

OBLOUKOVÁ OCHRANA - ARC FAULT DETECTION DEVICE (AFDD)

Nová oblouková ochrana S-ARC1 (AFDD s instalačním jističem)

Maximální bezpečnost – jednoduchá instalace



S-ARC1 je nová dvoupólová (1P+N) oblouková ochrana (AFDD – *angl.* Arc Fault Detection Device) se zabudovaným instalačním jističem (MCB), s konstrukční šířkou pouhé dva moduly. Kromě nadproudové ochrany, kterou v tomto případě zajišťuje jistič, chrání ochrana S-ARC1 elektrické obvody navíc proti paralelním a sériovým obloukovým poruchám.

01

01 Oblouková ochrana S-ARC1 s integrovaným instalačním jističem

S-ARC1 je oblouková ochrana, tedy zařízení označované zkratkou AFDD, která vyhovuje výrobkové normě "IEC 62606 – Obecné požadavky pro obloukové ochrany". Je to zařízení určené ke zmírnění účinků obloukových poruch a to tím, že odpojí obvod, u něhož oblouková ochrana detekovala obloukovou poruchu. V kombinaci s instalačním jističem s vypínací schopností 6kA resp. 10kA chrání obloukové ochrany S-ARC1 a S-ARC1 M instalaci proti nadproudům a obloukovým poruchám, a přitom se jedná o zařízení mající šířku pouhé dva moduly.

Pokud obloukovou ochranu S-ARC1 zkombinujeme s proudovým chráničem (RCCB - Residual Current Circuit Breaker) a tuto kombinaci zapojíme do příchozí větve, získáme optimální řešení komplexní ochrany v rozváděči, které chrání osoby, budovy a předměty nenahraditelné hodnoty.

Norma IEC 60364-4-42 důrazně doporučuje použít obloukovou ochranu v následujících aplikacích:

- **v noclehárnách a společných prostorách** v jeslích/dětských školkách, v domovech pro seniory a domovech s pečovatelskou službou, v zařízeních pro invalidy;
- **na místech a v prostorách, kde existuje určité riziko požáru a kde se nachází hořlavé materiály**, např. ve výrobních provozech, garážích, truhlářských dílnách, papírnách nebo tiskárnách. Všude tam je vysoké riziko vzniku požáru;
- **na místech a v prostorách s převážně hořlavými stavebními materiály**, např. ve firmách, které staví dřevěné domy, budovy z hořlavého materiálu, nebo instalují systémy s nucenou ventilací

- **na místech a v prostorách s předměty nenahraditelné hodnoty (kulturní statky)**, např. v muzeích, knihovnách, uměleckých galeriích, archívech nebo monumentálních budovách.

Doporučení pro jakýkoli prostor

Navíc je doporučeno instalovat obloukové ochrany (AFDD) do prostor, které slouží jako ložnice/noclehárny v bytech/ubytovnách, nemocnicích (neplatí pro prostory, kde probíhají lékařské zákroky) a hotelích.

Ochrana proti

- přetížení
- zkratu
- zemní poruše
- paralelní obloukové poruše
- sériové obloukové poruše
- přepětí (napětí vyšší jak 275 V)

Výhody při použití

- Jednoduché vzájemné propojování a snadné připojení na přípojnice technologie System pro Mcompact®, bez nutnosti použití dalších kabelů navíc
- Napájení možné shora nebo zespodu: pro připojení jsou k dispozici dvojité připojovací svorky, ke kterým je možno připojit kabely i přípojnice.
- Sounáležitost s „rodinou“ výrobků System pro Mcompact®
- Kompatibilita s příslušenstvím System pro Mcompact®
- LED pro snazší hledání a odstraňování závad na síti
- Testovací tlačítko pro ověření správných provozních podmínek přístroje
- Průběžně probíhající interní autotest

AFDD oblouková ochrana S-ARC1 se zabudovaným instalačním jističem (MCB)

Technická data

Technické specifikace

			S-ARC1	S-ARC1 M	
Normy			IEC/EN 62606; IEC/EN 60898-1		
Elektrické vlastnosti	Počet pólů			1P + N	
	Jmenovitý proud I _n		A	6 ≤ I _n ≤ 20	
	Jmenovité napětí U _e		V	230 – 240	
	Izolační napětí U _i		V	500 V AC	
	Kategorie přepětí			III	
	Stupeň znečištění			2	
	Min. provozní napětí		V	170	
	Prahová hodnota ochrany proti přepětí		V	275	
	Jmenovitý kmitočet		Hz	50/60	
	Jmenovitá vypínací schopnost podle IEC 60898-1	mezní I _{cn}	A	6000	10000
	Jmenovitá vypínací schopnost podle IEC 60947-2	mezní I _{cu}	kA	7.5	10
		provozní I _{cs}	kA	6	7.5
	Jmenovitá zbytková vypínací schopnost IΔm		A	6000	
	Jmenovité výdržné napětí atmosférického impulzu (1.2/50) U _{imp}		kV	4 (zkuš. napětí 6,2kV na úrovni moře; 5kV ve výšce 2000 m)	
	Dielektrické zkušební napětí prům. kmitočtu/ 1 min.		kV	2.5 (50/60 Hz, 1 min.)	
Termomagnetická spoušť – charakteristika	B: 3 I _n ≤ I _m ≤ 5 I _n		■		
	C: 5 I _n ≤ I _m ≤ 10 I _n		■		
Třída omezení energie			3		
Hlavní mechanické vlastnosti	Pouzdro			Izolační skupina II, RAL 7035	
	Páčka			Izolační skupina IIIA, oranžová RAL 2004, plombovatelná v polohách ON-OFF	
	Indikace polohy kontaktů			zelené/červené okénko	
	Elektrická životnost			10000 operací	
	Mechanická životnost			20000 operací	
	Krytí podle EN 60529	pouzdro		IP4X	
		svorky		IP2X	
	Odolnost proti rázům podle IEC/EN 60068-2-27			30 g - 2 rázy - 13 ms	
	Odolnost proti vibracím podle IEC/EN 60068-2-6			0,35 mm nebo 5g - 20 cyklů při 5...150...5 Hz bez zátěže	
	Podmínky vnějšího prostředí (vlhké teplo) podle IEC/EN 60068-2-30		°C/ RH	28 cyklů při 55°C/90 - 96 % a 25°C/95 - 100 %	
	Referenční teplota pro nastavení tepelného prvku		°C	30	
	Teplota okolí (při denním průměru ≤ +35 °C)		°C	-25... +55	
Skladovací teplota		°C	-40... +70		
Montáž	Druh svorek	horní/spodní		bezpečné při poruše, obousměrné, válcové (chráněné proti rázu)	
	Připojovací průřez kabelů do svorky	horní/spodní	mm²	25/25	
	Připojovací průřez přípojnice do svorky	horní/spodní	mm²	10/10	
	Utahovací moment	horní/spodní	Nm	2.8	
	Odizolovací délka kabelu		mm	12	
	Upevnění			na lištu DIN EN 60715 (35 mm) montážní svorkou	
	Montážní poloha			jakákoli	
	Napájení možno přivést			na horní/spodní svorky	
Rozměry a hmotnost	Rozměry (V x H x Š)	mm	85 × 69 × 35		
	Hmotnost	g	180		

AFDD oblouková ochrana S-ARC1 se zabudovaným instalačním jističem (MCB)

Objednací údaje, příslušenství, elektrická schémata a rozměry

Objednací údaje

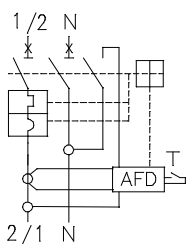


S-ARC1, 6kA

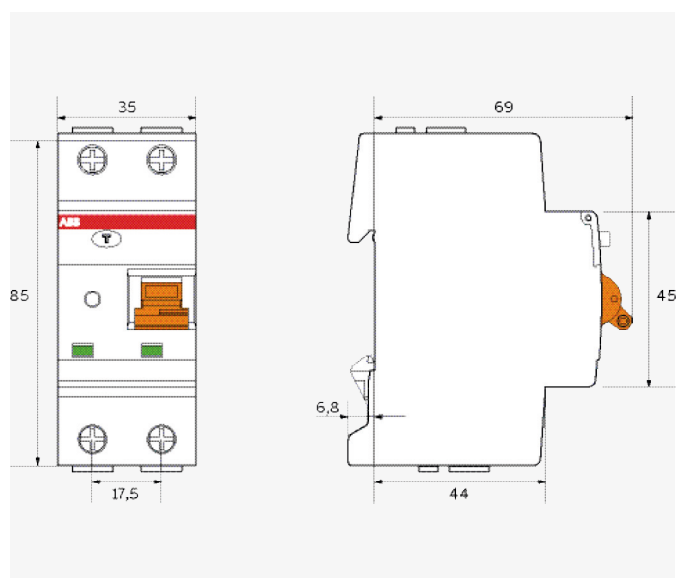
Počet pólů	Charakteristiky	Jmen. proud I_n A	Bbn 8012542 EAN	Objednací údaje Typ	Objednací údaje Objednací kód	Hmotnost 1 ks kg	Bal. množ. kusů
1P+N	B	6	750130	S-ARC1 B6	2CSA255901R9065	0.180	1
		10	178132	S-ARC1 B10	2CSA255901R9105	0.180	1
		13	750031	S-ARC1 B13	2CSA255901R9135	0.180	1
		16	178033	S-ARC1 B16	2CSA255901R9165	0.180	1
		20	749936	S-ARC1 B20	2CSA255901R9205	0.180	1
1P+N	C	6	177937	S-ARC1 C6	2CSA255901R9064	0.180	1
		10	749837	S-ARC1 C10	2CSA255901R9104	0.180	1
		13	500735	S-ARC1 C13	2CSA255901R9134	0.180	1
		16	886136	S-ARC1 C16	2CSA255901R9164	0.180	1
		20	175438	S-ARC1 C20	2CSA255901R9204	0.180	1

S-ARC1 M, 10kA

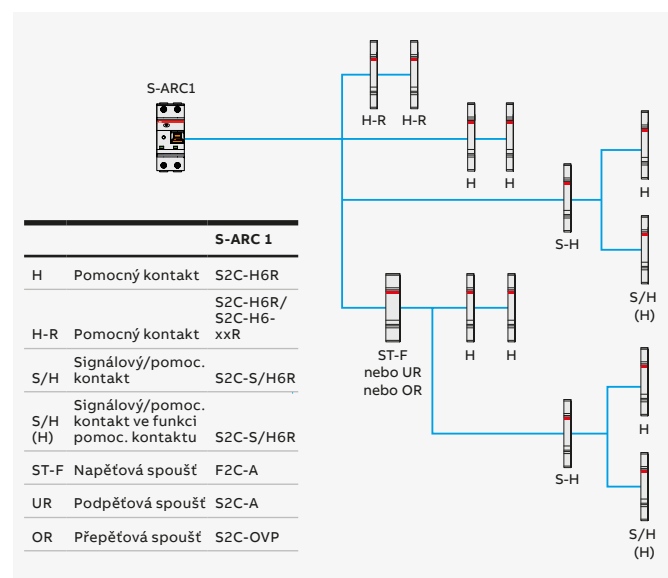
Počet pólů	Charakteristiky	Jmen. proud I_n A	Bbn 8012542 EAN	Objednací údaje Typ	Objednací údaje Objednací kód	Hmotnost 1 ks kg	Bal. množ. kusů
1P+N	B	6	374312	S-ARC1 M B6	2CSA275901R9065	0.180	1
		10	342113	S-ARC1 M B10	2CSA275901R9105	0.180	1
		13	342014	S-ARC1 M B13	2CSA275901R9135	0.180	1
		16	342212	S-ARC1 M B16	2CSA275901R9165	0.180	1
		20	341215	S-ARC1 M B20	2CSA275901R9205	0.180	1
1P+N	C	6	339816	S-ARC1 M C6	2CSA275901R9064	0.180	1
		10	339717	S-ARC1 M C10	2CSA275901R9104	0.180	1
		13	339618	S-ARC1 M C13	2CSA275901R9134	0.180	1
		16	340416	S-ARC1 M C16	2CSA275901R9164	0.180	1
		20	340317	S-ARC1 M C20	2CSA275901R9204	0.180	1



Celkové rozměry v mm



Příslušenství k System pro M compact® – kombinace s příslušenstvím



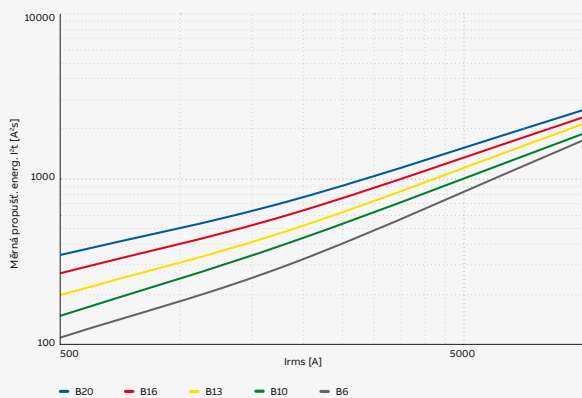
Oblouková ochrana S-ARC1 se zabudovaným instalačním jističem (MCB)

Technická data

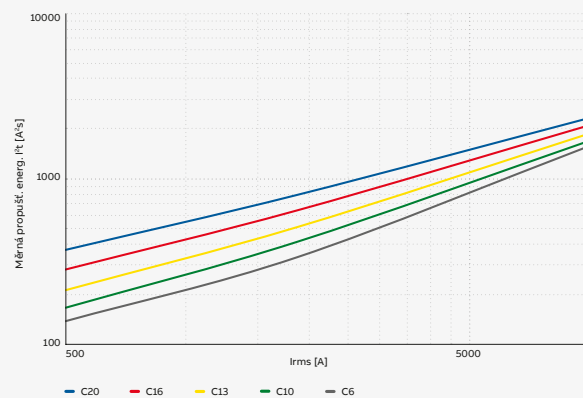
Měrná propuštěná energie I^2t u S-ARC1 a S-ARC1 M

01 I^2t
S-ARC1 Vybavovací
charakteristiky B

02 I^2t
S-ARC1 Vybavovací
charakteristiky C



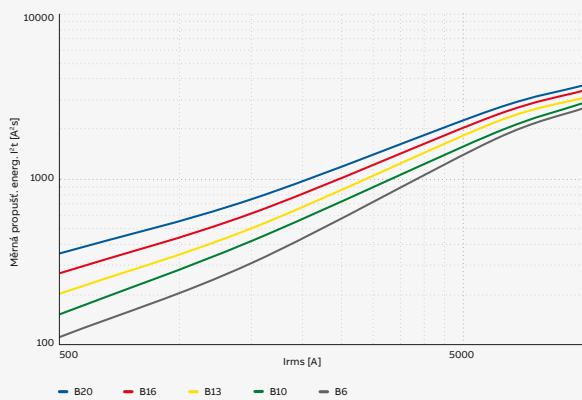
01



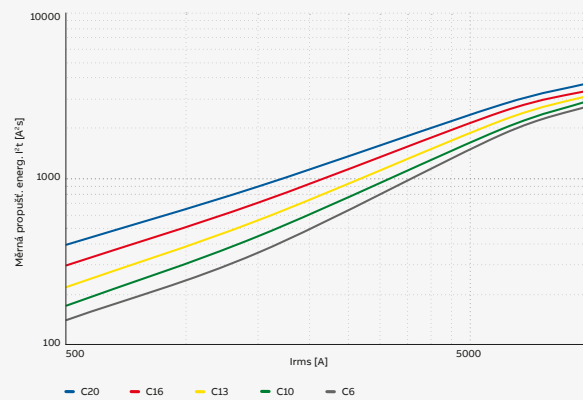
02

03 I^2t
S-ARC1 M Vybavovací
charakteristiky B

04 I^2t
S-ARC1 M Vybavovací
charakteristiky C



03



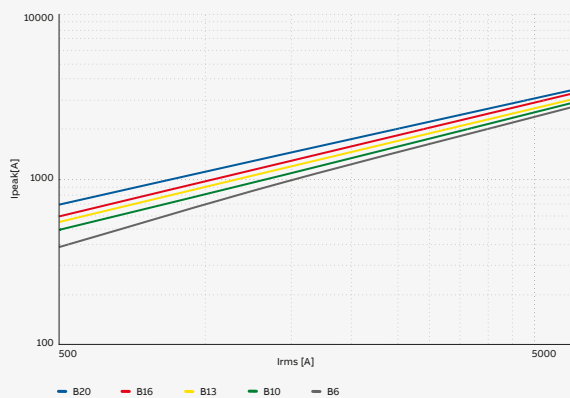
04

Oblouková ochrana S-ARC1 se zabudovaným instalačním jističem (MCB)

Technická data

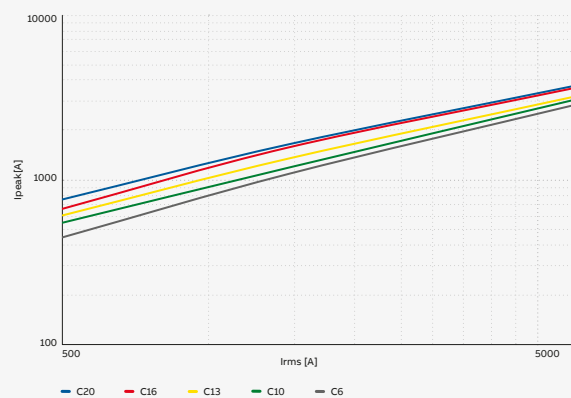
Vrcholová hodnota proudu I_{peak} u S-ARC1 a S-ARC1 M

01 I_{peak}
S-ARC1 Vybavovací
charakteristiky



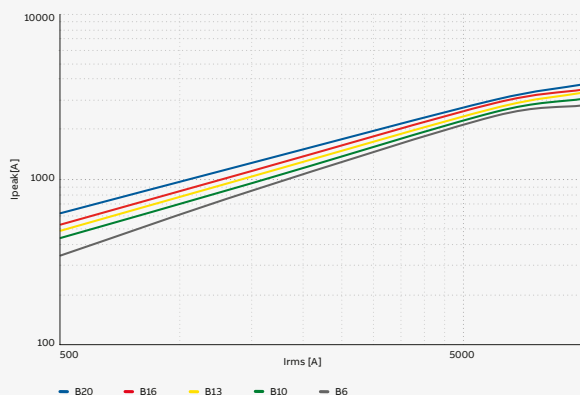
01

02 I_{peak}
S-ARC1 Vybavovací
charakteristiky C



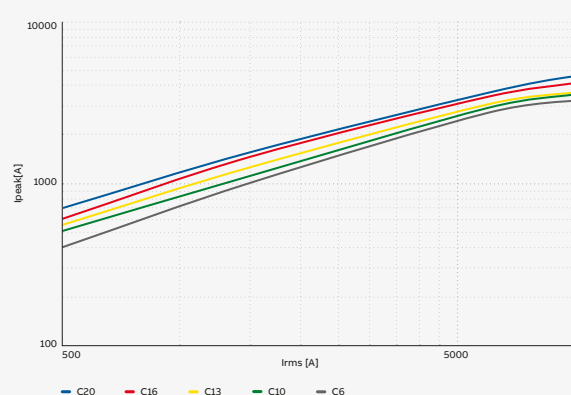
02

03 I_{peak}
S-ARC1 M Vybavovací
charakteristiky B



03

04 I_{peak}
S-ARC1 M Vybavovací
charakteristiky C



04

Oblouková ochrana S-ARC1 se zabudovaným instalačním jističem (MCB)

Technická data

Technická data

Vliv sousedních přístrojů	Počet přístrojů	1	3	5	7	9
	Korekční činitel	1	0.92	0.88	0.85	0.84

Snížení zatížitelnosti v závislosti na teplotě	In (A)	Teplota (°C)										
		-25	-20	0	10	20	25	30	40	50	55	
		6	7.2	6.8	6.4	6.3	6.1	6.0	6.0	6.0	5.8	5.8
		10	12.2	11.9	10.8	10.7	10.5	10.2	10.0	10.0	9.8	9.6
		13	15.6	15.2	14.2	13.8	13.4	13.2	13.0	12.9	12.7	12.6
		16	19.5	18.9	17.9	17.3	16.7	16.3	16.0	15.8	15.5	15.4
		20	24.4	24.0	22.4	21.6	21.0	20.4	20.0	19.8	19.5	19.4

Napěťový úbytek, výkonová ztráta, vnitřní odpor, vlastní spotřeba	In (A)	Napěťový úbytek (mV)		Vnitřní odpor (mΩ)		Výkonová ztráta (W)		Vlastní spotřeba (W)	
		6	380		63.3		2.3		0.5
		10	203		20.3		2.0		0.5
		13	166		12.8		2.2		0.5
		16	175		10.9		2.8		0.5
		20	182		9.1		3.6		0.5

Výkonnostní parametry (U, I) v závislosti na nadmořské výšce	Nadmořská výška (m)	3000	4000	5000	6000
	Jmen. proud (A)	0.96 x I _n	0.94 x I _n	0.92 x I _n	0.90 x I _n
	Jmen. napětí (V)	0.877 x U _n	0.775 x U _n	0.676 x U _n	0.588 x U _n

—
ABB s.r.o.,
divize Elektrotechnické výroby
Heršpická 13, 619 00 Brno
Tel.: 731 552 445
E-mail: jiri.vasinka@cz.abb.com



Kontaktní centrum: 800 312 222
www.abb.cz/nizke-napeti

—
Výrobce si vyhrazuje právo na provádění technických změn a úpravu obsahu tohoto dokumentu, aniž by takový zásah musel předem oznamovat. Pokud jde o objednávky, platí konkrétní dohodnuté údaje a parametry. Společnost ABB AG nepřebírá jakoukoli odpovědnost za případné chyby nebo opomenutí v tomto dokumentu.

Výrobce si vyhrazuje veškerá práva na tento dokument a v něm popisovaný předmět a vyobrazení. Každé kopírování, zveřejňování třetím stranám nebo využívání jeho obsahu, ať již celého nebo jen částí, bez předchozího písemného souhlasu od ABB, je zakázáno.

Copyright© 2017 ABB
Všechna práva vyhrazena