

ADVANCED PROGRAMMING

05 USEr: (APPLICAT d only) it links an ID code (from 1 to 9999) to the user of the displayed consumption (three 1-phase independent users by instrument).

06 SELEcT: it allows selecting the variables combination (page) to be displayed according to the knob position (see fig.2); SELEc. 1 (2,3, LoC): it selects the knob position (1, 2, 3 o ■); PA.1 (36): it selects the page number to be displayed (from No. 1 to 36 see TAB 3). If the page relevant to the current position of the knob is not available for the required application, the instrument will display the first page available according to the list in table 3.

07 SYS: it allows selecting the electrical system. 3P.n: 3-phase unbalanced with or without neutral; 3P.I: 3-phase balanced with or without neutral 2P: 2-phase; 1P: single phase.

08 Ut rAtio: VT ratio (0.1 to 6000). Example: if the connected VT primary is 5kV and the secondary is 100V, the VT ratio to be set is 50 (that is 5000/100).

09 Ct rAtio: CT ratio (0.1 to 60.00k). Example: if the connected CT primary is 3000A and the secondary is 5A, the CT ratio is 600 (that is: 3000/5).

10 P int.ti: it is the integration time used to calculate the demanded powers (Wdmd, VAdmd). The selectable range is between 1 and 30 minutes.

11 diG in 1 / diG in 2 / diG in 3: ("I3" option only) it allows defining the digital inputs function: rEM: for reading the digital input status by means of serial communication; SYnC: dmd calculation synchronisation; tAr: multi-tariff management (see also Tab. 6); GAS: gas metering; Cold: cold water metering; Hot: hot water metering; kWh + Hot: distant heating (kWh) meters. PRrESCAL.1 (or 2 or 3): it sets the weight of each pulse (from 0.1 to 999.9 m³ or kWh per pulse). Note: the digital inputs have to be set with different modes among them, in case they are used for GAS, CoLd o HoT kWh+ Hot.

12 FilTEr.S: it allows selecting the operating range of the digital filter as % of the full scale values (1 to 100). Only in case of applications F, G and H.

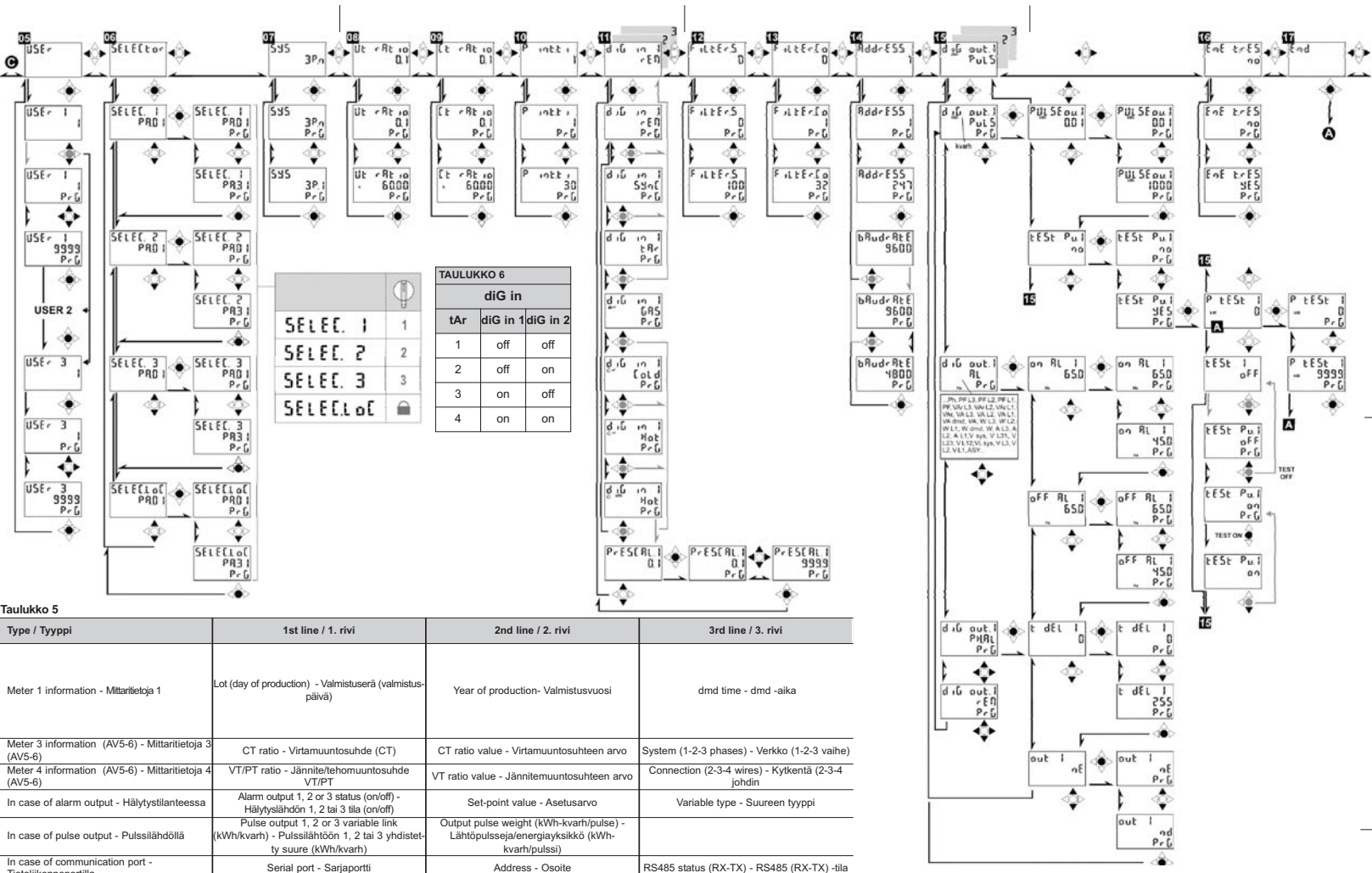
13 FilTEr.Co: it allows selecting the filtering coefficient (from 1 to 32). The higher the coefficient, the higher is the stability and the updating time of the measurement.

14 AddrESS: ("SI" option only) it allows selecting the serial address of the instrument (from 1 to 247). bAudrAtE: it allows selecting the baud rate (9.600 or 4.800 baud).

15 diG out. 1 / diG out. 2 ("O1", R2 or O3) it allows selecting the digital outputs function. PuLS: pulse output selection (the pulse weight is to be set too) (kWh/kvarh per pulse from 0.001 to 10.00); tEST: activated on the pulse output when "YES" is selected. In the further menu program the simulated power value (kW or kvar) is corresponding to a pulse frequency proportional to it and based on the "PULSEou.1/2/3". The test is active until you exit from this menu. AL: alarm output (this function is active only in case of application C, E, G and H), selection of the variable to be controlled (Ph.AL: phase sequence alarm), and deactivation setpoints "on AL" and "off AL", the delay on activation "t dEL" and the output status in normal condition, "nE" if normally energised or "nd" if normally de-energised, are to be set too). rEM: it allows the remote control of the digital output.

16 EnE t.rES: it allows the reset of all the total counters.

17 End: it allows exiting the programming mode by pressing the joystick in direction 1 (see fig. 1). Joystick directions 4 and 5 allow browsing the main menu again.



Taulukko 5

Type / Tyyppi	1st line / 1. rivi	2nd line / 2. rivi	3rd line / 3. rivi
Meter 1 information - Mittaritietoja 1	Lot (day of production) - Valmistusera (valmistuspäivä)	Year of production- Valmistusvuosi	dmd time - dmd-aika
Meter 3 information (AV5-6) - Mittaritietoja 3 (AV5-6)	CT ratio - Virtamuuntosuhte (CT)	CT ratio value - Virtamuuntosuhteen arvo	System (1-2-3 phases) - Verkko (1-2-3 vaihe)
Meter 4 information (AV5-6) - Mittaritietoja 4 (AV5-6)	VT/PT ratio - Jännite/teho muuntosuhte VT/PT	VT ratio value - Jännitemuuntosuhteen arvo	Connection (2-3-4 wires) - Kytkentä (2-3-4 johdin)
In case of alarm output - Hälytystilanteessa	Alarm output 1, 2 or 3 status (on/off) - Hälytyslähtö 1, 2 tai 3 tila (on/off)	Set-point value - Asetusarvo	Variable type - Suureen tyyppi
In case of pulse output - Pulssilähdöllä	Pulse output 1, 2 or 3 variable link (kWh/kvarh) - Pulssilähtöön 1, 2 tai 3 yhdistetty suure (kWh/kvarh)	Output pulse weight (kWh-kvarh/pulse) - Lämpöpulseja/energiayksikkö (kWh-kvarh/pulssi)	
In case of communication port - Tietoliikenneportilla	Serial port - Sarjaportti	Address - Osoite	RS485 status (RX-TX) - RS485 (RX-TX) -tila

09 Ct rAtio: Virtamuuntajan (CT) muuntosuhte (0,1 ... 60,00k).
Esimerkki: jos kytketyn virtamuuntajan ensiövirta on 3000 A ja toisiovirta 5 A, niin muuntosuhte on 600 (3000/5).

10 P int.ti: Integrointiaika, jota käytetään tehojen (Wdmd, VAdmd) laskennassa. Valittavissa oleva alue on 1 ... 30 minuuttia.

11 diG in 1 / diG in 2 / diG in 3: (vain "I3" optiolla) tässä määritellään digitaalitulojen toiminto: rEM: digitaalitulon tilan luenta sarjaliitännän kautta; SYnC: dmd -laskennan synkronointi; tAr: monitorintariffin ohjaus (katso myös taulukko 6); GAS: kaasun mittaus; Cold: kylmän veden mittaus; Hot: lämpimän veden mittaus; kWh + Hot: kaukolämpömittarit (kWh); PRrESCAL.1 (tai 2 tai 3): asettaa mittausmäärän pulssia kohti (0,1 ... 999,9 m³ tai kWh/pulssi). Huomautus: digitaalitulot pitää olla asetettu keskenään eri tiloihin, kun niitä käytetään kaasun, kylmän tai lämpimän veden tai kaukolämmön mittauksiin.

12 FilTEr.S: Tässä asetetaan digitaalisen suotimen toimintaluokan % täyden asteikon arvosta (1 ... 100). Vain sovelluksissa F, G ja H.

13 FilTEr.Co: Tässä valitaan suodinkerroin (1 ... 32). Mitä suurempi kerroin, sitä suurempi stabiilisuus mittauksen päivitysaika.

14 AddrESS: (vain "SI" optiolla) valitaan laitteen sarjaporttiosoitte (1 ... 247). bAudrAtE: tässä valitaan tiedonsiirtonopeus (9.600; 4.800 bit/s).

15 diG out. 1 / diG out. 2 / diG out. 3: ("O1, R2 tai O3") tässä valitaan digitaalilähtöjen toiminto: PuLS: pulssilähdön valinta (myös mittausmäärä pulssia kohti on asetettava) (kWh/kvarh/pulssi 0,001 ... 10,00); tEST: aktivoituna pulssilähdössä, kun "YES" on valittu. Valikossa edempänä pulssilähtöjen verrannollinen ja "PULSEou.1/2/3" arvoon perustuva simuloitu tehoarvo (kW tai kvar). Testi on aktiivinen niin kauan, kuin poistut tästä valikosta. AL: hälytyslähtö (tämä toiminto on aktiivinen vain sovelluksissa C, E, G ja H), valvottavan suureen valinta (Ph.AL: vaihejärjestyksen hälytys), aktiivointi ja deaktiivointi asetusarvot ovat "on AL" ja "off AL", aktiivointiviive "t dEL" (0 ... 255 s) ja lähdön tila normaaliolosuhteissa "nE" (normaalisti kiinni) ja "nd" (normaalisti auki) on myös asetettava. rEM: mahdollistaa digitaalilähdön etäohjauksen.

16 EnE t.rES: Tässä voidaan nollata kaikki kokonaismääräin laskurit.

17 End: Tässä on mahdollista poistua ohjelmointilähdosta painamalla joystick -ohjainta suuntaan 1 (katso kuvaa 1). Joystick -ohjaimen suunnilla 4 ja 5 päävalikkoon voidaan mennä uudelleen.

SUOMI

VAATIVA OHJELMOINTI
05 USEr: (vain "APPLICAT" d) yhdistää asiakkaan tunnistuskoodin näytettyyn kulutuslukemaan (1 ... 9999) (3 toisistaan riippumatonta 1-vaihekyttäjää laitetta kohti).

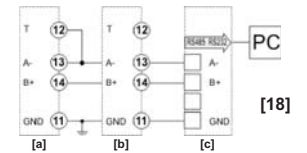
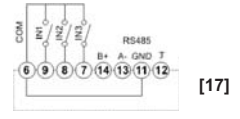
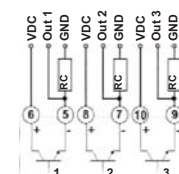
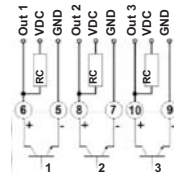
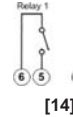
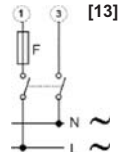
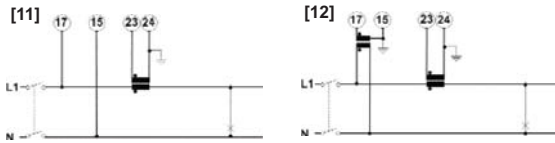
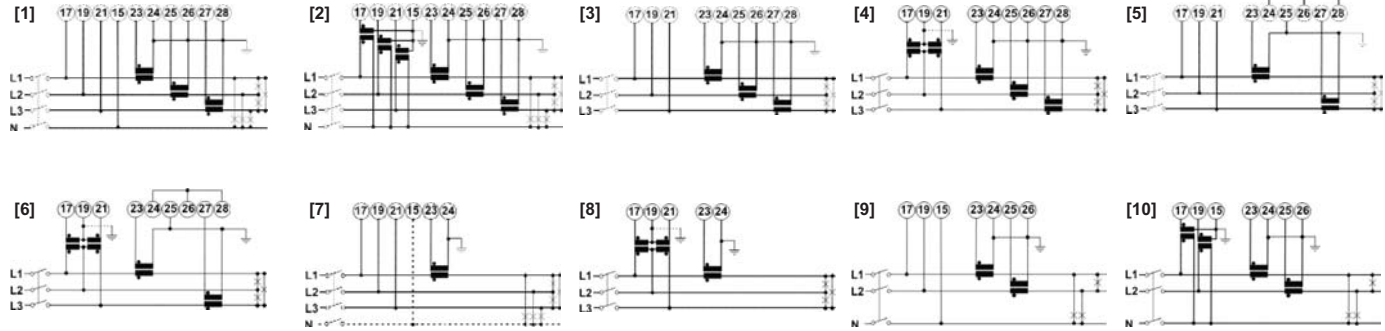
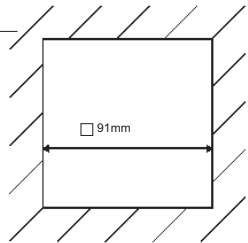
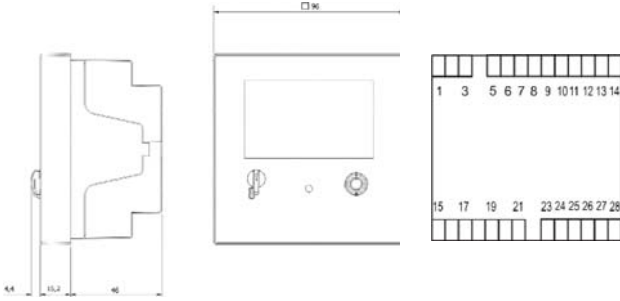
06 SELEcT: Tässä valitaan valintakytkimen asentoa vastaava suureyhdistelmän (sivun) näyttäminen (katso kuvaa 2); SELEc. 1 (2, 3, LoC): valitsee valintakytkimen asennon (1, 2, 3 o ■); PA.1 (36): valitsee näytettävän sivun numeron (Nrot 1 ... 36, katso taulukko 3). Jos valintakytkimen nykyistä asentoa vastaa sivu ei ole saatavana tässä sovelluksessa, laite näyttää ensimmäisen taulukon 3 luettelon mukaisen sovelluksen.

07 SYS: Tässä valitaan sähköverkko. 3P.n: 3-vaiheinen epäsymmetrinen verkko nolalla tai ilman nolaa. 3P.I: 3-vaiheinen symmetrinen verkko nolalla tai ilman nolaa. 2P: 2-vaiheinen verkko. 1P: 1-vaiheinen verkko.

08 Ut rAtio: Jännitemuuntajan (VT) muuntosuhte (0,1 ... 6000).
Esimerkki: Jos kytketyn jännitemuuntajan ensiöjännite on 5 kV ja toisijännite 100 V, asetettava muuntosuhte on 50 (5000/100).

The menus availability depends on the "APPLICAT" selection. Valikoiden näkyminen riippuu "APPLICAT" -kohdassa tehdystä valinnasta.

EM26 96 3-vaiheinen energiamittari



ENGLISH

System type selection: 3P.n

- [1]- 3-ph, 4-wire, unbalanced load, 3-CT connection.
- [2]- 3-ph, 4-wire, unbalanced load, 3-CT and 3-VT connection.
- [3]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-CT connection.
- [4]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 3-CT and 2 VT connection.
- [5]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 2-CT connection (ARON)
- [6]- 3-ph, 3-wire, unbalanced load, 2-CT and 2 VT-connection (ARON)

System type selection: 3P.1

- [7]- 3-ph, 3-wire, balanced load, 1-CT connection (for the voltmeter input, a 2-wire connection can be used by connecting only terminals 15 and 17).
- [8]- 3-ph, 3-wire, balanced load, 1-CT and 2-VT-connection

System type selection: 2P

- [9]- 2-ph, 3-wire, 2-CT connection
- [10]- 2-ph, 3-wire, 2-CT and 2-VT connection

System type selection: 1P

- [11]- 1-ph, 2-wire, 1-CT connection
- [12]- 1-ph, 2-wire, 1-CT and 1 VT connection

Power supply

- [13]- 100 to 230VAC/DC power supply ("H" option), F=250V [T] 100mA. 24 to 48VAC/DC power supply ("L" option), F=250V [T] 200mA.

Outputs

- [14]- Relay outputs
- [15]- Open collector output (GND reference)
- [16]- Open collector output (VDC reference)

The value of the load resistance (Rc) must make the close-contact current be lower than 100mA; the VDC voltage must be lower than or equal to 30 VDC. VDC: Power supply voltage (external). Out: positive output contact (transistor type open collector). GND: output

contact connected to ground (transistor type open collector).

Digital inputs and serial port

- [17]- Digital inputs plus serial communication port.
- [18]- RS485 connection, 2 wires [a]- last instrument, [b]- instrument 1...n, [c]- RS485/RS232 transducer. The termination of the serial port is to be carried out only on the last instrument of the network by connecting together terminals T and A.

SUOMI

Verkon tyyppin valinta: 3P.n

- [1]- 3-vaiheinen, 4-johtiminen, epäsymmetrinen kuorma, 3 virtamuuntajan (CT) kytkentä.
- [2]- 3-vaiheinen, 4-johtiminen, epäsymmetrinen kuorma, 3 virtamuuntajan (CT) ja 3 jännitemuuntajan (VT) kytkentä.
- [3]- 3-vaiheinen, 3-johtiminen, epäsymmetrinen kuorma, 3 virtamuuntajan (CT) kytkentä.
- [4]- 3-vaiheinen, 3-johtiminen, epäsymmetrinen kuorma, 3 virtamuuntajan (CT) ja 2 jännitemuuntajan (VT) kytkentä.

- [5]- 3-vaiheinen, 3-johtiminen, epäsymmetrinen kuorma, 2 virtamuuntajan (CT) ARON -kytkentä.

- [6]- 3-vaiheinen, 3-johtiminen, epäsymmetrinen kuorma, 2 virtamuuntajan (CT) ja 2 jännitemuuntajan (VT) ARON -kytkentä.

Verkon tyyppin valinta: 3P.1

- [7]- 3-vaiheinen, 3-johtiminen, symmetrinen kuorma, 1 virtamuuntajan (CT) kytkentä (jännitemittauksen 2-johdinkytkentä voidaan tehdä liittämien 15 ja 17 yli).

- [8]- 3-vaiheinen, 3-johtiminen, symmetrinen kuorma, 1 virtamuuntajan (CT) ja 2 jännitemuuntajan (VT) kytkentä.

Verkon tyyppin valinta: 2P

- [9]- 2-vaiheinen, 3-johtiminen, 2 virtamuuntajan (CT) kytkentä.

- [10]- 2-vaiheinen, 3-johtiminen, 2 virtamuuntajan (CT) ja

2 jännitemuuntajan (VT) kytkentä.

Verkon tyyppin valinta: 1P

- [11]- 1-vaiheinen, 2-johtiminen, 1 virtamuuntajan (CT) kytkentä
- [12]- 1-vaiheinen, 2-johtiminen, 1 virtamuuntajan (CT) ja 1 jännitemuuntajan (VT) kytkentä.

Syöttöjännite

- [13]- 100 ... 230 V AC/DC syöttöjännite (optio "H"), F=250 V [T] 100 mA. 24 ... 48 V AC/DC syöttöjännite (optio "L"), F=250 V [T] 200 mA.

Lähdöt

- [14]- Relelähdöt.
- [15]- Avoin kollektorilähtö (maadoitus GND vertailupisteenä).
- [16]- Avoin kollektorilähtö (tasajännite VDC vertailupisteenä).

Kuormaresistanssit (Rc) on suunniteltava siten, että suljetun koskettimen virta on alle 100 mA; jännitteen on oltava 30 V DC tai pienempi. VDC: Syöttöjännite (ulkoisen). Out: positiivinen lähtökosketin (avoin kollektori - tyyppinen transistori). GND: lähtökosketin kytketty maahan (avoin kollektori - tyyppinen transistori).

Digitaalitulot ja sarjaportti

- [17]- Digitaalitulot ja sarjaportti.
- [18]- RS485 -kytkentä, 2 johdinta [a]- viimeinen laite, [b]- laite 1...n, [c]- RS485/RS232 -muunnin. Sarjalähdön päättäminen tehdään vain verkon viimeisessä laitteessa liittämien (A-) ja (T) väliin kiinnitettävällä kytkentäliusalla.

