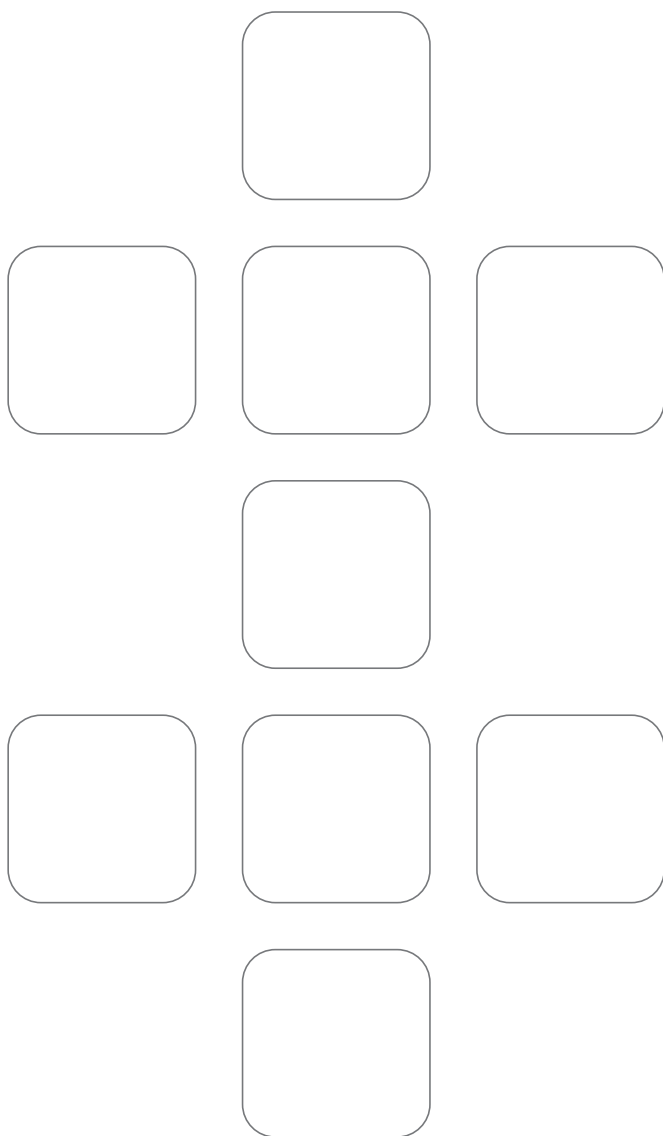


SM213, SM214

Ethernet-moduli JBUS/MODBUS mittarille
SM103E

Ethernet-moduli + RS485 mittarille SM103E

(FI) Käyttöohje





Sisällys

Alustavat toimet	1
Yleistiedot	1
Asennus	3
Visuaalinen diagnostiikka	4
Ohjelmointi	5
Pääsy ohjelmointitilaan (COde= 100)	5
Ethernet-asettelu mittarilla SM103E.....	6
IP-osoite.....	7
Maski.....	8
Portti	9
DHCP	9
MODBUS RTU -protokollaan ja RS485-porttiin liittyvät parametrit	10
Tiedonsiirtoasetukset	11
Tiedonsiirtonopeus.....	11
Tiedonsiirtopariteetti	12
Tiedonsiirron lopetusbitti	12
Ohjelmoinnin lopetus	12
Web-palvelin.....	13
Ympäristöolosuhteet ja testityypit	13
Tekniset tiedot	14
Ympäristöolosuhteet ja testityypit	14
Viestintätäulu	14

Alustavat toimet

Henkilö- ja tuoteturvallisuuden vuoksi lue näiden käyttöohjeiden sisältö huolellisesti ennen kytkemistä. Tarkista seuraavat kohdat heti kun vastaanotat lisämodulin pakkauksen :

- pakkaus on hyvässä kunnossa,
- tuote ei ole vaurioitunut kuljetuksessa,
- tuotetyyppi vastaa tilaustasi,
- pakkaus sisältää tuotteen ja käyttöohjeet.

Yleistiedot

Moduleita on saatavilla 2 versiota :

- Ethernet-moduli (tyyppi SM213)
- Ethernet-moduli MODBUS RTU-liitynnällä (tyyppi SM214)

Toiminnallisuudet ja Ethernet-liitynnät

- MODBUS/TCP -protokollat
Viestintä : 502
Käytössä olevien liityntöjen määrä : 4
- JBUS/MODBUS RTU TCP-protokollalla
Viestintä : 503
Käytössä olevien liityntöjen määrä : 4

Ethernet-moduli (tyyppi SM213)

- linkki RJ45-liityntään.
- Protokolla MODBUS/TCP ja JBUS/MODBUS RTU TCP:llä.
- Web-serveri pääarvojen katseluun ja tuotteen asetteluun.

Ethernet-moduli MODBUS RTU -liitynnällä (tyyppi SM214)

- Kuten myös Ethernet-tiedonsiirto (katso valinnainen Ethernet-moduli SM213), lisämoduli SM214 tarjoaa RS485 -sarjayhteyden (2 tai 3 johdinta) JBUS/MODBUS® -protokollalla. Se mahdollistaa mittarin SM103E käytön tietokoneella tai ohjelmointirajapinnan kautta. Se mahdollistaa mittarin SM103E käytön tietokoneella tai ohjelmointirajapinnan kautta.

Toiminnot

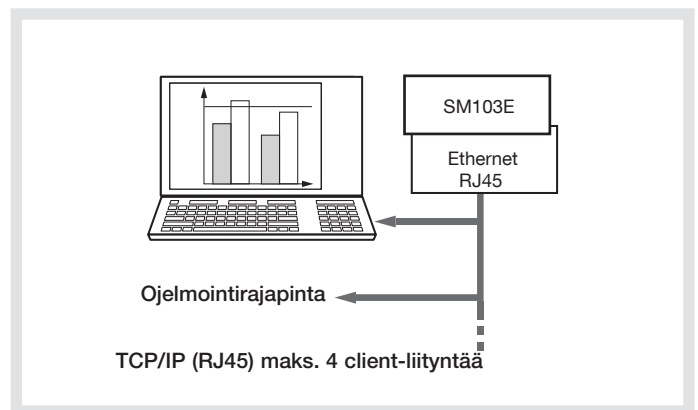
Valinnainen Ethernet-moduli yhdistetään mittariin SM103E ja se mahdollistaa yhteyden 10BaseT tai 100BaseT Ethernet-tietoverkkoon. Se mahdollistaa myös mittarin SM103E mittayksiköiden käytön ja valvonnan tietokoneella tai ohjelmointirajapinnan (API) kautta.

MODBUS-osoite pitää olla määritetty mittarille SM103E, jotta MODBUS RTU -protokollan käyttäminen TCP:n kanssa on mahdollista. Lisäksi, RS485-liitynnän käyttämiseksi, käytettävien parametrien lista pitää olla määritetty: nopeus, lopetusbitti, pariteetti.

- Web-serveri
Käytössä olevien liityntöjen määrä : 4

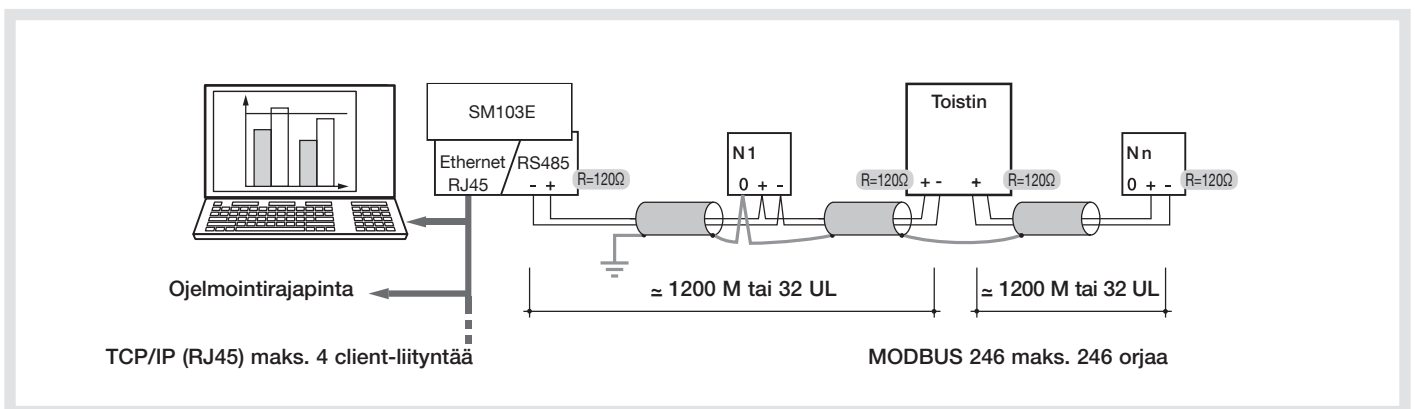
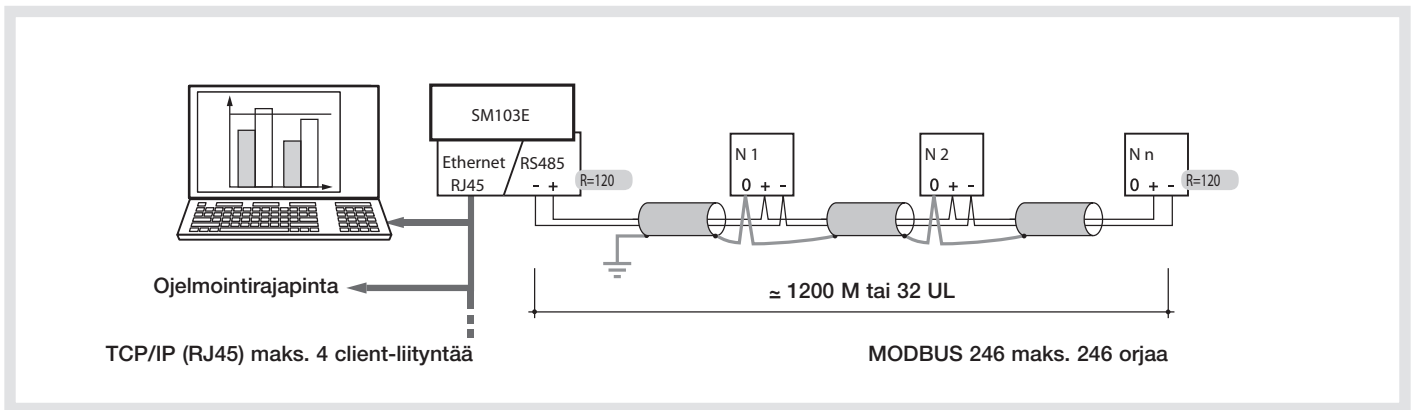
Huomio

Käytettävissä olevien liityntöjen määrä riippuu rinnakkaisten laitteiden määrästä.



Tämän liitynnän ansiosta lisämodulia voidaan käyttää ohjaimena (master) RS485 Jbus/Modbus -verkossa maksimissaan 246 orjalle (slave). Tämän tekemiseksi, Jbus/Modbus -osoitteet pitää määrittää 255:sta.

Vakiomäärittelyssä, RS485-yhteys voi liittää 31 SM102E tai SM103E laitetta tai mitä tahansa muuta viestintätuotetta tietokoneelle tai ohjelmointirajapinnalle 1200 metrin etäisyydellä.



Suosituks


Kaapelina tulisi käyttää suojattua parikaapelia (tyyppi LIYCY). Häirityssä ympäristössä tai isossa verkossa (kaapelipituus) suosittelemme käytettäväksi suojattua parikaapelia (tyyppi LIYCY-CY).

Toistinta (1 kanava) tai päätevastusta (4 kanavaa) pitäisi käyttää mikäli aiot ylittää etäisyyden (1200 m.) ja/tai SM103E maksimimäärän (31).

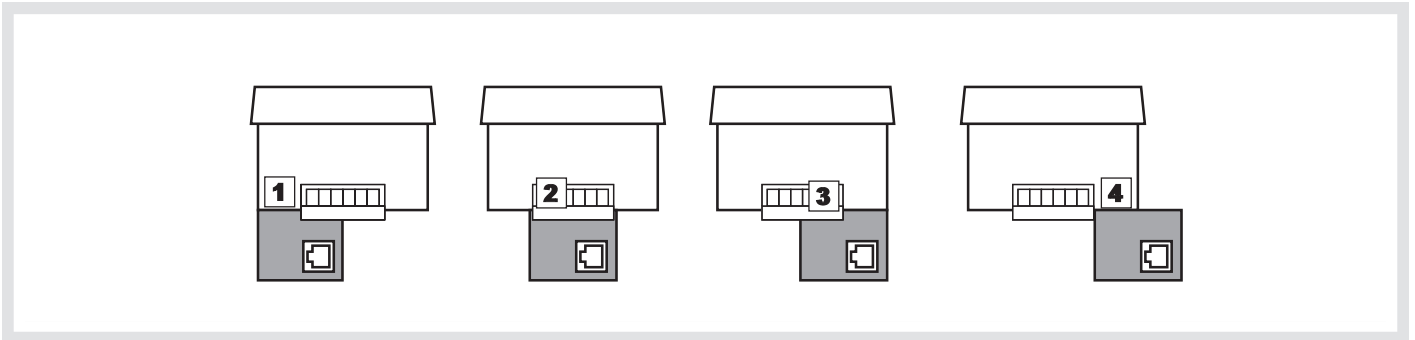
Lisätiedot, ota yhteyttä tarvittaessa.

Huomio

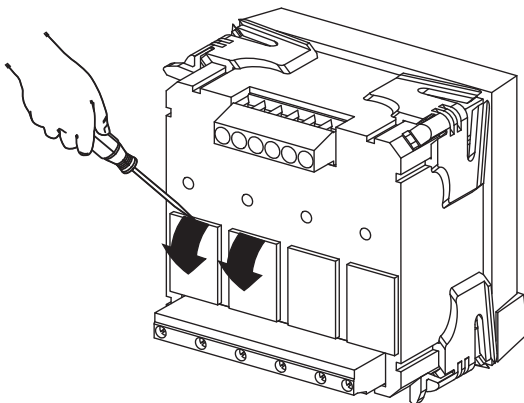
120 ohmin vastukset (löytyvät lisämodulista) pitää kiinnittää linkin molempiin päihin.

 SM103E pitää olla erotettu verkosta.

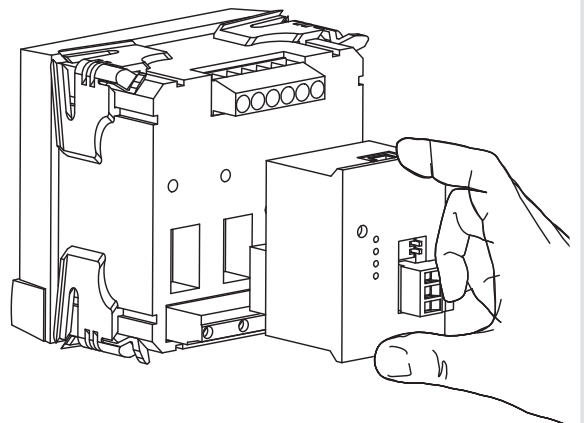
Moduli kiinnitetään mittarin SM103E takapintaan. Sen leveys on kaksi yksittäistä lisämodulipaikkaa ja se voidaan sijoittaa mihin tahansa paikkaan.



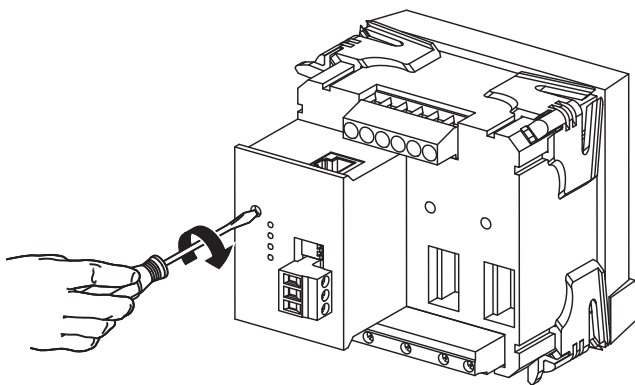
① Esimerkki asennus paikkaan 1.



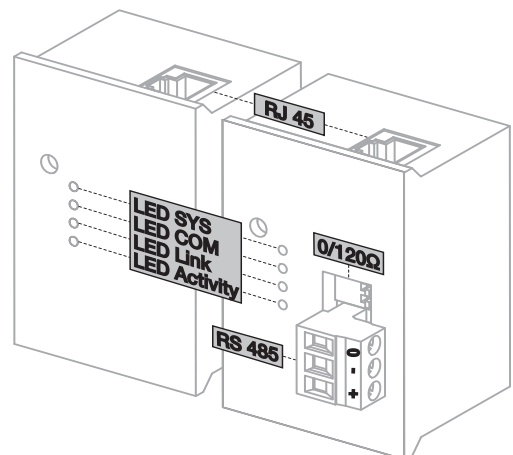
② Kiinnitä moduli yhteen neljästä paikasta.



③

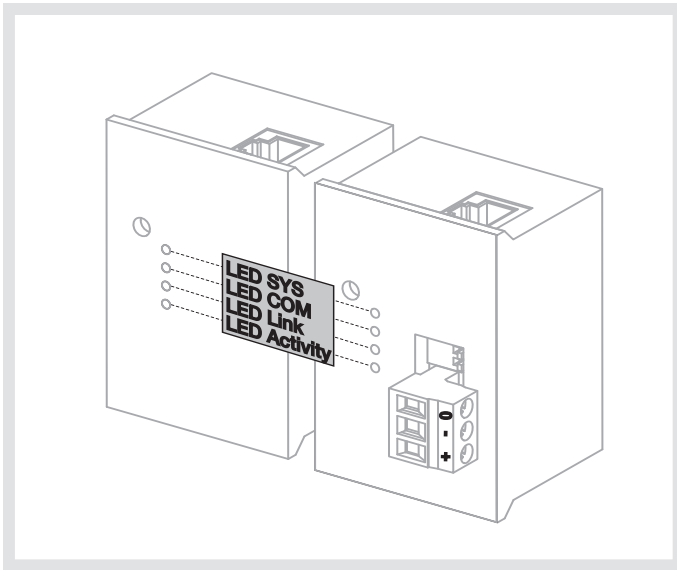


④ Seuraa merkintöjä liitintä kytkettäessä. Kytke jännitesyöttö päälle.



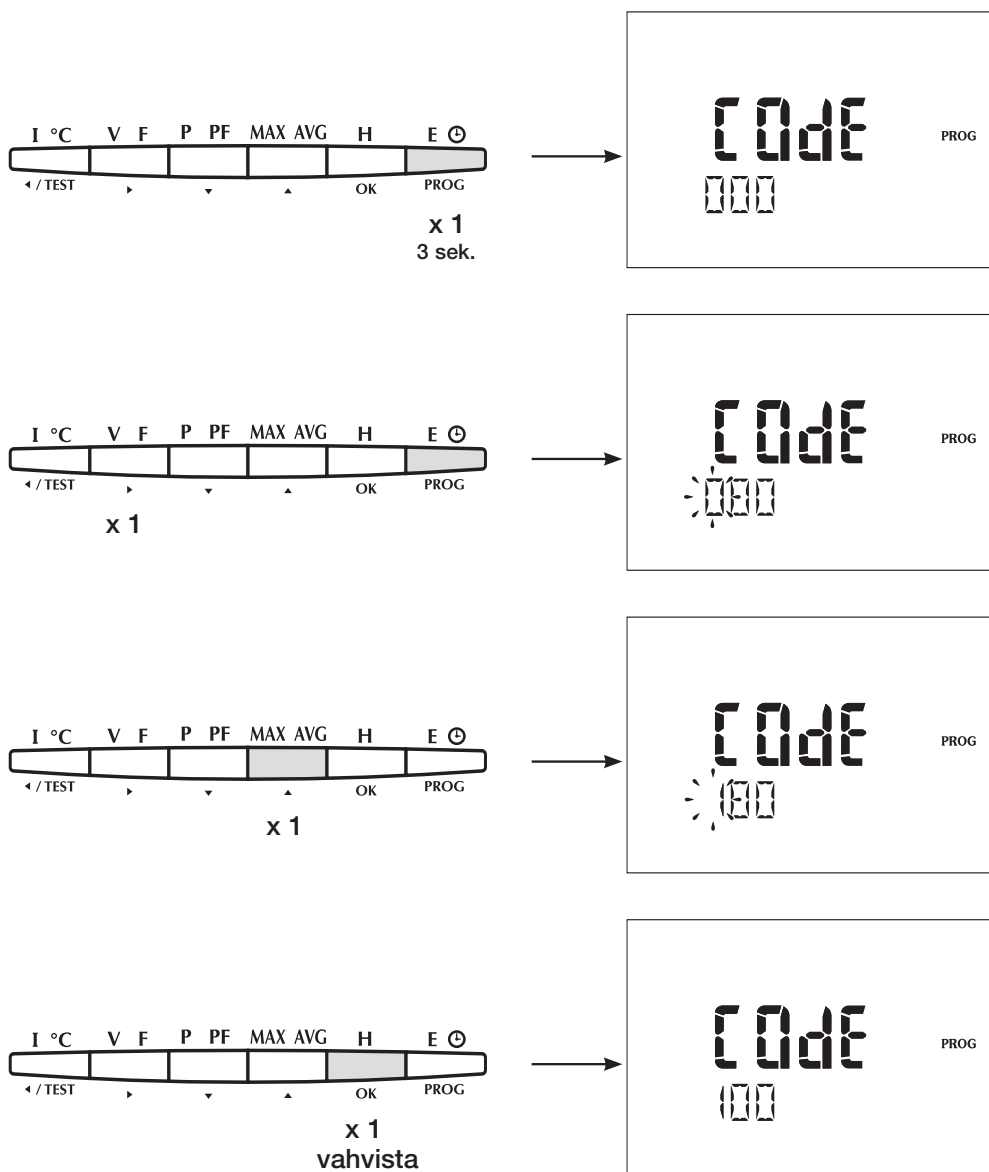
Visuaalinen diagnostiikka

- LED-merkkivalot



LED	Väri	Tila	Kuvaus
SYS	-	EI PALAA	Ei sisäistä sähkösyöttöä Laitteisto on viallinen
	Keltainen	PALAA	Ohjelmiston latausvaihe, odottaa käynnistymistä
		VILKKUU 1s VÄLEIN	Virhe käynnistysvaiheen aikana
	Vihreä	PALAA	Käyttöjärjestelmä toiminnassa
COM	Vihreä	PALAA	Normaali käyttö
	Punainen	VILKKUU	Virhe Ethernet tai RS485-viestinnässä
		PALAA	Epänormaali toiminta, tarkista että Ethernet-moduli on kiinnitetty oikein
Link	Vihreä	EI PALAA	Ei yhteyttä Ethernet-verkkoon
		PALAA	Ethernet-verkko kytketty
Activity	Keltainen	VILKKUU	Ethernet-kehyspakettien lähetys/vastaanotto

Pääsy ohjelmointitilaan (COdE = 100)



Ethernet-määrittely mittarilla SM103E

Tämä koskee porttiin liitetyn mittarin SM103E IP-parametreja

IP-osoite (Rth Adr IP) :
[CLASS A].[CLASS B].[CLASS C].[CLASS D]

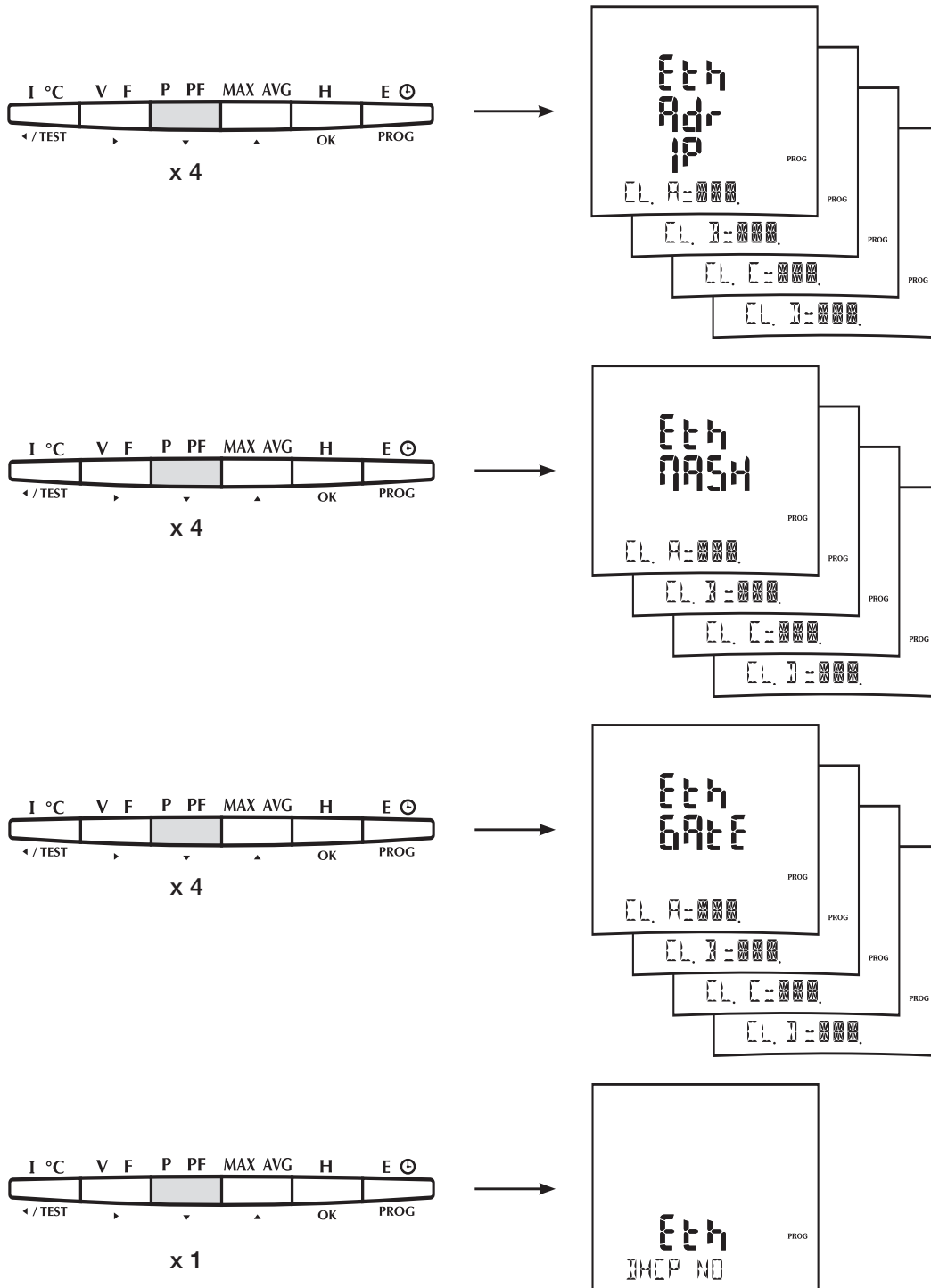
Aliverkon maski (Eth MASH) :
[CLASS A].[CLASS B].[CLASS C].[CLASS D]

Portti (Eth GATE) :
[CLASS A].[CLASS B].[CLASS C].[CLASS D]

DHCP-aktivointi (Eth DHCP) : Kyllä/Ei

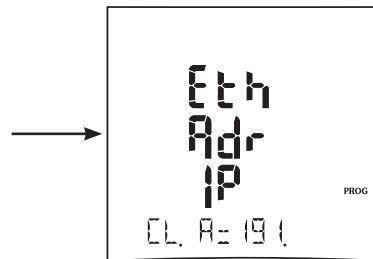
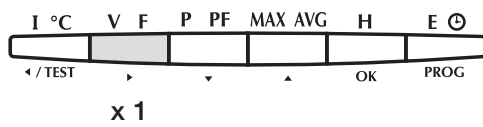
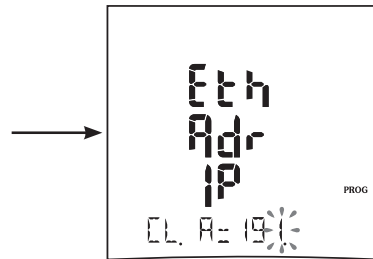
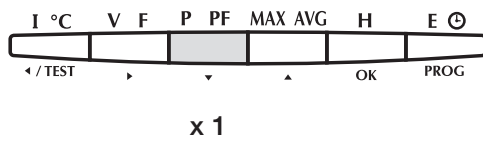
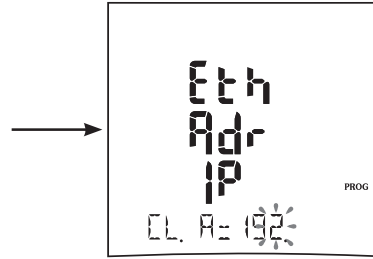
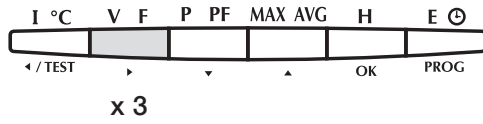
Tehdasasetus on :

- IP-osoite : 192.168.1.1
- Aliverkon maski : 255.255.255.0
- Portti : 0.0.0.0
- DHCP-aktivointi : NO

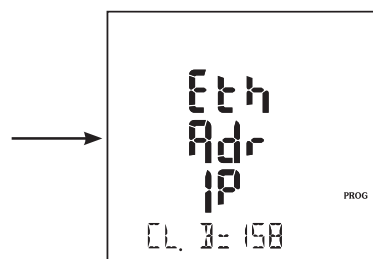
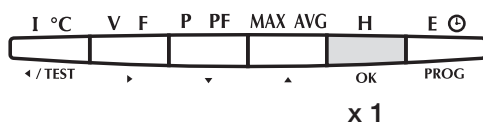
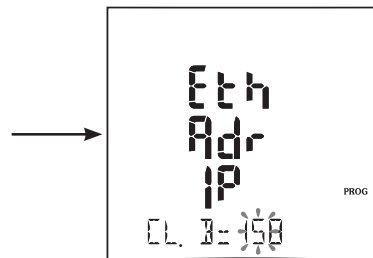
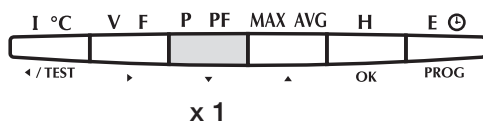
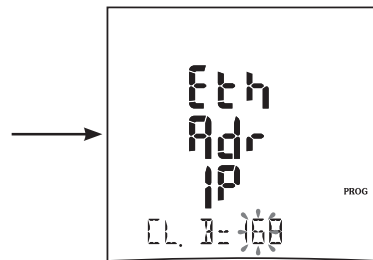
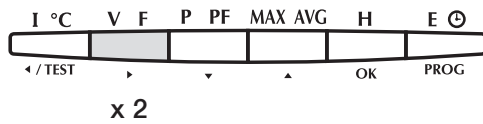


IP-osoite

Esimerkki: osoitteen 191.158.1.7 ohjelmointi
CLASS A = 191

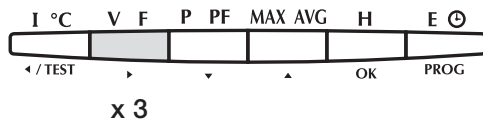


Esimerkki: osoitteen 191.158.1.7 ohjelmointi
CLASS D = 158

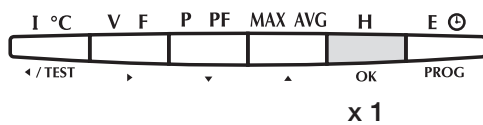
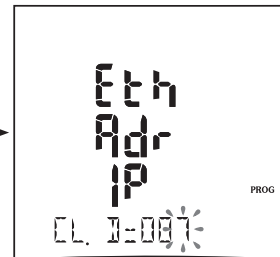
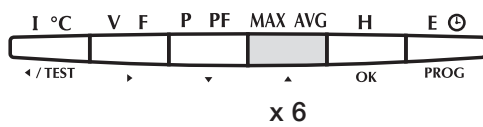
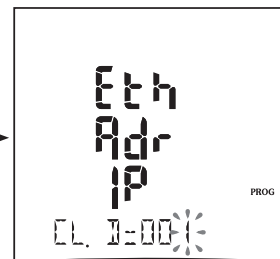
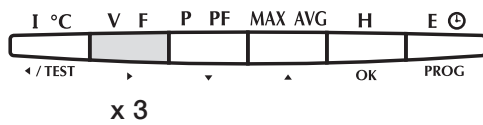


IP-osoite

Esimerkki: osoitteen 191.158.1.7 ohjelmointi
CLASS C = 1

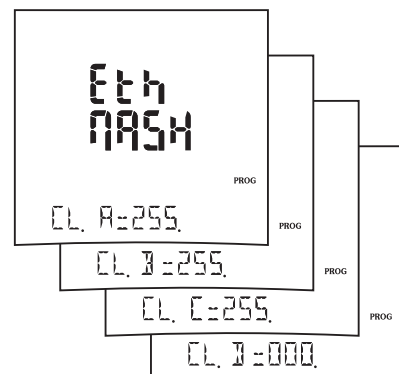
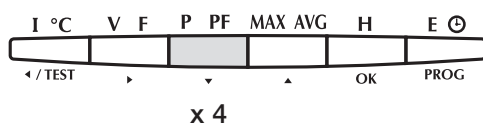


Esimerkki: osoitteen 191.158.1.7 ohjelmointi
CLASS C = 7



Maski

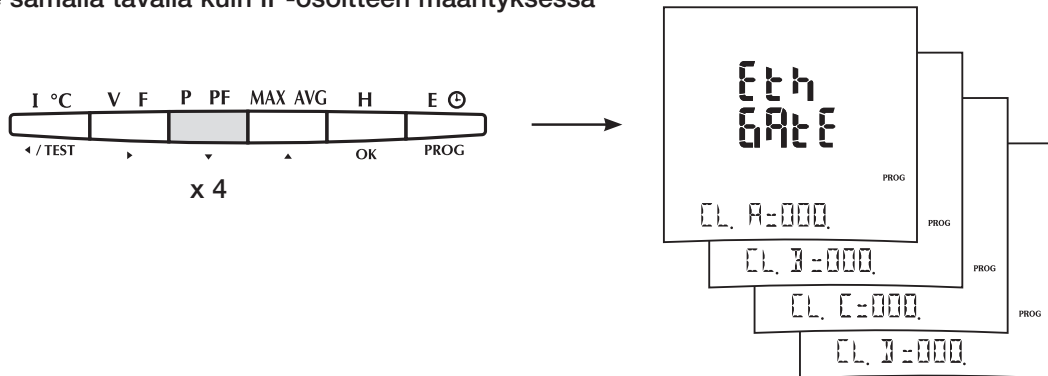
Esimerkki : 255.255.255.0
Etene samalla tavalla kuin IP-osoitteen määrittämisessä



Portti

Esimerkki : 0.0.0.0

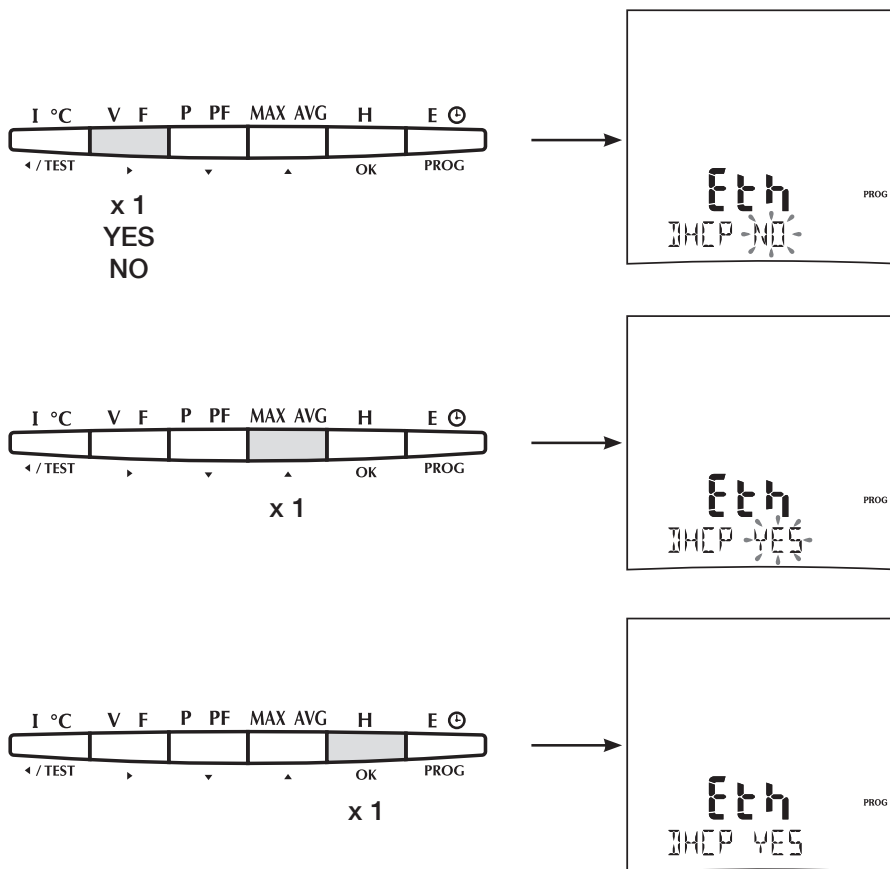
Etene samalla tavalla kuin IP-osoitteen määrittämisessä



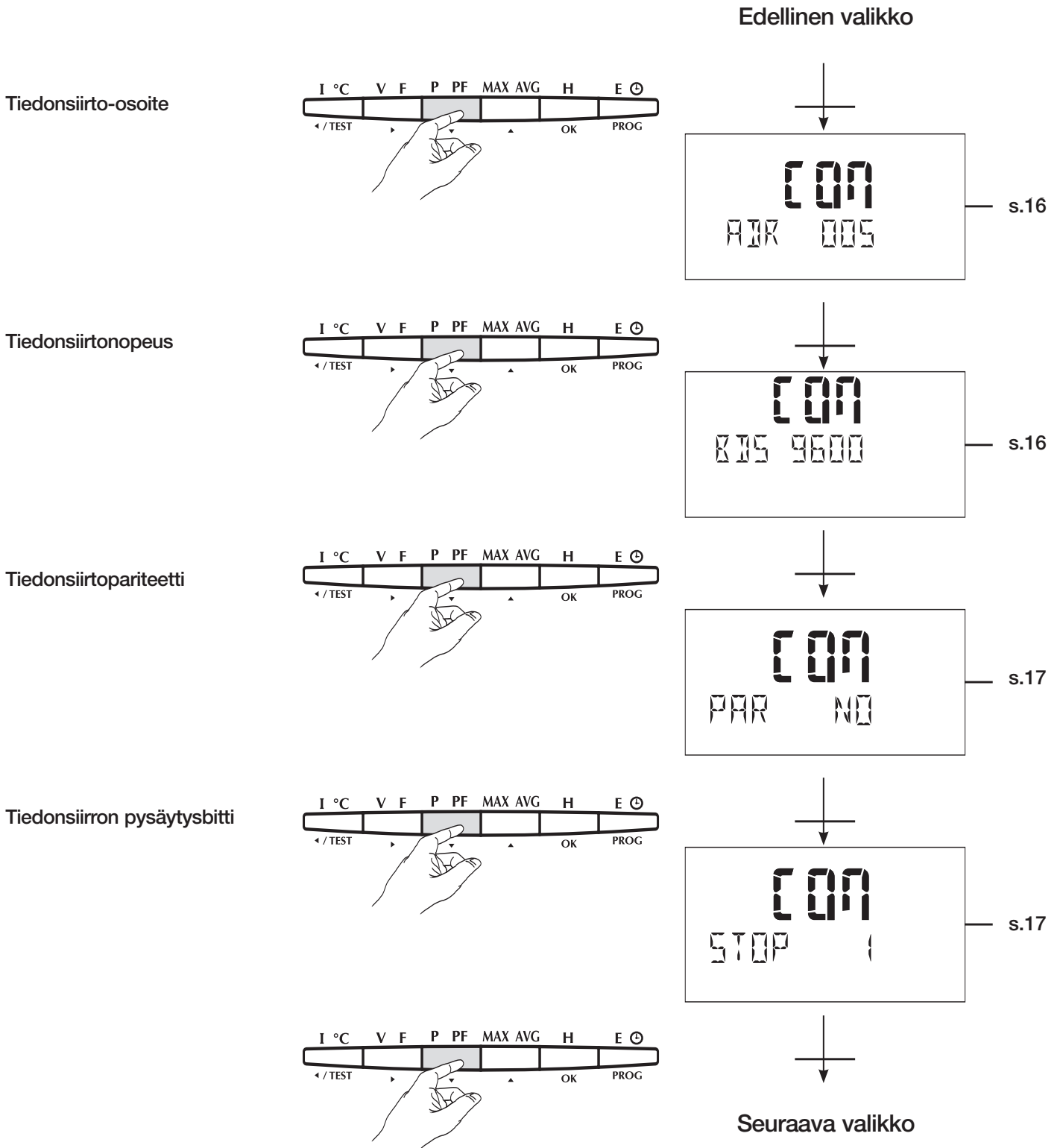
DHCP



DHCP-toimintoa ei suositella.
Ota yhteyttä tietoverkon pääkäyttäjään.

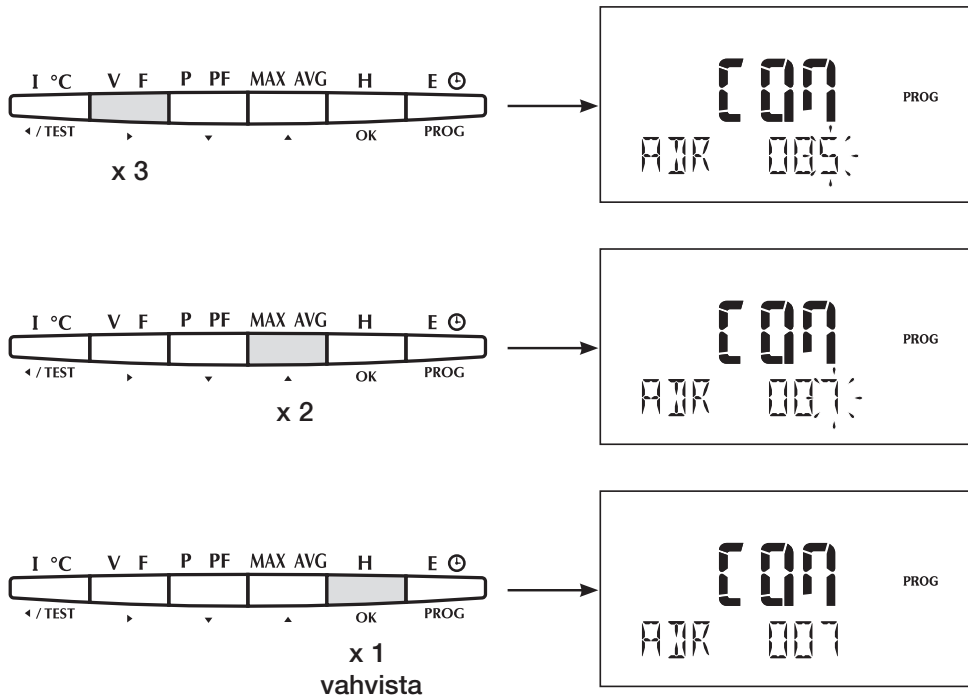


MODBUS RTU -protokolla ja RS485 -liityntään sidonnaiset parametrit



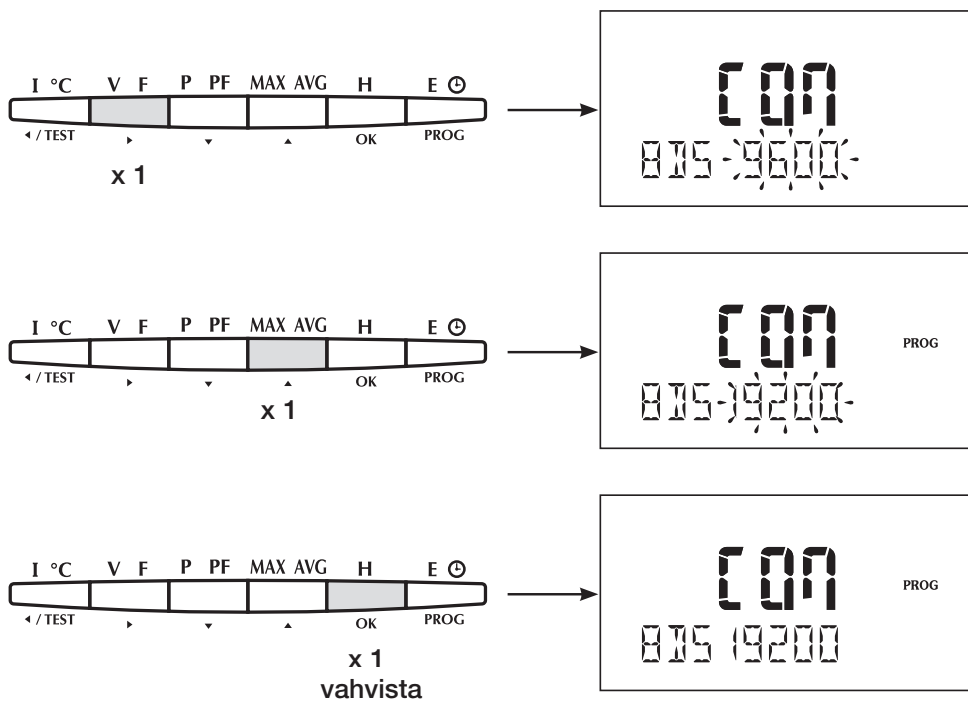
Tiedonsiirtoasetukset

Esimerkki : COM ADR = 7



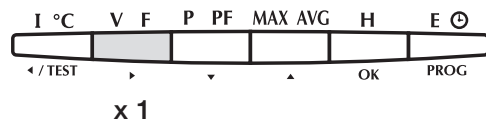
Tiedonsiirtonopeus

Esimerkki : BDS = 19 200 baudia



Tiedonsiirtopariteetti

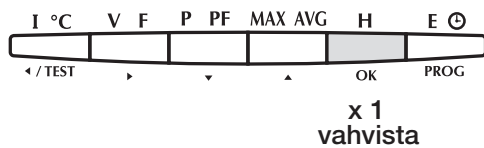
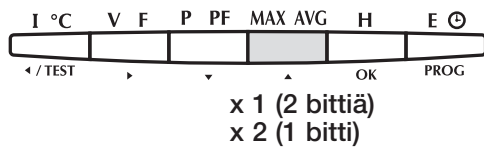
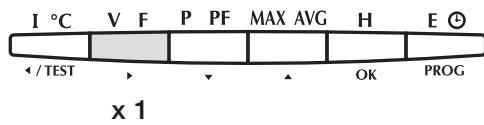
Esimerkki : PAr = EvEn



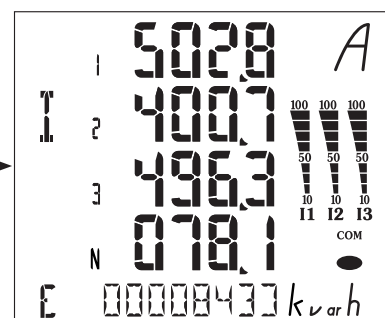
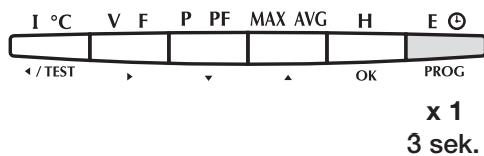
- x 1 (Odd = pariton)
- x 2 (Even = parillinen)
- x 3 (No = ei)

Tiedonsiirron lopetusbitti

Esimerkki : STOP = 2



Ohjelmoinnin lopetus



Web-serveri

Pääsy Web-serverille on mahdollista syöttämällä tuotteen IP-osoite Internet-selaimellesi.

IP-osoite mittarille SM103E : 19.168.1.0

URL-osoite mittarille : http://19.168.1.0

Web-serveri näyttää :

- mittarin SM103E perustietokantaparametrit
- tärkeimmät mitatut hetkelliset- ja keskiarvot ja mittarit.

Ympäristöolosuhteet ja testityypit

Sähkömagneettinen yhteensopivuus :

- Moduli liitettynä mittariin SM103E

		Suorituskriteerit vaaditaan
Päästöt yleisstandardi	EN 61326-1 (2006)	
Johtuneet häiriöpäästöt	EN 55011	
Säteilleet häiriöpäästöt	EN 55011	Ryhmä 1, luokka B
Harmoonisten virtojen häiriöpäästöt	EN 61000-3-2	Ryhmä 1, luokka B
Välkyntä ja jännitevaihtelut	EN 61000-3-3	Luokka A
Suojaus perusstandardi	EN 61326-1 (2006)	
Sähköstaattiset purkaukset Ilmapurkaukset Kosketuspurkaukset	EN 61000-4-2 taso = ± 8 kV taso = ± 4 kV	B
Säteilevä sähkömagneettinen kenttä 80-1000 MHz 1000-000 MHz 000-700 MHz	EN 61000-4-3 AM : 1 kHz 80 % asti taso = 10 V/m taso = 3 V/m taso = 1 V/m	A
Nopeat sähköiset transienttipurskeet Tehonsyöttökaapeleissa I/O-kaapeleissa	EN 61000-4-4 taso = ± 2 kV taso = ± 1 kV	B
Piikit 1,2/50 µs AC-teholähdekaapeleissa (MD) AC-teholähdekaapeleissa (MC) I/O-kaapeleissa (MC)	EN 61000-4-5 taso : ± 1 kV taso : ± 2 kV taso : ± 1 kV	B
AM-radiotaajuuskentän johtuneet häiriöt	EN 61000-4-6 taso = 3 V _{rm} AM : 1 kHz 80 % asti	A
Tehotaajuuden magneettikenttä 50 Hz	EN 61000-4-8 taso = 30 A/m	A
Jännitteen vaihtelut/notkahdukset tehonsyöttökaapeleissa	EN 61000-4-11 Alenema 100 % ; 1 per Alenema 60 % ; 10 per Alenema 30 % ; 5 per Alenema > 95 % ; 50 per	B C C C

Ympäristön olosuhteen ja testityypit

- Ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila	-10 ... 55 °C
Varastointilämpötila	-20 ... 85 °C

RS485

Sähköinen määrittely	RS485 EIA 2 johdinta half duplex
Siirtonopeus	400 ... 38400 Bit/s
Lopetusbitti	1, 2
Pariteetti	ilman, pariton, parillinen
Orjien maksimimäärä	246

Ethernet

Sähköinen määrittely	RJ45 IEEE 802-3 standardi eristys : 1500V
Siirtonopeus	10Mbits/s tai 100Mbits/s
Lopetusbitti	MODBUS TCP JBUS/MODBUS RTU TCP HTTP yli

Viestintätaulu

Viestintätaulut on saatavilla CD-ROM -levyllä, joka toimitetaan SM103E:lle tarkoitetun Ethernet-modulin SM213 ja RS485-modulin SM214 kanssa.

