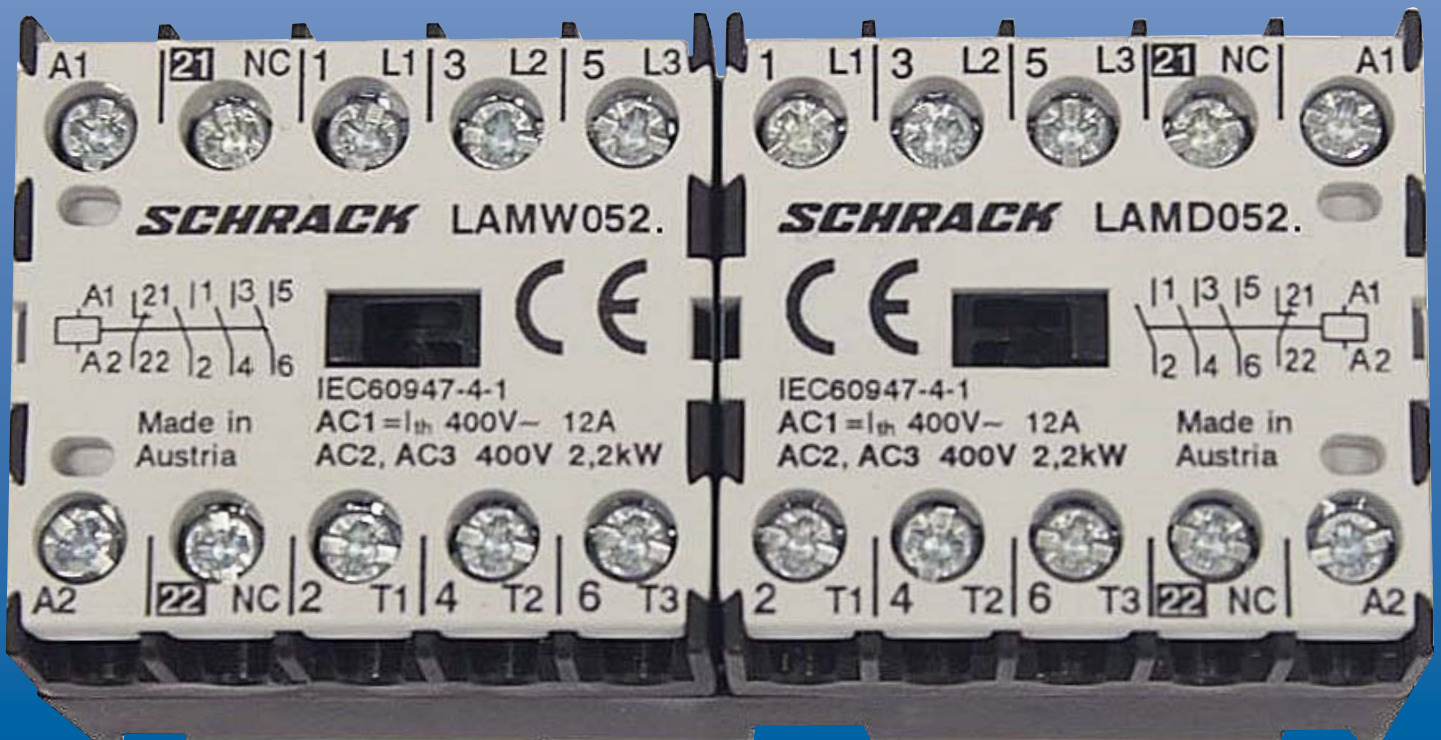


# Mikro stykače série LAM



- ✓ Miniaturní provedení, nejmenší stykačová řada na světě
- ✓ Vzdálenost kontaktů větší než 3 mm podle IEC60335-1 pro bezpečné odpojení
- ✓ Reverzační stykačové kombinace s mechanickým blokováním



**ONLINE NAKUPOVÁNÍ!**

v kanceláři i na cestách s Live Phone Aplikací

## ■ POMOCNÉ MIKRO-STYKAČE 4-PÓLOVÉ S CÍVKOU PRO STŘÍDAVÝ PROUD

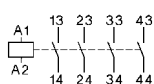


Jmenovitý proud	Kontakty <sup>1)</sup>	Pomocné kontakty podle	Typ	Napětí cívky	Balení ks	Hmotnost kg/ks
AC15 230V A	AC15 400V A	Proud $I_{th}$ A S Ö	EN50011	0 24V 50Hz/60Hz 3 220-240V 50Hz/60Hz		

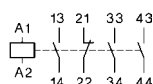
### 4-pólové, šroubové svorky

3	1,5	5	4	-	40E	LAMH037.	10	0,07
3	1,5	5	3	1	31E	LAMH038.	10	0,07
3	1,5	5	2	2	22E	LAMH039.	10	0,07

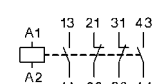
LAMH037.



LAMH038.



LAMH039.



## ■ MIKRO-STYKAČE 3-PÓLOVÉ S CÍVKOU PRO STŘÍDAVÝ PROUD



Výkon motoru	Jmenovitý proud	Pomocné kontakty	Typ	Napětí cívky	Balení ks	Hmotnost kg/ks
AC2, AC3 380V 400V 415V kW	AC1	$I_{th}$ A S Ö		0 24V 50Hz/60Hz 3 220-240V 50Hz/60Hz		

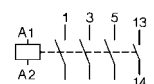
### 3-pólové, šroubové svorky

2,2	12	1	-	LAMD051.	10	0,07
2,2	12	-	1	LAMD052.	10	0,07

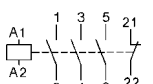
### 4-pólové, šroubové svorky

2,2	12	-	-	LAMD054.	10	0,07
-----	----	---	---	----------	----	------

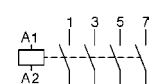
LAMD051.



LAMD052.



LAMD054.



<sup>1)</sup> Kontakty vhodné pro spínání elektronických obvodů dle ČSN EN 60947-5-4 pro jmenovité napětí 24VDC (zkušební hodnota 17V = 5mA). Nucené vedené kontakty.

## REVERZAČNÍ STYKAČOVÉ KOMBINACE MIKRO-STYKAČŮ, MECHANICKÉ BLOKOVÁNÍ, CÍVKA PRO STŘÍDAVÝ PROUD

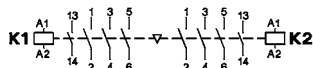


Výkon motoru	Jmenovitý proud	Pomocné <sup>1)</sup> kontakty	Typ	Napětí cívky	Balení ks	Hmotnost kg/ks
AC2, AC3	AC1			<b>0</b> 24V 50Hz/60Hz		
<b>380V</b>				<b>3</b> 220-240V 50Hz/60Hz		
<b>400V</b>						
<b>415V</b>	690V	↓				
<b>kW</b>	A	S	Ö			

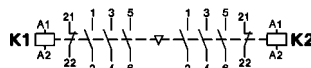
### 3-pólové, šroubové svorky

2,2	12	1	-	LAMW051.	1	0,14
2,2	12	-	1	LAMW052.	1	0,14

LAMW051.



LAMW052.



## ADAPTÉR NA DIN LIŠTU



Vhodné pro	Popis	Typ	Balení ks	Hmotnost kg/ks
LAMD, LAMW <sup>2)</sup> , LAMH	Adaptér pro montáž na lištu DIN TS35	LAMZTS35	10	0,0061

## DIN LIŠTA TS15 (15 mm), DÉLKA 1000 mm



Vhodné pro	Popis	Typ	Balení ks	Hmotnost kg/ks
LAMD, LAMW, LAMH	DIN lišta TS15 délka 1000 mm	LAMZTS15	1	0,02

<sup>1)</sup> Kontakty vhodné pro spínání elektronických obvodů dle ČSN EN 60947-5-4 pro jmenovité napětí 24VDC (zkušební hodnota 17V = 5mA). Nuceně vedené kontakty.

<sup>2)</sup> 2 Adaptéry nutné pro reverzační kombinaci LAMW...

## TECHNICKÁ DATA

### Technická data podle ČSN EN 60947-4-1, IEC 947-4-1, VDE 0660

Silové kontakty	Typ	LAMD, LAMW
Jmenovité izolační napětí $U_i$	V~	480 <sup>1)</sup>
Zapínací schopnost $I_{eff}$ při $U_e = 440V\sim$	A	65
Vypínací schopnost $I_{eff}$ $\cos \phi = 0,65$ 400V~	A	50
<b>Kategorie užití AC1</b>		
<b>Spínání ohmické zátěže</b>		
Jmenovitý pracovní proud $I_e (=I_n)$ při 40°C	<b>A</b>	<b>12</b>
Jmenovitý výkon 50-60Hz, $\cos \phi = 1$	230V kW	4,7
	240V kW	4,8
	400V kW	8,3
	415V kW	8,6
	480V kW	9,5
Jmenovitý pracovní proud $I_e (=I_n)$ v krytu, při 60°C	A	8
Jmenovitý výkon 50-60Hz, $\cos \phi = 1$	230V kW	3,1
	240V kW	3,3
	400V kW	5,5
	415V kW	5,7
	480V kW	6,5
Minimální připojovací průřez vodiče při zatížení $I_e (=I_n)$	mm <sup>2</sup>	1,5
<b>Kategorie užití AC2 a AC3</b>		
<b>Spínání motorické zátěže</b>		
Jmenovitý pracovní proud $I_e$ otevřený a v krytu	220V A	6,2
	230V A	6,2
	240V A	5,6
	<b>380-400V A</b>	<b>5</b>
	415-440V A	5
	480V A	5
Jmenovitý výkon motoru 50-60Hz	220-240V kW	1,5
	<b>380-440V kW</b>	<b>2,2</b>
	480V kW	2,2
<b>Kategorie užití AC4</b>		
<b>Spínání motorické zátěže, reverzace</b>		
Jmenovitý pracovní proud $I_e$ otevřený a v krytu	220V A	4,9
	230V A	4,9
	240V A	4,1
	<b>380-400V A</b>	<b>5</b>
	415-440V A	5
	480V A	5
Jmenovitý výkon motoru 50-60Hz	220-240V kW	1,1
	<b>380-440V kW</b>	<b>2,2</b>
	480V kW	2,2

<sup>1)</sup> Platí pro sítě s uzemněným uzlem, kategorie přepětí I až III, stupeň znečištění 3:  $U_{mp} = 4$  kV.

Hodnoty pro jiné provozní podmínky sdělíme na vyžádání.

## TECHNICKÁ DATA – POKRAČOVÁNÍ

### Technická data podle ČSN EN 60947-4-1, IEC 947-4-1, VDE 0660

Silové kontakty	Typ	LAMD, LAMW
<b>Kategorie užití DC1</b>		
<b>Spínání ohmické zátěže</b>	1 pól 24V A	12
Časová konstanta L/R ≤ 1 ms	60V A	12
Jmenovitý pracovní proud I <sub>e</sub>	110V A	-
	220V A	-
	3 póly v sérii 24V A	12
	60V A	12
	110V A	12
	220V A	-
<b>Kategorie užití DC3 a DC5</b>		
<b>Spínání seriových a paralelních motorů</b>	1 pól 24V A	12
Časová konstanta L/R ≤ 15ms	60V A	-
Jmenovitý pracovní proud I <sub>e</sub>	110V A	-
	220V A	-
	3 póly v sérii 24V A	12
	60V A	12
	110V A	12
	220V A	-
<b>Maximální dovolené teploty okolí</b>		
Provozní	otevřený °C	-40 do +60 (+90) <sup>1)</sup>
	v krytu °C	-40 do +40
S tepelným relé	otevřený °C	-25 do +60
	v krytu °C	-25 do +40
Skladovací	°C	-50 do +90
<b>Předjištění proti zkratu</b>		
pro stykače bez tepelného relé		
Koordinace typu "1" dle IEC 947-4-1, svaření kontaktů bez ohrožení zdraví osob		
maximální předjištění	gL (gG) A	20
Koordinace typu "2" dle IEC 947-4-1, lehké svaření kontaktů		
maximální předjištění	gL (gG) A	-
Typ koordinace bez svaření kontaktů		
maximální předjištění	gL (gG) A	-
Pro stykače s tepelnými relé se používá menší předjištění (stykače nebo relé).		
<b>Přípojovací průřezy</b>		
Pro stykače		
Vodič	plný nebo laněný mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
	jemně laněný mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
	jemně laněný s dutinkou mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5
Počet vodičů na svorku		2
	plný nebo laněný AWG	20 - 14
<b>Maximální četnost spínání</b>		
Stykače bez tepelného relé	bez zátěže 1/h	10000
	AC3, I <sub>e</sub> 1/h	600
	AC4, I <sub>e</sub> 1/h	120
	DC3, I <sub>e</sub> 1/h	600
<b>Mechanická životnost zátěž typu AC</b>		
	S x 10 <sup>6</sup>	3
<b>Zkratová odolnost</b>		
	10s proud A	50
<b>Tepelné ztráty na pól</b>		
	při I <sub>e</sub> / AC3 400V W	0,2
<b>Odolnost proti mechanickému rázu dle IEC 68-2-27</b>		
Ráz sinusovou vlnou 20 ms		
střední zátěž	Z g	2,5
	R g	2,5

<sup>1)</sup> Při sníženém pracovním rozsahu napětí cívky 0,9 až 1,0 U<sub>e</sub> a při snížení proudu I<sub>e</sub> / AC1 na I<sub>e</sub> / AC3.

## TECHNICKÁ DATA – POKRAČOVÁNÍ

### Technická data podle ČSN EN 60947-5-1, IEC 60947-5-1, VDE 0660

Pomocné kontakty a cívky	Typ	LAMD, LAMW, LAMH
<b>Jmenovité izolační napětí</b> <b>Smluvený tepelný proud <math>I_{th}</math> do 440V</b>	$U_i$ V~	440 <sup>1)</sup>
Teplota okolí	40°C A 60°C A	5 3
<b>Tepelné ztráty na pól při zatížení</b>	při $I_{th}$ W	0,25
<b>Kategorie užití AC15</b> Jmenovitý pracovní proud $I_e$	220-240V A 380-415V A 440V A	3 1,5 1
<b>Kategorie užití DC13</b> Jmenovitý pracovní proud $I_e$	60V A	0,5 - -
<b>Dovolené teploty okolí</b> Provozní Skladovací	bez krytu °C v krytu °C °C	-40 do +60 (+90) <sup>2)</sup> -40 do +40 -40 do +90
<b>Předjištění proti zkratu</b> Maximální předjištění 1 kA, bez svaření kontaktů  Pro stykače s tepelným relé se použije menší předjištění (stykače nebo relé).	gL (gG) A	10
<b>Příkon cívky</b> Střídavý proud	Přítah VA Přidržení VA W	9 4 1,8
<b>Rozsah napětí cívek</b> při násobku jmenovitého napětí $U_i$ <b>Spínací časy</b> při ovládacím napětí $U_i \pm 10\%$ <sup>3) 4)</sup>		0,85 - 1,1
Střídavý proud	Zapínací doba ms Vypínací doba ms Čas oblouku ms	13 - 18 5 - 10 10 - 15
Stojnosměrný proud	Zapínací doba ms Vypínací doba ms Čas oblouku ms	- - -
<b>Připojovací průřezy</b> Kontakty a cívky  Počet připojitelných vodičů na svorku	plný mm <sup>2</sup> jemně laněný mm <sup>2</sup> jemně laněný s dutinkou mm <sup>2</sup>  plný nebo jemně laněný AWG	0,5 - 1,5 0,5 - 1,5 0,5 - 1,5  2 20 - 14

<sup>1)</sup> Platí pro sítě s uzemněným uzlem, kategorie přepětí I až III, stupeň znečištění 3:  $U_{mp} = 4$  kV.

Ostatní hodnoty pro jiné podmínky na vyžádání.

<sup>2)</sup> Při sníženém pracovním rozsahu napětí cívky 0,9 až 1,0  $U_i$  a při snížení proudu  $I_{th}$  na  $I_e/AC15$ .

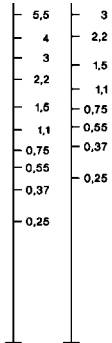
<sup>3)</sup> Celková doba vypnutí = vypínací doba + čas oblouku.

<sup>4)</sup> Při použití odrušovacích členů (varistor, RC-člen, dioda) se vypínací a zapínací časy prodlouží.

## VÝKONY MOTORŮ A VYPÍNAČÍ PROUDY

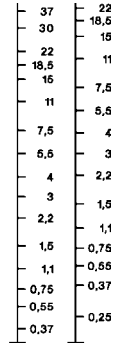
Výkon motoru  
 $P_n = AC4$

380/ 220/  
400V 230V  
kW kW



Výkon motoru  
 $P_n = AC3$

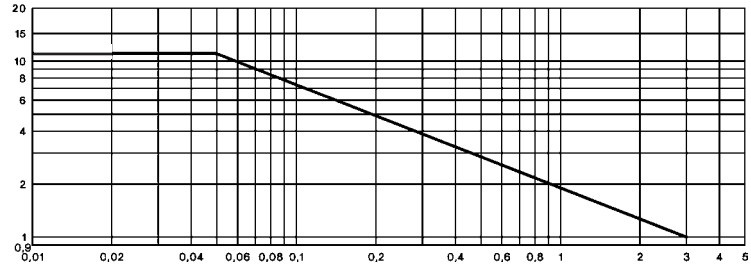
380/ 220/  
400V 230V  
kW kW



Vypínací proud  
 $I_n (= I_c = AC1)$

A

LAMD, LAMW



Miliony sepnutí

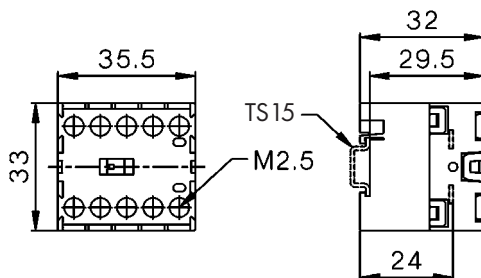
## ROZMĚRY

Sřídavá cívka

se šroubovými svorkami

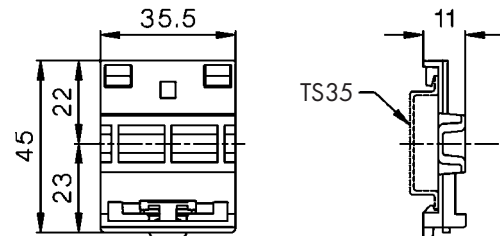
LAMD

LAMH



Adaptér na DIN lištu 35 mm

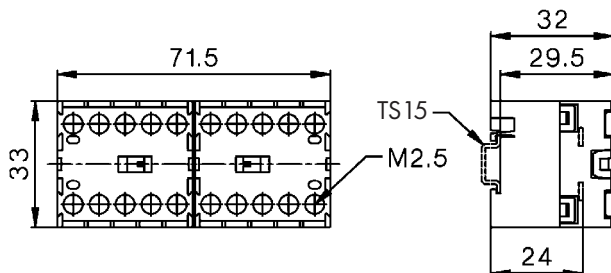
LAMZTS35



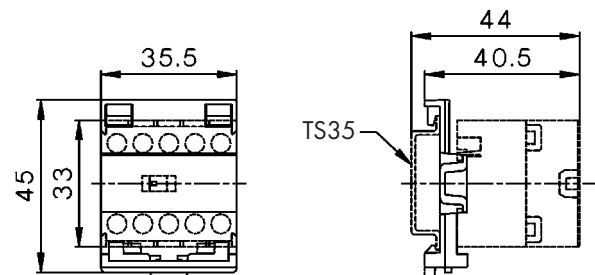
Stykačové kombinace reverzační

se šroubovými svorkami

LAMW



LAMD, LAMH s adaptérem na DIN lištu





# SCHRACK TECHNIK – ČESKÁ REPUBLIKA

## CENTRÁLA

### SCHRACK STORE PRAHA

Dolnoměcholupská 2  
100 00 Praha 10 - Hostivař  
Tel: +420 281 008 231 - 3  
Fax: +420 281 008 462  
Email: praha@schrack.cz

### ZÁKAZNICKÉ CENTRUM

Dolnoměcholupská 2  
100 00 Praha 10 - Hostivař  
Tel: +420 281 008 246  
Fax: +420 281 008 462  
Email: objednavky@schrack.cz

## POBOČKY A SCHRACK STORE

### SCHRACK STORE BRNO

Tuřanka 115  
627 00, Brno  
Tel: +420 548 428 801 - 5  
Fax: +420 548 217 010  
Email: brno@schrack.cz

### SCHRACK STORE HRADEC KRÁLOVÉ

Vlčkovická ulice 224/98a, Plačice  
500 04, Hradec Králové  
Tel: +420 495 533 966  
Fax: +420 495 534 219  
Email: hk@schrack.cz

### TECHNICKÁ KANCELÁŘ LIBEREC

Zeyerova 560/25  
460 01, Liberec  
Tel: +420 485 148 101  
Fax: +420 485 148 102  
Email: liberec@schrack.cz

### TECHNICKÁ KANCELÁŘ ZLÍN

Kvítkova 3687  
760 01, Zlín  
Tel: +420 577 219 721  
Fax: +420 577 219 722  
Email: zlin@schrack.cz

### SCHRACK STORE OSTRAVA

Rajnochova 75  
718 00, Ostrava  
Tel: +420 596 237 097  
Fax: +420 596 237 240  
Email: ostrava@schrack.cz

### SCHRACK STORE PLZEŇ

Karla Steinera 13  
318 00, Plzeň  
Tel: +420 377 382 055  
Fax: +420 377 381 243  
Email: plzen@schrack.cz

### SCHRACK STORE Č.BUDĚJOVICE

Pekárenská 54  
370 04, ČESKÉ BUDĚJOVICE  
Tel: +420 386 350 138  
Fax: +420 387 312 474  
Email: c.budejovice@schrack.cz

### TECHNICKÁ KANCELÁŘ TEPLICE

Okružní 324  
417 22, Háj u Duchcova  
Tel: +420 724 301 257  
Fax: +420 281 008 462  
Email: t.konrad@schrack.cz

## SCHRACK TECHNIK – OSTATNÍ POBOČKY A ZASTOUPENÍ

### RAKOUSKO

Seybelgasse 13  
AT-1230 Wien  
Tel: +430 1 866 85-5900  
Fax: +430 1 866 85-98800  
E-Mail: info@schrack.at

### SLOVENSKO

Ivanská cesta 10/C  
821 04 Bratislava  
Tel: +421 (0)2 491 081 01  
Fax: +421 (0)2 491 081 99  
E-Mail: info@schrack.sk

### SLOVINSKO

Pamece 175  
SI-2380 Slovenj Gradec  
Tel: +386/2 883 92 00  
Fax: +386/2 884 34 71  
E-Mail: schrack.sg@schrack.si

### POLSKO

ul. Staniewicka 5  
PL-03-310 Warszawa  
Tel: +48 22/205 31 00  
Fax: +48 22/205 31 01  
E-Mail: se@schrack.pl

### RUMUNSKO

Str. Simion Barnutiu nr. 15  
RO-3700 Oradea  
Tel: +40 2/59 435 887  
Fax: +40 2/59 412 892  
E-Mail: schrack@schrack.ro

### MAĎARSKO

Vidor u. 5  
H-1172 Budapest  
Tel: +36 1/253 14 01  
Fax: +36 1/253 14 91  
E-Mail: schrack@schrack.hu

### CHORVATSKO

Zavrtnica 17  
HR-10000 Zagreb  
Tel: +385 1/605 55 00  
Fax: +385 1/605 55 66  
E-Mail: schrack@schrack.hr

### BULHARSKO

Prof. Tsvetan Lazarov 162 Druzha - 2  
BG-1582 Sofia  
Tel: +359/(2) 890 7913  
Fax: +359/(2) 890 7930  
E-Mail: sofia@schrack.bg

### BOSNA A HERCEGOVINA

Put za aluminijски kombinat bb  
88000, Mostar  
Tel: +387 / 36 333 666  
Fax: +387 / 36 333 667  
E-Mail: schrack@schrack.ba

### BELGIE

Twaalfapostelenstraat 14  
B-9051 Sint-Denijs-Westrem  
Tel: +32 9/384 79 92  
Fax: +32 9/384 87 69  
E-Mail: info@schrack.be

### SRBSKO

Kumodraska 260  
RS-11000 Beograd  
Tel: +381/11 309 2600  
Fax: +381/11 309 2620  
E-Mail: office@schrack.rs



WWW.SCHRACK.CZ

