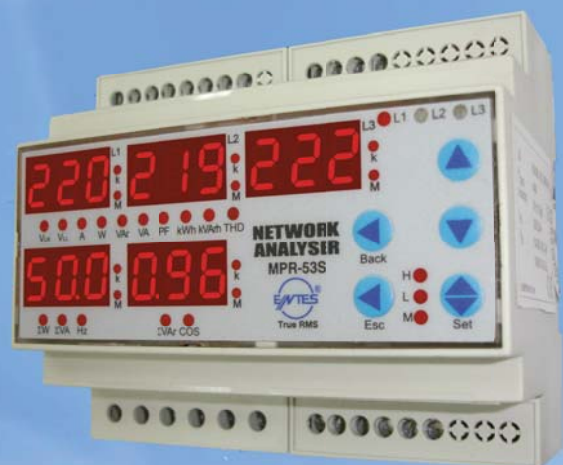


Tuotteet 2012



Verkkoanalysointorit ja kwh-mittarit RS485-portilla	1
Virta- jännite- ja kwh-mittarit	2
Väylämuuntimet	3
Ampeerimittarit 1-vaiheiset	4
Volttimittarit 1-vaiheiset	4
Jännitteen valvontareleet	5
Virran valvontareleet	6
Vaihevahdit	7
Nestepinnan korkeuden säätörele	8
Aikareleet ja kytkinkellot	9

MPR-63S

Sno: 67 740 01



Toiminta:

- Harmooniset yliaallot ...31.
- 1 Mb sisäinen muisti
- Kokonaissärö THD V% ja THD I%
- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Nollavirta
- Taajuus (Hz) , tehokerroin (P.F) ja Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- Pätöenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)
- 2 Hälytyskosketinta



EPM-07S-96

Sno: 67 740 20



Toiminta:

- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Nollavirta
- Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- Pätöenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)
- 2 digitaalista tuloa



EPM-07S-DIN

Sno: 67 740 21



MPR-53S-96

Sno: 67 740 16



MPR-53S-DIN

Sno: 67 740 17



Toiminta:

- Kokonaissärö THD V% ja THD I%
- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Nollavirta
- Taajuus (Hz) , tehokerroin (P.F) ja Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- Pätöenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)
- 2 digitaalista tuloa



EPR-04S-96

Sno: 67 740 24



Toiminta:

- Pätöenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)
- Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- 2 digitaalista tuloa



EPR-04S-DIN

Sno: 67 740 25



MPR-53CS-96



MPR-53CS-DIN



Toiminta:

- Samat ominaisuudet kuin MPR-53S LISÄKSI
- 2 Pulssinkerääjää
- 8 Käyttötuntilaskuria
- 8 Hälytyskosketinta



Sisältää virtamuuntajat!

EPR-04S-DIN-CT25

Sno: 67 740 00



Toiminta:

- Pätöenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)
- Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- 2 digitaalista tuloa



MPR-53-96

Sno: 67 740 14



MPR-53-DIN

Sno: 67 740 15



Toiminta:

- Kokonaissärö THD V% ja THD I%
- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Nollavirta
- Taajuus (Hz) , tehokerroin (P.F) ja Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- Päteenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)
- 2 digitaalista tuloa



MPR-50

Sno: 67 740 13



Toiminta:

- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Nollavirta
- Taajuus (Hz) , tehokerroin (P.F) ja Cosφ
- (P) , (Q) ja (S) sekä (ΣP) , (ΣQ) ja (ΣS)
- Päteenergiat kuorma ja generaattori (kWh)
- Loisenenergiat kuorma ja generaattori (kVArh)

ES-32L

Sno: 67 740 27



Toiminta:

- 1~ kWh-mittari
- 230 V , 50/60 Hz
- Virta-alue 0,02 - 32A
- Tarkkuusluokka 1
- 6+1 digit = 999999,9 kWh
- LCD näyttö



EPM-04-96

Sno: 67 740 28



EPM-04-DIN

Sno: 67 740 29



Toiminta:

- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Nollavirta
- Taajuus (Hz)
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat

EPM-06-96

Sno: 67 740 34



EPM-06-DIN

Sno: 67 740 35



Toiminta:

- (VL-N) ja (VL-L)
- (IL1,IL2,IL3) , (ΣI)
- Cosφ
- Taajuus (Hz)
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat

EPM-34-96

Sno: 67 740 40



Toiminta:

- 3 Ampeerimittaria
- Suoramittaus 0,005 - 5,5 A
- .../5A virtamuuntajalla 1 - 5 000 A
- Un 24 ... 250 VAC/DC
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat

EVM-35-96

Sno: 67 740 41



Toiminta:

- 3 Volttimittaria
- Vin 1 ... 300 VAC (L-N)
- Vin 2 ... 500 VAC (L-L)
- Jännitemuuntajan muuntosuhde 000.1-400.0
- Mittausalue 0 ... 40kV
- Un 24 ... 250 VAC/DC



RS-USB2

Snro: 28 040 02

- USB / RS485 muunnin
- sisältää USB-kaapelin



EMG-10

Snro: 28 040 03

- Ethernet/ Modbus väyläsovitin
- Liitäntä yhdelle tietokoneelle



EMG-12

- Ethernet / Modbus väyläsovitin
- Liitäntä neljälle tietokoneelle



RPT-1

Snro: 74 090 01

- Väylävahvistin



EPC-12

- EPC-12 pulssinkerääjä
- Syöttöjännite: 190 - 260 V AC
- 12 X pulssituloa
- Modbus / RS458
- 2 Mb sisäinen muisti

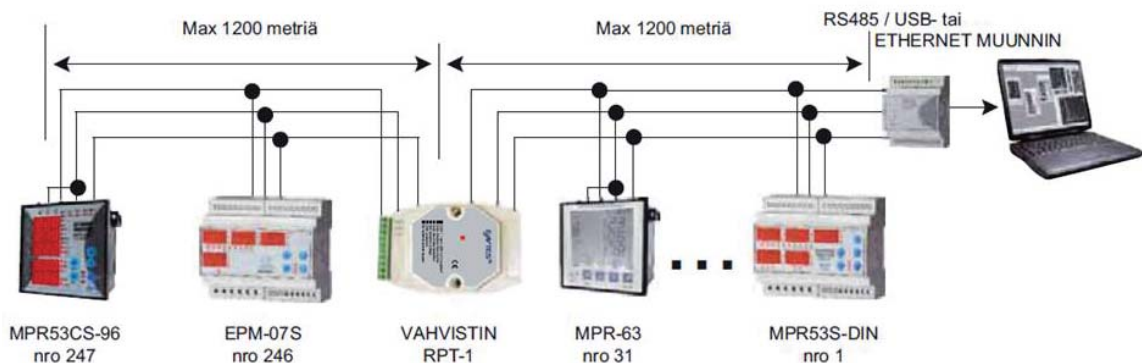


GEM-10

- GPRS/Ethernet/ Modbus väyläsovitin
- 1x Ethernet portti
- 1x RS232/422/485 portti
- 300-115200 bps Modbus kommunikaatio nopeus
- 9-24 V DC syöttöjännite



VÄYLÄVAHVISTINTA KÄYTTÄEN VOIDAAN SAMAA LINJAAN KYTKEÄ 247 LAITETTA



Ampeerimittarit 1-vaiheiset

EPM-4D-96

Snro: 67 740 42

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- Suoramittaus 0,05 - 5,5 A
- .../5A virtamuuuntajalla 0,05 - 10 000 A
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat



EPM-R4D

Snro: 67 740 45

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- Suoramittaus 0,05 - 5,5 A
- .../5A virtamuuuntajalla 0,05 - 10 000 A
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat



EPM-4C-96

Snro: 67 740 43

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- Suoramittaus 0,05 - 5,5 A
- .../5A virtamuuuntajalla 0,05 - 10 000 A
- Virran ylä- ja alarajan valvonta
- Hälytyskosketin (aseteltava viive)
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat



EPM-R4C

Snro: 67 740 46

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- Suoramittaus 0,05 - 5,5 A
- .../5A virtamuuuntajalla 0,05 - 10 000 A
- Virran ylärajan valvonta
- Hälytyskosketin (aseteltava viive)
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat



EPM-4P-96

Snro: 67 740 44

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- Suoramittaus 0,05 - 5,5 A
- .../5A virtamuuuntajalla 0,05 - 10 000 A
- Virran ylä- ja alarajan valvonta
- Hälytyskosketin (aseteltava viive)
- Pickup kosketin (heti toimiva)
- Max. ja min sekä keskiarvolukemat



Volttimittarit 1-vaiheiset

EVM-3-96

Snro: 67 740 47

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- 10 - 600 V AC
- Max. ja min arvot



EVM-R3

Snro: 67 740 49

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- 10 - 600 V AC
- Max. ja min arvot



EVM-3C-96

Snro: 67 740 48

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- 10 - 600 V AC
- Ylijännitteen valvonta
- Hälytyskosketin (aseteltava viive)
- Max. ja min arvot



EVM-R3C

Snro: 67 740 50

Toiminta:

- 1-vaiheinen
- 10 - 600 V AC
- Ylijännitteen valvonta
- Hälytyskosketin (aseteltava viive)
- Max. ja min arvot





GKRC-releet suojaavat yksi- ja kolmivaihejärjestelmiä ali- ja ylijännitteiltä sekä vääraltä vaihejärjestykseltä.

GKRC-02F

Snro: 27 030 03

Toiminta:

- Alijännite-Ylijännite-Vaihejärjestys
- 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Aseteltava viive 0,1 - 10s
- 3-vaiheinen / 4 johdinta (Tähti)



GKRC-20F

Snro: 27 030 06

Toiminta:

- Alijännite-Ylijännite-Vaihejärjestys
- 230 V AC $\pm 30\%$ 50/60 Hz
- 400 V AC $\pm 30\%$ 50/60 Hz
- Aseteltava viive 0,1 - 10s
- 1-vaiheinen / 2 johdinta
- 3-vaiheinen / 4 johdinta (Tähti)



GKRC-02FA

Snro: 27 030 04

Toiminta:

- Alijännite-Ylijännite-Vaihejärjestys
- 400 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Aseteltava viive 0,1 - 10s
- 3-vaiheinen / 3 johdinta (Kolmio)
- Syöttö: 190 - 260 V AC



GKRC-M2

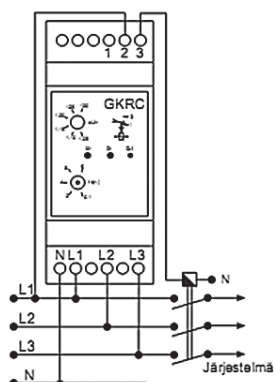
Snro: 27 030 07

Toiminta:

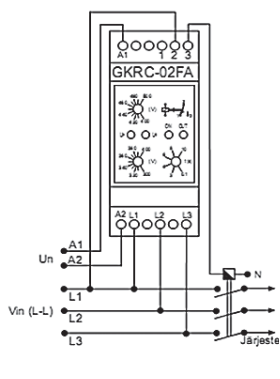
- Alijännite-Ylijännite
- 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Aseteltava viive 0,1 - 10s
- 1-vaiheinen / 2 johdinta



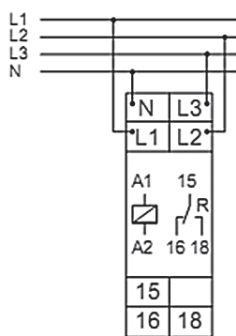
GKRC-02F



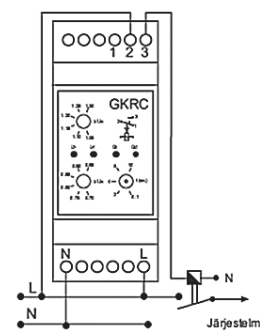
GKRC-02FA



GKRC-20F



GKRC-M2



AKC-sarja

Rele vetää, kun virta-arvo pysyy asetelluissa rajoissa.
Jos virta-arvo ylittää tai alittaa asetetun rajan rele päästää ohjelmoidun viiveen kuluttua.



AKC-01A

Snro: 27 030 08

Toiminta:

- Ylivirtasuoja
- 0,5 - 5A (AC) suora
- 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Virtamuuntaja .../5A



AKC-03D

Snro: 27 030 11

Toiminta:

- Alivirtasuoja
- 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Virtamuuntaja CT-25:llä
- 6-60A 1 kierros
- 3-20A 2 kierrosta
- 2-20A 3 kierrosta



AKC-03A

Snro: 27 030 09

Toiminta:

- Ylivirtasuoja
- 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Virtamuuntaja CT-25:llä
- 6-60A 1 kierros
- 3-20A 2 kierrosta
- 2-20A 3 kierrosta
- 1,5-15A 4 kierrosta



CT-25

Snro: 27 030 12

Toiminta:

- I ensiö 210A
- R kuorma 3,3 Ω
- Luokka 1



AKC-01D

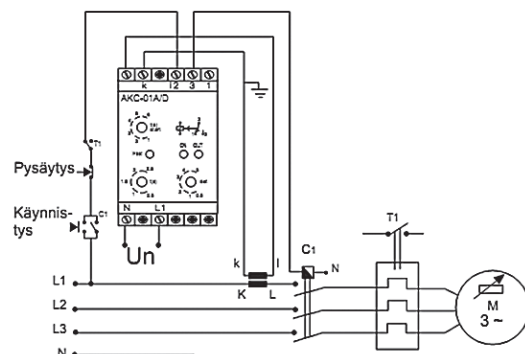
Snro: 27 030 10

Toiminta:

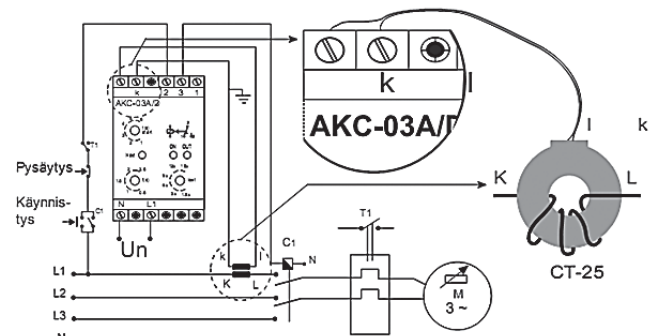
- Alivirtasuoja
- 0,5 - 5A (AC) suora
- 230 V AC $\pm 10\%$ 50/60 Hz
- Virtamuuntaja .../5A



AKC-01 A / AKC-01D



AKC-03 A / AKC-03 D



AKC-03 A / AKC-03 D-releitä tulee käyttää silloin kun virta ylittää 5A.

MKC-03

Snro:27 030 15

Toiminta:

- Vaihekatkos
- Vaihejärjestys
- Kiinteä epäsymmetria $\pm 40\%$
- Hälytyskosketin
- Toimintaviive 0,2s
- 3~ + N (230V AC 50/60 Hz)
- Toiminta-alue $\pm 10\%$ Un



MKC-05

Snro: 27 030 19

Toiminta:

- Vaihekatkos
- Vaihejärjestys
- Säädetty epäsymmetria 5%..
- Hälytyskosketin
- Toimintaviive 0,1 ...10s
- 3~ + N (230V AC 50/60 Hz)
- Toiminta-alue $\pm 10\%$ Un



MKC-04

Snro: 27 030 17

Toiminta:

- Vaihekatkos
- Vaihejärjestys
- Kiinteä epäsymmetria $\pm 40\%$
- Hälytyskosketin
- Toimintaviive 0,2s
- 3~ (kolmio) 400V AC 50/60 Hz
- Toiminta-alue $\pm 10\%$ Un

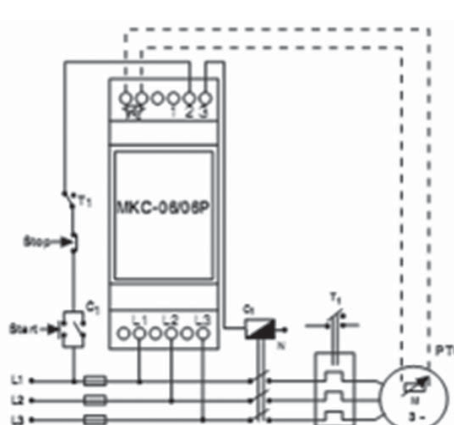
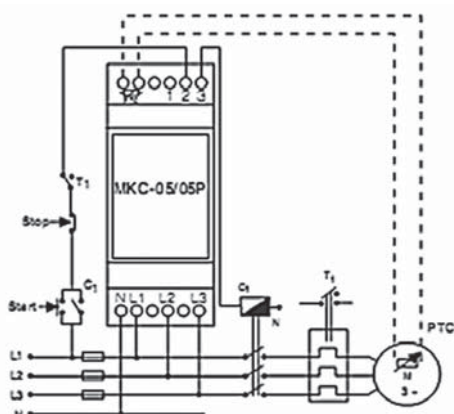
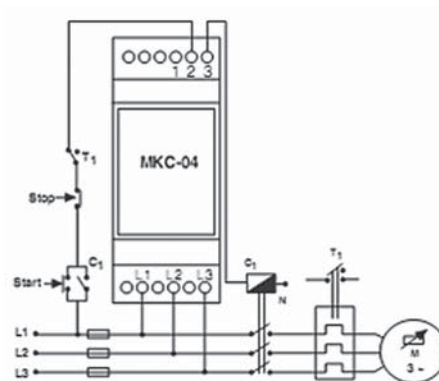
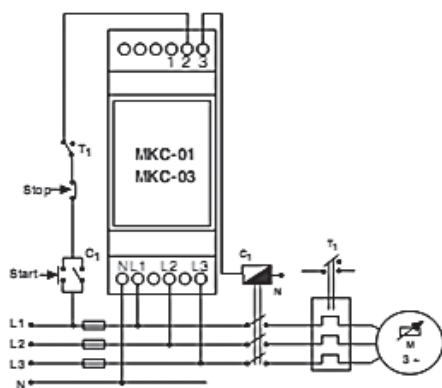


MKC-06

Snro:27 030 21

Toiminta:

- Vaihekatkos
- Vaihejärjestys
- Säädetty epäsymmetria 5%..15%
- Hälytyskosketin
- Toimintaviive 0,1 ...10s
- 3~ (kolmio) 400V AC 50/60 Hz
- Toiminta-alue $\pm 10\%$ Un



Nestepinnan korkeuden säätörelle

SSRC-04

Snro: 27 030 24

Toiminta:

- Tankin tyhjennys ja täyttö
- 230 V \pm 10% 50/60 Hz
- Herkkyys 5 ... 50 k Ω
- Vaihtokosketin 8 A , 2000 VA



LLS-01

Snro: 27 030 25

Toiminta:

- Elektrodi 80 mm

LLS-01



LLS-02

Snro: 27 030 26

Toiminta:

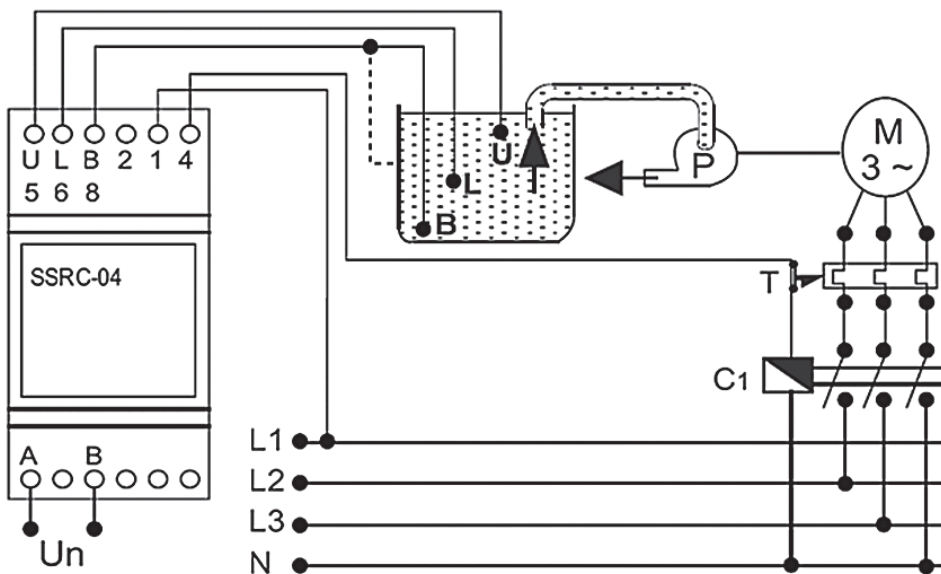
- Elektrodi 130 mm

LLS-02



Huom!

Laitetta ei saa käyttää palavien nesteiden pinnankorkeuden valvontaan



Toimintaperiaate:

Rele vetää, kun nesteen pinta yltää ylärajaelektrodiin U (liitin 5).

Rele päästää, kun nesteen pinta ei enää ylety alaraja-
elektrodiin L. Järjestelmä ei pääse toimimaan tyhjänä.

Säiliöön pitää asentaa myös pohjatasoin ilmaiseva elektrodi B (liitin 8). Jos säiliön materiaali ei johda sähköä on liittimeen 8 kytkettävä lisäelektrodi.

Herkkyys eli elektrodien välinen impedanssi säädetään nesteen mukaan välillä 5 - 50 k Ω . Etulevyssä oleva LED palaa, kun rele vetää.

Monitoimi aikarele ja astronominen kytkinkello

MCB-15

Snro: 27 030 29

Toiminta:

Monitoimi (veto, päästö, vilkku, hipaisu)

1s - 100h

24 ...240V AC/DC 50/60Hz

1 vaihtokosketin 8 A , 2000 VA $\cos\phi=1$



DTR-10

Snro: 26 042 02

Toiminta:

1-vaiheinen / 2 johdinta

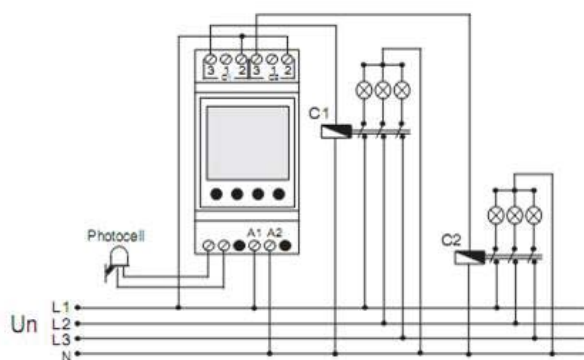
230 V AC 50/60 Hz

Syöttöjännite 190 - 260 V AC

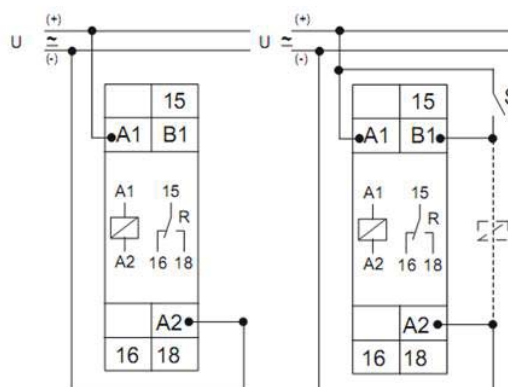
2 vaihtokosketinta 8 A , 2000 VA



DTR-10



MCB-15



MCB-15 Toiminnot

Er=Vetohidastus



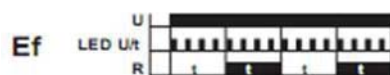
R= Päästöhidastus (ohjaus koskettimella)



Em=Liipaisu jännitteen kytkeytymisestä



Ef=Vilkku





Hedengren yhtiö
Lauttasaarentie 50, 00200 Helsinki
Puh. (09) 682 881
www.hedtec.fi