



Hlavní katalog

Modulární komponenty pro uchycení na lištu DIN Instalační stykače

Power and productivity
for a better world™





Instalační stykače

Výhody a vlastnosti	2
Přehled	3

Objednací údaje

Instalační stykače ESB

ESB20	4
ESB24	5
ESB40	6
ESB63	7

Instalační stykače EN s manuálním přepínačem

EN20	8
EN24	9
EN40	10

Technické údaje	11
-----------------	----

Spínání žárovkových zátěží	14
----------------------------	----

Hlavní příslušenství

Objednací údaje	15
-----------------	----

Instalační stykače

Výhody a vlastnosti

Úvod

Společnost ABB nabízí kompletní řadu přístrojů pro řízení, dálkové spínání a ochranu elektrických instalací v budovách, např. pro hotely, nemocnice, nákupní centra, kancelářské budovy a domácí aplikace.

Instalační stykače ESB a EN jsou navrženy tak, aby odpovídaly dalším modulárním komponentům pro upevnění na lištu DIN (angl. zkratka MDRC - Modular DIN RailComponents), pro obecné použití ve vyhrazených rozváděčových panelech, kde nabízí vysokou bezpečnost a ochranu proti dotyku prsty.

Řada

Stykače řady ESB jsou tvořeny přístroji se 4 jmenovitými proudy, v rozsahu od 20 A do 63 A, ve 2 až 4-pólové verzi. Stykač EN je tvořen 3 typy, v proudovém rozsahu 20 A až 40 A, a je vybaven přídatným ručním přepínačem na přední straně (např. pro provoz "den/noc").

Pružné použití pro řadu aplikací

Stykače ESB20...ESB63 je možno upevnit na lištu DIN a využívat pro průmyslové aplikace:

- spínání odporových zátěží jako např. elektrických topných těles, ohřivačů vody, atd.
- spínání motorů, čerpadel
- spínání světelných zdrojů a řídicích jednotek (instalace budov)

Vysoký komfort díky provozu bez vyzařování brumu

Instalační stykače typů ESB24...ESB63/EN24

...EN40 fungují bez vibrací, díky stejnosměrnému ovládání cívek. Tato vlastnost je zvláště výhodná v instalacích budov, kde provoz bez brumu a nízká hladina hluchnosti přispívají k pohodlí obyvatel budovy.

Vysoká úroveň ochrany proti přepětím a proudovým špičkám

- Zabudované svodiče přepětí u typů ESB24...ESB63
- Firmou ABB otestovaná tabulka lamp umožňuje bezpečné plánování/projektování

K dispozici následující schválení

K dispozici jsou certifikáty potvrzující splnění norem CE, CCC, UL/CSA, GOST, ale také schválení pro instalaci v domácnostech a na lodích. Další schválení poskytne dodavatel na požádání.

Kompaktní a optimalizované konstrukční provedení

Instalační stykače s možností upevnění na lištu DIN (MDRC) mají velmi kompaktní velikost. Výkonný ESB63 s max. provozním proudem 63 A se hodí do malého pouzdra hloubky pouhých 60 mm.

Úspora nákladů

- Nízký příkon stejnosměrně napájených cívek (ESB24, ESB40, ESB63)
- Lepší logistika, neboť cívky pro střídavé/stejnosměrné (AC/DC) napájení vyžadují méně variant provedení
- Výrazně menší instalační prostor v porovnání s průmyslovými stykači

Vysoká dostupnost a bezpečnost typů EN

- Stykače typu EN mají stejné vlastnosti a výhody jako stykače ESB, ovšem jsou vybaveny speciální ruční ovládací funkcí, která nabízí zákazníkům následující výhody:
- Kdykoli k dispozici možnost ručního ovládání v případě poruchy stykače
- Snazší a rychlejší uvádění do provozu
- Úspory času při údržbě a testování zařízení



Instalační stykače

Přehled



Dálkové ovládání		ESB20	ESB24	ESB40	ESB63
Dálkové a manuální ovládání		EN20	EN24	EN40	-
Šířka vyjádřená počtem modulů		1	2	3	3
Typ cívky		ovládání AC	ovládání AC / DC	ovládání AC / DC	ovládání AC / DC
Jmenovité provozní napětí U_e		250 V AC	220 V DC, 400 V AC	220 V DC, 400 V AC	220 V DC, 400 V AC
Kategorie užití AC-1/AC-7a při teplotě vzduchu v blízkosti stykače $\leq 55^\circ\text{C}$					
Jmenovitý provozní proud I_e AC-1 / AC-7a		20 A	24 A	40 A	63 A
Jmenovitý provozní výkon AC-1	230 V - 1 fáze	4 kW	5.3 kW	8.8 kW	13.8 kW
	400 V - 3 fáze	-	16 kW	26 kW	41 kW
Kategorie užití AC-3 / AC-7b při teplotě vzduchu v blízkosti stykače $\leq 55^\circ\text{C}$					
Jmenovitý provozní proud I_e AC-3 / AC-7b	230 V - 1 fáze	9 A	9 A	22 A	30 A
	400 V - 3 fáze	-	9 A	22 A	30 A
Jmenovitý provozní výkon AC-3	230 V - 1 fáze	1.1 kW	2.2 kW	5.5 kW	8 kW
	400 V - 3 fáze	-	4 kW	11 kW	15 kW
Příslušenství					
	Bloky pomocných kontaktů	2 NO	-	EH04-20	
		1 NO + 1 NC	-	EH04-11	
	Distanční vložka	-	-	ESB-DIS	
	Plombovací kryty, ochranné kryty	-	ESB-PLK24 ESB-SPK24	ESB-PLK40/63 ESB-SPK40/63	

Instalační stykače ESB20

20 A AC-1 / AC-7a

Ovládání střídavým proudem (AC)



ESB20

1SBC103007F0014

Popis

Instalační stykače ESB20 se používají pro řízení jednofázových zátěží do proudu 20 A. Jsou ovládány cívkou na střídavý (AC) proud. K dispozici jsou kombinace různých spínacích (N.O.) a rozpínacích (N.C.) pomocných kontaktů.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovládacího obvodu ¹⁾		Typ	Objednací kód	Množství v balení	Hmotn. (1 ks)
		50 Hz V	60 Hz V				
	1	12	14	ESB20-20 12V 50Hz / 14V 60Hz	GHE3211102R1004	10	0.200
		24	28	ESB20-20 24V 50Hz / 28V 60Hz	GHE3211102R0001	10	0.200
		110	125 ... 127	ESB20-20 110V 50Hz / 125-127V 60Hz	GHE3211102R0004	10	0.200
		230	264	ESB20-20 230V 50Hz / 264V 60Hz	GHE3211102R0006	10	0.200
	1	12	15	ESB20-02 12V 50Hz / 14V 60Hz	GHE3211202R1004	10	0.200
		24	28	ESB20-02 24V 50Hz / 28V 60Hz	GHE3211202R0001	10	0.200
		110	125 ... 127	ESB20-02 110V 50Hz / 125-127V 60Hz	GHE3211202R0004	10	0.200
		230	264	ESB20-02 230V 50Hz / 264V 60Hz	GHE3211202R0006	10	0.200
	1	12	15	ESB20-11 12V 50Hz / 14V 60Hz	GHE3211302R1004	10	0.200
		24	28	ESB20-11 24V 50Hz / 28V 60Hz	GHE3211302R0001	10	0.200
		110	125 ... 127	ESB20-11 110V 50Hz / 125-127V 60Hz	GHE3211302R0004	10	0.200
		230	264	ESB20-11 230V 50Hz / 264V 60Hz	GHE3211302R0006	10	0.200

¹⁾ Další ovládací napětí - viz kódová tabulka napětí.

Tabulky níže uvádí dostupná napětí cívek a příslušnou číslici pro objednací kód. Při vystavení objednávky uvádějte tento objednací kód. Z objednacích údajů vyberte standardní stykač a pak v objednacím kódu změňte kód napětí cívky, podle tabulky níže.

Příklad: stykač ESB20-20 a cívka 20 V 50 Hz. Objednací kód je GHE3211102R1005

Typ

ESB - 20 - 20

N.O. N.C.

N.O. N.C.

Hlavní kontakty

Stykače

AC ovládání

AC ovládání

Objednací kód

GHE3211102R 1 00 5

Kód cívky s ovládáním AC

	50 Hz	60 Hz
1	12 V	14 V
1	20 V	24 V
0	24 V	28 V
1	36 V	42 V
0	42 V	48 V
0	48 V	55 V
2	95 V	110 V
2	100 V	120 V
0	110 V	125 ... 127 V
3	125 ... 127 V	150 V
3	190 V	220 V
4	210 V	240 V
0	230 V	264 V
0	240 V	278 V
4	330 V	380 V
0	400 V	

Hlavní rozměry mm, palce

ESB20

Pro EN20: k dispozici jsou pouze cívky 0...1 a 0...6

2CDC222001F0014

Instalační stykače ESB24

24 A AC-1 / AC-7a

ovládání AC / DC



ESB24

2CDC221005F0010

Popis

Instalační stykače ESB24 se používají pro ovládání jednofázových a trojfázových zátěží do proudu 24 A. Díky jejich DC ovládací cívce solenoidního tvaru je možno stykače ESB24 připojit na střídavá (AC) nebo stejnosměrná (DC) napětí. To sebou přináší následující výhody:

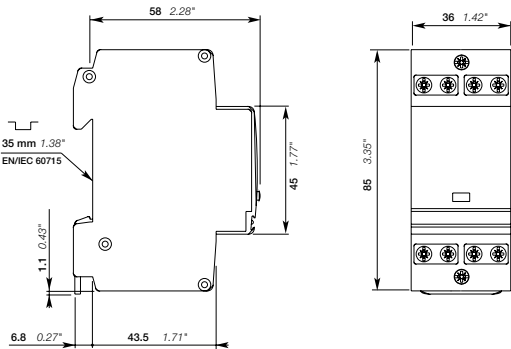
Provoz bez brumu, nízký příkon, zabudovaná ochrana proti vysokému napětí. Možnost kombinace různých spínacích (N.O.) a rozpinacích (N.C.) kontaktů.

Hlavní příslušenství: Bloky pomocných kontaktů EH04.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovláda- cího obvodu V AC/DC	Typ	Objednací kód	Množství v balení	Hmotn. (1 ks)
					kusů	kg
	2	12	ESB24-40-12AC/DC	GHE3291102R1004	5	0.245
		24	ESB24-40-24AC/DC	GHE3291102R0001	5	0.245
		42	ESB24-40-42AC/DC	GHE3291102R0002	5	0.245
		48	ESB24-40-48AC/DC	GHE3291102R0003	5	0.245
		110	ESB24-40-110AC/DC	GHE3291102R0004	5	0.240
		230	ESB24-40-230AC/DC	GHE3291102R0006	5	0.235
	2	400	ESB24-40-400AC/DC	GHE3291102R0007	5	0.235
		12	ESB24-04-12AC/DC	GHE3291202R1004	5	0.245
		24	ESB24-04-24AC/DC	GHE3291202R0001	5	0.245
		42	ESB24-04-42AC/DC	GHE3291202R0002	5	0.245
		48	ESB24-04-48AC/DC	GHE3291202R0003	5	0.245
		110	ESB24-04-110AC/DC	GHE3291202R0004	5	0.240
	2	230	ESB24-04-230AC/DC	GHE3291202R0006	5	0.235
		400	ESB24-04-400AC/DC	GHE3291202R0007	5	0.235
		12	ESB24-22-12AC/DC	GHE3291302R1004	5	0.245
		24	ESB24-22-24AC/DC	GHE3291302R0001	5	0.245
		42	ESB24-22-42AC/DC	GHE3291302R0002	5	0.245
		48	ESB24-22-48AC/DC	GHE3291302R0003	5	0.245
	2	110	ESB24-22-110AC/DC	GHE3291302R0004	5	0.240
		230	ESB24-22-230AC/DC	GHE3291302R0006	5	0.235
		400	ESB24-22-400AC/DC	GHE3291302R0007	5	0.235
		12	ESB24-31-12AC/DC	GHE3291602R1004	5	0.245
		24	ESB24-31-24AC/DC	GHE3291602R0001	5	0.245
		42	ESB24-31-42AC/DC	GHE3291602R0002	5	0.245
	2	48	ESB24-31-48AC/DC	GHE3291602R0003	5	0.245
		110	ESB24-31-110AC/DC	GHE3291602R0004	5	0.240
		230	ESB24-31-230AC/DC	GHE3291602R0006	5	0.235
		400	ESB24-31-400AC/DC	GHE3291602R0007	5	0.235
		12	ESB24-13-12AC/DC	GHE3291702R1004	5	0.245
		24	ESB24-13-24AC/DC	GHE3291702R0001	5	0.245
	2	42	ESB24-13-42AC/DC	GHE3291702R0002	5	0.245
		48	ESB24-13-48AC/DC	GHE3291702R0003	5	0.245
		110	ESB24-13-110AC/DC	GHE3291702R0004	5	0.240
		230	ESB24-13-230AC/DC	GHE3291702R0006	5	0.235
		400	ESB24-13-400AC/DC	GHE3291702R0007	5	0.235

Hlavní rozměry mm, palce



ESB24

2CDC22006F0014

Instalační stykače ESB40

40 A AC-1 / AC-7a

ovládání AC / DC



ESB40

2CDC22103BF0010

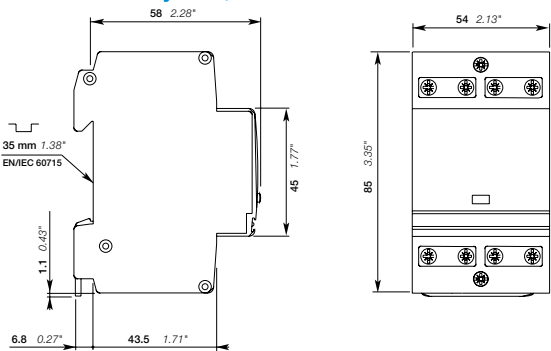
Popis

Instalační stykače ESB40 se používají pro ovládání jednofázových a trojfázových do proudu 40A. Díky jejich DC solenoidní ovládací cívice je možno ESB40 připojovat na střídavá (AC) nebo stejnosměrná (DC) napětí. To sebou přináší následující výhody:
 Provoz bez brumu, žádné vibrace, tichý provoz, nízký příkon, zabudovaná ochrana proti vysokému napětí. Volit můžete mezi různými kombinacemi pomocných spínacích (N.O.) a rozpínacích (N.C.) kontaktů. Hlavní příslušenství: Bloky pomocných kontaktů EH04.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovládacího obvodu V AC/DC	Typ	Objednací kód	Množství v balení kusů	Hmotn. (1 ks) kg
	3	12	ESB40-40-12AC/DC	GHE3491102R1004	3	0.405
		24	ESB40-40-24AC/DC	GHE3491102R0001	3	0.405
		42	ESB40-40-42AC/DC	GHE3491102R0002	3	0.405
		48	ESB40-40-48AC/DC	GHE3491102R0003	3	0.405
		110	ESB40-40-110AC/DC	GHE3491102R0004	3	0.405
		230	ESB40-40-230AC/DC	GHE3491102R0006	3	0.405
		400	ESB40-40-400AC/DC	GHE3491102R0007	3	0.400
		415	ESB40-40-415AC/DC	GHE3491102R0008	3	0.395
	3	24	ESB40-22-24AC/DC	GHE3491302R0001	3	0.405
		230	ESB40-22-230AC/DC	GHE3491302R0006	3	0.405
	3	24	ESB40-31-24AC/DC	GHE3491602R0001	3	0.405
		230	ESB40-31-230AC/DC	GHE3491602R0006	3	0.405
	3	24	ESB40-30-24AC/DC	GHE3491502R0001	3	0.385
		230	ESB40-30-230AC/DC	GHE3491502R0006	3	0.385
		400	ESB40-30-400AC/DC	GHE3491502R0007	3	0.385
	3	24	ESB40-20-24AC/DC	GHE3491402R0001	3	0.370
		230	ESB40-20-230AC/DC	GHE3491402R0006	3	0.370

Hlavní rozměry mm, palce



ESB40

2CDC22203BF0014

Instalační stykače ESB63

63 A AC-1 / AC-7a

ovládání AC / DC



ESB63

2CDC221002F0010

Popis

Instalační stykače ESB63 se používají pro ovládání jednofázových a trojfázových zátěží do 63A. Díky jejich stejnosměrné (DC) solenoidní ovládací cívice je možno ESB63 připojovat na střídavé (AC) nebo stejnosměrné (DC) napětí.

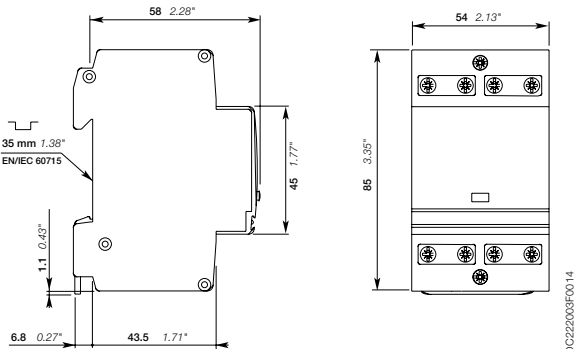
To sebou přináší následující výhody:

Provoz bez brumu, žádné vibrace, tichý provoz, nízký příkon, zabudovaná ochrana proti vysokému napětí. Volit můžete mezi různými kombinacemi spínacích (N.O.) a rozpínacích (N.C.) kontaktů. Hlavní příslušenství: Bloky pomocných kontaktů EH04.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovládacího obvodu V AC/DC	Typ	Objednací kód	Množství v balení		Hmotn. (1 ks)
					kusů	kg	
	3	12	ESB63-40-12AC/DC	GHE3691102R1004	3	0.405	
		24	ESB63-40-24AC/DC	GHE3691102R0001	3	0.405	
		42	ESB63-40-42AC/DC	GHE3691102R0002	3	0.405	
		48	ESB63-40-48AC/DC	GHE3691102R0003	3	0.405	
		110	ESB63-40-110AC/DC	GHE3691102R0004	3	0.405	
		230	ESB63-40-230AC/DC	GHE3691102R0006	3	0.405	
		400	ESB63-40-400AC/DC	GHE3691102R0007	3	0.400	
		415	ESB63-40-415AC/DC	GHE3691102R0008	3	0.405	
	3	400	ESB63-22-400AC/DC	GHE3691302R0007	3	0.405	
	3	110	ESB63-31-110AC/DC	GHE3691602R0004	3	0.405	
		230	ESB63-31-230AC/DC	GHE3691602R0006	3	0.405	
	3	230	ESB63-30-230AC/DC	GHE3691502R0006	3	0.385	
		400	ESB63-30-400AC/DC	GHE3691502R0007	3	0.385	
	3	24	ESB63-20-24AC/DC	GHE3691402R0001	3	0.370	
		230	ESB63-20-230AC/DC	GHE3691402R0006	3	0.370	
	3	230	ESB63-11-230AC/DC	GHE3691802R0006	3	0.370	

Hlavní rozměry mm, palce



ESB63

Instalační stykače EN20- ruční / automatické ovládání

20 A AC-1 / AC-7a

Ovládání střídavým (AC) proudem



EN20

Popis

Instalační stykače EN20 se používají pro ovládání jednofázových zátěží do proudu 20 A. Stykače jsou ovládány cívkou na střídavé (AC) napětí a mají zabudován páčkový přepínač, kterým je možno volit mezi třemi funkčními režimy.

To sebou přináší řadu výhod:

Můžete provést funkční test před uvedením instalovaného systému do provozu. Přepínač se dá použít pro údržbový provoz, pro výměnu světelného zdroje a jeho testování. Uživatel si zajistí vyšší bezpečnost a nižší počet výpadků, neboť může spínat řízenou aplikaci manuálně.

Páčkový přepínač se také používá v domovních aplikacích, např. pro ohřev vody, při kterém je zvýšena jmenovitá propouštěná energie v kWh na dvojnásobek.

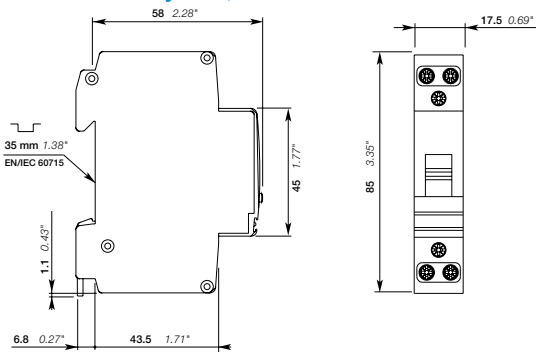
Funkční režimy:

- poloha VYP.
- automatický chod (normální funkce stykače),
- manuální zapnutí, s návratem do režimu AUTO po uvedení cívky pod napětí.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovládacího obvodu		Typ	Objednací kód	Množství v balení	Hmotn. (1 ks)
		50 Hz V	60 Hz V				
	1	24	28	EN20-20 24V 50Hz / 28V 60Hz	GHE3221101R0001	10	0.200
		230	-	EN20-20 230V 50Hz	GHE3221101R0006	10	0.200

Hlavní rozměry mm, palce



ESB20

Instalační stykače EN24 - ruční / automatické ovládání

24 A AC-1 / AC-7a

Ovládání AC / DC



EN24

Popis

Instalační stykače EN24 se používají pro ovládání jednofázových zátěží do proudu 24A. Stykače jsou ovládány cívkou na střídavé (AC) napětí mají zabudován páčkový přepínač, kterým je možno volit mezi třemi funkčními režimy.

To sebou přináší řadu výhod:

Můžete provést funkční test před uvedením instalovaného systému do provozu. Přepínač se dá použít pro údržbový provoz, pro výměnu světelného zdroje a jeho testování. Uživatel si zajistí vyšší bezpečnost a nižší počet výpadků, neboť může spínat řízenou aplikaci manuálně.

Páčkový přepínač se také používá v domovních aplikacích, např. pro ohřev vody, při kterém je zvýšena jmenovitá propouštěná energie v kWh na dvojnásobek.

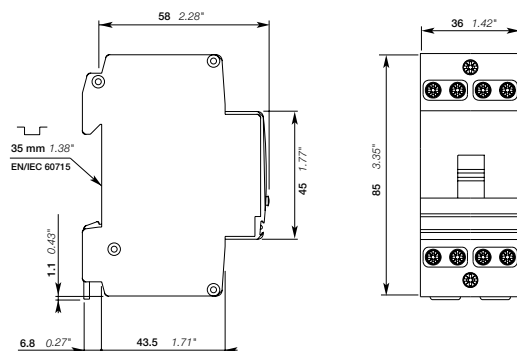
Funkční režimy:

- poloha VYP.
- automatický chod (normální funkce stykače),
- manuální zapnutí s návratem do režimu AUTO po uvedení cívky pod napětí.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovládacího obvodu V AC/DC	Typ	Objednací kód	Množství v balení kusů	Hmotn. (1 ks) kg
	2	24	EN24-40-24AC/DC	GHE3261101R0001	5	0.250
		230	EN24-40-230AC/DC	GHE3261101R0006	5	0.240
	2	24	EN24-31-24AC/DC	GHE3261601R0001	5	0.250
		230	EN24-31-230AC/DC	GHE3261601R0006	5	0.240
	2	230	EN24-30-230AC/DC	GHE3261501R0006	5	0.235

Hlavní rozměry mm, palce



ESB24

Instalační stykače EN40

40 A AC-1 / AC-7a

Ovládání AC / DC



2CDC221004F0010

EN40

Popis

Instalační stykače EN40 se používají pro ovládání jednofázových zátěží do proudu 40A. Stykače jsou ovládány cívkou na střídavé (AC) napětí a mají zabudován páčkový přepínač, kterým je možno volit mezi třemi funkčními režimy.

To sebou přináší řadu výhod:

Můžete provést funkční test před uvedením instalovaného systému do provozu. Přepínač se dá použít pro údržbový provoz, pro výměnu světelného zdroje a jeho testování. Uživatel si zajistí vyšší bezpečnost a nižší počet výpadků, neboť může spínat řízenou aplikaci manuálně.

Páčkový přepínač se také používá v domovních aplikacích, např. pro ohřev vody, při kterém je zvýšena jmenovitá propouštěná energie v kWh na dvojnásobek.

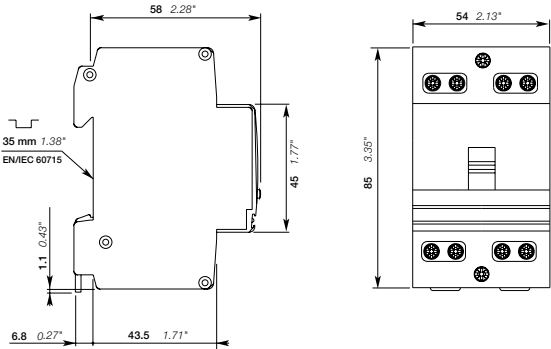
Funkční režimy:

- poloha VYP.
- automatický chod (normální funkce stykače),
- manuální zapnutí s návratem do režimu AUTO po uvedení cívky pod napětí.

Objednací údaje

Hlavní kontakty	Šířka v počtu modulů	Jmenovité napětí ovládacího obvodu V AC/DC	Typ	Objednací kód	Množství v balení kusů	Hmotn. (1 ks) kg
	3	24	EN40-40-24AC/DC	GHE3421101R0001	3	0.410
		110	EN40-40-110AC/DC	GHE3421101R0004	3	0.410
		230	EN40-40-230AC/DC	GHE3421101R0006	3	0.410
	3	24	EN40-31-24AC/DC	GHE3421601R0001	3	0.410
		230	EN40-31-230AC/DC	GHE3421601R0006	3	0.410
	3	230	EN40-30-230AC/DC	GHE3421501R0006	3	0.390
	3	230	EN40-20-230AC/DC	GHE3421401R0006	3	0.375

Hlavní rozměry mm, palce



EN40

2CDC222006F0014

Instalační stykače

Technické údaje

Hlavní obvod – Charakteristiky užití podle IEC/EN

Typ stykače		ESB20 / EN20	ESB24 / EN24	ESB40 / EN40	ESB63
Normy		IEC/EN 60947-1 IEC/EN 60947-4-1 IEC/EN 61095	IEC/EN 60947-1 IEC/EN 60947-4-1 IEC/EN 60947-5-1 IEC/EN 61095		
Jmenovité provozní napětí U_e		250 V AC	220 V DC 400 V AC	220 V DC 400 V AC	220 V DC 400 V AC
Jmenovitá frekvence		50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Kategorie užití AC-1/AC-7a při teplotě vzduchu v blízkosti stykače $\leq 55^\circ\text{C}$					
Jmenovitý provozní proud I_B AC-1 / AC-7a		20 A	24 A	40 A	63 A
Jmenovitý provozní výkon AC-1	230 V - 1 fáze	4 kW	5.3 kW	8.8 kW	13.8 kW
	400 V - 3 fáze	-	16 kW	26 kW	41 kW
Kategorie užití AC-3 / AC-7b při teplotě vzduchu v blízkosti stykače $\leq 55^\circ\text{C}$					
Jmenovitý provozní proud I_B AC-3 / AC-7b	230 V - 1 fáze	9 A	9 A	22 A	30 A
	400 V - 3 fáze	-	9 A	22 A	30 A
Jmenovitý provozní výkon AC-3	230 V - 1 fáze	1.1 kW	2.2 kW	5.5 kW	8 kW
	400 V - 3 fáze	-	4 kW	11 kW	15 kW
Jmenovitá zapínací schopnost AC-3 podle IEC60947-4-1		$10 \times I_B$ / AC-3	$10 \times I_B$ / AC-3	$10 \times I_B$ / AC-3	$10 \times I_B$ / AC-3
Jmenovitá vypínací schopnost AC-3 podle IEC60947-4-1		$8 \times I_B$ / AC-3	$8 \times I_B$ / AC-3	$8 \times I_B$ / AC-3	$8 \times I_B$ / AC-3
Zkratová ochrana	pojistkami typu gG	20 A	35 A	63 A	80 A
Jmen. krátkodobý výdržný proud I_{cw}	přitepl. okolí 40°C na volném vzduchu, ze studeného stavu 10 s	72 A	72 A	176 A	240 A
Výkonová ztráta	na pól	1 W	3 W	4 W	6 W
Maximální četnost elektrického spínání	AC-1 / AC-7a	300 cyklů/h	300 cyklů/h	300 cyklů/h	300 cyklů/h
	AC-3 / AC-7b	600 cyklů/h	600 cyklů/h	600 cyklů/h	600 cyklů/h
Elektrická trvanlivost	AC-1 / AC-7a	150000 cyklů	150000 cyklů	150000 cyklů	150000 cyklů
	AC-3 / AC-7b	150000 cyklů	500000 cyklů	170000 cyklů	240000 cyklů
Mechanická trvanlivost		1000000 cyklů	1000000 cyklů	1000000 cyklů	1000000 cyklů

Hlavní obvod – Charakteristiky užití podle UL/CSA

Typ stykače		ESB20	ESB24	ESB40	ESB63
Normy		UL 60947-1, UL 60947-4-1			
Jmenovité hodnoty pro všeobecné použití	240 V	20 A	24 A	40 A	63 A
Jmenovité hodnoty motoru					
Proud při plné zátěži	220 ... 240 V - 1 fáze	8 A	9.6 A	22 A	28 A
	440 ... 480 V - 3 fáze	-	7.6 A	21 A	21 A
Jmen. výkon v HP	220 ... 240 V - 1 fáze	1 hp	3 hp	7.5 hp	10 hp
	440 ... 480 V - 3 fáze	-	5 hp	15 hp	15 hp
Zkratová ochrana	pro stykače bez tepelného nadproudového relé-motor. ochrana vyřazena				
Jmenovitý proud pojistky		25 A	25 A	40 A	75 A
typ pojistky 480V		-	K5	K5	K5
Max. četnost elektrického spínání					
pro všeobecné použití		300 cyklů/h	300 cyklů/h	300 cyklů/h	300 cycles/h
pro použití u motorů		600 cyklů/h	600 cyklů/h	600 cyklů/h	600 cycles/h

Instalační stykače

Technické údaje

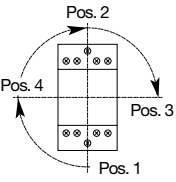
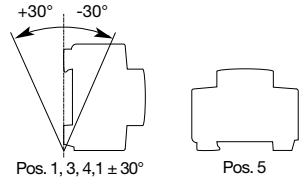
Obecné technické údaje

Typ stykače	ESB20 / EN20	ESB24 / EN24	ESB40 / EN40	ESB63
Jmenovité izolační napětí U_i	podle IEC 60947-4-1 a VDE 0110 (Gr. C) 400 V	500 V	500 V	500 V
Jmenovité impulzní výdržné napětí U_{imp}	podle UL/CSA 240 V	600 V	600 V	600 V
Teplota okolního vzduchu	6 kV -25 ... +55 °C provozní -40 ... +80 °C skladovací	6 kV -25 ... +55 °C	6 kV -25 ... +55 °C	6 kV -25 ... +55 °C
Max. povolená provozní nadmořská výška	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
Odolnost vůči rázům podle IEC 60068-2-27	100 m/s ² (pulz 4 ms)	150 m/s ² (pulz 11 ms)	150 m/s ² (pulz 11 ms)	150 m/s ² (pulz 11 ms)

Charakteristiky magnetického systému

Typ stykače	ESB20 / EN20	ESB24 / EN24	ESB40 / EN40	ESB63
Mezní provozní hodnoty cívky	podle IEC/EN60947-4-1 0.85 ... 1.1 x U_c (při $\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	0.85 ... 1.1 x U_c (při $\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	0.85 ... 1.1 x U_c (při $\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	0.85 ... 1.1 x U_c (při $\theta \leq 55^\circ\text{C}$)
Napětí odpadu v % U_c	cca 20 ... 75	10 ... 75	10 ... 75	10 ... 75
Jmenovitá frekvence	50 / 60 Hz	DC, 50 / 60 / 400 Hz	DC, 50 / 60 / 400 Hz	DC, 50 / 60 / 400 Hz
Frekvenční rozsah	50 / 60 Hz	40 ... 450 Hz	40 ... 450 Hz	40 ... 450 Hz
Příkon cívky	průměrná přídržná hodnota 50 Hz 3.2 VA průměrná hodnota přitahu 50 Hz 8 VA	4 VA 4 VA	5 VA 5 VA	4.2 VA 65 VA

Montážní charakteristiky a podmínky používání

Typ stykače	ESB20 / EN20	ESB24 / EN24	ESB40 / EN40	ESB63
Montážní poloha	poloha 1 až 4 	poloha 1 až 5 		
Upevnění na lištu DIN	TH35-15 (montážní lišta 35x15mm) podle IEC60715 TH35-7.5 (montážní lišta 35x7.5mm) podle IEC60715			

Připojovací charakteristiky

Hlavní obvod

Typ stykače	ESB20	EN20	ESB24	EN24	ESB40	EN40	ESB63
Průřez připojovacích vodičů							
 tuhý	1 x 1...10 mm ² 2 x 1...4 mm ²		1.5 ... 10 mm ² 1.5 ... 4 mm ²		1.5 ... 25 mm ² 1.5 ... 10 mm ²		1.5 ... 25 mm ² 1.5 ... 10 mm ²
 pružný, s návlačkou	1 x 1...6 mm ² 2 x 1...4 mm ²		1.5 ... 10 mm ²		1.5 ... 16 mm ²		1.5 ... 16 mm ²
 pružný, s izolovanou návlačkou	1 x 1...6 mm ² 2 x 1...4 mm ²		1.5 ... 10 mm ²		1.5 ... 16 mm ²		1.5 ... 16 mm ²
 pružný	1 x 1...6 mm ² 2 x 1...4 mm ²		1.5 ... 10 mm ²		1.5 ... 16 mm ²		1.5 ... 16 mm ²
splétaný podle UL/CSA	AWG 14-8	-	AWG 16-8	-	AWG 16-4	-	AWG 16-4
pružný podle UL/CSA	AWG 18-14	-	AWG 16-8	-	AWG 16-4	-	AWG 16-4
Krytí	IP 20		IP 20		IP 20		IP 20
Odizolovací délka vodiče	7 mm		10 mm		13 mm		13 mm
Utahovací moment	1.2 Nm		1 Nm		2.5 Nm		2.5 Nm
Doporučená velikost šroubováku	Pozidrív 1		Pozidrív 1		Pozidrív 2		Pozidrív 2

Ovládací obvod

Typ stykače	ESB20	EN20	ESB24	EN24	ESB40	EN40	ESB63
Průřez připojovacích vodičů							
 tuhý	1 x 0.5 ... 4 mm ² 2 x 0.75 ... 2.5 mm ²	-	1.5 ... 25 mm ²	-	1.5 ... 25 mm ²	-	1.5 ... 25 mm ²
Krytí (všechny svorky)	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Odizolovací délka	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm	7 mm
Utahovací moment	1.2 Nm	1.2 Nm	0.9 Nm	0.9 Nm	0.9 Nm	0.9 Nm	0.9 Nm
Doporučená velikost šroubováku	Pozidrív 1	Pozidrív 1	Pozidrív 1	Pozidrív 1	Pozidrív 2	Pozidrív 2	Pozidrív 2

Instalační stykače

Technické údaje

Spínací tabulka pro stejnosměrné proudy (DC)

Typ stykače	Jmenovité provozní napětí U_n		DC-1 ($L/R \leq 1\text{ms}$)			DC-3 ($L/R \leq 2\text{ms}$)		
			1 pól	2 póly v sérii	3 póly v sérii	1 pól	2 póly v sérii	3 póly v sérii
ESB20	24 V DC	NO kontakty	20.0	20.0	-	15.0	20.0	-
	48 V DC	NO kontakty	15.0	20.0	-	7.0	15.0	-
	60 V DC	NO kontakty	15.0	20.0	-	5.0	10.0	-
	110 V DC	NO kontakty	5.0	15.0	-	1.5	5.0	-
	220 V DC	NO kontakty	0.5	5.0	-	0.2	1.5	-
ESB24	24 V DC	NO kontakty	24.0	24.0	24.0	16.0	24.0	24.0
	48 V DC	NO kontakty	21.0	24.0	24.0	8.0	18.0	24.0
	60 V DC	NO kontakty	17.0	24.0	24.0	4.0	14.0	24.0
	110 V DC	NO kontakty	7.0	16.0	24.0	1.6	6.5	16.0
	220 V DC	NO kontakty	0.9	4.5	13.0	0.2	1.0	4.0
ESB40	24 V DC	NO kontakty	40.0	40.0	40.0	19.0	40.0	40.0
	48 V DC	NO kontakty	23.0	40.0	40.0	10.0	20.0	40.0
	60 V DC	NO kontakty	18.0	32.0	40.0	5.0	16.0	34.0
	110 V DC	NO kontakty	8.0	17.0	30.0	1.8	7.0	18.0
	220 V DC	NO kontakty	1.0	5.0	15.0	0.3	1.1	4.5
ESB63	24 V DC	NO kontakty	50.0	63.0	63.0	21.0	44.0	63.0
	48 V DC	NO kontakty	25.0	43.0	63.0	11.0	22.0	47.0
	60 V DC	NO kontakty	20.0	35.0	60.0	5.5	18.0	38.0
	110 V DC	NO kontakty	9.0	19.0	33.0	2.0	8.0	21.0
	220 V DC	NO kontakty	1.1	5.5	17.0	0.3	1.2	5.0

Typ stykače	Jmenovité provozní napětí U_n		DC-1 ($L/R \leq 1\text{ms}$)			DC-3 ($L/R \leq 2\text{ms}$)		
			1 pól	2 póly v sérii	3 póly v sérii	1 pól	2 póly v sérii	3 póly v sérii
ESB20	24 V DC	NC kontakty	14.0	20.0	-	6.0	10.0	-
	48 V DC	NC kontakty	7.0	14.0	-	3.0	6.0	-
	60 V DC	NC kontakty	4.5	10.0	-	2.0	4.0	-
	110 V DC	NC kontakty	1.5	4.4	-	0.6	1.8	-
	220 V DC	NC kontakty	0.2	1.5	-	0.1	0.6	-
ESB24	24 V DC	NC kontakty	14.5	24.0	24.0	6.3	11.0	19.0
	48 V DC	NC kontakty	7.5	12.5	22.0	3.1	5.4	9.4
	60 V DC	NC kontakty	4.5	10.0	17.5	2.0	4.3	7.5
	110 V DC	NC kontakty	1.6	4.4	9.5	0.7	1.9	4.1
	220 V DC	NC kontakty	0.2	1.4	3.8	0.1	0.6	1.6

Instalační stykače

Spínání žárovkových zátěží

Mějte na paměti: spínání lamp (nizkotlaké, vysokotlaké sodíkové či rtuťové výbojky, halogenové výbojky s kovovými parami,...) představuje aplikace s kapacitními zátěžemi, kde může docházet k vysoké proudové špičce při zapnutí. Tyto proudové špičky jsou ovlivněny délkou a průřezem připojovacího vodiče a také typem napájecího zdroje a specifikacemi/značkou lampy. Například dlouhé připojovací vodiče mohou zvýšit možný počet lamp na pól. V tabulce je uveden max. povolený proud na 1 pól a v úvahu je již vzata proudová špička při zapnutí.

Následující výběrová tabulka uvádí proudové hodnoty a maximální spínanou kapacitní zátěž pro kompenzované lampy. Při volbě stykačů je třeba brát tyto dva zmíněné limitující parametry.

Typ stykače	ESB20/EN20	ESB24/EN24	ESB40/EN40	ESB63
Povolená kompenzační kapacita na fázi C _{max}	75 µF	100 µF	350 µF	500 µF
Typ lampy	Max. zátěž proudové cesty přispínání elektrických lamp I _e (A)			
Žárovky a halogenové lampy (230V)	6	7	20	30
Smišené typy lamp bez předřadníku	6	7	20	30
Žárovky s klasickým předřadníkem	jedna lampa, nekompenzovaná	22	36	56
	jedna lampa, paralelní kompenzace	3	3.5	15
	sériová kompenzace, zapojení duo	22	36	56
Žárovka s elektronickým předřadníkem nebo CFL	3	7	20	30
LED lampy	3 ¹⁾	7	20	30
Vysokotlaké rtuťové výbojky	jediná lampa bez kompenzace	9	11	28
	jediná lampa s paralelní kompenzací	3	3.5	15
Halogenové žárovky s výpary kovů	jediná lampa bez kompenzace	9	11	28
	jediná lampa s paralelní kompenzací	3	3.5	15
Vysokotlaké sodíkové výbojky	jediná lampa bez kompenzace	9	11	28
	jediná lampa s paralelní kompenzací	3	3.5	15
Nizkotlaké sodíkové výbojky	jediná lampa bez kompenzace	9	11	28
	jediná lampa s paralelní kompenzací	3	3.5	15
Elektronické předřadníky	3	7	20	30

¹⁾ Platí pro max. záběrný 50 x I_e

Příklad výpočtu zátěže lampami:

Vzhledem k nejrůznějším variantám lamp a předřadníků doporučujeme vzít proudovou zátěž jako referenční základnu. V tabulce jsou již zohledněny záběrné špičkové proudy a další parametry lampy.

Viz následující příklady spolehlivého výpočtu při návrhu světelného zdroje s lampou:

– Žárovka s klasickým předřadníkem, nekompenzovaná, provozní proud světelného zdroje: I = 1.5 A, napětí U = 230 V

1 pól stykače ESB24 je možno zatížit proudem max. 22 A - viz tabulka lamp => 22 A / 1.5 A = 14.66 => 14 lamp

1 pól stykače ESB20 je možno zatížit proudem max. 9 A - viz tabulka lamp => 9 A / 1.5 A = 6 lamp

Vezměte proudovou hodnotu z tabulky výše a podělte ji proudem uvedeným na tělese lampy. Výsledné číslo udává počet lamp, které je možno spínat.

Např.: stykač ESB24 použitý pro spínání svítivých zdrojů s LED: 7A (= 7000 mA) / 85 mA = 82.23 => 82 lamp



Instalační stykače ESB/EN

Hlavní příslušenství



EH04-20

2CDC221001R0012



ESB-PLK24

SST31202



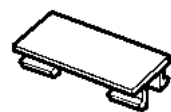
ESB-SPK40/63

2CDC221002F0014



ESB-DIS

SST30692



SZ-KZS

SK0015234

Objednací údaje

Vhodné pro	Pomocné kontakty	Typ	Objednací kód	Množství v balení kusů	Hmotn. (1 ks) kg
Bloky pomocných kontaktů					
ESB24, ESB40, ESB63 EN24, EN40		EH04-20	GHE3401321R0001	10	0.040
		EH04-11	GHE3401321R0002	10	0.040

Vhodné pro	Popis	Typ	Objednací kód	Množství v balení kusů	Hmotn. (1 ks) kg
Plombovací kryty					
ESB24, EN24	plombovací kryt	ESB-PLK24	GHE3201903R0001	10	0.002
ESB40, ESB63, EN40	plombovací kryt	ESB-PLK40/63	GHE3401903R0001	10	0.003
ESB24, EN24	ochranný kryt	ESB-SPK24	GHE3201903R0002	10	0.005
ESB40, ESB63, EN40	ochranný kryt	ESB-SPK40/63	GHE3401903R0002	10	0.010
Distanční vložka					
ESB24, ESB40, ESB63, EN24, EN40		ESB-DIS	GHE3201902R0001	10	0.002
Štítky¹⁾					
ESB20, ESB24, ESB40, ESB63, EN20, EN24, EN40	bez štítku ²⁾	SZ-KZS	GHS2101946R0004	30	0.008
	číslování 1-40	SZ-KZS/1	GHS2101946R0005	30	0.008
	číslování 2x 1-20	SZ-KZS/6	GHS2101946R0010	30	0.008
	číslování 4x 1-10	SZ-KZS/9	GHS2101946R0013	30	0.008
	číslování 4x 11-20	SZ-KZS/10	GHS2101946R0014	30	0.008
	štítek L1	SZ-KZS/11	GHS2101946R0015	30	0.008
	štítek L2	SZ-KZS/12	GHS2101946R0016	30	0.008
	štítek L3	SZ-KZS/13	GHS2101946R0017	30	0.008

¹⁾ Speciální štítky na požádání: minimální množství je 50 ks

²⁾ Přístroje bez štítků je možno popsat vodou odolným permanentním popisným značkovačem, případně systémem popisných štítků vytvořených počítačem (plotter).

Blok pomocných kontaktů EH04 – charakteristiky užití podle IEC/EN

Typ	EH04
Jmenovité provozní napětí U_n	500 V
Klasický tepel. I na volném vzduchu I_{th}	6
Jmenovitá frekvence	50/60 Hz
Jmenovitý provozní proud I_n / AC-15	24 V 50/60 Hz : 6 A 240 V 50/60 Hz : 4 A 415 V 50/60 Hz : 3 A 500 V 50/60 Hz : 2 A
Jmenovitý provozní proud DC-13	125 V : 0.55 A 250 V : 0.27 A
Jmenovitá zapínací schopnost AC-15	10 x I_n / AC-15
Jmenovitá zapínací schopnost AC-15	1 x I_n / AC-15
Zkratová ochrana	pojistkou typu gG : 10 A
Minimální spínací schopnost	>17 V / >5 mA

EH04 nejsou použity u stykačů EN20 a ESB20

Kontaktujte nás

ABB s. r. o., přístroje NN

Heršpická 13, 619 00 Brno

tel.: +420 543 145 503

fax: +420 543 145 553

mob.: +420 731 552 449

email: ludek.vach@cz.abb.com

kontaktní centrum: 800 312 222

www.abb.cz/nizkenapeti

Adresu své místně příslušné prodejní organizace najdete na domovské stránce společnosti ABB.

Pozn.:

Společnost ABB si vyhrazuje právo na provádění technických změn a úpravu obsahu tohoto dokumentu bez nutnosti předchozího oznámení. Pokud jde o objednávky - platí dohodnuté konkrétní hodnoty. ABB nepřebírá jakoukoli odpovědnost za případné chyby nebo opomenutí informací v tomto dokumentu.

ABB si vyhrazuje všechna práva na tento dokument a obsah/vyobrazení v něm obsažená. Každá reprodukce, zveřejnění třetím stranám nebo využívání jeho obsahu - jak celku tak části - bez předchozího písemného souhlasu od ABB, je zakázáno.

Copyright© 2015 ABB

Všechna práva vyhrazena

ABB/NN02/02CZ_07/2015