



Aika- ja valvontareleet Valintaopas





Kumppanuudella parempiin tuloksiin.

SKS Automaatio Oy antaa koneen- ja kojeistorakentajille teknisen etulyöntiaseman automaatioon liittyvissä järjestelmissä. Olemme maan johtava komponenttien maahantuojaja, ja tarjoamme asiakkaan tarvitseman palvelukokonaisuuden sisältäen mm. kytkentäkotelot, voimapisto- ja moninapaliittimet, pää- ja ohjauskytkimet, hälytys- ja näyttölaitteet, johtimet ja kaapelit, räjähdysvaarallisten tilojen laitteet, koteloiden työstöpalvelut, huolto- ja kalibrintipalvelut, jakelukiskojen asennuspalvelut, kaapelivaunu- ja kannatinkiskojärjestelmät sekä asennusvalmiit energiansiirtoketjut. Lisäksi valmistamme omana tuotantona prosessiteollisuudessa käytettäviä lämpötila-antureita.

Tapamme toimia

Kumppanuus kanssamme lisää asiakasyrityksemme kilpailukykyä ja kannattavuutta. Riskittömyys, laatu ja nopeat toimitukset ovat asioita, joissa olemme tinkimättömiä. Tähtäämme vahvasti tulevaisuuteen panostaen jatkuvasti tekniseen ja taidolliseen osaamiseen sekä kustannuksia alentaviin investointeihin. Yhteistyö kanssamme lisää asiakkaittemme prosessien tehokkuutta taaten kilpailukykyisen hintatason heidän tuotteilleen. Palveluvalikoimamme on yhtä laaja kuin asiakkaittemme tarpeet osien toimittamisesta kattavaan kokonaispalveluun. SKS Automaatiossa asiakas saa saman katon alta automaation huipputaiteen ja edulliset peruskokoonpanot.

	Sisältö	Sivu
Valintataulukot		
	MFT-AIKARELEET	4
	EMR-VALVONTARELEET	4
Reletyypien koodiavaimet		
	RELETYYPIEN KODIAVAIMET	5
Aika- ja valvontareleet		
	DIN35-kiskoon asennettavat aikareleet	6
	Pistokekantaan asennettavat aikareleet	8
	DIN35-kiskoon ja DIN-aukkoon asennettavat EMR I -valvontareleet	10
	DIN35-kiskoon asennettavat EMR D -valvontareleet	12
	Pistokekantaan asennettavat EMR S -valvontareleet	14



AIKARELEET DIN-KISKOON

		MFT	I	U	1	3	S		
Rakenne								Ohjaus	
I	DIN-kiskoon							S	Jänniteohjaus
Toiminto								Apujännite	
U	Monitoimiaikarele							3	24...240 V AC/DC
Q	4 toimintoa							4	12...240 V AC/DC
T	Tahtirele								
TU	Monitoimitahtirele								
Lähtö									
1	1 vaihtokosketin								
2	2 vaihtokosketinta								

Sivu 6



AIKARELEET PISTOKEKANTAAN

		MFT	U	4	1	S	E		
Toiminto								Erikoistoiminto	
U	Monitoimiaikarele							E	Ulkoinen potentiometri
A	Apujännitteetön							Ohjaus	
T	Tahtirele							S	Jänniteohjaus
S	Tähti-kolmio-aikarele							P	Kosketinohjaus
Lähtö								Apujännite	
1	1 vaihtokosketin							1	24 V AC/DC ja 110...240 V AC
2	2 vaihtokosketinta							2	12...240 V DC ja 24...240 V AC
3	1 vaihtokosketin + 1 heti toimiva								
4	1 vaihtokosketin + 1 sulkeutuva								
5	1 vaihtokosketin + 1 avautuva								

Sivu 8



VALVONTARELEET DIN-KISKOON

		EMR	D	I	2	2	F	...		
Rakenne									Erikoistoiminto	
D	DIN-kiskoon								1	epäsymmetriavalvonta
I	DIN-kiskoon+DIN-aukkoon								Mittauspiiri	
Toiminto									A	ei mittauspiiriä
U	Jännite								B	3(N)-vaihe 115/66 V AC
I	Virta								C	3(N)-vaihe 230/132 V AC
P	Tehokerroin (cos φ)								D	3(N)-vaihe 400/230 V AC
T	Lämpötila (PTC)								E	1-vaihe 30/60/300 V AC/DC
Lähtö									F	1-vaihe 0,1/1/10 A AC/DC
1	1 vaihtokosketin								G	PTC
2	2 vaihtokosketinta								H	cos φ
									N	1-vaihe 230 V AC
									Q	10 A AC
									Apujännite	
									1	ei apujännitettä, voima mittauspiiristä
									2	24...240 V AC/DC
									3	230 V AC

Sivu 10 ja 12



VALVONTARELEET PISTOKEKANTAAN

		EMR	S	U	2	1	M	...		
Rakenne									Erikoistoiminto	
S	11-napaiseen relekantaan								1	epäsymmetriavalvonta
Toiminto									Mittauspiiri	
U	Jännite								A	ei mittauspiiriä
I	Virta								B	3(N)-vaihe 115/66 V AC
P	Tehokerroin (cos φ)								C	3(N)-vaihe 230/132 V AC
T	Lämpötila (PTC)								D	3(N)-vaihe 400/230 V AC
Lähtö									E	1-vaihe 30/60/300 V AC/DC
1	1 vaihtokosketin								F	1-vaihe 0,1/1/10 A AC/DC
2	2 vaihtokosketinta								G	PTC
3	1 avautuva + 1 sulkeutuva								H	cos φ
Apujännite									I	12 V DC
1	ei apujännitettä, voima mittauspiiristä								J	24 V DC
2	24...240 V AC/DC								K	36 V DC
3	230 V AC								L	48 V DC
									M	1-vaihe 110 V AC
									N	1-vaihe 230 V AC
									O	1 A
									P	5 A

Sivu 14



DIN35-kiskoon asennettavat aikareleet:

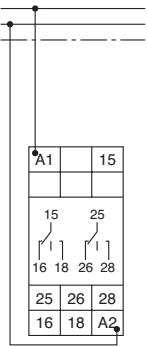
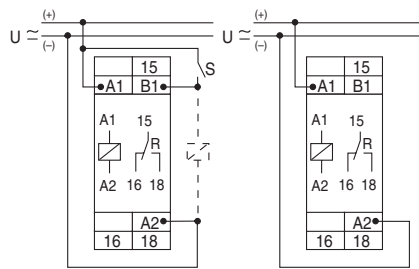
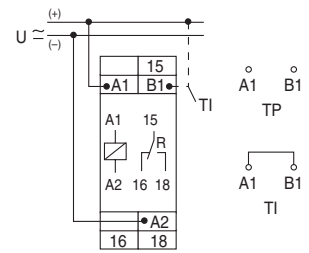
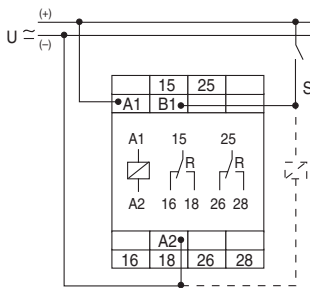
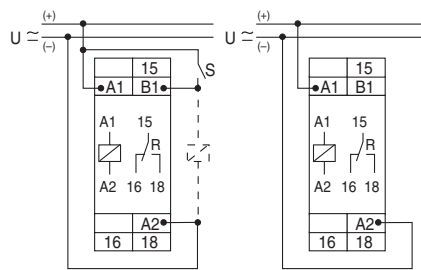
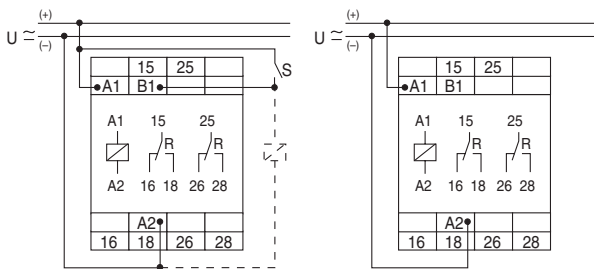
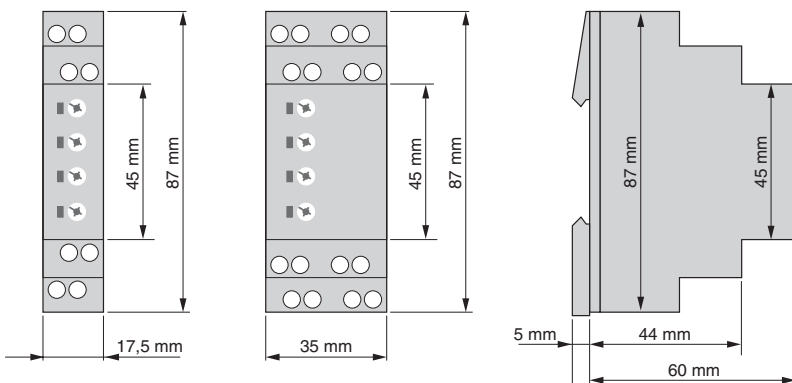
Tyyppi	Kuvaus	Lähtökoskettimet	Toiminnot*
MFT DS22A	tähti-kolmio-aikarele 24...240 VAC/DC	2 × vaihto 3...5 A, 250 VAC	SD
MFT IQ13S	monitoimiaikarele 24...240 VAC/DC	1 × vaihto 8 A, 250 VAC	A, B2, E, I1
MFT IT14S	tahtirele (työ-tauko-rele) 24...240 VAC/DC	1 × vaihto 8 A, 250 VAC	TI, TP
MFT ITU24S	monitoimitahtirele (työ-tauko-rele) 24...240 VAC/DC	2 × vaihto 8 A, 250 VAC	EA, EI1, EI2, EI3, I3, TI, TP,
MFT IU14S	monitoimiaikarele 12...240 VAC/DC	1 × vaihto 8 A, 250 VAC	A, B2, E, E1, I1, I2, W2
MFT IU24S	monitoimiaikarele 12...240 VAC/DC	2 × vaihto 8 A, 250 VAC	A, B2, E, E1, I1, I2, W2

Näiden releiden etulevy sopii keskuskotelon kannen DIN 45 mm korkeaan aukkoon (ei kuitenkaan MFT DS22A, jonka mittapiirros on sama kuin sivulla 13).

*Valittavat toiminnot (tarkat toimintokuvaukset datalehdessä, pyydä teknisestä myynnistämme):

Toiminto	Kuvaus	Kuva: MFT-rele DIN-kiskoon
A	päästöhidastus	
B2	vilkku, aloitus tauolla	
E	vetohidastus	
EA	veto- ja päästöhidastus	
EI1	vetohidastus ja pulssin lyhennys, jänniteohjaus	
EI2	vetohidastus ja ajastettu pulssi, kosketinohjaus	
EI3	vetohidastus ja pulssin lyhennys, kosketinohjaus	
E1	vetohidastus, kosketinohjaus	
I1	pulssin lyhennys, jänniteohjaus	
I2	pulssin pidennys, kosketinohjaus	
I3	pulssin tunnistus aloitusajan jälkeen	
SD	tähti-kolmio-käynnistysajastus	
TI	tahti (työ-tauko, kaksoisaika), aloitus pulssilla	
TP	tahti (työ-tauko, kaksoisaika), aloitus tauolla	
W2	hipaisu ohjauspulssin jättöreunalla	

DIN35-kiskoon asennettavat aikareleet, kytkennät:

MTF DS22A

MTF IQ13S

MTF IT14S

MTF ITU24S

MTF IU14S

MTF IU24S

Mitat:




Pistokekantaan asennettavat aikareleet:

...P -mallit ovat kosketinohjattavia (ohjaus potentiaalivapaalla koskettimella)

...S -mallit ovat jänniteohjattavia

...SE -mallien aika-asettelu voidaan tehdä ulkoisella potentiometrillä (lisätarvike)

Tyyppi	Kuvaus	Lähtökoskettimet	Toiminnot*
MFT A21S	jännitteetön päästöhidasrele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	2 x vaihto 5 A, 250 VAC	A
MFT S21S	tähti-kolmio-aikarele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	2 x vaihto 5..8 A, 250 VAC	SD
MFT T21S	tahtirele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	2 x vaihto 5..8 A, 250 VAC	EA, EI1, EI2, TI, TP
MFT T51SE	tahtirele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	1 x sulk. + 1 x avaut. 5..8 A, 250 VAC	EA, EI1, EI2, TI, TP, ulkoinen pot-asettelu
MFT U11S	monitoimiaikarele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	1 x vaihto 5..8 A, 250 VAC	A, B2, E, EI1, I1, I2, S1, W2
MFT U21P	monitoimiaikarele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	2 x vaihto 5..8 A, 250 VAC	A, B2, E, EI1, I1, I2, S1, W2
MFT U22P	monitoimiaikarele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	2 x vaihto 5..8 A, 250 VAC	A, B2, E, EI1, I1, I2, S1, W2
MFT U22S	monitoimiaikarele 12..240 VDC, 24..240 VAC	2 x vaihto 5..8 A, 250 VAC	A, B2, E, EI1, I1, I2, S1, W2
MFT U31S	monitoimiaikarele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	1 x vaihto + 1 x heti toimiva 5..8 A, 250 VAC	A, B2, E, EI1, I1, I2, S1, W2
MFT U41SE	monitoimiaikarele 24 VAC/DC + 110..240 VAC	1 x vaihto + 1 x sulk. 5..8 A, 250 VAC	A, B2, E, EI1, I1, I2, S1, W2, ulkoinen pot-asettelu

Näiden releiden etulevy sopii keskuskotelon kannen DIN 45 mm korkeaan aukkoon.

*Valittavat toiminnot (tarkat toimintokuvaukset datalehdessä, pyydä teknisestä myynnistämme):

Toiminto Kuvaus Kuvassa: MFT-rele pistokekantaan

A	päästöhidas
B2	vilkku, aloitus tauolla
E	vetohidas
EA	veto- ja päästöhidas
EI1	vetohidas ja pulssin lyhennys, jänniteohjaus
EI2	vetohidas ja ajastettu pulssi, kosketinohjaus
EI3	vetohidas ja pulssin lyhennys, kosketinohjaus
E1	vetohidas, kosketinohjaus
I1	pulssin lyhennys, jänniteohjaus
I2	pulssin pidennys, kosketinohjaus
I3	pulssin tunnistus aloitusajan jälkeen
SD	tähti-kolmio-käynnistysajastus
S1	pulssin tunnistus ensimmäisen pulssin jälkeen
TI	tahti (työ-tauko, kaksoisaika), aloitus pulssilla
TP	tahti (työ-tauko, kaksoisaika), aloitus tauolla
W2	hipaisu ohjauspulssin jättöreunalla

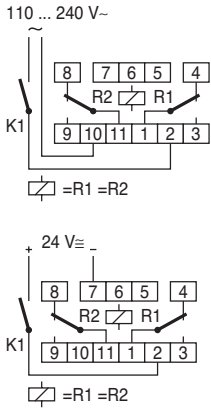


Tarvikkeet (tilattava erikseen):

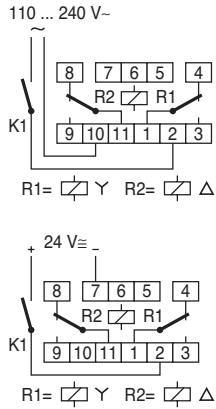
- SSK11 - 11-napainen relekanta, voidaan asentaa suoraan asennuslevyyn tai DIN35-kiskoon
- POT.SET - potentiometrisarja ...SE-malleille, sis. 1 Mohm potentiometri + nuppi + asteikkolevy (HUOM! releelle MFT T51SE tarvitaan 2 potentiometrisarjaa)

Pistokekantaan asennettavat aikareleet, kytkennät:

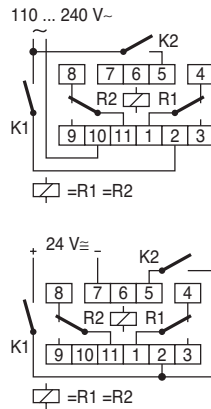
A21S



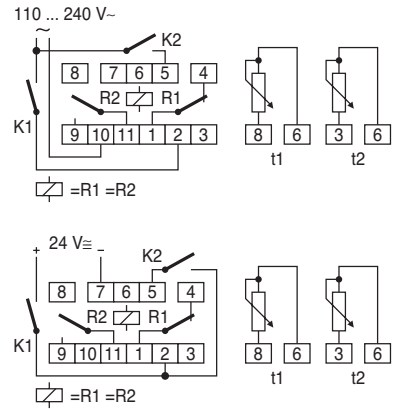
S21S



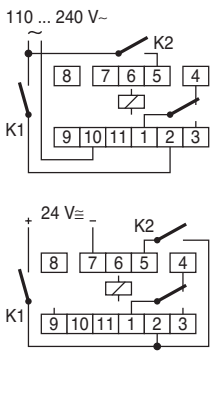
T21S



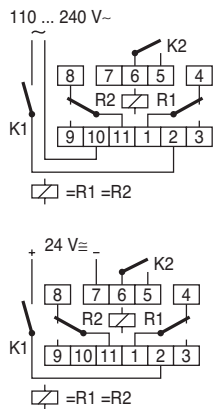
T51SE



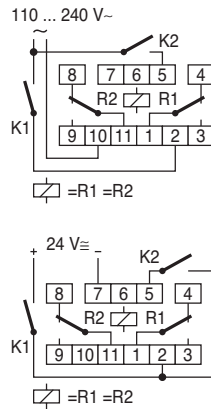
U11S



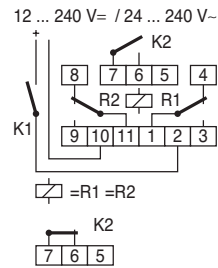
U21P



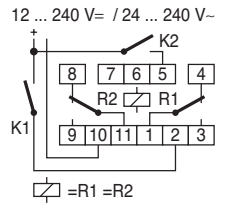
U21S



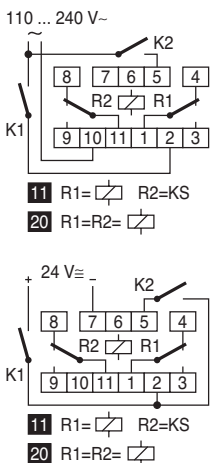
U22P



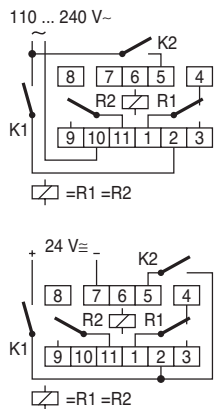
U22S



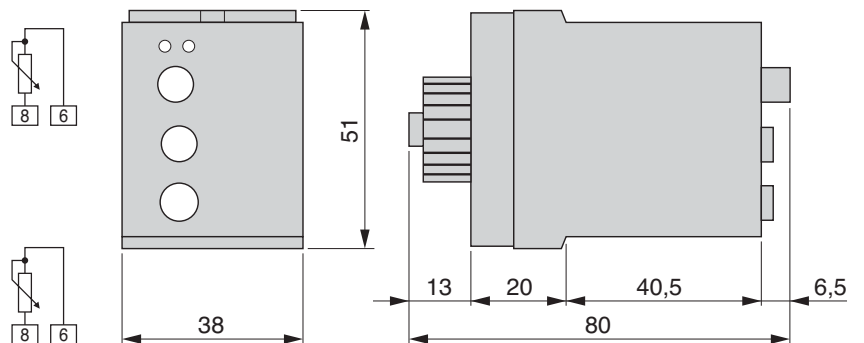
U31S



U41SE



Mitat:



Relkannan mitat, katso sivu 15

DIN35-kiskoon ja DIN-aukkoon asennettavat EMR I -valvontareleet:

Tyyppi	Kuvaus	Lähtökoskettimet	Toiminnot
EMR II11Q	AC-virtarele 10 A AC, (250 VAC)	1 x vaihto 5 A, 250 VAC	O, O+L, U, U+L, W, W+L, D
EMR IT13G	PTC-termistorirele 1...6xPTC	1 x vaihto 5 A, 250 V	O, Te
EMR IU11N	AC/DC-jänniterele 24/230 VAC, 24 VDC	1 x vaihto 5 A, 250 VAC	U, W
EMR IU11D1	kolmivaihejänniterele 3(N) 230/400 VAC	1 x vaihto 5 A, 250 VAC	AS, W+S (kiinteä), (N), Ph
EMR IU21D1	kolmivaihejänniterele 3(N) 230/400 VAC	2 x vaihto 5 A, 250 VAC	AS, W+S (kiinteä), (N), Ph
EMR IU11D	1/3-vaihejänniterele 230 VAC, 3(N) 230/400 VAC	1 x vaihto 5 A, 250 VAC	U, U+S, W, W+S, Ph, (N), D

Valittavat toiminnot (tarkat toimintokuvaukset datalehdessä, pyydä teknisestä myynnistämme):

Toiminto Kuvaus

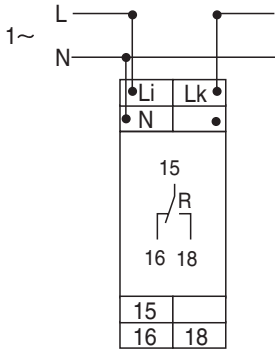
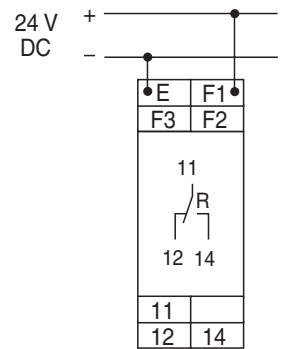
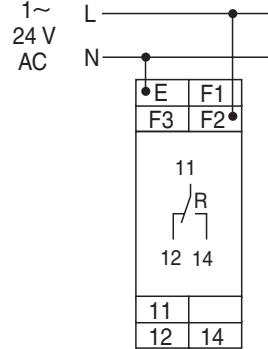
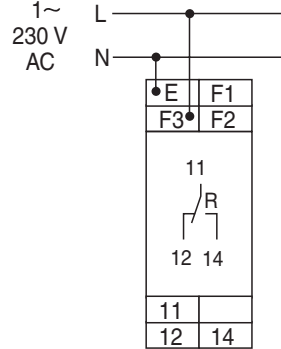
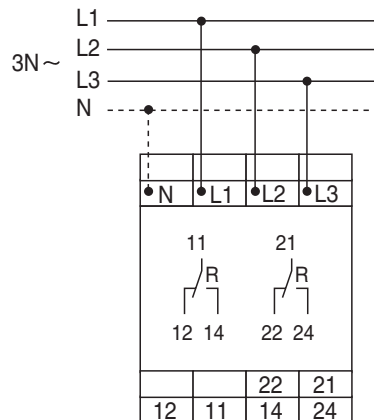
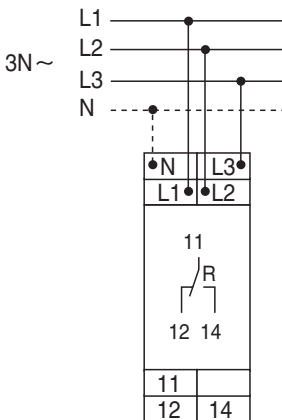
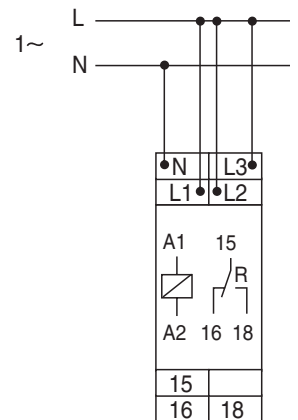
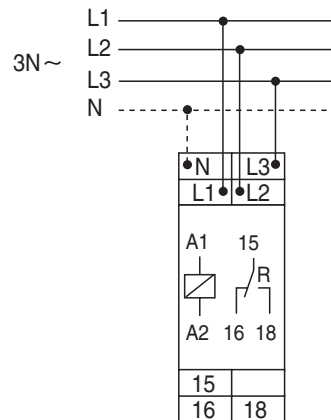
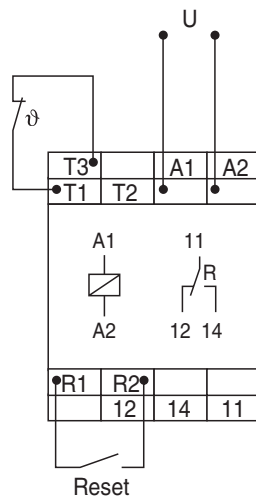
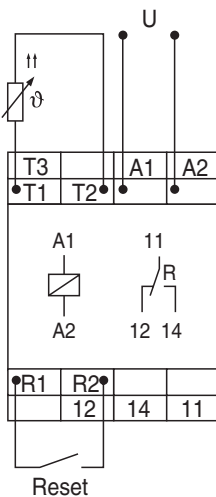
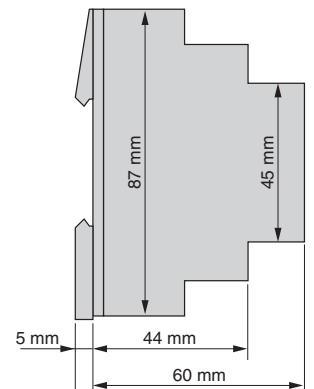
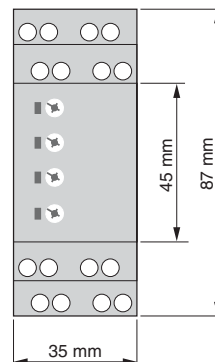
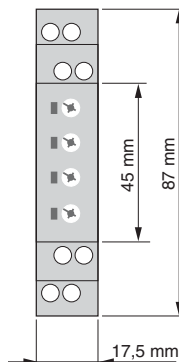
Kuvassa: EMR I -rele DIN-aukkoon

AS	epäsymmetriamittaus, paluujännitteen valvonta
D	aseteltava toimintaviive (= häiriöpiikkien suodatus)
(N)	nollajohtimen kytkentä valinnainen
O	raja-arvon ylitys (ylivirta tai -vastus)
O+L	raja-arvon ylitys + kuitattava toimintatila
Ph	vaiheen katkeamisen valvonta
S	vaihejärjestyksen valvonta
Te	toiminnan testaus/kuittaus erillisellä painikkeella
U	raja-arvon alitus (alijännite tai -virta)
U+L	raja-arvon alitus + kuitattava toimintatila
W	raja-arvojen alitus/ylitys (ali/ylijännite tai -virta)
W+L	raja-arvojen alitus/ylitys + kuitattava toimintatila



+L-toimintovaihtoehto tarkoittaa, että toiminnan jälkeen releen tila voidaan palauttaa vain katkaisemalla apujännite (= kuittaustoiminto).

DIN35-kiskoon ja DIN-aukkoon asennettavat EMR I -valvontareleet, kytkennät:

EMR II11Q

EMR IU11N

EMR IUx1D1

EMR IU11D

EMR IT13G

Mitat:


DIN35-kiskoon asennettavat EMR D -valvontareleet:

Tyyppi	Kuvaus	Lähtökoskettimet	Toiminnot*
EMR DI22F	AC/DC-virtarele 0,1/1/10 AAC/DC, 16,6...400 Hz (24...240 VAC/DC)	2 x vaihto 3...5 A, 250 V	D, O, O+L, St, U, U+L, W, W+L
EMR DP22H	kuormanvalvontarele, tehokerroinrele, 10...100 Hz	2 x vaihto 3...5 A, 250 V	Cos, D, O, O+L, St, U, U+L, W, W+L
EMR DT22G	PTC-termistorirele 1...6xPTC, 16,6...400 Hz	2 x vaihto 3...5 A, 250 V	O, Te
EMR DU22E	AC/DC-jänniterele 30/60/300 VAC/DC, 16,6...400 Hz	2 x vaihto 3...5 A, 250 V	D, O, O+L, St, U, U+L, W, W+L
EMR DU21C1	kolmivaihejänniterele 3(N) 132/230 VAC	2 x vaihto 3...5 A, 250 VAC	AS, D, (N), Ph, U, U+S, W, W+S
EMR DU21D1	kolmivaihejänniterele 3(N) 230/400 VAC	2 x vaihto 3...5 A, 250 VAC	AS, D, (N), Ph, U, U+S, W, W+S
EMR DU21D	kolmivaiheverkon valvontarele 3(N) 230/400 VAC	2 x vaihto 3...5 A, 250 VAC	AS, (N), Ph, S

*Valittavat toiminnot (tarkat toimintokuvaukset datalehdessä, pyydä teknisestä myynnistämme):

Toiminto **Kuvaus** Kuvassa: EMR D -rele DIN35-kiskoon

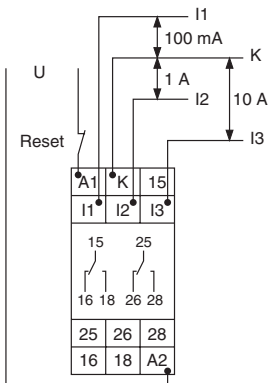
AS	epäsymmetriamittaus, paluujännitteen valvonta
Cos	tehokertoimen (cos φ) valvonta
D	aseteltava toimintaviive (= häiriöpiikkien suodatus)
(N)	nollajohtimen kytkentä valinnainen
O	raja-arvon ylitys (ylijännite, -virta tai -vastus)
O+L	raja-arvon ylitys (ylijännite, -virta tai -vastus)
Ph	vaiheen katkeamisen valvonta
S	vaihejärjestyksen valvonta
St	aseteltava mittauksen käynnistymisaika
Te	toiminnan testaus/kuittaus erillisellä painikkeella
U	raja-arvon alitus (alijännite tai -virta)
U+L	raja-arvon alitus + kuitattava toimintatila
W	raja-arvojen alitus/ylitys (ali/ylijännite tai -virta)
W+L	raja-arvojen alitus/ylitys + kuitattava toimintatila



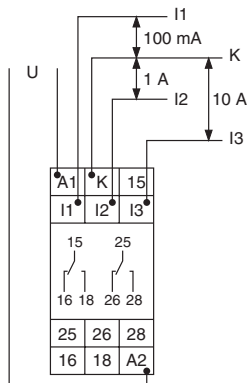
+L-toimintovaihtoehto tarkoittaa, että toiminnan jälkeen releen tila voidaan palauttaa vain katkaisemalla apujännite (= kuittaustoiminto).

DIN35-kiskoon asennettavat EMR D -valvontareleet, kytkennät:

EMR DI22F

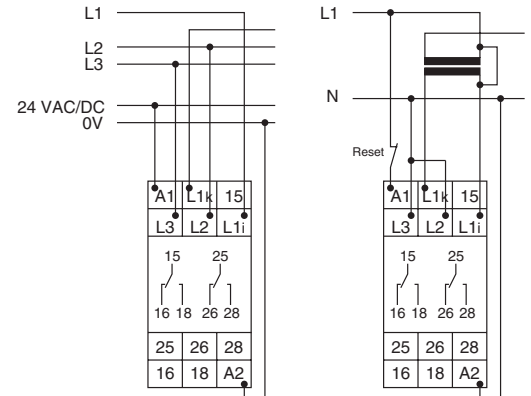


Kuittaustoiminto
Mittausalue 100 mA, 1 A tai 10 A
U = apujännite 24 ... 240 Vac/dc

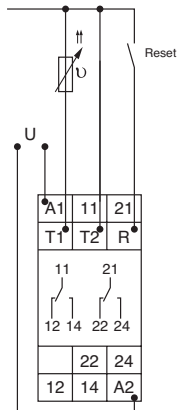


Ilman kuittaustoimintoa
Mittausalue 100 mA, 1 A tai 10 A
U = apujännite 24 ... 240 Vac/dc

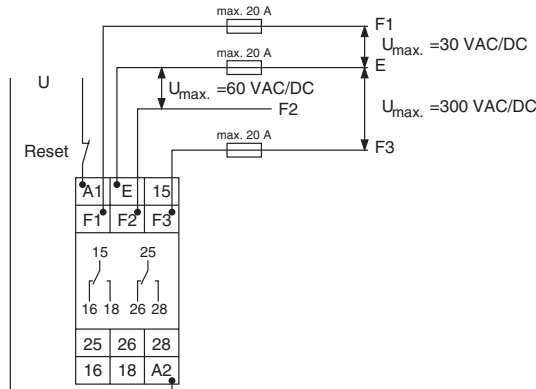
EMR DP22H



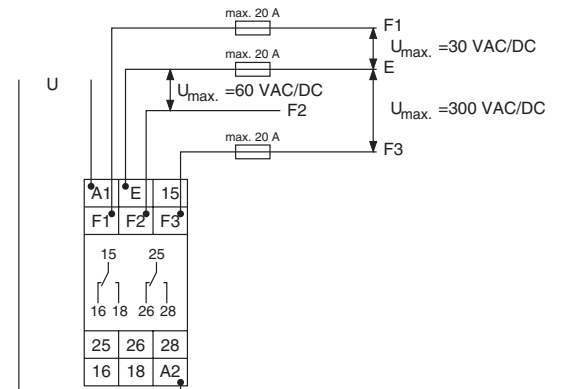
EMR DT22G



EMR DU22E

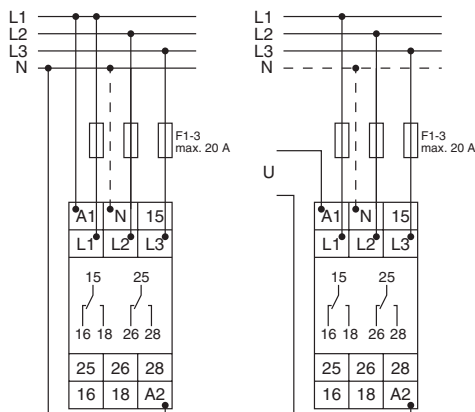


Kuittaustoiminto
Mittausalue U max 30,60 tai 300 Vac/dc
U = apujännite 24 ... 240 Vac/dc



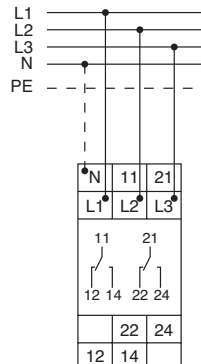
Ilman kuittaustoimintoa
Mittausalue U max 30,60 tai 300 Vac/dc
U = apujännite 24 ... 240 Vac/dc

EMR DU21 C1/D1

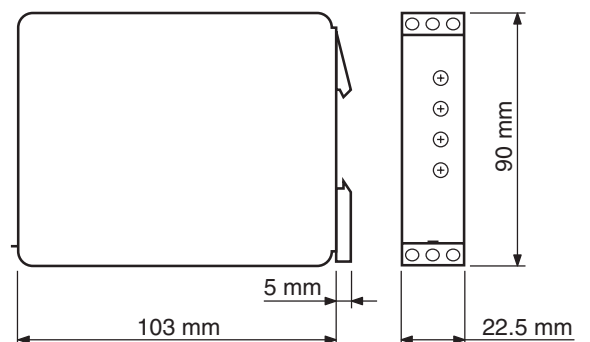


U = apujännite 24 ... 240 Vac/dc

EMR DU21D




Mitat:



Pistokekantaan asennettavat EMR S -valvontareleet:

Tyyppi	Kuvaus	Lähtökoskettimet	Toiminnot*
EMR SI23 O	yksivaihevirtarele 1 A (230 VAC)	2 × vaihto 5 A, 250 V	D, O, O+L, St, U, U+L, W, W+L
EMR SI23 P	yksivaihevirtarele 5 A (230 VAC)	2 × vaihto 5 A, 250 V	D, O, O+L, St, U, U+L, W, W+L
EMR SU21 M	yksivaihejänniterele 110 VAC	2 × vaihto 5 A, 250 V	U, W
EMR SU21 N	yksivaihejänniterele 230 VAC	2 × vaihto 5 A, 250 V	U, W
EMR SU21 I	tasajänniterele 12 VDC	2 × vaihto 5 A, 250 V	U, W
EMR SU21 J	tasajänniterele 24 VDC	2 × vaihto 5 A, 250 V	U, W
EMR SU21 K	tasajänniterele 36 VDC	2 × vaihto 5 A, 250 V	U, W
EMR SU21 L	tasajänniterele 48 VDC	2 × vaihto 5 A, 250 V	U, W
EMR SU31C1	kolmivaihejänniterele 3(N) 230/132 VAC	1 × avaut. + 1 × sulk. 5 A, 250 VAC	AS, D, (N), Ph, U, U+S, W, W+S
EMR SU31D1	kolmivaihejänniterele 3(N) 400/230 VAC	1 × avaut. + 1 × sulk. 5 A, 250 VAC	AS, D, (N), Ph, U, U+S, W, W+S
EMR SU31D	kolmivaiheverkon valvontarele 3(N) 400/230 VAC	1 × avaut. + 1 × sulk. 5 A, 250 VAC	AS, (N), Ph, S

*Valittavat toiminnot (tarkat toimintokuvaukset datalehdessä, pyydä teknisestä myynnistämme):

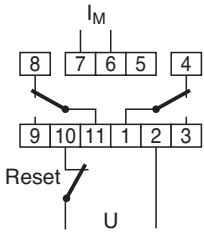
Toiminto	Kuvaus	Kuvassa: EMR S -rele pistokekantaan
AS	epäsymmetriamittaus, paluujännitteen valvonta	
D	aseteltava toimintaviive (= häiriöpiikkien suodatus)	
(N)	nollajohtimen kytkentä valinnainen	
O	raja-arvon ylitys (ylijännite, -virta tai -vastus)	
O+L	raja-arvon ylitys (ylijännite, -virta tai -vastus)	
Ph	vaiheen katkeamisen valvonta	
S	vaihejärjestyksen valvonta	
St	aseteltava mittauksen käynnistymisaika	
U	raja-arvon alitus (alijännite tai -virta)	
U+L	raja-arvon alitus + kuitattava toimintatila	
W	raja-arvojen alitus/ylitys (ali/ylijännite tai -virta)	
W+L	raja-arvojen alitus/ylitys + kuitattava toimintatila	

+L-toimintovaihtoehto tarkoittaa, että toiminnan jälkeen releen tila voidaan palauttaa vain apujännite katkaisemalla (= kuittaustoiminto).

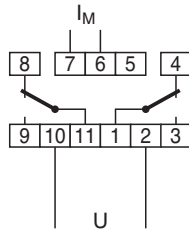


Pistokekantaan asennettavat EMR S -valvontareleet, kytkennät:

EMR SI23...

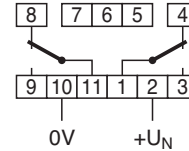


Kuittaustoiminto
Mittausalue 1 A tai 5 A
U = apujännite 230 Vac/dc



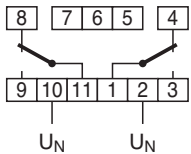
Ilman kuittaustoimintoa
Mittausalue 1 A tai 5 A
U = apujännite 230 Vac/dc

EMR SU21 M/N



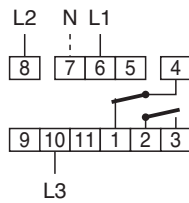
Mittausalue 110 tai 230 Vac
Apujännite = mittausjännite

EMR SU21 I/J/K/L

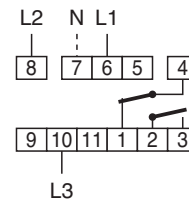


Mittausalue 12, 24, 36 tai 48 Vdc
Apujännite = mittausjännite

EMR SU31 C1/D1



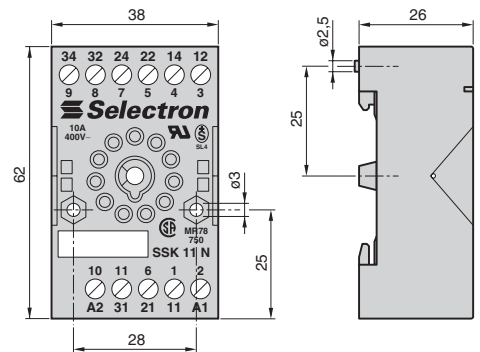
EMR SU31D



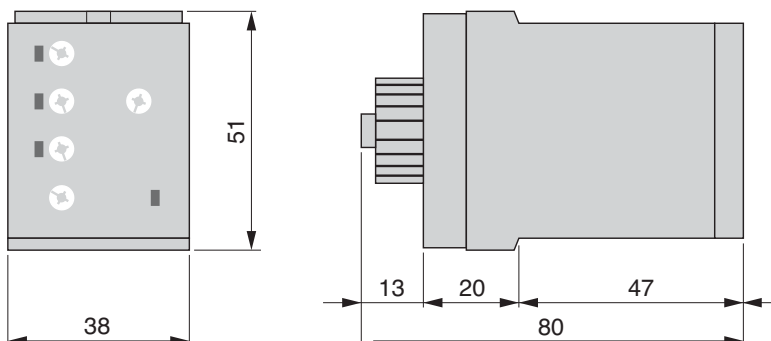
Mittausalue 3 (N) 400/230 Vac
Apujännite = mittausjännite

Tarvikkeet (tilattava erikseen):

- SSK11 - 11-napainen relekanta, voidaan asentaa suoraan asennuslevyyn tai DIN35-kiskoon



Mitat:



SKS Automaatio Oy

Martinkyläntie 50, PL 122, FI-01721 Vantaa, puhelin 020 764 61, faksi 020 764 6820
automaatio@sks.fi, www.sks.fi

Etelä-Suomi

Martinkyläntie 50, PL 122, FI-01721 Vantaa, puhelin 020 764 61, faksi 020 764 6820

Keski-Suomi

Hämeenkatu 6 A, FI-33100 Tampere, puhelin 020 764 7500, faksi 020 764 7501

Länsi-Suomi

Kärsämäentie 23, PL 713, FI-20361 Turku, puhelin 020 764 7600, faksi 020 764 7649

Tavaraosioite

Varastokatu 10, FI-05800 Hyvinkää, puhelin 020 764 61, faksi 020 764 8355

SKS Group

SKS Automaatio Oy
SKS Connecto Oy
SKS Control Oy
SKS Mechatronics Oy
SKS Mekaniikka Oy
SKS Tohmac Oy
SKS Toijala Works Oy
SKS Vision Systems Oy
SKS Tehnika OÜ (Tallinna, Viro)
SKS Group -edustusto (Pietari, Venäjä)
SKS Group -edustusto (Shanghai, Kiina)
ZAO Connecto (Viipuri, Venäjä)
Bonfiglioli Skandinavien AB (Lomma, Ruotsi)

Libris, Helsinki – 2009

Esite nro 1136741 (2009)

Pidätämme oikeudet muutoksiin

