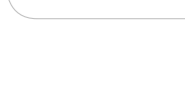
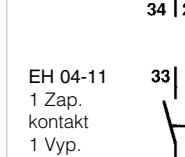
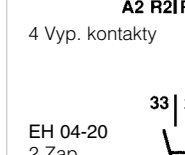
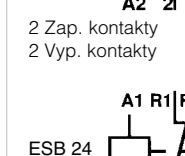
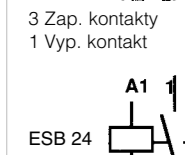
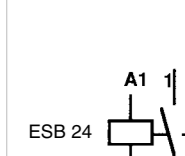
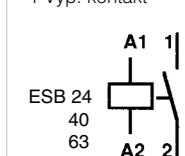
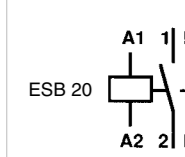
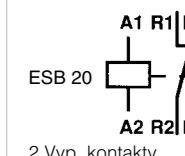
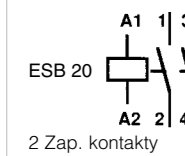


Označení připojení

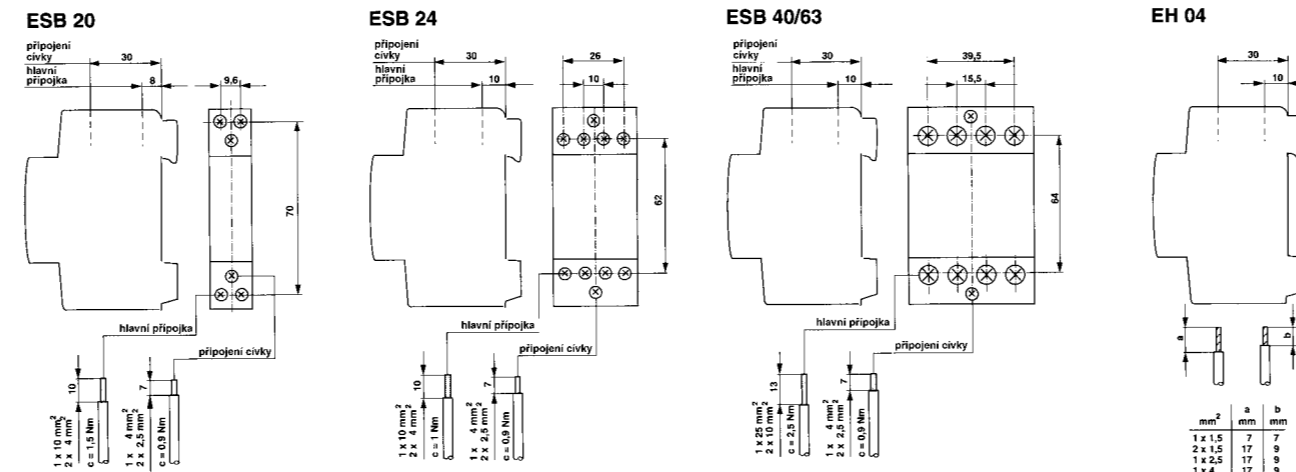


Typ osazení 2) kontakty	Jmenovité ovládací 1) napětí 50Hz / 60Hz	Objednací číslo	bbn 40 13614 EAN	Hmotnost 1 ks kg	Balení jednot. kus
ESB 20-20 2 Zap. kontakty	12V	GH E321 1102 R 1004	08427 0	0,2	10
	24V	GH E321 1102 R 0001	08420 1		
	42V	GH E321 1102 R 0002	08421 8		
	48V	GH E321 1102 R 0003	08422 5		
	110V	GH E321 1102 R 0004	08423 2		
	230V	GH E321 1102 R 0006	08425 6		
	231 ... 244V	GH E321 1102 R 0005	08424 9		
400V	GH E321 1102 R 0007	08426 3			
ESB 20-02 2 vyp. kontakty	12V	GH E321 1202 R 1004	08517 8	0,2	10
	24V	GH E321 1202 R 0001	08430 0		
	42V	GH E321 1202 R 0002	08431 7		
	48V	GH E321 1202 R 0003	08518 5		
	110V	GH E321 1202 R 0004	08432 4		
	230V	GH E321 1202 R 0006	08433 1		
	231 ... 244V	GH E321 1202 R 0005	08519 2		
400V	GH E321 1202 R 0007	08520 8			
ESB 20-11 1 zap. kontakt 1 vyp. kontakt	12V	GH E321 1302 R 1004	08515 4	0,2	10
	24V	GH E321 1302 R 0001	08435 5		
	42V	GH E321 1302 R 0002	08436 2		
	48V	GH E321 1302 R 0003	08514 7		
	110V	GH E321 1302 R 0004	08437 9		
	230V	GH E321 1302 R 0006	08439 3		
	231 ... 244V	GH E321 1302 R 0005	08438 6		
400V	GH E321 1302 R 0007	08516 1			
ESB 24-40 4 zap. kontakty	12V	GH E329 1102 R 1004	08447 8	0,28	5
	24V	GH E329 1102 R 0001	08441 6		
	42V	GH E329 1102 R 0002	08442 3		
	48V	GH E329 1102 R 0003	08546 8		
	110 ... 120V	GH E329 1102 R 0004	08443 0		
	230 ... 240V	GH E329 1102 R 0006	08445 4		
	400 ... 415V	GH E329 1102 R 0007	08446 1		
ESB 24-04 4 vyp. kontakty	12V	GH E329 1202 R 1004	08456 0	0,28	5
	24V	GH E329 1202 R 0001	08451 5		
	42V	GH E329 1202 R 0002	08452 2		
	48V	GH E329 1202 R 0003	08548 2		
	110 ... 120V	GH E329 1202 R 0004	08453 9		
	230 ... 240V	GH E329 1202 R 0006	08454 6		
	400 ... 415V	GH E329 1202 R 0007	08455 3		
ESB 24-22 2 zap. kontakty 2 vyp. kontakty	12V	GH E329 1302 R 1004	08463 8	0,28	5
	24V	GH E329 1302 R 0001	08458 4		
	42V	GH E329 1302 R 0002	08459 1		
	48V	GH E329 1302 R 0003	08552 9		
	110 ... 120V	GH E329 1302 R 0004	08460 7		
	230 ... 240V	GH E329 1302 R 0006	08461 4		
	400 ... 415V	GH E329 1302 R 0007	08525 3		
ESB 24-31 3 zap. kontakty 1 vyp. kontakt	12V	GH E329 1602 R 1004	08472 0	0,28	5
	24V	GH E329 1602 R 0001	08467 6		
	42V	GH E329 1602 R 0002	08468 3		
	48V	GH E329 1602 R 0003	08555 0		
	110 ... 120V	GH E329 1602 R 0004	08469 0		
	230 ... 240V	GH E329 1602 R 0006	08470 6		
	400 ... 415V	GH E329 1602 R 0007	08471 3		
ESB 24-13 1 zap. kontakt 3 vyp. kontakty	12V	GH E329 1702 R 1004	21825 5	0,28	5
	24V	GH E329 1702 R 0001	21478 3		
	42V	GH E329 1702 R 0002	21820 0		
	48V	GH E329 1702 R 0003	21821 7		
	110 ... 120V	GH E329 1702 R 0004	21822 4		
	230 ... 240V	GH E329 1702 R 0006	21823 1		
	400 ... 415V	GH E329 1702 R 0007	21824 8		
ESB 40-40 4 zap. kontakty 3)	24V	GH E349 1102 R 0001	08482 9	0,45	3
	42V	GH E349 1102 R 0002	08483 0		
	48V	GH E349 1102 R 0003	08559 8		
	110V	GH E349 1102 R 0004	08484 3		
	230V	GH E349 1102 R 0006	08486 7		
	240V	GH E349 1102 R 0005	08529 1		
	400V	GH E349 1102 R 0007	08530 7		
415V	GH E349 1102 R 0008	08560 4			
ESB 63-40 4 zap. kontakty 3)	24V	GH E369 1102 R 0001	08493 5	0,45	3
	42V	GH E369 1102 R 0002	08494 2		
	48V	GH E369 1102 R 0003	12725 0		
	110V	GH E369 1102 R 0004	08495 9		
	230V	GH E369 1102 R 0006	08497 3		
	240V	GH E369 1102 R 0005	08535 2		
	400V	GH E369 1102 R 0007	08498 0		
415V	GH E369 1102 R 0008	12726 7			

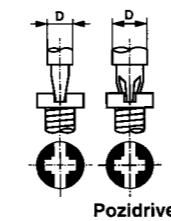
1) Další cívková napětí na vyžádání
2) Stykače s přepínatelným režimem "den/ noc" řady EN20, EN24, EN40 na vyžádání
3) Možnost provedení s jedním nebo dvěma rozpnacími kontakty pro max. 30 A AC-1

rozměry v mm

Umístění připojovacích svorek

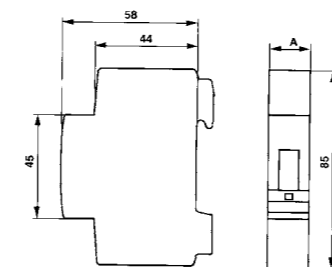


Šrouby připojovacích svorek



	ESB 20 D max	Pozidrive Velikost	ESB 24 D max	Pozidrive Velikost	ESB 40 / 63 D max	Pozidrive Velikost	EH 04 D max	Pozidrive Velikost
Hlavní obvody	5	1		1	7,5	2		
Cívka	5	1		1	5	1		
							Pomocné kontakty	

Vnější rozměry



Typ	stavební šířka A
ESB 20	18,0mm
ESB 24	36,0mm
ESB 40	54,0mm
ESB 63	54,0mm
EH 04	9,0mm



ABB s.r.o.
divize Automation Technologies

Heršpická 13
619 00 Brno
e-mail: ivan.kacal@cz.abb.com
http: //www.abb.com/cz





Použití

Pomocí instalačních stykačů ESB je možno realizovat automatizované procesy v domovních instalacích. Používají se především pro spínání a ovládání osvětlovacích zařízení, topení, větrání, ohřivačů vody, čerpadel a jiných jednotek domovních instalací. Jelikož v praxi je často nevyhnutelné umístění podobných přístrojů přímo do obytných prostor nabízí ABB řešení s využitím stejnosměrného magnetického systému, který je ve stavu sepnutí zcela nehučný.

Výhody

- Bezhučné ovládací cívký
- Vysoký spínací výkon a životnost
- Široká nabídka provedení kontaktů
- Ovládací cívký společné pro ss i stř. napětí
- Indikátor stavu přístroje
- Připínatelné pomocné kontakty
- Integrovaný odrušovací člen
- Ochrana proti přepětí do 5 kV
- Ochrana před nebezpečným dotykem (VDE 0106 díl 100)
- Snadná a rychlá montáž na lištu 35mm dle DIN-EN 50022

Konstrukce

Provedením jsou tyto přístroje řešeny jako klasické modulární instalační přístroje a doplňují nabídku instalačního materiálu z produkce ABB STOTZ-KONTAKT. Stykače ESB 20 jsou vybaveny střídavými ovládacími cívkami. ESB 24, 40, 63 jsou vybaveny stejnosměrnými ovládacími cívkami, integrovaný polovodičový usměrňovač však umožňuje připojení těchto typů i na střídavé napětí. Zabudovaný varistor chrání cívký proti přepětovým špičkám až do 5 kV. Varistor kromě ochranné funkce také odfiltruje rušivá napětí vzniklá při spínání ovládacích cívek těchto stykačů. Stykače lze přímo spínat polovodičovými výstupy řídicích systémů automatizace budov nebo programovatelných automatů.

Veškeré kontakty instalačních stykačů jsou řešeny jako hlavní, lze je však použít v omezené míře i pro pomocné obvody. ESB 24, 40, 63 je možno dovybavit připínatelným blokem pomocných kontaktů EH 04, jež jsou speciálně určeny pro spínání pomocných a signálních obvodů.

Stykače ESB 20, 24 a 40 se dodávají rovněž jako přístroje "EN" se zabudovaným ručním přepínačem, např. pro provoz "den/ noc".

Příslušenství

Popis	Objednací údaje		Bnn 40 13614 EAN	Hmotnost 1 ks kg	Jednot. balení ks
	Typ	Objednací číslo			
Pomocný kontakt 2 ZAP 1 ZAP / 1 VYP	EH04-20 ¹⁾ EH04-11 ¹⁾	GH E340 1321 R0001 GH E340 1321 R0002	08476 8 08477 5	0,023 0,023	10 10
Distanční vložka	ESB-DIS ²⁾	GH E320 1902 R0001	08521 5	0,002	10
Plombovací zátká	ESB-PLK 24	GH E320 1903 R0001	08417 1	0,002	10
Plombovací zátká	ESB-PLK 40/63	GH E340 1903 R0001	08527 7	0,003	10

¹⁾ Instalace na ESB 20 není možná.

²⁾ Je-li zabudováno několik stykačů vedle sebe a doba sepnutí je delší než jedna hodina, pak musí být po každém druhém stykači jedna distanční vložka ESB-DIS (1/2 modulu). Toto není nutné při teplotě okolí do 40°C a při typu ESB 20.

Pomocný kontakt EH 04 (technické údaje)

- Termický proud I_{th} 6A
- Jmenovitý provozní proud I_e u AC-15 pro $U_e \leq 240V$ AC 4A
 $\leq 415V$ AC 3A
 $\leq 500V$ AC 2A
- Minimální spínaný proud $\geq 17V / \geq 5mA$

Spínání světelných zdrojů

V následujících tabulkách je uveden orientační počet světelných zdrojů, které je možné připojit vždy na jednu proudovou dráhu instalačních stykačů při napětí 230 V / 50 Hz. Přitom je počítáno s následujícími faktory:

- je vzat v úvahu zvýšený odběr proudu při 1,06 x I_n
- je vzat v úvahu výpadek cca 5% světelných zdrojů, některé zdroje mohou takto zatěžovat stykače svým předžhavicím proudem
- údaj platí jen pro hlavní spínací kontakty se značením 1 ... 8
- uvedené hodnoty kondenzátorů se nesmí překročit

Druh světelného zdroje	Přikon a proud I_n		Připustný počet svítidel na jednu proudovou dráhu (230V, 50Hz) pro typ stykače				Hodnota kondenzátoru (μF)	
	Watt	A	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63		
Žárovky	60	0,26	21	25	54	83		
	100	0,43	13	15	32	50		
	200	0,87	7	7	16	25		
	300	1,30	4	5	11	16		
	500	2,17	3	3	6	10		
	1000	4,35	1	1	3	5		
Zářivky nekompenzované a sériová kompenzace	15	0,33	25	30	100	155		
	20	0,37	22	26	85	135		
	40	0,43	17	20	65	105		
	58	0,67	10	12	40	65		
	65	0,67	10	12	40	65		
Zapojení duo	2 x 20	2 x 0,13	2 x 22	2 x 26	2 x 85	2 x 140		
	2 x 40	2 x 0,22	2 x 17	2 x 20	2 x 65	2 x 105		
	2 x 58	2 x 0,32	2 x 10	2 x 12	2 x 40	2 x 65		
	2 x 65	2 x 0,34	2 x 10	2 x 12	2 x 40	2 x 65		
Paralelní kompenzace	2 x 115	2 x 0,65	2 x 4	2 x 5	2 x 18	2 x 28		
	2 x 140	2 x 0,75	2 x 4	2 x 5	2 x 18	2 x 28		
Paralelní kompenzace	15	0,11	6	8	16	67	4,5	
	20	0,13	6	8	16	67	4,5	
	40	0,22	6	8	16	67	4,5	
	58	0,32	4	5	10	43	7	
	65	0,34	4	5	10	43	7	
	115	0,65	1	2	4	17	18	
	140	0,75	1	2	4	17	18	
	2000/3500/400V	8	-	1	3	4		
Vysokotlaké žárovky se rtuťovými parami nekompenzované	50	0,61	12	14	36	50		
	80	0,8	7	10	27	38		
	125	1,15	5	7	19	26		
	250	2,15	3	4	10	14		
	400	3,25	1	2	7	10		
	700	5,4	-	1	4	6		
	1000	7,5	-	1	3	4		
	2000/400V	8	-	1	3	4		
	Paralelní kompenzace	50	0,28	4	5	10	43	7
		80	0,41	3	4	8	37	8
125		0,65	2	3	6	26	10	
250		1,22	1	2	3	15	18	
400		1,95	-	1	3	10	25	
700		3,45	-	-	1	5	45	
1000	4,8	-	-	1	4	60		
2000/400V	5,45	-	1	2	3	35		
Svítidla s elektronickými předřadníky (EVG)	1 x 18	-	15	24	55	76		
	2 x 18	-	8	18	34	48		
	1 x 36	-	12	16	34	47		
	2 x 36	-	7	11	20	29		
	1 x 58	-	11	14	32	46		
	2 x 58	-	6	8	17	24		

Druh světelného zdroje	Přikon a proud I_n		Připustný počet svítidel na jednu proudovou dráhu (230V, 50Hz) pro typ stykače				Hodnota kondenzátoru (μF)
	Watt	A	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63	
Halogenové výbojky s kov. parami, nekompenzované	35	0,53	-	10	28	38	
	70	1	-	5	14	20	
	150	1,8	-	3	8	11	
	250	3	-	2	5	7	
	400	3,5	-	1	4	6	
	1000	9,5	-	-	1	2	
2000	16,5	-	-	1	1		
Paralelní kompenzace	2000/3500/400V	10,5	-	-	2	2	
	18	-	-	-	1	1	
	35	0,25	-	5	11	30	6
	70	0,45	-	3	5	18	12
	150	0,75	-	1	3	9	20
Paralelní kompenzace	250	1,5	-	1	2	7	33
	400	2,5	-	1	2	6	35
	1000	5,8	-	-	-	2	95
	2000	11,5	-	-	-	1	148
	2000/3500/400V	6,6	-	-	1	2	58
	11,6	-	-	-	-	1	100
Nizkotlaké výbojky se sodík. parami nekompenzované	35	1,5	5	8	22	30	
	55	1,5	5	8	22	30	
	90	2,4	3	5	13	19	
	135	3,5	2	3	10	13	
	150	3,3	2	3	10	14	
	180	3,3	2	3	10	14	
	200	2,3	3	5	14	20	
	2000/400V	1,32	-	1	3	12	25
Paralelní kompenzace	35	0,31	-	1	4	15	20
	55	0,42	-	1	4	15	20
	90	0,63	-	1	3	10	30
	135	0,94	-	-	2	7	45
	150	1,0	-	-	2	8	40
	180	1,16	-	-	2	8	40
200	1,32	-	1	3	12	25	
Vysokotlaké výbojky se sodík. parami nekompenzované	150	1,8	-	4	15	20	
	250	3,0	-	3	9	15	
	330	3,7	-	2	8	10	
	400	4,7	-	1	6	8	
	1000	10,3	-	-	3	4	
	2000/400V	6,3	-	-	-	2	106
Paralelní kompenzace	150	0,83	-	1	3	15	20
	250	1,5	-	1	2	9	33
Transformátory pro halogenové lampy na malé napětí	330	2,0	-	2	7	40	
	400	2,4	-	1	6	8	
	1000	6,3	-	-	-	2	
	2000/400V	3,5	-	1	2	10	
Transformátory pro halogenové lampy na malé napětí	20	-	40	52	110	174	
	50	-	20	24	50	80	
	75	-	13	16	35	54	
	100	-	10	12	27	43	
	150	-	7	9	19	29	
	200	-	5	6	14	23	
300	-	3	4	9	14		

Technické údaje

Jmenovité proudy a výkony	ESB 20	ESB 24	ESB 40	ESB 63
AC-1/AC-7a Spínání topných těles				
Jmenovitý provozní proud I_e (zap. kont.)	20A	24A	40A	63A
Jmenovitý provozní proud I_e (vyp. kont.)	20A	24A	30A	30A
Při paralelním zapojení dvou proudových drah smí mít jmenovitý provozní proud I_e 1,6 násobnou velikost.				
Jmenovité provozní napětí				
230V 1~	4,0kW	5,3kW	8,8kW	13,8kW
230V 3~	9,0kW	15,2kW	26,0kW	41,0kW
400V 3~	-	16,0kW	26,0kW	-
AC-3/AC-7b Spínání motorů				
Jmenovitý provozní proud I_e (zap. kont.)	9A	9A	22A	30A
Jmenovitý provozní proud I_e (vyp. kont.)	9A	6A	-	-
Jmenovité provozní napětí				
230V 1~	1,3kW	1,3kW	3,7kW	5,0kW
230V 3~	-	2,2kW	5,5kW	8,0kW
400V 3~	-	4,0kW	11,0kW	15,0kW
Jmenovité izolační napětí U_i	400V	500V	500V	500V
Jmenovité provozní napětí U_e	250V	440V	440V	440V

Zkratová ochrana

Pojistka typu Typ "gL/gG"	20A	35A	63A	80A
Krátkodobý proud max. 10 s při okolní teplotě < 400°C, na volném vzduchu, z chladného stavu	72A	72A	176A	240A
Tepečná proudová ztráta na 1 proudovou dráhu při I_n (AC-1, AC-7a)	1,0W	1,5W	3,0W	6,0W

Charakteristiky magnetického systému

Pracovní rozsah magnetické cívký	85 ... 110% jmenovitého činného napětí U_c
Frekvenční rozsah	50/60Hz 40 ... 450Hz AC nebo DC
Doba sepnutí ED	100%

Přikon magnetické cívký $U_c = 230V$

při přitažení při držení	8,0VA, 5,0W 3,2VA, 1,2W	4,0VA, 4,0W 4,0VA, 4,0W	5,0VA, 5,0W 5,0VA, 5,0W	65VA, 65,0W 4,2VA, 4,2W
Zpoždění při sepnutí	$\leq 12ms$		$\leq 40ms$	
Zpoždění při vypnutí	$\leq 12ms$		$\leq 40ms$	
Bezpečné vypnutí mezi	20 ... 75% U_c		10 ... 75% U_c	

Připustná okolní teplota	- 25°C až + 55°C
Je-li instalováno několik stykačů vedle sebe a doba sepnutí je delší než jedna hodina, musí se za každý druhý stykač umístit distanční vložka ESB-DIS (1/2 modulu). Toto opatření není nutné při teplotě okolí do 40°C a u typu ESB 20.	

Příruže přípojných vedení

Hlavní vodič	min. mm ²	1 x 0,5	1 x 1,5
Hlavní vodič	max. mm ²	1 x 10 nebo 2 x 4	1 x 25 nebo 2 x 10
Cívká	mm ²		1 x 4 nebo 2 x 2,5

Životnost kontaktů a maximální četnost sepnutí

Životnost mechanicky elektricky u AC-1/AC-7a u AC-3/AC-7b	1 milion 150 000 150 000
---	--------------------------------