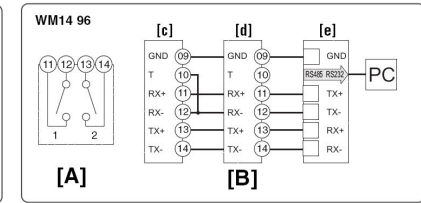
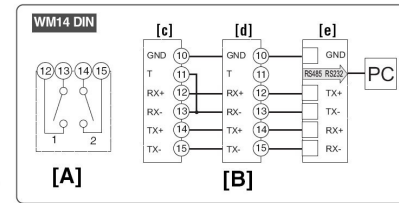
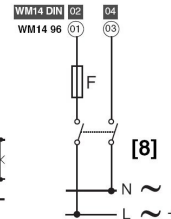
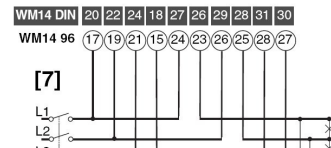
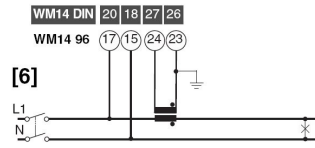
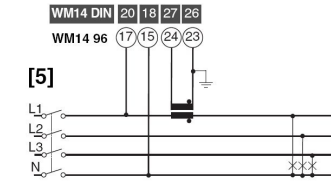
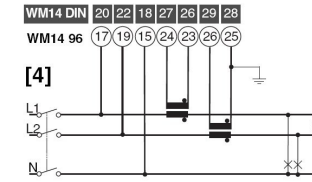
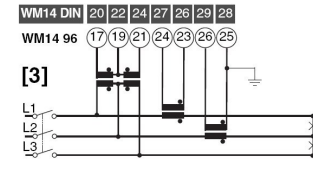
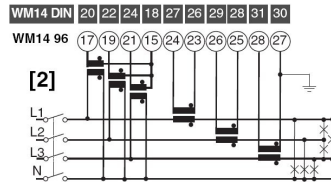
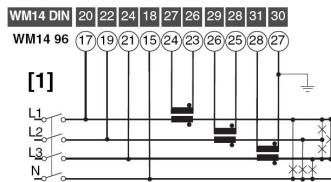


# WM14 DIN / WM14 96 "Basic version" Kolmefaasiline multimeeter

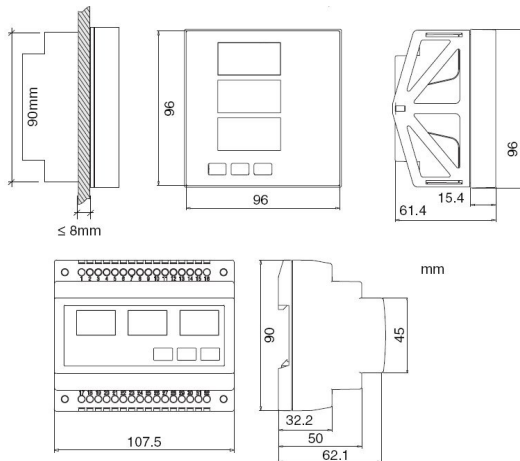
WM14DIN/96 IM cod. 8020700 01-02-2006

## Tähelepanu!

Voolu sisendid peavad olema ühendatud AINULT voolutrafode kaudu. Otsene lülitus lubatud ainult opsiooniga „PG“ või „SG“.  
F=1.25 A T 250V 5x20mm (24V AC); 630 mA T 250V 5x20mm (48VAC); 250 mA T 250V 5x20mm (115V AC); 125 mA T 250V 5x20mm (230V AC)



## Mõõdud



## Ühendused

- [1]- Voolumuunduri (CT) ühendus, 3/4 juhtmeline süsteem (3P.n)
  - [2]- Voolumuunduri (CT)/pingemuunduri (VT) ühendus, 4 juhtmeline süsteem (3P.n)
  - [3]- ARON CT/VT ühendus (3P.A)
  - [4]- 2 faasiline voolumuunduri (CT) ühendus (2P)
  - [5]- 3 faasiline voolumuunduri (CT) ühendus, balanseeritud koormus (3P)
  - [6]- 1 faasiline voolumuunduri (CT) ühendus (1P)
  - [7]- 3 faasiline otsene ühendus, 4 juhtmeline süsteem (3P.n) (AINULT PG ja SG mudelid)
  - [A]- Dual pulsi väljundi ühendus (AINULT koos PG opsiooniga)
  - [B]- RS485 4-juhtmeline ühendus ([c] viimane riist, [d] riist 1...n, [e] serial konveerter).
- Tähtis:** voolumuunduri (CT) maandus peab olema nagu ülevalt toodud skeemidel.

## Tehniline spetsifikatsioon

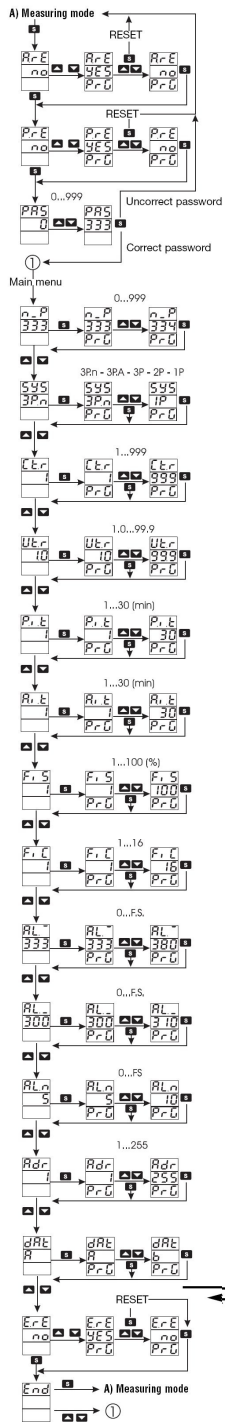
Ehitus: mikroprotsessorjuhtimine;  
Juhtimine: kolmenupuline klaviatuur;  
Elektriline süsteem: valikuline, 1-faasiline, 2-faasiline, 3-faasiline koos või ilma nullita ebasümmetriselise koormusega, 3-faasiline koos nulliga sümmeetrilise koormusega, 3-faasiline ARON;  
Displei: LED 3x3 DGT, numbri kõrgus 14mm (96x96mm) või 9mm (DIN);  
Displei uuenduse aeg: 700ms;  
Nimivool: 5A (läbi voolutrafo CT);  
Max sisendvool: 6A (läbi voolutrafo CT);  
Ülekoormus: 36A (6\*I<sub>max</sub>) 500ms jooksul; pinge: pidev 1.2\*maks funktsiooniväärtus.

Nimipinge AV5: 660VL-L; AV6: 208VL-L;  
Voolutüüp: sinusoidne või moonutatud;  
Mõõtmise: TMRS-tüüpi mõõtmise;  
Täpsus: W-VA: ±(1% FS + 1DGT) alates 0.25A kuni 6A, ±(1% FS + 5 DGT) alates 0.03 kuni 0.25A; var: ±(2% FS + 1DGT) alates 0.25 kuni 6A ±(2% FS + 5 DGT) alates 0.03 kuni 0.25A;  
Aktiivne energia: X-S optioon: class 2 (kävitusvool: 30mA); SG-PG optioon: class 1 (kävitusvool 30mA);  
Reaktiivne energia: X-S optioon: class 3 (kävitusvool: 30mA); SG-PG optio0n: class 2 (kävitusvool: 30mA); V L-L: ±(1.5% FS + 1 DGT); VL-N: (0.5%FS + 1 DGT); A: ±(0.5% FS + 1 DGT) alates 0.25 kuni 6A, ±(0.5% FS + 7 DGT) alates 0.03 kuni 0.25A; An: ±(1.5% FS + 1 DGT) alates 0.25 kuni 6A,

## Tööohutus meetmed

Lugege tähelepanelikult käesoleva manuaali. Juhul kui multimeeter kasutatakse mitteotstarbelikult, instrumendi kaitse võib nõrgeneda või rikki minna. Veenduge selles, et kõik ühendused on tehtud korrektselt, vastasel juhul multimeeter võib rikneda. Hoidke multimeeter puhtana, puhastamiseks võib kasutada pehme kuiva lappi. Ärge kasutage abrasiivet või lahustit. Soovitame enne puhastamist võtta kõik elektrilised ühendused lahti.

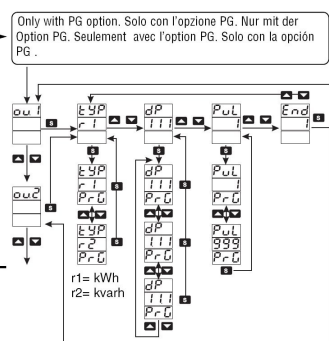
±(1.5% FS + 7 DGT) alates 0.03 kuni 0.25A;  
Pinge kontroll: programmeeritav häire aken;  
Kontrollimisel: 1 häire;  
Maks kordaja: <3 (10A kord max);  
Temperatuuri muutmine: <=200ppm/°C;  
Voolumuundur: programmeeritav vahemikus 1 kuni 999  
Pingemuundur: programmeeritav vahemikus 1 kuni 99  
sisendtakistus: (X-S optioon): 380/660VL-L (AV5) 1 MOhm ±5%, 120/208VL-L (AV6) 453 KOhm ±5%, Current <= 0.02Ohm  
.Sisendtakistus (PG-SG optioon) 380/660VL-L (AV5) 1 MOhm ±1%, 120/208VL-L (AV6) 1 MOhm ±1%; Current <= 0.02Ohm;



Voolutarve: sisemine muutuja programmeeritava ajaga 1 kuni 30 min;  
 Termovool: sisemine muutuja programmeeritava ajaga 1 kuni 30 min;  
 Digitaalfilter: filtreeritav vahemik alates 1 kuni 100% kuvatud väärtusest, kordsus 1-16;  
 EMC: emissioonid EN50084-1 (residential, class A) immunsuus EN61000-6-2 (industrial, class A).  
 Toide: 230V, 115V, 48V, 24VAC (-15%+10%), 50-60Hz; 24 kuni 48VDC ±20%;  
 Töötemperatuur: alates 0° kuni +50°C (32° kuni 122°F).  
 Ladustamistemperatuur: alates -10° kuni +60°C (14° kuni 140°F).  
 Suhteline niiskus (mitte kondensatsioon): <90%.  
 Installatsioon (IEC 60664): Cat. III.  
 Isolatsioon: AC toide, 4kV 60s juures mõttesisendi ja toite vahel ja toite ja RS 485 vahel, 500V 60s juures mõttesisendi ja RS 485 vahel. DC toite, 500V mõttesisendi ja toite vahel ja toite ja RS 485 vahel.  
 Dielektriline tugevus: 4kV 60s juures.  
 Turvastandardid: EN61010 - IEC-60664.  
 Tüübikinnitus: CE.  
 Kontaktid: kruvikinnitusesega; maks. ristlõige: 2.5mm<sup>2</sup>.  
 Kaitseklass: esipaneel: IP40 (WM14 DIN) / IP65 (WM14 96); liidesed: IP20 (WM14 DIN and 96).  
 Kinnitus: DIN-liistule (WM14-DIN). süvistatud (WM14-96).  
 Korpus: ABS, isekustuv: UL94 V-0.  
 Mõõdud: vaata üleval.  
 Kaal: ca 400g (koos pakendiga).  
 Lisa tehnilised andmed: ainult ruumis kasutamine, reostatuse klass 2, alituum kuni 2000m; maks juhi mõõt: AWG 14.

### Väljundite spetsifikatsioon

Seriaalliides RS485 (lisavarustusena) 2 või 4 juhtmeline.  
 Sideprotokoll: MODBUS/ JBUS.  
 Edastuskiirus: 9600 baud.  
 Paarsus: ei. Liinikatkestus: sillus (jumper).



Liini libistus: ei. Adress: 1 kuni 255. Edastatavad muutujad: kõik muutujad.  
 Digiväljundid: (ainult PG valikuga): kokku 2 (1 kWh jaoks, 1 kvarh jaoks). Pulse arv: 0.01 kuni 999 formula järgi: [Psys max (kW või kvar)\*pulsid (pulsid/kWh või kvarh)] <14400. Väljundi tüüp: rele, min vool: 0.05A@250VAC/30VDC max vool: 5A@250VAC/30VDC; elektriline eluiga: min 2\*10<sup>5</sup> tsükli; mehhaniline eluiga: 5\*10<sup>6</sup> tsükli; pulsi kestus 125 ms (ON), =>125 ms (OFF vastavus DIN43864). Isolatsioon relee võimalusel, 4000 VRMS väljund ja mõttesisendi vahel, 4000 VRMS väljund ja toide sisendi vahel. Isolatsioon 2 väljundi vahe: 1000VRMS.

### Menüü

#### Nupufunktsioonid:

- S - sisenemine programmeerimisolekusse ja väärtuste kinnitus.
- ▲ - mõõteolekus järgmise lehekülje kuvamine. Programmeerimisolekus: järgmine funktsioon või parameetri suurendamine.
- ▼ - mõõteolekus eelmise lehekülje kuvamine. Programmeerimisolekus: järgmine funktsioon või parameetri vähendamine.

#### Reset (nullimine) ja sisemine peamenüüsse

- A.rE : häirete nullimine.
- P.rE : maks W ja maks A väärtuste nullimine.
- PAS : parooliga sisemine peamenüüsse (algarvool 0).

#### Peamenüü funktsioonid

- n\_P : uus parool, parooli vahetamise funktsioon.
- SYS : elektrilise süsteemi valik, vali korrektne süsteem:

3P.n: 3-faasiline ebasümmeetriline koormus koos või ilma nullita,  
 3P.A: 3-faasiline ARON, 3P: 3-faasiline sümmeetriline koormus,  
 2P: 2-faasiline, 1P: 1-faasiline.  
 Ct.r : voolumuunduri kordaja: vali vajaliku väärtuse 1 kuni 999. Näiteks: kui voolumuunduri (CT) primaarne mähis ühendatud 300A ja sekundaarne 5A, korrektne CT kordaja on 60 (valemist: 300/5).  
 Ut.r : pingemuunduri kordaja: vali vajaliku väärtuse 1 kuni 99. Näiteks: kui pingemuunduri (VT) primaarne mähis ühendatud 5kV ja sekundaarne 100V, korrektne VT kordaja on 50 (valemist: 5000/100).  
 P.i.t. : keskmiste väärtuste mõõtmisaeg minutides: 1 kuni 30 min.  
 Ai.t: termovoolu integratsiooni aeg minutides: 1 kuni 30 min.  
 Fis: digitaalse filtri väärtus protsentides koguskaalast.  
 Fic : digitaalse filtri kordaja hetkväärtusest. Kordaja suurendamisel kasvab mõõtmiste stabiilsus.  
 AL<sup>-</sup> ülemine häirepiir (V LN), muutuja maksimumväärtus enne häiret.  
 AL<sub>-</sub> : alumine häirepiir (V LN), muutuja miinimumväärtus enne häiret. NB! AL<sup>-</sup> ja AL<sub>-</sub> võrdsete väärtuste puhul on häire välja lülitatud, signaaltuli ekraanil vilgub.  
 AL.n: null-sisendi häire. AL.n väärtuse 0 korral on häire välja lülitatud, signaaltuli ekraanil vilgub.  
 Adr: seerialiides aadress vahemikus 1-255.  
 dAt : bitine järjestus data sõnadele: A= LSB-MSB, b= MSB-LSB  
 E.rE : energia ja aja loendurite nullimine.  
 ou.1: out1; TYP: kWh (r1) või kvarh (r2). dP ja Pul: resolutsioon ja arvud: pulsid/kWh või kvarh.  
 ou.2: out2. TYP: kWh (r1) või kvarh (r2). dP and Pul: resolutsioon ja arvud pulsid/kWh või kvarh.  
 End: programmi lõpp, väärtuste kinnitamiseks vajuta S, või ▲▼ pöördumaks tagasi menüüsse.

