

System pro M compact® Jousiliittimin varustetut johdonsuojakatkaisijat S200S-sarja



2CDC021001S0010



2CDC021002S0010

Johdonsuojakatkaisijoiden S200S-sarja kasvattaa ABB:n tunnettua System pro M compact® -tuoteperhettä. Työkaluvapaan jousiliitintekniikan ansiosta S200S-sarjan johdonsuojakatkaisijoiden kytkentä on paljon nopeampaa ja helpompaa verrattuna perinteiseen ruuviliitintekniikkaan. Johdonsuojakatkaisijat soveltuvat kaikentyyppisille johtimille: lankajohtimille, monisäikeisille johtimille ja hienosäikeisille johtimille holkitettuna. Johtimet voidaan työntää suoraan jousiliittimillä toimiviin johtoaukkoihin. Helppokäyttöinen ja varmatoiminen vipukytkin toimii kevyesti painamalla, joten lankajohtimien kytkentä on helppoa, nopeaa ja turvallista.

Ominaisuudet

- Kuorman puolen jousiliitintekniikan ansiosta johdotus on helppoa, nopeaa ja turvallista
 - Johtimet voidaan kytkeä ja irrottaa kokonaan ilman työkaluja
 - Kahden enintään 4 mm²:n johtimen nopea kytkentä
 - Sopii kaikentyyppisille johtimille:
 - lankajohtimille
 - monisäikeisille johtimille
 - hienosäikeisille johtimille holkitettuna.
- Esteetön asennusnäkyvyys viistosti asennettujen liittimien ansiosta
- Helppo jännitteen mittaaminen kuorman puolelta erillisen mittauspisteen ansiosta
- Parannettu syöttöpuolen liitäntä enintään 35 mm²:n johtimien kytkentään
- Maailmanlaajuinen IEC/EN 60898-1 -hyväksyntä
- Täysin yhteensopiva kaikkien System pro M compact® -laitteiden ja lisävarusteiden kanssa

Jousiliittimin varustetut johdonsuojakatkaisijat S200S-sarja

Tekniset tiedot

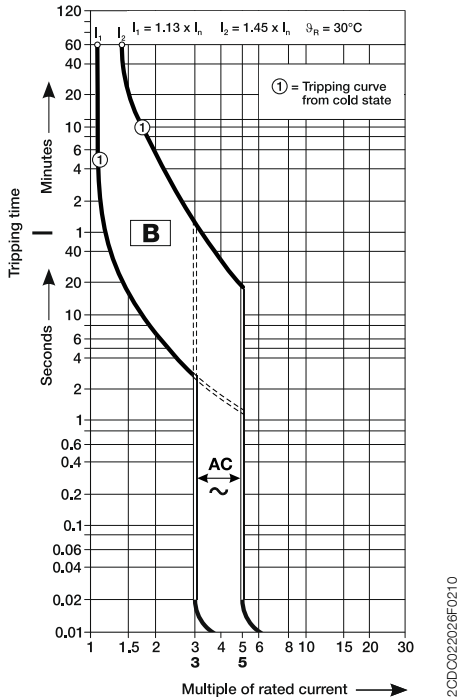
Yleistiedot		
Standardit		IEC/EN 60898-1
Napamäärä		Yksi- ja kolminapaiset
Katkaisuominaisuudet		B, C
Nimellisvirta In		6 ... 16 A
Nimellistaajuus f		50/60 Hz
Tiedot IEC/EN 60898-1:n mukaan		
Nimellispääjännite Ue		Yksinapainen: 230 V AC; kolminapainen: 400 V AC
Verkkotaajuuden jännitteen sieto (Umax)		Yksinapainen: 253 V AC; kolminapainen: 440 V AC
Pienin toimintojännite		12 V AC
Nimellinen eristysjännite Ui	Vaiheesta maahan -jännite	250 V AC
	vaiheiden välillä	440 V AC
Nimellisoikosulkukestoisuus Icn		6 kA
Energiaajaluokka		3
Ylijänniteluokka		III
Likaantumisenkesto		2
Nimellinen syöksyjännitelujuus Uimp (1,2/50 µs)		4 kV (6,2 kV merenpinnan tasossa, 5,0 kV 2 000 metrissä)
Eristystestijännite		50/60 Hz, 1 min: 2 kV
Katkaisuominaisuuksien viitelämpötila		30 °C
Sähköinen kestävyys		20 000 toimintokertaa
Mekaaniset tiedot		
Laitekotelon materiaali		Eristysluokka II, RAL 7035
Vipukytkin		Eristysluokka II, musta, sinetöitävä
Asennonosoituksen tunnistaminen		Merkintä vipukytkimessä (I ON / 0 OFF)
Suojausluokka		IP20, IP40 kannella varustetussa kotelossa
Mekaaninen kestävyys		20 000 toimintokertaa
Iskunkestävyys IEC/EN 60068-2-27:n mukaan		25 g, kaksi iskua, 13 ms
Tärinänkestävyys IEC/EN 60068-2-6:n mukaan		5 g, 20 jaksoa taajuudella 5...150...5 Hz, kuorma 0,8 In
Ympäristöolosuhteet IEC/EN 60068-2-30:n mukaan		28 jaksoa 55 °C / 90–96 % ja 25 °C / 95–100 %
Ympäristön lämpötila	Käyttö	–25 ... +55 °C
	Varastointi	–40 ... +70 °C
Asennus		
Liitin	Syöttöpuoli	Vikasietoinen, kaksisuuntainen sylinterinkansiliitin
	Kuorman puoli	Jousiliitin (kaksi aukkoa, joihin voi kytkeä yhden johtimen kumpaanakin)
Johtimien poikkipinta-alat	Syöttöpuoli	35 mm²
	Kuorman puoli	1 ... 4 mm² (lankajohdin ja monisäikeinen johdin) 1 ... 2,5 mm² (hienosäikeinen johdin holkitettuna)
Virtakiskojen poikkipinta-alat	Syöttöpuoli	10 mm²
	Kuorman puoli	–
Kiristysmomentit		2,8 Nm
Suosittelut ruuvitalta		Pozidrive 2
Asennus		35 mm:n DIN-kiskoon EN 60715 -määräysten mukaisesti
Kiinnitysasento		Vapaavalintainen
Syöttö		Alapuolelta
Mitat ja paino		
Asennusmitat DIN 43880:n mukaan		Asennusmitta 1
Navan mitat (K x S x L)		89,0 x 69,0 x 17,5 mm
Navan paino		0,100 kg
Yhdistäminen lisälaitteisiin		
Apukosketin, hälytyskosketin, työvirtalaukaisija, alijännitelaukaisija		Kyllä

Jousiliittimin varustetut johdonsuojakatkaisijat S200S-sarja

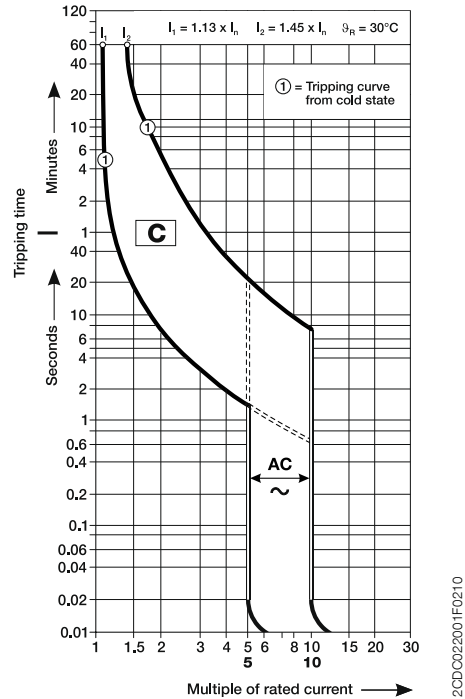
Laukaisukäyrät, sisäisen piirin vastus ja tehohäviö

Laukaisukäyrät

B-laukaisukäyrä



C-laukaisukäyrä



Laukaisukäyrät IEC/EN 60898-1:n mukaan

Laukaisu-käyrät	Nimellinen virta	Terminen laukaisu 1)			Magneettinen laukaisu 2)		
		Virrat pitorajavirta I_1	laukaisu- rajavirta I_2	Laukaisuaika	Välittömän laukaisun arvoalue pitorajavirta	laukaisu- rajavirta	Laukaisuaika
B	6 – 16 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$3 \cdot I_n$	$5 \cdot I_n$	$0,1 \dots 45 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$
C	6 – 16 A	$1,13 \cdot I_n$	$1,45 \cdot I_n$	$> 1 \text{ h}$ $< 1 \text{ h}$	$5 \cdot I_n$	$10 \cdot I_n$	$0,1 \dots 15 \text{ s}$ $< 0,1 \text{ s}$

¹⁾ Termiset laukaisuarvot on kalibroitu ympäristön nimellisen viitelämpötilan mukaisesti. B- ja C-laukaisukäyrien tapauksessa viitelämpötila on 30°C . Mikäli ympäristön lämpötila on korkeampi, virta-arvot ovat noin 6 % pienemmät aina, kun lämpötila nousee 10 K .

²⁾ Ilmoitetut sähkömagneettisten laukaisulaitteiden laukaisuarvot pätevät, kun taajuus on 50/60 Hz. Taajuudella ei ole vaikutusta termisen laukaisun toimintaan.

Sisäisen piirin vastus ja tehohäviö

Laukaisukäyrät	Nimellisvirta, I_n	Napakohtainen sisäisen piirin vastus 1)	Napakohtainen tehohäviö 1)
	A	mΩ	W
B, C	6	52,1	2,16
B, C	10	19,0	2,20
B, C	16	9,1	3,28

¹⁾ Sisäisen piirin vastukset ja tehohäviöt määräytyvät käyttötarkoituksen ja ympäristöolojen mukaan. Ilmoitetut arvot ovat tyypillisiä arvoja ja voivat vaihdella.

Jousiliittimin varustetut johdonsuojakatkaisijat S200S-sarja

Vähentäminen

Kun johdonsuojakatkaisija asennetaan ympäristöön, jonka lämpötila ei vastaa viitearvoa, tai useita johdonsuojakatkaisijoita asennetaan vierekkäin siten, että ne ovat kiinni toisissaan, on otettava huomioon lämpötilan kompensointikertoimet.

Ympäristön lämpötilan muutos

Johdonsuojakatkaisijan nimellisvirta B- ja C-laukaisukäyrissä edellyttää, että ympäristön viitelämpötila on 30 °C.

Seuraavassa taulukossa on ilmoitettu kuormituskykyyn vaikuttavat B- ja C-laukaisukäyrien lämpötilan kompensointikertoimet ympäristön lämpötilan ollessa -40 ... 70 °C.

Nimellisvirta In	Suurin käyttölämpötila, kun ympäristön lämpötila = T											
A	A											
	-40 °C	-30 °C	-20 °C	-10 °C	0 °C	10 °C	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
6,0	8,0	7,7	7,5	7,2	6,9	6,6	6,3	6,0	5,7	5,3	4,9	4,5
10,0	13,3	12,9	12,5	12,0	11,5	11,1	10,5	10,0	9,4	8,8	8,2	7,5
16,0	21,3	20,7	20,0	19,2	18,5	17,7	16,9	16,0	15,1	14,1	13,1	11,9

Vierekkäisten laitteiden vaikutus johdonsuojakatkaisijan toimintaan

Jos useita johdonsuojakatkaisijoita asennetaan vierekkäin siten, että ne ovat kiinni toisissaan, ja kaikissa navoissa on suuri kuorma, nimellisvirtaa määritettäessä on otettava huomioon korjauskerroin (katso taulukko). Mikäli asennuksessa käytetään välikappaleita, korjauskerroin voidaan jättää huomiotta.

Vierekkäisten laitteiden määrä	Kerroin F
1	1
2, 3	0,9
4, 5	0,8
≥ 6	0,75

Esimerkki

S201S-C16, kun lämpötila T = 40 °C

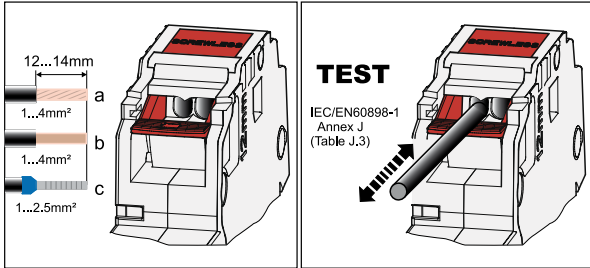
Asennusesimerkki	Käytettävät arvot	Laskenta	Tulos
Kuorma ympäristön lämpötilassa	In(40 °C)		In = 15,1 A
Kuorma ympäristön lämpötilassa, kun johdonsuojakatkaisijoita on 8 vierekkäin	In(40 °C), kerroin F	15,1 A x 0,75	In = 11,33 A

Jousiliittimin varustetut johdonsuojakatkaisijat S200S-sarja

Käyttöohjeet

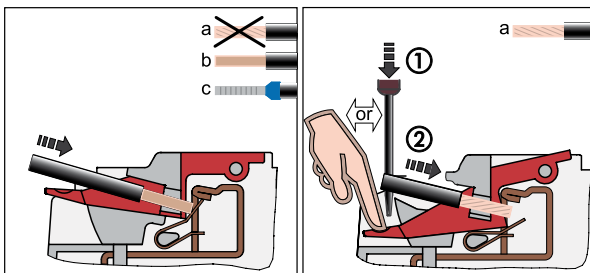
Erityyppisten johtimien kytkentä ja irrotus kuorman puolella

Johtintyypit ja poikkipinta-alat



2CDC022027F0211

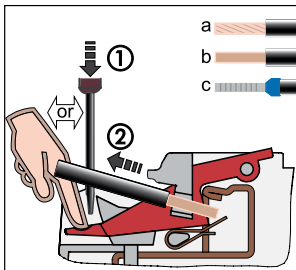
Johtimien kytkentä



2CDC022028F0211

- Kuhunkin johtoaukkoon voidaan kytkeä yksi johdin.
- Lankajohtimet ja holkitetut hienosäikeiset johtimet voidaan kytkeä suoraan johtoaukkoon.
- Liitin on avattava käytettäessä monisäikeistä johdinta. Johtimia ei saa haaroittaa.
- Johdin on työnnettävä niin pitkälle johtoaukkoon kuin mahdollista tai siten, että liitos on varmasti riittävän pitävä.
- Liitoksen pitävyyden on varmistettava.

Johtimien irrotus



2CDC022028F0211

- Johtimet voidaan irrottaa ainoastaan käyttämällä liittimen avausmekanismia.
- Jos vain yksi johdin irrotetaan, jäljelle jäävän johtimen liitännä on tarkistettava.

Käsittelyohjeet

Mikäli hienosäikeisissä johtimissa käytetään holkkeja estämässä johtimien haaroittumista, holkkien puristuksen vetolujuuden on oltava standardin IEC/EN 60898-1 taulukon J.3 mukainen.

Suosittelut työkalut käytettäessä holkitettuja monisäikeisiä johtimia

Puristustyökalu, jonka puristuskuvio on tyynymallinen

Johtimen kuorintapituus tai holkin pituus, kaikki johtimet

Johtimen kuorintapituus ja holkin pituus 12 (+2) mm

Keskukset, joissa on metallikannet

Metallikannen etäisyys johdonsuojakatkaisijan yläetureunasta on oltava vähintään 6 mm kuorman puolella erillisen jännitteen mittauspisteen sijainnin vuoksi.

Jousiliittimin varustetut johdonsuojakatkaisijat S200S-sarja

Tilaustiedot



S201S

2CDC021001S0010



S203S

2CDC021002S0010

Laukaisu- käyrät	Napamäärä	Nimellis- virta In A	Tyyppi	Snro	Pakkaus kpl	Paino/kpl kg
B	1	6	S201S-B6	32 101 98	10	0,100
		10	S201S-B10	32 101 99	10	0,100
		16	S201S-B16	32 102 00	10	0,100
	3	6	S203S-B6	32 102 01	1	0,300
		10	S203S-B10	32 102 02	1	0,300
		16	S203S-B16	32 102 03	1	0,300
C	1	6	S201S-C6	32 102 04	10	0,100
		10	S201S-C10	32 102 05	10	0,100
		16	S201S-C16	32 102 07	10	0,100
	3	6	S203S-C6	32 102 08	1	0,300
		10	S203S-C10	32 102 09	1	0,300
		16	S203S-C16	32 102 11	1	0,300

Ota yhteyttä

ABB Oy

HELSINKI

PL 182
00381 HELSINKI
Puhelin 010 22 11
Faksi 010 22 22010

VAASA

PL 612
65101 VAASA
Puhelin 010 22 11
Faksi 010 22 43419

PORVOO

Porvoon Sisäkehä 2
PL 16
06101 Porvoo
Puhelin 010 22 11

www.abb.fi

Huomautus:

Pidätämme oikeuden tehdä teknisiä muutoksia tai muokata tämän asiakirjan sisältöä ilman erillistä ilmoitusta. Ostotilausten osalta sovitut yksityiskohdat pysyvät voimassa. ABB Oy ei ota minkäänlaista vastuuta tämän asiakirjan mahdollisista virheistä tai puuttuvista tiedoista.

Pidätämme kaikki oikeudet tähän asiakirjaan sekä sen sisältämään asia- ja kuvasisältöön. Asiakirjan sisällön tai sen osan jäljentäminen, luovuttaminen kolmansille osapuolille tai käyttö on kielletty ilman ABB Oy:n kirjallista lupaa.

Copyright© 2013 ABB

Kaikki oikeudet pidätetään