



Maximální bezpečnost a jednoduchá instalace

AFDD obloukové ochrany se zabudovaným instalačním jističem (MCB) a proudovým chráničem s nadproudovou ochranou, tj. kombinací jistič/chránič (RCBO)



- Kompletní ochrana proti obloukovým a zemním poruchám
- Snadné vodičové propojení a instalace
- Napájení možné shora i zespodu
- Snadná propojitelnost s výrobkovou rodinou System pro M compact®
- LED kontrolky pro snadné hledání a odstraňování závad na síti
- Ochrana vybavena funkcí „memory recall“ (= vyvolání z paměti)

Maximální bezpečnost v budovách

Zvýšená protipožární ochrana elektrické instalace díky obloukovým ochranám (AFDD)



Komplexní ochrana osob, věcí nenahraditelné hodnoty a budov – snazší, lepší, bezpečnější. Zvýšená protipožární ochrana elektrické instalace díky obloukovým ochranám (Arc Fault Detection Devices - AFDD) typu S-ARC1 a DS-ARC1 od společnosti ABB.

— 01 Obloukové ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 spolehlivě chrání proti obloukovým poruchám.

Každým rokem na teritoriu Evropy propukne více jak 2 milióny požárů. Více jak třetina z nich je způsobena poruchami na elektrické instalaci, zejména v důsledku nebezpečného elektrického oblouku.

Nejlepší typ komplexní ochrany

Podle výrokové normy "ČSN EN 62606 – Všeobecné požadavky na obloukové ochrany" je oblouková ochrana (angl. zkratka AFDD) zařízení určené ke zmírnění účinků obloukových poruch. Oblouková ochrana v případě detekce elektrického oblouku odpojí zasažený obvod. Zmíněná výroková norma je odvozena z normy UL 1699.

Obloukové ochrany od společnosti ABB zajišťují maximální bezpečnost ve všech budovách, v nichž jsou instalovány. Poskytují ochranu osobám a chrání cenné majetkové hodnoty. Díky schopnosti detekce elektrického oblouku a odpojení zasaženého obvodu nabízí spolehlivou a komplexní ochranu všem typům budov.

ABB nabízí dvě různé verze obloukové ochrany:

- AFDD se zabudovaným jističem (MCB): S-ARC1
- AFDD se zabudovaným proudovým chráničem s nadproudovou ochranou, tj. kombinací jistič/chránič (RCBO): DS-ARC1

Obě verze jsou součástí výrokové řady modulárních přístrojů pro montáž na lištu DIN - System Pro M compact®.



2 x 10⁶ požárů
v Evropě za rok



80 %
požárů se objeví
v soukromých
domácnostech



20 %
z nich se vyskytují v
komerčním sektoru



33 %
těchto požárů vzniká
v důsledku poruch na
elektrické instalaci

Ochrana osob a cenných věcných položek

Maximální bezpečnost ve všech aplikacích

Většina požárů v budovách je zapříčiněna poruchami v elektrické instalaci, především nebezpečnými obloukovými poruchami. Řešení: oblouková ochrana S-ARC1 a DS-ARC1.

— 01 Oblasti použití obloukových ochran: ložnice a společné prostory v mateřských školách a jeslích

— 02 Oblast použití obloukových ochran: papírny, tiskárny

— 03 Příčiny požárů v Německu (2015)

Obloukové ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 zajišťují maximální bezpečnost v budovách tím, že chrání osoby a cenné majetkové položky. Včasnou detekcí oblouku a odpojením zasaženého obvodu dokážou obloukové ochrany s integrovaným instalačním jističem (MCB) a proudovým chráničem s nadproudovou ochranou, tj. kombinací jistič/chránič (RCBO) spolehlivě a celostně ochránit jakýkoli typ budovy.

Bezpečnost pro nejrůznější typy budov

Podle normy IEC 60364-4-42 pro navrhování ochrany před úrazem elektrickým proudem je použití obloukové ochrany výrazně doporučeno v určitých specifických aplikacích, například:

- **Ložnicích a společných prostorách**
 - v jeslích/dětských školách
 - v domovech pro seniory a domech s pečovatelskou službou
 - v zařízeních pro tělesně postižené osoby
- **Na místech a v místnostech s nebezpečím vzniku požáru, kde se nachází hořlavé látky** – např. ve výrobních provozech, garážích, chlěvech, tesařských dílnách, papírnách nebo tiskárnách, kde všude hrozí vysoké riziko požáru.
- **Na místech a v místnostech s převážně hořlavými materiály**, např. v dřevostavbách, v budovách z výrazně hořlavých materiálů nebo se systémy s nucenou ventilací.
- **Na místech a v místnostech, kde se nachází předměty nenahraditelné hodnoty (kulturní statky)**, např. v muzeích, knihovnách, galeriích, archívech nebo architektonických památkách.

Doporučení pro jakýkoli další 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.

Do tohoto výčtu patří také místa s konstrukcemi, po nichž se snadně šíří oheň, např. výškové budovy s komínovým efektem nebo koncové obvody se zátěží s vysokou energetickou spotřebou, např. myčky nádobí, pračky nebo sušičky.

32 % Elektrický proud

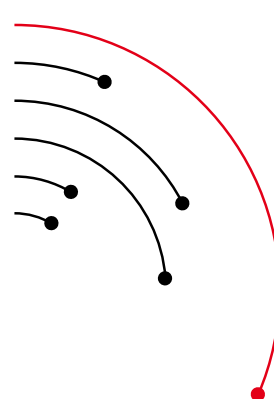
7 % Přehřátí

18 % Lidský faktor

25 % Otevřený oheň

10 % Žhářství

9 % Další příčiny



— 03



— 01

— 02



Včasná detekce u rozšířené ochrany proti požáru

Obloukové ochrany (AFDD) uzavírají dosud nepokrytá místa ochrany proti obloukovým poruchám

— 01 Sériový poruchový oblouk vznikne při přerušení vodiče.

— 02 Paralelní poruchový oblouk nastane mezi externími vodiči a ochranným či nulovým vodičem.

— 03 Obloukové ochrany od ABB detekují poruchové elektrické oblouky vůči zemi.

— 04 Poškozený fázový vodič a poškozená izolace mohou být příčinou požáru sériovým poruchovým obloukem.

— 05 Uvolněný kontakt v zapuštěné napájecí zásuvce může být příčinou požáru v důsledku sériového poruchového oblouku

— 06 Vadná instalace s vodiči se spálenou izolací nebo teplem ovlivněné připojení svorky v zapuštěné napájecí zásuvce.

Oblouková ochrana (AFDD) detekuje sériové poruchové oblouky (proud teče jedním vodičem koncového obvodu), paralelní poruchové oblouky (proud teče mezi aktivními vodiči, paralelně se zátěží) a zemní poruchové oblouky (proud teče z aktivního vodiče do země).

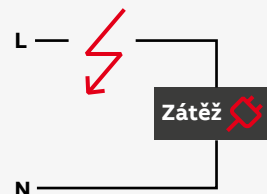
Poruchy v elektrické instalaci

Sériový poruchový oblouk vzniká při přerušení vodiče, paralelní poruchový oblouk se objeví buď při kontaktu mezi fází a nulovým vodičem, nebo mezi fází a ochrannými vodiči.

Nejčastějšími příčinami vzniku a rozvoje poruchového oblouku jsou:

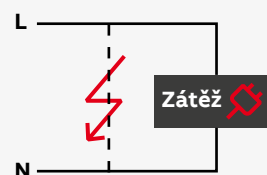
- Poškozená izolace, například šroubem, šroubovákem nebo hřebíkem
- Přiskřípnutí kabelů dveřmi, okny nebo nábytkem
- Nesprávná instalace
- Přerušení vodiče v kabelu ohnutím příliš malým poloměrem, příp. příliš silným utažením montážních svorek
- Poškození kabelů ve venkovních prostorách ultrafialovým zářením nebo hlodavci
- Uvolněné kontakty a volná připojovací místa, např. u nesprávně instalovaných spínačů/zásuvek nebo vícenásobných zásuvek
- Přimáčknuté zástrčky a kabely, např. nedbalým přesunem nábytku

Sériový poruchový oblouk $\geq 5\text{ A}$



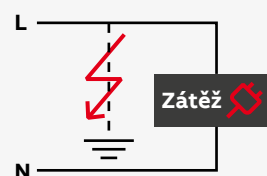
— 01

Paralelní poruchový oblouk $\geq 75\text{ A}$



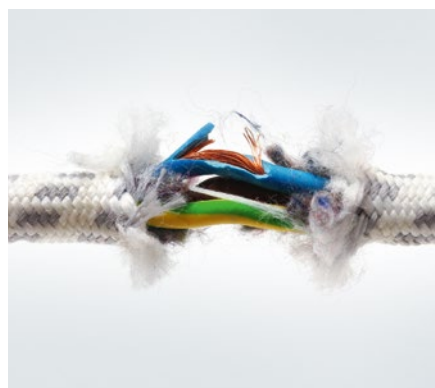
— 02

Zemní poruchový oblouk



— 03

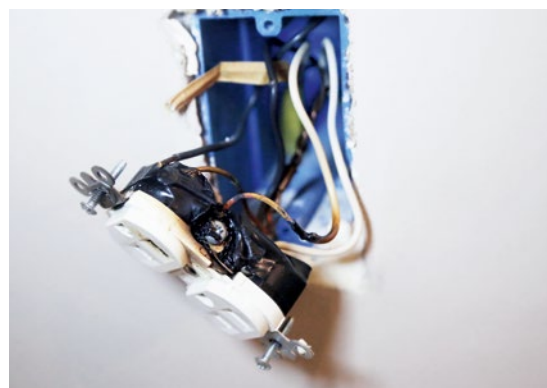
— 04



— 05



— 06





—
01

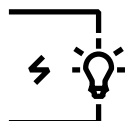
—
01 Bezpečnost
v budovách s hořlavými
materiály

Oblouková ochrana detekuje řadu nebezpečí které se mohou objevit v elektrické instalaci. Tímto způsobem se uzavírá určitá mezera v ochraně před poruchovými oblouky a uživateli je nabídnuta dokonalá bezpečnost pro osoby v budovách, investice a cenná majetková aktiva.

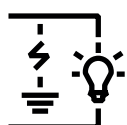
S-ARC1 chrání osoby a cenná majetková aktiva proti:



Sériovým poruchovým
obloukům



Paralelním poruchovým
obloukům



Zemním poruchovým
obloukům



Přepětí



Zkratům



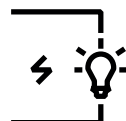
Přetížení

Pokud se stane, že přepětí překročí hodnotu 275 V, jsou pro takovou situaci obě ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 vybaveny přepětovou ochranou. DS-ARC1 navíc zajišťuje ochranu proti zemním chybovým proudům.

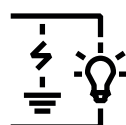
DS-ARC1 chrání osoby a cenná majetková aktiva proti:



Sériovým poruchovým
obloukům



Paralelním poruchovým
obloukům



Zemním poruchovým
obloukům



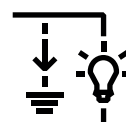
Přepětí



Zkratům



Přetížení

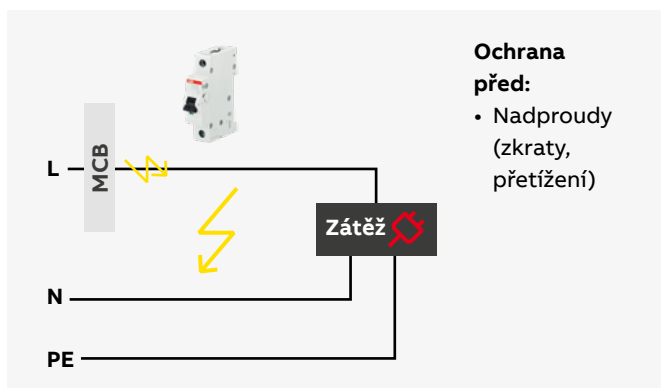


Zemním chybovým
proudům

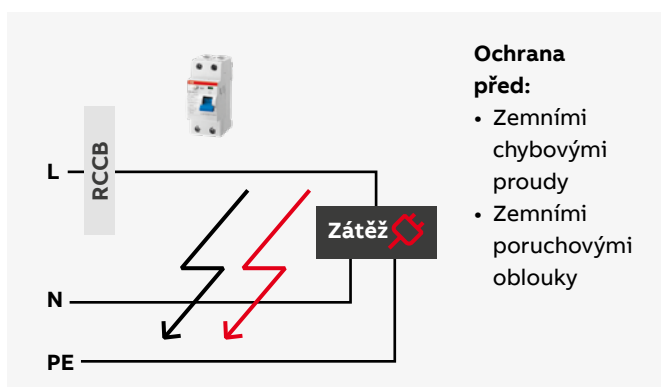
Různé úrovně ochrany

Ochrana instalačními jističi (MCB) a proudovými chrániči (RCD)

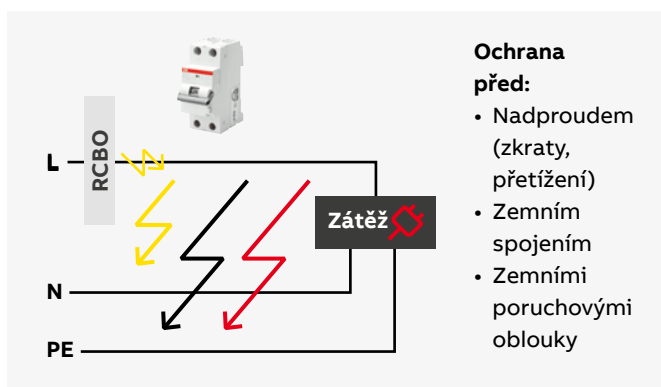
01 MCB (=jistič)



02 RCCB (= proudový chránič)



03 RCBO (= proudový chránič s nadproudovou ochranou, tj. kombinace jistič/chránič)



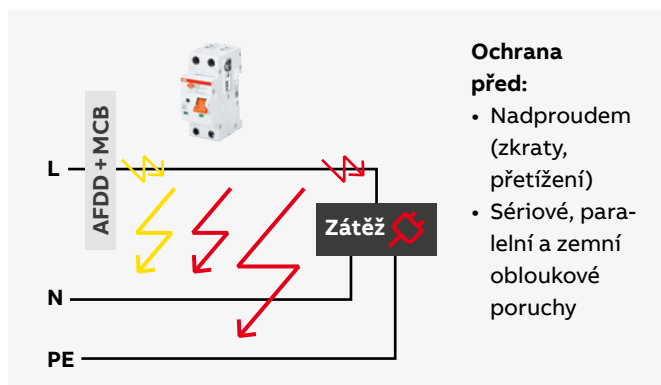
Různé úrovně ochrany

Oblouková ochrana (AFDD) jako prvek nabízející komplexní ochranu

01 Oblast použití obloukových ochran: dřevostavby, muzea, galerie a architektonické památky

02 Oblast použití obloukových ochran: dřevozpracující dílny a tesařské provozy

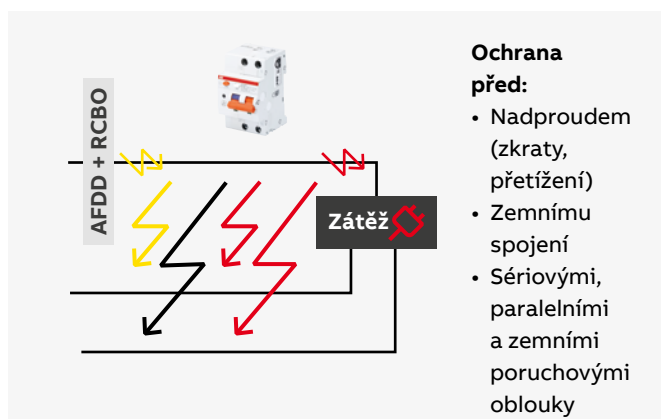
01 S-ARC1 AFDD s integrovaným instalačním jističem (MCB)



02 DS-ARC1 AFDD s integrovaným RCBO (kombinací jistič/chránič)



Maximální ochrana



01



02



Optimální řešení: S-ARC1 a DS-ARC1

Přehledné informace o výrobcích

Obloukové ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 společnosti ABB chrání osoby a cenná majetková aktiva před požárem tím, že včas detekují případný poruchový oblouk v elektrické instalaci a odpojí zasažený obvod. Součástí těchto dvou typů obloukových ochrany je instalační jistič MCB (S-ARC1) a případně proudový chránič s nadproudovou ochranou, tj. kombinace jistič/chránič RCBO (DS-ARC1).

Oblouková ochrana S-ARC1 je dvoupólový (1P+N) přístroj se zabudovaným instalačním jističem (MCB) s vypínací schopností 6 kA resp. 10 kA. Při šířce pouhých dvou modulů zajišťují tyto přístroje ochranu proti nadproudům a poruchovým obloukům. Pokud je oblouková ochrana S-ARC1 dále zkombinována s předřazeným proudovým chráničem, představuje optimální řešení při

Přehledné informace o obloukové ochraně (AFDD)

Testovací tlačítko a autotest

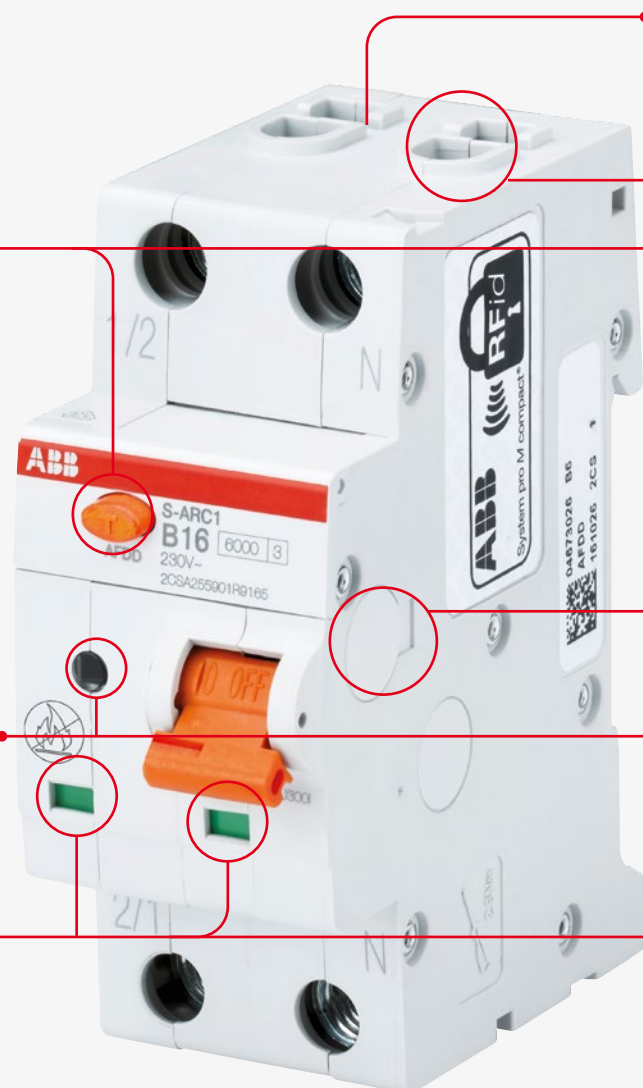
Oranžové testovací tlačítko pro ověření správné funkce obloukové ochrany. Bílé testovací tlačítko ověřuje správnost funkce proudového chránič (nachází se pouze u typu DS-ARC1). Správná funkce detekčního obvodu obloukové ochrany je průběžně testována interní autotestovací rutinou.

LED kontrolky pro odstraňování závad

Indikační LED kontrolky monitorují provoz obloukové ochrany a informují o příčině aktivace ochrany. Z paměti je pak možno vyvolat informace o poslední aktivaci v důsledku poruchového oblouku a přepětí.

Zaručená bezpečnost

Indikátor polohy kontaktů (CPI - Contact Position Indicator) v kterémkoli okamžiku podává zprávu o stavu kontaktů (červená: sepnuty; zelená: rozpojeny), nezávisle na poloze přepínací páčky.



zajištění komplexní ochrany zařízení v rozváděči, ochrany osob, budov a cenných/nenahraditelných předmětů. DS-ARC1 je novou dvoupólovou (1P+N) obloukovou ochranou, jejíž součástí je proudový chránič s nadproudovou ochranou, tj. kombinací jistič/chránič (RCBO) s vypínací schopností 6 kA a 10 kA. Svou šířkou pouhé tři moduly zajišťuje DS-ARC1 komplexní ochranu

proti poruchovým obloukům a přepětí, a tedy snižuje riziko požáru. Součástí obloukové ochrany je proudový chránič s nadproudovou ochranou (RCBO), který představuje další nadproudový ochranný prvek a ochranu proti zemnímu spojení. Funkce nadproudové ochrany ve formě malého jističe (MCB) je také součástí ochrany S-ARC1. Tedy, oblouková ochrana poskytuje komplexní ochranu pro osoby a cenné majetkové hodnoty.

Připojení možné z horní i spodní strany.

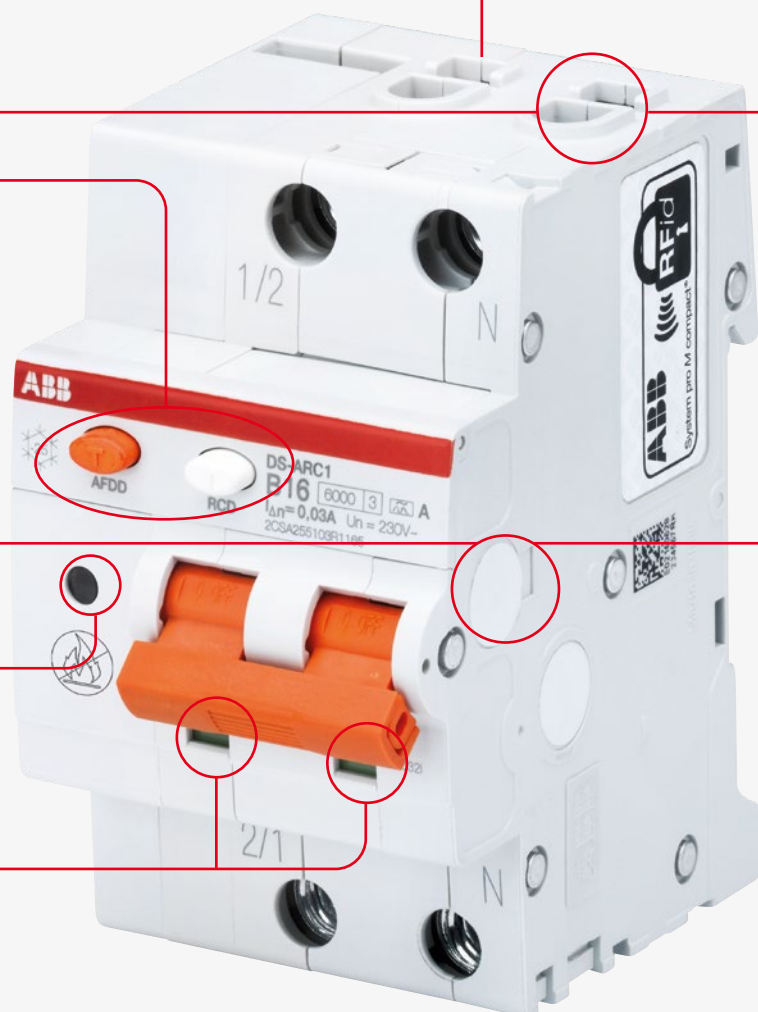
Jednoduchá instalace

Dvojitě připojovací svorky pro samostatné napájení z přípojnice a kabelů.

Kombinace

s příslušenstvím

Platforma vhodná pro kombinaci s příslušenstvím patřícím do rodiny System Pro Mcompact®. Příslušenství pro umístění zespodu se dá použít pouze u obloukové ochrany DS-ARC1.



Spolehlivá technologie

Bezpečný provoz a přesná analýza

— 01 Detail LED kontrolky pro indikaci funkce

— 02 Barvy LED: nesvítí, zelená, červená

— 03 Indikátor polohy kontaktů CPI - detail

Obloukové ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 jsou vybaveny LED kontrolkami pro sledování funkce přístroje. Kontrolky ukazují aktuální stav ochrany a identifikují příčiny jejího vypnutí. Tímto způsobem se dá zkrátit doba nutná na údržbu instalace, poněvadž získáme přehled o příčině závady na síti. Ve standardním provozním režimu (přepínací páčka v poloze ON) svítí LED zeleně. U páčky v poloze OFF LED kontrolka nesvítí.

Snadná analýza poruch

V případě poruchy LED kontrolka hned po přepnutí páčky do zapnuté (ON) polohy zobrazí příslušnou poruchu, podle popisu v tabulce níže.

Barva LED	Počet bliknutí/s	Trvání signálu	Příčina vypnutí
zelená	trvale svítí	trvale svítí	manuální vybavení stlačení testovacího tlačítka nadproud
blikající červená	1	5 s	sériový poruchový oblouk
blikající červená	2	5 s	paralelní poruchový oblouk
blikající červená	3	5 s	přepětí

Po 5-sekundovém blikání se LED kontrolka vrátí zpět do zeleného svitu.

Interní autotest

Obloukové ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 průběžně testují svůj vlastní stav prostřednictvím interní elektronické jednotky.

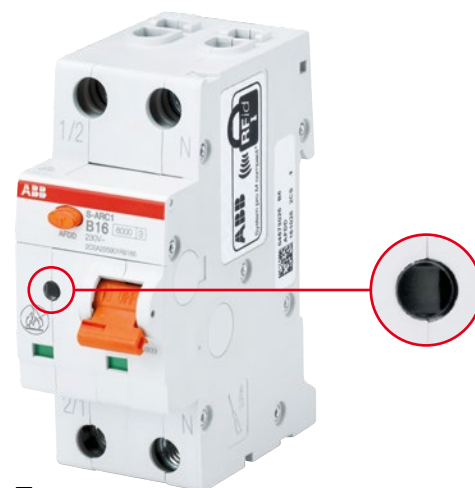
Pokud výsledek interního testu nebude uspokojivý, LED kontrolka buď zhasne, nebo začne blikat střídavě zeleně/červeně. Samotná oblouková ochrana však nevypne, dodávka elektrického proudu do spotřebičů pokračuje, je zachována kontinuita napájení a nedojde k nežádoucímu vypnutí. V takovém případě je třeba stlačit oranžové testovací tlačítko a sledovat, co nastane:

- Pokud ochrana vypne, znamená to, že přešla do normálního stavu a je možno ji znovu zapnout.
 - Pokud ochrana nevypne, je třeba ji vyměnit.
- K tomuto úkonu přivolejte odborníka specialistu.

Zaručená bezpečnost

Indikátor polohy kontaktů (angl. Contact Position Indicator - CPI) ukazuje skutečnou polohu kontaktů, bez ohledu na polohu páčky.

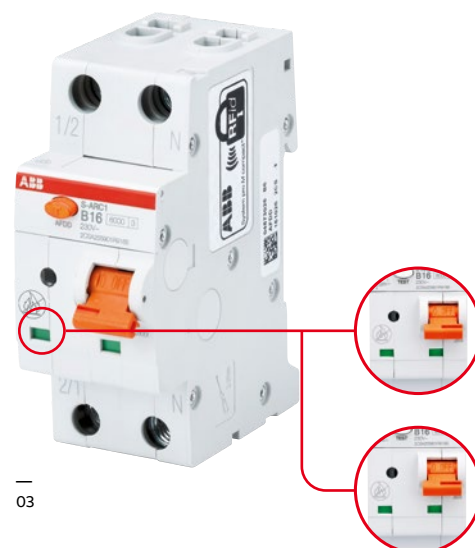
- zelená: kontakty obloukové ochrany jsou rozpojeny
- červená: kontakty jsou sepnuty



01



02



03

—
04 Indikátor zemního
spojení (zemní porucha)

—
05 Vyvolání posled-
ního indikačního
stavu LED kontrolky

Indikátor zemního spojení

Ochrana DS-ARC1 je vybavena indikátorem zemního spojení, který indikuje případy aktivace ochrany v případě zemní poruchy. Na ovládací páčce se objeví modrý proužek signalizující tento typ poruchy. To usnadňuje hledání závady a zkracuje doby prostojů při provádění údržby. Pokud se v instalaci objeví zemní porucha a oblouková ochrana vypne, pak po zpětném zapnutí páčky se LED kontrolka rozsvítí zelenou barvou.



Indikátor zemního spojení

Modrý proužek na páčce indikující aktivaci ochrany zemní poruchou

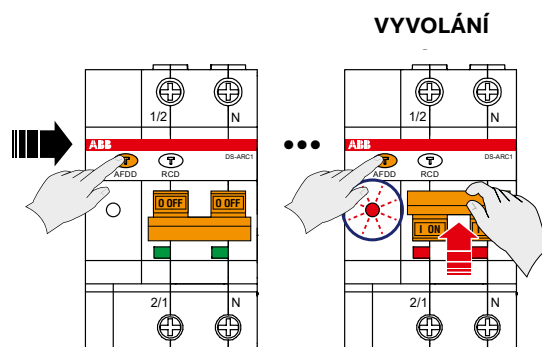
Vyvolání poslední indikace LED kontrolky a funkce výmazu:

nově zavedená funkce

S-ARC1 a DS-ARC1 umožňují vyvolat poslední indikaci LED kontrolky, při níž došlo k aktivaci ochrany poruchovým obloukem nebo přepětím. Údaj v paměti zůstane zachován i při přerušení napájení. Tato funkce je výhodná zejména tehdy, jestliže ochrana vypne a elektrikář se dostaví na místo až po nějaké době. Může tak zjistit příčinu aktivace ochrany.

Poslední indikaci LED vyvoláme stlačením testovacího tlačítka ochrany (oranžové tlačítko) a přitom přepneme páčku do zapnuté (ON) polohy. LED kontrolka pak svitem zobrazí poslední stav, který nastal po aktivaci ochrany, tzn. buď v důsledku poruchového oblouku nebo přepětí (následně začne znovu svítit zeleně).

V případě potřeby je možno paměť poslední LED indikace poruchy vymazat, tzn. poruchy způsobené buď poruchovým obloukem, nebo přepětím. V takovém případě stlačíme testovací (oranžové) tlačítko obloukové ochrany, páčkou ochranu znovu zapneme a tlačítko držíme stlačeno po dobu 5 sekund. LED kontrolka zobrazí příčinu poslední aktivace ochrany, buď vlivem poruchového oblouku, nebo přepětí, pak začne svítit oranžově po dobu 1 sekundy a to znamená, že výmaz paměti úspěšně proběhl. Potom přepne LED do zeleného svitu.



Jednoduchá instalace

Rychlé a jednoduché vodičové připojení, bez nutnosti použití dalších kabelů

Jednoduchá instalace a komplexní ochrana proti sériovým a paralelním poruchovým obloukům – obloukové ochrany S-ARC1 a DS-ARC1 v sobě kombinují vše, co je třeba pro širokou protipožární ochranu ve všech typech budov.

—
01 Vodičové propojení S-ARC1 s dvoupólovým proudovým chráničem

—
02 Vodičové připojení DS-ARC1 s přípojnici

—
03 Vodičové propojení DS-ARC1 s pomocnými prvky pro nasazení zespodu

S-ARC1 a DS-ARC1 je možno instalovat pomocí kabelů nebo přípojníc. Napájet je ochranu je možné buď z horních, nebo ze spodních svorek, podle toho, jaké instalační zvyklosti jsou obvyklé. Snadno a rychle je možno ochranu instalovat pomocí přípojníc systému System pro M compact®. Ochrana je také kompatibilní s příslušenstvím System pro M compact®, které je možno na ni přímo instalovat několika montážními kroky.

Příklady vodičového připojení obloukových ochran S-ARC1 a DS-ARC1: přímá instalace na přípojnici v jediném kroku, bez nutnosti použití dalších připojovacích kabelů.

Vodičové spojení s dvoupólovým proudovým chráničem u jednofázových aplikací (obr. 01):

- Instalace je provedena přípojnici v délce 12 modulů, např. typu PS2/12A, a určena pro individuální ochranu koncových obvodů.
- Má-li být zaručena ochrana proti zbytkovým, tedy zemním svodovým proudům, je třeba dvoupólový proudový chránič F202 instalovat před S-ARC1.
- V tomto uspořádání je možno instalovat celkem 3 F202 a 3 S-ARC1 a chránit tak 3 různé koncové obvody.

Vodičové připojení DS-ARC1 k přípojnici (obr. 02):

- V instalaci jsou použity přípojnice v délce 12 modulů, např. typu PS 2/8/16, pro individuální ochranu koncových obvodů.
- Poněvadž DS-ARC1 již obsahuje proudový chránič (kombinace jistič/chránič), není třeba použít předřazený proudový chránič. Na lištu je možno instalovat do řady 4 DS-ARC1 a chránit tak 4 různé koncové obvody.
- K dispozici jsou nyní přípojnice vyhrazené speciálně pro kombinaci s ochranami DS-ARC1 (objednací údaje viz str. 19).

Vodičové spojení DS-ARC1 s příslušenstvím určeným pro připojení zespodu (obr. 03)

- DS-ARC1 je možno zkombinovat s příslušenstvím určeným pro nasazení na obloukovou ochranu zespodu. V tomto uspořádání se ochrana hodí také pro retrofity a použití v aplikacích se stísněnými prostorovými podmínkami.

01



02



03



Spolehlivá ochrana proti poruchovým obloukům, v osvědčeném technickém provedení

Argumenty svědčící jednoznačně pro S-ARC1 a DS-ARC1

Pouhé dva přístroje S-ARC1 a DS-ARC1 mající stejný profil jako další přístroje a zařízení systému System pro *M compact*®. Dokonalý estetický soulad s dalšími přístroji v distribučním rozváděči.

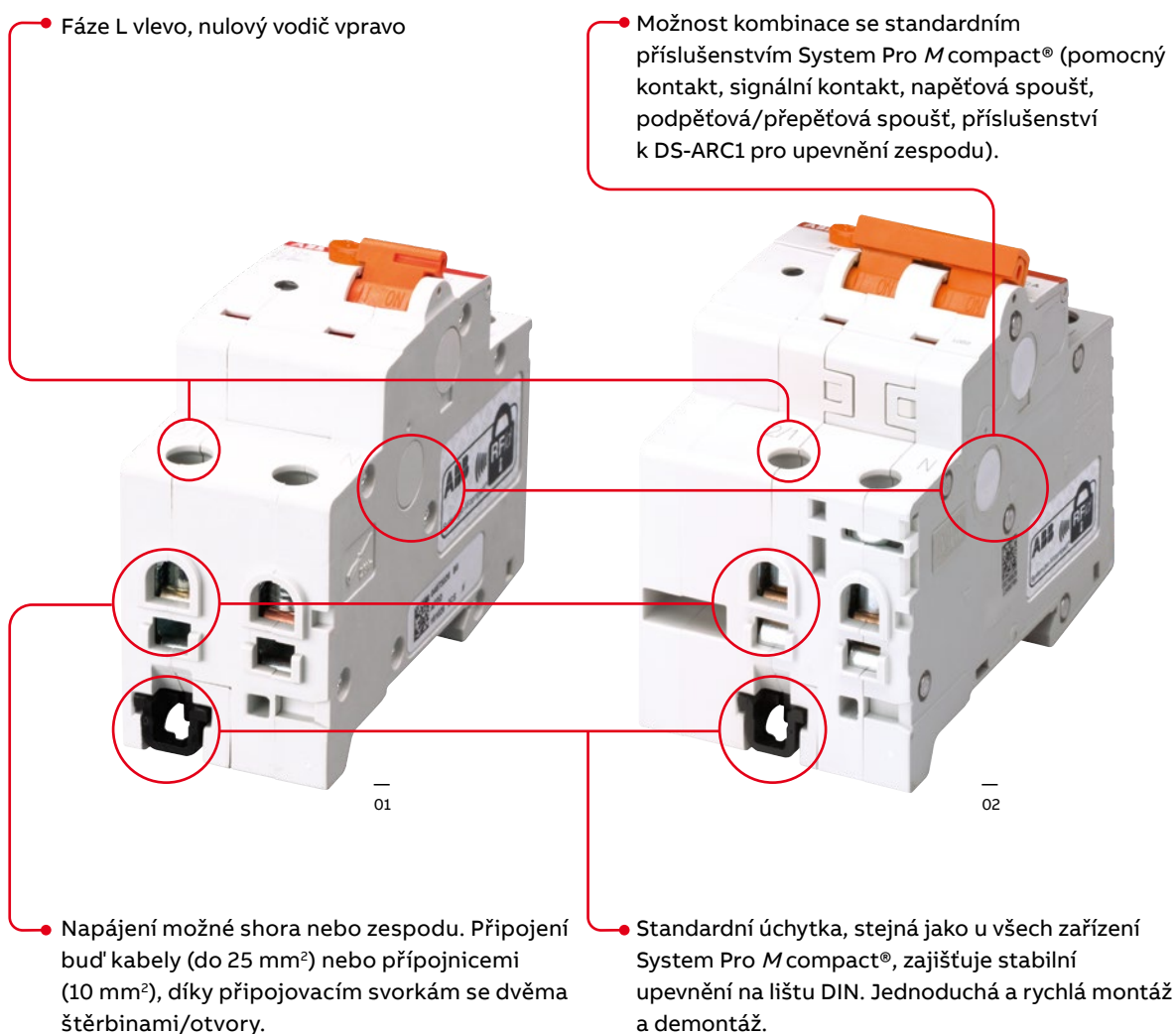
—
01 Možnosti připojení
S-ARC1

—
02 Možnosti připojení
DS-ARC1

Výhody pro uživatele:

- Přívod napájení zcela libovolný, buď shora nebo zespodu
- Až 50-procentní úspora času díky jednoduchosti připojení k již existujícím přípojnícím
- 100 % kompatibilita s příslušenstvím System Pro *M compact*®
- Jednoduché vodičové připojení díky svorkám se dvěma připojovacími otvory: 10 mm² (přípojnice) a 25 mm² (kabely)
- Dokonalá možnost začlenění do distribučního rozváděče s přístroji System Pro *M compact*®
- Jednoduché vyjmutí ze skupiny přístrojů při napájení z přípojníc

Zapadá dokonale do systému System pro *M compact*®



Technická data

Oblouková ochrana S-ARC1 s integrovaným malým jističem (MCB)

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 ≤ 40	
	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	
	Jmenovitá frekvence		Hz	50/60	
	Jmen. vypínací schopnost podle IEC/EN 60898-1	mezní I _{cn}	A	6 000	10 000
	Jmen. vypínací schopnost podle IEC/EN 60947-2 (týká se pouze zkratové zkoušky)	mezní I _{cu}	kA	7,5	10
		provozní I _{cs}	kA	6	7,5
	Jmenovitá zbytková vypínací schopnost I _{Δm}		A	6000	
	Jmen. výdržné napětí atmosfér. impulsu (1,2/50) U _{imp}		kV	4	
	Dielektrické zkušební napětí prům. kmitočtu /1 minuta		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 I, RAL 7035		
	Páčka		Izolační skupina II, oranžová RAL 2004, plombovatelná v polohách ON-OFF = ZAP.-VYP.		
	Indikace polohy kontaktů		zelené/červené okénko		
	Elektrická životnost		10 000 operací		
	Mechanická životnost		20 000 operací		
	Krytí podle EN 60529	pouzdro		IP4X	
		svorky		IP2X	
	Odolnost proti rázům podle IEC/EN 60068-2-27		25 g – 2 rázy – 13 ms		
	Odolnost proti vibracím podle IEC/EN 60068-2-6		0,2 mm nebo 5 g – 20 cyklů při 5 ... 150 ... 5 Hz		
	Podmínky vnějšího prostředí 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 rázům)	
	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			montážní svorkou na lištu DIN podle EN 60715 (35 mm)	
	Montážní poloha			jakákoli	
	Napájení z			horních/spodních svorek	
Rozměry a hmotnost	Rozměry (V × H × Š)		mm	85 × 69 × 35	
	Hmotnost		g	180	

Technická data

Oblouková ochrana DS-ARC1 se zabudovaným proudovým chráničem s nadproudovou ochranou, tj. kombinací jistič/chránič (RCBO)

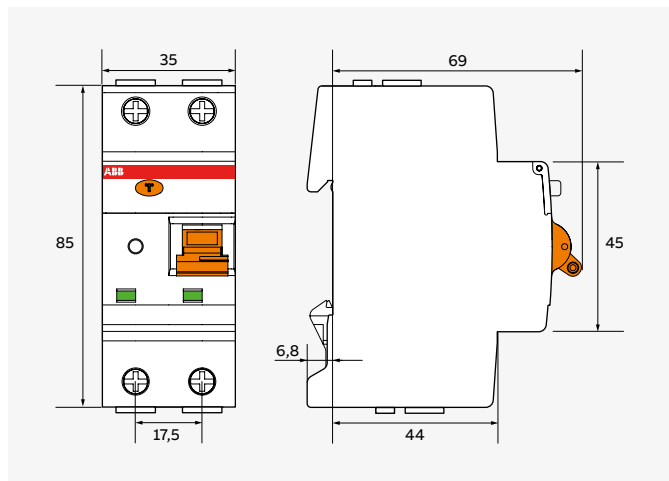
Technické specifikace

			DS-ARC1	DS-ARC1 M	
Normy			IEC/EN 62606; IEC/EN 61009-1; IEC/EN 61009-2-1		
Elektrické vlastnosti	Typ (tvar vlny snímaného zemního svodového proudu)			A	
	Počet pólů			1P + N	
	Jmenovitý proud I _n		A	6 ≤ I _n ≤ 20	
	Jmenovitá citlivost I _{Δn}		A	0,03	
	Jmenovité napětí U _e		V	230 – 240	
	Izolační napětí U _i		V	500 V AC	
	Kategorie přepětí			III	
	Stupeň znečištění			2	
	Provozní napětí při testu obvodu proud. chrániče U _t		V	170 – 264	
	Prahová hodnota ochrany proti přepětí		V	275	
	Jmenovitá frekvence		Hz	50/60	
	Jmen. vypínací schopnost podle IEC/EN 61009-1	mezní I _{cn}	A	6 000	10 000
	Jmen. vypínací schopnost podle IEC/EN 60947-2 (týká se pouze zkratové zkoušky)	mezní I _{cu}	kA	7,5	10
		provozní I _{cs}	kA	6	7,5
	Jmenovitá zbytková vypínací schopnost I _{Δm}		A	6 000	
	Jmen. výdržné napětí atmosfér. impulsu (1,2/50) U _{imp}		kV	4	
	Dielektrické zkušební napětí prům. kmitočtu /1 minuta		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		
Odolnost vůči dynamickým proudům (vlna 8/20)			NA		
Hlavní mechanické vlastnosti	Pouzdro			Izolační skupina I, RAL 7035	
	Páčka			Izolační skupina II, oranžová RAL 2004, plombovatelná v poloze ON-OFF	
	Indikace polohy kontaktů			zelené/červené okénko	
	Indikace vybavení zemním svodovým proudem			modrý proužek na páčce	
	Elektrická životnost			10 000 operací	
	Mechanická životnost			20 000 operací	
	Krytí podle EN 60529	pouzdro		IP4X	
		svorky		IP2X	
	Odolnost proti rázům podle IEC/EN 60068-2-27			25 g – 2 rázy – 13 ms	
	Odolnost proti vibracím podle IEC/EN 60068-2-6			0,2 mm nebo 5 g – 20 cyklů při 5 ... 150 ... 5 Hz	
	Podmínky vnějšího prostředí 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 rázům)
Připojovací průřez kabelů do svorky		horní/spodní	mm ²	25/25	
Připojovací průřez přípojnice do svorky		horní/spodní	mm ²	10/10	
Utahovací moment		horní/spodní	Nm	2,8	
Odizolovací délka kabelu			mm	12	
Upevnění				montážní svorkou na lištu DIN podle EN 60715 (35 mm)	
Montážní poloha				jakákoli	
Napájení z				horních/spodních svorek	
Rozměry a hmotnost	Rozměry (V × H × Š)	mm	85 × 69 × 52,5		
	Hmotnost	g	240		

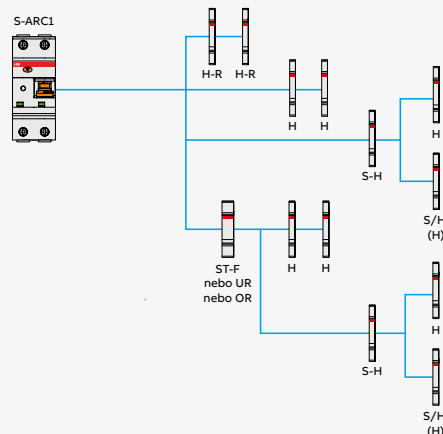
Rozměrové výkresy a kombinace

S-ARC 1

Celkové rozměry v mm

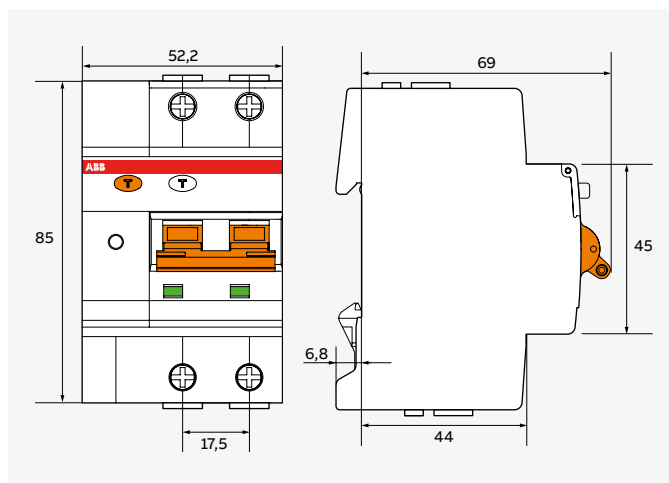


Příslušenství System pro *M compact*® Kombinace s příslušenstvím

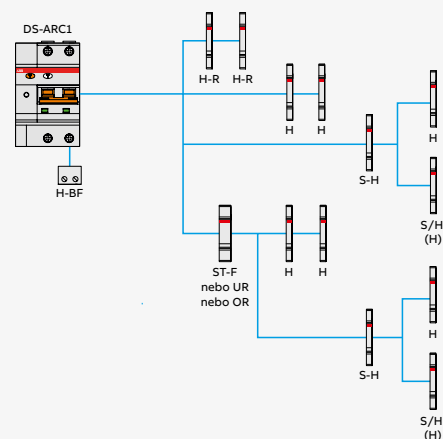


DS-ARC 1

Celkové rozměry v mm



Příslušenství System pro *M compact*® Kombinace s příslušenstvím



		S-ARC 1	DS-ARC 1
H	Pomocný kontakt	S2C-H6R	S2C-H6R
H-R	Pomocný kontakt	S2C-H6R/ S2C-H6-xxR	S2C-H6R/S2C-H6-xxR
S/H	Signální / pomocný kontakt	S2C-S/H6R	S2C-S/H6R
S/H (H)	Signální / pomocný kontakt použitý jako pomocný kontakt	S2C-S/H6R	S2C-S/H6R
ST-F	Napěťová spoušť (napěťová cívka)	F2C-A	F2C-A
UR	Podpěťová spoušť	S2C-A	S2C-A
OR	Přepěťová spoušť	S2C-OVP	S2C-OVP
H-BF	Pomocný kontakt pro upevnění na spodní stranu		S2C-H01/S2C-H10

Objednací údaje S-ARC1 a S-ARC1 M (AFDD s jističem)

S-ARC1, 6 kA



Počet pólů	Charakteristiky	Jmenovitý proud I_n A	Bbn 8012542 EAN	Objednací údaje		Hmotnost 1 ks kg	Bal. mn. kusů
				Typový kód	Objednací kód		
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
		25	341116	S-ARC1 B25	2CSA255901R9255	0,180	1
		32	341017	S-ARC1 B32	2CSA255901R9325	0,180	1
		40	340812	S-ARC1 B40	2CSA255901R9405	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
		25	374114	S-ARC1 C25	2CSA255901R9254	0,180	1
		32	374015	S-ARC1 C32	2CSA255901R9324	0,180	1
		40	373919	S-ARC1 C40	2CSA255901R9404	0,180	1

S-ARC1 M, 10 kA



Počet pólů	Charakteristiky	Jmenovitý proud I_n A	Bbn 8012542 EAN	Objednací údaje		Hmotnost 1 ks kg	Bal. mn. kusů
				Typový kód	Objednací kód		
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
		25	341413	S-ARC1 M B25	2CSA275901R9255	0,180	1
		32	341314	S-ARC1 M B32	2CSA275901R9325	0,180	1
		40	339915	S-ARC1 M B40	2CSA275901R9405	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
		25	340218	S-ARC1 M C25	2CSA275901R9254	0,180	1
		32	340119	S-ARC1 M C32	2CSA275901R9324	0,180	1
		40	340010	S-ARC1 M C40	2CSA275901R9404	0,180	1

Napěťový úbytek, výkonová ztráta, vnitřní odpor, vlastní příkon (vlastní spotřeba)

I_n	Napěťový úbytek (mV)	Vnitřní odpor ($m\Omega$)	Výkonová ztráta (W)	Vlastní příkon (W)
6 A	380	63,3	2,3	0,5
10 A	203	20,3	2,0	0,5
13 A	166	12,8	2,2	0,5
16 A	175	10,9	2,8	0,5
20 A	182	9,1	3,6	0,5
25 A	141	5,6	3,5	0,5
32 A	150	4,7	4,8	0,5
40 A	155	3,9	6,2	0,5

Objednací údaje DS-ARC1 a DS-ARC1 M (AFDD s kombinací jistič/chránič)

DS-ARC1, 6 kA



Počet pólů	Jmen. zbytkový proud $I_{\Delta n}$ mA	Charakteristiky	Jmen. proud I_n A	Bbn 8012542 EAN	Objednací údaje		Hmotnost 1 ks kg	Bal. mn. kusů
					Typový kód	Objednací kód		
1P+N	30	B	6	736516	DS-ARC1 B6 A30	2CSA255103R1065	0,240	1
			10	735618	DS-ARC1 B10 A30	2CSA255103R1105	0,240	1
			13	736417	DS-ARC1 B13 A30	2CSA255103R1135	0,240	1
			16	735519	DS-ARC1 B16 A30	2CSA255103R1165	0,240	1
			20	736318	DS-ARC1 B20 A30	2CSA255103R1205	0,240	1
1P+N	30	C	6	736110	DS-ARC1 C6 A30	2CSA255103R1064	0,240	1
			10	735212	DS-ARC1 C10 A30	2CSA255103R1104	0,240	1
			13	748311	DS-ARC1 C13 A30	2CSA255103R1134	0,240	1
			16	611110	DS-ARC1 C16 A30	2CSA255103R1164	0,240	1
			20	735113	DS-ARC1 C20 A30	2CSA255103R1204	0,240	1

DS-ARC1 M, 10 kA



Počet pólů	Jmen. zbytkový proud $I_{\Delta n}$ mA	Charakteristiky	Jmen. proud I_n A	Bbn 8012542 EAN	Objednací údaje		Hmotnost 1 ks kg	Bal. mn. kusů
					Typový kód	Objednací kód		
1P+N	30	B	6	734710	DS-ARC1 M B6 A30	2CSA275103R1065	0,240	1
			10	733812	DS-ARC1 M B10 A30	2CSA275103R1105	0,240	1
			13	734611	DS-ARC1 M B13 A30	2CSA275103R1135	0,240	1
			16	733713	DS-ARC1 M B16 A30	2CSA275103R1165	0,240	1
			20	734512	DS-ARC1 M B20 A30	2CSA275103R1205	0,240	1
1P+N	30	C	6	734314	DS-ARC1 M C6 A30	2CSA275103R1064	0,240	1
			10	733416	DS-ARC1 M C10 A30	2CSA275103R1104	0,240	1
			13	748113	DS-ARC1 M C13 A30	2CSA275103R1134	0,240	1
			16	611011	DS-ARC1 M C16 A30	2CSA275103R1164	0,240	1
			20	748014	DS-ARC1 M C20 A30	2CSA275103R1204	0,240	1

Vyhrazené kódy přidavných zařízení pro upevnění na spodní stranu, vhodných pro kombinaci s DS-ARC1

Popis	Typový kód	Objednací kód	Balící množství kusů
1 NC (rozpínací) kontakt	S 2C-H01	2CDS200970R0031	1
1 NO (spínací) kontakt	S 2C-H10	2CDS200970R0032	1
1 NC (rozpínací) kontakt	S 2C-H01 15x	2CDS200970R0041	15
1 NO (spínací) kontakt	S 2C-H10 15x	2CDS200970R0042	15

Napěťový úbytek, výkonová ztráta, vnitřní odpor, vlastní příkon (vlastní spotřeba)

I_n	Napěťový úbytek (mV)	Vnitřní odpor (mΩ)	Výkonová ztráta (W)	Vlastní příkon (W)
6 A	408	68	2,5	0,5
10 A	183	18	1,8	0,5
13 A	195	20	2,0	0,5
16 A	194	12	3,1	0,5
20 A	212	11	4,2	0,5

Objednací údaje přípojníc

Přípojnice pro instalaci obloukové ochrany S-ARC1

Počet vývodů	Počet fází	Množ. Cu mm²	Množ. Cu kg	Bbn 40 16779 EAN	Objednací údaje Typový kód	Objednací údaje Objednací kód	Hmotnost 1 ks kg	Bal. množ. kusů
2-fázové přípojnice, připojení 2-pólových přístrojů, koncové krytky PS-END								
12	2	10	0,070	556521	PS2/12	2CDL220001R1012	0,075	50
2-fázové přípojnice, připojení 2-pólových přístrojů s přídatnými prvky, koncové krytky PS-END								
48	2	10	0,470	556538	PS2/48H	2CDL220001R1048	0,354	10,000
48	2	16	0,680	556545	PS2/48/16H	2CDL220001R1648	0,580	10,000
4-fázové přípojnice, připojení 4-pól. proudových chráničů F204 k 1+N S-ARC1, koncové krytky PS-END 1, instalace na spodní stranu								
12	4	10	0,105	060301	PS4/12NN	2CDL240102R1012	0,110	30
12	4	16	0,149	060332	PS4/12/16NN	2CDL240102R1612	0,145	30
58	4	10	0,803	656177	PS4/58NNA	2CDL240110R1058	0,568	10
58	4	16	1,205	656184	PS4/58/16NNA	2CDL240110R1658	0,774	10
4-fázové přípojnice, připojení 4-pólových proud. chráničů F204 k 1+N S-ARC1, koncové krytky PS-END 1, instalace na horní stranu								
12	4	10	0,105	060356	PS4/12NNT	2CDL240103R1012	0,110	30
12	4	16	0,149	060370	PS4/12/16NNT	2CDL240103R1612	0,145	30

Přípojnice pro instalaci DS-ARC1

Počet vývodů	Počet fází	Množ. Cu mm²	Množ. Cu kg	Bbn 40 16779 EAN	Objednací údaje Typový kód	Objednací údaje Objednací kód	Hmotnost 1 ks kg	Bal. množ. kusů
2- fázová přípojnice, koncové krytky PS-END; montáž na horní i spodní stranu								
8	2	16	0,105	063104	PS 2/8/16 AFDD	2CDL220102R1608	0,095	50
40	2	16	0,495	063111	PS 2/40/16 AFDD	2CDL220102R1640	0,51	10
4 - fázová přípojnice, koncové krytky PS-END 1; první: montáž na horní stranu; druhá: montáž na spodní stranu								
36	4	16	0,985	063128	PS 4/36/16 AFDD T	2CDL240103R1636	0,67	10
36	4	16	0,985	063135	PS 4/36/16 AFDD	2CDL240102R1636	0,67	10
4- fázová přípojnice, připojení přídatných zařízení, koncové krytky PS-END 1; první: montáž na horní stranu; druhá: montáž na spodní stranu								
30	4	16	0,915	063142	PS 4/30/16 H AFDD T	2CDL240103R1630	0,62	10
30	4	16	0,915	063159	PS 4/30/16 H AFDD	2CDL240102R1630	0,62	10

Koncové krytky přípojníc PS-END a PS-END 1 pro připojení obloukových ochran S-ARC1 a DS-ARC1

Typový kód	Objednací kód	Bbn 40 16779 EAN	Hmotnost 1 ks kg	Balící množství kusů
PS-END	2CDL200001R0001	514729	0,001	50
PS-END 1	2CDL200001R0002	570114	0,001	50



ABB s.r.o.
Elektrotechnika
Kontaktní centrum
Tel.: 800 312 222
E-mail: kontakt@cz.abb.com

abb.cz/nizke-napeti
nizke-napeti.cz.abb.com

Elektronická verze katalogu
Naskenujte a prolistujte katalog

