stykače a páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F
Montáž vedle sebe

Typová označení:
strany 1/14 a 1/15
Schémata:
strana 1/47

Rozměry

Pro montáž zákazníkem, doporučuje se upevnění vpravo nahoře na AM1-EC●●●, konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.
2 x LC1-F115 až F330 2 x LC1-F400, F500, F630, F800



X1 (mm) = bezpečnostní vzdálenost v závislosti na pracovním napětí a vypínací schopnosti

LC1-	200...500 V	660...1 000 V	200...690 V	1 000 V
F115, F150	10	15	—	—
F185	10	15	—	—
F225, F265	10	15	—	—
F330	10	15	—	—
F400	15	20	—	—
F500	15	20	—	—
F630	20	30	—	—
F800	—	—	10	20

2 x LC1-		a	b	b1	c	G	G1	J	J1	J2	J3	L	P1
F115	3P	345	162	137	171	—	80	71	57	—	—	107	77
	4P	419	162	137	171	—	80	108	75,5	—	—	107	77
F150	3P	345	170	137	171	—	80	71	57	—	—	107	71
	4P	422	170	137	171	—	80	111	75,5	—	—	107	71
F185	3P	357	174	137	181	—	80	78	59,5	—	—	113,5	78
	4P	437	174	137	181	—	80	118	79,5	—	—	113,5	78
F225	3P	357	197	137	181	—	80	78	59,5	—	—	113,5	62
	4P	437	197	137	181	—	80	118	79,5	—	—	113,5	54
F265	3P	425	203	145	213	—	96	109	61,5	—	—	141	100
	4P	521	203	145	213	—	96	157	85,5	—	—	141	100
F330	3P	447	206	145	219	—	96	124	65,5	—	—	145	107
	4P	543	206	145	219	—	96	172	89,5	—	—	145	107
F400	3P	446	206	209	219	80	170	157	64,5	67	19,5	145	107
	4P	542	206	209	219	80	170	157	112,5	67	67,5	145	107
F500	3P	485	238	209	232	80	170	156	84,5	66	39,5	146	112
	4P	595	238	209	232	140	230	156	79,5	66	34,5	146	112
F630	3P	636	304	280	255	180	—	139	68,5	—	—	155	137
	4P	796	304	280	255	240	—	139	88,5	—	—	155	137
F800	3P	636	304	280	255	180	—	139	68,5	—	—	155	137

(1) Kromě LC1-F630 a F800: 4 x Ø 10,5.

(2) Kromě LC1-F630 a F800.

Další rozměry viz strany 1/38 a 1/39

TeSys stykače

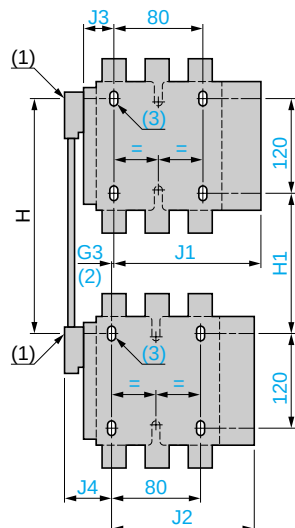
Reverzační stykače a páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F Montáž nad sebou

Typová označení:
strany 1/16 až 1/19
Schémata:
strana 1/47

Rozměry

Pro montáž zákazníkem, s mechanickým blokováním (MI) **LA9-F●●●**, upevnění se doporučuje na AM1-EC●●● vpravo nahoře, konzultujte na lince technické podpory 382 766 333. 2 x LC1 stejné nebo různé proudové velikosti (**LC1-F115 až F630 a F800**). Viz strany 1/16 až 1/19.

Montáž A

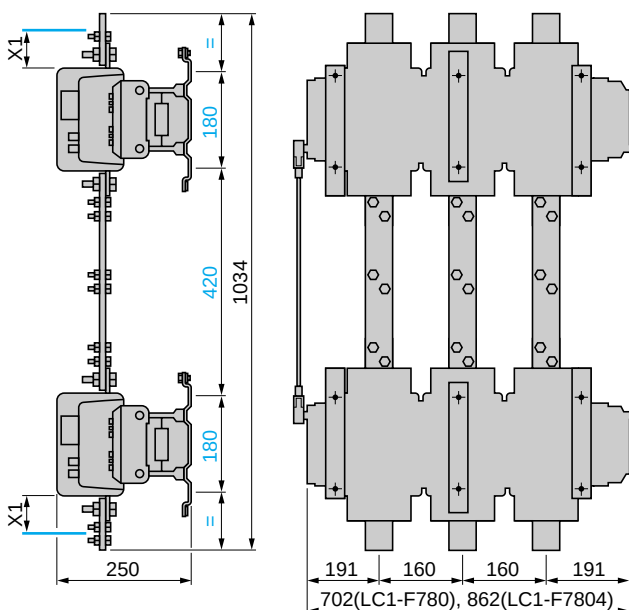


- (1) Hřídel mechanického blokování.
(2) Jenom pro montáž stykačů různé proudové velikosti.

Montáž A (1)

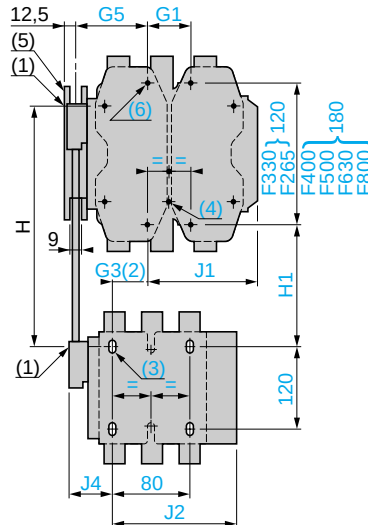
MI		G3		H		H1		J1	
typové označení	3P	4P	min.	max.	min.	max.	3P	4P	
LA9-FF4F	0	0	200	310	80	190	137	155,5	
LA9-FG4F	3	4	210	300	90	180	139,5	159,5	
LA9-FG4G	0	0	220	310	100	190	139,5	159,5	
J2		J3		J4					
3P	4P	3P	4P	3P	4P				
LA9-FF4F	137	155,5	48,5	67	48,5	67			
LA9-FG4F	137	155,5	53	73	54	69			
LA9-FG4G	139,5	159,5	53	73	53	73			

Pro montáž zákazníkem doporučuje se upevnění na AM1-EC●●●, vpravo nahoře, konzultujte na lince technické podpory 382 766 333. 2 x LC1-F780



X1 a upevnění, viz stranu 1/39
(1) Jenom 3P pro F800

Montáž B



- (3) 4 x Ø 6,5 pro LC1-F115 až F225.
(4) 4 x Ø 6,5 pro LC1-F265.

Montáž B (1)

MONTÁŽ B (1)							
MI	G1		G3		G5		H
typové označení	3P	4P	3P	4P	3P	4P	min. max.
LA9-FH4F	96	96	21	27	60	83	240 380
LA9-FJ4F	80	80	45	26	83	83	250 380
LA9-FK4F	80	140	45	26	83	83	270 380
LA9-FL4F	180	240	35	17	74	74	310 380
LA9-FH4G	96	96	19	23	60	83	250 380
LA9-FJ4G	80	80	42	22	83	83	250 380
LA9-FK4G	80	140	42	22	83	83	270 380
LA9-FL4G	180	240	33	13	74	74	310 380
	H1		J1		J2		J4
	min.	max.	3P	4P	3P	4P	3P 4P
LA9-FH4F	110	250	157,5	181,5	137	155,5	48,5 67
LA9-FJ4F	80	210	144,5	192,5	137	155,5	48,5 67
LA9-FK4F	100	210	164,5	219,5	137	155,5	48,5 67
LA9-FL4F	140	210	248,5	328,5	137	155,5	48,5 67
LA9-FH4G	120	250	157,5	181,5	139,5	159,5	53 73
LA9-FJ4G	90	220	144,5	192,5	139,5	159,5	53 73
LA9-FK4G	110	220	164,5	219,5	139,5	159,5	53 73
LA9-FL4G	150	220	248,5	328,5	139,5	159,5	53 73

Montáž C (1)

MONTÁŽ (1)										
MI	G1		G2		G3		G4		G5	
typové označení	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P	3P	4P
LA9-FH4H	96	96	96	96	0	0	60	83	60	83
LA9-FJ4H	80	80	96	96	23	0	60	83	83	83
LA9-FK4H	80	140	96	96	23	0	60	83	83	83
LA9-FL4H	180	240	96	96	14	9 (8)	60	83	74	74
LA9-FJ4J	80	80	80	80	0	0	83	83	83	83
LA9-FK4J	80	140	80	80	0	0	83	83	83	83
LA9-FL4J	180	240	80	80	9 (8)	9 (8)	83	83	74	74
LA9-FK4K	80	140	80	140	0	0	83	83	83	83
LA9-FL4K	180	240	80	140	9 (8)	9 (8)	83	83	74	74
LA9-FL4L	180	240	180	240	0	0	74	74	74	74
	H		H1		J1		J2			
	min.	max.	min.	max.	3P	4P	3P	4P		
LA9-FH4H	250	380	130	260	157,5	181,5	157,5	181,5		
LA9-FJ4H	260	380	110	230	144,5	192,5	157,5	181,5		
LA9-FK4H	280	380	130	230	164,5	219,5	157,5	181,5		
LA9-FL4H	330	380	170	220	248,5	328,5	157,5	181,5		
LA9-FJ4J	260	380	60	200	144,5	192,5	144,5	192,5		
LA9-FK4J	280	380	100	200	164,5	219,5	144,5	192,5		
LA9-FL4J	325	380	140	195	248,5	329,5	144,5	192,5		
LA9-FK4K	300	380	120	200	164,5	329,5	164,5	219,5		
LA9-FL4K	345	380	160	195	248,5	328,5	164,5	219,5		
LA9-FL4L	380	380	200	200	248,5	328,5	248,5	328,5		

(8) V tomto případě je G4 větší než G5.

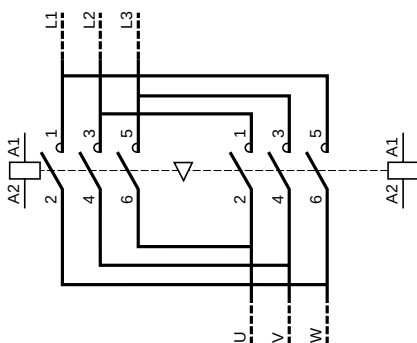
TeSys stykače

Reverzační stykače a páry stykačů pro přepínání sítí LC2-F

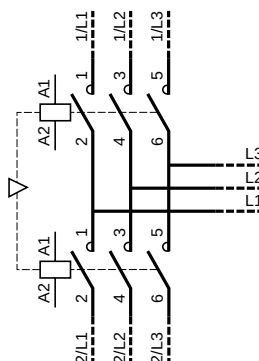
Schémata

Typová označení:
strany 1/16 až 1/19
Rozměry:
strany 1/44 až 1/46

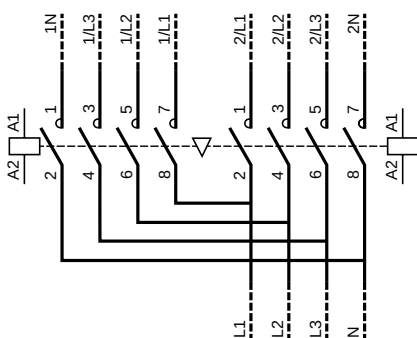
Reverzační stykače pro řízení motorů, montáž vedle sebe LC2-F 2 x LC1-F



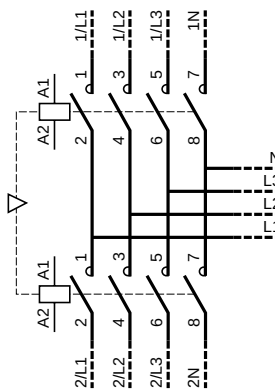
Reverzační stykače pro řízení motorů, montáž nad sebou 2 x LC1-F



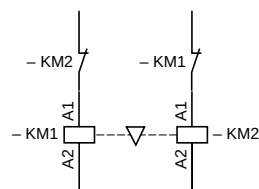
Páry stykačů pro přepínání sítí, montáž vedle sebe LC2-F 2 x LC1-F



Páry stykačů pro přepínání sítí, montáž nad sebou 2 x LC1-F



Elektrické blokování reverzačních stykačů vybavené: mechanickým blokováním bez vestavěných elektrických kontaktů LA9-F●●●



TeSys stykače

Stykače řady F

Páry výkonových stykačů pro přepínání sítí
Ovládací obvod AC nebo DC

Schémata

Všeobecně

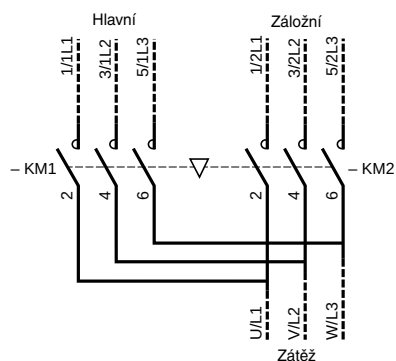
Pár stykačů pro přepínání sítí zaručuje kontinuitu provozu instalace a správu energetického systému.

Přepíná mezi:

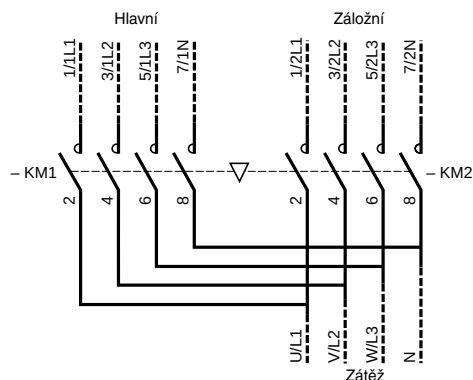
- zdrojem energie H (hlavní), který obvykle napájí instalaci,
- a zdrojem energie Z (záložní).

Zdroje můžou být 3fázové nebo 3fázové + N

Zdroj – 3fázový



Zdroj – 3fázový + N



Tyto 2 stykače musí být mechanicky a elektricky blokovány tak, aby se zamezilo současnému, byť jen krátkodobému, sepnutí obou zdrojů.

TeSys stykače

Stykače řady F
Páry výkonových stykačů pro přepínání sítí
Ovládací obvod AC nebo DC

Rozměry:
strany 1/50 a 1/51
Schémata:
strana 1/51

Typová označení

Páry stykačů pro přepínání sítí, pro montáž zákazníkem: 3 fáze

Montáž nad sebou
Maximální pracovní napětí: 1 000 V
Kategorie užití: AC-1
Maximální teplota: 40 °C

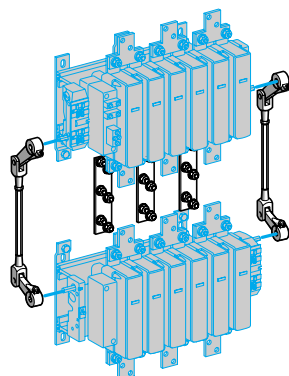
Maximální pracovní proud		Stykače (1)		Mechanické blokování (2) Typové označení
Hlavní 3 fáze	Záložní 3 fáze	Hlavní Typové označení	Záložní Typové označení	
1 600 A	1 000 A	LC1-F780	LC1-F6309	LA9-FX970
1 600 A	1 600 A	LC1-F780	LC1-F780	LA9-FX970

Páry stykačů pro přepínání sítí, pro montáž zákazníkem: 3 fáze + N

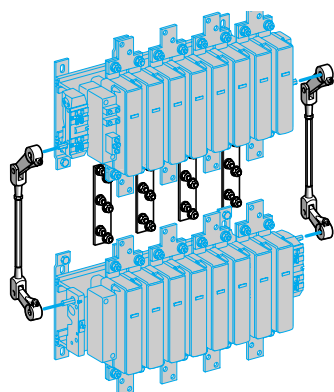
Montáž nad sebou
Maximální pracovní napětí: 1 000 V
Kategorie užití: AC-1
Maximální teplota: 40 °C

Maximální pracovní proud		Stykače (1)		Mechanické blokování (2) Typové označení
Hlavní 3 fáze	Záložní 3 fáze	Hlavní Typové označení	Záložní Typové označení	
1 600 A + 1 000 A	1 000 A + 1 000 A	LC1-F78041	LC1-F63049	LA9-FX970 (3)
1 600 A + 1 000 A	1 600 A + 1 000 A	LC1-F78041	LC1-F78040	LA9-FX970 (3)
1 600 A + 1 600 A	1 000 A + 1 000 A	LC1-F7804	LC1-F63049	LA9-FX971
1 600 A + 1 600 A	1 600 A + 1 600 A	LC1-F7804	LC1-F7804	LA9-FX971

(1) Cívky nutno objednat zvlášť, viz strany 1/31 až 1/34.
(2) Dvojitý mechanizmus mechanického blokování se 2 blokovacími tyčemi a 4 propojkami hlavních obvodů.
Volba 2 bloků pomocných kontaktů LAD-N●1 pro elektrické blokování mezi 2 stykači: viz stranu 1/21.
(3) N propojka není součástí dodávky (nutno objednat zvlášť).



LA9-FX970



LA9-FX971

TeSys stykače

Páry výkonových stykačů pro přepínání sítí

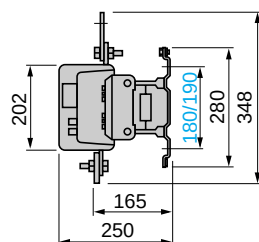
Rozměry

Typová označení:
strana 1/49

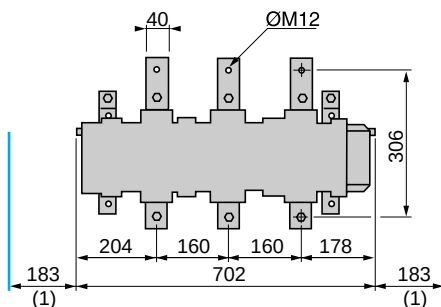
Stykače použité pro montáž párů výkonových stykačů pro přepínání sítí

LC1-F780: viz stranu 1/39

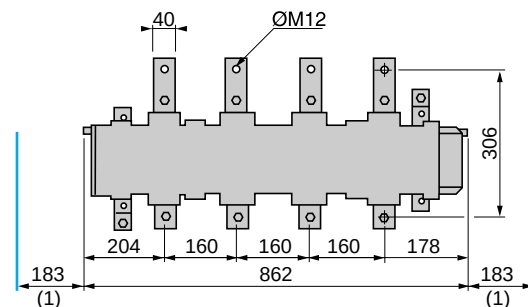
Boční pohled



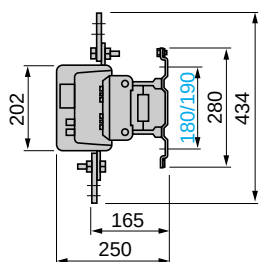
LC1-F6309



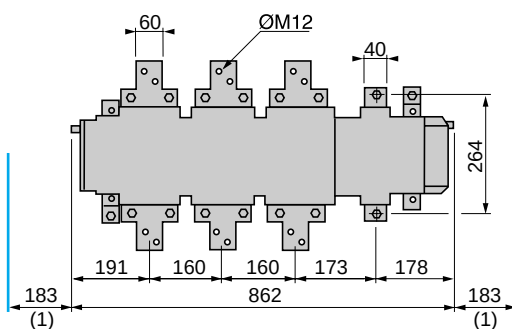
LC1-F63049



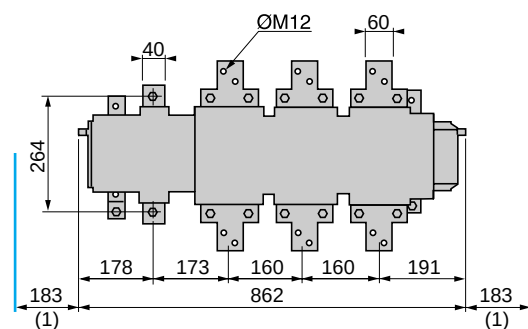
Boční pohled



LC1-F78040



LC1-F78041

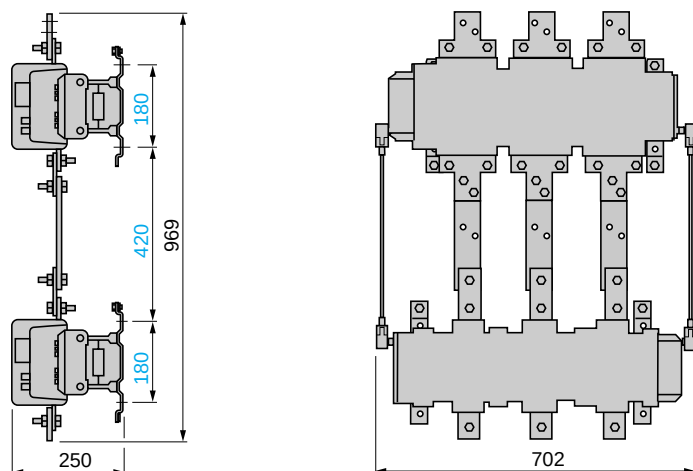


(1) Minimální vzdálenost potřebná pro výměnu cívk.

3fázové páry stykačů pro přepínání sítí

LC1-F780 + LC1-F780 + LA9-FX970: viz stranu 1/46

LC1-F780 + LC1-F6309 + LA9-FX970



TeSys stykače

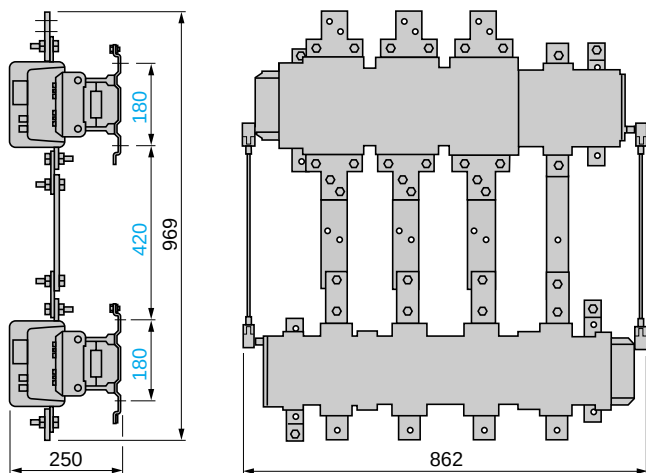
Páry výkonových stykačů pro přepínání sítí

Rozměry, schémata

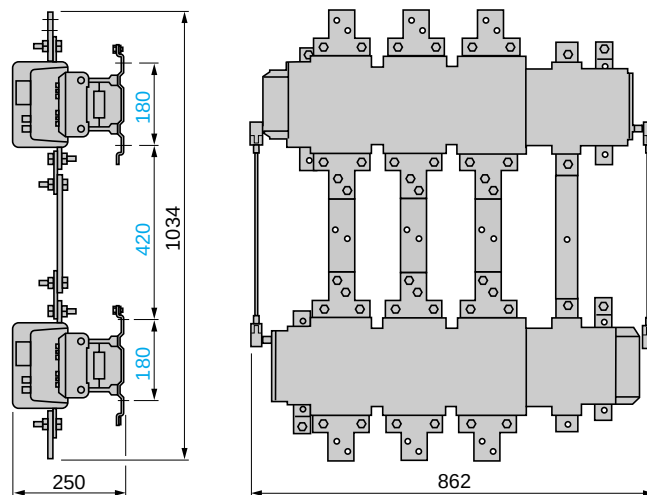
Typová označení:
strana 1/49

Rozměry

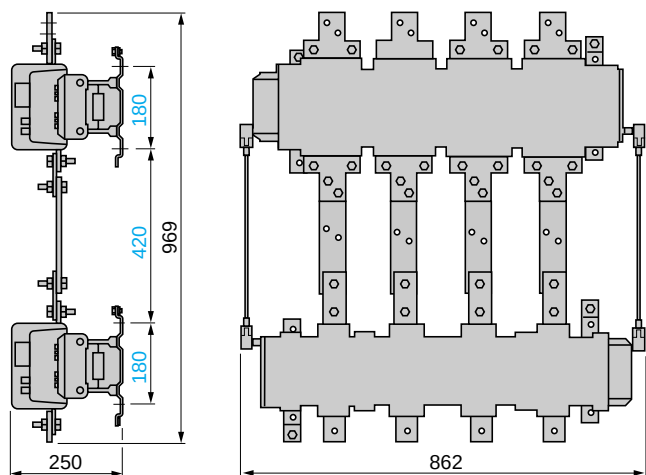
Páry stykačů pro přepínání sítí, 3 fáze + N
LC1-F78041 + LC1-F63049 + LA9-FX970



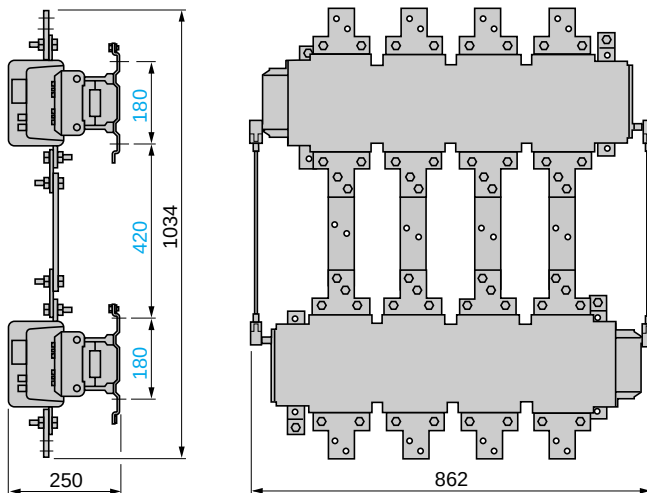
LC1-F78041 + LC1-F78040 + LA9-FX970



LC1-F7804 + LC1-F63049 + LA9-FX971

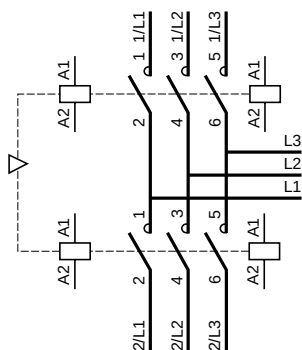


LC1-F7804 + LC1-F7804 + LA9-FX971

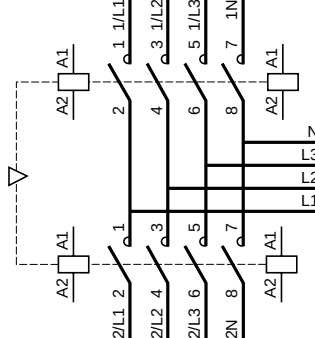


Schémata

Páry stykačů pro přepínání sítí



Páry stykačů pro přepínání sítí, 3 fáze + N



TeSys jisticí nadproudová relé řady F

Obsah: Kapitola 2

Popis	strana 2/2
Technické údaje	strany 2/3 až 2/5
Typová označení	strany 2/6 až 2/9
Rozměry	strana 2/10
Schémata, nastavení	strana 2/11

TeSys jisticí nadproudová relé

Technické údaje:
strany 2/3 až 2/5
Typová označení:
strany 2/6 až 2/9
Rozměry:
strana 2/10
Schémata:
strana 2/11

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Popis

Všeobecné

Elektronická jisticí relé LR9-F jsou určena k ochraně motorů.

Poskytují ochranu proti:

- nadměrným proudům 3fázových symetrických nebo nesymetrických obvodů;
- výpadku fáze a velké nesymetrii fází;
- dlouhým dobám rozběhu;
- delšímu zablokování rotoru.

Elektronická jisticí nadproudová relé LR9-F se montují přímo pod stykače LC1-F. Mají rozsah 30 až 630 A, v osmi rozsazích nastavení.

Nastavení lze zablokovat zaplombováním průhledného ochranného krytu.

Na čelní straně relé je tlačítko reset.

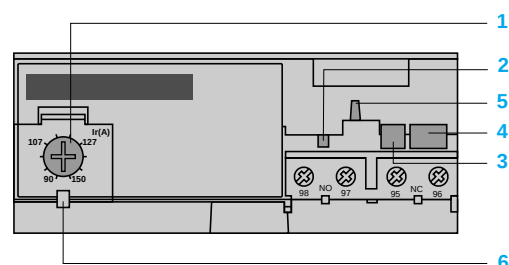
Jsou k dispozici dvě verze:

- zjednodušená verze: třída 10: LR9-F●3●●, třída 20: LR9-F●5●●,
- úplná verze: třída 10, 10 A nebo třída 20, s možností volby podle EN 60947-4-1 : LR9-F●●.

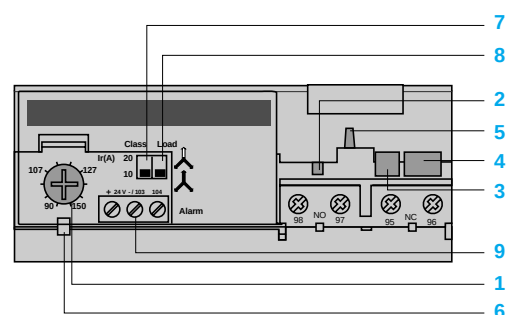
Úplná verze obsahuje funkci alarmu pro signalizaci blížícího se vypnutí.

Popis

Zjednodušená verze: třída 10 nebo 20



Úplná verze: třída 10, 10 A nebo 20, s obvodem alarmu



- 1 Nastavovací šroub Ir
- 2 Testovací tlačítko
- 3 Stop tlačítko
- 4 Reset tlačítko
- 5 Signalizace vypnutí
- 6 Nastavení lze zablokovat zaplombováním krytu
- 7 Selektor volby třídy 10 nebo 20
- 8 Selektor volby symetrické nebo nesymetrické zátěže
- 9 Obvod alarmu

TeSys jisticí nadproudová relé

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Typová označení:
strany 2/6 až 2/9
Rozměry:
strana 2/10
Schémata:
strana 2/11

Technické údaje

Všeobecné údaje

Odpovídá normám			IEC 60947-4-1, IEC 60255-8, IEC 60255-17, EN 60947-4-1 a VDE 0660
Schváleno			UL 508, CSA 22-2
Krytí	Podle VDE 0106		IP 20
	Podle IEC 60529		IP 20, na čelní straně relé s příslušenstvím LA9-F103 nebo LA7-F70● , viz stranu 2/8
Provedení	Standardní verze		„TH“
Teplota okolního prostředí přístroje (podle IEC 255-8)	Skladovací	°C	-40...+85
	Provozní	°C	-20...+55 (1)
Maximální nadmořská výška	Bez omezení jmenovitých hodnot	m	2 000
Pracovní polohy bez omezení jm. hodnot	Ve vztahu ke svislému montážnímu panelu		Libovolná poloha
Odolnost proti rázu	Dovolené zrychlení podle IEC 68-2-7		13 gn – 11 ms
Odolnost proti vibracím	Dovolené zrychlení podle IEC 68-2-6		2 gn – 5 až 300 Hz
Dielektrická pevnost při 50 Hz	Podle IEC 255-5	kV	6
Impulzní výdržné napětí	Podle IEC 1000-4-5	kV	4
Odolnost proti elektrostatickým výbojům	Podle IEC 1000-4-2	kV	8 (ve vzduchu) 6 (v nepřímém módu)
Odolnost proti radiofrekvenčnímu rušení	Podle IEC 1000-4-3 a NF C 46-022	V/m	10
Odolnost proti rychlým přechodným jevům	Podle IEC 1000-4-4	kV	2
Elektromagnetická kompatibilita	EN 50081-1 a 2, EN 50082-2		Vyhovuje požadavkům

(1) Pro provoz do 70 °C, konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.

TeSys jisticí nadproudová relé

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Typová označení:
strany 2/6 až 2/9
Rozměry:
strana 2/10
Schémata:
strana 2/11

Technické údaje

Hlavní obvod

Typ relé		LR9-	F5●57 F57	F5●63, F63 F5●67, F67 F5●69, F69	F5●71, F71	F7●75, F75 F7●79, F79	F7●81, F81
Jmenovité izolační napětí (Ui)	Podle IEC 947-4	V	1 000				
Jmenovité pracovní napětí (Ue)	Podle VDE 0110 gr C	V	1 000				
Jmenovité impulzní výdržné napětí (Uimp)	Podle IEC 947-1	kV	8				
Jmenovitý pracovní proud (Ie)		A	30 až 630				
Ochrana proti zkratu a koordinace			Viz katalog TeSys				
Frekvenční meze	Pracovního proudu	Hz	50...60. další frekvence konzultujte na lince technické podpory 382 766 333 (1)				
Připojení hlavního obvodu	Šířka svorky	mm	20	25	25	30 LR9-F7●75 a LR9-F75 40 LR9-F7●79 a LR9-F79	40
	Šroubová svorka		M6	M8	M10	M10	M12
	Utahovací moment	N.m	10	18	35	35	58

Pomocné kontakty

Smluvený tepelný proud		A	5					
Zkratová ochrana	Pojistkami gG nebo BS jističem GB2-CD10	A	5					
Připojení	Slaněný vodič s koncovkou 1 vodič 2 vodiče	mm ²	Minimum			Maximum		
			1 x 0,75			1 x 2,5		
			2 x 1			2 x 1,5		
	Slaněný vodič bez koncovky 1 vodič 2 vodiče	mm ²	1 x 0,75			1 x 4		
			2 x 1			2 x 2,5		
			1 x 0,75			1 x 2,5		
	Vodič s plným jádrem 1 vodič 2 vodiče	mm ²	2 x 1			–		
			1 x 0,75			–		
	Utahovací moment	N.m	1,2					
	Maximální přídržný příkon cívek ovládaných stykačů (příležitostné spínání kontaktu 95–96)	AC	V	24	48	110	220	380
VA			100	200	400	600	600	600
DC		V	24	48	110	220	440	–
		W	100	100	50	45	25	–

(1) Pro aplikace se softstartéry nebo s frekvenčními měniči, konzultujte na lince technické podpory 382 766 333.

TeSys jisticí nadproudová relé

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Typová označení:
strany 2/6 až 2/9
Rozměry:
strana 2/10
Schémata:
strana 2/11

Technické údaje

Provozní údaje

Třída spouště			10, 10 A nebo 20
Teplotní kompenzace		°C	-20...+70
Reset			Ruční, na čelní straně relé
Indikace chyby			Na čelní straně relé
Funkce Test			Na čelní straně relé
Funkce Stop			Aktivuje V kontakt, nemá vliv na Z kontakt
Vypínací meze	Podle IEC 947-4-1	Alarm	A $1,05 \pm 0,06 I_n$
		Vypnutí	A $1,12 \pm 0,06 I_n$
Citlivost na výpadek fáze	Podle IEC 947-4-1		Vypnutí $4 s \pm 20 \%$ v případě výpadku fáze
Nastavení (jmenovitého proudu motoru)			Nastavovací šroub na čelní straně relé
Plombování			Ano

Údaje obvodu alarmu

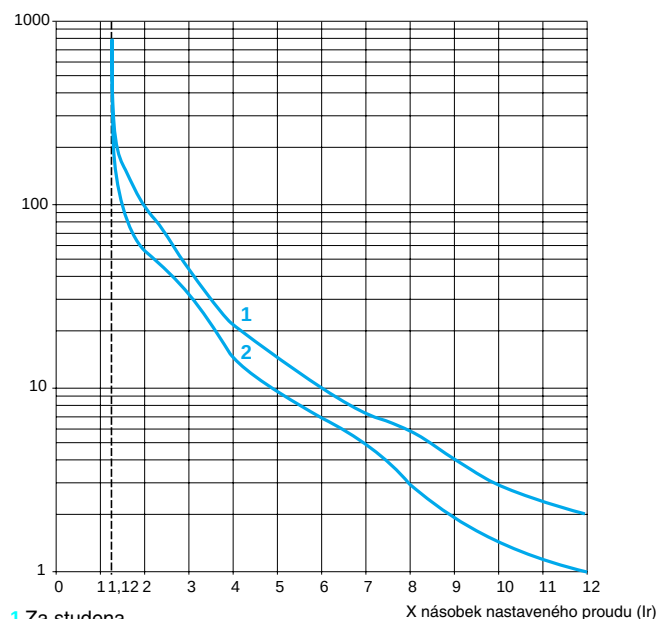
Jmenovité napájecí napětí	DC	V	24
Meze napájecího napětí		V	17...32
Proudová spotřeba	Bez zátěže	mA	≤ 5
Spínaný proud		mA	0...150
Ochrana	Proti zkratu a přetížení		Autoochrana
Pokles napětí	V zapnutém stavu	V	$\leq 2,5$
Připojení	Slaněný vodič bez koncovky	mm²	0,5...1,5
Utahovací moment		N.m	0,45

Vypínací charakteristiky LR9-F

Střední vypínací časy v závislosti na násobcích proudu

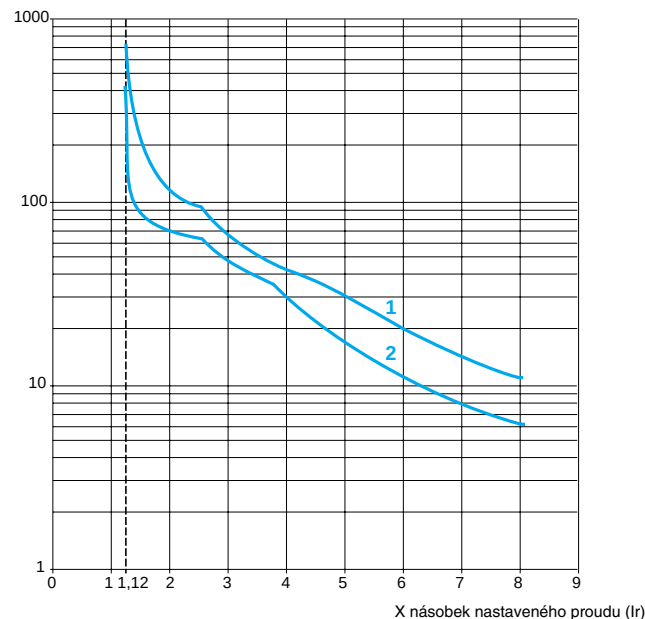
Třída 10

Vypínací čas v sekundách



Třída 20

Vypínací čas v sekundách



TeSys jisticí nadproudová relé

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé
pro ochranu motorů, typ LR9-F

Typová označení

Technické údaje:
strany 2/3 až 2/5
Rozměry:
strana 2/10
Schémata:
strana 2/11

Kompenzovaná a rozdílová jisticí nadproudová relé

Jisticí nadproudová relé:

- kompenzovaná a rozdílová,
- se signalizací vypnutí,
- pro AC,
- pro přímou montáž pod stykač nebo pro oddělenou montáž (1).



LR9-F53●●

Rozsah nastavení relé	Pojistky pro použití s relé		Pro montáž pod stykač LC1	Typové označení	Hmotnost
A	aM	gG			kg

Třída 10 (2)

30...50	50	80	F115...F185	LR9-F5357	0,885
48...80	80	125	F115...F185	LR9-F5363	0,900
60...100	100	200	F115...F185	LR9-F5367	0,900
90...150	160	250	F115...F185	LR9-F5369	0,885
132...220	250	315	F185...F400	LR9-F5371	0,950
200...330	400	500	F225...F500	LR9-F7375	2,320
300...500	500	800	F225...F500	LR9-F7379	2,320
380...630	630	800	F400...F630 a F800	LR9-F7381	4,160

Třída 20 (2)

30...50	50	80	F115...F185	LR9-F5557	0,885
48...80	80	125	F115...F185	LR9-F5563	0,900
60...100	100	200	F115...F185	LR9-F5567	0,900
90...150	160	250	F115...F185	LR9-F5569	0,885
132...220	250	315	F185...F400	LR9-F5571	0,950
200...330	400	500	F225...F500	LR9-F7575	2,320
300...500	500	800	F225...F500	LR9-F7579	2,320
380...630	630	800	F400...F630 a F800	LR9-F7581	4,160



LR9-F73●●

(1) Při montáži jisticího nadproudového relé do velikosti LR9-F5371 přímo pod stykače lze použít pro jejich upevnění dodatečnou montážní desku (viz stranu 2/8). Nad tuto velikost je nutné vždy použít montážní desku.

Silové svorky lze chránit proti přímému dotyku prstem přidáním ochranných krytů nebo izolovaných svorkovnic, pro objednání zvlášť (viz stranu 2/8).

(2) Norma IEC 947-4 udává vypínací čas pro 7,2 násobek nastaveného proudu I_n :

– třída 10: mezi 4 a 10 sekundami.

– třída 20: mezi 6 a 20 sekundami.

TeSys jisticí nadproudová relé

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé
pro ochranu motorů, typ LR9-F

Typová označení

Technické údaje:
strany 2/3 až 2/5
Rozměry:
strana 2/10
Schémata:
strana 2/11

Kompenzovaná jisticí nadproudová relé, třída 10 nebo 20 s alarmem

Jisticí nadproudová relé:

- kompenzovaná a rozdílová,
- se signalizací vypnutí,
- pro AC,
- pro přímou montáž pod stykač nebo oddělenou montáž (1),
- lze zvolit třídu 10 nebo 20,
- lze zvolit ochranu 3fázových nebo 1fázových obvodů,
- s funkcí alarmu, která signalizuje blížící se vypnutí spouští



LR9-F57

Rozsah nastavení relé	Pojistky pro použití s relé		Pro montáž pod stykač LC1-	Typové označení	Hmotnost
	aM	gG			
A	A	A			kg
30...50	50	80	F115...F185	LR9-F57	0,885
48...80	80	125	F115...F185	LR9-F63	0,900
60...100	100	200	F115...F185	LR9-F67	0,900
90...150	160	250	F115...F185	LR9-F69	0,885
132...220	250	315	F185...F400	LR9-F71	0,950
200...330	400	500	F225...F500	LR9-F75	2,320
300...500	500	800	F225...F500	LR9-F79	2,320
380...630	630	800	F400...F630 a F800	LR9-F81	4,160

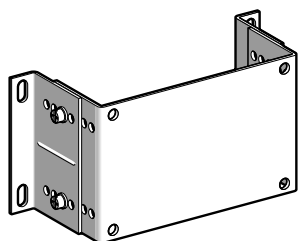
(1) Při montáži jisticího nadproudového relé do velikosti LR9-F5371 přímo pod stykač lze použít pro jejich upevnění dodatečnou montážní desku (viz stranu 2/8). Nad tuto velikost je nutné vždy použít montážní desku. Silové svorky lze chránit proti přímému dotyku prstem přidáním ochranných krytů nebo izolovaných svorkovnic, pro objednání zvlášť (viz stranu 2/8).

TeSys jisticí nadproudová relé

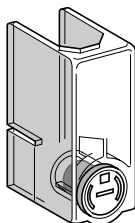
3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Příslušenství (pro objednání zvlášť)

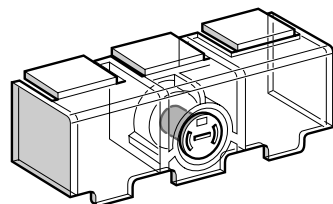
Typová označení



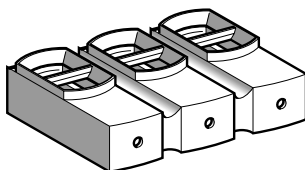
LA7-F90●



LA9-F70●



LA7-F70●



LA9-F103

Montážní deska pro jisticí relé

Použití s relé	Typové označení	Hmotnost kg
LR9-F5●57, F5●63, F5●67, F5●69 a F5●71 LR9-F57, F63, F67, F69 a F71	LA7-F901	0,100
LR9-F7●75, F7●79 a F7●81 LR9-F75, F79 a F81	LA7-F902	0,100

Sada ochranných krytů silových svorek, 1pólové

Použití s relé	Počet krytů v sadě	Typové označení	Hmotnost kg
LR9-F5●57 LR9-F57	6	LA9-F701	0,015
LR9-F5●63, F5●67 a F5●69 LR9-F63, F67 a F69	6	LA9-F702	0,015
LR9-F5●71 LR9-F71	6	LA9-F705	0,015
LR9-F7●75, F7●79 a F7●81 LR9-F75, F79 a F81	6	LA9-F703	0,015

Ochranné kryty silových svorek, 3pólové

Použití s relé	Typové označení	Hmotnost kg
LR9-F5●57, F5●63, F5●67 a F5●69 LR9-F57, F63, F67 a F69	LA7-F701	0,030
LR9-F5●71 LR9-F71	LA7-F702	0,030
LR9-F7●75, F7●79 a F7●81 LR9-F75, F79 a F81	LA7-F703	0,030

Izolované svorkovnice

Použití s relé	Sada 2 svorkovnic Typové označení	Hmotnost kg
LR9-F5●57, F5●63, F5●67 a F5●69 LR9-F57, F63, F67 a F69	LA9-F103	0,560

Příslušenství pro značení

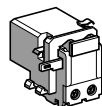
Popis	Prodáváno v množství	Typové označení	Hmotnost kg
Nacvakávací držák štítků	100	LA7-D903	0,001
Sáček 400 samolepicích čistých štítků 7 x 16 mm	1	LA9-D91	0,001

TeSys jisticí nadproudová relé

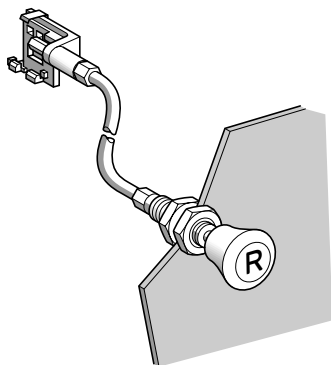
3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Příslušenství (pro objednání zvlášť)

Typová označení



LA7-D03p



LA7-D305

Příslušenství pro ovládání

Popis	Prodáváno v množství	Typové označení	Hmotnost kg	
Dálkový elektrický reset (1)	1	LA7-D03● (2)	0,090	
Dálkový reset slaněným vodičem (délka 0,5 m)	1	LA7-D305	0,075	
Dálkový Stop a/nebo Reset	Adaptér pro blokování dveří	1	LA7-D1020	0,005
	Prodlužovací adaptér pro délky 17–120 mm	10	ZA2-BZ13	0,100
	Ovládací hlavice pro tlačítko bez aretace	1	ZA2-B●●●● (3)	0,012

Připojovací příslušenství

Pro montáž LR9-F5●71 se stykačem LC1-F185

Popis	Typové označení	Hmotnost kg
Sada 3 propojovacích lišt	LA7-F407	0,160

Pro montáž relé pod reverzační stykač nebo spouštěč hvězda/trojúhelník

Aplikace	Pro stykač	Šířka svorek	Sada 3 propojovacích lišt	Hmotnost kg
Pro relé			Typové označení	
LR9-F5●57, F5●63, F5●67, F5●69 LR9-F69, F71	LC1-F115	15 mm	LA7-F401	0,110
LR9-F5●57, F5●63	LC1-F150 a F185	20 mm	LA7-F402	0,110
LR9-F5●71 LR9-F71	LC1-F185	25 mm	LA7-F407	0,160
LR9-F5●71 LR9-F71	LC1-F225 a F265	25 mm	LA7-F403	0,160
LR9-F7●75, F7●79 LR9-F75, F79	LC1-F225...F400	25 mm	LA7-F404	0,160
LR9-F7●81 LR9-F81	LC1-F400	25 mm	LA7-F404	0,160
LR9-F7●75, F7●79, F7●81 LR9-F75, F79, F81	LC1-F500	30 mm	LA7-F405	0,270
LR9-F7●81 LR9-F81	LC1-F630 a F800	40 mm	LA7-F406	0,600

(1) Doba, po kterou cívka dálkového vypnutí nebo elektrického resetu LA7-D03 může zůstat pod napětím, závisí na době, po kterou je bez napětí: doba trvání impulsu 1 s při 9 s bez napětí; impuls 5 s při 30 s bez napětí; impuls 10 s při 90 s bez napětí. Maximální doba impulsu 20 s při 300 s bez napětí. Minimální doba impulsu 200 ms.

(2) Standardní ovládací napětí (jiná napětí konzultujte na lince technické podpory 382 766 333).

Volty	12	24	48	96	110	220/230	380/400	415/440
~ 50/60 Hz	–	B	E	–	F	M	Q	N
Záběrový a přídržný příkon: < 100 VA								
	J	B	E	DD	F	M	–	–

Záběrový a přídržný příkon: < 100 W.

(3) Stop: **ZA2-BL432** nebo Reset: **ZA2-BL639**.

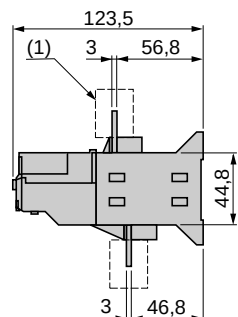
TeSys jisticí nadproudová relé

3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

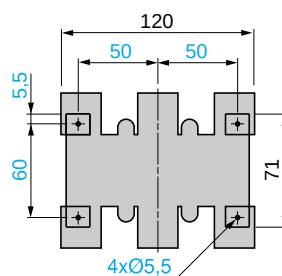
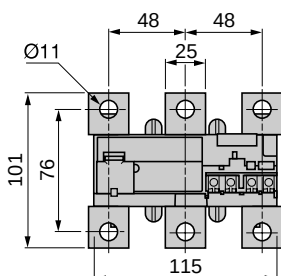
Technické údaje:
strany 2/3 až 2/5
Typová označení:
strany 2/6 až 2/9
Schémata:
strana 2/11

Rozměry

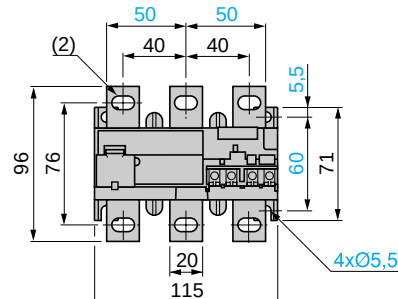
Boční pohled



LR9-F571
LR9-F71



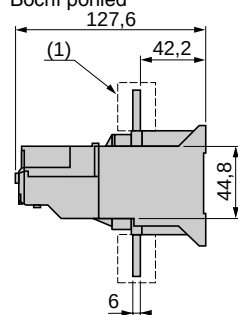
LR9-F571, F571, F571, F571, F571
LR9-F571, F571, F571, F571, F571



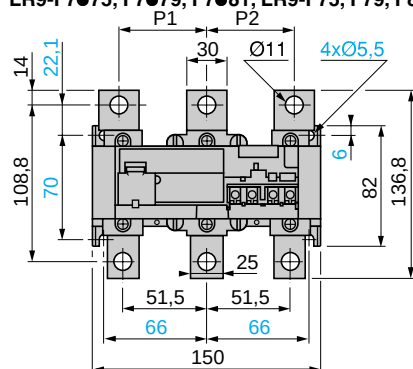
(1) Kryty svorek LA9-F700

(2) 6,5 x 13,5 pro LR9-F571 a F571 8,5 x 13,5 pro LR9-F571, F571, F571, F571, F571

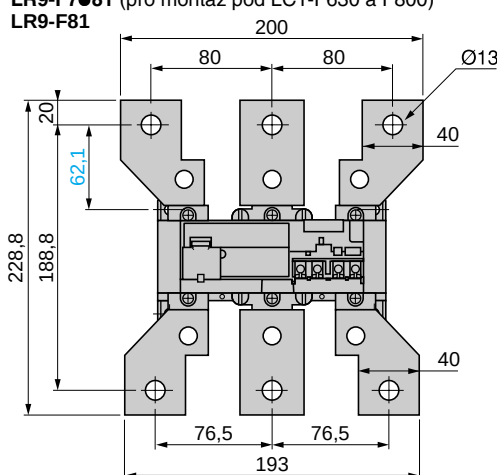
Boční pohled



LR9-F775, F775, F775, F775, F775



LR9-F775, F775, F775, F775, F775



LR9-F775 a F75

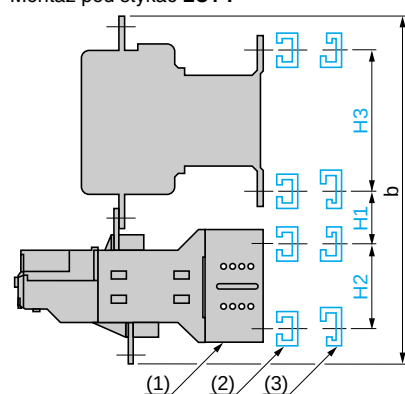
P1 P2

LR9-F775, F775, F775, F775, F775

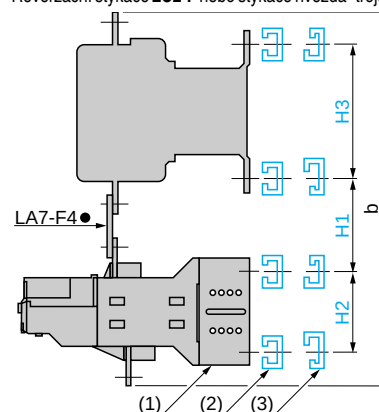
48 48

(1) Kryty svorek LA9-F700

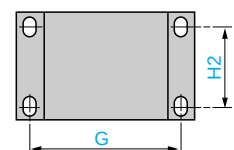
Montáž pod stykač LC1-F



Reverzační stykače LC2-F nebo stykače hvězda-trojúhelník LC3-F



Montážní deska pro LR9-F



LA7- G	
F901	145
F902	190

Stykače LC1-	S relé LR9-	b	H1	H2	H3
F115	F571, F571, F571, F571, F571	240	30	50	120
F150	F571, F571, F571, F571, F571	246	30	50	120
F185	F571, F571, F571, F571, F571	250	30	50	120
F225	F571, F571, F571, F571, F571	273	40	50	120
F265	F571, F571, F571, F571, F571	308	50	58	120
F330	F571, F571, F571, F571, F571	279	40	50	120
F400	F571, F571, F571, F571, F571	314	60	58	120
F400	F571, F571, F571, F571, F571	317	60	58	120
F500	F571, F571, F571, F571, F571	317	60	58	180
F500	F571, F571, F571, F571, F571	346	70	58	180
F630, F800	F571, F571, F571, F571, F571	510	110	58	180

(1) Montážní deska LA7-F900, viz stranu 2/9

(2) AM1-EC nebo AM1-DF pro LC1-F115 až F630 a F800

(3) DZ5-MB pro LC1-F115 až F400

Stykače LC1-	S relé LR9-	b	H1	H2	H3
F115	F571, F571, F571, F571, F571	279	60	50	120
F150	F571, F571, F571, F571, F571	283	60	50	120
F185	F571, F571, F571, F571, F571	285	60	50	120
F225	F571, F571, F571, F571, F571	319	80	50	120
F265	F571, F571, F571, F571, F571	360	100	58	120
F330	F571, F571, F571, F571, F571	332	90	50	120
F400	F571, F571, F571, F571, F571	363	100	58	120
F400	F571, F571, F571, F571, F571	364	100	58	120
F500	F571, F571, F571, F571, F571	364	100	58	180
F500	F571, F571, F571, F571, F571	390	110	58	180
F630, F800	F571, F571, F571, F571, F571	509	120	58	180

TeSys jisticí nadproudová relé

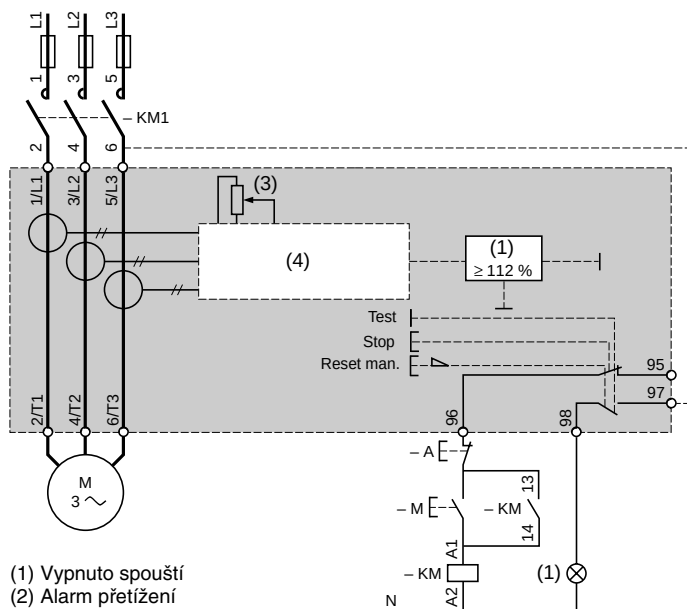
3pólová elektronická jisticí nadproudová relé, typ LR9-F

Schémata, nastavení

Technické údaje:
strany 2/3 až 2/5
Typová označení:
strany 2/6 až 2/9
Rozměry:
strana 2/10

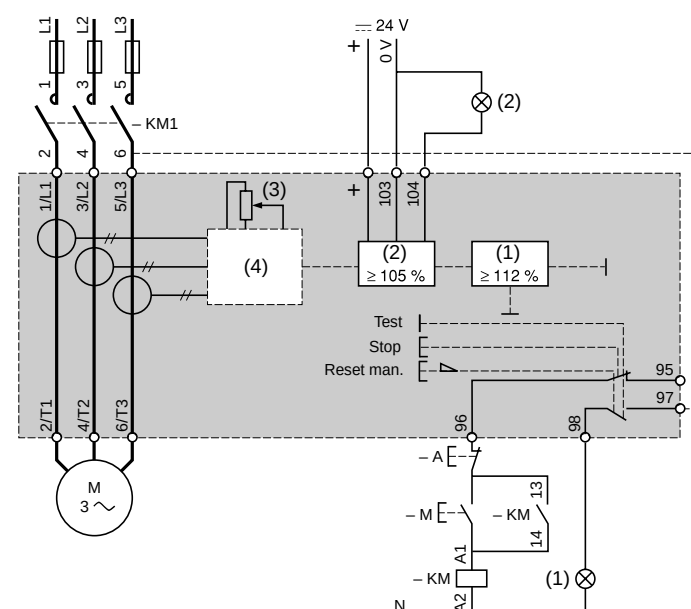
Schémata

LR9-F57 až LR9-F781



- (1) Vypnutí spouští
- (2) Alarm přetížení
- (3) Nastavovací proud
- (4) Specializovaný obvod

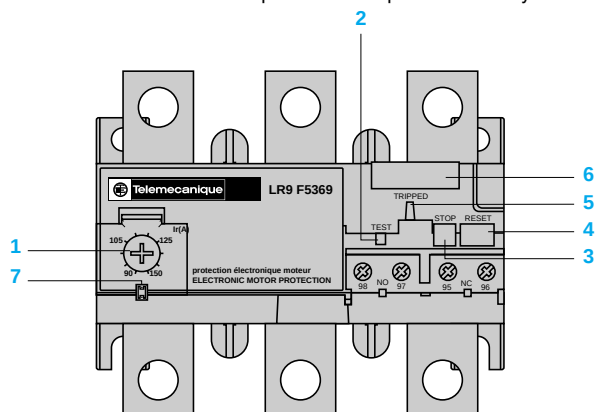
LR9-F57 až F81 (s alarmem)



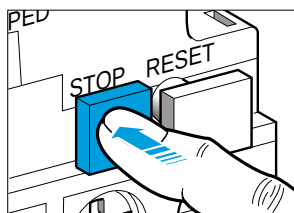
Nastavení speciálních funkcí jisticího nadproudového relé LR9-F

Nastavení relé

- Pro přístup k nastavným prvkům otevřete průhledný kryt **7**.
- Nastavení proudu nastavným šroubem, který je cejchován přímo v ampérech **1**.
- Nastavení lze blokovat zaplombováním průhledného krytu **7**.



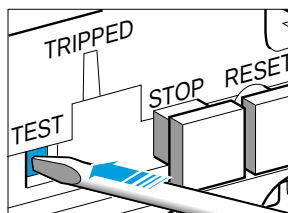
Funkce „Stop” **3**



Stop

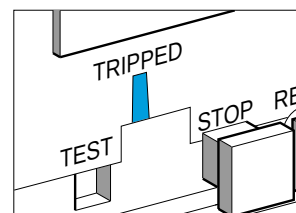
- Funkci „Stop” aktivujeme stiskem červeného tlačítka „STOP” **3**,
- Tlačítko „STOP”:
– aktivuje V kontakt,
– nemá vliv na Z kontakt,
Tlačítko „STOP” lze uzamknout zasunutím „U” svorky (typové označení: LA7-D901).

Funkce „Test” **2**



Test

- Funkci „Test” aktivujeme stiskem červeného tlačítka „TEST” **2** šroubovákem.
- Funkce „TEST” simuluje vypnutí relé a:
– aktivuje oba kontakty (Z a V),
– aktivuje indikátor vypnutí **5**.



Signalizace vypnutí