



Pienjännitetuotteet, Moduulikytkimet FI 10_01

System pro M compact®

Ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

Paremmat ominaisuudet pienemmässä koossa.

System pro M compact® -sarjan uudet
DIN-kiskoon asennettavat 9 mm:n ja
18 mm:n ohjauskojeet.



9 mm:n ratkaisu ABB:ltä

Käyttökohteet



Ominaisuudet



Yleiskatsaus



Tilaustiedot



Tekniset tiedot



Mitat (mm)



Hyväksynät ja standardit



Käyttökohteet

Ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

E210-sarjaan kuuluvat tuotteet ovat nykyaikaisia ja innovatiivisia DIN-kiskoon asennettavia moduulikojeita. Ne ovat laadukkaita ja helposti käsiteltäviä, ja niissä on pitkäikäiset huoltovapaat LED-merkkivalot. Moduulikojeet säästävät ohjauskeskuksen tilaa, koska nyt niiden leveys on vain 9 mm (puolet moduulileveydestä). Vaikka moduulikojeet ovat kooltaan aiempaa pienempiä, niiden ominaisuudet ja suorituskyky ovat entisellään.

DIN-kiskoon asennettavien moduulikojeiden, kuten ohjauskytkinten, painikkeiden ja merkkivalojen, avulla kytkennät, ohjaus ja merkinanto, voidaan tehdä keskitetysti yhdestä keskuksesta. Kun kytkimen asento voidaan viestiä käyttäjille, he pysyvät tilanteen tasalla ja ovat tietoisia siitä, mikä tilatieto on kulloinkin käytössä. LED-merkkivalot ovat kirkkaita ja niitä on saatavana viittä eri väriä.

■ Asuinrakennukset

Moduulikojeita voidaan käyttää omakotitalojen ja muiden asuinrakennusten ryhmäkeskuksissa. Toiminnan kannalta optimaalisten kytkentöjen tekeminen on helppoa, ja tilatiedon näkee selvästi.

Esimerkkejä:

- Lämmityksen ohjaus
- Vesipumpun tilatiedon osoittaminen
- Verstaan koneiden kytkentä
- Pihan lisävalojen kytkeminen päälle ja pois päältä
- Pihan/autotallin oven asennon osoittaminen



■ Toimisto- ja liikerakennukset



Moduulikojeiden avulla hotellien, varastojen, pienten korjaamojen, rakennustyömaiden ja liiketilojen sähkö- ja ohjauskytkennät voidaan tehdä helposti. Kytkentöjen merkinantotoimintojen ansiosta tilatiedot saa selvitettyä vaivattomasti.

Esimerkkejä:

- Ulkovaistutusjärjestelmät
- Lämmityksen ohjaus
- Koneiden ja laitteiden tilan osoittaminen visuaalisesti (esim. tuuletin)
- Ulkopistorasiat
- Hotellin vastaanotto (toimintojen kytkeminen ja valvonta)

■ Teollisuus



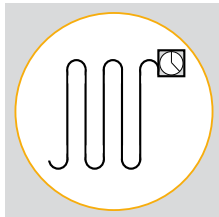
Moduulikojeita voidaan käyttää myös kaikenlaisissa teollisuuslaitoksissa.

Esimerkkejä:

- Tilatiedon ilmaiseminen
- Manuaalinen venttiilien ohjaus (ilmanvaihtojärjestelmät)
- Pumppujen kytkeminen päälle ja pois päältä
- Kolmiasentoiset vaihtokytkennät (manuaalinen-0-automaattinen)
- Kaksinopeuksisten koneiden manuaalinen vaihtokytkentä

Kun keskuksissa käytetään moduulikojeita (ohjauskytkimiä, painikkeita ja merkkivaloja), sähkökuormien tilatiedot voidaan ilmaista selkeästi. Selkeän kytkentäasennon (vipukytkin) ja/tai tilan ilmaisevan LED-merkkivalon ansiosta kojeiden käyttäminen ja tilatiedon selvittäminen on helppoa.

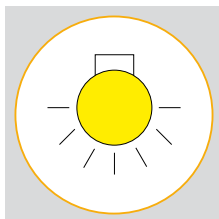
Sähkölämmityslaitteet



On/off-kytkimet, painikkeet ja LED-merkkivalolla varustetut painikkeet

Lisälämpövastusten manuaalinen virrankytkentä suoraan tai pulssiohjatusti.

Valaistusjärjestelmät



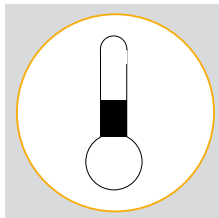
On/off-kytkimet

Valaistusohejuksiin, kuten saleihin, suuriin kellaritiloihin tai tilapäisrakennelmiin.

Painikkeet ja LED-merkkivalolla varustetut painikkeet (pulssikosketustoiminta)

Lukittuvien releiden tai minikontaktorien ohjaaminen ja tilatiedon ilmaiseminen käyttäjälle.

Ilmastointilaitteet ja tuulettimet



On/off-kytkimet tai painikkeet

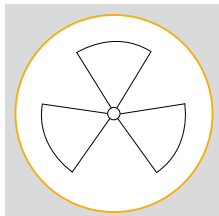
Ilmastointilaitteiden tai tuulettimien kytkeminen tarpeen mukaan.

Vaihtokytkimet (I-II)

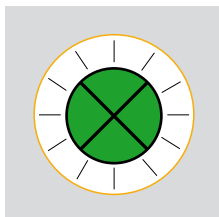
Kaksinopeuksisten tuulettimien kytkentä

Valintakytkimet (I-0-II)

Kolmiasentoiset vaihtokytkennät (manuaalinen - 0 - automaattinen)



Merkinanto



LED-merkkivalolla varustetut on/off-kytkimet tai painikkeet

Selkeä sähkökuormien tilatiedon merkinanto ja osoittaminen.

Merkkivalot

Kytkentä- tai vaaratilan ilmaiseminen (väreillä, esim. vihreä, punainen, keltainen)

Ominaisuudet

Ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

Ohjauskytkimet, painikkeet ja merkkivalot tuovat uusia mahdollisuuksia tilan säästämiseen ja nykyaikaisiin asennuksiin.

Kojeet on tarkoitettu sähköjärjestelmien tai yksittäisten laitteiden kytkemiseen ja ohjaamiseen sekä niiden tilatiedon ilmaisemiseen. E210-sarjan koeiden leveys on 9 mm tai 18 mm.

On/off-kytkimet – 16 A, 25 A ja 32 A

Nämä kytkimet asennetaan suoraan keskukseen, ja niitä käytetään pihan tai kellarin valaistuksen, tuuletus- ja ilmastointijärjestelmien, tuulettimien tai valaistusjärjestelmien suorissa virtakytkennöissä.

Moduulin leveys vaihtelee kosketinyhdistelmän mukaan.

1 + 2 kytkettävää kosketinta = 9 mm

3 + 4 kytkettävää kosketinta = 18 mm

2CCC441003F0001



Kytken asennon ilmaisevat on/off-kytkimet – 16 A ja 25 A

Sisäänrakennettu LED-merkkivalo osoittaa koeen kytkentäasennon selvästi. Näkyvän keltaisen LED-merkkivalon ansiosta laitteiston eri osien tilatiedot näkyvät selkeästi sähkökeskuksessa.

Moduulin leveys vaihtelee kosketinyhdistelmän mukaan.

1 kytkettävä kosketin + LED = 9 mm

2 + 3 kytkettävää kosketinta + LED = 18 mm

2CCC441033F0001



Vaihtokytkimet – 16 A ja 25 A

Kaksiasentoista vaihtokytkintä käytetään teollisuudessa ja taloteknisissä järjestelmissä. Kytken asento (I tai II) näkyy selkeästi, mikä parantaa sen käyttövarmuutta ja -helppoutta. Kytkintä voidaan käyttää esimerkiksi valaistuksen ja hätävalaistuksen vaihtokytkennöissä ja monissa muissa tarkoituksissa.

Moduulin leveys vaihtelee kosketinyhdistelmän mukaan.

1 kytkettävä kosketin + LED = 9 mm

2 kytkettävää kosketinta + LED = 18 mm

2CCC441015F0001



Valintakytkimet (I-0-II) – 16 A ja 25 A

Valintakytkimet sopivat yleisiin sovelluksiin teollisuudessa, taloteknisissä järjestelmissä ja taloasennuksissa. Niitä käytetään esimerkiksi valaistuksen ja koneiden ohjausjärjestelmissä.

Moduulin leveys vaihtelee kosketinyhdistelmän mukaan.

1 kytkettävä kosketin + LED = 9 mm

2 kytkettävää kosketinta + LED = 18 mm

2CCC441019F0001





2CCC441023F0001

Ohjauskytkimet – 16 A ja 25 A

Ohjauskytkimiä käytetään sähkökeskuksissa ohjauskomentojen välittämiseen. Ohjauskytkimien valikoima on laaja, ja niitä voidaan käyttää moniin eri tarkoituksiin.

Moduulin leveys vaihtelee kosketinyhdistelmän mukaan.

1 + 2 kytkettävää kosketinta = 9 mm

3 + 4 kytkettävää kosketinta = 18 mm



2CCC441028F0001

Askelpainike kuudella eri painikevärillä – 16 A (pulssikosketintoiminta)

Tavallisissa painikkeissa on aina sulkeutuva ja avautuva kosketin. Painikkeiden värit (kuusi väriä) ovat DIN60204-1-standardin (Värimerkinnät) mukaiset. Nämä painikekojeet soveltuvat pulssiohjauskomentojen välittämiseen lähes kaikissa sähköjärjestelmissä. Niitä voidaan käyttää myös valaisinryhmien ohjaukseen pulssikomennoilla, jotka voidaan välittää esimerkiksi lukittuvaan releeseen.

Moduulin leveys on aina 9 mm.



2CCC441047F0001

Askelpainike viidellä eri painikevärillä ja LED-merkkivalolla – 16 A (pulssikosketintoiminta)

LED-merkkivalolla varustetuissa painikkeissa on vain yksi kosketin (sulkeutuva tai avautuva). Niistä on valittava joko sulkeutuva tai avautuva versio. LED-valojen värit (viisi väriä) ovat DIN60204-1-standardin (Värimerkinnät) mukaiset.

LED-merkkivalolla varustetut painikkeet soveltuvat ohjattujen kuormien toimintatilan ilmaisemiseen tai komentopalautteen antamiseen.

Esimerkki: pumppu on päällä = vihreä LED palaa; pumppu ei ole päällä = LED ei pala

LED-merkkivaloilla varustetuista painikkeista on saatavilla 12–48 VAC/DC sekä 115 – 250 VAC ja 110 – 220 VDC. Moduulin leveys on aina 9 mm.



2CCC441076F0001

E219-merkkivalot viidellä eri LED-värillä

Merkkivaloilla voidaan osoittaa sähkölaitteiden tilatiedon selkeästi yhdessä keskitetyssä paikassa. LED-tekniikan pitkä käyttöikä takaa toiminnan ilman huoltoa jopa 100 000 tunnin ajaksi.

Merkkivaloista on saatavilla 12–48 VAC/DC sekä 115–250 VAC ja 110–220 VDC. Moduulin leveys on aina 9 mm.

Merkkivalojen värit ovat valkoinen, punainen, vihreä, keltainen ja sininen, ja niiden merkitykset ovat käytäntöjen mukaisesti seuraavat:

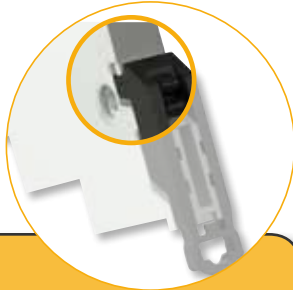
Nolla	= valkoinen
Hätätilanne	= punainen
Poikkeava toiminta	= keltainen
Normaali toiminta	= vihreä
Pakottava toiminta	= sininen

Ominaisuudet

Erikoisominaisuudet



- **Nopea asennus**
Helppokäyttöinen lukitustoiminto



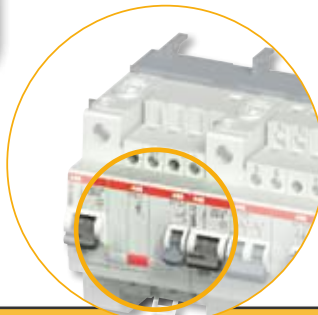
- **Kytkimen asento**
näkyvä selvästi



- **Liitântäruuvit**
Pozidrive 1



- **Merkkivalot**
5 eri väriä (punainen, vihreä, keltainen, musta, sininen)



- **Voidaan käyttää SMISSLINE-liitântäjärjestelmässä**



- **Luotettavat liittimet**
ja sisäänrakennettu puristusvarmennus



- **Painike**
6 eri väriä (harmaa, punainen, vihreä, keltainen, musta, sininen)

Ratkaisut pähkinäkuoressa

Ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

- Kosketussuojaus DIN EN 50274 -standardin mukaisesti (DIN VDE0660 osa 514)
- Luotettava ja käytännöllinen toiminta
- Värinsä säilyttävät LED-valot: 5 valaisinpainikkeissa ja merkkivaloissa
- LED-jännitealueet: 12–48 VAC/DC; 115–250 VAC; 110–220 VDC
- Huoltovapaa LED-valolähde (jopa 100 000 h)
- Yhdenmukainen innovatiivinen muotoilu
- Tehohävikki optimoitu
- Yhdenmukaisuus kansainvälisten standardien kanssa

ABB

**System pro M
compact®**

Ominaisuudet

- 
- **Merkintäkenttä**
System pro M compact

- 
- **Tyypimerkintä ja kytkentäkaavio**
kestävänä lasermerkintänä

- 
- **Visuaalinen kytkimen asennon osoitus**
on/off-kytkimillä (LED-merkkivalolla)

- 
- **Yhtenäinen muotoilu**
ABB pro M compact -tuoteperhe

- 
- **On/off-kytkin, lukittavissa**
on- tai off-asentoon

Ominaisuudet

Erikoisominaisuudet

Sähkökeskuksen uusi mittapuu

Aiempaa kapeammat moduulikojeet säästävät tilaa,
ja niissä on paremmat ominaisuudet pienemmässä koossa.



9 mm:n ratkaisu ABB:ltä

Paremmat ominaisuudet pienemmässä koossa.

Ohjauskytkimet

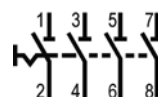
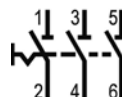
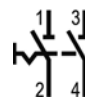
ON-OFF-kytkimet E211-



2CCC441003F0001



2CCC441006F0001



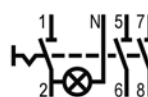
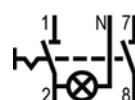
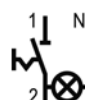
ON-OFF-kytkimet LED-merkkivalolla E211X-



2CCC441033F0001



2CCC441035F0001



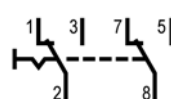
Vaihtokytkimet E213-



2CCC441015F0001



2CCC441016F0001



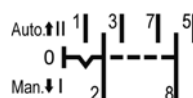
Valintakytkimet E214-



2CCC441019F0001



2CCC441020F0001



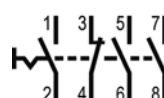
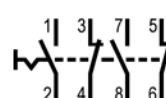
Ohjauskytkimet E218-



2CCC441023F0001



2CCC441024F0001



Yleiskatsaus

Painikkeet, merkkivalot ja lisävarusteet

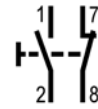
Askelpainikkeet E215-



2CCC441028F0001



2CCC441029F0001



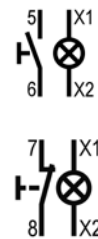
Askelpainikkeet LED-merkkivalolla E217-



2CCC441047F0001



2CCC441048F0001



Merkkivalot E219-



2CCC441075F0001



2CCC441076F0001



Lisävarusteet



2CCC441089F0001

Välimoduuli



9 mm

2CCC441088F0001

Lukituslaitteet



18 mm

40656

Ohjauskytkimet

ON-OFF-kytkimet, 16 A, 25 A ja 32 A



2CCC441003F0001

Nimellisvirta = 16 A

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl

1 NO	250	0,32	-	9	E211-16-10	2CCA703000R0001	3602400	0,035	10
2 NO	250 400	0,82	-	9	E211-16-20	2CCA703005R0001	3602401	0,045	10
3 NO	250,400	1,14	-	18	E211-16-30	2CCA703010R0001	3602402	0,080	10
4 NO	250,400	1,64	-	18	E211-16-40	2CCA703015R0001	3602403	0,090	10



2CCC441006F0001

Nimellisvirta = 25 A

1 NO	250	0,75	-	9	E211-25-10	2CCA703001R0001	3602404	0,035	10
2 NO	250 400	1,95	-	9	E211-25-20	2CCA703006R0001	3602405	0,045	10
3 NO	250 400	2,70	-	18	E211-25-30	2CCA703011R0001	3602406	0,080	10
4 NO	250 400	3,90	-	18	E211-25-40	2CCA703016R0001	3602407	0,090	10

Nimellisvirta = 32 A

1 NO	250	1,12	-	9	E211-32-10	2CCA703002R0001	3602408	0,035	10
2 NO	250,400	2,73	-	9	E211-32-20	2CCA703007R0001	3602409	0,045	10
3 NO	250 400	3,85	-	18	E211-32-30	2CCA703012R0001	3602410	0,080	10
4 NO	250 400	5,46	-	18	E211-32-40	2CCA703017R0001	3602411	0,090	10

ON-OFF-kytkimet, 16 A ja 25 A kytkimen asennon osoituksella



2CCC441036F0001

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl

Nimellisvirta = 16 A

1 NO	250	0,50	keltainen	9	E211X-16-10	2CCA703100R0001	3602412	0,040	10
2 NO	250 400	1,00	keltainen	18	E211X-16-20	2CCA703110R0001	3602413	0,050	10
3 NO	250 400	1,50	keltainen	18	E211X-16-30	2CCA703115R0001	3602414	0,060	10



2CCC441036F0001

Nimellisvirta = 25 A

1 NO	250	1,15	keltainen	9	E211X-25-10	2CCA703101R0001	3602415	0,040	10
2 NO	250 400	2,30	keltainen	18	E211X-25-20	2CCA703111R0001	3602416	0,050	10
3 NO	250 400	3,45	keltainen	18	E211X-25-30	2CCA703116R0001	3602417	0,060	10

NO = sulkeutuva kosketin

Tilaustiedot

Vaihto- ja valintakytkimet

Vaihtokytkimet, 16 A ja 25 A



2CCA441015F0001

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl
Nimellisvirta = 16 A									
1 CO	250	0,32	-	9	E213-16-001	2CCA703040R0001	3602426	0,041	10
2 CO	250	0,82	-	18	E213-16-002	2CCA703045R0001	3602427	0,082	10



2CCA441016F0001

Nimellisvirta = 25 A									
1 CO	250	0,40	-	9	E213-25-001	2CCA703041R0001	3602428	0,041	10
2 CO	250	0,88	-	18	E213-25-002	2CCA703046R0001	3602429	0,082	10

Valintakytkimet I-0-II 16 A ja 25 A



2CCA441015F0001

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl
Nimellisvirta = 16 A									
1 CO	250	0,32	-	9	E214-16-101	2CCA703025R0001	3602418	0,041	10
2 CO	250	0,82	-	18	E214-16-202	2CCA703030R0001	3602419	0,082	10



2CCA441020F0001

Nimellisvirta = 25 A									
1 CO	250	0,40	-	9	E214-25-101	2CCA703026R0001	3602420	0,041	10
2 CO	250	0,88	-	18	E214-25-202	2CCA703031R0001	3602421	0,082	10

CO = vaihtokosketin

Ohjauskytkimet ja painikkeet

Ohjauskytkimet, 16 A ja 25 A



2CCA441023F0001

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl
Nimellisvirta = 16 A									
1NO+1NC	250	0,50	-	9	E218-16-11	2CCA703050R0001	3602422	0,041	10
2NO+2NC	250	1,00	-	18	E218-16-22	2CCA703060R0001	3602423	0,082	10
3NO+1NC	250	1,50	-	18	E218-16-31	2CCA703065R0001	3602424	0,082	10



2CCA441024F0001

Nimellisvirta = 25 A									
1NO+1NC	250	0,75	-	9	E218-25-11	2CCA703051R0001	3602425	0,041	10

Askelpainike, 16 A - 6 eri painikkeen väriä (pulssikosketintoiminta)



2CCA441029F0001

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl
Nimellisvirta = 16 A									
1NO+1NC	250	0,50	harmaa	9	E215-16-11B	2CCA703150R0001	2312345	0,046	10
1NO+1NC	250	0,50	punainen	9	E215-16-11C	2CCA703151R0001	2312346	0,046	10
1NO+1NC	250	0,50	vihreä	9	E215-16-11D	2CCA703152R0001	2312347	0,046	10
1NO+1NC	250	0,50	keltainen	9	E215-16-11E	2CCA703153R0001	2312348	0,046	10
1NO+1NC	250	0,50	musta	9	E215-16-11F	2CCA703154R0001	2312349	0,046	10
1NO+1NC	250	0,50	sininen	9	E215-16-11G	2CCA703155R0001	2312350	0,046	10

NO = sulkeutuva kosketin
NC = avautuva kosketin

Tilaustiedot

Painike, valaistu

Askelpainike, 16 A, LED-merkkivalolla – 5 eri väriä (pulssikosketintoiminta)

LED-merkkivaloilla varustetuista painikkeista on saatavilla 12–48 VAC/DC sekä 115 - 250 VAC ja 110 - 220 VDC.

Kosketin- yhdistelmä	Nimellis- jännite	Teho- häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus- koko
	VAC	W		mm	Tyyppi			kg	Kpl

LED-nimellisjännite = 115–250 VAC



2CCA441048F0001

1 NO	250	1,10	valkoinen	9	E217-16-10B	2CCA703160R0001	2312330	0,050	10
1 NO	250	1,10	punainen	9	E217-16-10C	2CCA703161R0001	2312333	0,050	10
1 NO	250	1,10	vihreä	9	E217-16-10D	2CCA703162R0001	2312336	0,050	10
1 NO	250	1,10	keltainen	9	E217-16-10E	2CCA703163R0001	2312339	0,050	10
1 NO	250	1,10	sininen	9	E217-16-10G	2CCA703164R0001	2312342	0,050	10
1 NC	250	1,10	valkoinen	9	E217-16-01B	2CCA703250R0001	2312315	0,050	10
1 NC	250	1,10	punainen	9	E217-16-01C	2CCA703251R0001	2312318	0,050	10
1 NC	250	1,10	vihreä	9	E217-16-01D	2CCA703252R0001	2312321	0,050	10
1 NC	250	1,10	keltainen	9	E217-16-01E	2CCA703253R0001	2312324	0,050	10
1 NC	250	1,10	sininen	9	E217-16-01G	2CCA703254R0001	2312327	0,050	10

LED-nimellisjännite = 12–48 VAC/DC

1 NO	250	0,72	valkoinen	9	E217-16-10B48	2CCA703170R0001	2312332	0,050	10
1 NO	250	0,72	punainen	9	E217-16-10C48	2CCA703171R0001	2312335	0,050	10
1 NO	250	0,72	vihreä	9	E217-16-10D48	2CCA703172R0001	2312338	0,050	10
1 NO	250	0,72	keltainen	9	E217-16-10E48	2CCA703173R0001	2312341	0,050	10
1 NO	250	0,72	sininen	9	E217-16-10G48	2CCA703174R0001	2312344	0,050	10
1 NC	250	0,72	valkoinen	9	E217-16-01B48	2CCA703260R0001	2312317	0,050	10
1 NC	250	0,72	punainen	9	E217-16-01C48	2CCA703261R0001	2312320	0,050	10
1 NC	250	0,72	vihreä	9	E217-16-01D48	2CCA703262R0001	2312323	0,050	10
1 NC	250	0,72	keltainen	9	E217-16-01E48	2CCA703263R0001	2312326	0,050	10
1 NC	250	0,72	sininen	9	E217-16-01G48	2CCA703264R0001	2312329	0,050	10

LED-nimellisjännite = 110–220 VDC

1 NO	250	1,50	valkoinen	9	E217-16-10B220	2CCA703165R0001	2312331	0,050	10
1 NO	250	1,50	punainen	9	E217-16-10C220	2CCA703166R0001	2312334	0,050	10
1 NO	250	1,50	vihreä	9	E217-16-10D220	2CCA703167R0001	2312337	0,050	10
1 NO	250	1,50	keltainen	9	E217-16-10E220	2CCA703168R0001	2312340	0,050	10
1 NO	250	1,50	sininen	9	E217-16-10G220	2CCA703169R0001	2312343	0,050	10
1 NC	250	1,50	valkoinen	9	E217-16-01B220	2CCA703255R0001	2312316	0,050	10
1 NC	250	1,50	punainen	9	E217-16-01C220	2CCA703256R0001	2312319	0,050	10
1 NC	250	1,50	vihreä	9	E217-16-01D220	2CCA703257R0001	2312322	0,050	10
1 NC	250	1,50	keltainen	9	E217-16-01E220	2CCA703258R0001	2312325	0,050	10
1 NC	250	1,50	sininen	9	E217-16-01G220	2CCA703259R0001	2312328	0,050	10

NO = sulkeutuva kosketin

NC = avautuva kosketin

Merkkivalot ja lisävarusteet

E219-LED-merkkivalot – 5 eri väriä

Merkkivaloista on saatavilla 12–48 VAC/DC sekä 115–250 VAC ja 110–220 VDC.

Merkkivärit valkoinen, punainen, vihreä, keltainen ja sininen ovat käytettävissä tunnettuihin toimintoihinsa:

Nolla	= valkoinen
Hätätilanne	= punainen
Poikkeava toiminta	= keltainen
Normaali toiminta	= vihreä
Pakottava toiminta	= sininen



2CCA41075F0001

LED-nimellisjännite = 115–250 VAC

Kosketin-yhdistelmä	Nimellis-jännite	Teho-häviö	LED Väri	Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
VAC	W			mm	Tyyppi			kg	Kpl
-	-	0,47	valkoinen	9	E219-B	2CCA703400R0001	2312300	0,04	10
-	-	0,47	punainen	9	E219-C	2CCA703401R0001	2312303	0,04	10
-	-	0,47	vihreä	9	E219-D	2CCA703402R0001	2312306	0,04	10
-	-	0,47	keltainen	9	E219-E	2CCA703403R0001	2312309	0,04	10
-	-	0,47	sininen	9	E219-G	2CCA703404R0001	2312312	0,04	10

LED-nimellisjännite = 12–48 VAC/DC

-	-	0,40	valkoinen	9	E219-B48	2CCA703420R0001	2312302	0,04	10
-	-	0,40	punainen	9	E219-C48	2CCA703421R0001	2312305	0,04	10
-	-	0,40	vihreä	9	E219-D48	2CCA703422R0001	2312308	0,04	10
-	-	0,40	keltainen	9	E219-E48	2CCA703423R0001	2312311	0,04	10
-	-	0,40	sininen	9	E219-G48	2CCA703424R0001	2312314	0,04	10

LED-nimellisjännite = 110–220 VDC

-	-	1,00	valkoinen	9	E219-B220	2CCA703405R0001	2312301	0,04	10
-	-	1,00	punainen	9	E219-C220	2CCA703406R0001	2312304	0,04	10
-	-	1,00	vihreä	9	E219-D220	2CCA703407R0001	2312307	0,04	10
-	-	1,00	keltainen	9	E219-E220	2CCA703408R0001	2312310	0,04	10
-	-	1,00	sininen	9	E219-G220	2CCA703409R0001	2312313	0,04	10

E210-tuotesarjan lisävarusteet



2CCA41089F0001

Leveys	Tilaustiedot	Tuotenro	SSTL	Paino 1 kpl	Pakkaus-koko
mm	Tyyppi			kg	Kpl
Välimoduuli	E210-DH	2CCA703480R0001	2312351	0,05	10



2CCA41088F0001

9 mm



40656

18 mm

Lukituslaite riippulukolle 9 mm leveille kojeille	E210-ASV9	2CCA703648R0001	2312352	0,01	10
Lukituslaite riippulukolle 18 mm leveille kojeille	S500-SA	2CCF008696R0001	2312353	0,01	10

Tekniset tiedot

Ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

Yleiset ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

Kokonaissyvyys	68 mm
Leveys	0,5 tai 1 moduuli (9 tai 18 mm)
Väri	harmaa RAL 7035
Säänkesto	IEC 60068-2-2 -standardin mukaisesti (kuiva lämpö) IEC 60068-2-30 -standardin mukaisesti (kostea lämpö) IEC 60068-2-1 -standardin mukaisesti (matalat lämpötilat)
Ympäristön lämpötila	- 25 – + 55 °C
Varastointilämpötila	- 40 – + 70 °C
Liitännän poikkipinta-ala (Cu)	1 x 1 mm ² - 1 x 6 mm ² tai 2 x 2,5 mm ² jäykkä; 1 x 0,75 mm ² - 2 x 1,5 mm ² joustava holkilla tai kaapelikengällä
Kiristysmomentti	1,2–1,5 Nm
Koskettimet	kaksoiskatkaisu

ON-OFF-kytkimet (E211; E211X)

Oikosulun sietokyky I_{nc}	3 kA; 400 V $\cos \varphi = 0,8$ (sulakkeella ≤ 35 A / NH00)
Nimellisvirta I_n	16 A, 25 A, 32 A
Nimellisjännite U_n	
EN-standardin mukaisesti	250 VAC, 400 VAC
UL 508 -standardin mukaisesti	240 VAC
Pienin käyttöjännite	24 VAC
Nimellinen syöksyjännitelujuus U_{imp}	6 kV
Eristysominaisuudet	EN60669-2-4-standardin mukaisesti
LED-jännitealueet	ON-OFF-kytkimet E211X 115-250 VAC
Taajuus	50/60 Hz
Sinetöitävä	ON- ja OFF-asennoissa
Standardit	DIN EN 60669-1 *VDE 0632-1 DIN EN 60669-2-4 *VDE 0632-2-4 UL 508
Hyväksynnät	VDE; UL; GOST; CCC

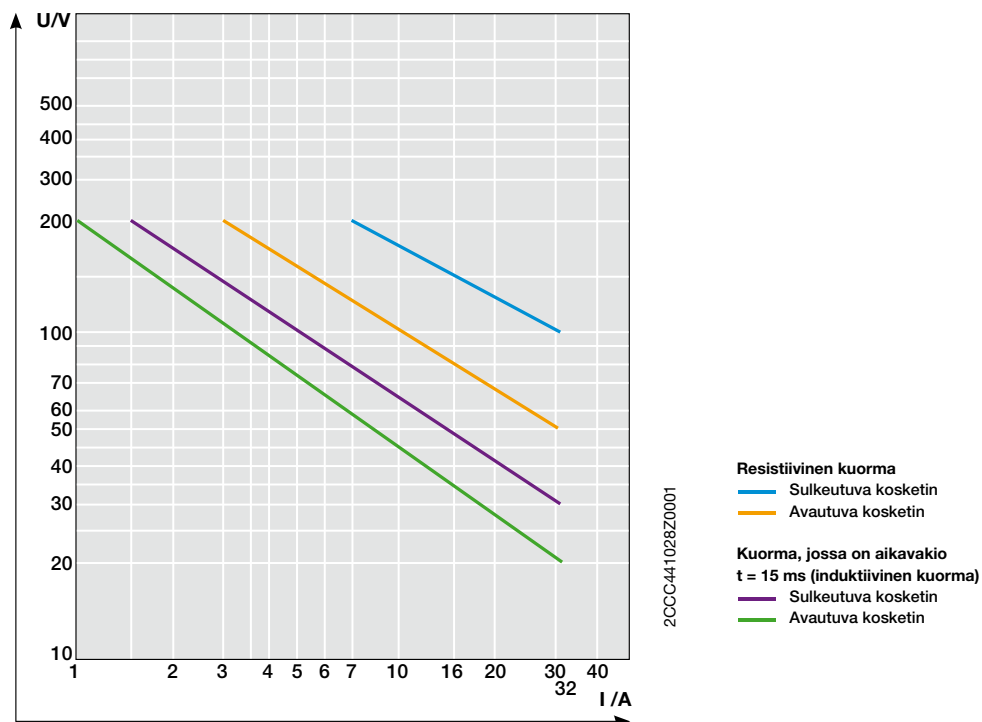
Vaihto-, valinta- ja ohjauskytkimet (E213; E214; E218) Painikkeet, joissa on LED, ja ilman LED-valoa olevat painikkeet (E215; E217)

Nimellisvirta I_n	16 A, 25 A
Nimellisjännite U_n	
EN-standardin mukaisesti	250 VAC, 400 VAC
UL 508 -standardin mukaisesti	240 VAC
Nimellinen syöksyjännitelujuus U_{imp}	6 kV
Pienin käyttöjännite	24 VAC
LED-jännitealueet	12–48 VAC/DC; 115–250 VAC; 110–220 VDC
Taajuus	50/60 Hz
Kytkimet sinetöitävät	ON- ja OFF-asennoissa
Standardit	DIN EN 60669-1 *VDE 0632-1 UL 508
Hyväksynnät	VDE; UL; GOST; CCC

Merkkivalot (E219)

LED-jännitealueet	12–48 VAC/DC; 115–250 VAC; 110–220 VDC
Standardit	DIN EN 62094-1 UL 508
Hyväksynnät	VDE; UL; GOST

E211 DC-kytkentäkapasiteetti



Painikkeet ja merkkivalot

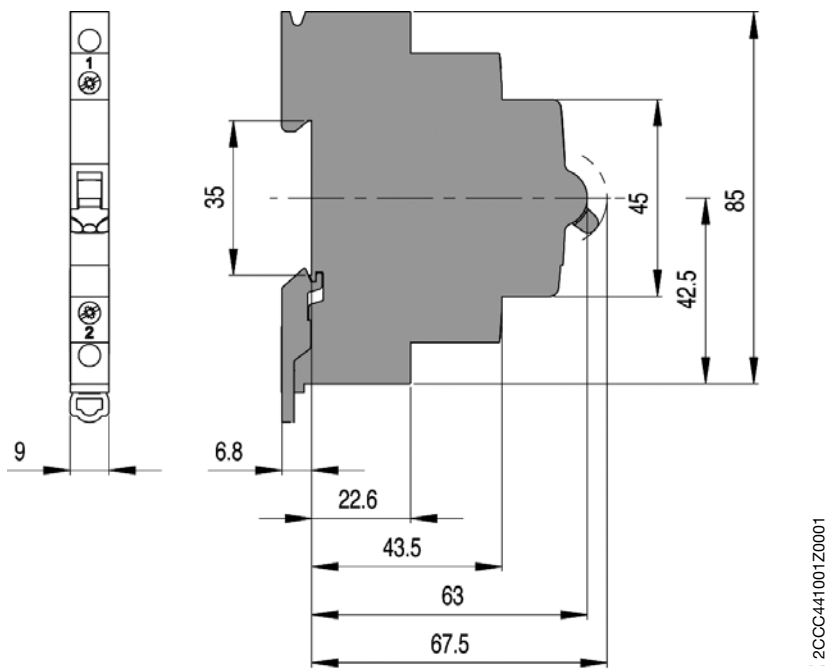
Käyttäjän ohjausosien värien yleisten merkitysten katsaus
(ote standardista VDE 0199 tai DIN EN 60073).

Väri	Merkitys	Selitys	Sovellusesimerkkejä
PUNAINEN	Hätätilanne	Toiminta vaarallisissa tilanteissa tai hätätilanteissa	HÄTÄSEIS, SEIS tai OFF EMERGENCY STOP -häätäispainikkeella Hätätoiminnon laukaisu
KELTAINEN	Epänormaali	Toiminta, jos tilanne on poikkeava	Käyttäjän toimia vaaditaan poikkeavan tilanteen korjaamiseksi, manuaalinen puuttuminen keskeytetyn automaattisen jakson käynnistämiseksi uudelleen
VIHREÄ	Turvallisuus	Toiminta turvallisessa tilanteessa tai normaalin tilanteen valmistelua varten	Aktivointi
SININEN	Säätely	Toimintaa edellyttävä tila	Nollaustoiminto
VALKOINEN HARMAA MUSTA	Ei määritetty	Toiminnot alkavat	Käytettävissä mille tahansa toiminnoilla lukuun ottamatta HÄTÄSEIS tms. OFF/ON, STOP/START

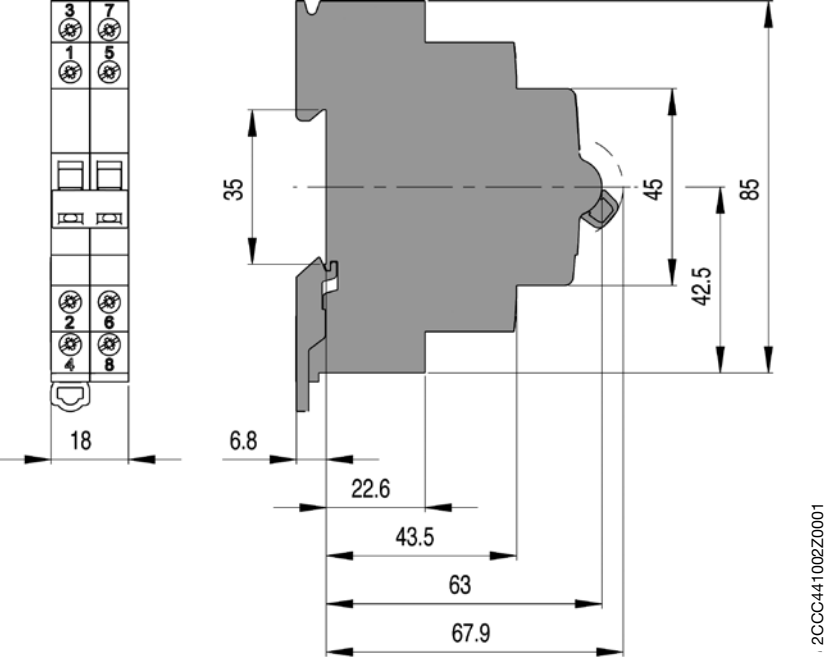
Mitat (mm)

Kytkimet, painikkeet ja merkkivalot, 16 A, 25 A ja 32 A

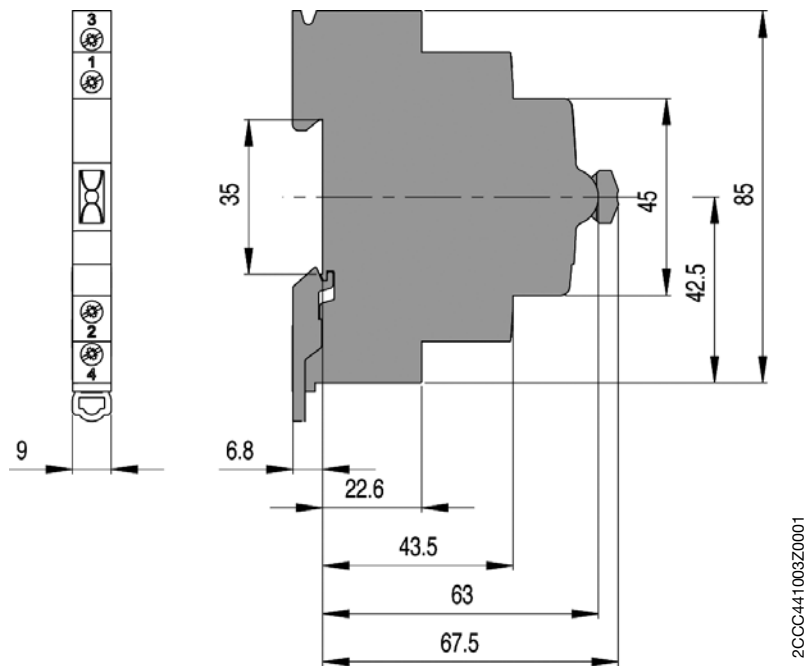
Kytkin, 1- ja 2- napainen



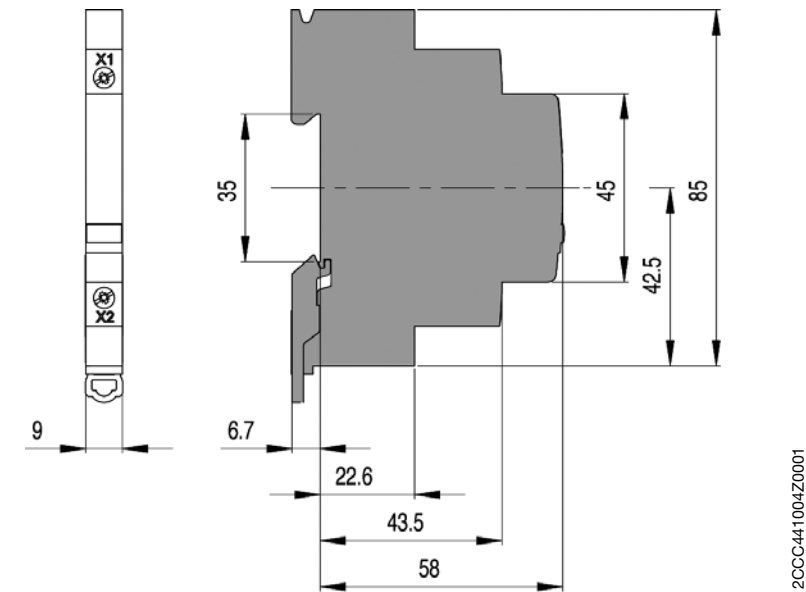
Kytkin, 3- ja 4- napainen



Painikkeet



Merkkivalot



Hyväksynnät ja standardit

Ohjauskytkimet, painikkeet, merkkivalot

Moduuliohjauskojeet

		Saksa  VDE	Tanska  DEMKO	Norja  NEMKO	Venäjä  GOST	Sveitsi  ESTI	Yhdys- vallat  UR	Puola  BBJ	Kiina  CCC	Kuljetusluokitus- yritykset		
										RINA 	GL 	LR 
Kytkimet	E211	■			□		■		■			
Vaihtokytkimet	E213	■			□		■		■			
Valintakytkimet	E214	■			□		■		■			
Ohjauskytkimet	E218	■			□		■		■			
Painikkeet	E215	■			□		■		■			
Valaistut painikkeet	E217	■			□		■		■			
Merkkivalot	E219	■			□		■					

■ Laitteet on hyväksytty

□ valmisteltavana

Ota yhteyttä

ABB Oy

Kotimaan myynti

HELSINKI

PL 182, 00381 Helsinki

Puh. 010 22 11

Faksi 010 22 22010

VAASA

PL 612, 65101 Vaasa

Puh. 010 22 11

Faksi 010 22 43419

www.abb.fi

Esite Moduulikytkimet FI 10_01

Pidätämme itsellämme oikeuden mitta- ja
rakennemuutoksiin ilman ennakkolomitusta.

Waasa Graphics, Vaasa 2010