

Kytöntäkäsikirja



Sisällysluettelo

Uutuuksia	4-5
Tyypimerkinnän selvitys	6-7
Kytkinvalikoima	8
Tekniset tiedot	9
Kytkimen valinta	10-11
Kokoluokat	12
Kytkentäkaaviot	
Volttimittarikytkimet	14
Amppeerimittarikytkimet	14
Impulssikytkimet	15-16
Hälytyskytkimet	17
0-1 kytkimet	17-18
Vaihtokytkimet	18-21
Askelkytkimet	21-30
0-1 kytkimet 90° kulmalla	30
Ryhmäkytkimet	31-33
0-1 moninapaisetkytkimet	33-34
Suunnanvaihtokytkimet	34
Y/D kytkimet	35
Dahlanderkytkimet	36
1-2 Kytkimet 90° kulmalla	37-39
UPS kytkimet	40
Yleisimpiä erikoiskaavioita	41-43
Kytinkaaviotaulukko, pikavalintaan	44-48
Etulevyt, kahvat ja asennustavat	
Kahvat	50-51
Etulevyt	52-55
Asennustavat ja mittatiedot	56-62
Lisälaitteet ja kokonaisuudet	
Lisälaitteet	64-67
Nollajännitelaukaisukytkimet	68
Ohituskytkimet	69-70
BCD- ja binääri-koodikytkimet	71-72
Pää- ja turvakytkimet	
Etulevy- ja pohja-asenteiset	74-79
Koteloidut	80-81
Atex 2D Zone 21	81
Verkonvaihtokytkimet	82-84
KytKentäkuvat	85
Tekniset tiedot	86-87
Mittatiedot	88-90
Painonapit ja merkkivalokalusteet	
Valmiit painonapit ja merkkivalokalusteet	92-93
Erilliskalusteet	94-95
Muuta	
Erikoiskytkin tilauskaavake	96
Etulevyn tilauskaavake	97

Uutuuksia

DC-kytkimet aurinkosähkösovelluksiin

Kasvavan, aurinkosähköä käyttäviä virtalähteitä varten suunniteltujen DC-kuorman kytkinten kysynnän vuoksi Kraus & Naimer esittelee uuden, erityisesti näitä tasavirta sovelluksia varten suunnitellun kytkinsarjan.

Käyttöluokkaan DC-21B tai DC-22A kuuluvat kytkimet, joiden nimellisvirta on 16-64A ja jännite 80-1000V, tarjoavat ratkaisun useampien markkinoilla olevien aurinkosähkösovellusten kytkintarpeisiin.



CA40, CA50 ja CA63 (40,50 ja 63A)

Uudet CA kytkin sarjan kytkimet jatkavat aiempien CA mallien jalanjäljillä. Uutuudet korvaavat vanhat kytkin tyypit C26, C32 ja C43. CA -kytkimet ovat kooltaan pienempiä kuin edeltäjänsä ja niiden AC-23A katkaisukyky on korkeampi kuin edeltäjänsä. Luonnollisesti myös erikoiskytkimet ovat mahdollisia lukuisine lisälaitteineen.



EMC kytkin sovellutukset

Häiriösuojattu polykarbonaatti. EMC-häiriösuojauslevy sopii Kraus&Naimer KL-koteloihin aina 125 A asti. Kotelointiluokka: IP66/67

Kiinteästi asennettuna 1s + 1a apukoskettimet.

Holkkitiivisteet toimitetaan erikseen. Toimitukseen kuuluu PE- ja N-liittimet.

Tilausesimerkkejä 3-napaisille pääkytkimille.



Gold Line -venekytkinpaneelit

Vuosien saatossa Kraus&Naimer on toimitanut tuhansia kytkimiä niin laiva- kuin veneteollisuuteen. Tämän kokemuksen ja työn innoittama kehitimme oman venepaneelisarjan huvi- ja pienveneisiin. Paneelissa käytetään CG4 -kytkintä, joka soveltuu kullattujen koskettimiensa ansiosta erinomaisesti suolaiseen meriympäristöön.



G20S

Kraus&Naimerin uusi DC -kytkin on kooltaan hyvin kompakti. Kytkentäkulma on 90 astetta. Itsepuhdistuvat veitsikoskettimet ovat hyvin tärinää kestäviä sekä omaavat korkean oikosulkukestoisuuden. Virtakestoisuus on 20A välillä 24-250V yhdellä koskettimella. Lenkittä-mällä useampia koskettimia päästään jopa 1000V jännitteisiin. Suurin mahdollinen kaapeli poikkipinta-ala on 6mm². Kytkintä on saatava niin etulevy- kuin pohja-asenteisena.



Kytkimen tyyppikoodien selvennys:

Esimerkiksi CA10 A202 -600 E

Kytkintyyppi

CA10

Lisäämällä yhden alla olevista koodeista kytkintyyppiin, voidaan kytkimen perusmallia muuttaa seuraavasti:

-1 = Kultakoskettimet

-4 = Pistoliittimet

-6 = Amp-liitin

B = Rytmilaite koko S1

C = Rytmilaite koko S2

L = Elektromekaaninen lukitus ilman manuaalivapautusta

M = Elektromekaaninen lukitus ilman manuaalivapautusta

X/Y/Z = Sisäänrakennettu 0-jännitelaukaisu

S = Momenttirytmitilaite

Kytkintyyppit ovat sivulla 8.

Tekniset tiedot ovat sivuilla 10-11.

Toiminta

A202

Toiminta määritellään kolminumeroisella koodilla, jonka edessä on A -kirjain vakio-kytkimillä. Esimerkin kytkin on 3 -napainen Auki/Kiinni -kytkin.

Kytöntäkaaviot ovat sivuilla 13-43.

Etulevy ja Kahva

- 600

Etulevy ja Kahva määritellään toimintakoodin jälkeisellä merkinnällä.

-600 on vakio rakenne, joka sisältää mustan kehysosan, harjatun alumiinimuovipleksin mustalla tekstillä ja vakiokahvan.

Etulevyt ovat sivuilla 52-55.

Kahvat ovat sivuilla 50-51

Asennustapa

E

Tavallisimmat asennustavat:

E Etulevyasennus

FS1 Keskiökiinnitys (16/22,5)
ilman etulevyä (S00)

FS2 Keskiökiinnitys (16/22,5)
etulevyllä (S00)

FT1 Keskiökiinnitys (22,5/30)
ilman etulevyä (S0)

FT2 Etulevyasennus (22,5/30)
etulevyllä (S0)

VE Pohjakiinnitys

VE21 Pohjakiinnitys normikeskuksiin

PF1 Kotelo IP 66, jossa kahva on
etusivulla (S0-S1)

Asennustavat ovat sivuilla 56-62.

Kytkinvalikoima

A

6-24 A

Pieni asennussyvyys, suuri määrä koskettimia, kytentäsen-toja jopa 36

Käyttö:

Esimerkiksi hitsauslaitteen askelkytkin.



C

80-315 A

Kytinten klassikko joka sopii moneen paikkaan jossa tarvitaan tehoa ja kestävyyttä.

Käyttö:

Esimerkiksi ohjaus-, moottori-, erotin- ja pääkytkimenä.



CA

10-63 A

C-kytkimen "pikkuveli" jossa pakat ovat kosketussuojattuja IP 20. CA -kytkimet ovat sivuilta päin kytkettäviä.

Käyttö:

Esimerkiksi ohjaus-, moottori-, erotin- ja pääkytkimenä.



CG/CH

10-25 A

C-kytkimen "toinen pikkuveli" jossa pakat ovat kosketussuojattuja IP20 ja asennustavasuuntaiset liitäntäruuvit.

Käyttö:

Esimerkiksi ohjaus-, moottori-, erotin- ja pääkytkimenä.



DH

0,0002-16 A

DH-kytkimen tiivis rakenne, patentoitu H-silta ja kultakoskettimet takaavat että jopa 30 mV viestit kulkevat vaivatta läpi.

Käyttö:

Esimerkiksi mittaus-, säätö-, logiikka-, ja puolijohdepiireissä.



KG

20-3000 A

Asennusystävälliset läpimenevät liitinruuvit, pakko-ohjautuvat koskettimet, moduulirakenne.

Käyttö:

Esimerkiksi pää-, turva- ja vaihtokytkimenä.



L

350-2400 A

Kompaktirakenteinen kuormakytkin, joka kootaan C 315 pakoista

Käyttö:

Esimerkiksi resistiivisille kuormille.



PSN

Painonappi- ja merkkivalokalusteet

Korkealaatuinen painike ja merkkivalosarja



Teknistä tietoa



Kytkimien valinta

Nimellisvirta AC-21A A	Tyyppi	Koko	AC-15 A		AC-23A	AC-23A	AC-3	Katkaisukyky A	
			220V/ 240V	380V/ 440V	A	kW	kW		
			380V/ 440V	380V/ 440V	380V/ 440V	380V/ 440V	380V/ 440V		
20	A11	S1	6,0	4,0			7,5	5,5	
25	A14	S1	10,0	5,0			11,0	7,5	
25	A30	S2	14,0	6,0			12,5	10,0	
10	CA4, CA4-1	S00	2,5	1,5			3,0	2,2	
20	CA10	S0	5,0	4,0			7,5	5,5	
25	CA20	S0	8,0	5,0			11,0	7,5	
32	CA25	S0	12,0	6,0			15,0	11,0	
32	CA40	S1	14,0	6,0			15,0	11,0	
40	CA50	S1	16,0	7,0			22,0	15,0	
63	CA63	S1	16,0	7,0			30,0	18,5	
100	C80	S2					45,0	30,0	
150	C125	S2					75,0	37,0	
315	C315/C316	S3					132,0	55,0	
10	CG4/CG4-1	S00	2,5	1,5			3,0	2,2	
20	CG8	S0	6,0	4,0			7,5	5,5	
20	CH10	S0	5,0	4,0			7,5	5,5	
25	CH16	S0	8,0	5,0			11,0	7,5	
20	KG10A	S0	8,0	5,0	5,5		3,7	7,5	120
25	KG20	S00			15,5		7,5	5,5	180
32	KG32	S00			22,0		11,0	7,5	220
40	KG41	S0			30,0		15,0	11,0	300
63	KG64	S0			44,0		22,0	18,5	350
80	KG80	S1			60,0		30,0	22,0	560
100	KG100	S1			73,0		37,0	30,0	650
125	KG105	S1			85,0		45,0	37,0	700
125	KG125	S2			85,0		45,0	37,0	750
160	KG160	S2			105,0		55,0	45,0	850
200	KG210	S2			143,0		75,0	55,0	1100
250	KG250	S2			170,0		90,0	55,0	1380
315	KG315	S2			205,0		110,0	75,0	1650
250*	L350/L351	S3					90,0	37,0	
450*	L400	S3					132,0	55,0	
500*	L600	S3					132,0	55,0	
350*	L630/L631	S2					90,0	37,0	
630*	L800	S3					132,0	55,0	
400*	L1000/L1001	S2					90,0	37,0	
800*	L1200	S3					132,0	55,0	
400*	L1250/L1251	S2					90,0	37,0	
800*	L1600/L2000	S3					132,0	55,0	

* = AC-21B

Kytkimien valinta

Tyyppi	Kytkevissä oleva johto, mm ²		Max kiristysmomentti Nm	Max etusulake gL-karak. max A
	max	min		
A11	2,5		0,6	20
A14	4		1,2	25
A30	4		1,2	35
CA4,CA4-1	2x1,5		0,6	10
CA10	2x2,5		0,8	25
CA20	2x4		1,3	35
CA25	2x6		1,3	35
C40	2x10		2,5	50
CA50	2x10		2,7	63
CA63	2x16		4,5	80
C43	2x16		4,5	80
C80	35		5,6	125
C125	70		5,6	200
C315/C316	185/M12		14,0	315
CG4/CG4-1	2x1,5		0,6	10
CG8	2x2,5		0,8	25
CH10	2x4		0,8	25
CH16	2x4		1,3	35
KG10A	2,5	0,5	0,8	25
KG20	6	2,5	1,25	35
KG32	6	2,5	1,25	35
KG41	16	2,5	1,8	50
KG64	16	2,5	1,8	63
KG80	35	6	3,0	80
KG100	35	6	3,0	100
KG105	50	6	3,0	125
KG125	95	10	14,0	125
KG160	95	10	14,0	160
KG210	185	16	16,0	200
KG250	185	16	16,0	250
KG315	185	16	16,0	315
L350/L351	M12x20, kisko		400	
L400	M12x30, kisko		500	
L600	M16x40, kisko		800	
L630/L631	M16x30, kisko		630	
L800	M16x40, kisko		1250	
L1000/L1001	M16x40, kisko		1000	
L1200	M16x40, kisko		2x800	
L1250/L1251	M16x50, kisko		1250	
L1600/L200	M16x50, kisko		2x1000	

Kokoluokat

Kytкимиä on viittä erikokoa.

Etulevyn ja rytmilaitteen koko määrittävät mihin kokoluokkaan kytkin kuuluu. Kaikki lisälaitteet määräytyvät kokoluokan mukaan.

Etulevy
30 x 30 mm



Etulevy
48 x 48 mm



Etulevy
64 x 64 mm



Etulevy
88 x 88 mm



Etulevy
130 x 130 mm



Koko	Kytkintyytit
S00	CA4 CG4
S0	CA10 CA20 CA25 CH10 CH16 KG20A KG32A
S1	CA40, CA50 ja CA63 CH16B KG20B KG32B KG41B KG64B KG80 KG100
S2	C80 C125 KG125 KG160 KG250 KG315
S3	C315, C316

Kytkentäkaaviot



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

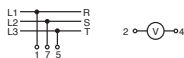
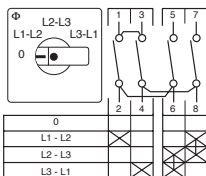
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

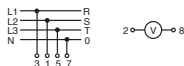
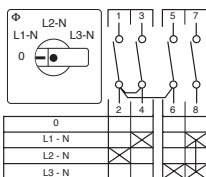
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **A004-624**

2 pakkaa

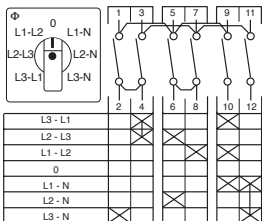
Etulevy F778



Kytintoiminto. **WAA005-623**

2 pakkaa

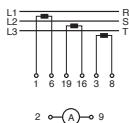
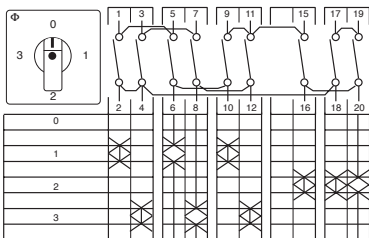
Etulevy F781



Kytintoiminto. **A007-624**

3 pakkaa

Etulevy F785



Kytintoiminto. **A038**

5 pakkaa

Etulevy F059

Tilauseimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

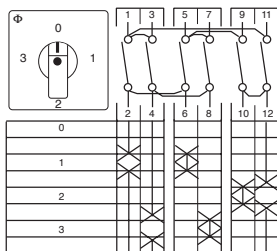
Kytöntyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

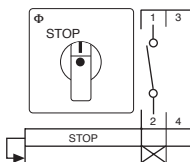
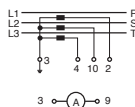
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytöntoiminto. **A048**

3 pakkaa

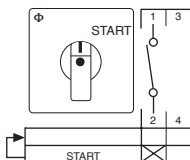
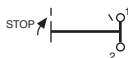
Etulevy F059



Kytöntoiminto. **WAA174**

1 pakkaa

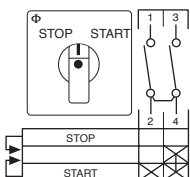
Etulevy F022



Kytöntoiminto. **A175**

1 pakkaa

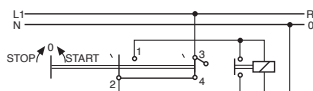
Etulevy F023



Kytöntoiminto. **A176**

1 pakkaa

Etulevy F024



2-napainen=A183

Liuskaton: **A789**

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

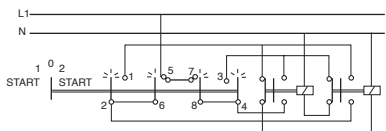
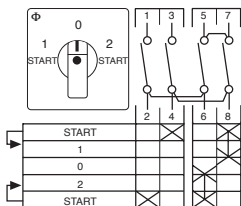
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytintoiminto. **WAA177**

2 pakkaa

Etulevy F121

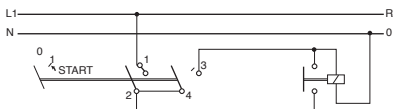
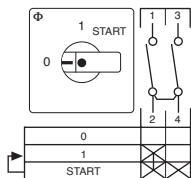


Liuskaton: **WAA790**

Kytintoiminto. **A178**

1 pakkaa

Etulevy F119

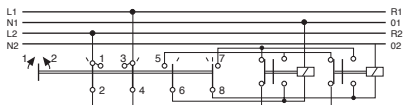
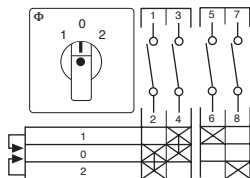


Liuskaton: **A791**

Kytintoiminto. **WAA179**

2 pakkaa

Etulevy F025



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytintyyppi

Toiminta

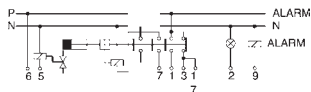
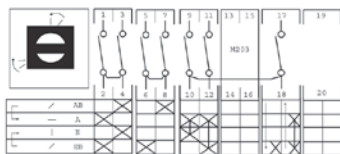
Etulevy/väännin

Asennustapa

Erikoiskyntien tilauskaavio sivulla 96

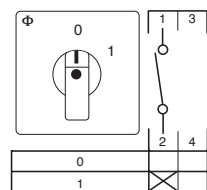
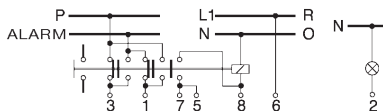
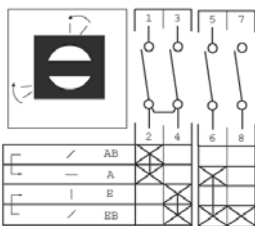
Kytintoiminto. **WAA190**

6 pakkaa



Kytintoiminto. **WAA192**

2 pakkaa



Kytintoiminto. **A200**

1 pakka

Etulevy F070



Palautus 0-asentoon = **A204**

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

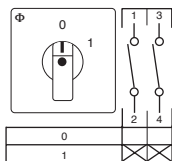
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

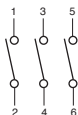
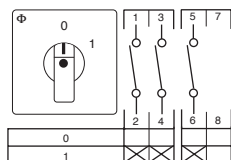


Kytintoiminto. A201

1 pakkaa

Etulevy F070

Palautus 0-asentoon = **A205**

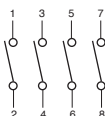
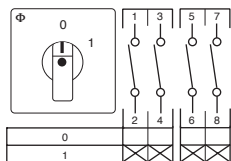


Kytintoiminto. A202

2 pakkaa

Etulevy F070

Palautus 0-asentoon = **A206**

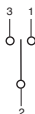
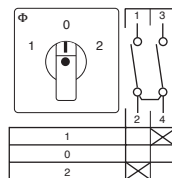


Kytintoiminto. A203

2 pakkaa

Etulevy F070

Palautus 0-asentoon = **A207**



Kytintoiminto. A210

1 pakkaa

Etulevy F071

Liuskaton: **A710**

Tilauseimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

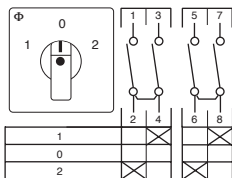
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

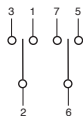
Erikoihtikinten tilauskaavio sivulla 96



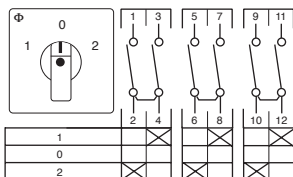
Kytintoiminto. **A211**

2 pakkaa

Etulevy F071



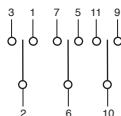
Liuskaton: **A711**



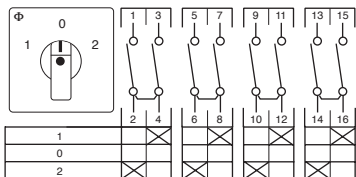
Kytintoiminto. **A212**

3 pakkaa

Etulevy F071



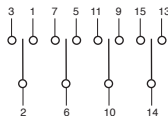
Liuskaton: **A712**



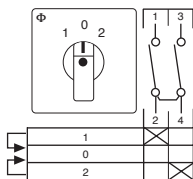
Kytintoiminto. **A213**

4 pakkaa

Etulevy F071



Liuskaton: **A713**



Kytintoiminto. **A214**

1 pakkaa

Etulevy F025



Liuskaton: **A714**

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

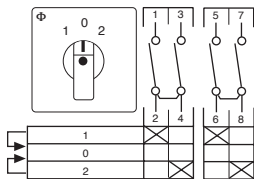
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

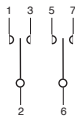
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **A215**

2 pakkaa

Etulevy F025

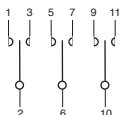
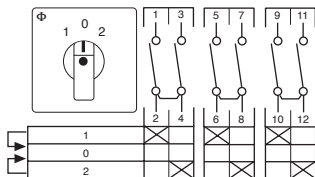


Liuskaton: **A715**

Kytintoiminto. **A216**

3 pakkaa

Etulevy F025

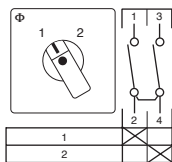


Liuskaton: **A716**

Kytintoiminto. **A220**

1 pakka

Etulevy F072

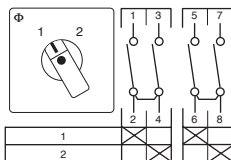


Liuskaton: **A720**

Kytintoiminto. **A221**

2 pakkaa

Etulevy F072



Liuskaton: **A721**

Tilauseimerkki: CA10 A230-600 E

CA10

A230

-600

E

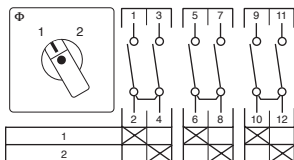
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

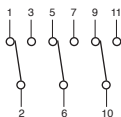
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



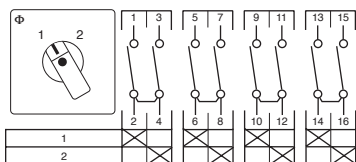
Kytintoiminto. A222

3 pakkaa

Etulevy F072



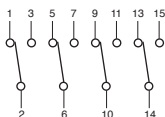
Liuskaton: A722



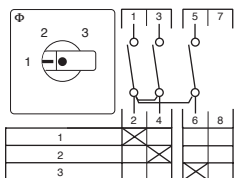
Kytintoiminto. A223

4 pakkaa

Etulevy F072



Liuskaton: A723



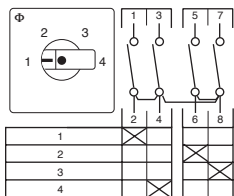
Kytintoiminto. A230

2 pakkaa

Etulevy F076



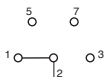
Liuskaton: A730



Kytintoiminto. A231

2 pakkaa

Etulevy F077



Liuskaton: A731

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

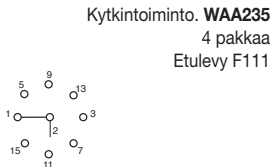
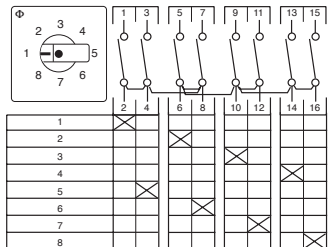
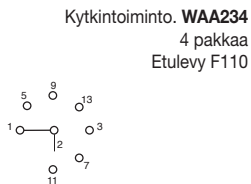
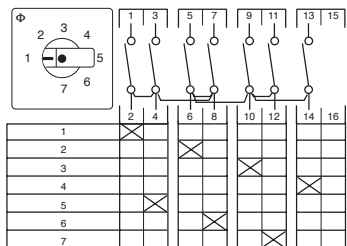
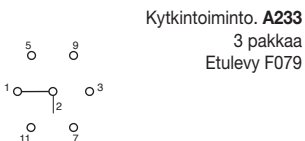
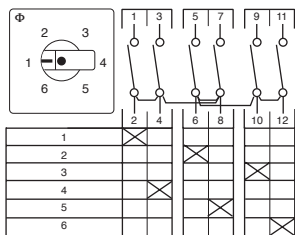
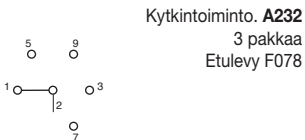
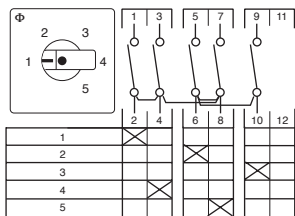
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

Erikoiskyntinten tilauskaavio sivulla 96



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

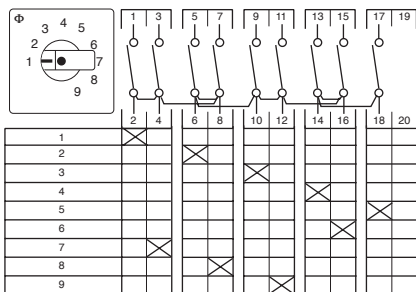
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

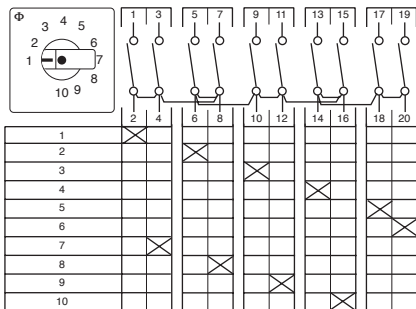
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **WAA236**

5 pakkaa

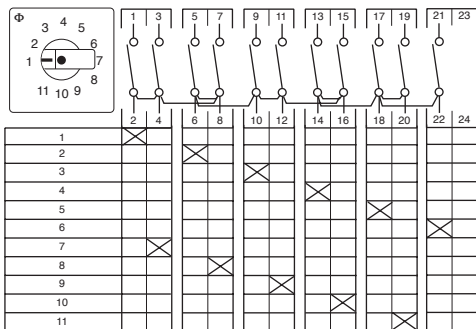
Etulevy F010



Kytintoiminto. **WAA237**

5 pakkaa

Etulevy F011



Kytintoiminto. **WAA238**

6 pakkaa

Etulevy F012



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

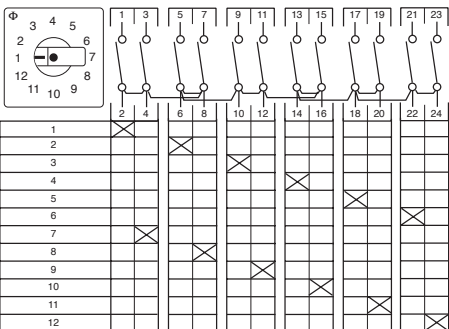
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

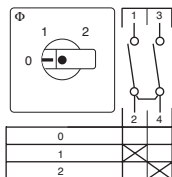
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **WAA239**

6 pakkaa

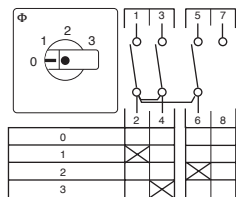
Etulevy F013



Kytintoiminto. **A240**

1 pakkaa

Etulevy F075



Kytintoiminto. **A241**

2 pakkaa

Etulevy F109



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

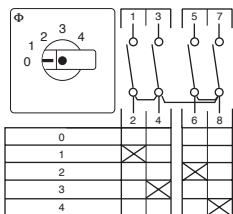
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

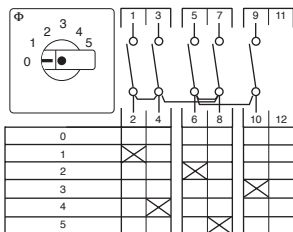
Erikoiskyntien tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **A242**

2 pakkaa

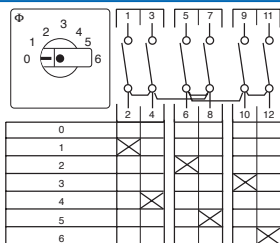
Etulevy F002



Kytintoiminto. **A243**

3 pakkaa

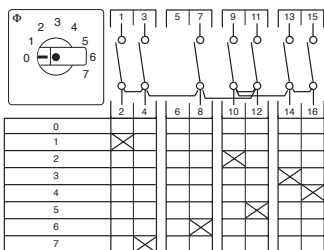
Etulevy F003



Kytintoiminto. **A244**

3 pakkaa

Etulevxy F004



Kytintoiminto. **WAA245**

4 pakkaa

Etulevy F005

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

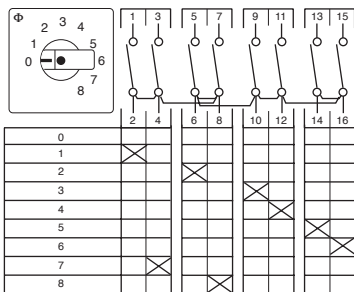
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

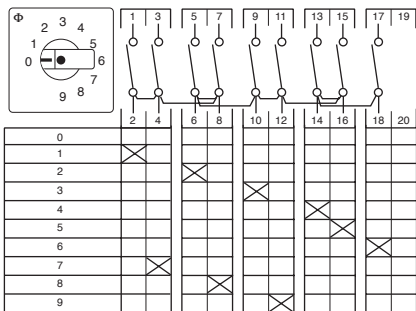
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **WAA246**

4 pakkaa

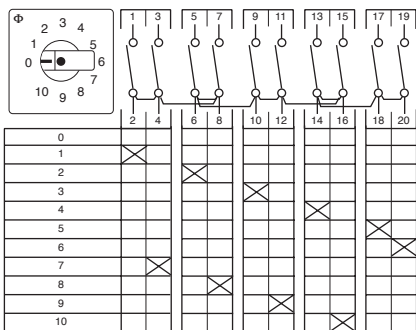
Etulevy F006



Kytintoiminto. **WAA247**

5 pakkaa

Etulevy F007



Kytintoiminto. **WAA248**

5 pakkaa

Etulevy F008



Tilauseimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

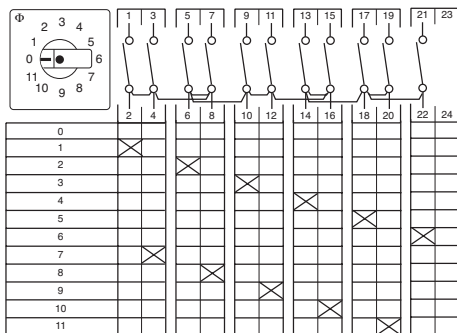
Kytöntyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

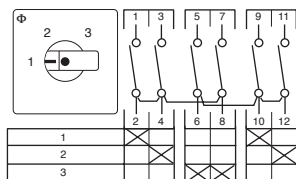
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytöntoiminto. **WAA249**

6 pakkaa

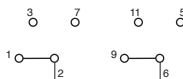
Etulevy F009



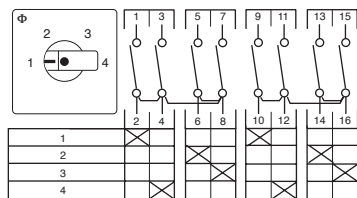
Kytöntoiminto. **A250**

3 pakkaa

Etulevy F076



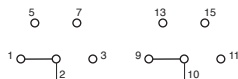
Liuskaton: **A750**



Kytöntoiminto. **A251**

4 pakkaa

Etulevy F077



Liuskaton: **A751**

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

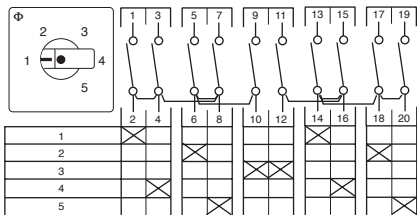
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

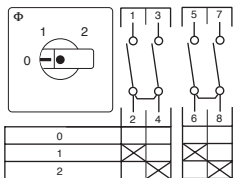
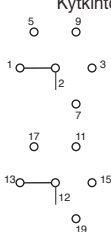
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **A252**

5 pakkaa

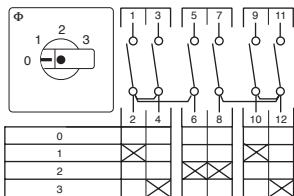
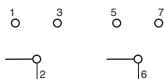
Etulevy F078



Kytintoiminto. **A260**

2 pakkaa

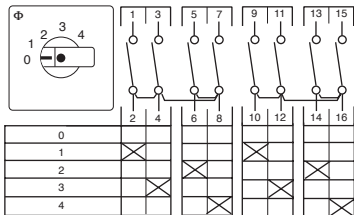
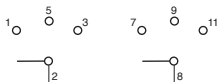
Etulevy F075



Kytintoiminto. **A261**

3 pakkaa

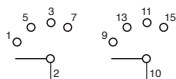
Etulevy F109



Kytintoiminto. **WAA262**

4 pakkaa

Etulevy F002



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

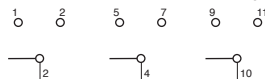
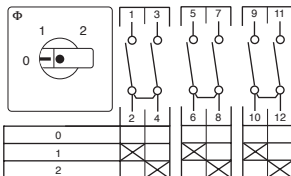
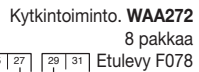
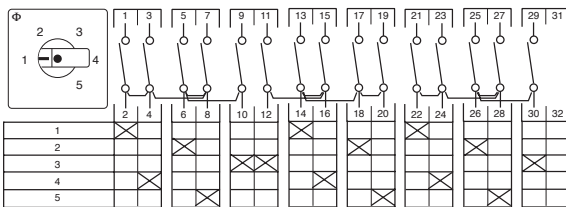
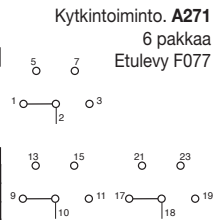
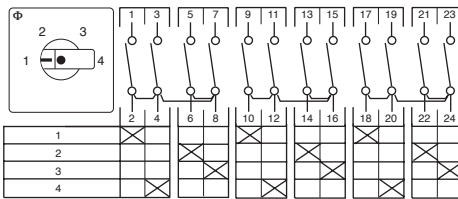
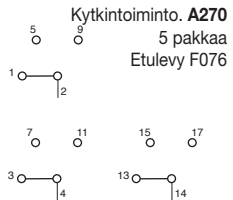
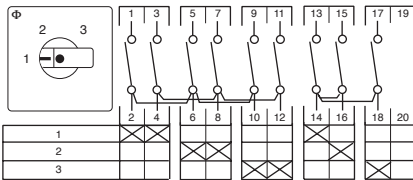
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

Erikoiskyntien tilauskaavio sivulla 96



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

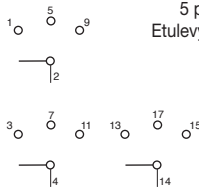
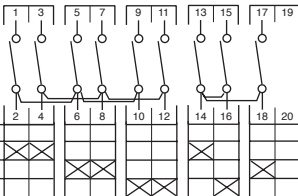
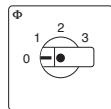
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytintoiminto. **A281**

5 pakkaa

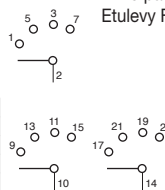
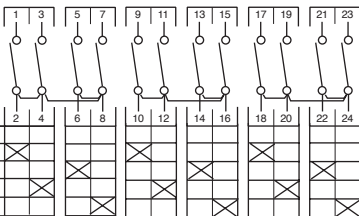
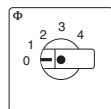
Etulevy F109



Kytintoiminto. **WAA282**

6 pakkaa

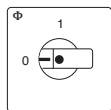
Etulevy F002



Kytintoiminto. **A290**

1 pakka

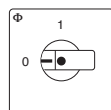
Etulevy F056A



Kytintoiminto. **A291**

1 pakka

Etulevy F056



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

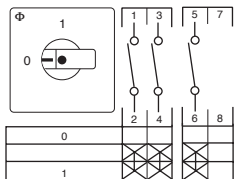
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

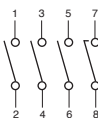
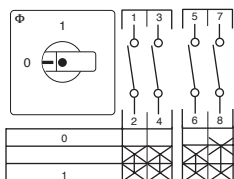
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



Kytintoiminto. **A292**

2 pakkaa

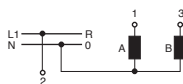
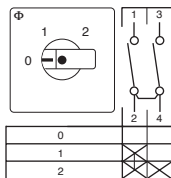
Etulevy F056



Kytintoiminto. **A293**

2 pakkaa

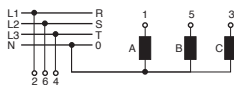
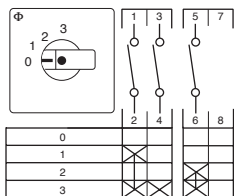
Etulevy F056



Kytintoiminto. **A310**

1 pakka

Etulevy F075



Kytintoiminto. **A311**

2 pakkaa

Etulevy F001

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytkeytyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

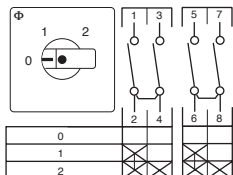
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytkeyntötoiminto. **A312**

2 pakkaa

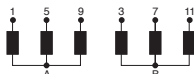
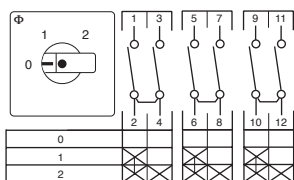
Etulevy F075



Kytkeyntötoiminto. **A314**

3 pakkaa

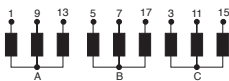
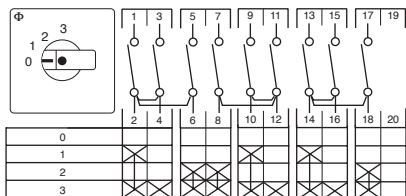
Etulevy F075



Kytkeyntötoiminto. **A315**

5 pakkaa

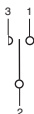
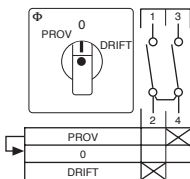
Etulevy F001



Kytkeyntötoiminto. **A320**

1 pakkaa

Etulevy F261



Tilauseimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

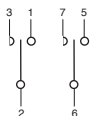
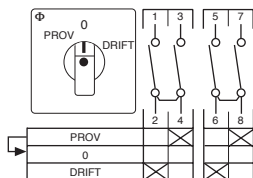
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

Erikoiskyntien tilauskaavio sivulla 96

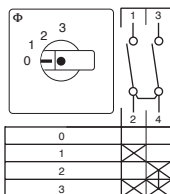


Kytintoiminto. **A321**

2 pakkaa

Etulevy F261

3-napainen = **A322**

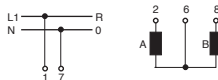
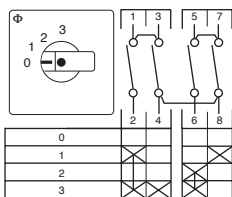


Kytintoiminto. **WAA330**

1 pakkaa

Etulevy F001

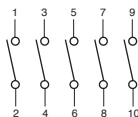
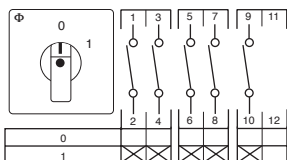
2-napainen = **WAA331**, 3-napainen = **WAA332**



Kytintoiminto. **WAA339**

2 pakkaa

Etulevy F001



Kytintoiminto. **WAA341**

3 pakkaa

Etulevy F070

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

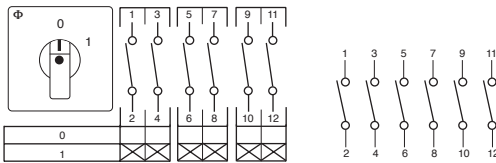
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytintoiminto. **A342**

3 pakkaa

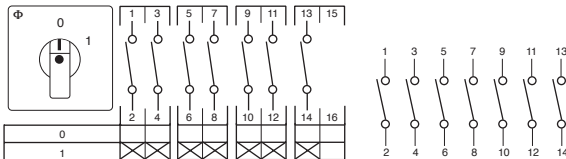
Etulevy F070



Kytintoiminto. **WAA343**

4 pakkaa

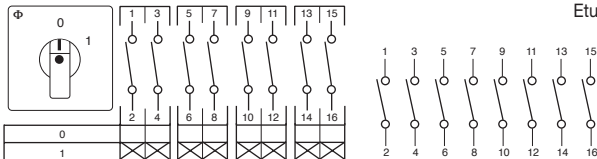
Etulevy F070



Kytintoiminto. **A344**

4 pakkaa

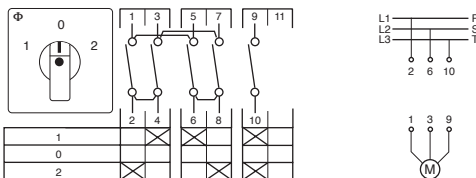
Etulevy F070



Kytintoiminto. **A401**

3 pakkaa

Etulevy F071



Palautus 0-asentoon: **A228**. Vasemmalta palautuva **A5M789**.

Tilauksemmerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

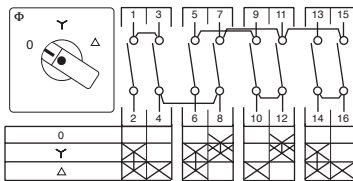
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

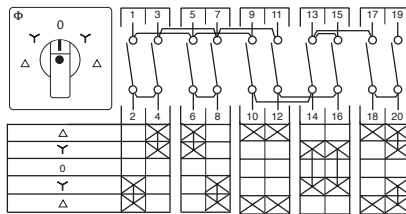
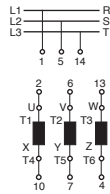
Erikoisytintien tilaukkaavio sivulla 96



Kytintointinto. **A410**

4 pakkaa

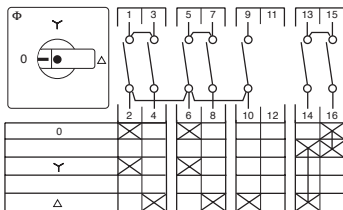
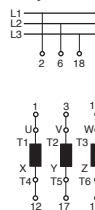
Etulevy F080



Kytintointinto. **WAA413**

5 pakkaa

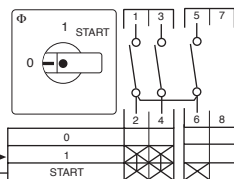
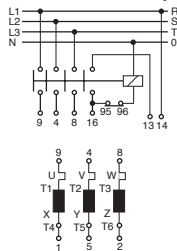
Etulevy F112



Kytintointinto. **A419**

4 pakkaa

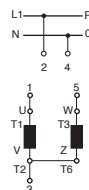
Etulevy F061



Kytintointinto. **A425**

2 pakkaa

Etulevy F119



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

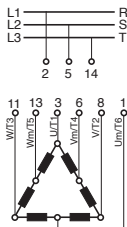
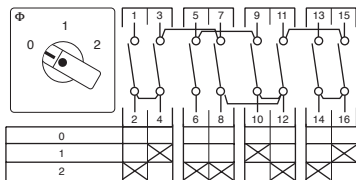
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytintoiminto. **A440**

4 pakkaa

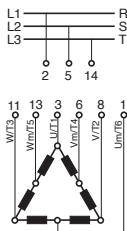
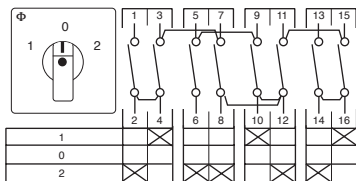
Etulevy F073



Kytintoiminto. **A441**

4 pakkaa

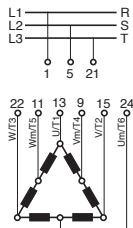
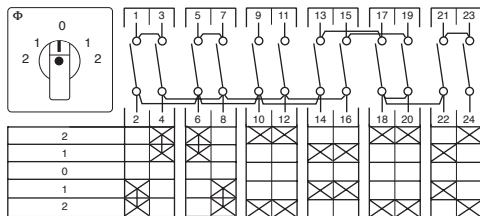
Etulevy F071



Kytintoiminto. **WAA442**

6 pakkaa

Etulevy F105



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytöntyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

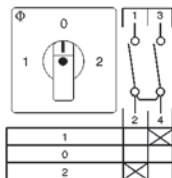
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytöntoiminto. **WAA510**

1 pakkaa

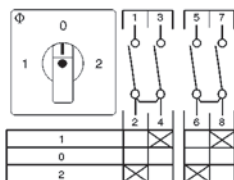
Etulevy F057



Kytöntoiminto. **WAA511**

2 pakkaa

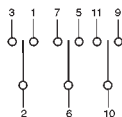
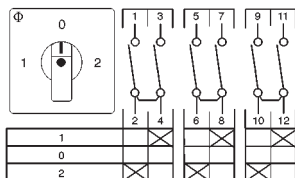
Etulevy F057



Kytöntoiminto. **WAA512**

3 pakkaa

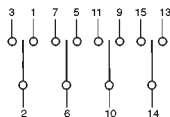
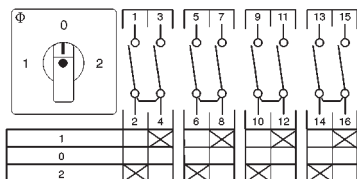
Etulevy F057



Kytöntoiminto. **WAA513**

4 pakkaa

Etulevy F057



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

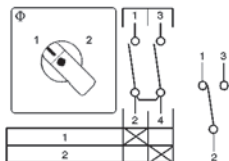
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytintoiminto. **WAA520**

1 pakka

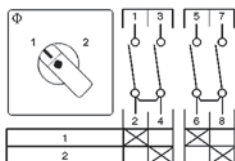
Etulevy F743



Kytintoiminto. **WAA521**

2 pakkaa

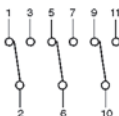
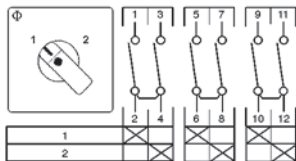
Etulevy F743



Kytintoiminto. **WAA522**

3 pakkaa

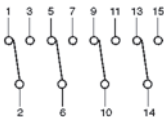
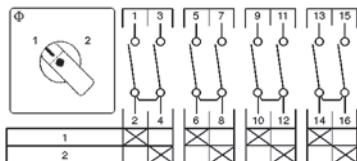
Etulevy F743



Kytintoiminto. **WAA523**

4 pakkaa

Etulevy F743



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

Kytöntyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

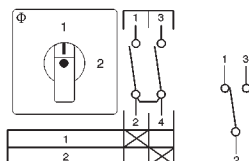
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96

Kytöntoiminto. **WAA530**

1 pakkaa

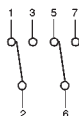
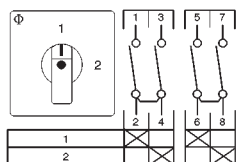
Etulevy F254



Kytöntoiminto. **WAA531**

2 pakkaa

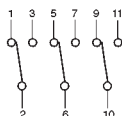
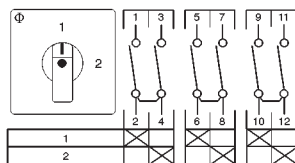
Etulevy F254



Kytöntoiminto. **WAA532**

3 pakkaa

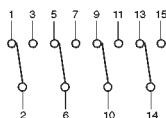
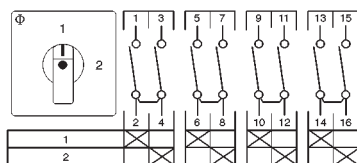
Etulevy F254



Kytöntoiminto. **WAA533**

4 pakkaa

Etulevy F254



Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

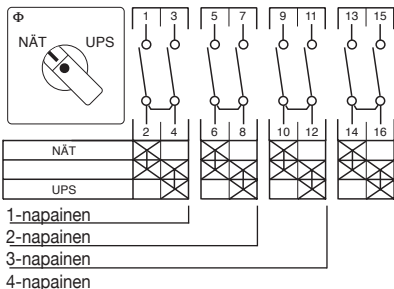
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

Asennustapa

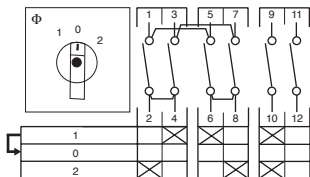
Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



1-4 pakkaa
Etulevy F443

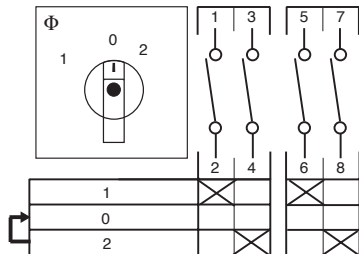
Kytintoiminto. **A5M789**

3 pakkaa



Kytintoiminto. **B5E522**

2 pakkaa



Tilauseimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

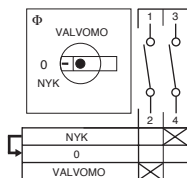
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

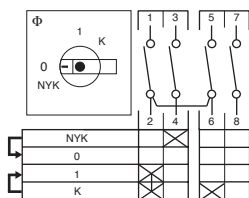
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



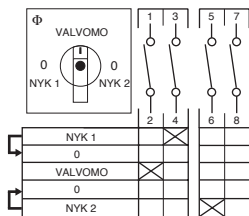
Kytintoiminto. **B5C270**

1 pakkaa



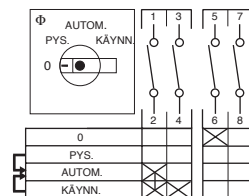
Kytintoiminto. **B5C271**

2 pakkaa



Kytintoiminto. **B5C272**

2 pakkaa



Kytintoiminto. **B5E021**

2 pakkaa

Tilausesimerkki: **CA10 A230-600 E**

CA10

A230

-600

E

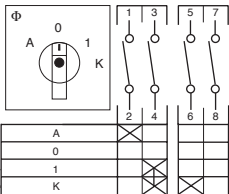
Kytintyyppi

Toiminta

Etulevy/väännin

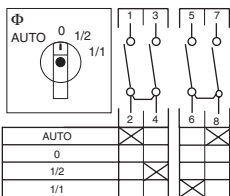
Asennustapa

Erikoiskytkinten tilauskaavio sivulla 96



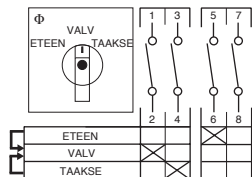
Kytintoiminto: **B5E529**

2 pakkaa



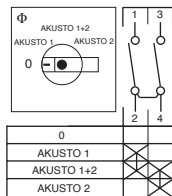
Kytintoiminto: **C28720**

2 pakkaa



Kytintoiminto: **SF0669**

2 pakkaa



Kytintoiminto: **SF1761**

1 pakkaa

Tilaukseenmerkki: CA10 A230-600 E

CA10

A230

-600

E

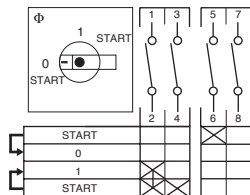
Kytintyyppi

Toiminta

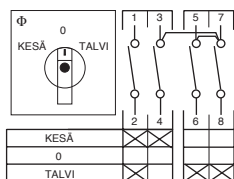
Etulevy/väännin

Asennustapa

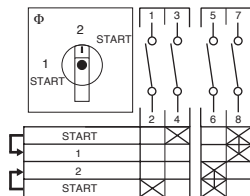
Erikiskytintien tilaukkaavio sivulla 96



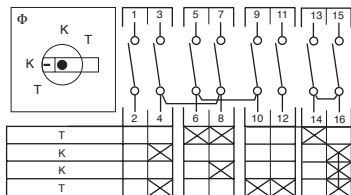
Kytintointinto. **SF2172**
2 pakkaa



Kytintointinto. **SF2446**
2 pakkaa



Kytintointinto. **SF3164**
2 pakkaa



Kytintointinto. **WA0262**
4 pakkaa

0 - 1 KYTKIMET																		Pakkaluku													
Napaluku	Koodi-numero	Kyt.kulma	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	335	0	15	30	45	60	72	90	105	112	135	150	165	C,D	A	Etulevy		
0 - 1 KYTKIMET 30°																															
1	WAA100	30													0		1											1	1	F169	
2	WAA101	30													0		1											1	1	F169	
3	WAA102	30													0		1											2	1	F169	
4	WAA103	30													0		1											2	1	F169	
1	A204	30													0	<	1											1	1	F169	
2	A205	30													0	<	1											1	1	F169	
3	WAA205	30													0	<	1											2	1	F169	
4	WAA207	30													0	<	1											2	1	F169	
0 - 1 KYTKIMET 60°																															
1	A200	60													0			1										1	1	F070	
2	A201	60													0			1										1	1	F070	
3	A202	60													0			1										2	1	F070	
4	A203	60													0			1										2	1	F070	
5	A341	60													0			1										3	2	F070	
6	A342	60													0			1										3	2	F070	
7	WAA343	60													0			1										4	2	F070	
8	A344	60													0			1										4	2	F070	
9	WAA345	60													0			1										5	3	F070	
10	A346	60													0			1										5	3	F070	
11	WAA347	60													0			1										6	3	F070	
12	A348	60													0			1										6	3	F070	
13	SF5016	60													0			1										7	4	F070	
14	SF5017	60													0			1										7	4	F070	
15	SF5018	60													0			1										8	4	F070	
16	SF2594	60													0			1										8	4	F070	
17	SF5019	60													0			1										9	5	F070	
18	SF5020	60													0			1										9	5	F070	
19	SF5021	60													0			1										10	5	F070	
20	SF0113	60													0			1										10	5	F070	
21	SF5022	60													0			1										11	6	F070	
22	SF5023	60													0			1										11	6	F070	
23	SF5024	60													0			1										12	6	F070	
24	SF5025	60													0			1										12	6	F070	
28	A-lytkin kys.	60																											7		
32	A-lytkin kys.	60																											8		
36	A-lytkin kys.	60																											9		
40	A-lytkin kys.	60																											10		
0 - 1 KYTKIMET 90°																															
1	A290	90						0							1													1	1	F056	
2	A291	90						0							1													1	1	F056	
3	A292	90						0							1													2	1	F056	
4	A324	90						0							1													2	1	F056	
4	A293*	90						0							1													2	1	F056	
4	A324	90						0							1													2	1	F056	
5	A325	90						0							1													3	2	F056	
6	A326**	90						0							1													3	2	F056	
1	WAA590	90								0							1											1	1	F056	
2	WAA592	90								0							1											1	1	F056	
3	WAA593	90								0							1											2	1	F056	
4	WAA594	90								0							1											2	1	F056	

* 1 ennakoiva napa 60°

** 3 ennakoivaa napaa 30°

Napaluku	Koodi- numero	Kyt. kulma	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	335	0	15	30	45	60	72	90	105	112	135	150	165	C,D	A	Etulevy	
1-2 KYTKIMET 30° PAL.																														
1	A295	30													1	<	2										1	1	F026	
liuskaton	A795	30													1	<	2										1	1	F026	
2	A296	30													1	<	2										2	1	F026	
3	WAA297	30													1	<	2										2	1	F026	
4	WAA298	30													1	<	2										3	1	F026	
1 - 2 KYTKIMET 60°																														
1	A220	60										1					2									1	1	F072		
liuskaton	A720	60										1					2								1	1	F072			
2	A221	60										1					2								2	1	F072			
liuskaton	A721	60										1					2								2	1	F072			
3	A222	60										1					2								3	2	F072			
liuskaton	A722	60										1					2								3	2	F072			
4	A223	60										1					2								4	2	F072			
liuskaton	A723	60										1					2								4	2	F072			
5	A369	60										1					2								5	3	F072			
6	A370	60										1					2								6	3	F072			
7	A371	60										1					2								7	3	F072			
8	A372	60										1					2								8	4	F072			
9	A373	60										1					2								9	4	F072			
10	WAA374	60										1					2								10	5	F072			
1 - 2 KYTKIMET 90°																														
1	WAA520	90										1													1	1	F743			
liuskaton	WAA575											1					2								1	1	F743			
2	WAA521	90										1													2	1	F743			
liuskaton	WAA576											1					2								2	1	F743			
3	WAA522	90										1													3	2	F743			
liuskaton	WAA577											1					2								3	2	F743			
4	WAA523	90										1													4	2	F743			
liuskaton	WAA578											1					2								4	2	F743			
6	WAA570	90										1													6	3	F743			
1	WAA530	90												1											1	1	F254			
liuskaton	WAA585	90												1											1	1	F254			
2	WAA531	90												1											2	1	F254			
liuskaton	WAA586	90												1											2	1	F254			
3	WAA532	90												1											3	2	F254			
liuskaton	WAA587	90												1											3	2	F254			
4	WAA533	90												1											4	2	F254			
liuskaton	WAA588	90												1											4	2	F254			
1 - 0 - 2 KYTKIMET 30° pal																														
1	A214	30											1	>	0	<	2								1	1	F025			
liuskaton	A714	30											1	>	0	<	2								1	1	F025			
2	A215	30											1	>	0	<	2								2	1	F072			
liuskaton	A715	30											1	>	0	<	2								2	1	F072			
3	A216	30											1	>	0	<	2								3	2	F072			
liuskaton	SF2420	30											1	>	0	<	2								3	2	F072			
liuskaton/ 4-nap	SF4019	30											1	>	0	<	2								4	2	F072			
1 - 0 - 2 KYTKIMET 45°																														
1	WAA510	45										1				0										1		F216		
liuskaton	WAA565	45										1				0										1	1	F216		
2	WAA511	45										1				0										2	1	F216		
liuskaton	WAA566	45										1				0										2	1	F216		
3	WAA512	45										1				0										3	1	F216		
liuskaton	WAA567	45										1				0										3	2	F216		
4	WAA513	45										1				0										4	2	F216		
liuskaton	WAA568	45										1				0										4	2	F216		

Napaluku	Koodi-numero	Kyt.kulma	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	335	Pakkaluku										
															0	15	30	45	60	72	90	105	112	135	150
1 - 0 - 2 KYTKIMET 60°																									
1	A210	60													0		2			1	1	F071			
liuskaton	A710	60									1				0		2			1	1	F071			
2	A211	60													0		2			2	1	F071			
liuskaton	A711	60									1				0		2			2	1	F071			
3	A212	60													0		2			3	2	F071			
liuskaton	A712	60									1				0		2			3	2	F071			
4	A213	60													0		2			4	2	F071			
liuskaton	A713	60									1				0		2			4	2	F071			
5	A361	60													0		2			5	3	F071			
6	A362	60													0		2			6	3	F071			
liuskaton	SF0710	60									1				0		2			6	3	F071			
7	A363	60													0		2			7	4	F071			
8	A364	60													0		2			8	4	F071			
1 - 0 - 2 KYTKIMET 90°																									
1	A218	90							1						0			2		1	1	F057			
2	A219	90							1						0			2		2	1	F057			
ASKELKYTKIMET ILMAN 0-ASENTOA 1-NAP																									
1	A230	60							1					2			3					2	1	F076	
liuskaton	A730	60							1					2			3					2	1	F076	
1	A231	60									1				2		3		4			2	1	F077	
liuskaton	A731	60									1				2		3		4			2	1	F077	
1	A232	60									1				2		3		4			5	3	F078	
1	A233	60		6					1						2		3		4			5	3	F079	
1	WAA234	45	7						1		2				3		4		5		6		4	2	F110
1	WAA235	45	7		8				1		2				3		4		5		6		4	2	F111
1	WAA236	30							1	2	3				4		5	6	7	8	9		5	3	F010
1	WAA237	30	10						1	2	3				4		5	6	7	8	9		5	3	F011
1	WAA238	30	10	11					1	2	3				4		5	6	7	8	9		6	3	F012
1	WAA239	30	10	11	12				1	2	3				4		5	6	7	8	9		6	3	F013
ASKELKYTKIMET ILMAN 0-ASENTOA 2-NAP																									
2	A250	60							1					2			3					3	1	F076	
liuskaton	A750	60							1					2			3					3	1	F076	
2	A251	60									1				2		3		4			4	1	F077	
liuskaton	A751	60									1				2		3		4			4	1	F077	
2	A252	60									1				2		3		4			5	5	2	F078
2	WAA253	60		6					1						2		3		4			5	6	2	F079
2	WAA254	45	7						1		2				3		4		5		6		7	2	F110
2	WAA255	45	7		8				1		2				3		4		5		6		8	2	F111
2	WAA256	30							1	2	3				4		5	6	7	8	9		9	3	F010
2	WAA257	30	10						1	2	3				4		5	6	7	8	9		10	3	F011
2	WAA258	30	10	11					1	2	3				4		5	6	7	8	9		11	3	F012
2	AWA259	30	10	11	12				1	2	3				4		5	6	7	8	9		12	3	F013
ASKELKYTKIMET ILMAN 0-ASENTOA 3-NAP																									
3	A270	60									1				2		3					5	3	F076	
3	A271	60									1				2		3		4			6	3	F077	
3	WAA272	60									1				2		3		4			5	4	F078	
3	WAA273	60		6							1				2		3		4			5	9	5	F079
3	WAA274	45	7								1			2			3		4		5	6	11	6	F110
3	WAA275	45	7		8						1			2			3		4		5	6	12	6	F111
3	WAA276	30							1	2	3				4		5	6	7	8	9		ei	7	F010
3	WAA277	30	10						1	2	3				4		5	6	7	8	9		ei	8	F011
3	WAA278	30	10	11					1	2	3				4		5	6	7	8	9		ei	9	F012
3	WAA279	30	10	11	12				1	2	3				4		5	6	7	8	9		ei	9	F013

Napaluku	Koodi-numero	Kyt.kulma	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	335	0	15	30	45	60	72	90	105	112	135	150	165	C,D	A	Etulevy		
ASKELKYTKIMET ILMAN 0-ASENTOA 4-NAP																															
4	A476	60							1				2			3											6	3	F076		
4	A477	60							1				2			3				4							8	3	F077		
4	WAA478	60							1				2			3				4					5		10	4	F078		
4	SF1538	60		6					1				2			3				4					5		12				
ASKELKYTKIMET ILMAN 0-ASENTOA 5-NAP																															
5	WAA484	60							1				2			3											8	4	F076		
5	WAA485	60							1				2			3				4							10	5	F077		
ASKELKYTKIMET ILMAN 0-ASENTOA 6-NAP																															
6	WAA489	60							1				2			3											9	5	F076		
6	WAA490	60							1				2			3				4							12	6	F077		
ASKELKYTKIMET 0-ASENNOLLA																															
1	A240	60							0				1			2											1	1	F075		
1	A241	45							0			1			2		3										1	1	F109		
1	A242	30							0		1	2			3		4										2	1	F002		
1	A243	30							0		1	2			3		4		5								2	2	F003		
1	A244	30							0		1	2			3		4		5	6							3	2	F004		
1	WAA245	30							0		1	2			3		4		5	6	7						3	2	F005		
1	WAA246	30							0		1	2			3		4		5	6	7	8					4	2	F006		
1	WAA247	30	9						0		1	2			3		4		5	6	7	8					4	3	F007		
1	WAA248	30	9	10					0		1	2			3		4		5	6	7	8					5	3	F008		
1	WAA249	30	9	10	11				0		1	2			3		4		5	6	7	8					5	3	F009		
ASKELKYTKIMET 0-ASENNOLLA																															
2	A260	60							0				1			2											2	1	F075		
2	A261	45							0			1			2		3										3	2	F109		
2	WAA262	30							0		1	2			3		4										4	2	F002		
2	WAA263	30							0		1	2			3		4		5								5	3	F003		
2	WAA264	30							0		1	2			3		4		5	6							6	3	F004		
2	WAA265	30							0		1	2			3		4		5	6	7						7	4	F005		
2	WAA266	30							0		1	2			3		4		5	6	7	8					8	4	F006		
2	WAA267	30	9						0		1	2			3		4		5	6	7	8					9	5	F007		
2	A268	30	9	10					0		1	2			3		4		5	6	7	8					10	5	F008		
2	A269	30	9	10	11				0		1	2			3		4		5	6	7	8					11	6	F009		
ASKELKYTKIMET 0-ASENNOLLA																															
3	A280	60							0				1			2											3	2	F075		
3	A281	45							0			1			2		3										5	3	F109		
3	A282	30							0		1	2			3		4										6	3	F002		
3	A283	30							0		1	2			3		4		5								8	5	F003		
3	A284	30							0		1	2			3		4		5	6							9	5	F004		
ASKELKYTKIMET 0-ASENNOLLA																															
4	A480	60							0				1			2											4	2	F075		
4	A481	45							0			1			2		3										6	3	F109		
4	WAA482	30							0		1	2			3		4										8	4	F002		
ASKELKYTKIMET 0-ASENNOLLA																															
5	WAA486	60							0				1			2											5	3	F075		
5	WAA487	45							0			1			2		3										8	4	F109		
ASKELKYTKIMET 0-ASENNOLLA																															
6	WAA491	60							0				1			2											6	3	F075		






Napaluku	Koodi- numero	Kyt- kulma	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	335	0	15	30	45	60	72	90	105	112	135	150	165	Pakka- luku C,D	A	Etu- levy	
V-MITTAUSKYTKIMET																														
	A004	45							0		L1- L2		L2-L3				L3- L1									2	1	F778		
	WAA005	45							0		L1-N		L2-N				L3-N									2	1	F781		
	A007	45			L3- L1		L2- L3				L1- L2		0			L1-N	L2-N					L3-N				6	3	F785		
	WAA023	45											L1-L2				L2- L3	L3- L1								8	5	F298		
A-MITTAUSKYTKIMET																														
	A038	45	2						3						0						1					5	3	F778		
	WAA048	45	2						3						0						1					3	2	F781		
MOOTTORI START-STOP KYTKIMET																														
	WAA174	30										Stop	>														1	F022		
	A175	30															<	Start									1	F023		
	A176	30										Stop	>				<	Start									1	F024		
Liuskaton	A789	30										Stop	>				<	Start									1	F024		
	WAA177	60+30						Stop	>	1					0			2	<	Start							2	F121		
Liuskaton	WAA790	60+30						Stop	>	1					0			2	<	Start							2	F121		
	A178	90+30								0					1	<	Start										1	F119		
Liuskaton	A791	90+30								0					1	<	Start										1	F119		
	WAA179	30											1	>	0	<	2										2	F025		
	WAA182	60+30						Stop	>	1					0			2	<	Start							2	F121		
MOOTTORIN OHJAUSSKYTKIMET																														
Suurvaiht.	A228	30											1	>	0	<	2										3	2	F025	
Suurvaiht.	A401	60								1					0			2									3	2	F071	
Suunv. 90ast	SF1007	90							1						0						2						3	2		
Apuk. 1/2 as.	B5D743	60								1					0			2									3	2	F071	
	A410	60								0					Y			D									5	3	F080	
Apuk. Y-D as.	SF1557	60								0					Y			D									5	3	F080	
	A411	30+60													0	<	Y	D									4	2	F122	
	A413	45					D		Y						0		Y		D								8	5	F112	
	A416	60								0					Y			D									9	5	F080	
	A419	90							0						Y					D							4	2	F061	
Apuk. Y-D as.	SF2449	90							0						Y				D								4	2	F061	
	A425	90+30							0						1	<	Start										2	1	F119	
Liuskaton	A5F103	90+30							0						1	<	Start										2	1	F119	
	WAA426	30+60								1		Start	>		0	<	Start	2									3	2	F120	
	A440	60							0						1			2									4	2	F073	
	A441	60							1						0			2									4	2	F071	
	A442	45						2		1					0		1		2										F105	
	WAA444	60							0						1			2									5	3	F073	
	WAA451	60							0						1			2									3	2	F073	

Etulevyt, kahvat ja asennustavat



Kahvat

Kytkimet toimitetaan aina vakio kahvalla G251, jos kytkimen rakenne mahdollistaa sen. Muusta kuin vakio kahvasta on aina mainittava erikseen tilauksen yhteydessä.

Tyyppi	Väri	Koodi	Koko				
			S00	S0	S1	S2	S3
 I-Kahva (vakio)	Musta	G251	●	●	●	●	●
	punainen	G252	●	●	●	●	●
	valkoinen	G253	●	●	●	●	●
	s.harmaa	G257	●	●	●	●	●
 R-Kahva	Musta	G001	-	●	●	●	●
	punainen	G002	-	●	●	●	●
 B-Kahva	Musta	G521	-	●	●	-	-
	punainen	G522	-	●	●	-	-
	valkoinen	G523	-	●	●	-	-
	s.harmaa	G527	-	●	●	-	-
 F-Kahva	Musta	G221	●	●	●	●	-
	punainen	G222	●	●	●	●	-
 L-Kahva	Musta	G521	-	-	●	-	-
	punainen	G522	-	-	●	-	-

Kahvat

Tyyppi	Väri	Koodi	Koko				
			S00	S0	S1	S2	S3
S-Kahva	Musta	G301	-	●	●	-	-
	punainen	G302	-	●	●	-	-
O-Kahva	Musta	G321	-	-	●	-	-
	punainen	G322	-	-	●	-	-
K-Kahva	Musta	G411	-	-	●	●	●
	punainen	G412	-	-	●	●	●
P-Kahva	Musta	G211	-	●	●	●	●
	punainen	G212	-	●	●	●	●



S0

S1-S3

Etulevyt ja kahvat

Etulevyt

Etulevy koostuu kehysosasta ja muovisesta tekstilevystä.

Valikoimastamme löytyy yli 500 etulevyä. Lisäksi on mahdollista tilata lisähinnasta etulevyjä asiakkaan omilla kaiveruksilla.

Toimitetussa kytkimessä on aina kytkimen kääntökulman mukainen teksti.

Erikoiskaiverukset sivulla 97.

Mitat (mm)	Etulevy Korkeus/Leveys	Sis. otsikkokilpi Korkeus	Leveys
S00	30,0	39,0	30,0
S0	48,0	60,0	48,0
S1	64,0	78,8	64,0
S2	88,0	124,0	88,0
S3	130,0	180,0	130,0

Kyt Kentäkulma 30°



F001



F002



F003



F004



F005



F006



F007



F008



F009



F010



F011



F012



F013



F022



F023



F024



F025



F026



F053



F158



F159



F160



F169



F258



F259



F273



F355

Kyt Kentäkulma 45°



F109



F110



F111



F778



F781



F785

Kytentäkulma 60°

F070	F071	F072	F073	F074	F075
F076	F077	F078	F079	F080	F085
F088	F102	F198	F234	F264	F469
F281	F282	F288	F443	F316	F324
F370	F373	F380	F313	F441	F442

Kytentäkulma 90°

F056	F057	F058	F061	F266	F341

Muut

Sekalaiset

F119	F121	F261	F990 E1L	F990 P1L	F990
F809	F822	F824	F825	F826	F828

Etulevyt ja kahvat, Lisäkoodi

Etulevyt ja kahvat

Vakiorakenne (rakenne -600) musta kilvenpidin, harjattu alumiinikiilpi, musta teksti ja kahva

Etulevy	Otsikkokiilpi	Kahva	Muuta	Lisäkoodi
Ilman		Ilman		-000
Vakio *	Ilman	G251		-600
Ilman		G251		-601
Vakio *	Ilman	Ilman		-602
Ilman tekstiä	Ilman	G251		-603
Ilman tekstiä	Ilman tekstiä	G251		-604
Ilman tekstiä	Ilman	Ilman		-605
Ilman tekstiä	Ilman tekstiä	Ilman		-606
Vakio *	Ilman tekstiä	G251		-607
Vakio *	Ilman	G521		-609
Etulevy ilman plexiä	Ilman	G251	Lukitusrengas	-610
Kelt.tausta, vakio teksti	Ilman	G252		-612

*Vakiokiilvet kosketintointakuvissa sivut 14-43 ja sivuilla 52-53.

Vakiotekstin lisäksi kaivertamomme toimittaa muitakin etulevytekstejä asiakkaan tilauksesta.

Vakiokytkimet ilman ylikytkentäliuskoja.

Yleisimmät vakiokytkimet on saatavissa ilman sisäisiä ylikytkentäliuskoja viereisen taulukon mukaisesti.

Liuskalla	Ilman liuskaa	Liuskalla	Ilman liuskaa
A176	A789	A220	A720
WAA177	WAA790	A221	A721
A178	A791	A222	A722
A210	A710	A223	A723
A211	A711	A230	A730
A212	A712	A231	A731
A213	A713	A250	A750
A214	A714	A251	A751
A215	A715	A295	A795

Erikoistekstit ja symbolit



Jokainen kytkin toimitetaan siihen kuuluvine vakioteksteineen, joista kytkimen asennot selviävät. Asiakkaan toivomuksesta voimme toimittaa kilpiä/etulevyjä erikoisteksteillä, merkeillä, symboleilla tai firman logolla varustettuna. Näihin töihin vaaditaan hyvä kuvamateriaali tai originaalit.

Kaiverrettujen merkkien määrä eri käänkökulmissa.

Otsikkokilpi

Maksimissaan 21 merkkiä x 2 riviä

Kilpi

Asennot	Maks määrä merkkejä
klo 6 ja 12	21
klo 1, 5, 7 ja 11	12
klo 2, 4, 8 ja 10	5
klo 3 ja 9	5

"Blanco" kilpiä

Tyyppi		Sopii
Etulevyasennus		
S00	F990/A10-P1	E
S0	F990/A10-P1L	E
S1	F990/A10-P1L	E
S2	F990/A10-P1L	E
S3	F990/A10-P1L	E
Keskiökiinnitys		
S00	F990/A10-E1	FS2
S0	F990/A10-E1L	FT2
S1	F990/A10-E1L	FH3

Kraus & Naimerin etulevyvalikoima on suunniteltu vastaamaan nykyisiä vaatimuksia. Väreissä ja teksteissä on pyritty pääsemään mahdollisimman hyvään luotettavuuteen kaikissa valaistus olosuhteissa.

Asennustavat

Yleisimmät asennustavat

Asennustapa on ilmoitettava tilattaessa esim:

CA10 A202-600 E Viiden reiän etulevyasennus

CA10 A202-600 FT2 Keskiökiinnitys

Etulevyasennus

Koko

Kolmen/viiden reiän asennus

E	vakio, IP40	kaikki
E22	vakio, Etulevyasennus, IP66	0
EC	kosketus ja pölysuojalla IP40	0 – 2
ED	kosketus, pölysuojalla ja tiivisteellä IP66 edestä	0 – 2
EF	tiivisteellä IP66 edestä	kaikki
EG	seuraavan koon Etulevy ja Kahva, IP40	0 – 2
EGF	seuraavan koon Etulevy ja Kahva, IP66	0 – 2
KD	vahvempi etulevyrakenne, IP40	0 – 1

Keskiökiinnitys

FS1	keskiökiinnitys 16,2/22,3 mm ilman etulevyä IP66	0
FS2	keskiökiinnitys 16,2/22,3 mm etulevyllä IP66	0
FS4	keskiökiinnitys 16,2/22,3 mm etulevyllä+otsikkokilpi IP66	0
FT1	keskiökiinnitys 22,3 mm ilman etulevyä IP66	0
FT2	keskiökiinnitys 22,3 mm etulevyllä IP66	0
FT3	keskiökiinnitys 22,3/30,5 mm ilman etulevyä IP66	0
FT4	keskiökiinnitys 22,3/30,5 mm etulevyllä IP66	0
FH3	keskiökiinnitys 22,3 mm etulevyllä(64*64) IP66	1

Välipohja-asennus

ER	pohjalevyasennus ja etulevyt (rakenne E + VE)	kaikki
VE	etulevy ja kahva kansiasennukseen	kaikki
VE1	35mm DIN-normikiskoon	0-1
VE2	kuten VE1, mutta varustettu 45mm normiaukkoetulevyllä	0
VE21	kuten VE2, mutta syvyyssäätömahdollisuudella	00-0

Kotelointi

KL	muovikotelo väännin etusivulla IP66/67	0 – 1
KS	muovikotelo väännin etusivulla IP66/67	00 – 0
PF1	muovikotelo väännin etusivulla IP65	0 – 1
PK1	muovikotelo väännin lyhyellä sivulla	0 – 1
PN1	muovikotelo väännin etusivulla	0 – 1
ST	muovikotelo IP54	0 – 2

Kojerasia-asennus

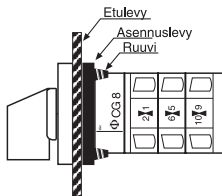
UE1	Omalla peitelevyllä varustettu ,UE4 tyyppinen	0
UE2	kuten UE1 mutta merkivalolla 230V punainen hohtolamppu.	0
UE3	kuten UE2 merkivalo-optiolla	0

Lisää tietoa eri asennustavoista: www.krausnaimer.com

Mittatiedot

E = IP40

EF = IP66



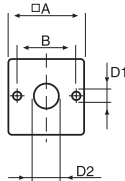
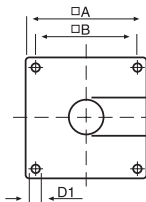
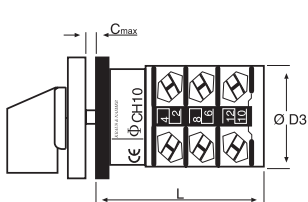
Kaikki mitat mm

Tyyppi	A	B	E	EF		E	EF	
			C	C	D1	D2	D2	D3
CA4	30,0	20,0	4,0	4,0	3,2	11,0	11,0	29,5
CG4	30,0	20,0	4,0	4,0	3,2	11,0	11,0	28,0
CG8	48,0	36,0	4,0	4,0	5,0	15,0	19,0	38,0
CA10	48,0	36,0	4,0	4,0	5,0	15,0	19,0	43,0
CH10/CH16	48,0	36,0	4,0	4,0	5,0	15,0	19,0	46,0
CA20	48,0	36,0	4,0	4,0	5,0	15,0	19,0	45,0
CA20B	64,0	48,0	4,0	4,0	5,0	15,0	22,0	56,0
CA25	48,0	36,0	4,0	4,0	5,0	15,0	19,0	46,0
CA40	64,0	48,0	4,0	4,0	5,0	15,0	22,0	55,5x64
CA50	64,0	48,0	4,0	4,0	5,0	15,0	22,0	55,5x64
CA63	64,0	48,0	4,0	4,0	5,0	15,0	22,0	55,5x64
C80	88,0	68,0	5,0	5,0	6,0	17,0	30,0	84,0
C125	88,0	68,0	5,0	5,0	6,0	17,0	30,0	88,0
C315	130,0	104,0	7,0	7,0	7,0	20,0	25,0	126,0

Asennustavat

Pituus L pakkaluvun mukaan asennustapa E

Tyyppi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CA4	30,0	38,0	46,0	54,0	62,0	70,0	78,0	86,0	94,0	-	-	-
CG4	38,5	50,5	62,5	74,5	86,5	98,5	110,5	122,5	-	-	-	-
CG8	40,7	53,4	66,1	78,8	91,5	104,4	116,9	129,6	142,3	155,0	167,7	180,4
CA10	33,5	43,0	52,5	62,0	71,5	81,0	90,5	100,0	109,5	119,0	128,5	138,0
CH10/CH16	43,5	57,5	71,5	85,5	99,5	113,5	127,5	141,5	155,5	169,5	183,5	197,5
CH16B	48,9	62,9	76,9	90,9	104,9	118,9	132,9	146,9	160,9	174,9	188,9	202,9
CA20	37,7	50,4	63,1	75,8	88,5	101,2	113,9	126,6	139,3	152,0	164,7	177,4
CA20B	43,1	55,8	68,5	81,2	93,9	106,6	119,3	132,0	144,7	157,4	170,1	182,8
CA25	39,0	53,0	67,0	81,0	95,0	109,0	123,0	137,0	151,0	165,0	179,0	193,0
CA25B	44,4	58,4	72,4	86,4	100,4	114,4	128,4	142,4	156,4	170,4	184,4	198,4
CA40/50/63	42,5	55,2	67,9	80,6	93,3	106,0	118,7	131,4	144,1	156,8	169,5	182,2
C42	50,8	72,3	93,8	115,3	136,8	136,8	179,8	201,3	222,8	244,3	265,8	287,3
C80	61,5	88,0	114,5	141,0	167,5	167,5	220,5	247,0	273,5	300,0	326,5	353,0
C125	67,5	100,0	132,5	165,0	197,5	197,5	262,5	295,0	327,5	360,0	392,5	425,0
C315	78,6	117,2	155,8	194,4	233,0	233,0	310,2	348,8	287,4	426,0	464,6	503,2



Mittatiedot

Keskiökiinnitys

Kotelointiluokka IP66

Helppo ja nopea asentaa

FS1: CA4, CG4 ilman kilpeä ja kehystä
Ø16/22

FS2: CA4, CG4 kilvellä ja kehyksellä
Ø16/22

FT1: CA10-CA25, CH10-CH16 ilman
kilpeä ja kehystä Ø22

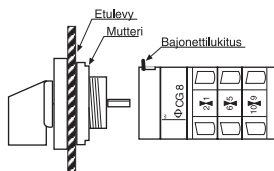
FT2: CA10-CA25, CH10-CH16 kilvellä ja
kehyksellä Ø22

FH3: kuin FT2, mutta rakenneko S1



Asennusohje

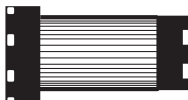
1. Etuosa asennetaan kannen läpi pyöreään asennusreikään, kytkimen kiinnitysmutteri kiristetään.
2. Kytkinpakka asennetaan paikalle, jonka jälkeen lukitaan kytkinpakka bajonettilukituksen avulla.



Erikoistyökalu

FS ja FT:n kiinnitysmutterin kiristystyökalu.

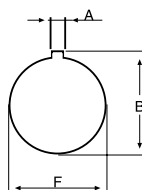
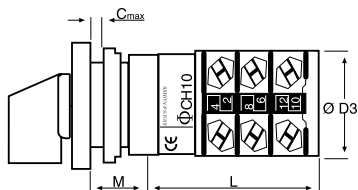
Tyyppi: **S00 T170 09**



Mitat (mm)			
Tyyppi	C	D3	M
CA4	5,0	28,0	12,5
CG4	5,0	28,0	12,5
CA10	6,0	43,0	18,2
CA20	6,0	45,0	18,2
CA25	6,0	46,0	18,2
CH10	6,0	46,0	18,2
CH16	6,0	46,0	18,2

Pituus L = sivulla 57

Asennusreikä (mm)			
	Ø 16	Ø 22	Ø 30
A	1,7	3,2	4,8
B	17,9	24,1	33,0
F	16,2	22,3	30,5



Mittatiedot



Muovikotelot PF1/PF4

ABS muovi

Kotelointiluokka: IP65

Kaapeliläpiviennit mm-kierteellä,

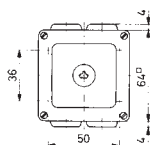
Muut läpiviennit kysyttäessä.

Mitat (mm) Tyyppi	Pakkojen määrä	Läpiviennit 4x	Pituus	Leveys	Korkeus C PF1/PF4
CA10	1	M20	64,0	64,0	41,3
	2				50,8
	3				60,3
	4				69,8
CA20	1-2	M25	82,0	82,0	64,7
	3-4				90,1
CA25	1-2	M25	82,0	82,0	64,7
	3				90,1
	4				98
CA40,CA50,CA63	1	M25	106	106	73,0
	2-3				94,5
	4-6				137,5

Kytkimelle:

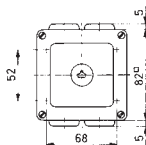
CA10

Koko S0/PF1



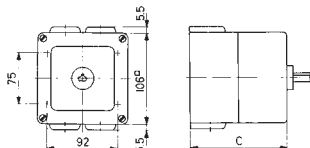
CA20, CA25

Koko S1/PF4



CA40, CA50, CA63

Koko S2/PF4



Kojerasia-asennus

Kojerasia-asenteiset



Kotelointiluokka: IP40

- UE1 Rakenne ilman merkkilamppua
- Merkkilamppu SOCT70059 valkoinen toimitetaan vakiona rakenteessa UE3.
- Muut jännitteet ja värit kysyttäessä

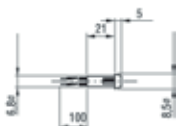
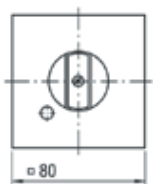
Asennustapa rajoitteet:

Kojerasian asennusvyvyys (45mm) mahdollistaa maksimissaan 2 tai 1 pakkaisen kytkimen käytön. CA10 kytkimille 2 pakkaa (4 kontaktia 43mm) ja CA20 1 pakka (2 kontaktia, 37,7mm).

Tavallisimmat kytkentäohjelmat:

Tyyppikoodi	Toiminta
CA10 A176 UE1	STOP >< START
CA10 WAA177 UE1	START>1-0-2<START
CA10 A200 UE1	0 - 1, 1-napainen
CA10 A201 UE1	0 - 1, 2-napainen
CA10 A202 UE1	0 - 1, 3-napainen
CA10 A210 UE1	1 - 0 - 2, 1-napainen
CA10 A211 UE1	1 - 0 - 2, 2-napainen
CA10 A214 UE1	1 - 0 - 2, 1-napainen
CA10 A215 UE1	1 - 0 - 2, 2-napainen
CA10 A220 UE1	1 - 2, 1-napainen
CA10 A221 UE1	1 - 2, 2-napainen
CA10 A230 UE1	1 - 2 - 3, 1-napainen
CA10 A231 UE1	1 - 2 - 3 - 4, 1-napainen
CA10 A240 UE1	0 - 1 - 2, 1-napainen
CA10 A241 UE1	0 - 1 - 2 - 3, 1-napainen

Mitat (mm), UE1



Tyyppi	L
A176, A200, A201, A210, A214, A220, A240	31,7
A177, A202, A211, A215	41,2
A221, A230, A231, A241	

Kojerasia-asennus

Kojerasiakytkin lukolla

Lukkokytkin avaimella

CA10 maksimi 1 pakka

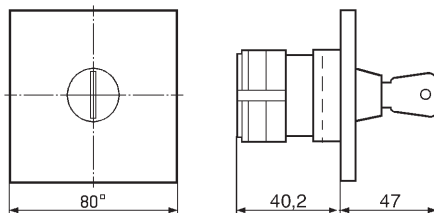
Lukkotyypit

- 1) S0 V750/G0-UE1 avain pois asennossa kello 3, 6, 9 ja 12
- 2) S0 V750/J0-UE1 avain pois kello 1, 3, 5, 7, 9 ja 11

Kytkin kojerasia-asenusta varten

Kytkintoiminta		Avain pois klo
CA10 A176 *UE1	Impulssitoiminta	12
S0 V750/G0-UE1	1-nap STOP -><- START	
CA10 A200 *UE1	1-nap 0 - 1	12
S0 V750/G0-UE1		
CA10 A201 *UE1	2-nap 0 - 1	12
S0 V750/G0-UE1		
CA10 A210 *UE1	1-nap 1 - 0 - 2	12
S0 V750/G0-UE1		
CA10 A214 *UE1	1-nap 1 -> 0 <- 2	12
S0 V750/G0-UE1		
CA10 A220 *UE1	1-nap 1 - 2	Kaikki asennot
S0 V750/J0-UE1		
CA10 A310 *UE1	1-nap 0 - 1 - 2 (0,A,A+B)	Kaikki asennot
S0 V750/J0-UE1		

Mitat (mm), UE1, UE2





Moduulikeskuskytkimet

Asennus moduuliaukkoon 35 mm kiskoon

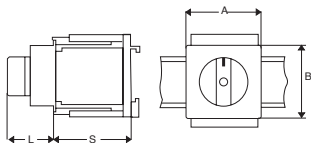
Koteloitiluokka: IP40

Kraus & Naimerin kiskoasenteisia kytkimiä on saatavana monilla eri vakiotoiminnoilla, kytkinrakenne on myös saatavana erikois-toiminnoilla.

	Maks. kosketinmäärä	Etulevykoko moduuli
CA4	12	2
CA10	12	3
CA20	8	3
CA25	8	3
CG4	6	2

Kytkimen syvyys on säädettävissä.

Tyyppikoodi	Nimellisvirta AC-21A	napoja	Etulevyn teksti
CG4 A200 VE21	10 A	1	0-1
CG4 A201 VE21	10 A	2	0-1
CG4 A210 VE21	10 A	1	1-0-2
CG4 A211 VE21	10 A	2	1-0-2
CA4 A212 VE21	10 A	3	1-0-2
CG4 A202*VE21	10 A	3	0-1
CA10 A200 VE21	20 A	1-pol	0-1
CA10 A201 VE21	20 A	2-pol	0-1
CA10 A210 VE21	20 A	1-pol	1-0-2
CA10 A211 VE21	20 A	2-pol	1-0-2
CA10 A212 VE21	20 A	3-pol	1-0-2



Mitat (mm)	A	B	L	S (min)
CG4 A200, A210, A202, A211	35,5	45	21	44
CA4 A212	35,5	45	21	46
CA10 A200, A210, A202, A211	52,3	45	26,5	44
A212	52,3	45	26,5	46

Lisälaitteet ja kokonaisuudet



Lisälaitteita

Kraus & Naimerin -kytkimiin on saatavilla laaja ja markkinoiden kattavin lisälaitteivalikoima. Seuraavassa joitakin yleisimpiä esimerkkejä. Muita lisälaitteita löytyy englanninkielisestä esitteestämme Technical Catalog, sekä kotisivuiltamme www.krausnaimer.com.

Lukkolisälaite

Kotelolle PN1, maks. 2 pakkaa.



Lukkolisälaite

DIN aukkoon, 2 moduulipaikkaa.



Koko: S00
Tyypikoodi: V750D-VE21

Lukkolisälaite

Asennusrasiakytkin avaimella.



Koko: S0
Tyypikoodi: V750-UE1

Lukkolisälaite

Keskiökiinnitys 16/22 tai 22/30 mm.
Asennustavat FS ja FT



Koko: S00, S0
Tyypikoodi: V750D

Lukkolisälaite

Erillisellä lukko-osalla



Koko: S0, S1, S2, S3
Tyypikoodi: V760

Lukkolisälaite

F-Kahva lukittavalla vääntimellä asennustavat VE21 ja VE2.



Koko: S0
Tyypikoodi: V840B

Lukkolisälaite

Kolmelle riippulukolle. Saatavana useampana väriyhdistelmänä.



Koko: S1
Tyypikoodi: V840G

Lukkolisälaite

Kahdelle riippulukolle. Saatavana useampana väriyhdistelmänä. Voidaan lukita useampaan asentoon.



Koko: S0, S1, S2, S3
Tyypikoodi: V845

Lukkolisälaite

2-3 riippulukolle. Voidaan lukita useampaan asentoon.



Koko: S1, S2, S3
Tyypikoodi: V850

Lukkolisälaite

Yhdelle riippulukolle. Saatavana useampana väriyhdistelmänä.



Koko: S0, S1
Tyypikoodi: V840A

Lukkolisälaite

F-Kahva integroidulla lukkolisälaitteella, asennustapa VE2.



Koko: S0
Tyypikoodi: V840H

Valaistu kahva

BA9S lampukannalla
Keskiökiinnitys Ø30 mm.



Koko: S0
Tyypikoodi: Q110

Bajonettikytkentä

Erikokoisten pakkojen yhteenliittämiseen,
esim. apukostettimena.



Koko: Kaikki
Tyypikoodi: M275

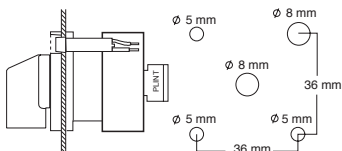
Kytkin merkkilampulla

Merkkilampun elinikä on noin 25.000h.
Tilattaessa mainitse kytkimen toiminta ja
lampuntyyppi.



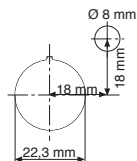
Mittakuvat

Viisireikäkiinnitys

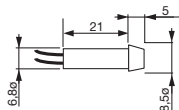


Keskiökiinnitteiset kytkimet voidaan varustaa merkkilampulla etulevyn oikeaan yläkulmaan. Suojaluokka IP40.

Keskiökiinnitys



Lamppu



Kaapelin pituus=100mm

Ovikytty



Koko: S0, S1, S2, S3

Tyypikoodi: M280E

Sokeaetulevy

Koostuu kehyksestä, pleksilevystä ja sokeasta tulpasta.



Koko: S0

Tyypikoodi: S0 F990/A1B-PEL+F000-36

Ovikytty

0-asentolukitus klo. 9 tai 12.

Pakkoavaaminen mahdollinen 1-asennosa.
± 5mm asennustarkkuus.



Koko: S0, S1, S2, S3

Tyypikoodi: M700

DIN-kiskoasennuslevy.

35 mm kiskolle.



Koko	Tyyppi
S00	S00 T111-01
S0	S0D T111-K
S1	S1 T146-K

Nollajännitelaukaisija



Nollajännitelaukaisu, X ja Y
Toiminta A202, 3-nap. 0-1
saatavana myös toiminnoille A401 ja A441

Etulevyasennus

Etulevykoko: 48x48 mm
Kotelointiluokka: IP40
Koteloitu
Mitat: 82x82x85 mm
Kotelointiluokka: IP65

Kytkin on varustettu jousipalautuksella sekä lisälaitteella joka sisältää kelan.

X-mallissa on mahdollista pakko-ohjata kytkin kiinni -asentoon myös kelan ollessa jännitteetön.

Y-mallissa jännitteen katketessa palautuu kytkimen väännin 0-asentoon ja koskettimet avautuvat.

Jälleenviritys käsin jännitteen palatessa.

Kelajännite:

110V, 230V ja 400V vaihtojännite.
Kysyttäessä 12 – 500V

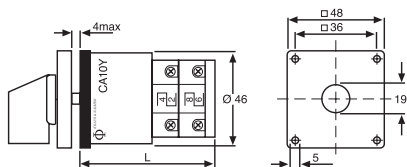
Esimerkki 3- napaiselle Y -mallille.
Korvaa koodissa Y - X:llä mallia vaihtaessa

Tyyppi	Kelajännite	Nimellisvirta AC-21A	Nimellisteho 380/440V AC-23A
CA10Y A202/230 -600 E	230 V	20 A	7,5 kW
CA10Y A202/400 -600 E	400 V	20 A	7,5 kW
CA20Y A202/230 -600 E	230 V	25 A	11,0 kW
CA20Y A202/400 -600 E	400 V	25 A	11,0 kW
CA20Y A202/230 -600 E	230 V	25A	15,0 kW

Koteloitu

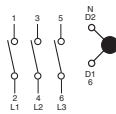
CA10Y A202/230 *PF1	230 V	20 A	7,5 kW
CA10Y A202/400 *PF1	400 V	20 A	7,5 kW

Mitat (mm)

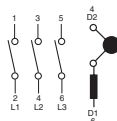


Pituus L	Y	X
CA10Y	74,5	66,3
CA20Y	81,6	73,4
CA25Y	84,5	76,3

230V



400V



Ohituskytkimet



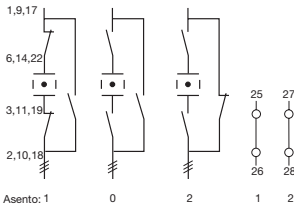
Pohja-asennus, IP40 tai EMC-koteloitu, IP65 ovikytkyllä ja joka asentoon lukittavalla vääntimellä.

Kraus & Naimerin ohituskytkimet.

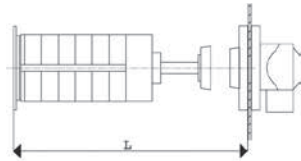
- Ohittaa taajuusmuuttajan yhdellä kytkimellä.
- Vaatii pienen asennustilan.
- Helppo asentaa.

Tyyppi		Nimellisvirta AC-21A	Nimellisteho AC-23A 380/440 V
CA10	SF2682 -600 VE	20 A	7,5 kW
CA25	SF2682 -600 VE	32 A	15,0 kW
CA40	SF2682 -600 VE	40 A	18,5 kW
CA50	SF2682 -600 VE	50 A	22,0 kW
CA63	SF2682 -600 VE	63 A	30,0 kW
C80	SF2682 -600 VE	100 A	45,0 kW
C125	SF2682 -600 VE	150 A	75,0 kW

Kytkenäkaaviot



Mitat (mm)



Mitat (mm)+ -0,5:	L
CA10	101-136
CA25	139-164
CA40	136-161
CA50	136-161
CA63	136-161
C 80	227-347
C125	257-377
C316	294-433

Ohituskytkin apukoskettimilla



Pohja-asennus, IP40 tai EMC-koteloitu, IP65 ovikytkyllä sekä joka asentoon lukittavalla vääntimellä.

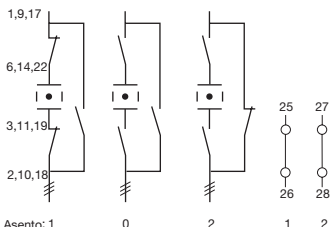
Kraus & Naimer -ohituskytkimet.

- Ohittaa taajuusmuuttajan yhdellä kytkimellä
- Vaatii pienen asennustilan
- Asentajaystävällinen

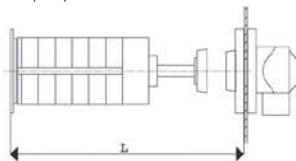
Tyyppi		Nimelliskäyttövirta AC-21A	Nimellisteho AC-23A 380/440 V
Pohjasennus			
CA10	SF2683 -600 VE	20 A	7,5 kW
CA25	SF2683 -600 VE	32 A	15,0 kW
Koteloitu- EMC (kysyttäessä)			
CA10	SF2683 -600 EMC	20 A	7,5 kW
CA25	SF2683 -600 EMC	32 A	15,0 kW

Kokonaissuodet

Kytentäkaavio



Mitat(mm)



Kytin	L
CA10	110-191
CA25	143-220

BCD ja Binääri - koodikytkimet

Elektroniikkakytkimet

Vakiokytkimien lisäksi toimitamme erikoiskytkimiä kultakoskettimilla.



Nimellisvirta A		CGD4-1, CG4-1, CA4-1	CAD11/DH11/AD11
1V	AC1	2	5
	DC1	2	4
6/12V	AC1	1,5/1,0	3/2
	DC1	1,5/1,0	2,5/1,5
24/48V	AC1	0,5/0,4	1,2/0,8
	DC1	0,5/0,3	0,8/0,3
Min. virta* A	1V	0,01	0,002
	6/12V	0,006	0,002
	24/48V	0,002	0,002
Kosketinmateriaali		Kulta	Kulta
Kytettävissä oleva johdonpoikkipinta mm ²		2x1,5	2,5

Min. kytkentävirta on riippuvainen ulkoisista käyttöolosuhteista.

Annetut arvot ovat ohjearvoja.

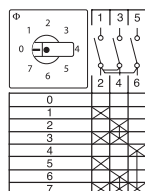
Min. kytkentävirta on riippuvainen ulkoisista käyttöolosuhteista.
Annetut arvot ovat ohjearvoja.

Tyypikoodi	Toiminta
DH11 A540 -600 E	Binääri 0 - 7
CG4-1 A540 -600 FS2	Binääri 0 - 7
DH11 WAA A541 -600 E	Binääri Komplementti 0 - 7
CG4-1 WAA A541 -600 FS2	Binääri Komplementti 0 - 7
DH11 WAA A542 -600 E	Binääri + Komplementti 0 - 7
CG4-1 WAA A542 -600 FS2	Binääri + Komplementti 0 - 7
CG4-1 A543 -600 E	Binääri 0 - 11
CG4-1 A543 -600 FS2	Binääri 0 - 11
CG4-1 WAA A545 -600 E	Binääri + Komplementti 0 - 11
CG4-1 WAA A545 -600 FS2	Binääri + Komplementti 0 - 11
DH11 A550 -600 E	BCD 0 - 9
CG4-1 A550 -600 FS2	BCD 0 - 9
CG4-1 WAA A551 -600 E	BCD Komplementti 0 - 9
CG4-1 WAA A551 -600 FS2	BCD Komplementti 0 - 9
CG4-1 WAA A552 -600 E	BCD + Komplementti 0 - 9
CG4-1 WAA A552 -600 FS2	BCD + Komplementti 0 - 9
A11-1 WA0696	Binääri 24 asentoinen

BCD ja Binääri - koodikytkimet

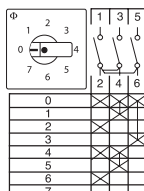
Binääri 0-7

A540



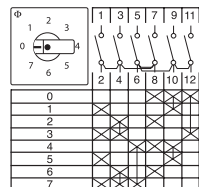
Binääri Komplementti 0-7

WAA541



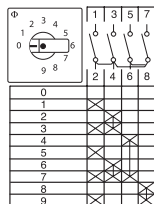
Binääri +Komplementti 0-7

WAA542



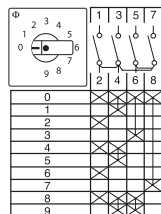
BCD 0-9

WAA550



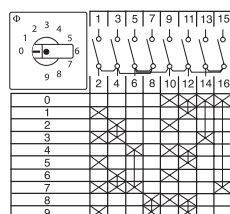
BCD 0-9 Komplementti

WAA551



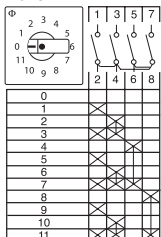
BCD +Komplementti 0-9

WAA552



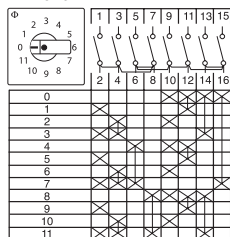
Binääri 0-11

A543



Binääri +Komplementti 0-11

WAA545



Pää- ja turvakytkimet





	Napaisuus + (apukärjet)	Nelireikäkiinnitys mustalla vääntimellä	Nelireikäkiinnitys turvakytkin lukittavalla vääntimellä
20A	2	KG10B T302 E	KG10B T202/01 E
	3	KG10B T303 E	KG10B T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG10B T203/17 E
	4	KG10B T304 E	KG10B T204/01 E
	6	KG10B T306 E	KG10B T206/01 E
25A	8	KG10B T308 E	Kysyttäessä
	3	KG20B T303 E	KG20B T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG20B T203/17 E
	4	KG20B T304 E	KG20B T204/01 E
	3+(N + PE)	KG20B T305 E	KG20B T205/01 E
32A	6	KG20B T306 E	KG20B T206/01 E
	8	KG20B T308 E	Kysyttäessä
	3	KG32B T303 E	KG32B T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG32B T203/17 E
	4	KG32B T304 E	KG32B T204/01 E
40A	3+(N + PE)	KG32B T305 E	KG32B T205/01 E
	6	KG32B T306 E	KG32B T206/01 E
	8	KG32B T308 E	Kysyttäessä
	3	KG41B T303 E	KG41B T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG41B T203/17 E
63A	4	KG41B T304 E	KG41B T204/01 E
	3+(N + PE)	KG41B T305 E	KG41B T205/01 E
	6	KG41B T306 E	KG41B T206/01 E
	8	KG41B T308 E	Kysyttäessä
	3	KG64B T303 E	KG64B T203/01 E
80A	3+ (1 sulkeutuva)		KG64B T203/17 E
	4	KG64B T304 E	KG64B T204/01 E
	3+(N + PE)	KG64B T305 E	KG64B T205/01 E
	6	KG64B T306 E	KG64B T206/01 E
	8	KG64B T308 E	Kysyttäessä
	3	KG80 T303 E	KG80 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG80 T203/17 E
	4	KG80 T304 E	KG80 T204/01 E
	3+(N + PE)	KG80 T305 E	KG80 T205/01 E
	6	KG80 T306 E	KG80 T206/01 E
	8	KG80 T308 E	Kysyttäessä



Nelireikäkiinnitys turvakytin lukittavalla punaisella vääntimellä	Pohja-asenteiset	Pohja-asenteiset
KG10B T202/04 E		
KG10B T203/04 E	KG10B T203/09 VE	KG10B T203/65 VE
KG10B T203/20 E	KG10B T203/25 VE	KG10B T203/69 VE
KG10B T204/04 E	KG10B T204/09 VE	KG10B T204/65 VE
KG10B T206/04 E	KG10B T206/09 VE	KG10B T206/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG20B T203/04 E	KG20B T203/09 VE	KG20B T203/65 VE
KG20B T203/20 E	KG20B T203/25 VE	KG20B T203/69 VE
KG20B T204/04 E	KG20B T204/09 VE	KG20B T204/65 VE
KG20B T205/04 E	KG20B T205/09 VE	KG20B T205/68 VE
KG20B T206/04 E	KG20B T206/09 VE	KG20B T206/65 VE
Kysyttäessä	KG20B T208/09 VE	KG20B T208/65 VE
KG32B T203/04 E	KG32B T203/09 VE	KG32B T203/65 VE
KG32B T203/20 E	KG32B T203/25 VE	KG32B T203/69 VE
KG32B T204/04 E	KG32B T204/09 VE	KG32B T204/65 VE
KG32B T205/04 E	KG32B T205/09 VE	KG32B T205/68 VE
KG32B T206/04 E	KG32B T206/09 VE	KG32B T206/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG41B T203/04 E	KG41B T203/09 VE	KG41B T203/65 VE
KG41B T203/20 E	KG41B T203/25 VE	KG41B T203/69 VE
KG41B T204/04 E	KG41B T204/09 VE	KG41B T204/65 VE
KG41B T205/04 E	KG41B T205/09 VE	KG41B T205/68 VE
KG41B T206/04 E	KG41B T206/09 VE	KG41B T206/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG64B T203/04 E	KG64B T203/09 VE	KG64B T203/65 VE
KG64B T203/20 E	KG64B T203/25 VE	KG64B T203/69 VE
KG64B T204/04 E	KG64B T204/09 VE	KG64B T204/65 VE
KG64B T205/04 E	KG64B T205/09 VE	KG64B T205/68 VE
KG64B T206/04 E	KG64B T206/09 VE	KG64B T206/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG80 T203/04 E	KG80 T203/09 VE	KG80 T203/65 VE
KG80 T203/20 E	KG80 T203/25 VE	KG80 T203/69 VE
KG80 T204/04 E	KG80 T204/09 VE	KG80 T204/65 VE
KG80 T205/04 E	KG80 T205/09 VE	KG80 T205/68 VE
KG80 T206/04 E	KG80 T206/09 VE	KG80 T206/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä



	Napaisuus + (apukärjet)	Nelireikäinnitys mustalla vääntimellä	Nelireikäinnitys turvakytkin lukittavalla vääntimellä
100A	3	KG100 T303 E	KG100 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG100 T203/17 E
	4	KG100 T304 E	KG100 T204/01 E
	3+ (N + PE)	KG100 T305 E	KG100 T205/01 E
	6	KG100 T306 E	KG100 T206/01 E
125A	3	KG125 T303 E	KG125 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG125 T203/17 E
	4	KG125 T304 E	KG125 T204/01 E
	3+ (N + PE)	KG125 T305 E	KG125 T205/01 E
	6	KG125 T306 E	KG125 T206/01 E
160A	3	KG160 T303 E	KG160 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG160 T203/17 E
	4	KG160 T304 E	KG160 T204/01 E
	3+ (N + PE)	KG160 T305 E	KG160 T205/01 E
	6	KG160 T306 E	KG160 T206/01 E
200A	3	KG210 T303 E	KG210 T203/05 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG210 T203/21 E
	4	KG210 T304 E	KG210 T204/05 E
	3+ (N + PE)	KG210 T305 E	KG210 T205/05 E
	3	KG250 T303 E	KG250 T203/05 E
250A	3+ (1 sulkeutuva)		KG250 T203/21 E
	4	KG250 T304 E	KG250 T204/05 E
	3+ (N + PE)	KG250 T305 E	KG250 T205/05 E
	3	KG315 T303 E	KG315 T203/05 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG315 T203/21 E
315A	4	KG315 T304 E	KG315 T204/05 E
	3+ (N + PE)	KG315 T305 E	KG315 T205/05 E
	6	C316 T306 E	
	8	C316 T308 E	



Nelireikäkiinnitys turvakytin lukittavalla punaisella vääntimellä	Pohja-asenteiset	Pohja-asenteiset
KG100 T203/04 E	KG100 T203/09 VE	KG100 T203/65 VE
KG100 T203/20 E	KG100 T203/25 VE	KG100 T203/69 VE
KG100 T204/04 E	KG100 T204/09 VE	KG100 T204/65 VE
KG100 T205/04 E	KG100 T205/09 VE	KG100 T205/68 VE
KG100 T206/04 E	KG100 T206/09 VE	KG100 T206/65 VE
KG125 T203/04 E	KG125 T203/09 VE	KG125 T203/12 VE
KG125 T203/20 E	KG125 T203/25 VE	KG125 T203/29 VE
KG125 T204/04 E	KG125 T204/09 VE	KG125 T204/65 VE
KG125 T205/04 E	KG125 T205/09 VE	KG125 T205/12 VE
KG125 T206/04 E	KG125 T206/09 VE	KG125 T206/12 VE
KG160 T203/04 E	KG160 T203/09 VE	KG160 T203/12 VE
KG160 T203/20 E	KG160 T203/25 VE	KG160 T203/29 VE
KG160 T204/04 E	KG160 T204/09 VE	KG160 T204/65 VE
KG160 T205/04 E	KG160 T205/09 VE	KG160 T205/12 VE
KG160 T206/04 E	KG160 T206/09 VE	KG160 T206/12 VE
KG210 T203/05 E		KG210 T203/05 VE
KG210 T203/21 E		KG210 T203/29 VE
KG210 T204/05 E		KG210 T204/05 VE
KG210 T205/05 E		KG210 T205/13 VE
KG250 T203/05 E		KG250 T203/05 VE
KG250 T203/21 E		KG250 T203/29 VE
KG250 T204/05 E		KG250 T204/83 VE
KG250 T205/05 E		KG250 T205/13 VE
KG315 T203/05 E		KG315 T203/05 VE
KG315 T203/21 E		KG315 T203/29 VE
KG315 T204/05 E		KG315 T204/83 VE
KG315 T205/05 E		KG315 T205/13 VE



	Napaisuus + (apukärjet)	Nelireikäinnitys mustalla vääntimellä	Nelireikäinnitys turvakytkin lukittavalla vääntimellä
100A	3	KG100 T303 E	KG100 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG100 T203/17 E
	4	KG100 T304 E	KG100 T204/01 E
	4 + (1 sulkeutuva)	Kysyttäessä	Kysyttäessä
	3+(N + PE)	KG100 T305 E	KG100 T205/01 E
	6	KG100 T306 E	KG100 T206/01 E
125A	3	KG125 T303 E	KG125 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG125 T203/17 E
	4	KG125 T304 E	KG125 T204/01 E
	4 + (1 sulkeutuva)	Kysyttäessä	Kysyttäessä
	3+(N + PE)	KG125 T305 E	KG125 T205/01 E
	6	KG125 T306 E	KG125 T206/01 E
160A	3	KG160 T303 E	KG160 T203/01 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG160 T203/17 E
	4	KG160 T304 E	KG160 T204/01 E
	4 + (1 sulkeutuva)	Kysyttäessä	Kysyttäessä
	3+(N + PE)	KG160 T305 E	KG160 T205/01 E
	6	KG160 T306 E	KG160 T206/01 E
200A	3	KG210 T303 E	KG210 T203/05 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG210 T203/21 E
	4	KG210 T304 E	KG210 T204/05 E
	4 + (1 sulkeutuva)	Kysyttäessä	Kysyttäessä
	3+(N + PE)	KG210 T305 E	KG210 T205/05 E
250A	3	KG250 T303 E	KG250 T203/05 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG250 T203/21 E
	4	KG250 T304 E	KG250 T204/05 E
	4 + (1 sulkeutuva)	Kysyttäessä	Kysyttäessä
	3+(N + PE)	KG250 T305 E	KG250 T205/05 E
315A	3	KG315 T303 E	KG315 T203/05 E
	3+ (1 sulkeutuva)		KG315 T203/21 E
	4	KG315 T304 E	KG315 T204/05 E
	4 + (1 sulkeutuva)	Kysyttäessä	Kysyttäessä
	3+(N + PE)	KG315 T305 E	KG315 T205/05 E
	6	C316 T306 E	
	8	C316 T308 E	



Nelireikäkiinnitys turvakytin lukittavalla punaisella vääntimellä	Pohja-asenteiset	Pohja-asenteiset
KG100 T203/04 E	KG100 T203/09 VE	KG100 T203/65 VE
KG100 T203/20 E	KG100 T203/25 VE	KG100 T203/69 VE
KG100 T204/04 E	KG100 T204/09 VE	KG100 T204/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG100 T205/04 E	KG100 T205/09 VE	KG100 T205/68 VE
KG100 T206/04 E	KG100 T206/09 VE	KG100 T206/65 VE
KG125 T203/04 E	KG125 T203/09 VE	KG125 T203/12 VE
KG125 T203/20 E	KG125 T203/25 VE	KG125 T203/29 VE
KG125 T204/04 E	KG125 T204/09 VE	KG125 T204/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG125 T205/04 E	KG125 T205/09 VE	KG125 T205/12 VE
KG125 T206/04 E	KG125 T206/09 VE	KG125 T206/12 VE
KG160 T203/04 E	KG160 T203/09 VE	KG160 T203/12 VE
KG160 T203/20 E	KG160 T203/25 VE	KG160 T203/29 VE
KG160 T204/04 E	KG160 T204/09 VE	KG160 T204/65 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG160 T205/04 E	KG160 T205/09 VE	KG160 T205/12 VE
KG160 T206/04 E	KG160 T206/09 VE	KG160 T206/12 VE
KG210 T203/05 E		KG210 T203/05 VE
KG210 T203/21 E		KG210 T203/29 VE
KG210 T204/05 E		KG210 T204/05 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG210 T205/05 E		KG210 T205/13 VE
KG250 T203/05 E		KG250 T203/05 VE
KG250 T203/21 E		KG250 T203/29 VE
KG250 T204/05 E		KG250 T204/83 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG250 T205/05 E		KG250 T205/13 VE
KG315 T203/05 E		KG315 T203/05 VE
KG315 T203/21 E		KG315 T203/29 VE
KG315 T204/05 E		KG315 T204/83 VE
Kysyttäessä	Kysyttäessä	Kysyttäessä
KG315 T205/05 E		KG315 T205/13 VE



	Napaisuus	Koteloidut 1+1 apukoskettimilla	Koteloidut 1+1 apukoskettimilla
20A	3	KG10 T203/40 KS51V	KG10 T203/78 KS51V
	4	KG10 T204/40 KS51V	KG10 T204/78 KS51V
	6	KG10 T206/40 KS51V	
25A	3	KG20 T203/40 KL51V	KG20 T203/78 KL51
	4	KG20 T204/40 KL11V	KG20 T204/78 KL11
	6	KG20B T206/40 KL11V	KG20B T206/78 KL11
32A	3	KG32 T203/40 KL51V	KG32 T203/78 KL51
	4	KG32 T204/40 KL11V	KG32 T204/78 KL11
	6	KG32B T206/40 KL11V	KG32B T206/78 KL11
40A	3	KG41 T203/40 KL11V	KG41 T203/78 KL11
	4	KG41B T204/40 KL11V	KG41B T204/78 KL11
	6	KG41B T206/40 KL71V	KG41B T206/78 KL71
63A	3	KG64B T203/40 KL11V	KG64B T203/78 KL11
	4	KG64B T204/40 KL71V	KG64B T204/78 KL71
	6	KG64B T206/40 KL71V	KG64B T206/78 KL71
80A	3	KG80 T203/40 KL71V	KG80 T203/78 KL71
	4	KG80 T204/40 KL71V	KG80 T204/78 KL71
	6	KG80C T206/41 STM	KG80C T206/79 STM



Uusi turva- ja pääkytkin

Kytin tyyppi	AC23A 400V	Koskettimet	Sähkönumero
KF16 T103/SF0001 KT11V	3-nap	16A/7,5 kW	3610829
KF16 T1 03/SF0002 KT11 V	3-nap + 1a+1s	16A/7,5 kW	3610830
KF 25 T103/SF0001 KT11V	3-nap	25A/12 kW	3610831
KF 25 T1 03/SF0002 KT11 V	3-nap + 1a+1s	25A/12 kW	3610832
KF16 T203/SF0001 KT11V	3-nap	16A/7,5 kW	3610833
KF16 T203/SF0002 KT11 V	3-nap + 1a+1s	16A/7,5 kW	3610834
KF25 T203/SF0002 KT11 V	3-nap + 1a+1s	25A/12 kW	3610835



	Napaisuus	Koteloidut 1+1 apukoskettimilla	Koteloidut 1+1 apukoskettimilla
100A	3	KG100 T203/40 KL71V	KG100 T203/78 KL71
	4	KG100 T204/40 KL71V	KG100 T204/78 KL71
	6	KG100C T206/41 STM	KG100C T206/79 STM
125A	3	KG125 T203/45 STM	KG125 T203/43 STM
	4	KG125 T204/42 STM	KG125 T204/80 STM
	6	KG125 T206/88 STM	KG125 T206/89 STM
160A	3	KG160 T203/45 STM	KG160 T203/43 STM
	4	KG160 T204/42 STM	KG160 T204/80 STM
	6	KG160 T206/88 STM	KG160 T206/89 STM
250A	3		KG250 T203/46 STM
	4		KG250 T204/43 STM
315A	3		KG315 T203/46 STM
	4		KG315 T204/43 STM

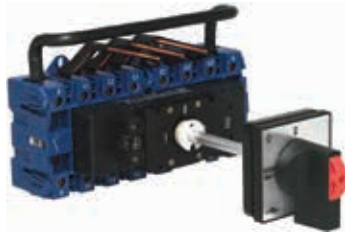
ATEX – 2D Zone 21



ATEX – 2D Zone 21 –
T_{max} : 130°
IP66

	3 –napainen + 1s/1a apukärjet	6 –napainen + 1s/1a apukärjet
25A	KG20T103NLB512EX21B	

Verkonvaihtokytkimet



Pohja-asenteinen

Kotelointiluokka: IP40

Kosketintoiminta: 3- ja 4 -napaisena

Sisältää: Mustan lukittavan vääntimen sekä ovikytkyn

Mitat (mm):	leveys	Kotelointisyvyys
-------------	--------	------------------

3-napainen

KG41B - KG64B	100	109-195
KG 80 - KG100	140	122-208
KG125 - KG160	224	153-273
C316	128	237-377

4-napainen

KG41B-KG64B	132	109-195
KG 80-KG105	184	122-208
KG125 - KG160	300	153-273
C316	128	254-294

Tyyppi	Nimellisvirta AC-21A	Nimellisteho 380/440V AC-23A
--------	-------------------------	---------------------------------

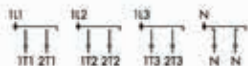
3-napainen

KG20B	T903/SF0001 VE	25 A	7,5 kW
KG32B	T903/SF0001 VE	32 A	11 kW
KG41B	T903/SF0001 VE	40 A	15 kW
KG64B	T903/SF0001 VE	63 A	22 kW
KG 80	T903/SF0001 VE	80 A	30 kW
KG100	T903/SF0001 VE	100 A	37 kW
KG125	T903/SF0001 VE	125 A	45 kW
KG160	T903/SF0001 VE	160 A	55 kW
C 316	T903/SF0001 VE	315 A	132 kW

4-napainen

KG20B	T904/SF0001 VE	25 A	7,5 kW
KG32B	T904/SF0001 VE	32 A	11 kW
KG41B	T904/SF0001 VE	40 A	15 kW
KG64B	T904/SF0001 VE	63 A	22 kW
KG 80	T904/SF0001 VE	80 A	30 kW
KG100	T904/SF0001 VE	100 A	37 kW
KG125	T904/SF0001 VE	125 A	45 kW
KG160	T904/SF0001 VE	160 A	55 kW
C 316	T904/SF0001 VE	315 A	132 kW

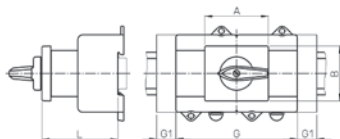
Verkonvaihtokytkimet



Pohja-asenteiset DIN-aukolle

Kotelointiluokka: IP20

Kosketintoiminta 3-4 nap



	A	B	G	G1	L
KG20A, KG32A	43,7	45,4	84	13,5	4
	1.72	1.79	3.31	0.53	2.52
KG41 B, KG64B	105,4	45,4	100	16	62,5
	4.15	1.79	3.94	.63	2.46
KG80, KG100,	70	45	140	22	76,2
KG105	2.76	1.77	5.51	.87	3.00

G1 mitta= 8-nap 0-1 kytkimille ja 4-nap verkonvaihtokytkimille.

Tyyppi	Nimellisvirta AC-21A	Nimellisteho 380/440V AC-23A
--------	-------------------------	---------------------------------

3-napainen

KG20A T903 VE2	25 A	7,5 kW
KG32A T903 VE2	32 A	11,0 kW
KG41B T903 VE2	40 A	15 kW
KG64B T903 VE2	63 A	22,0 kW
KG 80 T903 VE2	80 A	30,0 kW
KG 100 T903 VE2	100 A	37,0 kW

4-napainen

KG20A T904 VE2	25 A	7,5 kW
KG32A T904 VE2	32 A	11,0 kW
KG41B T904 VE2	40 A	15,0 kW
KG64B T904 VE2	63 A	22,0 kW
KG 80 T904 VE2	80 A	30,0 kW
KG 100 T904 VE2	100 A	37,0 kW

Verkonvaihtokytkimet

Koteloidut mallit

Kotelointiluokka: IP65

Kosketintoiminta 3-4 nap

Mittatiedot

K malli: 175*250*150

KV/ML malli: 300*300*170



Tyyppi

Nimellisvirta
AC-21A

Nimellisteho
380/440V AC-23A

Koteloitu, sekä tarvittavat N ja Pe -liittimet

3-napainen

KG32B T903/K	32 A	11,0 kW
KG64B T903/K	63 A	22,0 kW

4-napainen

KG32A T903/K	32 A	11,0 kW
KG64B T903/K	63 A	22,0 kW

Koteloitu varustettu vastakkeella vaiheindikointivalolla sekä tarvittavat N ja Pe-liittimet ja läpiviennit

3-napainen

KG32B T903/KV/ML	32 A	11,0 kW
KG64B T903/KV/ML	63 A	22,0 kW
KG80 T903/KV/ML	80 A	30 kW
KG100 T903/KV/ML	100 A	37 kW

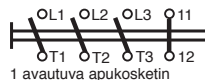
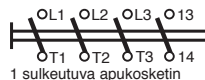
4-napainen

KG32B T904/KV/ML	32 A	11,0 kW
KG64B T904/KV/ML	63 A	22,0 kW

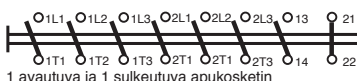
Muut mallit kysyttäessä.

KytKentä kuvat

KG20B-KG100 3-napainen



KG41-KG100 6-napainen



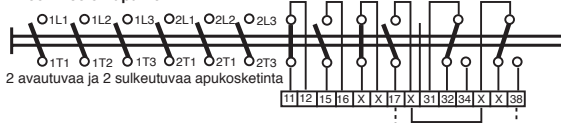
KG126-KG316 3-napainen



KG126-KG161 6-napainen



K100-K250 6-napainen



Tekniset tiedot

IEC/VDE	Tyyppi	KG20		KG32		KG41	KG64	KG80	KG100
		KG10	KG20A KG20B	KG32A KG32B	KG41B	KG64B			
Terminen nimellisvirta lu/Ith A		20	25	32	40	63	80	100	
Nimellisvirta I_n A									
AC-21A		20	25	32	40	63	80	100	
AC-22A	220V-500V 660V-690V	20 16	20 20	32 32	40 40	63 55	80 65	100 85	
AC-23A	380V-440V		15,5	22	30	44	60	73	
Nimellisteho kW									
AC-3	220V-240V 380V-440V	2,2 3,7	3 5,5	4 7,5	7,5 11	11 18,5	15 22	18,5 30	
	500V 690V	3,7 3,7	5,5 5,5	7,5 7,5	15 11	22 15	30 18,5	37 22	
AC-23A	220V-240V 380V-440V	3 5,5	4 7,5	5,5 11	7,5 15	11 22	18,5 30	22 37	
	500V 690V	5,5 5,5	7,5 7,5	11 11	18,5 15	30 18,5	37 22	45 30	
Katkaisukyky A	380V-440V		180	220	300	350	560	650	
Oikosulkukestoisuus									
Maks. Etusulake (gl-käyrä)	A	20	35	35	50/35	63/50	80	100	
Maks. oikosulkuvirta	kA _{eff.}		15	15	15/25	15/25	25	25	
Maks. nimellisvirta (1 s. virta)	A	130	350	430	500	580	1600	1850	
Maks. kytkettävissä oleva johto kitaliittimille yksi tai useampi säie	mm ²	2,5	6	6	16	16	35	35	
Hienosäikeiset kaapelihylsyin	mm ²	2,5	4	4	10	10	16	16	
Hienosäikeiset ilman kaapelihylsyä	mm ²	2,5	4	4	6	6	16	16	
Ympäristön lämpötila	100% kuormituksella 35°C 24 tunnin kuormituksella, sekä 40°C huippuja.								

Käyttöluokkien selvitys

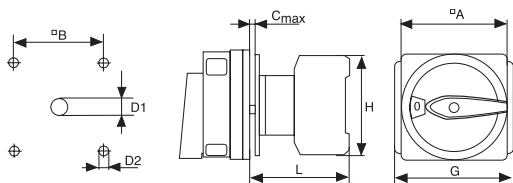
- AC-21A Resistiivisen kuorman katkaisu, mukaan lukien kohtuulliset ylikuormitukset.
- AC-22A Resistiivisten ja induktiivisten kuormien yhdistelmän katkaisu. Ei induktiivisiä tai heikosti induktiivisiä kuormia, ryhmään lasketaan myös vastusuoneja.
- AC-23A Moottorien tai muiden voimakkaasti induktiivisten kuormien katkaisu.
- AC-3 Oikosulkumoottorit: käynnistys ja katkaisu käynnin aikana.

IEC/VDE	Tyyppi	KG125	KG160	KG210	KG250	KG315		
		KG105	KG126	KG161	KG211	KG251	KG316	C316
		KG127	KG162	KG212	KG252	KG317		
Terminen nimellisvirta I _n /I _{th} A		125	125	160	200	250	315	315
Nimellisvirta I_n A								
AC-21A		125	125	160	200	250	315	315
AC-22A	220V-500V	125	125	160	200	200	250	315
	660V-690V	90	100	100	125	125	140	125
AC-23A	380V-440V		85	105		170	205	132
Nimellisteho kW								
AC-3	220V-240V	22	22	30	37	37	45	37
	380V-440V	37	37	45	55	55	75	55
	500V	45	45	55	75	75	90	-
	690V	22	30	37	40	45	45	37
AC-23A	220V-240V	25	30	30	37	37	55	75
	380V-440V	45	45	55	75	90	110	132
	500V	55	55	75	90	110	132	132
	690V	30	37	37	45	45	45	37
Katkaisukyky A	380V/440V	700	750	850	1100	1380	1650	2000
Oikosulkukestoisuus								
Maks. Etusulake (gl-käyrä)	A	125	125	160	200	250	315	315
Maks. oikosulkuvirta	kA _{eff.}	16	30	30		30	30	25
Maks. nimellisvirta (1 sek. virta)	A	2000	2500	3000	4000	4600	5800	4200
Maks. kytkettävissä oleva johto								
Kitaliittimille yksi tai useampi säie	mm ²	50	95	95	185	185	185	185
Hienosäikeiset kaapelihylsyin	mm ²	35	50	50	120	120	120	150
Hienosäikeiset ilman kaapelihylsyä	mm ²	35	70	70	150	150	150	-
Kaapelikenkä tai kisko	mm	-	M10x26	M10x26		M12x28	M12x28	M12
Liitäntäruuvi	mm	-	20	20		20	20	-
Maks. leveys	mm	-	20	20		25	25	-
Maks. leveys kosketussuojilla	mm	-	25	25		34	34	-
Ympäristön lämpötila		100% kuormituksella 35°C 24 tunnin kuormituksella, sekä 40°C huippuja.						

Mittakuvat

Etulevyasennus

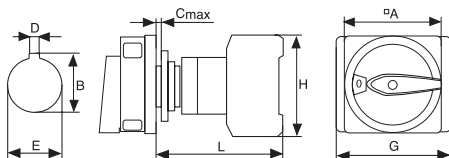
KG20 – KG100



(mm)	A	B	C	D1	D2	F	3-p G	4-p G	H	L	Apukok. L1
KG10B	64	48	4	11	5,0	64	48	48	50	57,2	57,9
KG20B-KG32B	64	48	4	10	5,0	64	42	56	54	53,8	63
KG41B-KG64B	64	48	4	10	5,0	64	50	66	64	60,5	75
KG80-KG100	64	48	4	10	5,0	88	70	92	80	70,6	81

Keskiökiinnitys

KG20 – KG32



(mm)	A	B	C	D	E	3-nap G	4-nap G	H	L
KG10B	64	24,1	6	3,2	22,3	48	48	50	66,9
KG20A-KG32A	48	24,1	6	3,2	22,3	42	56	54	68,3
KG20B-KG32B	64	24,1	6	3,2	22,3	42	56	54	68,3

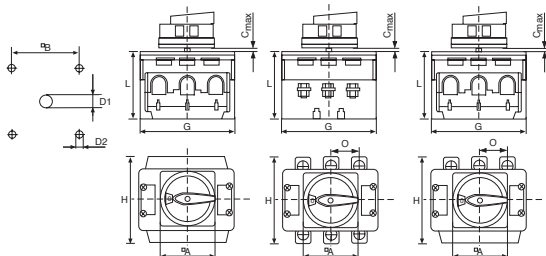
Etulevyasennus

KG125 – KG317

KG125, KG160
KG210, KG250, KG315

KG126, KG161
KG211, KG251, KG316

KG127, KG162
KG212, KG252, KG317

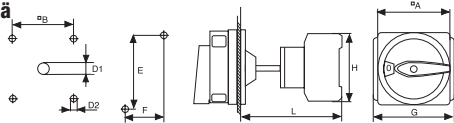


(mm)	A	B	C	D1	D2	3-nap G	4-nap G	H	L	0
KG125-KG160	88	68	5,5	13	6	112	150	108	96	-
KG210-KG315	88	68	5,5	13	6	145	197,5	126	103	-
KG126-KG161	88	68	5,5	13	6	112	150	110	96	35
KG211-KG316	88	68	5,5	13	6	145	197,5	126	103	45
KG127-KG162	88	68	5,5	13	6	112	150	109	96	-
KG212-KG317	88	68	5,5	13	6	145	197,5	126	103	-

Mittakuvat

Pohja-asenteiset ovikytkyllä

KG20 – KG100



(mm)	A	B	D1	D2	E	F	3-nap G	4-nap G	H	L
KG10B	64	48	22	4,1	60	22	48	57,5	50	56-190
KG20B-KG32B	64	48	22	4,1	60	22	42	55,5	54	80-190
KG41B	64	48	22	4,1	70	25	50	66,0	64	80-190
KG64B	64	48	22	4,1	70	25	50	66,0	64	86-330
KG80	64	48	27	4,1	90	25	70	92,0	80	110-380
KG100	64	48	27	4,1	90	25	70	92,0	80	110-450

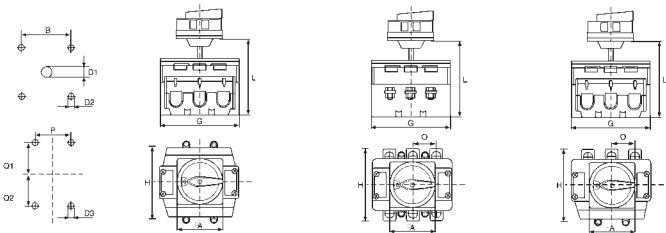
Pohja-asenteiset ovikytkyllä

KG125 – KG317

KG125, KG160
KG210, KG250, KG315

KG126, KG161
KG211, KG251, KG316

KG127, KG162
KG212, KG252, KG317

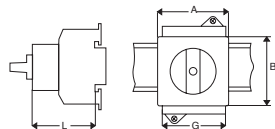


(mm)	A	B	D1	D2	D3	G	H	L	O	P	Q1	Q2
KG125-KG160	88	68	27	6	6,4	112	108	151-415	-	36	59-61	59-61
KG210-KG315	88	68	27	6	6,4	145	126	158-510	-	44	70-72	70-72
KG126- KG161	88	68	27	6	6,4	112	110	151-415	35	36	38-40	38-40
KG211-KG316	88	68	27	6	6,4	145	126	158-510	45	44	40-42	40-42
KG127-KG162	88	68	27	6	6,4	112	109	151-415	-	36	38-40	59-61
KG212-KG317	88	68	27	6	6,4	145	126	158-510	-	44	40-42	70-72

Pohja-asennus Normikeskuksiin

KG20A – KG160

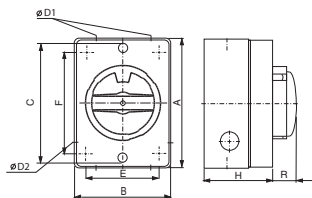
(mm)	A	B	L	3-nap G	4-nap G
KG10B					
KG20A-KG32A	43,3	44,3	56,5	42,0	56,0
KG41-KG64	52,0	44,4	56,5	50,0	66,0
KG80-KG105	70,0	45,0	65,0	70,0	92,0*
KG160	112,0	45,0	98,0	112,0	150,0



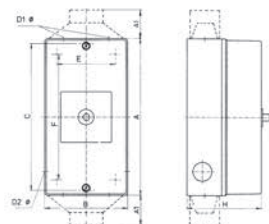
*Koskee myös KG105 3-nap.

Mittakuvat

KG10B - KG100



KG125 - KG315



3-napaiset	A	A1	B	C	D1	D2	E	F	H	R
					ISO /mm	ISO /mm				
KG10...KS51V	120		85	110	2x20	20			90	17
KG20...KL51V	160		85	150	2x20	20			80	17
KG32...KL51V	160		85	150	2x20	20			80	17
KG41...KL11V	190		100	178	2x25	25			91	17
KG64...KL11V	190		100	178	2x25	25			91	17
KG80...KL71V	250		145		2x40	25	124	229	107	17
KG100...KL71V	250		145		2x40	25	124	229	107	17
KG125...STM	400		280		2x63 1x20		254	354	180	
KG160...STM	400		280		2x63 1x20		254	354	180	
KG250...STM	560	110	280		1x28-60 2x20		254	534	180	
KG315...STM	560	110	280		1x28-60 2x20		254	534	180	

4-napaiset	A	A1	B	C	D1	D2	E	F	H	R
					ISO /mm	ISO /mm				
KG10...KS51V	120		85	110	2x20	20			80	
KG20B...KL11V	190		100	178	2x25	25			91	17
KG32B...KL11V	190		100	178	2x25	25			91	17
KG41B...KL71V	250		145		2x40	25	124	229	107	17
KG64B...KL71V	250		145		2x40	25	124	229	107	17
KG80C...STM	300		200		2x40 1x20		172	272	172	
KG100C...STM	300		200		2x50 1x20		172	272	172	
KG125...STM	400		300		2x63 1x20		272	372	172	
KG160...STM	400		300		2x63 1x20		272	372	172	
C316...STM	560	110	380		2x28-60 2x20		354	534	230	

Painonapit





Nimellisvirta 6A Max kaapeli Ø 2,5 mm²		LED-kaluste		BA 9s kanta	BA 9s kanta
Merkkivalot		12 V-30 V AC/DC	85 V-264 V AC		
		P SN-WD0003	P SN-WD0005	P SN/LC/G	P SN/LCH/G
		P SN-WD0004	P SN-WD0006	P SN/LC/R	P SN/LCH/R
				P SN/LC/Y	P SN/LCH/Y
				P SN/LC/B	P SN/LCH/B
			P SN/LC/W	P SN/LCH/W	



Nimellisvirta 6A Max kaapeli Ø 2,5 mm²		Painikkeet	Kaksoispainike	Jalkapainike Palautus vetämällä
Painonapit		P SN-WD0001		
		P SN-WD0002		P FT/R-V-KC01-IY
		P SN/D/G/X1-K10		P SN/DDL/GR/X1-X0-K11
		P SN/D/R/X0-K01		



Nimellisvirta 6A Max kaapeli Ø 2,5 mm²		Painikkeet	Kärjet	Toiminto	
Vääntimet		P SN/WRK-K10		1s	0-1
		P SN/WRK-K11		1s+1a	1-2
		P SN/WRK3-K20		2s	1-0-2
		P SN/WK3-K20		2s	1→0←2



Nimellisvirta 6A Max kaapeli \varnothing 2,5 mm ² Kärjet		Palautus vetämällä max 4 kosketinta	Palautus kääntämällä	Palautus avaimella 1 avain, lukitus MS1	Palautus kääntämällä	Palautus vetämällä max 3 kosketinta
Hätä- seis- painikkeet	1a	P SN/PV-K01	P SN/PVT-K01	P SN/PVS-K01	P SN/PVT-KC01-IY	
	1a+1s	P SN/PV-K11				P SN/PV-KC11-IY
	2a					P SN/PV-KC02-IY



Nimellisvirta 6A Max kaapeli \varnothing 2,5 mm ²		1+1 kosketinta	1+1 kosketinta ja lamppu	1+1 kosketinta
Koteloidut		P SN/I2/M1	P SN/I3/M2	P SN/I3/M1



Nimellisvirta 6A Max kaapeli \varnothing 2,5 mm ²		4-toimintoinen painike	4-asentoinen joystick	Potentiometri	Summeri
Muut		P SN/D4/S	P SN/WJ4	P SN/R1K 1k Ω	P SN/AM 10-30V
		käytettävä adapteria P SN/A4		P SN/R4K7 4,7k Ω	
				P SN/R10K 10k Ω	
				P SN/R47K 47k Ω	
				P SN/R100K 100k Ω	



Painikkeet ja valopainikkeet		Palautuva	Lukkiutuva	Palautuva	Lukkiutuva
Painikkeet		P SN/D/S	P SN/DR/S	P SN/DH/S	P SN/DRH/S
		P SN/D/W	P SN/DR/W	P SN/DH/W	P SN/DRH/W
		P SN/D/R	P SN/DR/R	P SN/DH/R	P SN/DRH/R
		P SN/D/G	P SN/DR/G	P SN/DH/G	P SN/DRH/G
		P SN/D/Y	P SN/DR/Y	P SN/DH/Y	P SN/DRH/Y
		P SN/D/B	P SN/DR/B	P SN/DH/B	P SN/DRH/B
		P SN/D/R/X0	P SN/DR/R/X0	P SN/DH/R/X0	P SN/DRH/R/X0
		P SN/D/G/X1	P SN/DR/G/X1	P SN/DH/G/X1	P SN/DRH/G/X1
		P SN/D/W/X1	P SN/DR/W/X1	P SN/DH/W/X1	P SN/DRH/W/X1
		P SN/D/S/X0	P SN/DR/S/S0	P SN/DH/S/X0	P SN/DRH/S/X0
Valitse viereiseltä sivulta sopiva kosketinelementti. Tilausmerkki: P SN/D/S + P SN/AK10					



Valopainikkeet		Palautuva	Lukkiutuva	Palautuva	Lukkiutuva
Valopainikkeet		P SN/DL/W	P SN/DRL/W	P SN/DLH/W	P SN/DRLH/W
		P SN/DL/R	P SN/DRL/R	P SN/DLH/R	P SN/DRLH/R
		P SN/DL/G	P SN/DRL/G	P SN/DLH/G	P SN/DRLH/G
		P SN/DL/Y	P SN/DRL/Y	P SN/DLH/Y	P SN/DRLH/Y
		P SN/DL/B	P SN/DRL/B	P SN/DLH/B	P SN/DRLH/B
		P SN/DL/R/X0	P SN/DRL/R/X0	P SN/DLH/R/X0	P SN/DRLH/R/X0
		P SN/DL/G/X1	P SN/DRL/G/X1	P SN/DLH/G/X1	P SN/DRLH/G/X1
		P SN/DL/W/X0	P SN/DRL/W/X0	P SN/DLH/W/X0	P SN/DRLH/W/X0
		P SN/DL/W/X1	P SN/DRL/W/X1	P SN/DLH/W/X1 P SN/DRLH/W/X1	
Valitse viereiseltä sivulta sopiva kosketinelementti ja LED-kaluste. Tilausmerkki: P SN/DL/R + P SN/AK10 + P SN/LED/R					



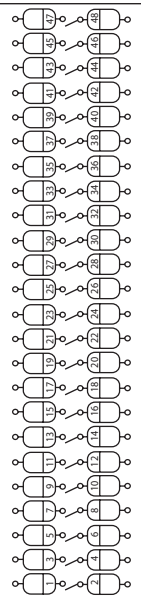
	1-sulkeutuva	1-avautuva	1-sulkeutuva ja 1-avautuva	4-sulkeutuva
Kosketin- elementit	P SN/AK10	P SN/AK01	P SN/AK11	P SN/A4
				+ 4x P SN/AK10

		12 V-30 V AC/DC	85 V-264 V AC
LED- elementit		P SN/LED/G	P SN/LED230/G
		P SN/LED/R	P SN/LED230/R
		P SN/LED/W	P SN/LED230/W

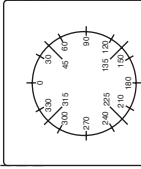
Erikoiskytkimen tilauskaavio

Kraus & Naimer Oy, Karitie 7, 01530 Vantaa, fax + 09-8254 4210

Tähän kosketinkaavioon merkisemänne koskettimien järjestys saattaa muuttua teknistä syistä kytkintä piirrettäessä.											
Etulevykoko (mm) <input type="checkbox"/> 30X30 <input type="checkbox"/> 48X48 <input type="checkbox"/> 64X64 <input type="checkbox"/> 88X88 <input type="checkbox"/> 130X130											
Nimellisvirta AC-21A <input type="checkbox"/> 10A <input type="checkbox"/> 20A <input type="checkbox"/> 25A <input type="checkbox"/> 32A <input type="checkbox"/> 40A <input type="checkbox"/> 63A <input type="checkbox"/> 100A <input type="checkbox"/> 150A <input type="checkbox"/> 315A											
X Kosketin kiinni X Kosketin kiinni monen asennon yli					→ Palautus						Kytkin Koodinumero
Lisälaitteet					Rakenne/Asennustapa						
					E EF EFG FS2 FT2						
					VE VE21 PN UE4 UE6						
					Kahva B F I K R S						
					Väri Musta Pun. Valk. Harm.						

	ASENNOT
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	

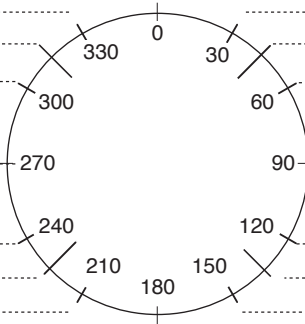
ETULEVY



Etulevyn tilauskaavake

Kraus & Naimer Oy

Φ



Nimi	
Päiväys	
Kytkimille	
Yritys	
Kraus&Naimer numero	

Muistiinpanoja

Muistiinpanoja

Kraus & Naimer Oy

Karitie 7, 01530 Vantaa

Karitie 7, FIN-01530 VANTAA

Tel: +358 9 825 4240

Fax: +358 9 825 42410

www.krausnaimer.com

myynti@krausnaimer.com

etunimi.sukunimi@krausnaimer.com