

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 2003-7053-1831

Udgave: 1

Dato: 2003-03-24

Gyldig til 2005-03-24

Systembetegnelse: TS ^{27.51}₀₅₅

Typegodkendelse udstedt i henhold til §12 i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 54 af 23. januar 1997 om kontrol med måling af elforbrug i afregningsøjemed.

ELMÅLER



Producent	ENERMET Oy, Finland
Ansøger	ENERMET A/S, Rugvænget 21L, 2630 Taastrup
Art	Statisk elmåler, klasse 1 og 2, IP51 Indendørs til direkte måling
Type	E600-xDNZ
Anvendelse	Måling af elforbrug i henhold til EN 61036:1996/A1:2000

BEMÆRK !

Måleinstrumenter, som ikke er helt identiske med det i attestens fastlagte, kan kun verificeres under forudsætning af særskilt godkendelse ved tillæg til denne attest.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 2 af 4

Nr.: 2003-7053-1831

Systembetegnelse TS ^{27.51}₀₅₅

1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til EN 61036:96.

Nøjagtighedsklasse: 1 og 2
Spænding: Firleder 3 x 230/400 V
Frekvens: 50 Hz
Antal faser: 3
Mærkestrøm (I_b): 5 eller 10 A
Maksimumsstrøm (I_{max}): 100 A
Målerkonstant: 10 000 Imp./kWh

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

2.1 Verifikation

I henhold til Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 54 af 23. januar 1997 om kontrol med elmåling i afregningsøjemed samt i henhold til prøvningsmetoder og referencebetingelser angivet i EN 61358

2.2 Påskrifter

Samtlige påskrifter er angivet på et mærkeskilt placeret synligt bag gennemsigtig del af målerens øverste primære låg (frontdæksel) og indeholder bl.a. følgende angivelser:

Firmabetegnelse
Målnummer og fabrikationsår
Typebetegnelse
Systembetegnelse og EN 61036
Symbol for drivelementernes antal og indretning i henhold til IEC 387
Nøjagtighedsklasse
Referencespænding
Referencefrekvens
Mærkestrøm og maksimumstrøm
Målerkonstant
Symbol for dobbeltisolering
CE-mærke

2.3 Plombering

Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond forbeholder sig ret til at kræve ændringer i forseglingen.

2.3.1 Verifikationsplombering

Denne kan ske på en af følgende to måder:

- Verifikationsmærkat med verifikations- og årsmærke placeres hen over samlingen mellem kabinetunderdelen og -overdelen på en af siderne.
- Skruerne, som fastholder frontdækslet til kabinetunderdelen, plomberes med verifikationsplomber (tråd- eller stiftplomber) med verifikations- og årsmærke.

2.3.2 Installationsplombering

Klemkassedækslet sikres mod åbning med forseglingsplomber med tråd eller stiftplombe igennem skrue-erne, som fastholder dækslet.

2.4 Særlige betingelser

Ingen.

3. KONSTRUKTION

3.1 Konstruktionsmæssig opbygning

Kabinettet består af en underdel af kunststof med en integreret klemblok og et gennemsigtigt frontdæksel (overdel).

Måleværket består af to printkort:

1) Måleprint, som er fastspændt til kabinettets underdel, og indeholder bl.a. en strømforsyning, tre strømtransformatorer, hvor primærsiden er forbundet til strøm- og spændingsterminaler, tre spændingsneddelingsnetværk og en sekskanalsindgang A/D konverter.

2) Applikationsprint, som er fastspændt over måleprintet vha. stag og to kommunikationsstik, indeholdende bl.a. en mikroprocessor med en intern RAM, en EEPROM, et opto-elektronikinterface.

Yderligere findes en gul LED diode, et LCD-display, tilslutningsterminaler til data samt kommunikations-I/O, en sort trykknop for valg mellem manuel datafremvisning eller automatisk sekvensvisning. Endvidere findes en rød trykknop til bl.a. sletning af afregningsperioderegister. Denne røde knop er dækket med et forskydeligt gennemsigtigt plastdæksel med kun én plomberingsmulighed. På bagsiden af dette dæksel kan fastgøres et informationsskilt med målerens aktuelle data samt kommunikations I/O terminaler.

LCD-displayet har to linjers visning, som kan vise op til 16 cifre pr. line. Den øverste linje viser en kode eller en beskrivelse af de data eller værdier, som er vist i den nederste linje.

Værdien af den verificerede, importerede, aktive energi vises i den nederste linje efterfulgt af **KWh**, mens koden **+AE**, **SEC** eller **64.1.8** samtidig vises i den øverste linje.

En evt. fejlsituation indikeres også i LCD-displayet

Der anvendes følgende betegnelse for elmåleren: E600xDNZ, hvor

x = 1 eller 2: 1 = Klasse 1
 2 = Klasse 2

3.2 Funktion

Måleren er en elektronisk måler til måling af aktiv, reaktiv, induktiv, og kapacitiv energi i begge energiretninger i trefasede installationer.

For hver fase måles strømmen vha. af en intern strømtransformator. Output fra strømtransformatoren føres via et digitalfilter til en A/D konverter.

Spændingerne neddeles i et modstandsnetværk, efter at de har passeret en overspændingbeskyttelseskreds. Outputtet føres via et digitalfilter til A/D konverteren. Outputtet af denne konverter føres til mikroprocessoren på applikationsprintet via kommunikationsstikket.

Mikroprocessoren multiplicerer de digitale spændingssignaler med de tilsvarende strømsignaler for hver fase. Resultaterne af denne multiplikation for alle tre faser summeres inklusive fortegn og lagres i det re-

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 4 af 4

Nr.: 2003-7053-1831

Systembetegnelse TS ^{27.51}₀₅₅

levante register i EEPROM enten som en importeret eller eksporteret energi. Denne akkumulerede energi sendes samtidig til et evt. tarifregister.

3.3 Ind- og udgangsterminaler

Måleren kan leveres med kombinationer af følgende ind- og udgangsterminaler:

Identifikation	Beskrivelse
-i2	S0-indgange
-p2	S0-udgange
-I3	High voltage indgange (control inputs)
-P2	High voltage udgange (semiconductor relay)
-rs232	RS-232 serial interface
-rs485	RS-485 serial interface
-cs	CS serial channel

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 2003-7053-1831.

SP rapport: P204645 med tilhørende delrapporter.

Keld Palner Jacobsen