

ERISTYSTASON VALVONTARELE MEV-7 ver.2.3.3

HUOM!

- 500 V Eristysvastus mittaus MEV-7 valvomissa piireissä kielletty!
- MEV-7 mittausjohtimet irrotettava mittauksen ajaksi.
- LC-7 jatkuvuusmittauksen ajaksi valvottavien linjojen sulakkeet on kytkettävä pois päältä tai verkkoon kytketyt laitteet irrotettava virtapiiristä.
- Käytettäessä lämpötila anturia on päätevastus poistettava.

MEV-7 on tarkoitettu suojaerotusmuuntajan jälkeisen ns. Kelluvan verkon eristystilan- ja muuntajan ylikuormituksen-valvontaan.

KYTKENTÄOHJE

APUJÄNNITE LIITTIMET:

230VAC kelluvan verkon ulkopuolelta tai kelluvasta verkosta.

- N: Nolla.
- L: Vaihe.

SUOJAMAA LIITTIMET:

- PE: Suojamaa.
- PE: Suojavaippa (kytketään data-linjojen suojavaipat (M-7, EV-7 ja LC-7)).

ERISTYSTASON, LC-7 ja MITTAJOHTOJEN HÄLYTYSLÄHDÖN LIITTIMET:

Potentiaalivapaa hälytysrele ALR1.

- 2: NC hälytyksessä avautuva kontakti.
- 3: NO hälytyksessä sulkeutuva kontakti.
- 4: COM yhteinen.

MUUNTAJAN YLIKUORMITUS ja LÄMPÖ HÄLYTYSLÄHDÖN LIITTIMET:

Potentiaalivapaa hälytysrele ALR2.

- 5: NC hälytyksessä avautuva kontakti.
- 6: NO hälytyksessä sulkeutuva kontakti.
- 7: COM yhteinen.

VIRTAMUUNTAJAN LIITTIMET:

Virtamuuntajan rinnalle on kytkettävä 0.05Ω päätevastus (VISHAY DALE LVR05R0500FE73).

- 10 ja 11: virtamuuntaja (Frer TAC 40/5A 1.5VA Ik3).

MITTAUSJOHTIMIEN LIITTIMET:

Mittajohtimet kaapeloidaan kahdennetuilla johtimilla muuntajalta saakka.

- 12 ja 13: Suojaerotusmuuntajan keskiulosotto tai äärijohdin.
- 15 ja 16: Suojamaa.

KOSKETUSNÄYTÖN LIITTIMET:

Kaapeloidaan suojatulla JAMAK tai NOMAK kaapelilla (tai vastaava).

- 17: LA
- 18: LB
- 19: GND

EV-7, M-7 JA LC-7 LIITTIMET:

Kojeet kytketään rinnakkain (Max 3 kpl EV-7, 3kpl M7 ja 5kpl LC-7).

Kaapeloidaan suojatulla JAMAK tai NOMAK kaapelilla (tai vastaava).

- 20: +12 VDC [EV-7 ja M-7 ver.2. +12]
- 21: Data A [EV-7 ja M-7 ver.2. DA]
- 22: Data B [EV-7 ja M-7 ver.2. DB]
- 23: - GND [EV-7 ja M-7 ver.2. GND]

LÄMPÖTILA ANTURIN LIITTIMET:

Käytettäessä lämpötila anturia poistetaan liittimien välistä päätevastus (10 Kohm).

- 24 ja 25: Lämpötila anturi VISHAY NTC termistori Tyyppi: NTCLE100E3103JB0 (vanha tyyppi: 2381640 63103).

SARJALIIKENTEN VALINTA (ver. A / ver. B):

- MEV-7 /LC-7 Versiosta 2.3 eteenpäin käytössä sarjaliikennöinti ver. B.
- MEV-7 ver. A sarjaliikennöinnillä tilattavissa erikseen.
- MEV-7 version ilmaisu. Virta pois ja virta päälle. Pylväsnäytön merkkivalot vilkkuvat seuraavasti:
 1. ver. 1.0 - 2.2: Koko pylväsnäyttö vilkkuu.
 2. ver. 2.3:Pylväsnäytön merkkivalo 100 kohm vilkkuu 10 kertaa.
 3. ver. 2.3.1:Pylväsnäytön merkkivalo 0 ja 100 kohm vilkkuu 10 kertaa.
 4. ver. 2.3.2:Pylväsnäytön merkkivalo 0, 100 ja 200 kohm vilkkuu 10 kertaa.
 5. ver. 2.3.3:Pylväsnäytön merkkivalo 300 kohm vilkkuu 10 kertaa.
- LC-7 version ilmaisu. Virta pois ja virta päälle. Merkkivalot vilkkuvat seuraavasti:
 1. ver. 1.0 - 2.2: Kaikki vihreät ja punaiset merkkivalot vilkkuvat vuoronperää 10 kertaa.
 2. ver. 2.3 liikennöinti ver. A: Kanavan 1 punainen ja vihreä merkkivalo vilkkuu vuorotellen 10 kertaa.
 3. ver. 2.3 liikennöinti ver. B: kanavan 2 punainen ja vihreä merkkivalo vilkkuu vuorotellen 10 kertaa.

MEV-7:n KÄYTTÖ- JA KOESTUSOHJE

- Vihreän valon, (SAFETY LEVEL) vilkkuessa ja FAULT merkkivalojen (3kpl) ollessa pois päältä valvottava verkko ja MEV-7 ovat kunnossa. Jonkin neljästä merkkivalosta on aina oltava päällä / vilkuttava.
- Arvot asetellaan painikkeilla [M] ja nuolinäppäimillä
- Taltiointi painamalla yhtä aikaa nuoli ylös ja nuoli alas pohjaan (merkkivalot OK ja ALARM vilkkuvat merkiksi taltioinnista).
- Taltiointi voidaan tehdä missä tahansa ohjelmointi kohdassa. Kaikki asetukset voidaan kuitenkin tehdä valmiiksi ja taltiointi suoritetaan viimeiseksi vain kerran taltiointi valikossa. Tällä vältetään virheohjelmoinnilta painettaessa nuolipainikkeita.
- Mikäli ohjelmointi tilasta poistutaan ilman taltiointia, palautuvat aiemmat asetukset takaisin.
- [M] painikkeen painallus siirtää aina seuraavaan ohjelmointi kohtaan. Ohjelmoitavat arvot kiertävät seuraavasti:

1. Eristystason hälytysraja (200)	(0001)
2. Muuntajan lämpötilan hälytysraja (1,1M)	(0010)
3. Muuntajan koko (200)	(0011)
4. Muuntajan ylikuormitus hälytysraja (500)	(0100)
5. MEV-7 hälytysviive (1-10 sekuntia) (100)	(0101)
6. MEV-7 Testitila (poistuu itsestään tästä tilasta 15min kuluttua)	(0110)
7. Käytössä olevat moduulit	(0111)
8. Taltiointi tila	(0000)

Ohjelmointi tarkemmin kohdassa MEV-7 Ohjelmointi ja asetukset.

HÄLYTYSTEN KOESTUS

1. Koestus suoritetaan painamalla TEST – painiketta (MEV-7 tai EV-7)
2. MEV-7, EV-7 ja M-7 hälyttävät ilman viivettä. MEV-7 releet ALR 1 ja ALR 2 vaihtavat tilaa.
3. MEV-7 näyttöpalkin joka toinen led palaa.
4. Hälytyksen kuittaus RESET painikkeella.

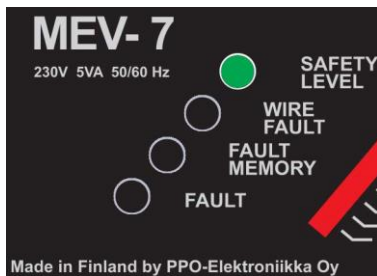
VERKON KOESTUS

1. Viimeiselle pistorasialle aiheutetaan 50 kohm vika vaiheen ja suojamaan välille.
 2. MEV-7:n hälyttää kaikilla asetteluarvoilla asetellun hälytysviiveen jälkeen. ALR 1 rele vaihtaa tilaa. Vikaa ei voida kuitata.
 3. Vika poistetaan, FAULT valo sammuu, FAULT MEMORY valo syttyy ja MEV-7 kuittautuu automaattisesti.
-
1. Suojamaan johdinvian ilmaisu testataan esimerkiksi irrottamalla linja LC-7:stä (merkkivalo muuttuu punaiseksi).
 2. MEV-7 antaa WIRE FAULT hälytyksen hälytysviiveen jälkeen ALR 1 rele vaihtaa tilaa.
 3. Vikaa ei voida kuitata, mittajohdin kiinnitetään ja vika kuittautuu automaattisesti
1. Eristystason mittajohdimien johdin vian ilmaisu testataan irrottamalla yksi neljästä mittajohdosta MEV-7:stä.
 2. MEV-7 antaa WIRE FAULT hälytyksen hälytysviiveen jälkeen ALR 1 rele vaihtaa tilaa. Vikaa ei voida kuitata.
 3. Mittajohdin kiinnitetään ja vika kuittautuu automaattisesti.

MEV-7 OHJELMOINTI JA ASETUKSET

- [M] painikkeen painallus siirtää aina seuraavaan ohjelmointi kohtaan.
- Muista tallentaa tehdyt muutokset viimeisessä TALTIOINTI TILASSA. Muutosten tallennus painamalla yhtä aikaa nuoli ylös ja nuoli alas painike pohjaan (merkkivalot OK ja ALARM vilkkuvat merkkinä taltioinnista).
- Taltiointi voidaan tehdä missä tahansa ohjelmointi kohdassa. Kaikki asetukset voidaan kuitenkin tehdä valmiiksi ja taltiointi suoritetaan lopuksi taltiointi tilassa. Tällä vältetään virheohjelmoinnilta painettaessa nuolipainikkeita.
- Mikäli ohjelmointi tilasta poistutaan ilman taltiointia, palautuvat aiemmat asetukset takaisin.
- **HUOM!** Tarkista KÄYTTÖSSÄOLEVAT KOJEET kohdasta että kaikki moduulit löytyvät ennen tallennusta
- **HUOM!** Asetuksia muutettaessa on MEV-7 käynnistettävä uudelleen taltioinnin jälkeen.

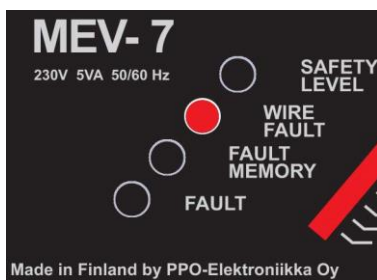
ERISTYSTASON HÄLYTYS RAJA:



NÄYTTÖ	SÄÄTÖ	NÄYTTÖ	SÄÄTÖ
0	<100k Ω	600	600k Ω
100	100k Ω	700	700k Ω
200	200k Ω	800	800k Ω
300	300k Ω	900	900k Ω
400	400k Ω	1,0 M	1,0M Ω
500	500k Ω	1,1 M	1,1M Ω

- Tasoksi säädetään arvo, jonka alituksesta halutaan hälytys.
- LED näyttö ilmoittaa vallitsevan eristystason. Jos näytössä ei pala yhtään LED merkkivaloa on taso yli 1,1 Mohm.
- Tehdas asetus 200 kohm

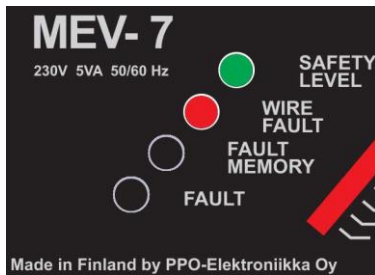
MUUNTAJAN LÄMPÖTILAN HÄLYTYSRAJAN ASETUS:



NÄYTTÖ	SÄÄTÖ	NÄYTTÖ	SÄÄTÖ
0	70°C	600	100°C
100	75°C	700	105°C
200	80°C	800	110°C
300	85°C	900	115°C
400	90°C	1,0 M	120°C
500	95°C	1,1 M	125°C

- säädetään 5 C° portain välillä 70–125 C°
- Tehdas asetus 125C° (1,1M)

MUUNTAJAN KOON VALINTA:



NÄYTTÖ	MUUNTAJAN KOKO
0	0-15A
100	0-25A
200	0-35A

- Tehdas asetus 0-35 ampeeria (200k).

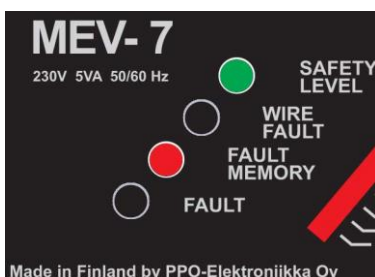
MUUNTAJAN YLIKUORMITUKSEN HÄLYTYSRAJAN ASETUS:



MUUNTAJA 0-15A		MUUNTAJA 0-25A		MUUNTAJA 0-35A	
0	6A	0	16A	0	26A
100	7A	100	17A	100	27A
200	8A	200	18A	200	28A
300	9A	300	19A	300	29A
400	10A	400	20A	400	30A
500	11A	500	21A	500	31A
600	12A	600	22A	600	32A
700	13A	700	23A	700	33A
800	14A	800	24A	800	34A
900	15A	900	25A	900	35A

- Tehdas asetus 31A (500k) (muuntaja 0-35A)

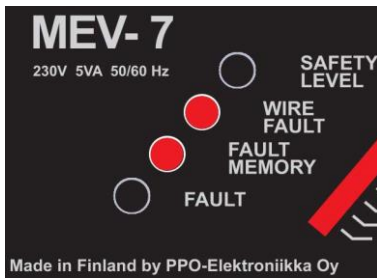
MEV-7 HÄLYTYSVIIVEEN ASETUS (1-10 SEKUNTIA):



NÄYTTÖ	SÄÄTÖ	NÄYTTÖ	SÄÄTÖ
0	1 sek.	500	6 sek.
100	2 sek.	600	7 sek.
200	3 sek.	700	8 sek.
300	4 sek.	800	9 sek.
400	5 sek.	900	10 sek.

- Viivettä lisäämällä voidaan lyhyistä häiriöistä johtuvat vikahälytykset poistaa.
- Viive pidetään mahdollisimman lyhyenä.
- Tehdas asetus 100k-2 sekuntia.

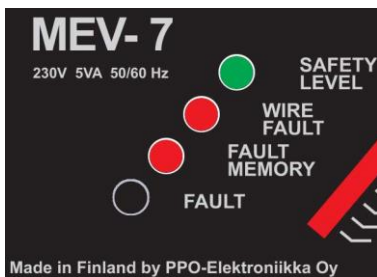
MEV-7 PC-TESTI (POISPÄÄLTÄ = 0, PÄÄLLÄ = 100):



NÄYTTÖ	SÄÄTÖ
0	Pois
100	Päällä

- Tehdas asetus 0- pois päältä.
- MEV-7 poistuu automaattisesti testi tilasta 15 min jälkeen.

KÄYTÖSSÄOLEVAT KOJEET / OHJELMOINTI (M-7, EV-7 JA LC-7):



NÄYTTÖ		NÄYTTÖ	
0	M-7/1	600	LC-7/1
100	M-7/2	700	LC-7/2
200	M-7/3	800	LC-7/3
300	EV-7/1	900	LC-7/4
400	EV-7/2	1,0 M	LC-7/5
500	EV-7/3		

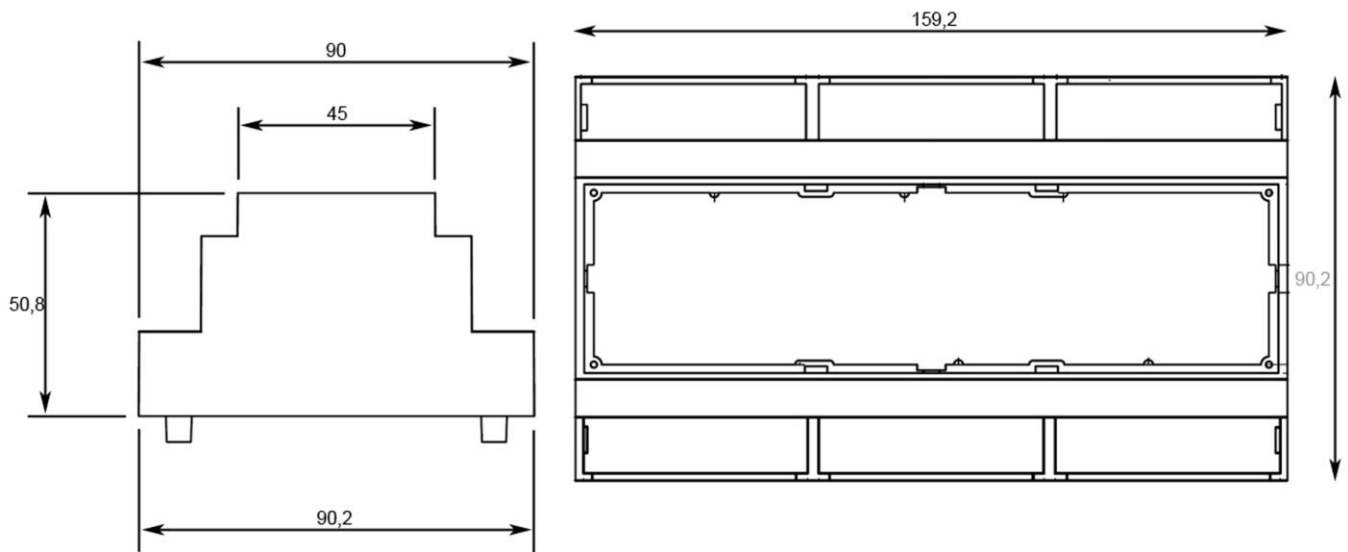
- Näyttö ilmaisee käytössä olevat yksiköt /osoitteet (EV-7, M-7, LC-7).
- Palava LED ilmaisee kyseisen osoitteen olevan käytössä.
- Vilkkuva LED ilmaisee ko. tallennetun moduulin poissaolon verkosta.
- Taltioinnin jälkeen verkosta poistuva moduuli aiheuttaa hälytyksen.
- Helpottaa moduulien ohjelmoinnin tarkistusta.
- **HUOM!** samalle osoitteelle ohjelmoidut useammat laitteet voivat aiheuttaa virhe toimintoja.
- Moduulien muuttuneiden määrien tallennuksen jälkeen MEV-7 käynnistettävä uudelleen.
- Tarkista että löydettyjen ja asennettujen moduulien määrää täsmää.

TALTIOINTI TILA:



- Muutosten tallennus painamalla yhtä aikaa nuoli ylös ja nuoli alas painike pohjaan (merkkivalot OK ja ALARM vilkkuvat merkinä taltioinnista).
- **HUOM!** Poistuttaessa ohjelmointi tilasta ilman taltiointia, palautuvat edelliset asetukset voimaan.

Moduulikotelon mittakuva



TAKUU

Tällä laitteella on 60 kuukauden takuu. Takuu koskee raaka-aine ja valmistusvirheitä. Takuu-aika alkaa laitteen ostopäivästä. Mahdollisen takuukorjauksen yhteydessä pyydämme esittämään ostokuitin tai vastaavan todisteen ostopäivästä. Takuu raukeaa, mikäli muu kuin valtuutettu huoltoliike ryhtyy korjaus toimenpiteisiin takuun aikana. Takuu ei kata mitään välillisiä kuluja. Laite tulee lähettää asiakkaan kustannuksella huoltoon ja valmistajan kustannuksella asiakkaalle.

