



KATKO

EASY TO INSTALL

TUOTELUETTELO

KOTELOIDUT KYTKIMET, KUORMANKYTKIMET, KYTKINVAROKKEET, MOOTTORINSUOJAKATKASIJAT, LIITTIMET, HOLKKITIIVISTEET



KANSAINVÄLISESTI TOIMIVA KOTIMAINEN PERHEYRITYS

KATKOn historia juontaa juurensa vuoteen 1938, kun veljekset Kauko ja Tauno Hyryläinen perustivat ensimmäisen yrityksensä Autokoneistamo Oy:n. Vuonna 1946 alkoi sähkökytkimien valmistus.

KATKOn tuotteet ovat korkean laatunsa lisäksi myös ympäristöystävällisiä.



KATKO on suomalainen sähkökytkinvalmistaja, jolla on yli 60 vuoden kokemus kytkimien suunnittelusta, valmistuksesta, myynnistä ja markkinoinnista. Asiakkaat ympäri maailman valitsevat KATKOn laadun, toimitusvarmuuden ja osaamisen. Nämä tekijät yhdistettynä asiakaslähtöiseen toimintaan tekevät KATKOsta luotettavan ja varman valinnan.

easy to install



ONE SWITCH - MANY POSSIBILITIES

SISÄLTÖ

KOTELOIDUT TURVAKYTKIMET

Yleistä tietoa	8
Tekniset tiedot 10-1000 A	12
KUM Polykarbonaatti 10-630 A	14
EMC 16-1000 A	16
KUR Haponkestävät teräskoteloidut 16-630 A	18
KUT Teräskoteloidut 80-1000 A	20
KUA Alumiinikoteloidut 16-63 A	22
ATEX Kytkimet 16-125 A	23
KUR Haponkestävät teräskoteloidut (erikoiskytkimet)	24
KUA Palonkestävä alumiinikoteloitu 16-63 A	25
Sivustaväännettävät 16-25 A	26
Vaihtokytkimet 16-160 A	28
Moottorikytkimet 25 A	30
Taajuusmuuttajan ohituskytkimet 16-63 A	31
Moottorinsuojakatkaisijat PS/MSM	32

KUORMANKYTKIMET

Yleistä tietoa	36
KU vääntökytkimet 16-125 A	38
VKA vääntökytkimet 125-250 A	39
KUE vipukytkimet 16-125 A	40
EVA vipukytkimet 125-250 A	41
VKE vääntökytkimet 125-630 A	43

KYTKINVAROKKEET

KKV kytkinvarokesarja 16-32 A	46
Tekniset tiedot, KVKE	47
KVKE kytkinvarokkeet 10-630 A	48

AURINKOSÄHKÖ/DC

52

LISÄTARVIKKEET

Vääntimet / Akselit	54
Apukoskettimet / Vaihtokytkinvivustot	56
Muut tarvikkeet	58

UL 508 LISTATUT TUOTTEET

KEM 16-150 A	60
KER 25-125 A	62
KU / VKA 16-150 A	64
KUE / EVA 16-150 A	66
KKV 32 A	67
UL Lisätarvikkeet	68

LIITTIMET

70

KOJELIITTIMET

73

HOLKKITIIVISTEET

76

MYyntIEHDOT

82



ELINTARVIKETEOLLISUUS

Ruoanjalostus, teurastamot, meijerit ja panimot.

Asiakkaamme vaativat hygieenisiä ja turvallisia tuotteita elintarvikkeiden tuotantoon ja valitsevat siksi KATKOn. Tuotteemme on kehitetty yhdessä asiakkaiden kanssa soveltumaan heidän vaativiin käyttöolosuhteisiin.

Korkeaa hygieniää vaativa ympäristö puhdistetaan päivittäin kylmällä ja kuumalla painepesuvedellä sekä voimakkailla kemiallisilla pesuaineilla.

Haponkestävä turvakytin yhdessä kondenssivesitulpan kanssa takaavat varman ratkaisun lämpötilan vaihteluille ja kemikaaleille.



ILMANKÄSITTELY

Ilmastointi ja lämmitys.

KATKOn tuotteet mahdollistavat raittiin ja oikean lämpöisen ilmastoinnin niin sairaaloiden leikkaussaleissa kuin suurkeittiöissä tai muissa vaativissa käyttöpaikoissa. Tuotteillamme ilmankäsittely hoituu luonnollisesti ja turvallinen työskentely on meille aina ykkösprioriteetti.



RASKAS TEOLLISUUS

Metsä-, metalli- ja konepajateollisuus.

Luotettavat ratkaisumme soveltuvat raskaan teollisuuden vaativiin käyttöpaikkoihin. KATKO on toimittanut vuosikymmenien ajan kytkimiä sellu- ja paperitehtaisiin sekä metalliteollisuuteen ja veden käsittelylaitoksiin.



VAATIVAT JA VAARALLISET OLOSUHTEET

Kaivosteollisuus, telakat, öljyn- ja kaasunjalostus.

KATKO kytkee ja katkaisee sähkön myös vaativissa ja vaarallisissa olosuhteissa. Haponkestävät tuotteet soveltuvat kaivoksiin niin Suomessa kuin Australiassa. ATEX tuotteet mahdollistavat toiminnan räjähdysriskissä tiloissa ja RINA tuotteet meriteollisuudessa.

SÄHKÖNJAKELU

Keskukset ja kojeistot.

KATKOn tuotteita löytyy teollisuuslaitoksista, kauppakeskuksista, urheiluhalleista, kouluista ja huoneistoista. Kattava tuotesarja tarjoaa laajan lisätarvikevalikoiman mukaan lukien liittimet ja holkkitiivisteet.

UUSIUTUVA ENERGIA

Aurinkoenergia, tuulivoima ja kierrätettävä polttoaine.

KATKO kehittää jatkuvasti tuotteita uusituvan energian tarpeisiin. Uusiutuva energia on nopeimmin kasvava energiamuoto ja pohjoinen sijaintimme takaa hyvät koeolosuhteet tuotekehitykselle. Pohjoismaissa on korkeatasoiset tutkimuslaitokset ja alueen ilmasto asettaa kytkimille kovat vaatimukset. Lopputuloksena on tuote, josta me kaikki voimme olla ylpeitä.



Polykarbonaatti- (IP66) tai ABS-kotelo (IP65)

Erinomainen UV-kestoisuus ja suojakemikaaleja vastaan
Saatavilla harmaa/mustana ja kelta/punaisena

Kannen kiinnitysruuvit ruostumatonta terästä



Lukittavissa kolmella riippulukolla

5 holkkitiivisteen paikkaa:
M20 ja M25 molemmissa päädyissä ja pohjassa M20
Murtoaihiot helposti avattavissa

N- ja PE-liittimet 3-napaiselle kytkimelle
Vain PE-liitin 4-napaiselle

Ovikytty ohitusmekanismilla

Itsesammuva materiaali sekä loistavat eristysominaisuudet

Lukittavissa O-asentoon, jolloin pääsy käyttölaitteistoon estetty

Luotettava asennon-osoitus

Pika-asennettava kytkin mahdollistaa kytkimen nopean irrottamisen kaapeloinnin helpottamiseksi

Apukosketin "napsautetaan" vaivattomasti paikoilleen

Riittävän suuret liittimet
1,5 - 16 mm,
25 ampeeriin asti



Kiinnitysruuvit (Ø= 4,5 mm) on eristetty sisäosista varmistaen IP65/IP66 luokituksen

IP LUOKITUKSET		NEMA/UL LUOKITUKSET	
IP tiiviysluokitus on IEC 60 529- standardin mukainen, kaksinumeroinen koodi koteloilte		The National Electrical Manufacturers Association (NEMA) on amerikkalainen valmistajaorganisaatio, joka edistää sähkölaitteiden suojakoteloiden standardisointia.	
1. NUMERO Suoja kiinteitä kappaleita vastaan IP	2. NUMERO Suoja nesteitä vastaan IP	NEMA	(suunnilleen vastaava IP- luokka on merkitty sulkuihin).
0 Ei suojaa.	0 Ei suojaa.	1	Pääasiassa sisäkäyttöön, koteloidun laitteiston suojaus kosketukselta ja rajoitetulta määrältä putoavaa likaa (IP 30).
1 Suuruudeltaan vähintään 50mm:n kappaleiden sisään tulo estetty.	1 Pystysuoraan tipuva vesi ei aiheuta haittaa.	2	Sisäkäyttöön, suojaamaan rajoitetulta määrältä putoavaa vettä ja likaa (IP 31).
2 Suuruudeltaan vähintään 12,5mm:n kappaleiden sisään tulo estetty.	2 Enintään 15° kulmassa pystysuoraan nähden suihkuava vesi ei aiheuta haittaa.	3	Ulkokäyttöön, suojaamaan tuulen puhaltamalta pölyltä, sateelta ja rakeilta. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa (IP 64).
3 Suuruudeltaan vähintään 2,5mm:n kappaleiden sisään tulo estetty.	3 Enintään 60° kulmassa pystysuoraan nähden suihkuava vesi ei aiheuta haittaa.	3R	Ulkokäyttöön, suojaamaan sateelta ja rakeilta. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa (IP 32).
4 Suuruudeltaan vähintään 1,0mm:n kappaleiden sisään tulo estetty.	4 Kaikista suunnista roiskeava vesi ei aiheuta haittaa.	3S	Ulkokäyttöön, suojaamaan roiskevalta vedeltä, tuulen puhaltamalta pölyltä ja sateelta sekä paineruiskuvedeltä. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa. Ulkoiset mekanismit toimivat jäältä huolimatta.
5 Laitteen toimintaa haittaavan pölymäärän sisääntulo estetty.	5 Kaikista suunnista ohjattu vesisuihku ei aiheuta haittaa.	4	Sisä- ja ulkokäyttöön. Suojaa tuulen kuljettamaa pölyä ja sadetta sekä roiskevettä vastaan. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa (IP 66).
6 Pölyn tunkeutuminen kotelon sisään estetty (20mbar:n alipaineessa).	6 Kaikista suunnista ohjattu voimakas vesisuihku ei aiheuta haittaa.	4X	Sisä- ja ulkokäyttöön. Suojaus korroosiota, tuulen kuljettamaa pölyä ja sadetta sekä roiskevettä vastaan. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa (IP 66).
	7 Lyhytaikaisesti veden peittämään koteloon ei pääse haitallista määrää vettä. (syvyys 15cm - 1m).	6	Sisä- tai ulkokäyttöön, suojaamaan veden sisäänpääsystä tilapäisen, rajoitettuun syvyyteen upottamisen aikana. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa.
	8 Laitetta voidaan pitää veteen upotettuna valmistajan ohjeiden mukaisesti, jolloin koteloon ei tunkeudu haitallista määrää vettä. Vaatimusten oltava kovemmat kuin kohdassa 7.	6P	Sisä- tai ulkokäyttöön, suojaamaan veden sisäänpääsystä pitkäaikaisen, rajoitettuun syvyyteen upottamisen aikana. Kotelon pinnalle muodostunut jää ei aiheuta vahinkoa.
		11	Sisäkäyttöön, suojaamaan öljyn upottamisen avulla koteloitua laitteistoa syövyttävien nesteiden ja kaasujen aiheuttamalta korroosiolta.
		12/12K	Etupäässä sisäkäyttöön. Suojaus pölyä, tippuvaa vettä ja tippuvaa syövyttämätöntä nestettä vastaan (IP 65).
		13	Sisäkäyttöön, suojaamaan pölyltä sekä suihkuavalta vedeltä, öljyltä tai korroosiota aiheuttamattomalta jäähdytysnesteeltä (IP 65).

IEC 60 947-3 standardin mukaan

KYTKIN

Mekaaninen kytkinlaite, joka kykenee sulkemaan, johtamaan ja katkaisemaan normaaleissa piirin olosuhteissa esiintyviä virtoja määrättyt ylikuormituslaitteet mukaanlukien sekä myös johtamaan määrättyjen epänormaalien piirin olosuhteiden, kuten oikosulun, aiheuttamia virtoja tietyn ajan.

HUOM. Kytkin voi kyetä sulkemaan, mutta ei katkaista oikosulkuvirtoja.

KUORMANKYTKIN

Kytkin, joka kykenee sulkemaan, johtamaan ja katkaisemaan normaaleissa piirin olosuhteissa esiintyviä virtoja ja joka aukiasennossa täyttää erottimelle esitetyt erottamisvaatimukset.

KYTKINVAROKE

Kytkin, jossa yhdessä tai useammassa navassa on yhteenrakennettuna sarjaan kytkettävä varoke.

KÄYTTÖLUOKAT

Käyttöluokka	Tyypilliset sovellutukset
AC-20	Päällekytkeminen ja poiskytkeminen ilman kuormaa.
AC-21	Resistiivisten kuormitusten ja kohtuullisten ylikuormitusten kytkeminen.
AC-22	Resistiivisten ja induktiivisten sekakuormitusten sekä kohtuullisten ylikuormitusten kytkeminen (esim. sivuvirtamoottorit).
AC-23	Moottorikuormitusten tai muiden suuri-induktiivisten kuormitusten kytkeminen.

SYÖKSYJÄNNITEKESTOISUUS

Uimp (nimellinen syöksykestoajännite) on määrätynmuotoisen ja -napaisen syöksyjännitteen huippuarvo, jonka laite kestää vaurioitumatta tietyissä koeolosuhteissa ja johon viitataan ilmajäljien yhteydessä. Laitteen nimellisen syöksykestoajännitteen on oltava yhtä suuri tai suurempi kuin transienttilyijännitteille esitetyt arvot järjestelmässä, johon laite asennetaan. Neljä syöksykestoaluokkaa jännitteillä 400V / 690V ovat (IEC 60 364-4-44):

Luokka	Uimp	Sovellutus
1	2,5 kV	Erikoissuojatutlaitteet
2	4 kV	Kannettavat työvälineet, koneet jne.
3	6 kV	Laitteet jakeluverkostoissa
4	8 kV	Pääkytkimet

Uimp arvo useimmille Katkon kytkimille on 8 kV

TOIMINTALÄMPÖTILAT

Katkon kytkimet toimivat normaalisti -40 ja +80°C välisissä lämpötiloissa. Mikäli ympäristön lämpötila on yli 40°C on kytkimen kuormaa pienennettävä. Maksimilämpötila jatkuvassa käytössä on +80°C.

STANDARDIEN MUKAISUUS

Katkon kytkimet on suunniteltu kansallisten ja kansainvälisten standardien mukaisesti.

- Kytkimet koestettu IEC 60 947-3 / 690V mukaisesti
- AC 23 / 690V
- 50 kA R.M.S
- CCA, CB
- UL, cUL (UL 508)
- Varokepidikkeet IEC 60 269 / UL 512 mukaisesti

KOTELOIDUT KYTKIMET 10 - 1000A TURVAKYTKIMET

- Monipuolinen valikoima
- Kotelot:
 - Polykarbonaatti/ ABS (KUM) IP 66/ 65
 - Teräs (KUT) IP 65/ 55
 - Alumiini (KUA) IP 66
 - Haponkestävä (KUR) IP 66/ 65
- Koestettu IEC 60 947-3, AC-23/690V ja UL 508 (polykarbonaatti 25-150A)
- CB sertifikaatit
- Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta 50 kA
- Kaksoiskatkaisu hopeanastoilla
- Avausväli 12,5 mm
- Ovikytky
- O-asentoon lukittava väännin
- Asennonosoitus
- Vakiona harmaa/ musta
- Vakiomallit 3P, 4P, 6P ja 8P 1P ja 2P saatavissa
- Tuotetunnus esim.

KATKON TURVAKYTKIMET - VAATIVAAN KÄYTTÖÖN

- Pitkä elinikä vaativissakin olosuhteissa, kuten paperi-, kemian- ja terästeollisuudessa.

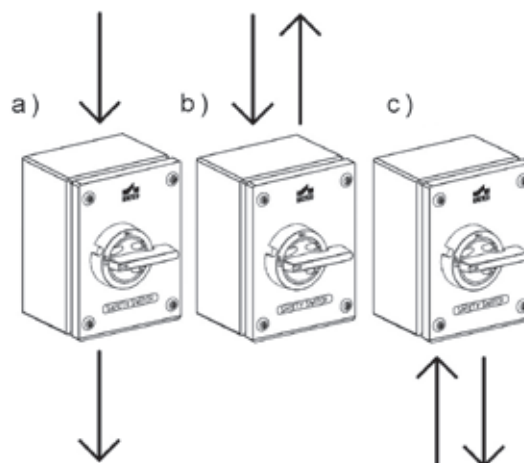
HELPPO ASENTAA

- Kaapeleiden tulo ja lähtö (200A-) huomioitu etukäteen, kts. tuotetunnuksen loppuosa

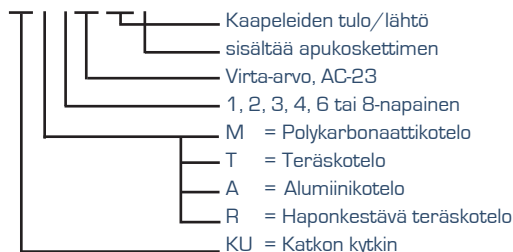
A) VT1.V: Sisään kotelon päältä, ulos alhaalta

b) YVT1.V: Sisään ja ulos kotelon päältä

c) AVT1.V: Sisään ja ulos kotelon alta



KUM 316 VT1.V



HUOM: Tilattaessa yli 200A :n kytkimiä, ilmoittakaa haluttu kaapelointi mikäli se poikkeaa mallista a).

SUOSITELTU KOTELO ERI KAAPELIPOIKKIPINNOILLE

POLYKARBONAATTI-KOTELOT	Kaapelikoko mm ²	TERÄS-KOTELOT	Kaapelikoko mm ²	ALUMIINI-KOTELOT	Kaapelikoko mm ²	HAPONKESTÄVÄT TERÄSKOTELOT
U2	3x2,5+2.5 3x6+6	TRO2	3x2,5+2.5 3x6+6	A2	3x2,5+2.5 3x6+6	H23
U3	3x10+10 3x16+16		3x10+10 3x16+16	A3	3x10+10 3x16+16	H32
U4	3x35+16 3x50+25		3x35+16 3x50+25	AS01	3x35+16 3x50+25	H02
MFO1	3x70+35		3x70+35		3x70+35	
MFO3, MFO4	3x95+50	TRO3	3x95+50	AS02	3x95+50	H03
	3x120+70		3x120+70		3x120+70	
	3x185+95		3x185+95		3x185+95	
	3x240+120	TRO4	3x240+120		3x240+120	H04

TURVAKYTKIMET 10-1000A TEKNISET TIEDOT



KUM/KUT/KUA/KUR			10 A	16 A	25 A	32 A	40 A	63 A	80 A
Nimelliseristysjännite	U_i [V]		690	690	690	690	690	690	690
Avoimen tilan terminen rajavirta	I_{th} [A]		25	40	63	63	90	100	160
Koteloidun laitteen terminen rajavirta	I_{the} [A]		25	40	63	63	90	100	160
Nimelliskäyttövirta	I_e [A]								
	AC-21	400/415V	25	40	63	63	90	100	160
		500V	25	40	63	63	90	100	160
		690V	25	40	63	63	90	100	160
	AC-22	400/415V	16	25	40	40	70	80	125
		500V	16	25	40	40	70	80	125
		690V	16	25	40	40	70	80	125
	AC-23	400/415V	16	20	25	32	50	63	80
		500V	16	20	25	32	38	40	80
		690V	16	20	25	25	32	40	80
Nimelliskäyttöteho 3-vaiheiselle (1500 r.p.m.) vakio-oikosulkumoottorille	[kW]								
	AC-23	400/415V	5,5	7,5	11	15	22	30	45
		500V	7,5	11	15	18,5	22	25	55
		690V	11	15	22	22	30	37	55
Sulakkeella suojattu nimellisoikosulkuvirta									
Sulake	[A]		40	63	63	63	80	80	160
Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta	I_k [kA]		50	50	50	50	50	50	50
Huippuarvo	[kA]		6,1	7,2	7,2	7,2	8,7	8,7	13,7
Oikosulun nimellissulkemiskyky	I_{cm} [kA] 690V		2,5	2,5	2,5	2,5	3,3	3,3	5,1
Terminen nimelliskestovirta (1s)	I_{cw} [kA] 690V		1,7	1,7	1,7	1,7	2,3	2,3	3,5
Oikosulun nimelliskatkaisukyky	I_{cn} [A]								
	AC-23	400/415V	128	160	200	256	400	504	640
		500V	128	160	200	256	304	320	640
		690V	128	160	200	200	256	320	640
Sähköinen elinikä			3000	3000	3000	3000	3000	3000	2000
Mekaaninen elinikä			50000	50000	50000	50000	50000	50000	16000
Liitoskaapeleiden / * pulttikoko	Cu [mm ²]		1,5-16	1,5-16	1,5-16	1,5-16	2,5-35	2,5-35	6-70
Liittimien maks. vääntömomentti	[Nm]		1,8	1,8	1,8	1,8	2,5	2,5	6

ATEX



RoHS
Compliant
2002/95/EC



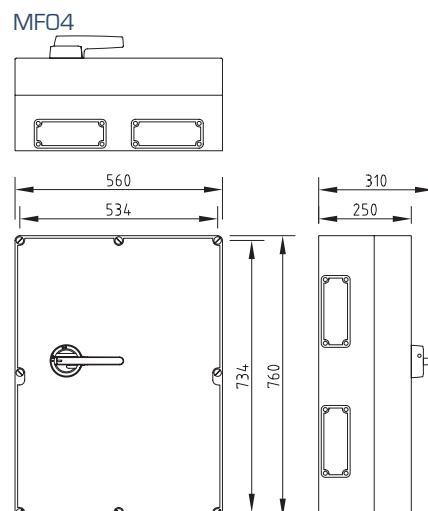
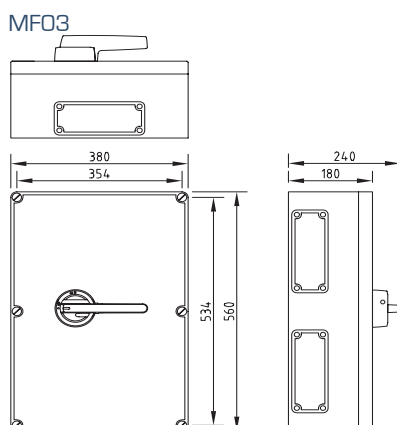
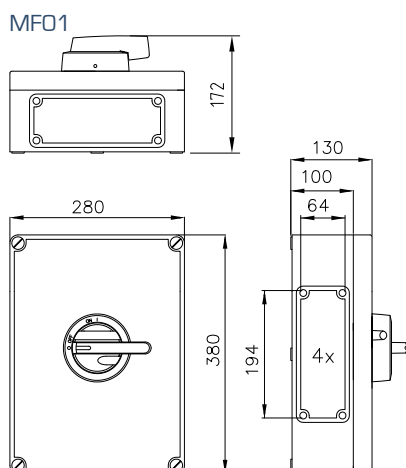
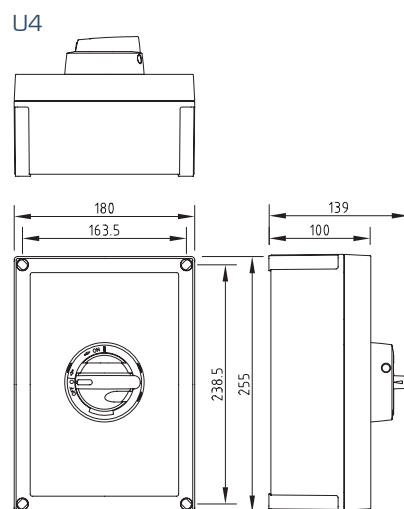
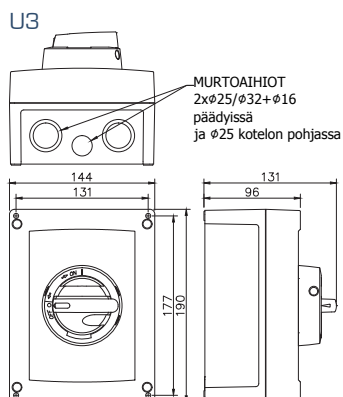
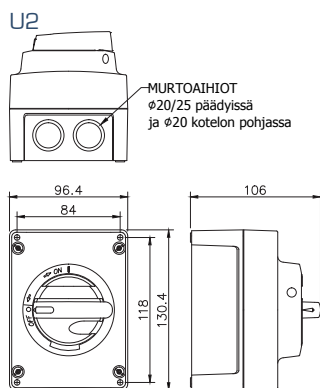
US LISTED
ind. cont. eq
12SL

125 A	200 A	250 A	400 A	630 A	800 A	1000 A			KUM/KUT/KUA/KUR
690	1000	1000	1000	1000	1000	690		U _i (V)	Nimellisieristysjännite
160	200	250	400	630	1250	1250		I _m (A)	Avoimen tilan terminen rajavirta
160	200	250	400	630	1250	1250		I _{the} (A)	Koteloidun laitteen terminen rajavirta
								I _e (A)	
160	200	250	400	630	1250	1250	400/415V		
160	200	250	400	630	1250	1250	500V	AC-21	
160	200	250	400	630	1250	1250	690V		
160	200	250	400	630	1250	1250	400/415V		
160	200	250	400	630	1250	1250	500V	AC-22	
160	200	250	400	630	1250	1250	690V		
125	200	250	400	630	1250	1250	400/415V		
125	200	250	400	500	1000	1250	500V	AC-23	
125	200	250	400	500	800	1250	690V		
								[kW]	
55	110	132	200	355	500	500	400/415V		
75	132	160	250	355	600	630	500V	AC-23	
90	160	250	355	500	700	800	690V		
									Sulakkeella suojattu nimellisoikosulkuvirta
125	250	250	400	630	1000			(A)	Sulake
50	50	50	50	50	100			I _k (kA)	Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta
11	18	18	26	32	50			[kA]	Huippuarvo
6	7	7	12	17	105	32		I _{cm} (kA)	Oikosulun nimellissulkemiskyky
4	5	5	7	10	50	15 [0,3s]		I _{cw} (kA)	Terminen nimelliskestovirta (1s)
								I _{cn} (A)	
1000	1600	2000	3200	5040	10000	10	400/415V		
1000	1600	2000	3200	4000	8000	10	500V	AC-23	
1000	1600	2000	3200	4000	6400	10	690V		
2000	2000	2000	2000	2000	1000	500			
16000	16000	16000	10000	10000	4000	2000			
6-70	*M10	*M10	M10	M12	M12	M12		Cu (mm ²)	Sähköinen elinikä
6	30-44	30-44	30-44	50-75	50-75	50-75		(Nm)	Mekaaninen elinikä
									Liitoskaapeleiden / * pulttikoko
									Liittimien maks. vääntömomentti

POLYKARBONAATTI KOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 10-630 A



- IP 66; Kotelotyytit U2, U3, U4
- IP 65; Kotelotyytit MF01, MF03, MF04
- Itsesammuttava materiaali
- Laaja toiminta-alue
- Lukittava väännin 
- Erinomaiset eristysominaisuudet
- Hyvä UV-säteilyn kestävyys
- Hyvä suojaa useita kemikaaleja vastaan



POLYKARBONAATTI KOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 10-630 A

Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
KUM 310U	16 A / 5,5 kW	16 A / 11 kW	3P	U2	3600454	0,455
KUM 116U	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	1P	U2	3600452	0,455
KUM 316U			3P	U2	3600456	0,455
KUM 316US			3P	U2	3603002	0,495
KUM 416U			4P	U2	3600820	0,5
TKM 616U			6P	U2	3600470	0,5
TKM 616US			6P	U2	3600484	0,5
KUM 616U			6P	U3	3600458	0,96
KUM 325U	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	U2	3600468	0,455
KUM 325US			3P	U2	3603003	0,495
KUM 425U			4P	U2	3600821	0,495
KUM 625U			6P	U3	3600471	0,96
KUM 332U	32 A / 15 kW	25 A / 22 kW	3P	U3	3600477	0,745
KUM 432U			4P	U3	3600822	0,795
KUM 632U	50 A / 22 kW	32 A / 30 kW	6P	U3	3600479	0,995
KUM 340U			3P	U3	3600481	0,745
KUM 440U			4P	U3	3600823	0,795
KUM 640U			6P	U3	3600483	0,995
KUM 363U	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	U3	3600473	0,745
KUM 363US			3P	U3	3603004	0,795
KUM 463U			4P	U3	3600824	0,795
KUM 663U			6P	U4	3600475	1,251
KUM 380U1.V	80 A / 45 kW	80 A / 55 kW	3P	U4	3600502	1,251
KUM 680T1.V			6P	MF01	3600512	3,91
KUM 3125VT1.V	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P	MF01	3600503	5,013
KUM 6125T1.V			6P	MF03	3600523	7,404
KUM 3200VT1.V	200 A / 110 kW	200 A / 160 kW	3P	MF03	3600612	7,766
KUM 6200VT1.V			6P	MF04	3600639	12,546
KUM 3200YVT1.V			3P	MF03	3600614	7,766
KUM 6200YVT1.V			6P	MF04	3600640	12,546
KUM 3200AVT1.V			3P	MF03	3600616	7,766
KUM 6200AVT1.V			6P	MF04	3600641	12,546
KUM 3250VT1.V			3P	MF03	3600622	7,766
KUM 6250VT1.V			6P	MF04	3600644	12,546
KUM 3250YVT1.V	250 A / 132 kW	250 A / 250 kW	3P	MF03	3600624	7,766
KUM 6250YVT1.V			6P	MF04	3600645	12,546
KUM 3250AVT1.V			3P	MF03	3600626	7,766
KUM 6250AVT1.V			6P	MF04	3600646	12,546
KUM 3400VT1.V	400 A / 200 kW	400 A / 355 kW	3P	MF04	3600630	11,412
KUM 3630VT1.V	630 A / 355 kW	500 A / 500 kW	3P	MF04	3600632	11,856

Kytkin toimitetaan seuraavin holkkitiivistein:

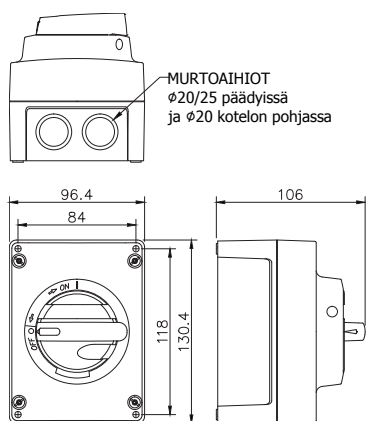
Tyyppi	A	Holkki	Kaapelille mm
KUM	16	M25	11-17
	25	M25	11-17
	32	M32	15-21
	40	M32	15-21
	63	M32L	18-25

EMC-SUOJATUT KOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 16-1000 A

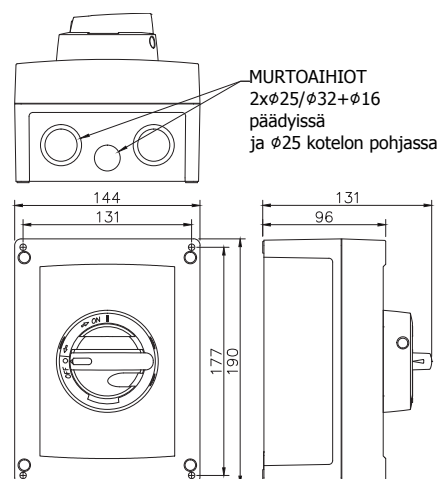


- Koestettu EMC-holkitiivisteillä ja häiriösuojatuilla moottorikaapeleilla EN 55011 mukaisesti
- Lukittava väännin 
- Toimitetaan holkitiivistein

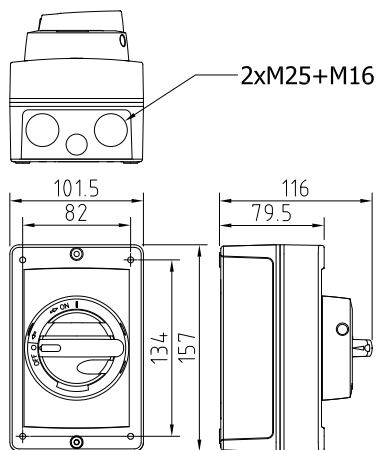
U2



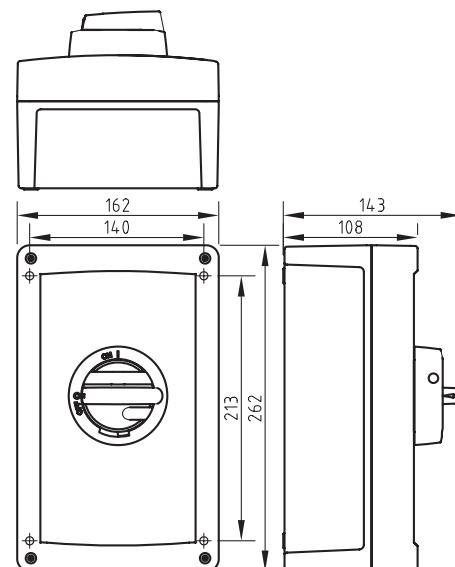
U3



A2



A3



Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	IP	Snro	Paino kg
Polykarbonaatti							
KUM 316U / EMC	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	3P	U2	66	3600457	0,455
KUM 316U1.V / EMC			3P	U2	66	3603082	0,455
KUM 325U / EMC	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	U2	66	3603072	0,455
KUM 325U1.V / EMC			3P	U2	66	3603084	0,455
KUM 332U / EMC	32 A / 15 kW	25 A / 22 kW	3P	U3	66	3600459	0,745
KUM 332U1.V / EMC			3P	U3	66	3603086	0,745
KUM 363U / EMC	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	U3	66	3603076	0,745
KUM 363U1.V / EMC			3P	U3	66	3603088	0,745
KUM 380U1.V / EMC	80 A / 41 kW	50 A / 55 kW	3P	U4	66	3603089	1,25
Alumiini							
KUA 316U1.V / EMC	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	3P	A2	66	3600524	0,846
KUA 325U1.V / EMC	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	A2	66	3600418	0,846
KUA 332U1.V / EMC	32 A / 15 kW	25 A / 22 kW	3P	A3	66	3600525	1,957
KUA 363U1.V / EMC	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	A3	66	3600428	1,957
Teräs							
KUT 380T1.V / EMC	80 A / 45 kW	80 A / 55 kW	3P	TR02	65	3600526	8,140
KUT 3125VT1.V / EMC	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P	TR02	65	3600527	9,743
KUT 3200VT1.V / EMC	200 A / 110 kW	200 A / 160 kW	3P	TR03	65	3600529	20,050
KUT 3250VT1.V / EMC	250 A / 132 kW	250 A / 250 kW	3P	TR03	65	3600530	20,050
KUT 3400VT1.V / EMC	400 A / 200 kW	400 A / 355 kW	3P	TR03	65	3600531	20,440
KUT 3630VT1.V / EMC	630 A / 355 kW	500 A / 500 kW	3P	TR04	55	3600532	39,490
KUT 3800T1.V / EMC	1250 A / 500 kW	800 A / 700 kW	3P	TR05	55	3600533	60,290
KUT 31000T1.V / EMC	1250 A / 500 kW	1000 A / 800 kW	3P	TR07	55	3600534	75,290

Kytkin toimitetaan seuraavin holkkitiivistein:

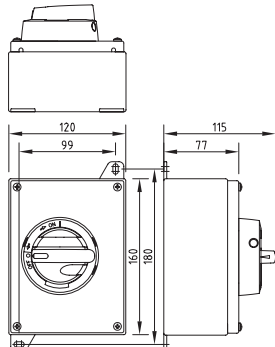
Tyyppi	A	Holkki	Kaapelille mm
KUM__EMC	16	M25	11-17
	25	M25	11-17
	32	M32	15-21
	63	M32	15-21
KUA__EMC	16	M25	11-17
	25	M25	11-17
	32	M40	19-28
	63	M40	19-28

HAPONKESTÄVÄT TERÄSKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 25-1000A

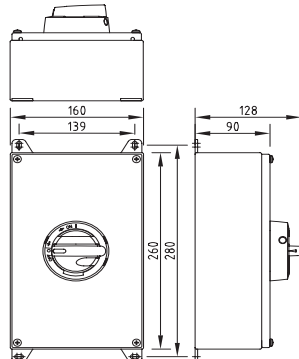


- IP 66; Kotelotyytit H23, H32, H02
- IP 65; Kotelotyytit H03, H04, H06, H07
- Olosuhteisiin joissa hygienia ja hyvä korroosiokestävyys ovat tärkeitä
- AISI 316 mukainen (haponkestävä) tai AISI 304 (ruostumaton teräs)
- Lukittava väännin 

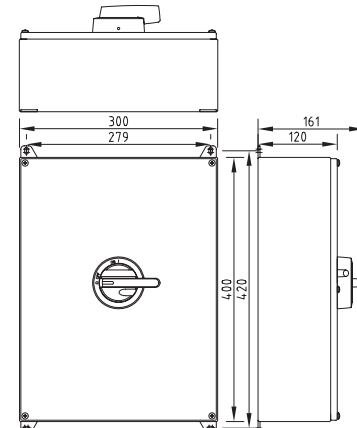
H23



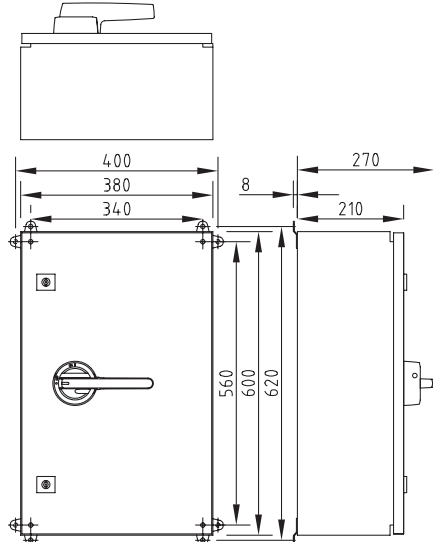
H32



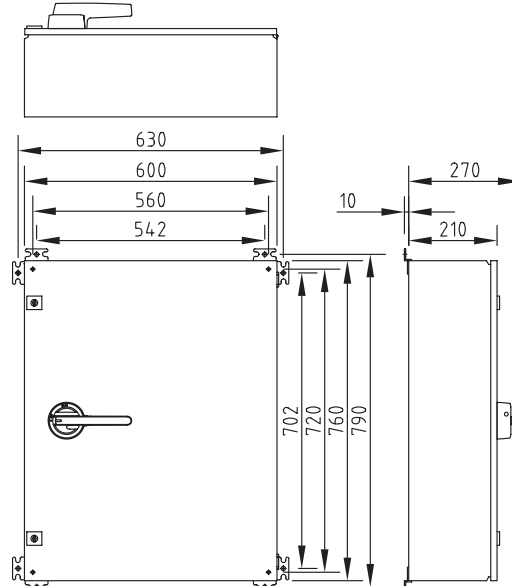
H02



H03



H04



HAPONKESTÄVÄT TERÄSKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 25-1000A

Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
KUR 325T1.V	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	H23	3600880	1,2
KUR 625T1.V			6P	H32	3600885	2,5
KUR 363T1.V	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	H32	3600881	2,3
KUR 663T1.V			6P	H32	3600886	2,5
KUR 3125VT1.V	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P	H02	3600882	8,5
KUR 6125T1.V			6P	H02	3600887	9,2
KUR 3250VT1.V	250 A / 132 kW	250 A / 250 kW	3P	H03	3600504	15
KUR 6250VT1.V			6P	H04	3600505	26
KUR 3400VT1.V	400 A / 200 kW	400 A / 355 kW	3P	H04	3600506	25
KUR 6400VT1.V			6P	H06	3600507	31
KUR 3630VT1.V	630 A / 355 kW	500 A / 500 kW	3P	H04	3600508	25
KUR 6630VT1.V			6P	H07	3600509	48
KUR 3800T1.V	1250 A / 500 kW	800 A / 700 kW	3P	H07	3600510	48
KUR 31000T1.V			3P	H07	3600511	48

Kytin toimitetaan seuraavin holkkitiivistein:

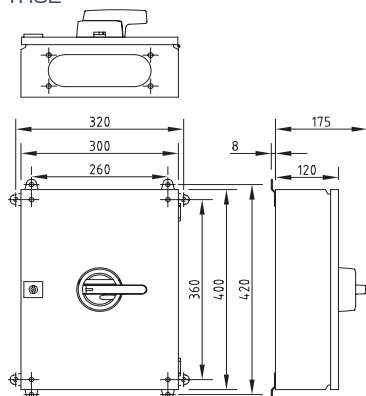
Tyyppi	A	Holkki	Kaapelille mm
KUR	25	M25	11-16
	32	M40	19-27
	63	M40	19-27

TERÄSKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 80-1000A

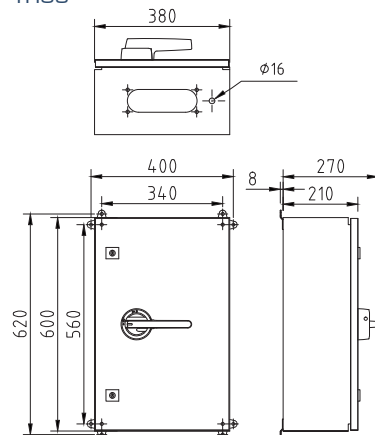


- IP 65; Kotelotyytit TR02, TR03, TR04, TR05, TR06, TR07
- Materiaali: sinkitty teräslevy
- Elektroforeesi pohjamaalaus
- Pintakäsittelynä pulverimaalaus
- Hyvä korroosion kestävyys
- Lukittava väännin 

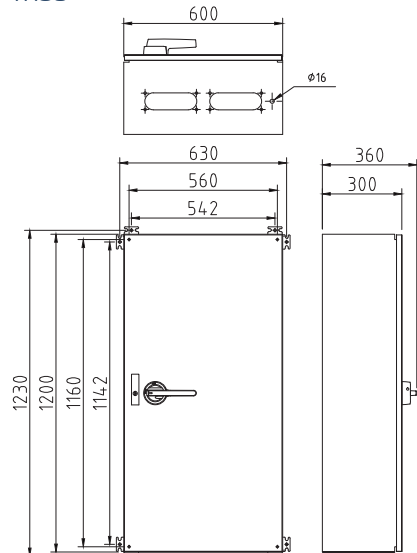
TR02



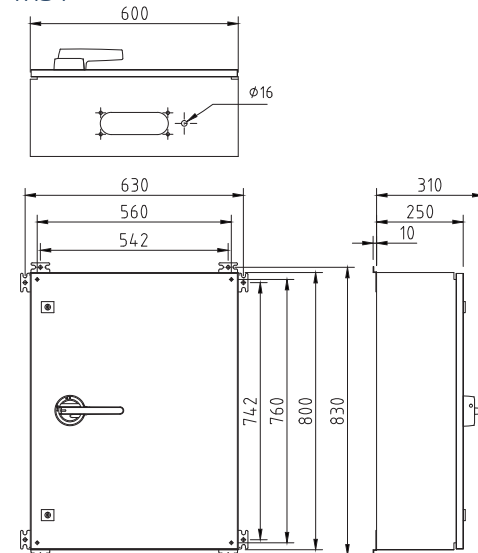
TR03



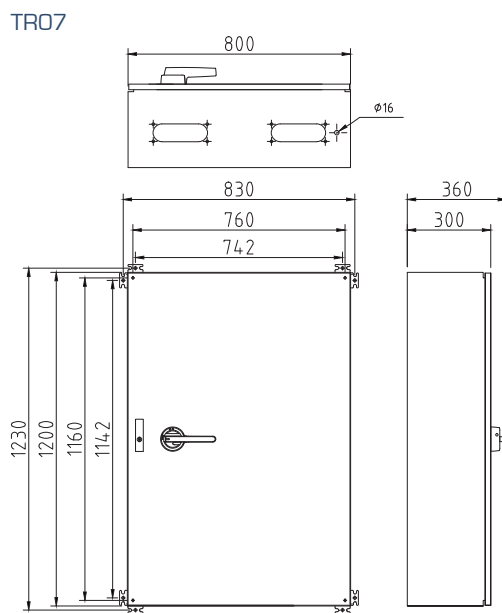
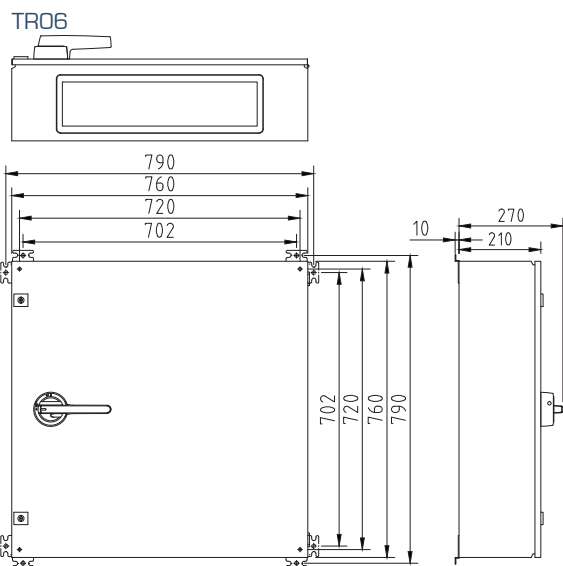
TR05



TR04



TERÄSKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 80-1000A

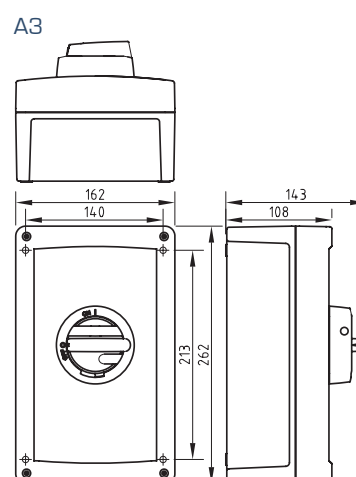
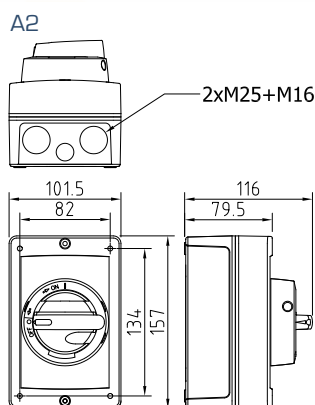


Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
KUT 380T1.V	80 A / 45 kW	80 A / 55 kW	3P	TR02	3600650	8
KUT 680T1.V			6P	TR02	3600683	9
KUT 3125VT1.V	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P	TR02	3600651	10
KUT 6125T1.V			6P	TR02	3600573	10
KUT 3200VT1.V	200 A / 110 kW	200 A / 160 kW	3P	TR03	3600662	20
KUT 6200VT1.V			6P	TR04	3600689	40
KUT 3200YVT1.V			3P	TR03	3600664	20
KUT 6200YVT1.V			6P	TR04	3600690	40
KUT 3200AVT1.V			3P	TR03	3600666	20
KUT 6200AVT1.V			6P	TR04	3600691	40
KUT 3250VT1.V	250 A / 132 kW	250 A / 250 kW	3P	TR03	3600672	20
KUT 6250VT1.V			6P	TR04	3600694	40
KUT 3250YVT1.V			3P	TR03	3600674	20
KUT 6250YVT1.V			6P	TR04	3600695	40
KUT 3250AVT1.V			3P	TR03	3600676	20
KUT 6250AVT1.V			6P	TR04	3600696	40
KUT 3400VT1.V	400 A / 200 kW	400 A / 355 kW	3P	TR04	3600680	39
KUT 6400VT1.V			6P	TR06	3600698	47
KUT 3630VT1.V	630 A / 355 kW	500 A / 500 kW	3P	TR04	3600682	39
KUT 6630VT1.V			6P	TR0*	3600699	
KUT 3800T1.V	1250 A / 500 kW	800 A / 700 kW	3P	TR05	3600688	60
KUT 31000T1.V	1250 A / 500 kW	1000 A / 800 kW	3P	TR07	3600750	75

ALUMIINIKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 16-63A



- IP 66 (IP 67 saatavissa)
- Laaja toiminta-alue
- Hyvä suojus useita kemikaaleja vastaan
- Hyvä UV-säteilyn kestävyys
- Erinomainen koviin säätöihin
- Lukittava väännin



Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
KUA 316U	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	3P	A2	3600406	0,8
KUA 416U			4P	A2	3600850	0,9
KUA 616U			6P	A3	3600408	2,3
KUA 325U	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	A2	3600416	0,8
KUA 425U			4P	A2	3600851	0,9
KUA 625U			6P	A3	3600421	2,3
KUA 332U	32 A / 15 kW	25 A / 22 kW	3P	A3	3600427	2,0
KUA 432U			4P	A3	3600852	2,1
KUA 632U			6P	A3	3600429	2,3
KUA 363U	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	A3	3600426	2,0
KUA 463U			4P	A3	3600853	2,1
KUA 663U			6P	A3	3600425	2,3

Kytkin toimitetaan seuraavin holkkitiivistein:

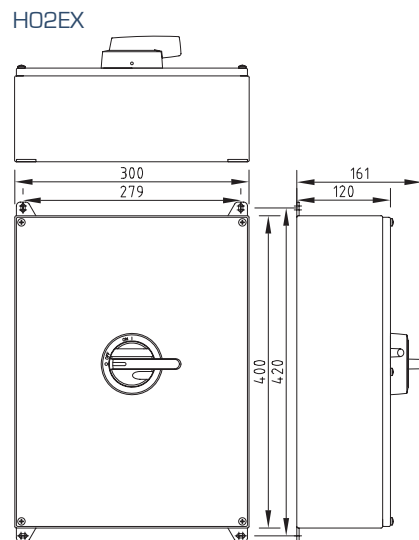
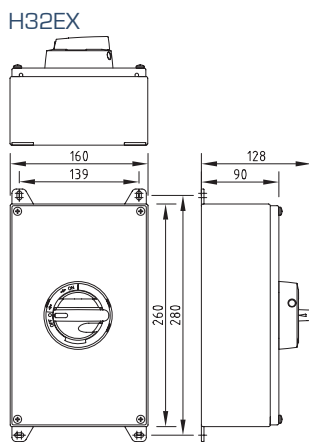
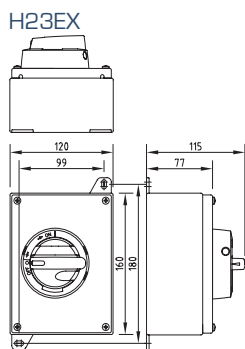
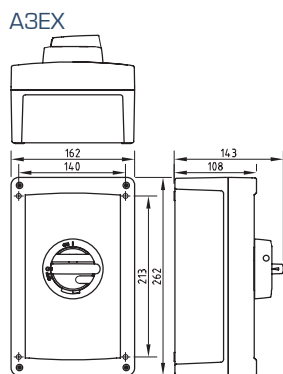
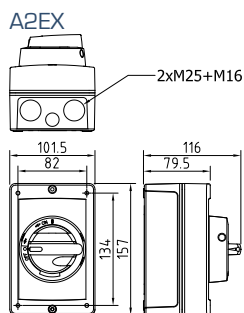
Tyyppi	A	Holkki	Kaapelille mm
KUA	16	M25	11-16
	25	M25	11-16
	32	M40	19-27
	63	M40	19-27

ATEX TURVAKYTKIMET 16-125 A

ATEX



- Toimitetaan holkitiivistein
- Täyttävät ATEX-laitesäädösten vaatimukset (EN 61241-0 ja EN 61241-1)
- Tilaluokka 22
- Laiteluokka 3
- IP66
- Iskunkestävyys 7J
- Käyttölämpötila -20°C - +40°C
- Lukittava väännin 
-  II 3D
- Ex tD A22 T65°C
- VTT 07 ATEX 038X



Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
Alumiini						
KUA 316U 1.VEX	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	3P	A2EX	3602802	0,8
KUA 332U 1.VEX	32 A / 15 kW	25 A / 22 kW	3P	A3EX	3602806	2,0
KUA 363U 1.VEX	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	A3EX	3602810	2,0
Teräs						
KUR 316T 1.VEX	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	3P	H23EX	3602804	1,2
KUR 332T 1.VEX	32 A / 15 kW	25 A / 22 kW	3P	H32EX	3602808	2,3
KUR 363T 1.VEX	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P	H32EX	3602812	2,3
KUR 3125VT 1.VEX	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P	H02EX	3602822	8,5

Kytin toimitetaan seuraavin holkitiivistein:

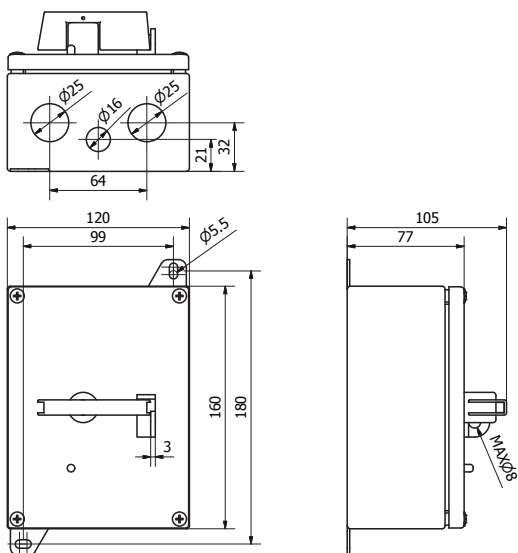
Tyyppi	A	Holkki	Kaapelille mm
KUA__EX	16	M25	11-16
	32	M40	19-27
KUR__EX	63	M40	19-27
	125	M50	24-35

HAPONKESTÄVÄT TERÄSKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 25A

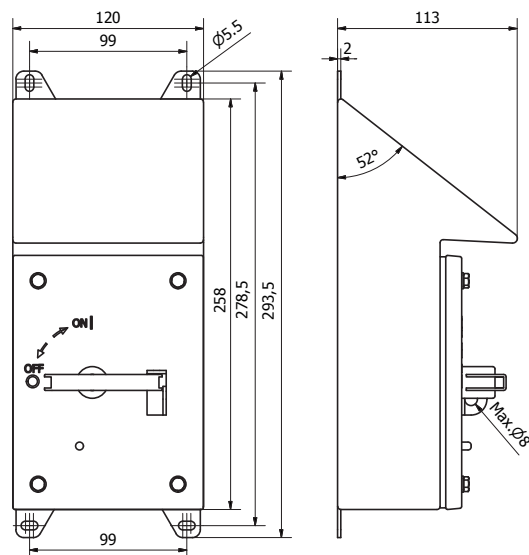


- Suunniteltu hygieeniseen ja vaativaan ympäristöön
- Helppo asentaa
- IP 66, haponkestävä teräskotelo, AISI 316
- 25 A, AC23 690V
- Saatavilla 3-4 napaisena
- Lukittava ruostumaton teräs väännin LKR1 
- Integroitu suojakatos pitää kytkimen puhtaana

H23



H24

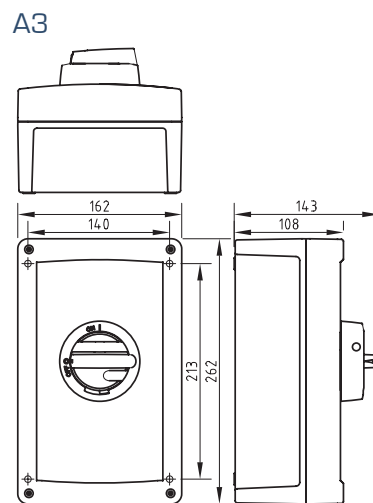
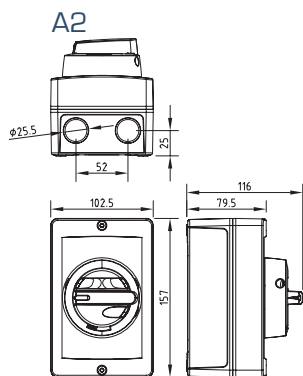


Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo & väännin	Snro	Paino kg
KUR 325T1.V R	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	H23 + LKR1	3600890	1,2
KUR 425T1.V R	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	4P	H23 + LKR1	3600893	1,3
KUR 325T1.V RS	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	H24 + LKR1	3600891	1,7
KUR 425T1.V RS	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	4P	H24 + LKR1	3600894	1,8

PALONKESTÄVÄT ALUMIINIKOTELOIDUT TURVAKYTKIMET 16-160A



- F200 3H
- IP66 kotelo mallit: A2, A3
- Lukittava väännin   
- Hyvä UV-säteilyn kestävyys
- Hyvä suoja useita kemikaaleja vastaan
- Erinomainen koviin sääolosuhteisiin



Tyyppi	AC-21	400 V	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	Snro	Kotelo	Paino kg
		415 V 690 V		415 V 690 V		415 V					
PALONKESTÄVÄ	I _e / A		I _e / A		I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW			
3nap											
KEA 316U FR	25 A		16 A		16 A	7.5 kW	16 A	11 kW	3602830	A2	0.8
KEA 325U FR	40 A		25 A		25 A	11 kW	25 A	22 kW	3602833	A2	0.8
KEA 363U FR	80 A		63 A		40 A	22 kW	40 A	37 kW	3602836	A3	2
KEA 380U FR	100 A		80 A		63 A	30 kW	40 A	37 kW	3602839	A3	2
4nap											
KEA 416U FR	25 A		16 A		16 A	7.5 kW	16 A	11 kW	3602831	A2	0.9
KEA 425U FR	40 A		25 A		25 A	11 kW	25 A	22 kW	3602834	A2	0.9
KEA 463U FR	80 A		63 A		40 A	22 kW	40 A	37 kW	3602837	A3	2.1
KEA 480U FR	100 A		80 A		63 A	30 kW	40 A	37 kW	3602840	A3	2.1
6nap											
KEA 616U FR	25 A		16 A		16 A	7.5 kW	16 A	11 kW	3602832	A3	2.3
KEA 625U FR	40 A		25 A		25 A	11 kW	25 A	22 kW	3602835	A3	2.3
KEA 663U FR	80 A		63 A		40 A	22 kW	40 A	37 kW	3602838	A3	2.3
KEA 680U FR	100 A		80 A		63 A	30 kW	40 A	37 kW	3602841	A3	2.3

SIVUSTAVÄÄNNETTÄVÄT KYTKIMET POLYKARBONAATTI- JA ALUMIINIKOTELOIDUT 16-25A



- Hyvä UV-säteilyn kestävyys
- Hyvä suoja useita kemikaaleja vastaan
- Lukittava väännin 

POLYKARBONAATTI 16 A: [KSM 316]

- IP65
- AC-23 400V, 16 A, 2-,3- ja 4-napainen
- itsesammuttava materiaali ja erinomaiset eristysominaisuudet



POLYKARBONAATTI 25 A: [KE 325M]

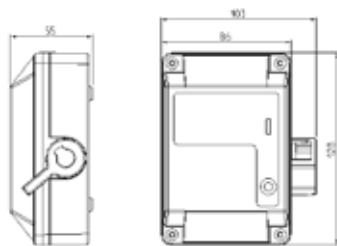
- IP66
- AC-23 690V, 25 A, 3- ja 4-napainen
- itsesammuttava materiaali ja erinomaiset eristysominaisuudet
- kaapelointi: 2 x M20/M25 vakiona päällä ja alla sekä M20 pohjassa
- harmaa/musta, keltainen/punainen [Y/R]



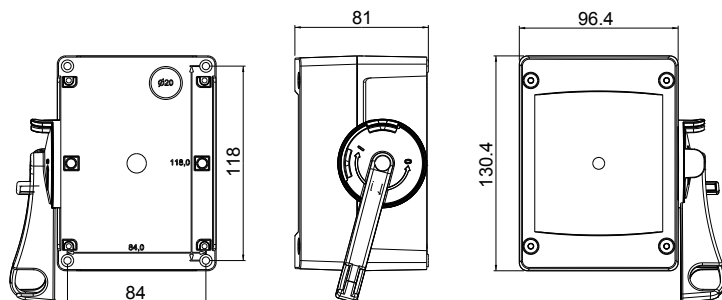
ALUMIINI 25 A: [KE 325A]

- IP66
- AC-23 690V, 25 A, 3- ja 4-napainen
- erinomainen koviin sääoloihin
- kaapelointi: 2x M25 + 1x M16 alla vakiona
- harmaa/musta, keltainen/punainen [Y/R]
- saatavana EMC-suojattuna EMC-holkein

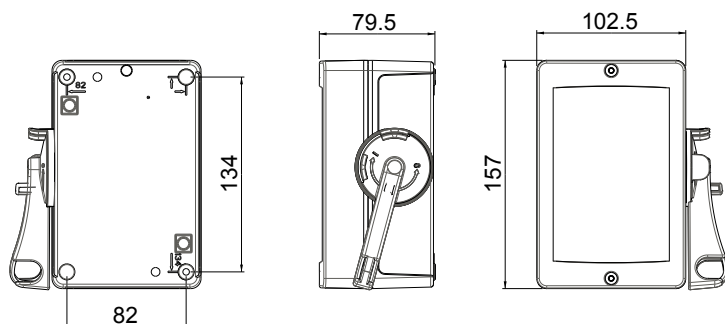
SIVUSTAVÄÄNNETTÄVÄT KYTKIMET POLYKARBONAATTI- JA ALUMIINIKOTELOIDUT 16-25A



KSM 316



KE 325M



KE 325A

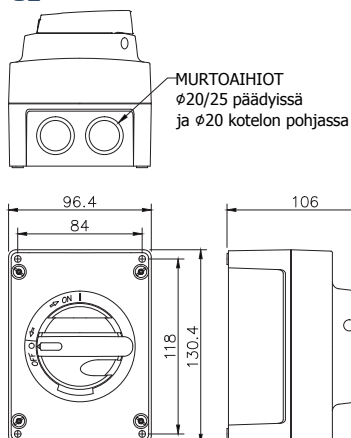
Tyyppi	AC-23 / 400 V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
KSM 216	16 A / 7,5 kW	-	2P	KM 1	3600536	0,218
KSM 316		-	3P		3600535	0,283
KSM 416		-	4P		3600538	0,292
KSM 316 S		-	3P + apk		3600539	0,32
KE 325M	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	U2	3600310	0,5
KE 325M M					3600311	
KE 325M P					3600320	
KE 325M PM					3600321	
KE 325M Ö					3630310	
KE 325M ÖM					3630311	
KE 325M K					3630350	
KE 325M KM					3630351	
KE 325A	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	A2	3600315	0,84
KE 325A M					3600316	
KE 325A P					3600325	
KE 325A PM					3600326	
KE 325A Ö					3630315	
KE 325A ÖM					3630316	
KE 325A K					3630355	
KE 325A KM					3630356	

VAIHTOKYTKIMET 25-125A

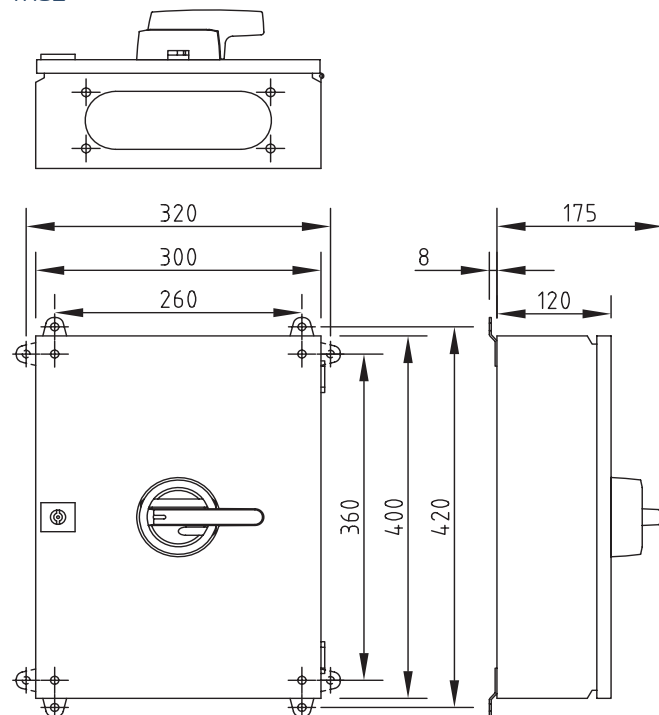


- Teräs- ja polykarbonaattikoteloitu vaihtokytkin koostuu kahdesta KU tai VKA kytkimestä, jotka on yhdistetty vaihtokytkinvivustolla.
- Tuotteet on mahdollista saada kojevastakkeilla varustettuina.
- Tuotteet TKM 325U VV ja TKM 425U VV sisältävät polykarbonaattikoteloitun kennokytkimen
- IP 66, IP 65
- Lukittava väännin 

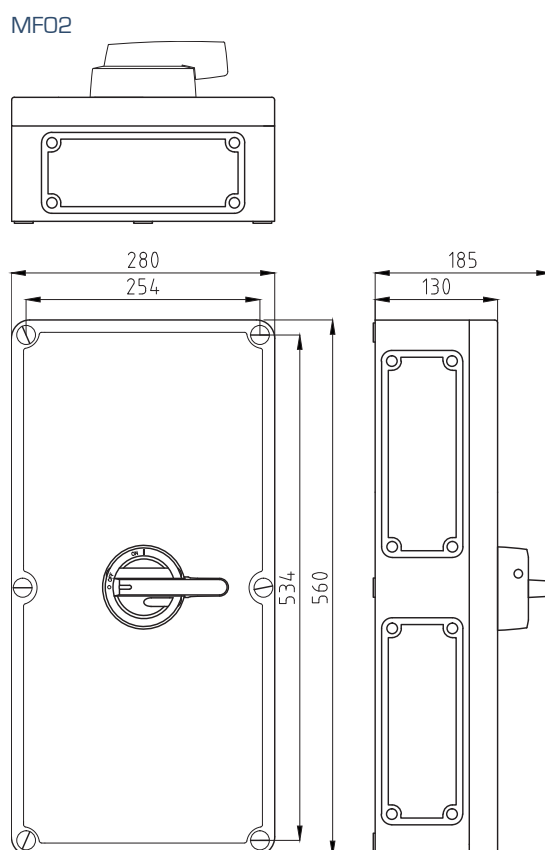
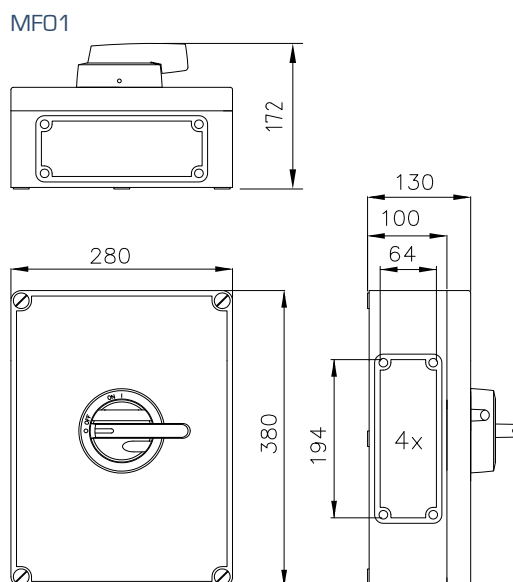
U2



TR02



VAIHTOKYTKIMET 25-125A

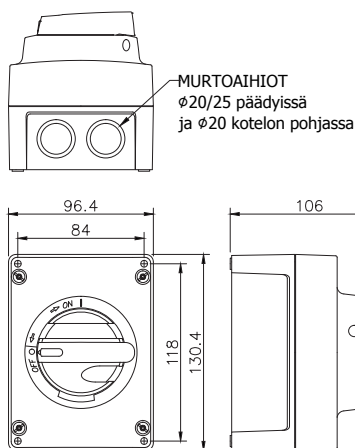


Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro
Teräskotelo					
KUT 325VV.1-0-2	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	TR02	3603042
KUT 425VV.1-0-2			4P		3603044
KUT 363VV.1-0-2	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P		3603046
KUT 463VV.1-0-2			4P		3603048
KUT 380VV.1-0-2	80 A / 45 kW	80 A / 55 kW	3P		3603050
KUT 480VV.1-0-2			4P		3603052
KUT 3125VV.1-0-2	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P		3603054
KUT 4125VV.1-0-2			4P		3603056
Polykarbonaattikotelo					
TKM 325U VV	25 A / 11 kW	-	3P	U2	3620263
TKM 425U VV			4P		3620264
KUM 325VV.1-0-2	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	MF01	3600860
KUM 425VV.1-0-2			4P		3600865
KUM 363VV.1-0-2	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3P		3600861
KUM 463VV.1-0-2			4P		3600866
KUM 380VV.1-0-2	80 A / 45 kW	80 A / 55 kW	3P		3600862
KUM 480VV.1-0-2			4P		3600867
KUM 3125VV.1-0-2	125 A / 55 kW	125 A / 90 kW	3P	MF02	3600863
KUM 4125VV.1-0-2			4P		3600868

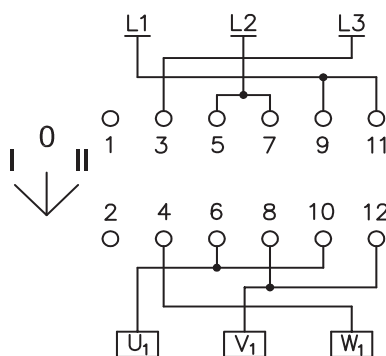
MOOTTORIKYTKIMET (KENNOKYTKIMET) POLYKARBONAATTI- JA ALUMIINIKOTELOIDUT 25A



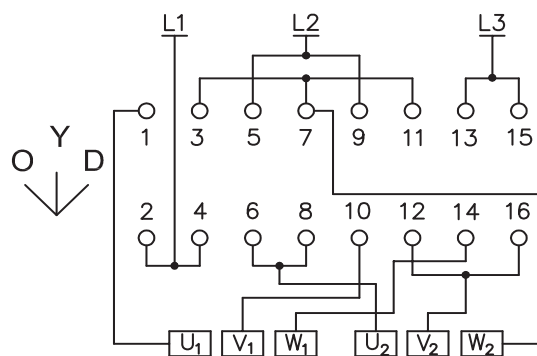
- IEC 60 947-3
- Avoimen tilan terminen rajavirta [I_{th}] 40A
- IP 66
- Lukittava väännin 
- Liittimet: Cu 1,5 - 6mm²
- Max. vääntömomentti 1,8 Nm
- Saatavana myös apukoskettimella



Kytcentä kaavio:
TKM 325U SK



TKM 325U TK

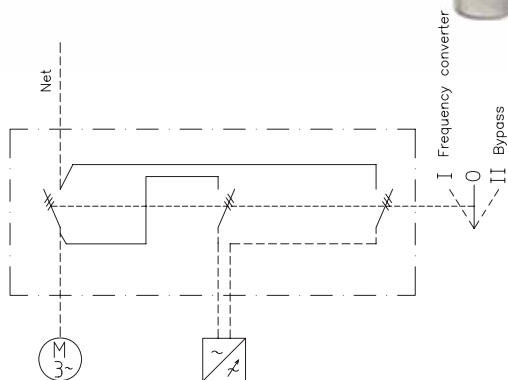


Kytkin	Tyyppi	AC-23 / 400 V	AC-23 / 690 V	Napojen lkm	Kotelo	Snro	Paino kg
Tähtikolmio	TKM 325U TK	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3P	U2	3620261	0,5
	TKK 325U TK				A2	3620266	0,8
Suunnanvaihto	TKM 325U SK				U2	3610251	0,5
	TKK 325U SK				A2	3610256	0,8
Vaihtokytkin	TKM 325 VV				U2	3620263	0,5

TAAJUUSMUUTTAJAN OHITUSKYTKIMET TERÄS- JA ALUMIINIKOTELOIDUT



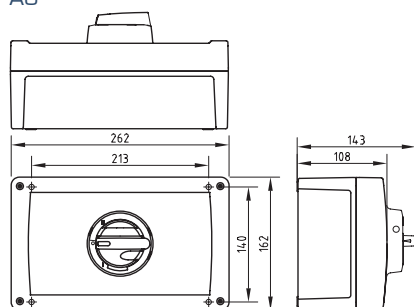
- IEC 60 947-3 koestetut
- CB sertifikaatit
- Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta 50kA
- Tiiviysluokitus IP 65
- Lukittava väännin   
- Tuotetunnus esim.



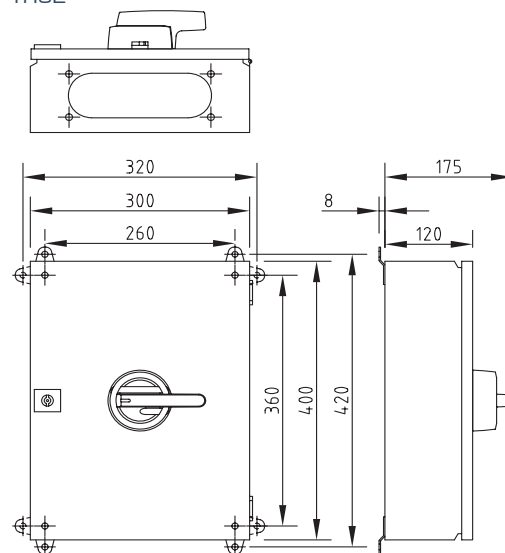
KUT 616/316 VV.1-0-2 EMC 2xKU1.V

- Vaihtoapukoskettimet
- EMC-suojattu kotelo
- Vaihtokytkinvivusto
- Virta-arvo, AC-23
- 3-, 4- tai 6-napainen
- Kotelon materiaali:
- T = Teräs
- A = Alumiini
- KU = Katkon kytkin

A3



TR02



Tyyppi	AC-23 / 400V	AC-23 / 690 V	Snro	Kotelo
Teräskotelo				
KUT 616/316 VV.1-0-2 EMC 2xKU1.V	20 A / 7,5 kW	20 A / 15 kW	3600761	TR02
KUT 625/325 VV.1-0-2 EMC 2xKU1.V	25 A / 11 kW	25 A / 22 kW	3600762	
KUT 640/340 VV.1-0-2 EMC 2xKU1.V	50 A / 22 kW	32 A / 30 kW	3600764	
KUT 663/363 VV.1-0-2 EMC 2xKU1.V	63 A / 30 kW	40 A / 37 kW	3600765	
Alumiinikotelo				
TKA 616/316 VV 2xSS EMC	16 A / 7,5 kW	-	3600720	A3

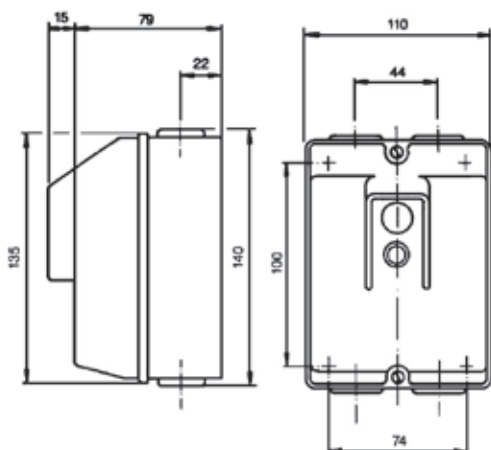
MOOTTORINSUOJAKATKAISIJAT PS 16



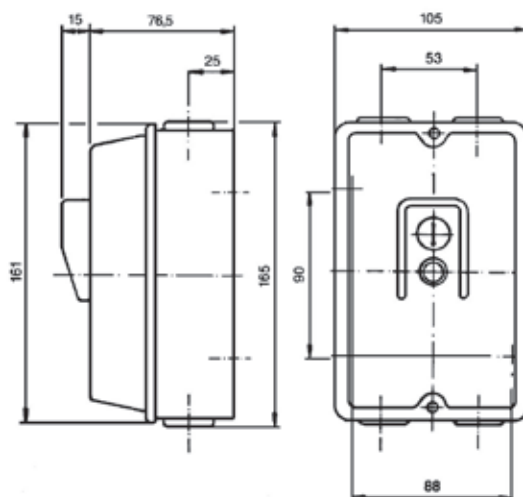
- Moottorin suora käynnistäminen ja pysäyttäminen
- Koestettu +20°C E 29-74, IEC 60 292-1 ja VDE 0660 mukaisesti
- Yli +20°C lämpötiloissa bi-metalli taipuu ilman moottorin kuormitusta, taipuminen on huomioitava korottamalla asetteluarvoa 1%/°C
- PSM-kotelossa 4xM20 murtoaihiot, toimitetaan 2xM20 holkitiivisteillä ja vastamuttereilla
- PSK-kotelon läpiviennin halkaisija 25mm, toimitetaan kalvotiivisteellä

KOTELOT IP 65

PSM (Polykarbonaatti)

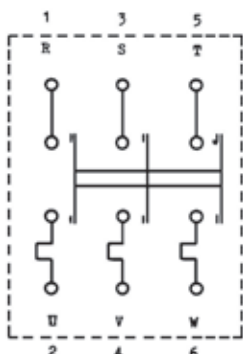


PSK (Alumiini)

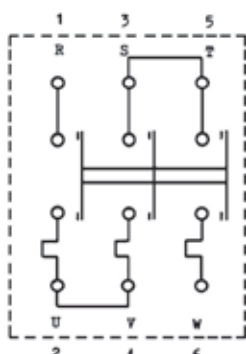


KYTKENTÄKAAVIOT

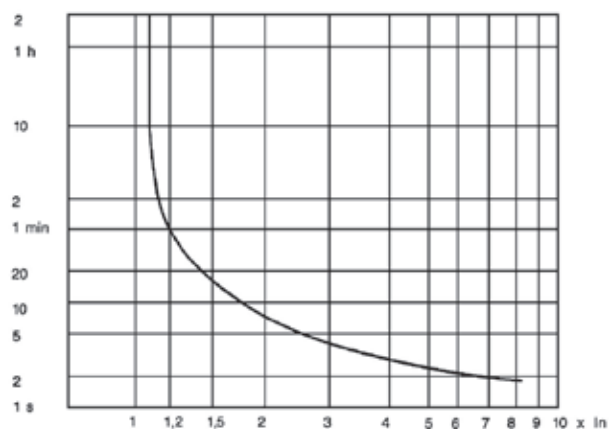
3-vaiheinen

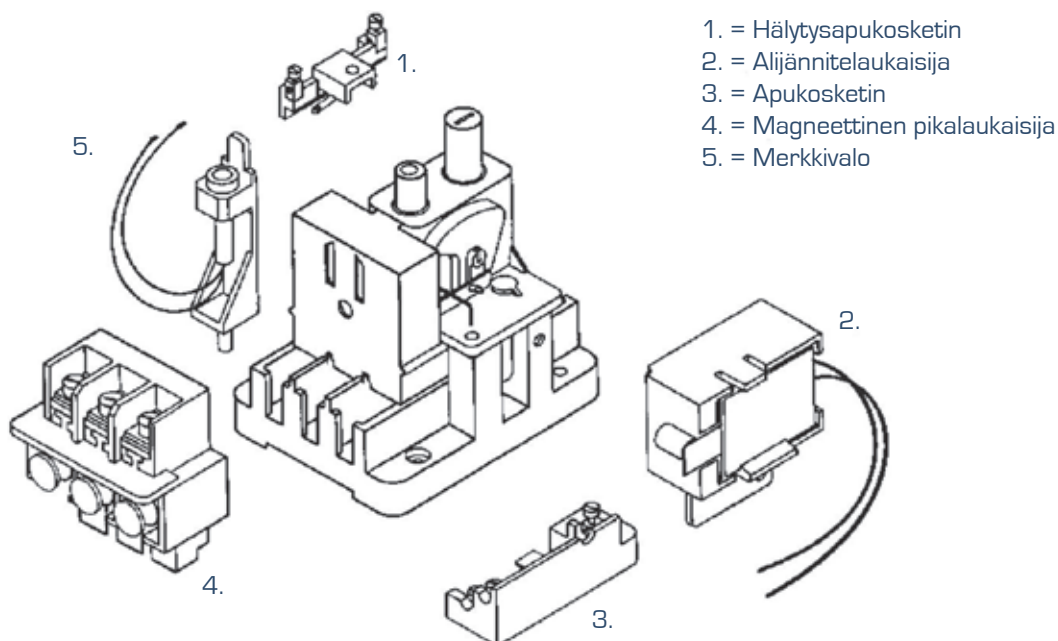


1-vaiheinen



LAUKAISUKÄYRÄ





1. = Hälytysapukosketin
2. = Alijännitelaukaisija
3. = Apukosketin
4. = Magneettinen pikalaukaisija
5. = Merkkivalo

Ilman koteloä				Etusulake		Snro
Tyyppi	A	kW		Tavallinen	Hidas	
		400 V 3~	230 V 1~	A	A	
PS 16/02	0,15-0,3	0,06-0,15	0,025-0,05	1	-	3786100
PS 16/01	0,3-0,6	0,15-0,3	0,05-0,1	4	-	3786101
PS 16/1	0,6-1,0	0,3-0,5	0,1-0,16	6	-	3786102
PS 16/2	0,9-1,5	0,45-0,75	0,15-0,25	6	-	3786103
PS 16/3	1,5-2,5	0,75-1,25	0,25-0,4	10	-	3786104
PS 16/4	2,4-4,0	1,2-2,0	0,4-0,65	16	6	3786105
PS 16/5	3,6-6,0	1,8-3,0	0,55-0,9	20	10	3786106
PS 16/6	6,0-10,0	3,0-5,0	0,9-1,5	35	16	3786107
PS 16/7	9,0-16,0	4,5-7,5	1,4-2,3	50	35	3786108
Ilman koteloä pikalaukaisijalla (ryhmäsulake max. 100 A)						
PS 16/03 P	0,09-0,15	0,04-0,06	0,014-0,025	-	-	3786150
PS 16/02 P	0,15-0,3	0,06-0,15	0,025-0,05	-	-	3786151
PS 16/02 P	0,3-0,6	0,15-0,3	0,05-0,1	-	-	3786152
PS 16/1 P	0,6-1,0	0,3-0,5	0,1-0,16	-	-	3786153
PS 16/2 P	0,9-1,5	0,45-0,75	0,15-0,25	-	-	3786154
PS 16/3 P	1,5-2,5	0,75-1,25	0,25-0,4	-	-	3786155
PS 16/4 P	2,4-4,0	1,2-2,0	0,4-0,65	-	-	3786156
PS 16/5 P	3,6-6,0	1,8-3,0	0,55-0,9	-	-	3786157
Lisätarvikkeet						
Merkkivalo L						3786185
Hälytyskosketin R						3786186
Apukosketin A						3786187
Alijännitelaukaisija S 230V						3786180
Lukkosalpa T (asennus tehtaalla!)						3786190
PSK alumiinikotelo, IP65						3786188
PSM muovikotelo, IP65						3786189

MOOTTORINSUOJAKATKAISIJAT MSM



MSM M kotelo

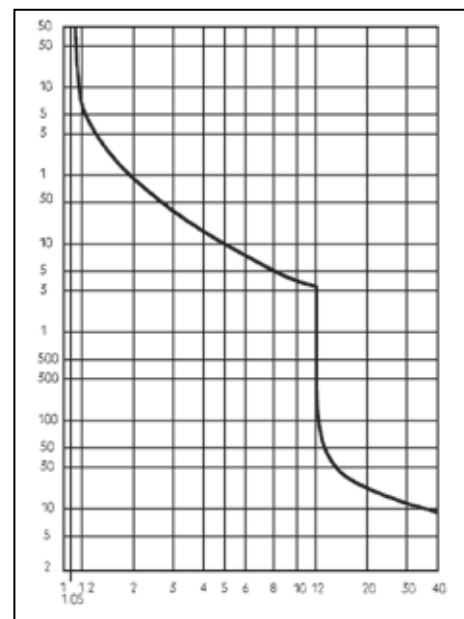


MSM 600/25

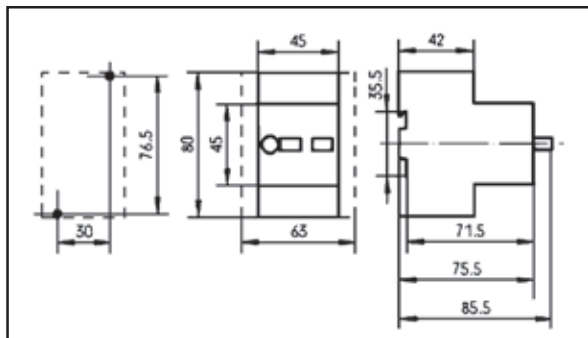
- Terminen ja magneettinen laukaisu
- IEC 60 947, EN 60 947 ja VDE 0660 mukaisia
- Käyttö pääkytkimenä EN 60 204-1 mukaisesti
- Käyttö hätä-seis kytkimenä
- Lämpötilakompensointi
- 13 mallia 0,1A ja 25A välillä
- Monipuolinen lisävarustevalikoima
- IP 55 (koteloituna)
- Holkit M20

Nimelliskäyttöjännite	U_e	690V
Nimelliseristysjännite	U_i	690V
Nimellinen syöksykestoajännite	U_{imp}	6kV
Käyttöluokka		AC-3
Nimellistaajuus		50-60Hz
Nimelliskäyttövirta (riippuen yksiköstä)	I_e	0,16-25A
Mekaaninen elinikä		$0,1 \times 10^6$
Sallittu käyttölämpötila		-25°C - +55°C
Tiiviysluokitus		Kotelo IP55 / Kytkin IP20
Oikosulun pikalaukaisin (riippuen yksiköstä)		$12 \times I_e + 20\%$
Apukoskettimet		
Keskeytymättömän käytön nimellisvirta	I_u	6A
Nimelliskäyttöjännite	U_e	500V
Nimelliseristysjännite	U_i	500V
Käyttöluokka		AC-15/ $I_e = 2A$
Yhteensopivuus		24VDC, 10 mA
Alijännitelaukaisin		
Nimelliskäyttöjännite	U_e	50 Hz 24V, 110V, 230V, 400V
Päästöjännite		0,7-0,35 U_e
Jännitelaukaisin		
Nimelliskäyttöjännite	U_e	50 Hz 24V, 110V, 230V, 400V
Päästöjännite		0,7-1,1 U_e

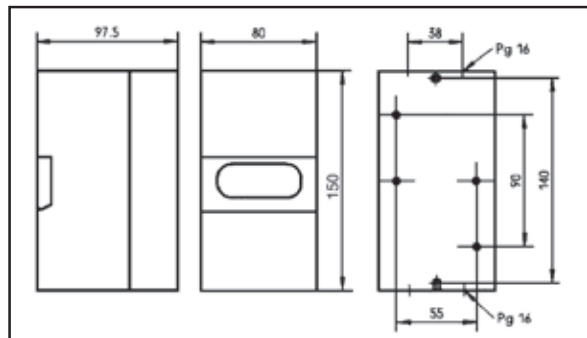
LAUKAISUKÄYRÄ



KYTKIMEN MITAT



KOTELON MITAT



					= Etusulaketta ei tarvita		
Tyyppi	A	kW/400V	Etusulake				Snro
			230	400	500	60	
Msm 600/25/0,1	0,1-0,16	0,05-0,08					3786111
Msm 600/25/0,2	0,16-0,25	0,08-0,12					3786112
Msm 600/25/0,3	0,25-0,4	0,12-0,2					3786113
Msm 600/25/0,4	0,4-0,63	0,2-0,3					3786114
Msm 600/25/0,6	0,63-1,0	0,3-0,5					3786115
Msm 600/25/1,0	1,0-1,6	0,5-0,8					3786116
msm 600/25/1,6	1,6-2,5	0,8-1,25			25	20	3786117
Msm 600/25/2,5	2,5-4,0	1,25-2,0			35	30	3786118
Msm 600/25/4,0	4,0-6,3	2,0-3,0			50	35	3786119
Msm 600/25/6,3	6,3-10,0	3,0-5,0		80	50	35	3786120
Msm 600/25/10	10,0-16,0	5,0-8,0	80	80	63	35	3786121
Msm 600/25/16	16,0-20,0	8,0-10,0	80	80	63	50	3786122
Msm 600/25/20	20,0-25,0	10,0-12,5	80	80	63	50	3786123
Lisätarvikkeet							
Msm 1NC+1NO	Apukosketin		6A	500V			3786130
Msm 2NO	Apukosketin		6A	500V			3786131
Msm 1NC+1NOE	Apukosketin		6A	500V			3786132
Msm 2NC	Apukosketin		6A	500V			3786133
Msm UVT110	Alijännitelaukaisija		110 VAC	0,7-0,35xU _e			3786135
Msm UVT230	Alijännitelaukaisija		230 VAC	0,7-0,35xU _e			3786136
Msm UVT400	Alijännitelaukaisija		400 VAC	0,7-0,35xU _e			3786137
Msm UVT24	Alijännitelaukaisija		24 VDC	0,7-0,35xU _e			3786138
Msm SHT110	Työvirtalaukaisija		110 VAC	0,7-1,1xU _e			3786140
Msm SHT230	Työvirtalaukaisija		230 VAC	0,7-1,1xU _e			3786141
Msm SHT400	Työvirtalaukaisija		400 VAC	0,7-1,1xU _e			3786142
Msm SHT24	Työvirtalaukaisija		24 VAC	0,7-1,1xU _e			3786143
Msm 1S/TRIP	Hälytyskosketin		1NO, 6A	500V			3786193
Msm 1A/TRIP	Hälytyskosketin		1NC, 6A	500V			3786194
Msm M	Muovikotelo IP55						3786148
Msm SL/W	Merkkivalokaluste, valkoinen 230V						3786145
Msm SL/G	Merkkivalokaluste, vihreä 230V						3786146
Msm SL/R	Merkkivalokaluste, punainen 230V						3786147
Msm EMT	Hätä-seis painike						3786195
Msm EML	Hätä-seis painike lukolla						3786196
Msm RP	Virranrajoitin 50kA						3786197
Msm LD	Lukkosalpa						3786198
Msm CB/5+A	Liitäntäkisko 5 moottorisuojalle + 5 apukoskettimelle						3786182
Msm FU	Syöttökappale						3786183

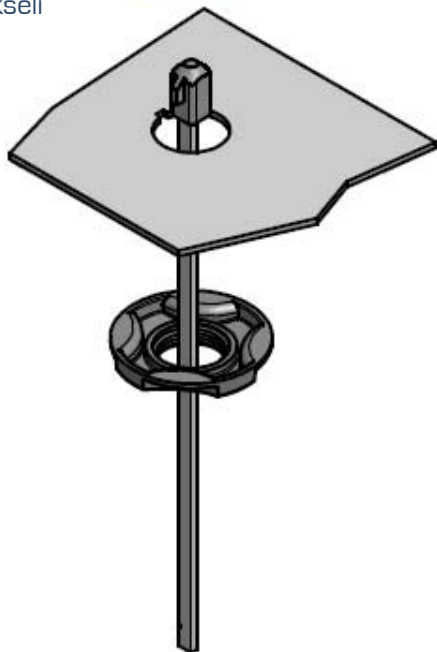
KUORMANKYTKIMET 16-630 A VÄÄNTÖ- JA VIPUKYTKIMET TEKNISET TIEDOT

KOKOONPANO ESIMERKKI

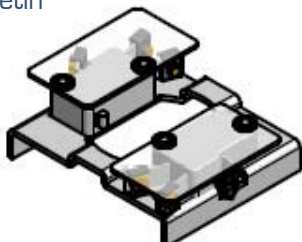
LK10 väännin



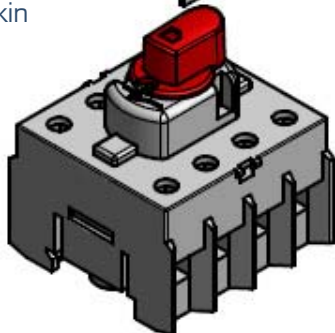
L=200 AD11 akseli



“Snap-on” Apukosketin



4-napanen KU kytkin



Katkon kuormankytkimet:

Katkon kuormankytkinsarja koostuu KU ja VKA sarjan vääntökytkimistä sekä KUE ja EVA sarjan vipukytkimistä. KU ja KUE sarja kattaa ampeerialueen 16A - 125A, VKA 125A - 160A ja EVA 125A - 250A. Vääntökytkinsarja jatkuu VKE 125A - 630A. Suuremmat 1000A - 3150A:n kytkimet saatavilla tarpeen mukaan.

Sertifikaatit:

CCA, CB
ISO 9001

Ominaisuuksia:

- Kompakti koko
- DIN-kisko/ruuvikiinnitys
- Kaksoiskatkaisu hopeanastoilla
- 12,5mm avausväli
- AC-23, 690V
- 50 kA rms
- Luotettava asennonosoitus
- Snap-on apukosketinyksikkö
- Katkaistava jatkoakseli
- Ovikytky mekanismi vääntimessä
- Lukittavat vääntimet (IP65 & IP67)
- Kuormankatkaisu [vähintään 8xAC-23 nimellisvirran]

KUORMANKYTKIMET 16-630 A VÄÄNTÖ- JA VIPUKYTKIMET TEKNISET TIEDOT



ATEX



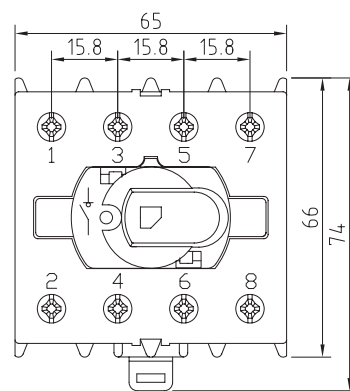
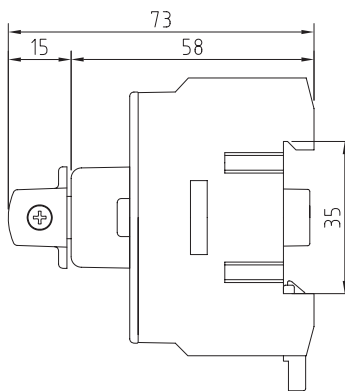
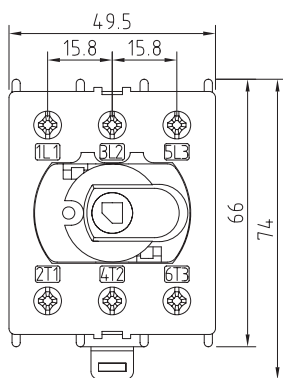
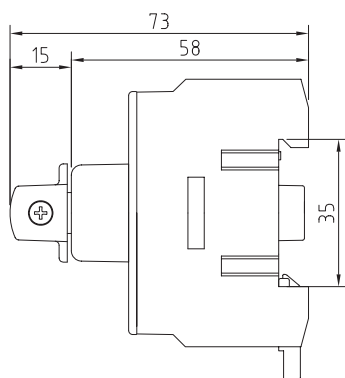
Kuormankytkimet		16A	25A	40A	63A	80A	125A		160A	200A		250A	
		KU / KUE	KU / KUE	KU / KUE	KU / KUE	KU / KUE	KU / KUE	VKA / EVA	VKA / EVA	VKA	EVA	VKA	EVA
Nimellisestisjännite, U_i [V]		690	690	690	690	690	690	690	690	1000	690	1000	690
Avoimen tila terminen rajavirta, I_n [A]		25	40	63	80	100	125	160	200	200	200	250	250
Nimellisarvot kun kaapelikoko [mm ²]		4	10	16	25	35	50	70	95	95	95	120	120
Nimelliskäyttövirta, I_n [A]													
AC-21	400/415V	25	40	63	80	100	125	160	200	200	200	250	250
	500V	25	40	63	80	100	125	160/-	200/-	200	-	250	-
	690V	25	40	63	80	100	125	160/-	200/-	200	-	250	-
AC-22	400/415V	16	25	40	63	80	125	125	160	200	200	250	250
	500V	16	25	40	63	80	80	125/-	160/-	-	-	-	-
	690V	16	25	40	63	80	80	125/-	160/-	-	-	-	-
AC-23	400/415V	16	25	40/25	40	63	63	100/80	135/125	200	160	250	200
	500V	16	25/20	32/20	40/32	40/32	40/32	80/-	125/-	-	-	-	-
	690V	16	25/20	32/20	40/32	40/32	40/32	80/-	125/-	-	-	-	-
Nimelliskäyttöteho 3-vaiheiselle (1500 r.p.m.)vakio oikosulkumootorille [kW]													
AC-23	400/415V	7.5	11	22/11	22	30	30	55/45	75/55	110	75	132	90
	500V	7.5	15/11	22/11	30/22	30/22	30/22	55/-	75/-	-	-	-	-
	690V	11	22/15	30/15	37/30	37/30	37/30	55/-	90/-	-	-	-	-
Sulakkeella suojattu nimellisoikosulkuvirta													
Sulake [A]		63	63	63	80	80	125	160	160	250	250	250	250
Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta, I_k [A]		50	50	50	50	50	30	50	50	50	50	50	50
Huippuarvo [kA]		7.2	7.2	7.2	8.7	8.7	10	15	15	22	21	22	21
Oikosulun nimellissulkemiskyky, I_{cm} [kA]													
690V		2.5	2.5	2.5	3.3	3.3	3.3	5.1	5.1	7*	7*	7*	7*
Terminen nimelliskestovirta (1 s), I_{cw} [kA]													
690V		1.7	1.7	1.7	2.3	2.3	2.3	3.5	3.5	6*	6*	6*	6*
Nimelliskatkaisukyky, I_{cn} [A]													
AC-23	400/415V	128	200	320/200	320	504	504	800/640	1080/840	1600	1600	2000	1600
	500V	128	200/160	256/160	320/256	320/256	320	640/-	1000/-	-	-	-	-
	690V	128	200/160	256/160	320/256	320/256	320	640/-	1000/-	-	-	-	-
Sähköinen elinikä		3000	3000	3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Mekaaninen elinikä		50000	50000	50000	50000	50000	50000	16000	16000	16000	16000	16000	16000
Liitoskaapeleiden koko/pultin koko [mm ²]		1.5-16	1.5-16	1.5-16	2.5-35	2.5-35	2.5-35	6-70	6-70	M8	M8	M8	M8
Liittimen maks. vääntömomentti [Nm]		1.8	1.8	1.8	2.5	2.5	2.5	6	6	15-22	15-22	15-22	15-22

*415 V

KUORMANKYTKIMET VÄÄNTÖKYTKIMET KU 16-125A



- Kompakti koko
- DIN kisko kiinnitys
- 3- ja 4-napaiset KU kytkimet vakiona
- Saatavilla myös 2-napaisena
- 6- ja 8-napaiset mallit koostuvat kahdesta 3- ja 4-napaisesta KU kytkimestä, jotka on yhdistetty rinnakkaisvivustolla
- Kehittynyt hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävänn toiminnan
- Yhteensopiva vääntimien LK10 ja LK11 kanssa
- Akselit: L=100/200/300 AD11 ja L=100/200/300 AD11/VT



Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	Paino
		415 V ¹⁾		415 V				
		690 V ²⁾		415 V				
	I _e / A	I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW			
3-nap								
KU 316N	16 A	16 A	7,5 kW	16 A	11 kW	3600721	0.19	
KU 325N	25 A	25 A	11 kW	25 A	22 kW	3600722	0.19	
KU 340N	40 A	40 A	22 kW	32 A	30 kW	3635101	0.19	
KU 363N	63 A	40 A	22 kW	40 A	37 kW	3600723	0.20	
KU 380N	80 A	63 A	30 kW	40 A	37 kW	3635104	0.20	
KU 3125N	125 ¹⁾ / 80 ²⁾ A	63 A	30 kW	40 A	37 kW	3635431	0.20	
4-nap								
KU 416N	16 A	16 A	7,5 kW	16 A	11 kW	3600731	0.23	
KU 425N	25 A	25 A	11 kW	25 A	22 kW	3600732	0.23	
KU 440N	40 A	40 A	22 kW	32 A	30 kW	3635102	0.23	
KU 463N	63 A	40 A	22 kW	40 A	37 kW	3600733	0.25	
KU 480N	80 A	63 A	30 kW	40 A	37 kW	3635105	0.25	
KU 4125N	125 ¹⁾ / 80 ²⁾ A	63 A	30 kW	40 A	37 kW	3635432	0.25	

KUORMANKYTKIMET VÄÄNTÖKYTKIMET VKA 125-250A



VKA 125-160 A



VKA 200-250 A

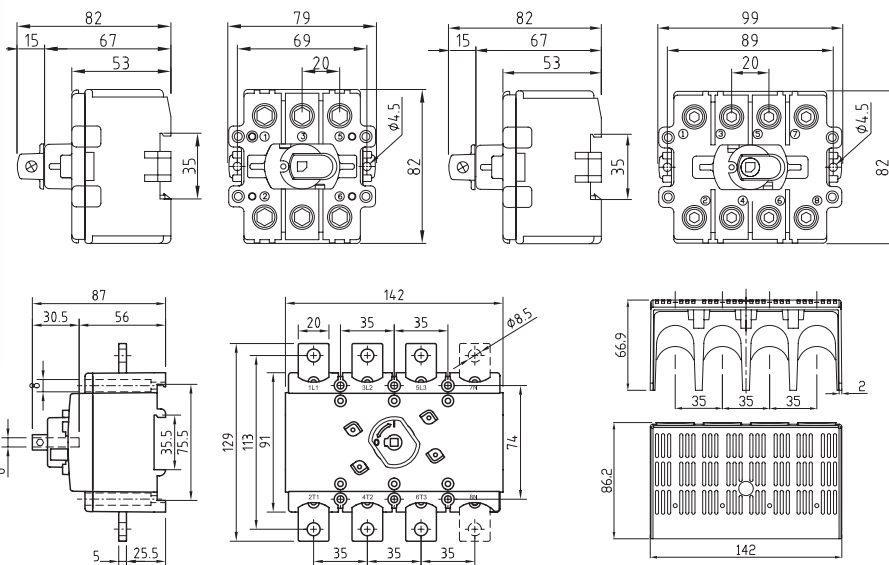
- 3 ja 4-napaiset VKA-kytkimet vakiona
- Erikoismalli saatavana 2-napaisena
- Hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävänn toiminnan

125-160 A:

- 6 ja 8-napaiset mallit koostuvat 3 tai 4-napaisesta VKA-kytkimestä, jotka on yhdistetty rinnakkaisvivustolla
- Yhteensopiva vääntimien LK10 ja LK11 kanssa
- Akselit L=100/200 AD11 ja L=100/200/300 AD11/VT

200-250 A:

- Väännin LK12 ja akseli L=228 AD12/T6 mukana
- Liitinsuojat LS/VKAC ja välilevy VS/VKAC takaavat turvallisen käytön



Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	Paino kg
		415 V		415 V				
		690 V		P / kW	I _e / A	P / kW		
3-nap								
VKA 3125N		125 A	80 A	45 kW	80 A	55 kW	3635083	0.51
VKA 3160N		160 A	135 A	75 kW	125 A	90 kW	3635089	0.51
4-nap								
VKA 4125N		125 A	80 A	45 kW	80 A	55 kW	3635096	0.66
VKA 4160N		160 A	135 A	75 kW	125 A	90 kW	3635098	0.66

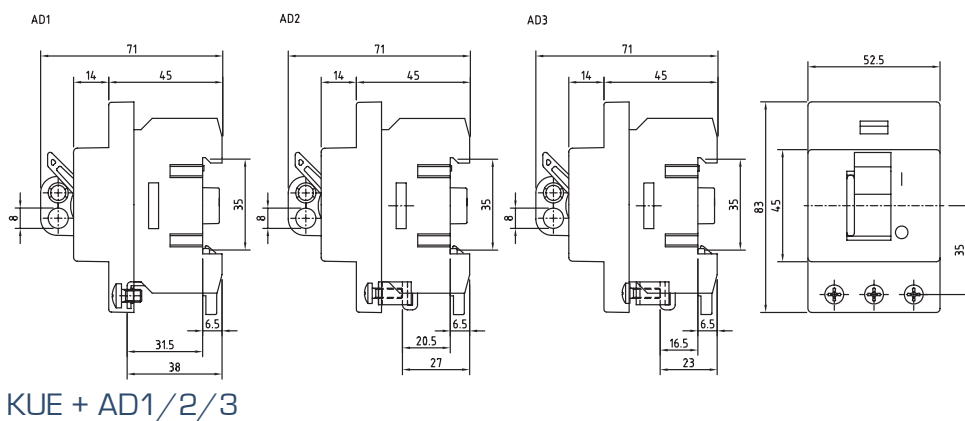
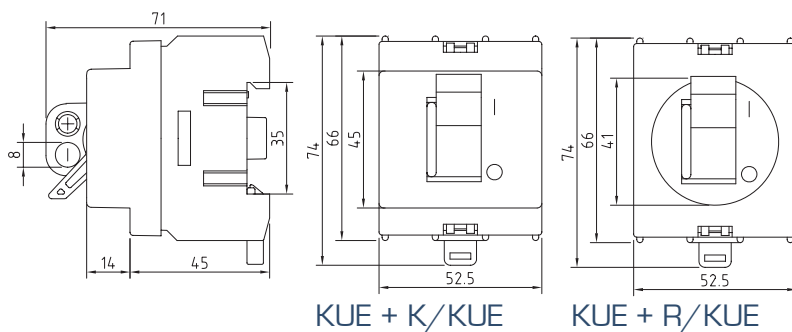
Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V		S Nro	Paino kg
		415 V		415 V			
		I _e / A	I _e / A	P / kW			
3-nap							
VKA 3250		250 A	250 A	132 kW		3600226	1,40
VKA 3250 LS/VS		250 A	250 A	132 kW		3600227	1,50
4-nap							
VKA 4250		250 A	250 A	132 kW		3600228	1,60
VKA 4250 LS/VS		250 A	250 A	132 kW		3600229	1,70

KUORMANKYTKIMET VIPUKYTKIMET KUE 16-125 A



- Kompakti koko
- DIN kisko kiinnitys
- 3-napainen
- Kehittynyt hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävän toiminnan
- KUE adapterimalli yhdistää vipukytkimen 3-vaiheiseen virransyöttökiskoon: kolme eri yhdistämiskorkeutta
- Saatavilla keltaisella etulevyllä ja punaisella vivulla [Y/R]

KUE + K/KUE



KUE + AD1/2/3

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	AC-23	690 V	S Nro	Paino kg
		415 V ¹⁾					
		690 V ²⁾					
		I _n / A	I _n / A	I _n / A	P / kW		
KUE 316		16 A	16 A	16 A	11 kW	3635055	0.17
KUE 325		25 A	25 A	20 A	15 kW	3635070	0.17
KUE 340		40 A	25 A	20 A	15 kW	3635024	0.17
KUE 363		63 A	40 A	32 A	30 kW	3635072	0.18
KUE 380		80 A	63 A	32 A	30 kW	3635027	0.18
KUE 3125		125 ¹⁾ / 80 ²⁾ A	63 A	32 A	30 kW	3635401	0.18
KUE 340 + AD1 + K/KUE		40 A	25 A	20 A	15 kW	3635030	0.21
KUE 380 + AD1 + K/KUE		80 A	63 A	32 A	30 kW	3635035	0.22
KUE 3125 + AD1 + K/KUE		125 ¹⁾ / 80 ²⁾ A	63 A	32 A	30 kW	3635402	0.22
KUE 340 + AD2 + K/KUE		40 A	25 A	20 A	15 kW	3635031	0.21
KUE 380 + AD2 + K/KUE		80 A	63 A	32 A	30 kW	3635036	0.22
KUE 3125 + AD2 + K/KUE		125 ¹⁾ / 80 ²⁾ A	63 A	32 A	30 kW	3635403	0.22
KUE 340 + AD3 + K/KUE		40 A	25 A	20 A	15 kW	3635057	0.21
KUE 380 + AD3 + K/KUE		80 A	63 A	32 A	30 kW	3635058	0.22
KUE 3125 + AD3 + K/KUE		125 ¹⁾ / 80 ²⁾ A	63 A	32 A	30 kW	3635404	0.22

KUORMANKYTKIMET VIPUKYTKIMET EVA 125-250A



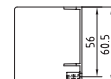
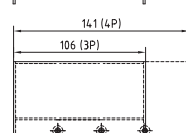
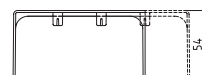
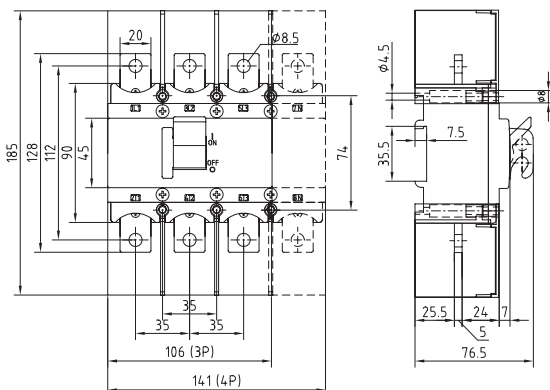
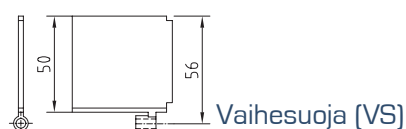
-Kompakti koko
-Kehittynyt hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävä
toiminna

125-160 A:

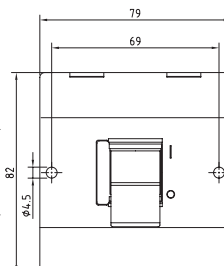
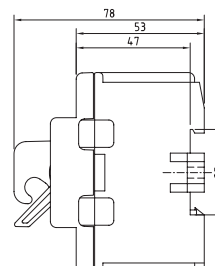
-3-napainen
-Saatavilla keltaisella etulevyllä ja punaisella vivulla [Y/R]

200-250 A:

-Saatavilla 3- ja 4-napaisena
-Lisätarvikevalikoima sisältää mm. liitin- ja vaihesuojat
(kuvassa)



Liitin suoja (LS)



Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	S Nro	Paino kg
		415 V		415 V		
		690 V		690 V		
		I_e / A		P / kW		
EVA 3125+K/EVA		125 A	80 A	45 kW	3635033	0.51
EVA 3160+K/EVA		160 A	125 A	75 kW	3600801	0.51
EVA 3125+K/EVA R		125 A	80 A	45 kW	3600802	0.51
EVA 3160+K/EVA R		160 A	125 A	75 kW	3635039	0.51
EVA 3125+K/EVA Y/R		125 A	80 A	45 kW	3600803	0.51
EVA 3160+K/EVA Y/R		160 A	125 A	75 kW	3600804	0.51

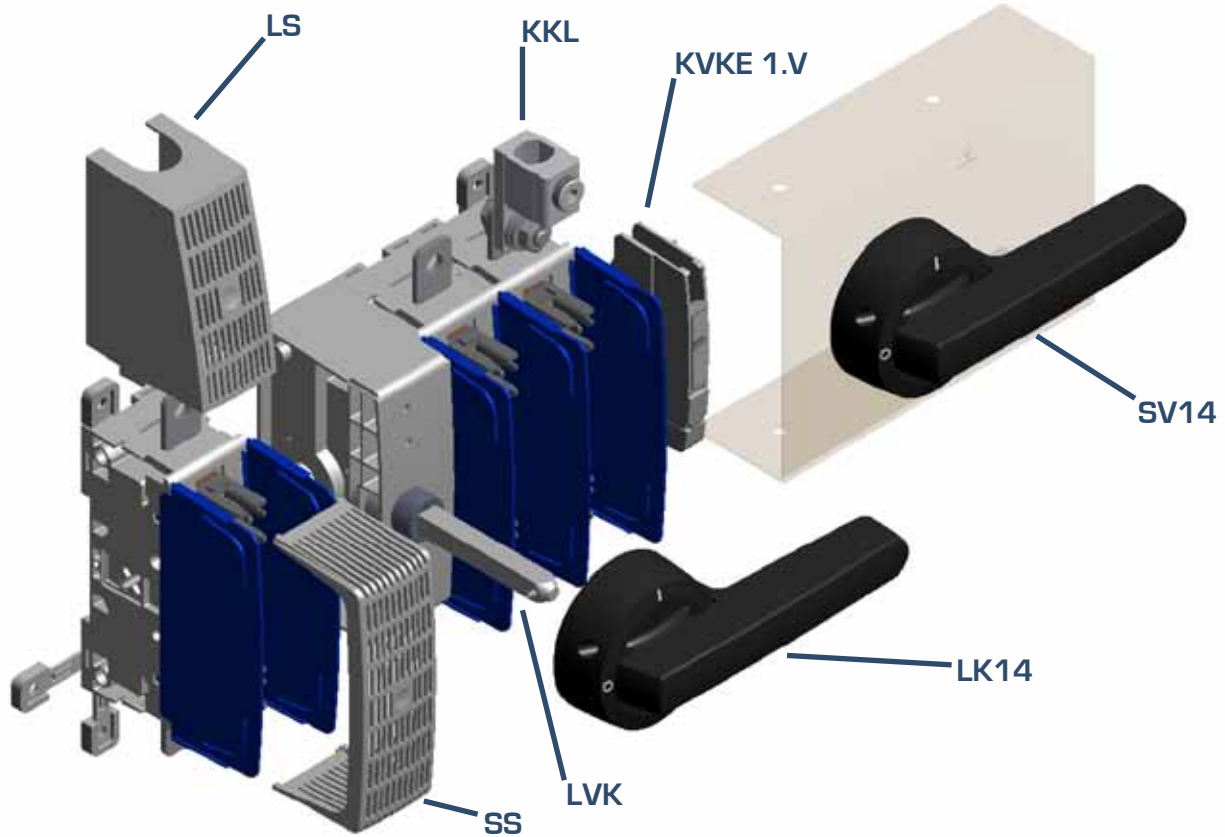
Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	S Nro	Paino kg
		415 V		415 V		
		I_e / A		P / kW		
3-nap						
EVA 3250		250 A	200 A	90 kW	3600806	0.90
EVA 3250 R		250 A	200 A	90 kW	3600807	0.90
EVA 3250 LS/VS		250 A	200 A	90 kW	3600808	0.90
EVA 3250 R LS/VS		250 A	200 A	90 kW	3600809	0.90
4-nap						
EVA 4250		250 A	200 A	90 kW	3600841	1,10
EVA 4250 R		250 A	200 A	90 kW	3600843	1,10
EVA 4250 LS/VS		250 A	200 A	90 kW	3600845	1,20
EVA 4250 R LS/VS		250 A	200 A	90 kW	3600847	1,20



KUORMANKYTKIMET 125-630 A

TEKNISET TIEDOT

VKE



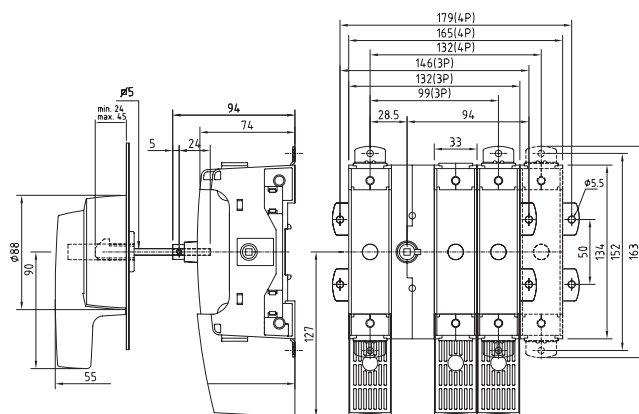
Moduulikytkimen rakenne

Kuormankytkimet		125 A	160 A	200 A	250 A	400 A	630 A
Nimellisieristysjännite, U_i [V]		690	690	1000	1000	1000	1000
Avoin tilan terminen rajavirta, I_{th} [A]		160	160	200	250	400	630
Nimellisarvot kun kaapelikoko (mm ²)		70	70	95	120	240	2x185
Nimelliskäyttövirta, I_e [A]							
AC-21	400/415V	160	160	200	250	400	630
	500V	160	160	200	250	400	630
	690V	160	160	200	250	400	630
AC-22	400/415V	125	160	200	250	400	630
	500V	125	160	200	250	400	630
	690V	125	160	200	250	400	630
AC-23	400/415V	125	125	200	250	400	630
	500V	125	125	200	250	400	500
	690V	125	125	200	250	400	500
Nimelliskäyttöteho 3-vaiheiselle (1500 r.p.m.) vakio oikosulkumoottorille [kW]							
AC-23	400/415V	55	55	110	132	200	355
	500V	75	75	132	160	250	355
	690V	90	90	160	250	355	500
Sulakkeella suojattu nimellisoikosulkuvirta							
Sulake [A]		125	160	250	250	400	630
Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta, I_k [A]		50	25	50	50	50	50
Huippuarvo [kA]		11	11	18	18	26	32
Oikosulun nimellisulkemiskyky, I_{cm} [kA]							
690V		6	6	7	7	12	17
Terminen nimelliskestovirta [1 s], I_{cw} [kA]							
690V		4	4	5	5	7	10
Nimelliskatkaisukyky, I_m [A]							
AC-23	400/415V	1000	1000	1600	2000	3200	5040
	500V	1000	1000	1600	2000	3200	4000
	690V	1000	1000	1600	2000	3200	4000
Sähköinen elinikä		2000	2000	2000	2000	2000	2000
Mekaaninen elinikä		16000	16000	16000	16000	10000	10000
Liitoskaapeleiden koko/pultin koko [mm ²]		6-70	6-70	M10	M10	M10	M12
Liittimen maks. vääntömomentti [Nm]		6	6	30-44	30-44	30-44	50-75

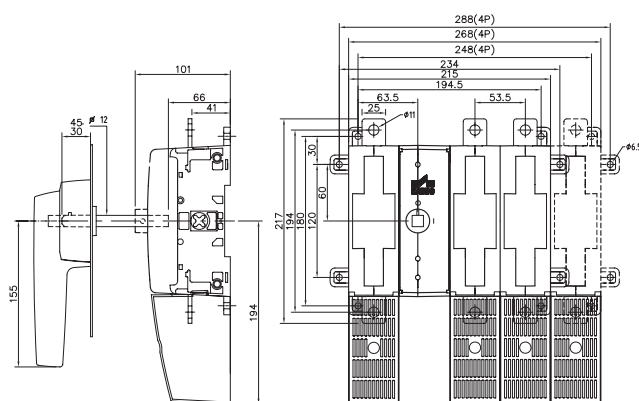
KUORMANKYTKIMET VKE SARJA



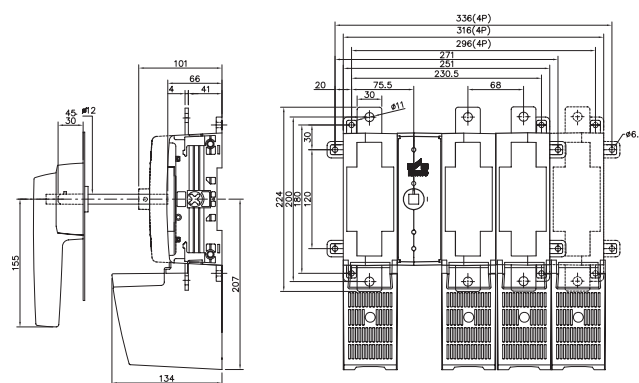
VKE 125-160 A



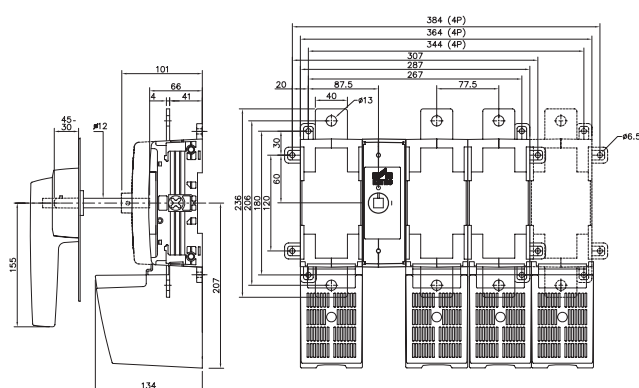
VKE 200-250 A



VKE 315-400 A



VKE 630 A



KUORMANKYTKIMET VKE

- Kompakti rakenne säästää tilaa
- Moduulirakenne mahdollistaa vääntömekanismin asentamisen mihin kohtaan hyvänsä vaiheisiin nähden
- Apukoskettimet helppo asentaa
- Saatavissa liitinsuojilla
- 1-, 2-, 3- ja 4-napaisena
- 125-160A toimitetaan akselin L=220 ja LK12 vääntimen kanssa
- 200-630A toimitetaan akselin LVK=228 ja LK14 vääntimen kanssa

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	EAN-Nro	Paino kg
		415 V		415 V					
		690 V		415 V					
	I _e / A	I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW				
3-nap									
VKE 3125	125 A		125 A	55 kW	125 A	90 kW	3635451	6419410205006	1,58
VKE 3160	160 A		125 A	55 kW	125 A	90 kW	3635455	6419410205013	1,58
4-nap									
VKE 4125	125 A		125 A	55 kW	125 A	90 kW	3635453	6419410205020	1,91
VKE 4160	160 A		125 A	55 kW	125A	90 kW	3635457	6419410205037	1,91

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	EAN-Nro	Paino kg
		415 V		415 V					
		690 V		415 V					
	I _e / A	I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW				
3-nap									
VKE 3200	200 A	200 A	110 kW	200 A	160 kW	3635113	6419410280010	4,00	
VKE 3250	250 A	250 A	132 kW	250 A	250 kW	3635123	6419410280119	4,00	
4-nap									
VKE 4200	200 A	200 A	110 kW	200 A	160 kW	3635114	6419410280027	4,62	
VKE 4250	250 A	250 A	132 kW	250 A	250 kW	3635124	6419410280126	4,62	
6-nap									
VKE 6200	200 A	200 A	110 kW	200 A	160 kW	3600264	6419410280607	6,25	
VKE 6250	250 A	250 A	132 kW	250 A	250 kW	3600265	6419410280652	6,25	

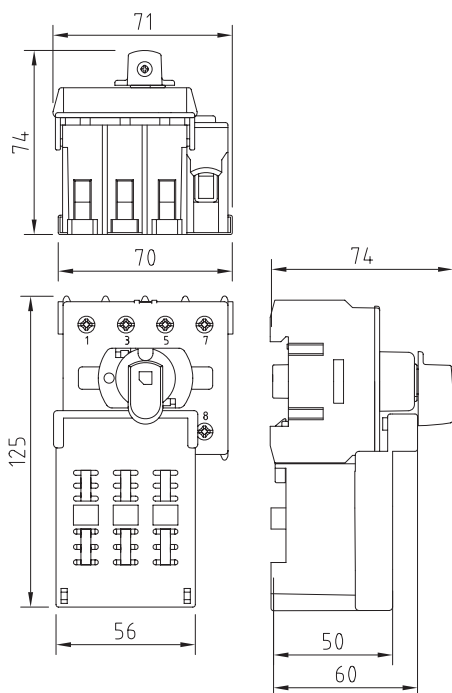
Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	EAN-Nro	Paino kg
		415 V		415 V					
		690 V		415 V					
	I _e / A		I _e / A		P / kW				
3-nap									
VKE 3400	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3635133	6419410280133	4,55
4-nap									
VKE 4400	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3635134	6419410280140	5,35
6-nap									
VKE 6400	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3600266	6419410280737	7,19

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	EAN-Nro	Paino kg
		415 V		415 V					
		690 V		415 V					
	I _e / A		I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW			
3-nap									
VKE 3630	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3635143	6419410284858	5,32
4-nap									
VKE 4630	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3635144	6419410280164	6,57
6-nap									
VKE 6630	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3600267	6419410280751	10,64

KYTKINVAROKKEET 16-32A KKV



- Saatavilla 3/4-napaisena
- Koostuu KU kytkimestä ja KV 10x38 sulakepitimestä
- Yhteensopiva vääntimien LK10 ja LK11 kanssa
- Yhteensopiva akselien L=100/200/300 AD 11 ja L=100/200/300 AD11/VT kanssa



KKV

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23		AC-23	690 V	S Nro	Paino kg
		415 V		400 V				
		690 V		415 V				
	I _e / A		I _e / A		P / kW			
3-nap								
KKV 316	16 A		16 A	7,5 kW	16 A	11 kW	3662020	0,31
KKV 325	25 A		25 A	11 kW	25 A	22 kW	3662021	0,31
KKV 332	32 A		32 A	15 kW	32 A	30 kW	3662022	0,31
4-nap								
KKV 416	16 A		16 A	7,5 kW	16 A	11 kW	3662030	0,36
KKV 425	25 A		25 A	11 kW	25 A	22 kW	3662031	0,36
KKV 432	32 A		32 A	15 kW	32 A	30 kW	3662032	0,36

KYTKINVAROKKEET 20-630 A

TEKNISET TIEDOT

KVKE

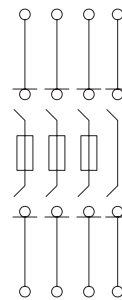
Kytkinvarokkeet		20A	32A	63A	125A	160A	250A	400A	630A
Nimellisieristysjännite, U_i [V]		1000	1000	690	690	690	1000	1000	1000
Avoimen tilan terminen rajavirta, I_n [A] ¹⁾		20	32	63	125	160	250	400	630
Nimellisarvot kun kaapelikoko (mm ²)		4	6	16	50	70	120	240	2x185
Nimelliskäyttövirta, I_e [A]									
AC-21	400/415V	20	32	63	125	160	250	400	630
	500V	-	-	63	125	160	250	400	630
	690V	-	-	63	125	160	250	400	630
AC-22	400/415V	20	32	63	125	160	250	400	630
	500V	-	-	63	125	160	250	400	630
	690V	-	-	63	125	160	250	400	630
AC-23	400/415V	20	32	63	125	125	250	400	630
	500V	-	-	63	125	125	250	400	500
	690V	-	-	63	125	125	250	400	500
Nimelliskäyttöteho 3-vaiheiselle (1500 r.p.m.) vakio oikosulkumoottorille [kW]									
AC-23	400/415V	10	15	30	55	55	132	200	355
	500V	-	-	37	75	75	160	250	355
	690V	-	-	55	110	110	250	355	500
Sulakkeella suojattu nimellisoikosulkuvirta									
Sulake [A]		32	32	63	125	160	250	400	630
Ehdollinen nimellisoikosulkuvirta, I_k [A]		50	50	50	50	25	50	50	50
Huippuarvo [kA]		-	-	11	11	11	18	26	32
Oikosulun nimellissulkemiskyky, I_{cn} [kA]									
690V		-	-	6	6	6	7	12	17
Terminen nimelliskestovirta (1 s), I_{cw} [kA]									
690V		-	-	4	4	4	5	7	10
Oikosulun nimelliskatkaisukyky, I_{cs} [A]									
AC-23	400/415V	160	256	504	1000	1000	2000	3200	5040
	500V	-	-	504	1000	1000	2000	3200	4000
	690V	-	-	504	1000	1000	2000	3200	4000
Sähköinen elinikä		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Mekaaninen elinikä		20000	20000	20000	20000	20000	16000	10000	10000
Liitoskaapeleiden koko/pultin koko [mm ²]		2,5-35	2,5-35	6-70	6-70	6-70	M10	M10	M12
Liittimen maks. vääntömomentti [Nm]		2,2	2,2	6	6	6	30-44	30-44	50-75
Sulake tyyppi	DIN	10x38	10x38	00	00	00	1	2	3

KVKE kytkimet saatavissa erilaisin nollakiskoin
esim.

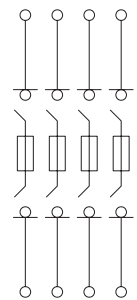


¹⁾ KVKE 63-630A asennus pystyasennossa:
Korjauskerroin 1 tuuletetussa kotelossa, lämpötila ≤ 40 °C
Korjauskerroin 0,95 koteloituna (KVKE 63-400A)
Korjauskerroin 0,92 koteloituna (KVKE 630A)

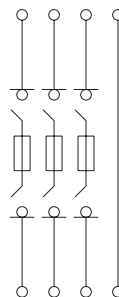
Katkeava nolla (vakiomalli kaikissa
4p kytkinvarokkeissa)



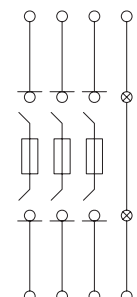
Varokkeellinen nolla, F
(esim. KVKE 4250F)



Läpimenevä oikosulkukisko,
NT (esim. KVKE 3250NT)



Katkaistavissa oleva nollakisko,
NL (esim. KVKE 3250NL)



KYTKINVAROKKEET 20-160 A KVKE



KVKE 20-32 A

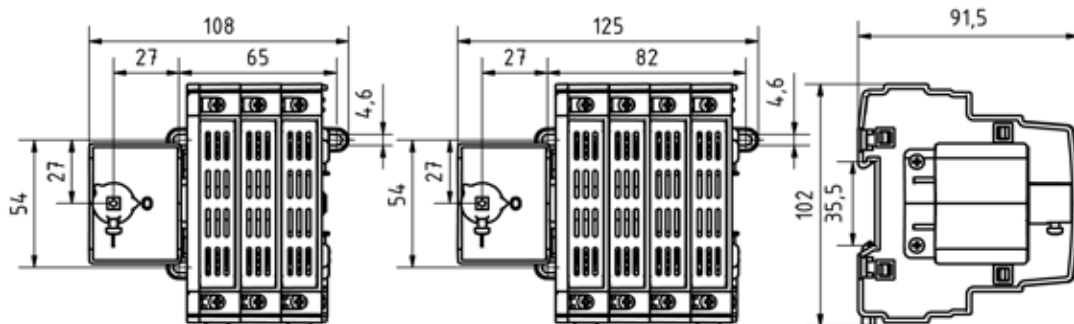
- DIN- & BS- tyyppin sulakkeille
- DIN-kisko tai runko kiinnitys standardina
- Saatavilla 3- ja 4-napaisena, 1- ja 2-napaisena kysyttäessä
- Väännin LK10 ja akseli L=180 mm mukana
- Varokesuojat vakiona
- Väännin mahdollista saada kelta/punaisena (Y/R)



KVKE 63-160 A

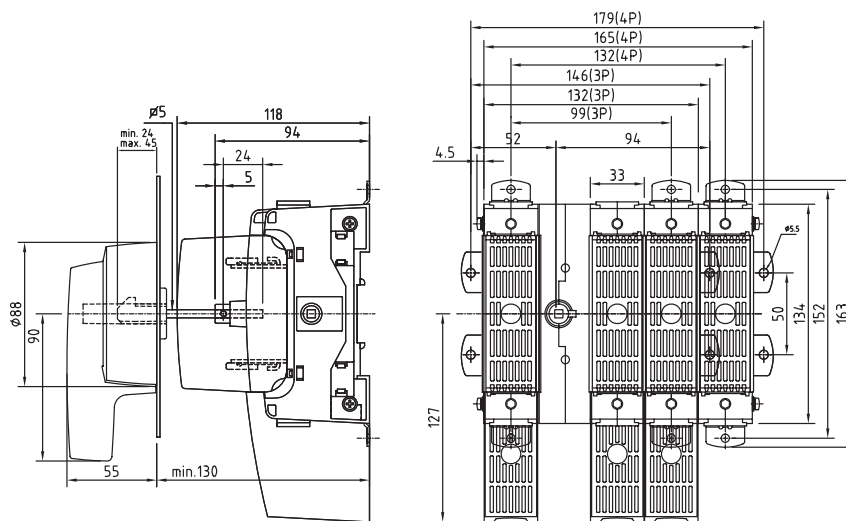
- Kompakti rakenne säästää tilaa
- Moduulirakenne mahdollistaa vääntömekanismin asentamisen mihin kohtaan hyvänsä vaiheisiin nähden
- Apukoskettimet helppo asentaa
- Saatavissa liitin- ja sulakesuojilla
- 1-, 2-, 3- ja 4-napaisena
- DIN ja BS sulakkeille
- Neljä katkaisua vaihetta kohden
- Koskettimien 350µm:n hopeaseospinnoite takaa pitkän käyttöiän ja turvallisuuden vaativissakin olosuhteissa.
- 63-160 A sisältää vääntimen LK12 ja akselin L=220
- 200-630 A sisältää vääntimen LK14 ja akselin LVK=228

KYTKINVAROKKEET 20-160 A KVKE



KVKE 20-32 A

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	EAN-Nro	Paino kg
		415 V		415 V		
	I _e / A	I _e / A	P / kW			
DIN sulakkeilla						
3-nap						
KVKE 320	20 A	20 A	10 kW	6419410289006	0,55	
KVKE 332	32 A	32 A	15 kW	6419410289013	0,55	
4-nap						
KVKE 420	20 A	20 A	10 kW	6419410289020	0,68	
KVKE 432	32 A	32 A	15 kW	6419410289037	0,68	



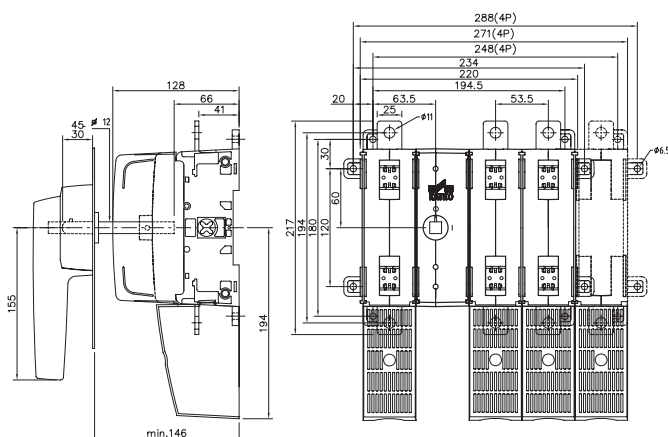
KVKE 63-160 A

Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23	400 V	AC-23	690 V	S Nro	EAN-Nro	Paino kg
		415 V		415 V					
		690 V		415 V					
	I _e / A		I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW			
3-nap									
KVKE 363	63 A		63 A	30 kW	63 A	55 kW	3662050	6419410286029	1,66
KVKE 3125	125 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662051	6419410286081	1,66
KVKE 3160	160 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662052	6419410286104	1,66
KVKE 363+SV11	63 A		63 A	30 kW	63 A	55 kW	3662206	6419410287187	1,66
KVKE 3125+SV11	125 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662210	6419410287217	1,66
KVKE 3160+SV11	160 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662212	6419410287224	1,66
4-nap									
KVKE 463	63 A		63 A	30 kW	63 A	55 kW	3662055	6419410286128	1,99
KVKE 4125	125 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662056	6419410286180	1,99
KVKE 4160	160 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662057	6419410286203	1,99
KVKE 463+SV11	63 A		63 A	30 kW	63 A	55 kW	3662215	6419410287231	1,99
KVKE 4125+SV11	125 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662217	6419410287262	1,99
KVKE 4160+SV11	160 A		125 A	55 kW	125 A	110 kW	3662219	6419410287279	1,99

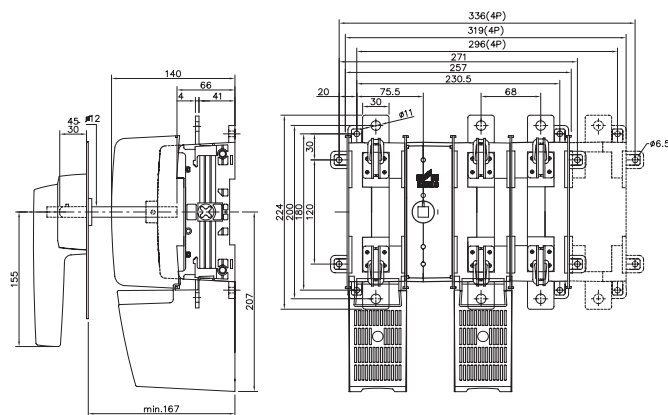
KYTKINVAROKKEET 200-630 A KVKE



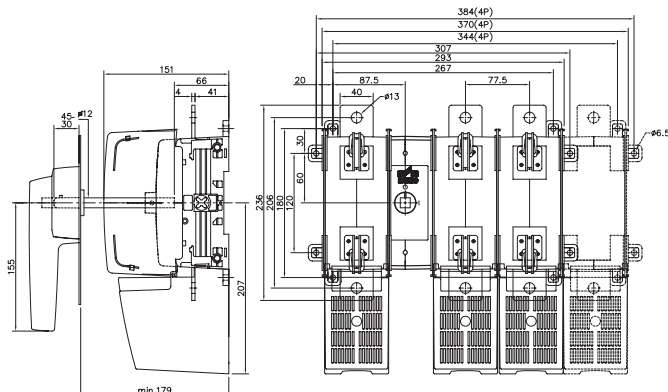
KVKE 250 A



KVKE 400 A



KVKE 630 A



Tyyppi	AC-22	400 V	AC-23		AC-23	690 V	S Nro	Paino kg
		415 V		400 V				
		690 V		415 V				
	I _e / A	I _e / A	P / kW	I _e / A	P / kW			
DIN SULAKKEILLA								
3-nap								
KVKE 3250	250 A		250 A	132 kW	250 A	250 kW	3662053	4,04
KVKE 3400	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3662002	5,24
KVKE 3630	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3662054	6,2
KVKE 3250+SV14	250 A		250 A	132 kW	250 A	250 kW	3662220	4,04
KVKE 3400+SV14	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3662221	5,24
KVKE 3630+SV14	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3662222	6,2
4-nap								
KVKE 4250	250 A		250 A	132 kW	250 A	250 kW	3662058	4,67
KVKE 4400	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3662004	6,1
KVKE 4630	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3662084	7,4
KVKE 4250+SV14	250 A		250 A	132 kW	250 A	250 kW	3662223	4,67
KVKE 4400+SV14	400 A		400 A	200 kW	400 A	355 kW	3662224	6,1
KVKE 4630+SV14	630 A		630 A	355 kW	500 A	500 kW	3662225	7,4





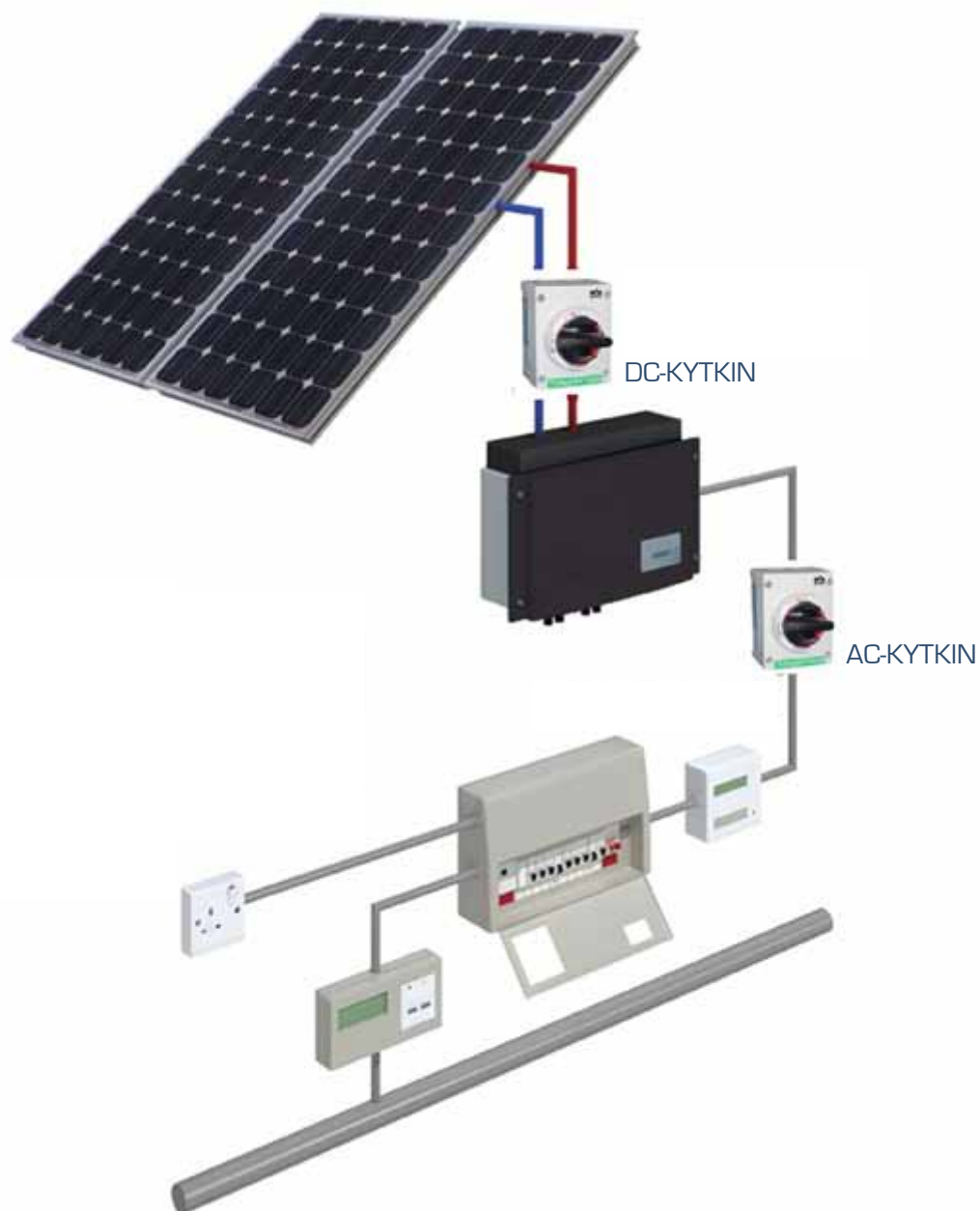
AURINKOSÄHKÖ

Noin 16% maailman energiantuotannosta tuotetaan uusiutuvilla energialähteillä ja tuotanto kasvaa koko ajan. Yksi nopeimmin kasvavista uusiutuvien energioiden tuotantomuodoista on aurinkosähkö. Aurinkosähkö, tasasähkö, muutetaan invertterissä vaihtosähköksi.

KATKO kehittää koko ajan uusia tuotteita aurinkosähköjärjestelmiin, jotta uusiutuvien energialähteiden käytön lisääminen olisi helpompaa. KATKO uskoo että uusiutuvat energialähteet edesauttavat saavuttamaan puhtaamman ja paremman elinympäristön tuleville sukupolville.

KATKO kehittää ja testaa koko ajan uusia tuotteita aurinkosähköjärjestelmiin laajentaakseen tuotesortimenttia tälle alueelle.

Kuormankytkin		KU 316N DC	KU 325N DC	KU 340N DC	KU 416N DC	KU 425N DC	KU 440N DC
EAN-koodi	6419410...	...212158	...212165	...212172	...212189	...212196	...212202
Turvakytkin		KEM 316U DC (Y/R)	KEM 325U DC (Y/R)	KEM 340U DC (Y/R)	KEM 416U DC (Y/R)	KEM 425U DC (Y/R)	KEM 440U DC (Y/R)
EAN-koodi	6419410...	...327982	...328002	...328026	...327807	...327821	...327845
EANkoodi (Y/R)	6419410...	...327999	...328019	...328033	...327883	...327906	...327920
Napoja sarjassa		3	3	3	4	4	4
Nimelliseristysjännite	U _i (V)	800	800	800	800	800	800
Syöksyjännitekestoisuus	U _{imp} (kv)	8	8	8	8	8	8
Koteloidun laitteen terminen rajavirta	I _{the} (A)	25	40	40	25	40	40
Nimelliskäyttövirta	I _e (A)						
	DC-21B	16A 320V	25A 320V	40A 320V	12A 500V	16A 500V	20A 500V
	DC-22B			16A 440V	10A 600V	12A 600V	16A 600V
Oikosulun nimellissulkemiskyky	I _{cm} (kA)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Terminen nimelliskestovirta	I _{cw} (kA)	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
Mekaaninen elinikä		50000	50000	50000	50000	50000	50000
Kotelo		U2	U2	U2	U2	U2	U2
Liitoskaapeleiden / * pulttikotelo	Cu (mm ²)	1.5-16	1.5-16	1.5-16	1.5-16	1.5-16	1.5-16
Liittimien maks. Vääntömomentti	(Nm)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8

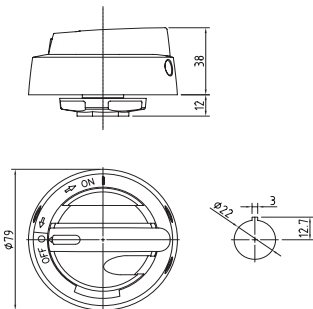


KU 480N DC	KU 816 DC	KU 825 DC	KU 840 DC	KU 863 DC	KU 880 DC	VKE 420 DC	VKE 432 DC	VKE 440 DC	VKE 380 DC	VKE 6250 DC
...212318	...212219	...212226	...212233	...212240	...212257	...212264	...212271	...212288	...212295	...212301
KEM 480U DC (Y/R)	KEM 816U DC (Y/R)	KEM 825U DC (Y/R)	KEM 840U DC (Y/R)	KEM 863U DC (Y/R)	KEM 880U DC (Y/R)	VKEM 420U DC (Y/R)	VKEM 432U DC (Y/R)	VKEM 440U DC (Y/R)	VKEM 380 DC (Y/R)	KEM 6250 DC (Y/R)
...328149	...327814	...327838	...327852	...327944	...327951	...328040	...328064	...328088	...328101	...328125
...328156	...327890	...327913	...327937	...327968	...327975	...328057	...328071	...328095	...328118	...328132
4	8	8	8	8	8	4	4	4	3	6
800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12
40	25	40	40	40	40	20	32	40	80	250
32A 500V										
	16A 800V	20A 800V	25A 800V	25A 1000V	32A 1000V			40A 600V	80A 600V	200A 1000V
						20A 800V	32A 800V			
3.3	2.5	2.5	2.5	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	6	7
2.3	1.7	1.7	1.7	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	4	5
50000	50000	50000	50000	50000	50000	20000	20000	20000	20000	16000
U3	U3	U3	U3	U3	U3	U4	U4	U4	MF11	MF04
2.5-35	1.5-16	1.5-16	1.5-16	2.5-35	2.5-35	2.5-35	2.5-35	2.5-35	2.5-70	M10
2.5	1.8	1.8	1.8	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	6	30-44

LISÄTARVIKKEET VÄÄNTIMET



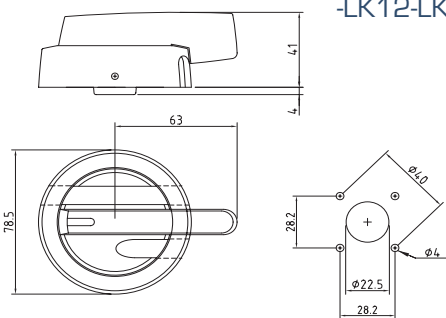
LK10 Y/R



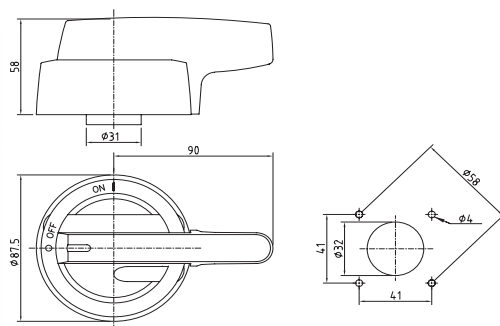
- Lukittava väännin O-asennossa.
- Ovikytty estää kannen avaamisen kytkimen ollessa 1-asennossa: ohitusmahdollisuus vääntimessä.
- LK10: IP66
- LK11: IP66/IP67
- LK12-LK14: IP65



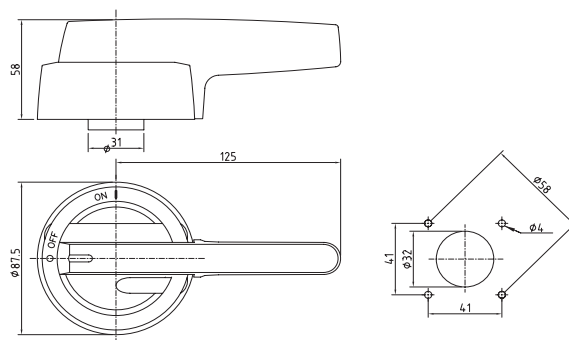
LK11



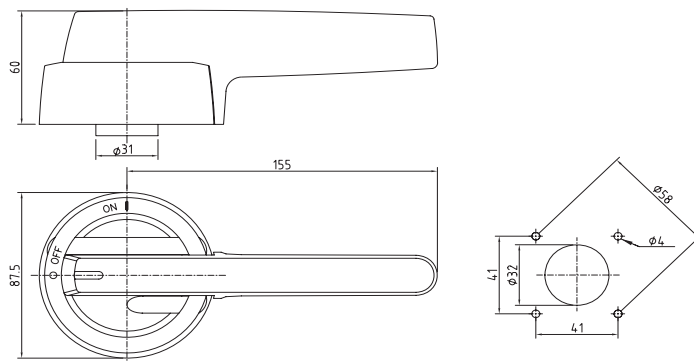
LK12



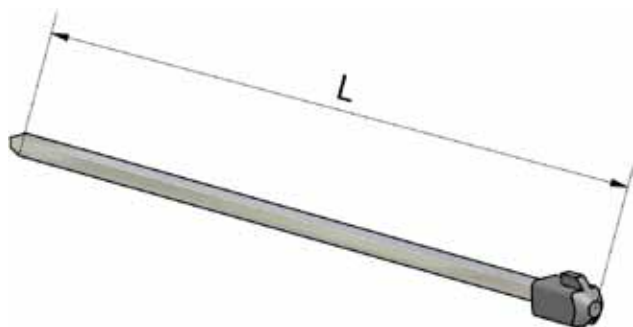
LK13 Y/R



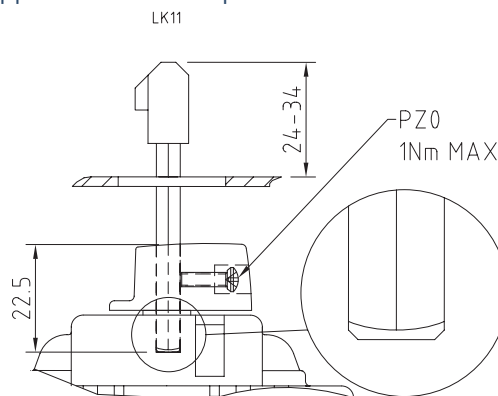
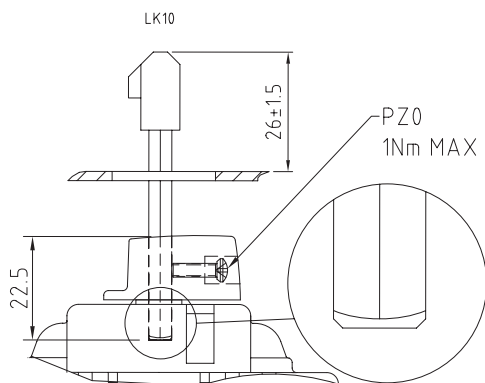
LK 14



LISÄTARVIKKEET AKSELIT



- L 100/200/300 AD11 akseli, LK10 ja LK11 vääntimille
- Pituus 100/200/300 mm
- Saatavana alumiinisena, teräksisenä (T), tai viistettynä teräksisenä (VT)
- Akselit on helppo leikata oikean pituiseksi



Vääntimet	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
LK10	KU 16-125 A, VKA 125-160 A	Musta	3600934
LK10 Y/R		Ke/pun	3600935
LK11	KU 16-125 A, VKA 125-160 A	Musta	3600936
LK11 Y/R		Ke/pun	3600937
LK12	KVKE/VKE 125-160 A, VKA 200-250 A	Musta	3600766
LK12 Y/R		Ke/pun	3600767
LK13	KVKE/VKE 200-400 A	Musta	3600340
LK13 Y/R		Ke/pun	3600341
LK14	KVKE/VKE 200-630 A	Musta	3600342
LK14 Y/R		Ke/pun	3600343
Akselit			
L=100 AD11	KU/VKA, LK10 & LK11	Pituus 100 mm, alumiini	3662291
L=200 AD11		Pituus 200 mm, alumiini	3662292
L=300 AD11		Pituus 300 mm, alumiini	3662293
L=100 AD11/T	KU/VKA, LK10 & LK11	Pituus 100 mm, teräs	3662295
L=200 AD11/T		Pituus 200 mm, teräs	3662296
L=300 AD11/T		Pituus 300 mm, teräs	3662297
L=100 AD11/VT	KU/VKA, LK10 & LK11	Pituus 100 mm, viistetty teräs	3600231
L=200 AD11/VT		Pituus 200 mm, viistetty teräs	3600271
L=300 AD11/VT		Pituus 300 mm, viistetty teräs	3600272
L=100 AD12/T	KVKE 63-160 A & LK12	Pituus 100 mm, teräs	3662301
L=200 AD12/T		Pituus 200 mm, teräs	3662302
L=300 AD12/T		Pituus 300 mm, teräs	3662303
LVK=228	KVKE/VKE 200-630 A, LK13 & LK14	Pituus 228 mm, teräs	3600348
LVK=320		Pituus 320 mm, teräs	3600255

SULAKE- & LIITINSUOJAT

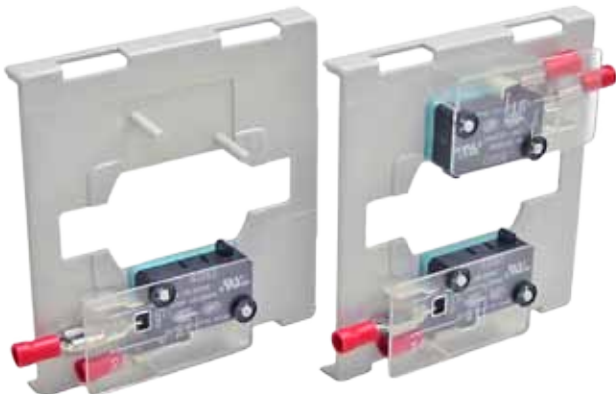


Sulakesuojat	Kytkimelle	S Nro
SS 32	KVKE 20-32 A	3662059
SS 125 DIN	KVKE 63-160 A	3662060
SS 250	KVKE 250 A	3662191
SS 400	KVKE 400 A	3662009
SS 630	KVKE 630 A	3662094
Liitinsuojat		
LS 125	KVKE 63-160 A / VKE 125-160 A	3662065
LS 250	KVKE & VKE 200-250 A	3662190
LS 400	KVKE & VKE 400 A	3662008
LS 630	KVKE & VKE 630A	3662093

LISÄTARVIKKEET APUKOSKETTIMET



KU 1.V & KU 2.V



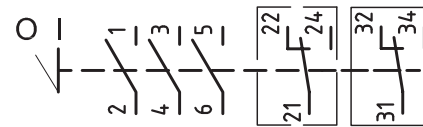
VKA 1.V & VKA 2.V



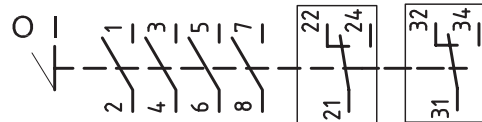
KVKE 1.V

- 1NO+1NC
- 2NO+2NC
- Saatavana KU, VKA ja VKE kytkimiin, sekä KVKE kytkinvarokkeisiin
- Saatavana oviasennuspakkauksen yhteydessä (OKA), joko mustalla, tai kelta/punaisella vääntimellä (Y/R)
- 16 (4) A 250 VAC [EN 61058-1]

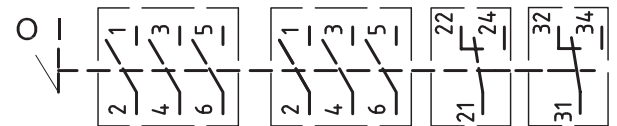
KYTKENTÄKAAVIOT:



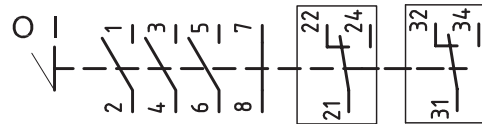
3 napainen + 2NC/NO



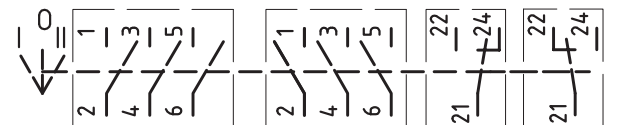
4 napainen + 2NC/NO



6 napainen + 2NC/NO



3 napainen + NT + 2NC/NO



Vaihtokytkinvivusto 3 napainen + 2NC/NO

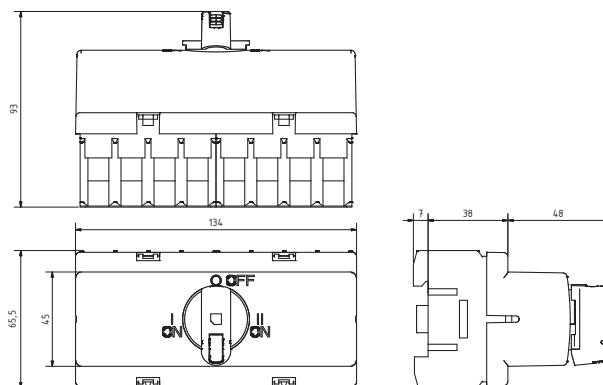
Apukoskettimet	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
KU1.V	KU	1NO+1NC	3600490
KU2.V		2NO+2NC	3600491
OKA 1.V		1NO+1NC oviasennuksella, musta	3635084
OKA 1.V Y/R		1NO+1NC oviasennuksella, ke/pun	3600277
OKA 2.V		2NO+2NC oviasennuksella, musta	3635085
OKA 2.V Y/R		2NO+2NC oviasennuksella, ke/pun	3600278
VKA 1.V	VKA 125-160 A	1NO+1NC	3600920
VKA 2.V		2NO+2NC	3600921
VKAC 1.V	VKA 200-250 A	1NO+1NC	3600918
VKAC 2.V		2NO+2NC	3600919
OKA/VKA1.V	VKA 125-160 A	1NO+1NC oviasennuksella, musta	3635084
OKA/VKA1.V Y/R		1NO+1NC oviasennuksella, ke/pun	3600277
OKA/VKA2.V		2NO+2NC oviasennuksella, musta	3635085
OKA/VKA2.V Y/R		2NO+2NC oviasennuksella, ke/pun	3600278
KVKEC 1.V	20-32 A	1NO+1NC	3600200
KVKEC 2.V		2NO+2NC	3600204
KVKE 1.V	63-630 A	1NO+1NC	3662079
KVKE 2.V		2NO+2NC	3662284

LISÄTARVIKKEET

VAIHTOKYTKINVIVUSTO KU3/4P VV

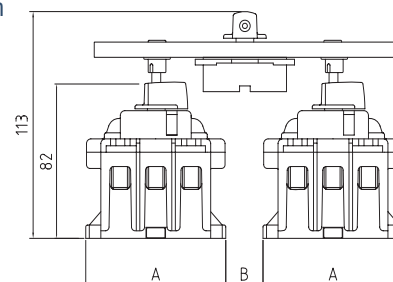
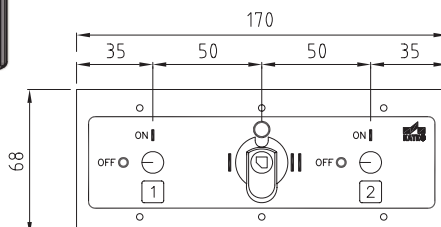
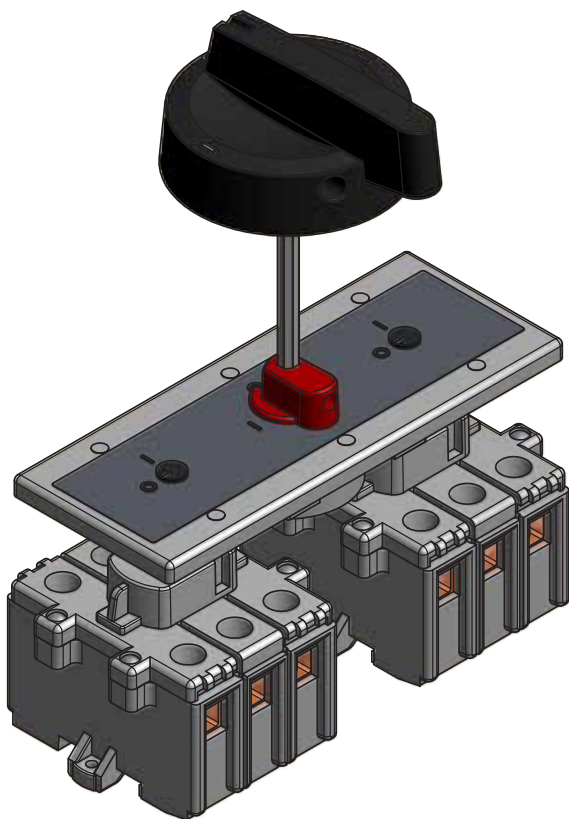


- Kompakti muotoilu kahdelle KU Kytkimelle (16-125 A, 3-4 napaiset)
- Nopea ja helppo asentaa
- Saatavana mustalla tai punaisella vääntimellä (Y/R)
- Yhteensopiva LK12 1-O-2 vääntimen ja L 100/200/300 AD12/T akselin kanssa
- Yhteensopiva VV 1.V apukoskettimen kanssa (tarvittaessa voidaan asentaa kaksi)



VAIHTOKYTKINVIVUSTO VV 1-O-2

- Kahdelle VKA kytkimelle (16-160 A)
- Saatavana mustalla, tai kelta-punaisella vääntimellä (Y/R)
- Sisältää vääntimen ja akselin
- Yhteensopiva apukoskettimien VKA 1.V & VKA 2.V kanssa



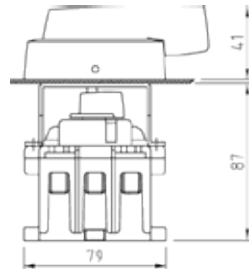
Dim	VKA 3125-3160	VKA 4125-4160
A	79	99
B	21	1

Vaihtokytkinvivusto	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
KU3/4P VV	KU	Asennot 1, 0, 2, musta väännin	3600216
KU3/4P VV Y/R		Asennot 1, 0, 2, pun väännin	3600217
VV 1-2	KU / VKA	Ei O-asentoa	3600931
VV 1-O-2		Asennot 1, 0, 2, LK11 vääntimellä	3600930
VV.1-O-2/K		Asennot 1, 0, 2, tukiraudalla, LK12 vääntimellä	3600764
VV.1-O-2/LK12		Asennot 1, 0, 2, LK12 vääntimellä	3600230

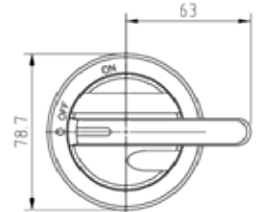
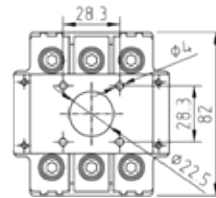
LISÄTARVIKKEET OVIASENNUSPAKKAUKSET



OKA/KU/LK10



OKA/VKA/LK11



- Saatailla KU ja VKA-kytkimille
- LK10 tai LK11 vääntimille
- Saatavana mustana tai kelta-pinaisena (Y/R)

Oviasennuspakkaukset	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
OKA/KU/LK10	KU	Musta, 3-nap kytkimelle, LK10 vääntimellä	3600268
OKA/KU/LK10 Y/R		Ke/pun, 3-nap kytkimelle, LK10 vääntimellä	3600269
OKA/KU4P/LK10		Musta, 4-nap kytkimelle, LK10 vääntimellä	3600280
OKA/KU4P/LK10 Y/R		Ke/pun, 4-nap kytkimelle, LK10 vääntimellä	3600281
OKA/VKA	VKA	Musta, LK11 vääntimellä	3600282
OKA/VKA Y/R		Ke/pun, LK11 vääntimellä	3600283
OKA/VKA/LK10		Musta, LK10 vääntimellä	3600284
OKA/VKA/LK10 Y/R		Ke/pun, LK10 vääntimellä	3600285

ETULEVYT KU JA VKA

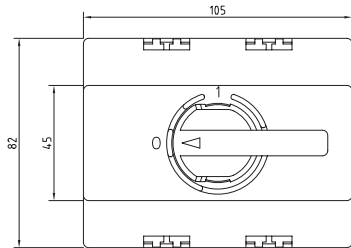


K/VKA 3-4P

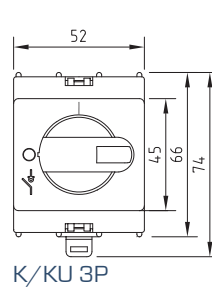
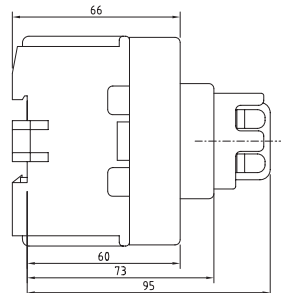


K/KU 3P

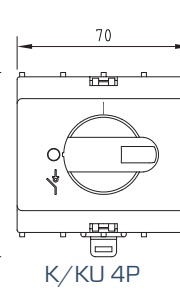
- Etulevyt KU- ja VKA-kytkimille suoralla vääntimellä
- Saatavana harmaa-mustana ja kelta-pinaisena (Y/R)



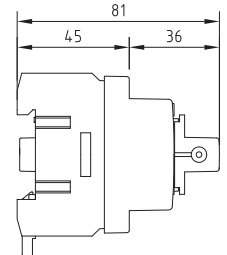
K/VKA 3-4P



K/KU 3P



K/KU 4P

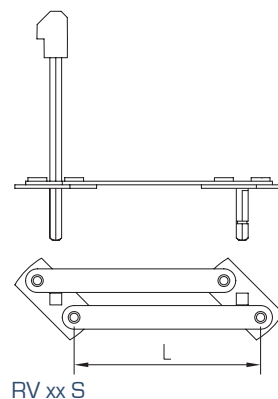
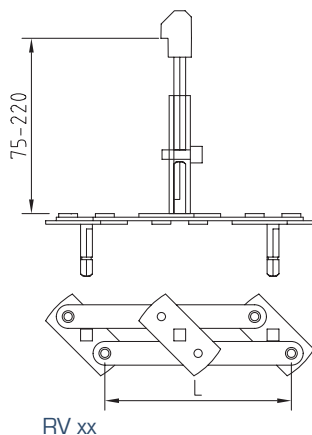


Tyyppi	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
K/KU 3P	KU 3P	Harmaa etulevy, musta suoraväännin	3635066
K/KU 4P	KU 4P	Harmaa etulevy, musta suoraväännin	3600940
K/KU 3P Y/R	KU 3P	Keltainen etulevy, punainen suoraväännin	3600970
K/KU 4P Y/R	KU 4P	Keltainen etulevy, punainen suoraväännin	3600971
K/VKA 3P-4P	VKA 3-4P	Harmaa etulevy, musta suoraväännin	3600942
K/VKA 3P-4P Y/R	VKA 3-4P	Keltainen etulevy, punainen suoraväännin	3600972

LISÄTARVIKKEET RINNAKKAISVIVUSTOT

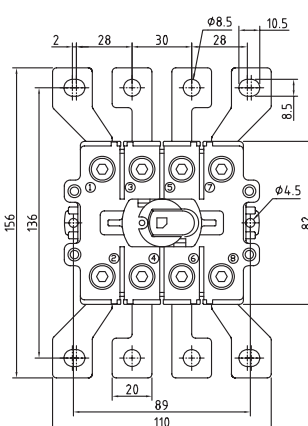
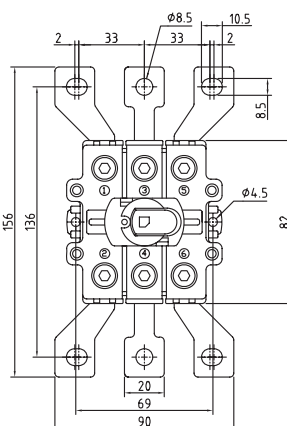
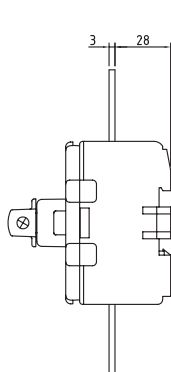


- KU ja VKA-kytkimille
- Asennus syvyys KU-kytkimelle 155-300 mm
- Asennus syvyys VKA-kytkimelle 164-310 mm
- Pituus tuotekoodissa, esim:
RV 66, L=66 mm
- Ei sisällä väännintä



Rinnakkaisvivustot	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
RV 52S	KU	2 x KU 3P	3600929
RV 66		2 x KU 3P	3600925
RV 66S		2 x KU 3P	3600924
RV 80	KU, VKA	2 x KU 4P / 2 x VKA 3P	3600926
RV 80S		2 x KU 4P / 2 x VKA 3P	3600960
RV 104		2 x [VKA 3P+ALK 3160] / 2 x VKA 4P	3600927
RV 104S	VKA	2 x [VKA 3P+ALK 3160] / 2 x VKA 4P	3600961
RV 126		2 x [VKA 4P+ALK 4160]	3600928
RV 126S	125-160 A	2 x [VKA 4P+ALK 4160]	3600962
RV 143S/6	200-250 A	2 x VKA 3P	3600275

LEVITYSPALAT



Levityspalat	Kytkimelle	Käyttö	S Nro
ALK 3160	VKA, EVA 125-160 A	3-nap kytkimille	3635078
ALK 4160		4-nap kytkimille	3635079
KVKE ALK 160 3P	63-160 A	3P KVKE kytkinvarokkeelle	3662070
KVKE ALK 160 4P		4P KVKE kytkinvarokkeelle	3662071

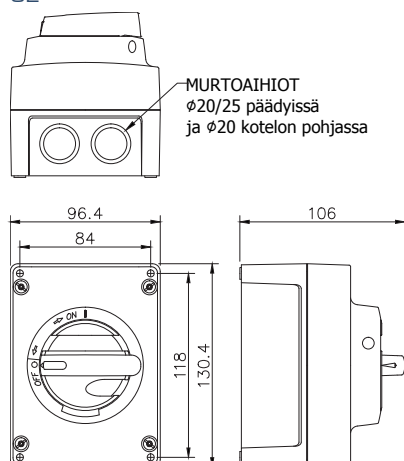
UL508 LISTATUT KOTELOIDUT KYTKIMET POLYKARBONAATTI 16-150 A



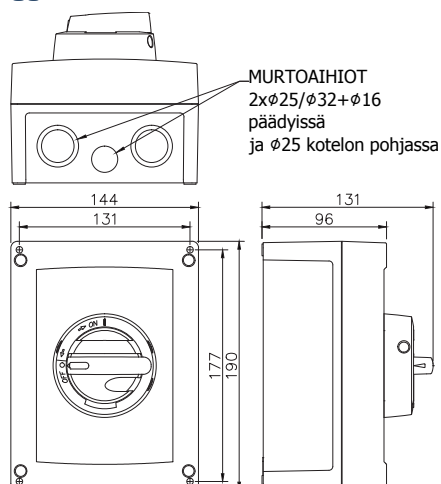
- Type 4x: U2, U3, MF10, MF11
- 150A/75HP/600V
- Helposti asennettavat apukoskettimet
- Lukittava väännin 



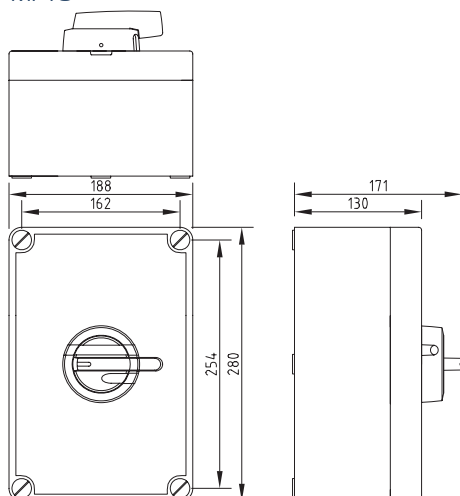
U2



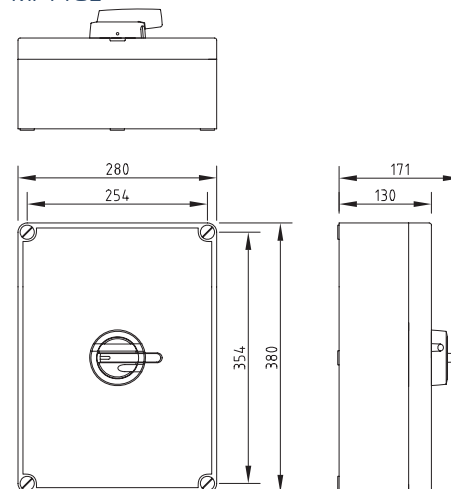
U3



MF10



MF11UL



UL508 LISTATUT KOTELOIDUT KYTKIMET POLYKARBONAATTI 16-150 A



Tyyppi		Ie/A (600 V)	208V	415V	480V	600V	EAN-koodi 6419410...		Kaapelin koko Cu	Kotelo	Paino kg
Harmaa/musta	Kelta/punainen						Harmaa/mus	Kelta/pun			
3-nap											
KEM 316UL	KEM 316UL Y/R	16 A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	...351703	...351772	14-8AWG	U2	0.5
KEM 325UL	KEM 325UL Y/R	25 A	5HP	10HP	15HP	10HP	...351246	...351352	14-8AWG	U2	0.5
KEM 340UL	KEM 340UL Y/R	40 A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	...351277	...351383	14-8AWG	U3	0.7
KEM 360UL	KEM 360UL Y/R	60 A	10HP	20HP	25HP	25HP	...351307	...351413	12-4AWG	U3	0.7
KEM 380UL	KEM 380UL Y/R	80 A	15HP	25HP	30HP	40HP	...351338	...351444	8-1/0AWG	U3	2.2
KEM 3100L	KEM 3100L Y/R	100 A	15HP	30HP	40HP	50HP	...344163	...351154	8-1/0AWG	MF10	2.4
KEM 3125L	KEM 3125L Y/R	125 A	20HP	40HP	50HP	60HP	...344194	...351185	8-1/0AWG	MF10	2.4
KEM 3150L	KEM 3150L Y/R	150 A	25HP	50HP	60HP	75HP	...344224	...351215	8-1/0AWG	MF11UL	3.3
4-nap											
KEM 416UL	KEM 416UL Y/R	16 A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	...351710	...351789	14-8AWG	U2	0.5
KEM 425UL	KEM 425UL Y/R	25 A	5HP	10HP	15HP	10HP	...351253	...351369	14-8AWG	U2	0.5
KEM 440UL	KEM 440UL Y/R	40 A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	...351284	...351390	14-8AWG	U3	0.7
KEM 460UL	KEM 460UL Y/R	60 A	10HP	20HP	25HP	25HP	...351314	...351420	12-4AWG	U3	0.7
KEM 480UL	KEM 480UL Y/R	80 A	15HP	25HP	30HP	40HP	...351345	...351451	8-1/0AWG	U3	2.3
KEM 4100L	KEM 4100L Y/R	100 A	15HP	30HP	40HP	50HP	...344170	...351161	8-1/0AWG	MF10	2.6
KEM 4125L	KEM 4125L Y/R	125 A	20HP	40HP	50HP	60HP	...344200	...351192	8-1/0AWG	MF10	2.6
KEM 4150L	KEM 4150L Y/R	150 A	25HP	50HP	60HP	75HP	...344231	...351222	8-1/0AWG	MF11UL	3.4
6-nap											
KEM 616UL	KEM 616UL Y/R	16 A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	...351727	...351796	14-8AWG	U3	0.9
KEM 625UL	KEM 625UL Y/R	25 A	5HP	10HP	15HP	10HP	...351260	...351376	14-8AWG	U3	0.9
KEM 640UL	KEM 640UL Y/R	40 A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	...351291	...351406	14-8AWG	U3	0.9
KEM 660UL	KEM 660UL Y/R	60 A	10HP	20HP	25HP	25HP	...351321	...351437	12-4AWG	U3	0.9
KEM 680L	KEM 680L Y/R	80 A	15HP	25HP	30HP	40HP	...344156	...351147	8-1/0AWG	MF11UL	3.8
KEM 6100L	KEM 6100L Y/R	100 A	15HP	30HP	40HP	50HP	...344187	...351178	8-1/0AWG	MF11UL	3.8
KEM 6125L	KEM 6125L Y/R	125 A	20HP	40HP	50HP	60HP	...344217	...351208	8-1/0AWG	MF11UL	3.8
KEM 6150L	KEM 6150L Y/R	150 A	25HP	50HP	60HP	75HP	...344248	...351239	8-1/0AWG	MF11UL	3.8

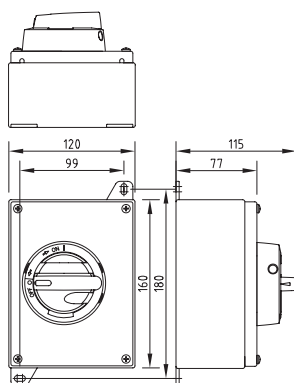
UL508 LISTATUT KOTELOIDUT KYTKIMET HAPONKESTÄVÄ TERÄS 25-125 A



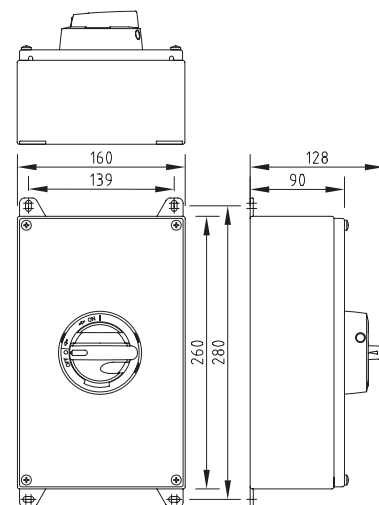
- Type 4X: H23, H32
- 150A/75HP/600V
- Helposti asennettavat apukoskettimet
- Lukittava väännin   



H23



H32



Tyyppi		Ie/A (600 V)	208V	415V	480V	600V	EAN-koodi 6419410...		Kaapelin koko Cu	Kotelo	Paino kg
Harmaa/musta	Kelta/punainen						Harmaa/mus	Kelta/pun			
3-nap											
KER 316UL	KER 316UL Y/R	16 A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	...347300	...347546	14-8AWG	H23	1.2
KER 325UL	KER 325UL Y/R	25 A	5HP	10HP	15HP	10HP	...347317	...347553	14-8AWG	H23	1.2
KER 340UL	KER 340UL Y/R	40 A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	...347362	...347607	14-8AWG	H23	1.2
KER 360UL	KER 360UL Y/R	60 A	10HP	20HP	25HP	25HP	...347393	...347638	12-4AWG	H32	2.2
KER 380UL	KER 380UL Y/R	80 A	15HP	25HP	30HP	40HP	...347423	...347669	8-1/OAWG	H32	2.2
KER 3100UL	KER 3100UL Y/R	100 A	15HP	30HP	40HP	50HP	...347454	...347690	8-1/OAWG	H32	2.5
KER 3125UL	KER 3125UL Y/R	125 A	20HP	40HP	50HP	60HP	...347485	...347720	8-1/OAWG	H32	2.5
4-nap											
KER 416UL	KER 416UL Y/R	16 A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	...347324	...347560	14-8AWG	H23	1.2
KER 425UL	KER 425UL Y/R	25 A	5HP	10HP	15HP	10HP	...347331	...347577	14-8AWG	H23	1.2
KER 440UL	KER 440UL Y/R	40 A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	...347379	...347614	14-8AWG	H23	1.2
KER 460UL	KER 460UL Y/R	60 A	10HP	20HP	25HP	25HP	...347409	...347645	12-4AWG	H32	2.2
KER 480UL	KER 480UL Y/R	80 A	15HP	25HP	30HP	40HP	...347430	...347676	8-1/OAWG	H32	2.2
KER 4100UL	KER 4100UL Y/R	100 A	15HP	30HP	40HP	50HP	...347461	...347706	8-1/OAWG	H32	2.5
KER 4125UL	KER 4125UL Y/R	125 A	20HP	40HP	50HP	60HP	...347492	...347737	8-1/OAWG	H32	2.5
6-nap											
KER 616UL	KER 616UL Y/R	16 A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	...347348	...347584	14-8AWG	H32	2.5
KER 625UL	KER 625UL Y/R	25 A	5HP	10HP	15HP	10HP	...347355	...347591	14-8AWG	H32	2.5
KER 640UL	KER 640UL Y/R	40 A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	...347386	...347621	14-8AWG	H32	2.5
KER 660UL	KER 660UL Y/R	60 A	10HP	20HP	25HP	25HP	...347416	...347652	12-4AWG	H32	2.5



KATKON UL-tuoteperhe laajenee !

Alumiinikoteloidut 16-150 A

Teräskoteloidut 16-150 A

Tulossa 2012 – kysy lisätietoa

UL508 LISTATUT TUOTTEET KU 16-63 A



- Väentökytkin suoravääntimellä, tai jatkettulla vääntimellä
- UL 508
- CCA, CB sertifikaatit
- ISO 9001
- Kompakti koko
- DIN kisko kiinnitys
- Kehittynyt hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävänn toiminnan
- Jatkettu väännin: LK10UL, LK11UL + akselit:
L=100/200/300 AD11,
L=100/200/300 AD11/VT
- Suoraväännin: K/KU
- Helposti asennettavat apukoskettimet

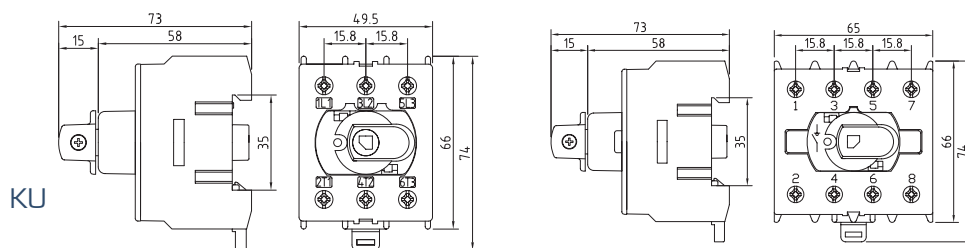


UL508 LISTATUT TUOTTEET VKA 80-150 A

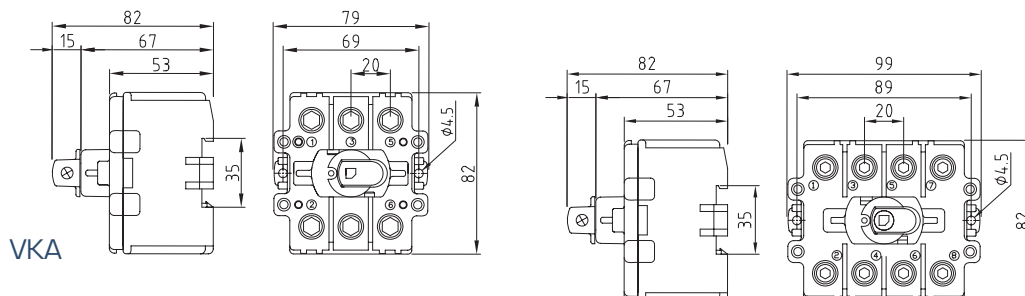


- Väentökytkin suoravääntimellä, tai jatkettulla vääntimellä
- UL 508
- CCA, CB sertifikaatit
- ISO 9001
- Kompakti koko
- Kehittynyt hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävänn toiminnan
- Jatkettu väännin: LK10UL, LK11UL + akselit:
L=100/200 AD11,
L=100/200/300 AD11/VT
- Suoraväännin: K/VKA





Tyyppi	I _e /A (600V)	208V	415V	480V	600V	Kaapelin koko	EAN-koodi	Paino
	Cu					kg		
3-nap								
KU 316N	16A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	14-8 AWG	6419410214305	0,19
KU 325N	25A	5HP	10HP	15HP	10HP	14-8 AWG	6419410214404	0,19
KU 340N	40A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410214503	0,19
KU 363N	60A	10HP	20HP	25HP	25HP	12-4 AWG	6419410214602	0,19
4-nap								
KU 416N	16A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	14-8 AWG	6419410215005	0,22
KU 425N	25A	5HP	10HP	15HP	10HP	14-8 AWG	6419410215203	0,22
KU 440N	40A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410215500	0,22
KU 463N	60A	10HP	20HP	25HP	25HP	12-4 AWG	6419410215906	0,22



Tyyppi	I _e /A (600V)	208V	415V	480V	600V	Kaapelin koko	EAN-koodi	Paino
	Cu					kg		
3-nap								
VKA 380N	80A	15HP	25HP	30HP	40HP	8-1/0 AWG	6419410217443	0,51
VKA 3100N	100A	15HP	30HP	40HP	50HP	8-1/0 AWG	6419410217450	0,51
VKA 3125N	125A	20HP	40HP	50HP	60HP	8-1/0 AWG	6419410217504	0,51
VKA 3160N	150A	25HP	50HP	60HP	75HP	8-1/0 AWG	6419410218006	0,51
4-nap								
VKA 480N	80A	15HP	25HP	30HP	40HP	8-1/0 AWG	6419410218440	0,66
VKA 4100N	100A	15HP	30HP	40HP	50HP	8-1/0 AWG	6419410218556	0,66
VKA 4125N	125A	20HP	40HP	50HP	60HP	8-1/0 AWG	6419410218600	0,66
VKA 4160N	150A	25HP	50HP	60HP	75HP	8-1/0 AWG	6419410219102	0,66

UL508 LISTATUT TUOTTEET

KUE 16-63 A &

EVA 80-150 A

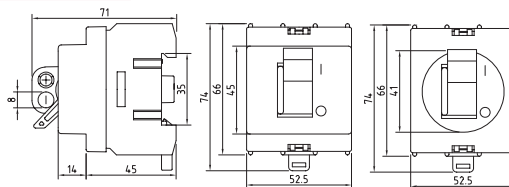


KUE

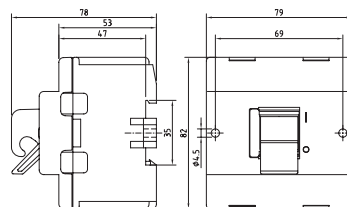


EVA

- Vipukytkin
- UL508
- CCA, CB sertifikaatit
- ISO 9001
- Kompakti koko
- DIN-kisko kiinnitys
- 3-napainen
- Kehittynyt hopeakosketin takaa turvallisen ja kestävänn toiminnan
- Saatavana etulevyillä: K/KUE (nelikulmainen) tai R/KUE (pyöreä)
- Saatavana keltaisella etulevyllä ja punaisella vivulla: lisää Y/R tuotekoodin perään



KUE



EVA

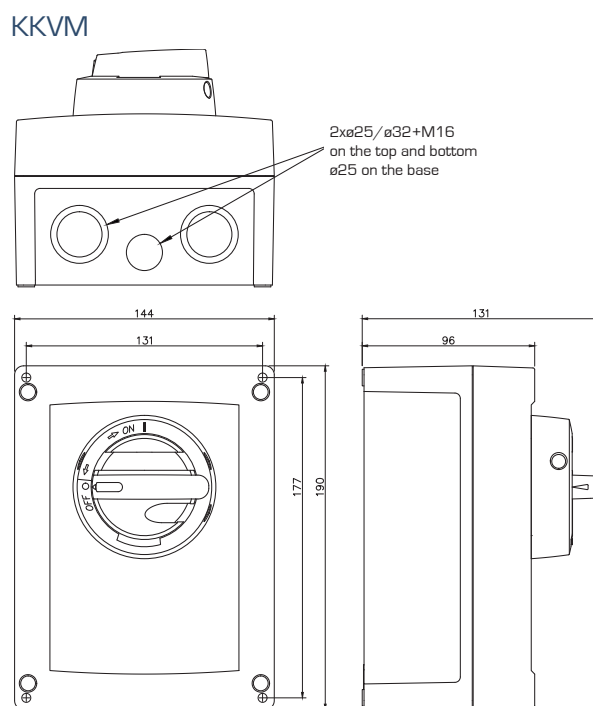
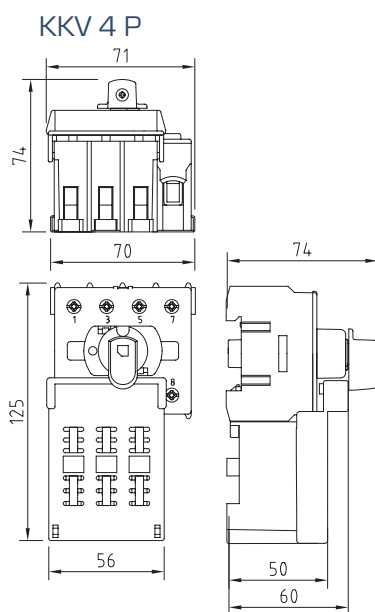
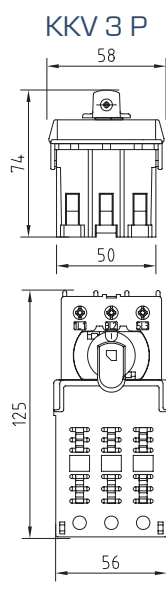
Tyyppi	I _e /A (600V)	208V	415V	480V	600V	Kaapelin koko Cu	EAN-koodi	Paino kg
KUE 316	16A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	14-8 AWG	6419410200308	0,17
KUE 325	25A	5HP	10HP	15HP	10HP	14-8 AWG	6419410200407	0,17
KUE 340	40A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410200506	0,17
KUE 363	60A	10HP	20HP	25HP	25HP	12-4 AWG	6419410200605	0,18
KUE 316 + K/KUE	16A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	14-8 AWG	6419410200315	0,19
KUE 325 + K/KUE	25A	5HP	10HP	15HP	10HP	14-8 AWG	6419410200414	0,19
KUE 340 + K/KUE	40A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410200513	0,19
KUE 363 + K/KUE	60A	10HP	20HP	25HP	25HP	12-4 AWG	6419410200612	0,20
KUE 316 + R/KUE	16A	3HP	7.5HP	10HP	7.5HP	14-8 AWG	6419410200377	0,19
KUE 325 + R/KUE	25A	5HP	10HP	15HP	10HP	14-8 AWG	6419410200476	0,19
KUE 340 + R/KUE	40A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410200544	0,19
KUE 363 + R/KUE	60A	10HP	20HP	25HP	25HP	12-4 AWG	6419410200674	0,20

Tyyppi	I _e /A (600V)	208V	415V	480V	600V	Kaapelin koko Cu	EAN-koodi	Paino kg
EVA 380 + K/EVA	80A	15HP	25HP	30HP	40HP	8-1/0 AWG	6419410202463	0,54
EVA 3100 + K/EVA	100A	15HP	30HP	40HP	50HP	8-1/0 AWG	6419410202470	0,54
EVA 3125 + K/EVA	125A	20HP	40HP	50HP	60HP	8-1/0 AWG	6419410202517	0,54
EVA 3160 + K/EVA	150A	25HP	50HP	60HP	75HP	8-1/0 AWG	6419410203019	0,54

UL508 LISTATUT TUOTTEET KKV KYTKINVAROKE 32 A

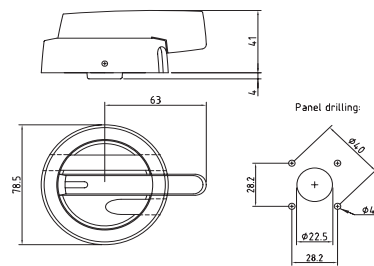
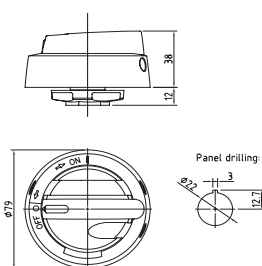


- UL 508
- CCA, CB sertifikaatit
- ISO 9001
- Saatavana 3- ja 4 napaisena
- Koostuu KU kytkimestä ja sulakepesästä
- KKV 332:10 x 38 sulakkeille
- KKV 332 CC: CC-luokan sulakkeille
- Yhteensopiva vääntimien LK10UL ja LK11UL, sekä akselien L=100/200/300 AD11 & L=100/200/300 AD11/VT kanssa

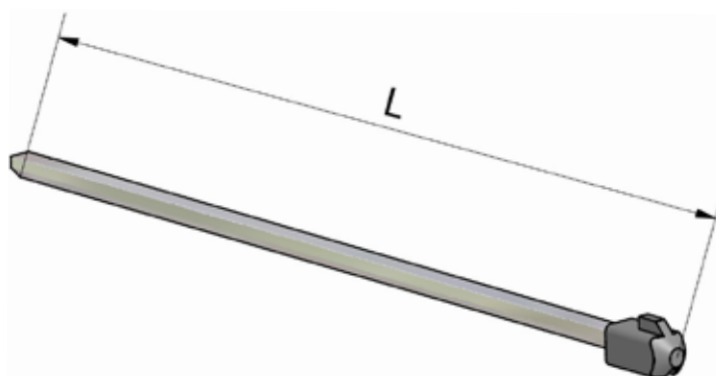


Tyyppi	I _e /A (600V)	208V	415V	480V	600V	Kaapelin koko Cu	EAN-koodi	Paino kg
KKV 332	32A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410212806	0,32
KKV 332 C	32A	7.5HP	15HP	20HP	15HP	14-8 AWG	6419410212813	0,32

UL508 LISTATUT TUOTTEET LISÄTARVIKKEET KU JA VKA



Tyyppi	Väri	Kuvaus	EAN-koodi
LK10UL	Musta	Type 4X rating	6419410222577
LK10UL Y/R	Kelta/punainen	Type 4X rating	6419410222584
LK11UL	Musta	Type 4X rating	6419410222515
LK11UL Y/R	Kelta/punainen	Type 4X rating	6419410222522



Tyyppi	Kuvaus	EAN-koodi
L=100 AD11	Pituus 100 mm, alumiini	6419410253106
L=200 AD11	Pituus 200 mm, alumiini	6419410253113
L=300 AD11	Pituus 300 mm, alumiini	6419410253120
L=100 AD11/VT	Pituus 100 mm, viistetty teräs	6419410253168
L=200 AD11/VT	Pituus 200 mm, viistetty teräs	6419410253175
L=300 AD11/VT	Pituus 300 mm, viistetty teräs	6419410253182



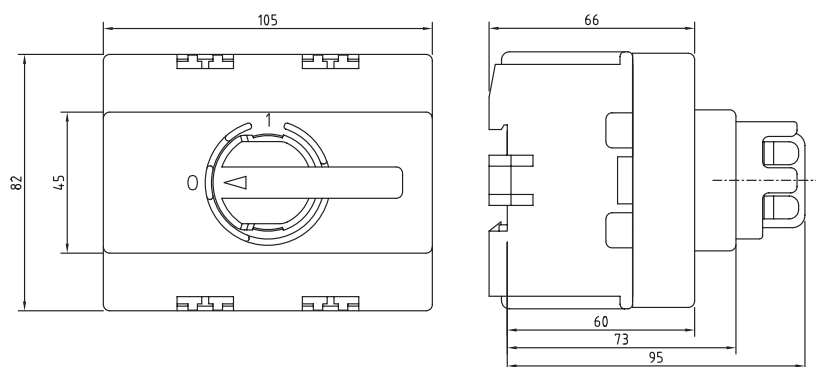
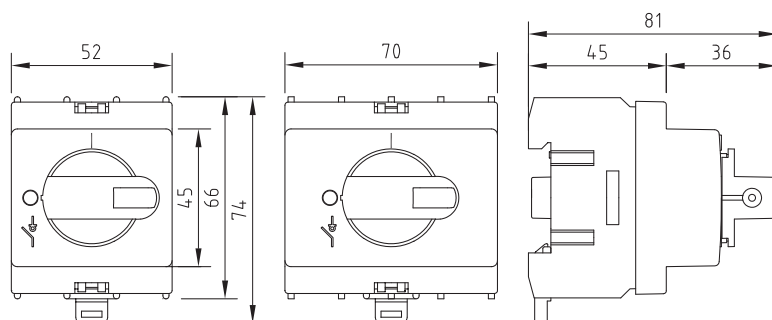
-16 A 1/2 HP 125/250 VAC



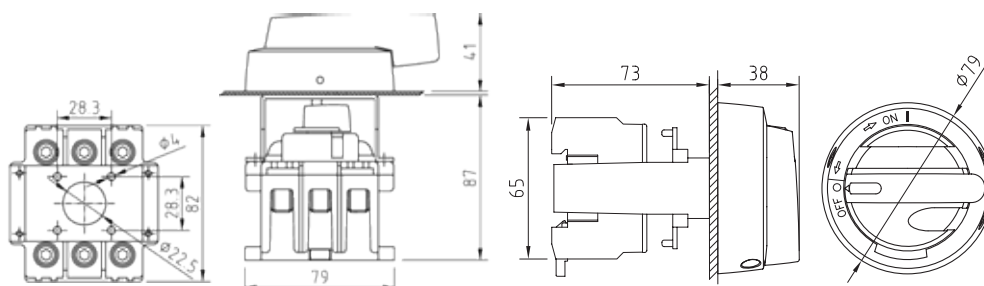
Tyyppi	Kytin	Kuvaus	EAN-koodi
KU1.V	KU	1NO+1NC	6419410300008
KU2.V	KU	2NO+2NC	6419410300107
VKA 1.V	VKA	1NO+1NC	6419410300206
VKA 2.V	VKA	2NO+2NC	6419410300305

UL508 LISTATUT TUOTTEET LISÄTARVIKKEET KU JA VKA

-Etulevy suoravääntimellä KU & VKA kytkimille



Tyyppi	Kytkin	Kuvaus	EAN-koodi
K/KU 3P	KU 3nap	Harmaa levy, musta väännin	6419410221600
K/KU 3P Y/R	KU 3nap	Keltainen levy, punainen väännin	6419410221617
K/KU 4P	KU 4nap	Harmaa levy, musta väännin	6419410222805
K/KU 4P Y/R	KU 4nap	Keltainen levy, punainen väännin	6419410222812
K/VKA 3P-4P	VKA 3-4nap	Harmaa levy, musta väännin	6419410218709
K/VKA 3P-4P Y/R	VKA 3-4nap	Keltainen levy, punainen väännin	6419410218808



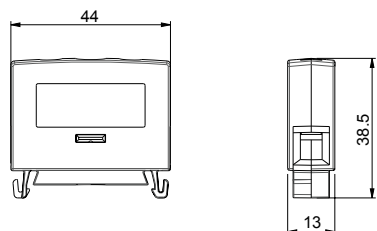
Tyyppi	Kytkin	Kuvaus	EAN-koodi
OKA/KU/LK10UL	KU	Musta, 3napaiselle kytkimelle, LK10UL vääntimellä	6419410224724
OKA/KU/LK10UL Y/R	KU	Kelta/pun, 3napaiselle kytkimelle, LK10UL vääntimellä	6419410224731
OKA/VKAUL	VKA	Musta, 3napaiselle kytkimelle, LK11UL vääntimellä	6419410224748
OKA/VKAUL Y/R	VKA	Kelta/pun, 3napaiselle kytkimelle, LK11UL vääntimellä	6419410224755

LIITTIMET

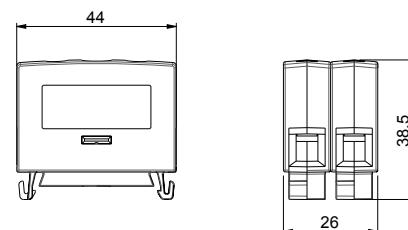


- Al/Cu kaapeleille 1.5 - 240 mm²
- Saatavissa harmaana, sinisenä ja kelta/vihreänä
- Kosketussuojattu, IP 20
- Polyamidimuovi kotelointi
- Liitinmateriaali: tinattu ja rasvattu alumiini
- KC-liittimet 16 - 35 mm² DIN kiskokiinnityksellä
- KL-liittimet 50 - 95 mm² DIN kisko- ja ruuvi kiinnityksellä
- KL-liittimet 150 - 240 mm² ruuvi kiinnityksellä
- Valmistettu ympäristöystävällisistä materiaaleista
- VDE 0220 osa 1/11.71 osa 2/11.71,
SEN 24 15 10, SEN 24 50 12, SFS 2663 ja IEC 61238-1
mukaan koestettu

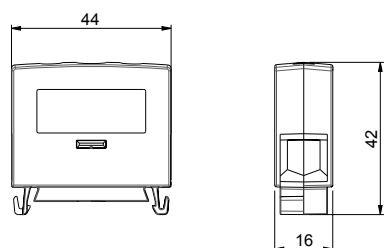
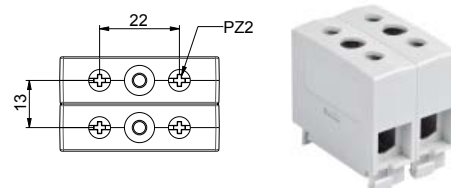
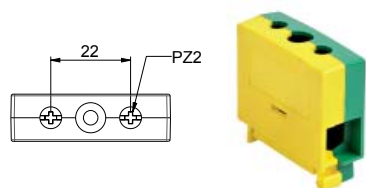
Tyyppi	Un (V)	In (A)	Al/Cu mm ²	Vääntömomentti Al/Cu (Nm)	Johdinten lkm	Kuusiokolo- liitinruuvit	Kiinnitys	Snro	Paino (kg)
KC 1x16 KC 1x16N KC 1x16PE	800	63	1.5-16*	1.8	2	PZ2	DIN	1942008	0,021
1942009									
1942010									
KC 2x16 KC 2x16N KC 2x16PE	800	125	1.5-16*	1.8	4	PZ2	DIN	1942011	0,047
1942012									
1942013									
KC 1x35 KC 1x35N KC 1x35PE	800	135	2.5-35*	2.5	2	PZ2	DIN	1942014	0,030
1942015									
1942016									
KC 2x35 KC 2x35N KC 2x35PE	800	270	2.5-35*	2.5	4	PZ2	DIN	1942017	0,069
1942018									
1942019									
KL 1x50 KL 1x50N KL 1x50PE	800	160	2.5-50	6 (2.5-6 mm ²) 12 (10-50 mm ²)	2	Hex 5	Ruuvi/DIN	1942033	0,040
1942034									
1942035									
KL 2x50 KL 2x50N KL 2x50PE	800	320	2.5-50	6 (2.5-6 mm ²) 12 (10-50 mm ²)	4	Hex 5	Ruuvi/DIN	1942036	0,066
1942037									
1942038									
KL 1x95 KL 1x95N KL 1x95PE	800	200	16-95	12 (16-50 mm ²) 22 (70-95 mm ²)	2	Hex 6	Ruuvi/DIN	1942039	0,074
1942040									
1942041									
KL 2x95 KL 2x95N KL 2x95PE	800	400	16-95	12 (16-50 mm ²) 22 (70-95 mm ²)	4	Hex 6	Ruuvi/DIN	1942042	0,137
1942043									
1942044									
KL 1x150 KL 1x150N KL 1x150PE	800	315	25-150	12 (25-50 mm ²) 22 (70-95 mm ²) 35 (120-150 mm ²)	2	Hex 6	Ruuvi	1942020	0,149
1942021									
1942022									
KL 2x150 KL 2x150N KL 2x150PE	800	630	25-150	12 (25-50 mm ²) 22 (70-95 mm ²) 35 (120-150 mm ²)	4	Hex 6	Ruuvi	1942023	0,260
1942024									
1942025									
KL 1x240 KL 1x240N KL 1x240PE	800	400	35-240	25 (35-120 mm ²) 50 (150-240 mm ²)	2	Hex 8	Ruuvi	1942045	0,225
1942046									
1942047									
KL 2x240 KL 2x240N KL 2x240PE	800	800	35-240	25 (35-120 mm ²) 50 (150-240 mm ²)	4	Hex 8	Ruuvi	1942048	0,380
1942049									
1942050									
*Vain Cu kaapeleille									



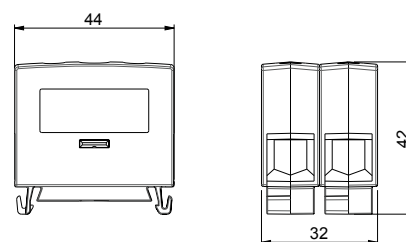
KC 1X16



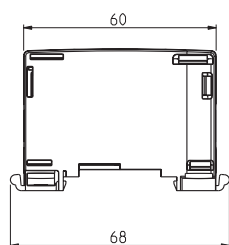
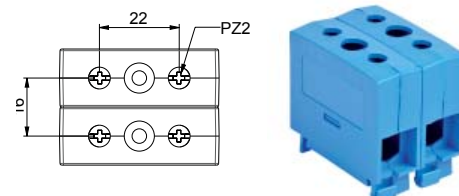
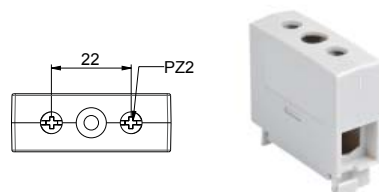
KC 2X16



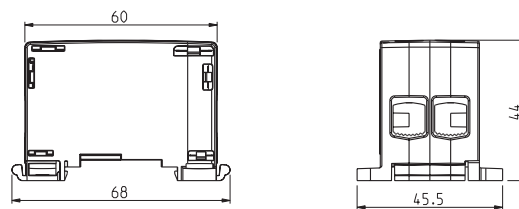
KC 1X35



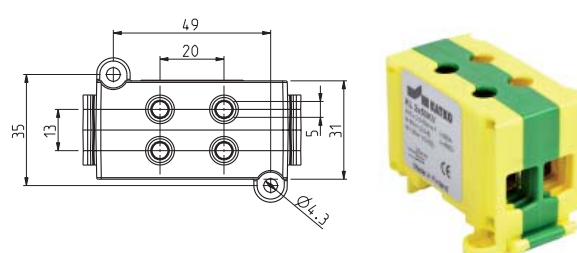
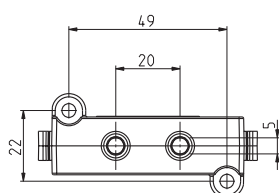
KC 2X35



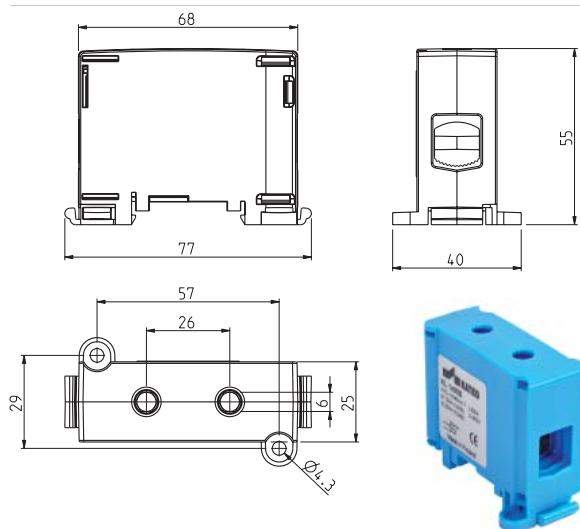
KL 1X50



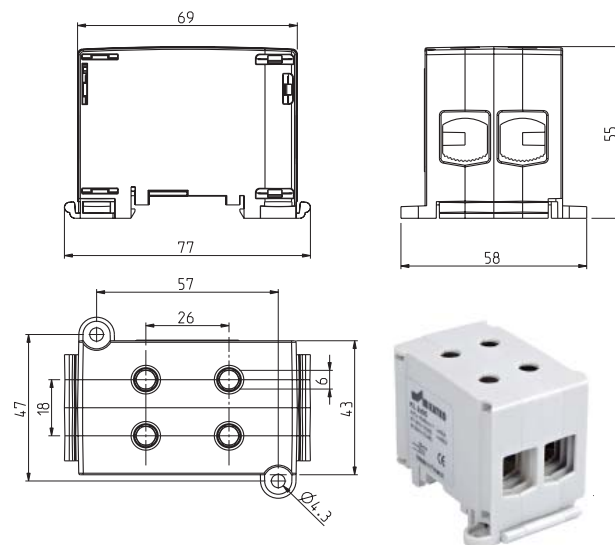
KL 2X50



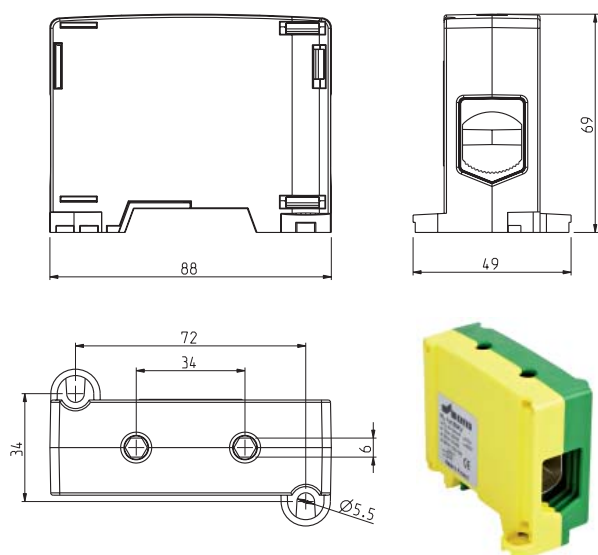
LIITTIMET



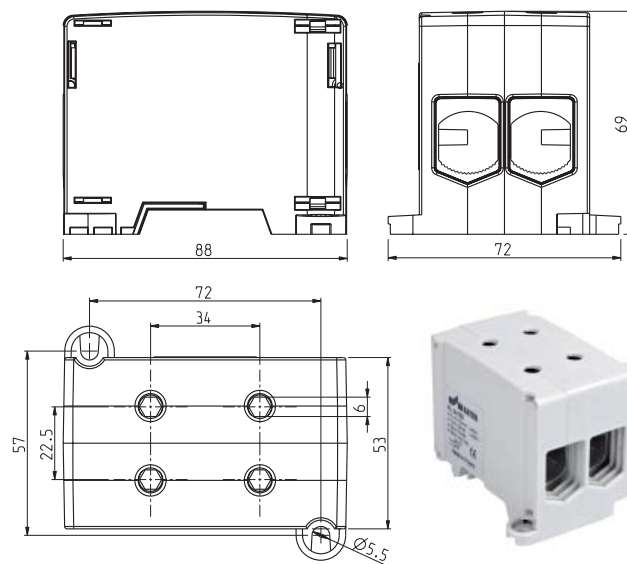
KL 1X95



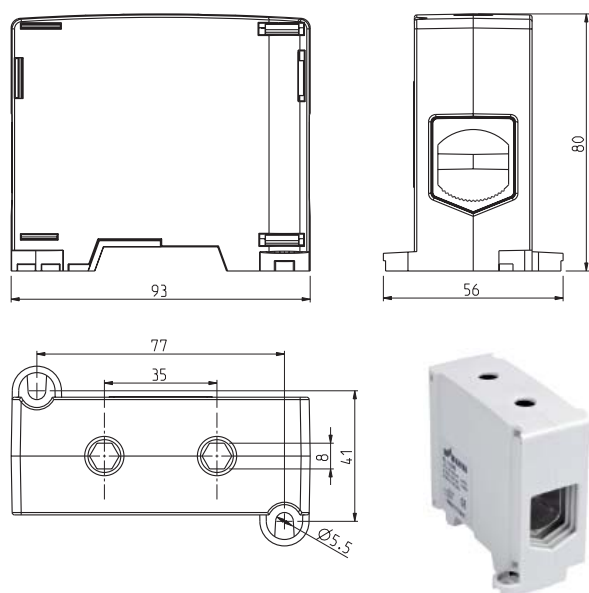
KL 2X95



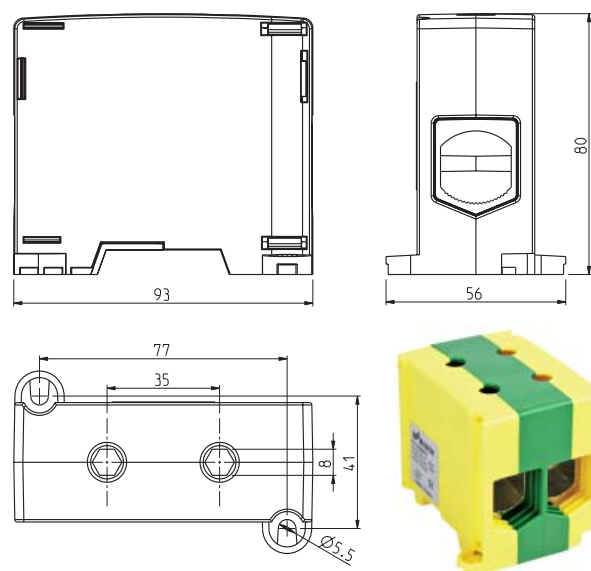
KL 1X150



KL 2X150



KL 1X240

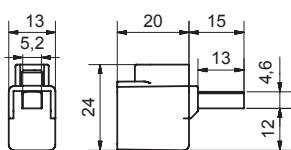


KL 2X240

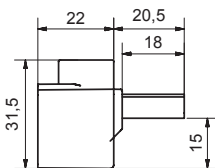


- Al/Cu kaapeleille 1.5 - 240 mm²
- Liitinmateriaali tinattu ja rasvattu alumiini
- VDE 0220 osa 1/11.71 osa 2/11.71, SEN 24 15 10, SEN 24 50 12, SFS 2663 ja IEC 61238-1 mukaan koestettu
- Valmistettu ympäristöystävällisistä materiaaleista

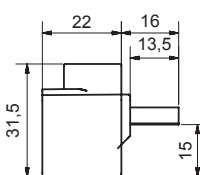
MITTAPIIRUSTUKSET



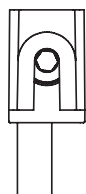
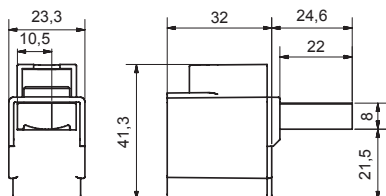
KKL 1X16



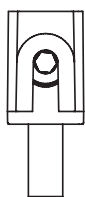
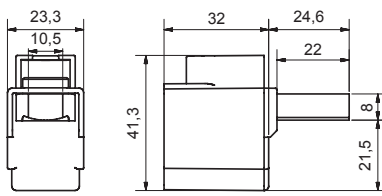
KKL 1X50



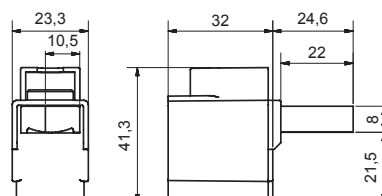
KKL 1X50M



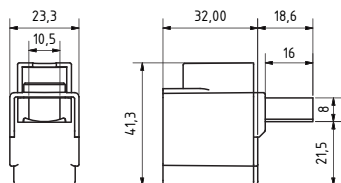
KKL 1X120T1



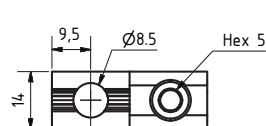
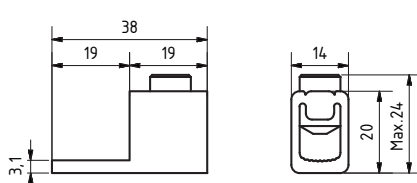
KKL 1X120T2



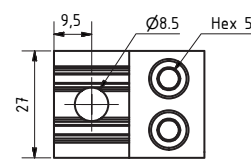
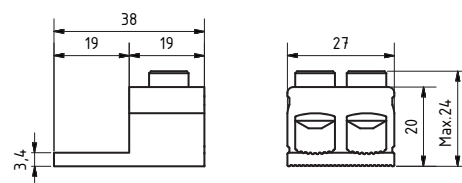
KKL 1X120T3



KKL 1X120TM

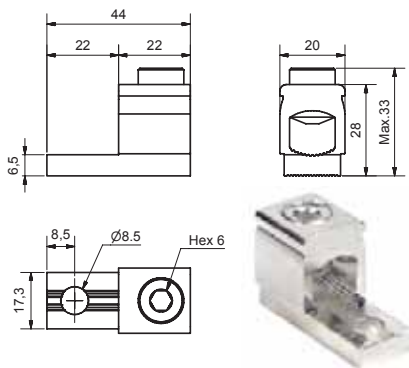


KKL 1X50R

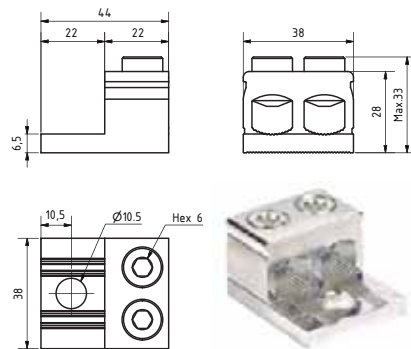


KKL 2X50

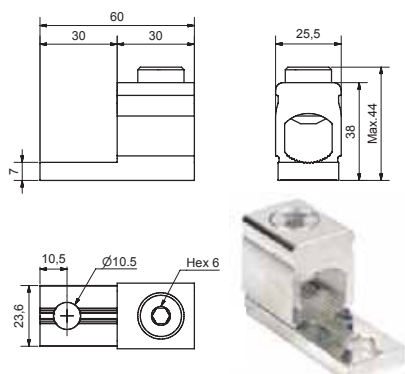




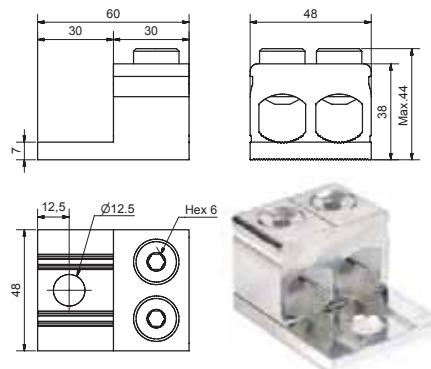
KKL 1X95



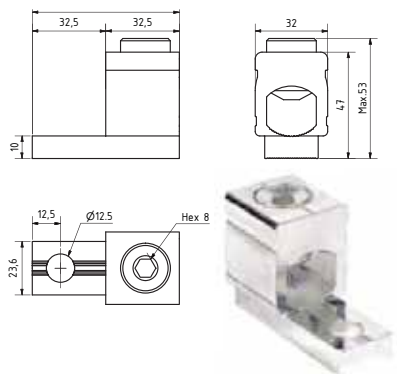
KKL 2X95



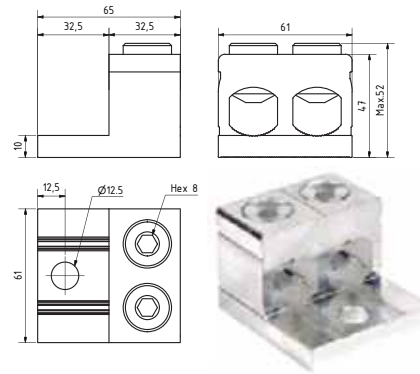
KKL 1X150



KKL 2X150



KKL 1X240



KKL 2X240

Tyyppi	Un (V)	In (A)	Al mm ²	Cu mm ²	Vääntömomentti Al/Cu (Nm)	Johdinten lkm	Kuusiokolo- liitinruuvit	Kiinnitys	Snro	Paino (kg)
KKL 1x16	690	63	1.5-16	1.5-16	2.5	1	Hex 3	Suora	1942000	0,010
KKL 1x50	690	63	16-50	2.5-50	6 (2.5-6 mm ²)	1	Hex 5	Suora	1942026	0,019
KKL 1x50M					12 (10-50 mm ²)				1942027	
KKL 1x120T.1					12 (16-35 mm ²)				1942001	
KKL 1x120T.2	690	160	16-120	16-120	22 (50-120 mm ²)	1	Hex 6	Suora	1942028	0,037
KKL 1x120T.3									1942002	
KKL 1x120TM									1942003	
KKL 1x50R	690	160	16-50	2.5-50	6 (2.5-6 mm ²)	1	Hex 5	Pultti M8	1942004	0,011
					12 (10-50 mm ²)					
KKL 2x50	690	320	16-50	16-50	6 (2.5-6 mm ²)	2	Hex 5	Pultti M8	1942005	0,023
					12 (10-50 mm ²)					
KKL 1x95	690	200	25-95	16-95	12 (25-50 mm ²)	1	Hex 6	Pultti M8	1942029	0,030
KKL 2x95					22 (70-95 mm ²)	2		Pultti M10	1942030	0,061
KKL 1x150	690	315	25-150	25-150	12 (25-50 mm ²)	1	Hex 6	Pultti M10	1942006	0,073
KKL 2x150					22 (70-95 mm ²)	2		Pultti M12	1942007	0,150
					35 (120-150 mm ²)					
KKL 1x240	690	400	35-240	35-240	25 (35-120 mm ²)	1	Hex 6	Pultti M12	1942031	0,113
KKL 2x240					50 (150-240 mm ²)	2	Hex 8		1942032	0,245

KÄYTTÖESIMERKKEJÄ



MCB 16 A + KKL 1x16T

VKA 3160 + KKL 1X120T

KVKE 3125 + KKL 1X120T



MCCB 160 A + KKL 1x120TM



VKE 3250 + KKL 1X240

HOLKKITIIVISTEET VEDONPOISTOLLA



KPK-MVP

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7001
IP68

Tyyppi	Snro	Kaapelin Ø mm	Kierre mm	Avainväli mm	Kpl	Paino kg/kpl
KPK M12 MVP	1727512	3...6	8	15	100	0,003
KPK M16 MVP	1727516	5...10	8	20	100	0,006
KPK M20 MVP	1727520	8...13	8	24	100	0,009
KPK M25 MVP	1727525	11...17	8	29	50	0,016
KPK M32 MVP	1727532	15...21	10	36	25	0,026
KPK M40 MVP	1727540	19...28	10	46	10	0,044
KPK M50 MVP	1727550	27...35	12	55	5	0,068
KPK M63 MVP	1727563	32...42	12	68	5	0,096

ATEX-HOLKKITIIVISTEET VEDONPOISTOLLA



KPK-MVP EX

Materiaali: Polyamidi
Väri: Musta, RAL 9005
II 2 GD EEx e
IP66

Tyyppi	Snro	Kierre mm	Avainväli mm	Kpl
KPK M20 MVP EX	1727252	8	24	100
KPK M25 MVP EX	1727253	8	29	50
KPK M32 MVP EX	1727254	10	36	25
KPK M40 MVP EX	1727255	10	46	10

LAAJENNUKSET



KE

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7035

Tyyppi	Snro	Kpl	Paino kg/kpl
KE M12-16	1726316	100	0,005
KE M16-20	1726320	100	0,007
KE M20-25	1726325	100	0,007
KE M25-32	1726332	50	0,014
KE M32-40	1726340	50	0,038

SUPISTUKSET



KR

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7035

Tyyppi	Snro	Avainväli mm	Korkeus mm	Kpl	Paino kg/kpl
KR M20-12	1747720	24	12	100	0,006
KR M20-16	1747721	24	12	100	0,006
KR M25-12	1747725	32	14	100	0,009
KR M25-16	1747726	32	14	100	0,009
KR M25-20	1747727	32	14	100	0,009
KR M32-12	1747732	36	16	50	0,012
KR M32-16	1747733	36	16	50	0,012
KR M32-20	1747734	36	16	50	0,014
KR M32-25	1747735	36	16	50	0,015
KR M40-16	1747740	46	16	50	0,019
KR M40-20	1747741	46	16	50	0,019
KR M40-25	1747742	46	16	50	0,019
KR M40-32	1747743	46	16	50	0,019
KR M50-20	1747750	55	18	25	0,025
KR M50-25	1747751	55	18	25	0,025
KR M50-32	1747752	55	18	25	0,025
KR M50-40	1747753	55	18	25	0,025
KR M63-25	1747763	68	18	25	0,032
KR M63-32	1747764	68	18	25	0,032
KR M63-40	1747765	68	18	25	0,032
KR M63-50	1747766	68	18	25	0,032

ADAPTERIT



PK-M

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7035

Tyyppi	Snro	Kpl	Paino
			kg/kpl
KR PK7-M12	1726157	100	0,004
KR PK7-M16	1726159	100	0,004
KR PK9-M12	1726161	100	0,004
KR PK9-M16	1726163	100	0,004
KR PK9-M20	1726165	100	0,004
KR PK11-M16	1726167	100	0,005
KR PK11-M20	1726169	100	0,005
KR PK13-M16	1726171	100	0,006
KR PK13-M20	1726173	100	0,006
KR PK13-M25	1726175	100	0,006
KR PK16-M20	1726177	100	0,006
KR PK16-M25	1726179	100	0,008
KR PK21-M25	1726181	50	0,008
KR PK21-M32	1726183	50	0,009
KR PK29-M32	1726185	50	0,015
KR PK29-M40	1726187	50	0,016



M-PK

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7035
H = Kuusikulmainen

Tyyppi	Snro	Kpl	Paino			
			kg/kpl			
KR M12-PK7 H	1726107	100	0,004			
KR M12-PK9 H	1726109	100	0,004			
KR M16-PK9 H	1726111	100	0,004			
KR M20-PK11 H	1726113	100	0,005			
KR M20-PK13,5 H	1726115	100	0,005			
KR M25-P16 H	1726117	50	0,005			
KR M25-PK21 H	1726119	50	0,005			
KR M32-PK29 H	1726121	25	0,009			
KR M40-PK29 H	1726123	10	0,009			
KR M50-PK36 H	1726125	10	0,025			
KR M50-PK42 H	1726127	10	0,025			
KR M63-PK48 H	1726129	10	0,025			

SULKUTULPAT



KST

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7035

Tyyppi	Snro	Kpl	Paino			
			kg/kpl			
KST M12	1726212	100	0,002			
KST M16	1726216	100	0,002			
KST M20	1726220	100	0,003			
KST M25	1726225	100	0,004			
KST M32	1726232	100	0,009			
KST M40	1726240	50	0,015			
KST M50	1726250	50	0,018			
KST M63	1726263	50	0,023			

KUUSIKULMAISET VASTAMUTTERIT



KVM

Materiaali: Polyamidi
Väri: Harmaa, RAL 7035

Tyyppi	Snro	Avainväli	Paksuus	Kpl	Paino	
		mm	mm		kg/kpl	
KVM M12	1747612	17	5	100	0,002	
KVM M16	1747616	22	5	100	0,003	
KVM M20	1747620	27	6	100	0,005	
KVM M25	1747625	32	6	100	0,009	
KVM M32	1747632	41	7	100	0,011	
KVM M40	1747640	50	7	50	0,025	
KVM M50	1747650	60	8	50	0,032	
KVM M63	1747663	75	8	50	0,057	

HOLKKITIIVISTEET VEDONPOISTOLLA



KPK-TVP

Materiaali:
Sinkitty messinki
IP68

Tyyppi	Snro	Kaapelin Ø mm	Kierre mm	Avainväli mm	Kpl	Paino kg/kpl
KPK M12 TVP	1742212	3...6	5	14	100	0,012
KPK M16 TVP	1742216	5...9	5	17	100	0,016
KPK M20 TVP	1742220	9...13	6	22	100	0,031
KPK M25 TVP	1742225	11...16	7	27	50	0,043
KPK M32 TVP	1742232	14...21	8	34	25	0,072
KPK M40 TVP	1742240	19...27	8	43	10	0,122
KPK M50 TVP	1742250	24...35	9	55	5	0,227
KPK M63 TVP	1742263	32...42	10	65	5	0,3

EMC-SUOJATUT HOLKKITIIVISTEET VEDONPOISTOLLA



KPK-TVP/EMC-Y

Materiaali:
EMC-suojattu
sinkitty messinki
IP68

Tyyppi	Snro	Kaapelin Ø mm	Kierre mm	Avainväli mm	Kpl	Paino kg/kpl
KPK M12 TVP/EMC-Y	1727112	3...6,5	5	14	100	0,018
KPK M16 TVP/EMC-Y	1727116	4,5...10	5	17	100	0,025
KPK M20 TVP/EMC-Y	1727120	6...12	6	22	100	0,028
KPK M25 TVP/EMC-Y	1727125	11...17	7	27	50	0,054
KPK M32 TVP/EMC-Y	1727132	15...21	8	34	25	0,081
KPK M40 TVP/EMC-Y	1727140	19...28	8	43	10	0,099
KPK M50 TVP/EMC-Y	1727150	27...38	9	55	5	0,156
KPK M63 TVP/EMC-Y	1727163	34...44	10	65	5	0,190
KPK M63L TVP/EMC-Y	1727164	37...53	10	75	5	0,750
KPK M75T/EMC-Y	1727170	57...64	18	90	4	1,100
KPK M85T/EMC-Y	1727172	69...74	20	108	4	1,000
KPK M105T/EMC-Y	1727174	75...90	22	130	1	1,190

ATEX-HOLKKITIIVISTEET VEDONPOISTOLLA



KPK-TVP EX

Materiaali:
Sinkitty messinki
II 2 GD EEx e
IP68

Tyyppi	Snro	Kierre mm	Avainväli mm	Kpl		
KPK M20 TVP EX	1727262	6	22	100		
KPK M25 TVP EX	1727263	7	27	50		
KPK M32 TVP EX	1727264	8	34	25		
KPK M40 TVP EX	1727265	8	43	10		

HAPONKESTÄVÄT HOLKKITIIVISTEET VEDONPOISTOLLA



KPK-HVP

Materiaali:
Haponkestävä teräs,
IP68

Tyyppi	Snro	Kpl	Paino kg/kpl			
KPK M16 HVP	1717216	10	0,016			
KPK M20 HVP	1717220	10	0,031			
KPK M25 HVP	1717225	10	0,043			
KPK M32 HVP	1717232	10	0,072			

KUUSIKULMAISET LAAJENNUKSET



KE-TH

Materiaali:
Sinkitty messinki

Tyyppi	Snro	Avainväli Ø mm	Korkeus mm	Kierre mm	Kpl	Paino kg/kpl
KE M12-16 TH	1727812	18	16	5	100	0,012
KE M16-20 TH	1727816	22	16,5	5	100	0,013
KE M20-25 TH	1727820	27	18,5	6	50	0,022
KE M25-32 TH	1727825	34	20,5	7	25	0,024
KE M32-40 TH	1727832	42	23,5	8	25	0,037
KE M40-50 TH	1727840	52	30	8	10	0,074
KE M50-63 TH	1727850	65	32,5	9	10	0,147

SUPISTUKSET



KR-T

Materiaali:
Sinkitty messinki

Tyyppi	Snro	Ulkoinen Ø mm	Korkeus mm	Kierre mm	Kpl	Paino kg/kpl
KR M16-12 T	1727916	20	8,5	6	100	0,007
KR M20-12T	1727920	24	9	6,5	100	0,009
KR M20-16 T	1727921	24	9	6,5	100	0,015
KR M25-16 T	1727925	30	10	7	100	0,017
KR M25-20T	1727926	30	10	7	100	0,019
KR M32-20 T	1727932	39	11,5	8	50	0,025
KR M32-25 T	1727933	39	11,5	8	50	0,043
KR M40-25T	1727940	50	12,5	9	25	0,065
KR M40-32 T	1727941	50	12,5	9	25	0,066
KR M50-32 T	1727950	57	14	10	10	0,071
KR M50-40 T	1727951	57	14	10	10	0,128
KR M63-40T	1727963	64	14	10	10	0,14
KR M63-50 T	1727964	64	14	10	10	0,163

ADAPTERIT



PK-M

Materiaali:
Sinkitty messinki

Tyyppi	Snro	Kpl	Paino kg/kpl			
KR PK16 M20 T	1742380	100	0,007			
KR PK21 M25 T	1742382	100	0,012			
KR PK29 M25 T	1742384	100	0,058			



M-PK

Materiaali:
Sinkitty messinki

Tyyppi	Snro	Avainväli Ø mm	Korkeus mm	Kuusion korkeus mm	Kpl	Paino kg/kpl
KR M16 PK7 TH	1727716	17	8	5	100	0,008
KR M20 PK9 TH	1727720	22	9	6	100	0,009
KR M25 PK11 TH	1727725	27	10	7	100	0,011
KR M25 PK13,5 TH	1727726	27	10	7	100	0,012
KR M32 PK13,5 TH	1727732	34	11	8	50	0,013
KR M32 PK16 TH	1727733	34	11	8	50	0,013
KR M32 PK21 TH	1727734	34	11	8	50	0,022
KR M40 PK16 TH	1727740	43	12	8	25	0,022
KR M40 PK21 TH	1727741	43	12	8	25	0,023
KR M40 PK29 TH	1727742	43	12	8	25	0,024
KR M50 PK21 TH	1727750	55	13	9	25	0,035
KR M50 PK29 TH	1727751	55	13	9	25	0,035
KR M50 PK36 TH	1727752	55	13	9	10	0,037
KR M63 PK29 TH	1727763	65	14	10	10	0,074
KR M63 PK36 TH	1727764	65	14	10	10	0,093
KR M63 PK42 TH	1727765	65	14	10	10	0,147

SULKUTULPAT



KST-TT

Material:
Sinkitty messinki

Tyyppi	Snro	Ulkoinen Ø mm	Kpl	Paino kg/kpl		
KST M12 TT	1747512	16	100	0,008		
KST M16 TT	1747516	20	100	0,008		
KST M20 TT	1747520	24	100	0,014		
KST M25 TT	1747525	28	100	0,027		
KST M32 TT	1747532	35	50	0,041		
KST M40 TT	1747540	45	50	0,056		
KST M50 TT	1747550	55	25	0,13		
KST M63 TT	1747563	68	10	0,189		

ATEX-SULKUTULPAT



KST-T EX

Materiaali:
Sinkitty messinki
II 2 GD EEx e
IP68

Tyyppi	Snro	Ulkoinen Ø mm	Kpl			
KST M20 T EX	1727272	24	100			
KST M25 T EX	1727273	28	100			
KST M32 T EX	1727274	35	50			

KUUSIKULMAISET VASTAMUTTERIT

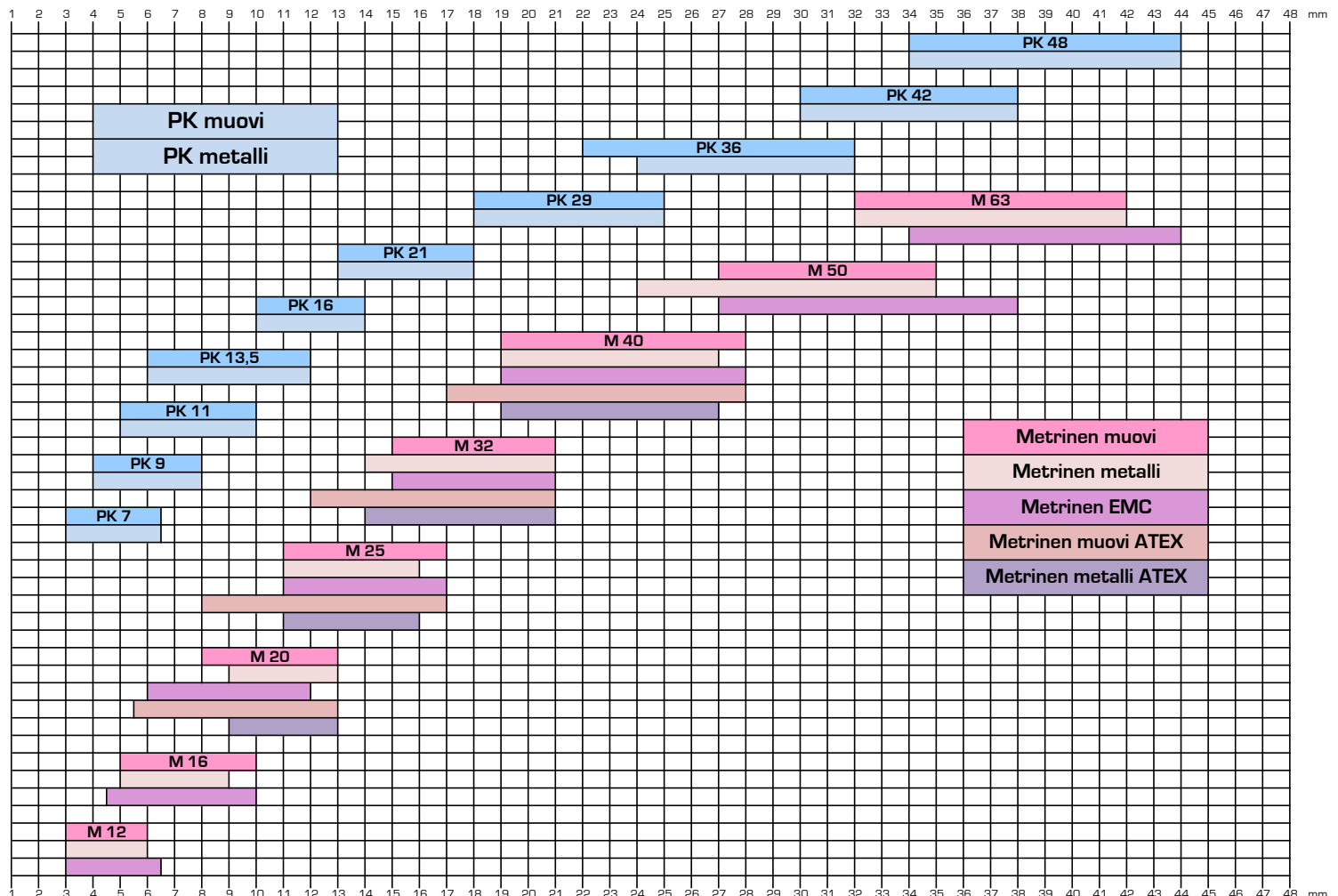


KVM-T

Materiaali:
Sinkitty messinki

Tyyppi	Snro	Paksuus mm	Kpl	Paino kg/kpl		
KVM M12 T	1742312	2,8	100	0,002		
KVM M16 T	1742316	2,8	100	0,003		
KVM M20 T	1742320	3	100	0,005		
KVM M25 T	1742325	3,5	100	0,009		
KVM M32 T	1742332	4	100	0,011		
KVM M40 T	1742340	5	50	0,025		
KVM M50 T	1742350	5	50	0,031		
KVM M63 T	1742363	6	50	0,057		

PK-M, VASTAAVUUSTAULUKKO





KATKO Oy

P.O.Box 12,
Karhunkierros 6
FIN-01641 Vantaa, Finland
Tel. +358 (0)9 849 600
Fax. +358 (0)9 849 60800

www.katko.com
info@katko.com

Vuonna 1938 perustettu KATKO on kotimainen perheyhtiö, jonka tuotannosta 60% menee vientikauppaan yli 40 maahan ympäri maailmaa.