



Erhvervsfremme  
Styrelsen  
Erhvervsministeriet

Dahlerups Pakhus  
Langelinie Allé 17  
2100 København Ø  
Tlf. 35 46 60 00  
Fax 35 46 60 01  
E-post efs@efs.dk  
www.efs.dk

## TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 2001-7053-1599

Udgave: 1

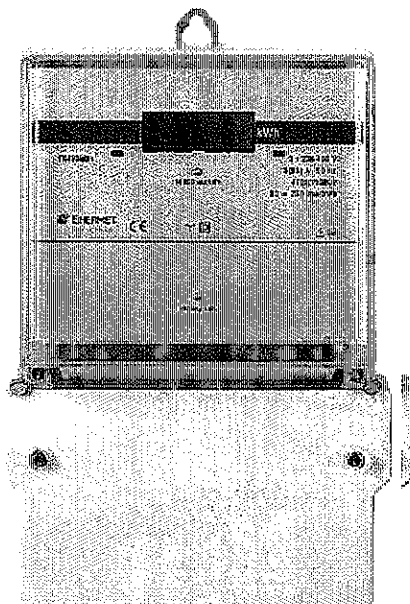
Dato: 2001-05-16

Gyldig til 2003-05-16

Systembetegnelse: TS <sup>27,51</sup><sub>040</sub>

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



<b>Producent</b>	ENERMET Oy, Finland
<b>Ansøger</b>	ENERMET A/S
<b>Art</b>	Statisk elmåler, klasse 2
<b>Type</b>	K420idNNs
<b>Anvendelse</b>	Måling af elforbrug i henhold til EN 61036 af 1996

#### BEMÆRK !

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

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 2 af 3

Nr.: 2001-7053-1599

Systembetegnelse TS <sup>27.51</sup><sub>040</sub>

## 1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til EN 61036:96

Nøjagtighedsklasse	:	2
Spænding	:	Firleder 3 x 230/400 V
Frekvens	:	50 Hz
Antal faser	:	3 plus 1 neutral
Mærkestrøm ( $I_b$ )	:	5 A
Maksimumsstrøm ( $I_{max}$ )	:	85 A
Målerkonstant	:	500 imp/kWh og 10000 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  
Målernummer 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

#### 2.3.1 Verifikationsplombering

Denne kan ske på en af følgende to måder:

- Verifikationsmærkat med verifikations- og årsmærke placeres på mærkeskiltet hen over henholdsvis frontdækslet og kabinetunderdelen på en af siderne. Yderligere plomberes skruerne, der fastholder frontdækslet til kabinetunderdelen.
- En af skruerne, der fastholder frontdækslet til kabinetunderdelen, plomberes med godkendte verifikationsplomber med verifikations- og årsmærke.

#### 2.3.2 Installationsplombering

Klemkassedækslet sikres mod åbning med forseglingsplomber med tråd igennem skruerne, som fastholder dækslet.

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 3

Nr.: 2001-7053-1599

Systembetegnelse TS <sup>27.51</sup><sub>040</sub>

## 2.4 Særlige betingelser

Ingen.

## 3. KONSTRUKTION

### 3.1 Konstruktionsmæssig opbygning

Måleren består af et printkort, der er fastspændt til kabinetunderdelen, som er af kunststof, og hvori en integreret klemblok er indbygget.

Der er skruede forbindelser mellem elektronikenheden, som måler strømme og spændinger, og klemblokken.

Terminaldelen af dækkes af et dæksel, som er sikret med to plomberbare skruer.

Energien vises på et 6-cifret LCD display.

Måleren er forsynet med to gule LED dioder med pulstal på henholdsvis 500 og 10000 imp/kWh. Yderligere indikerer en rød LED diode om en eventuel fejlsituation forårsaget af fejl på spænding, frekvens og I/F konvertering (Se ENERMET produktbeskrivelse for detaljer).

Akkumuleret energi lagres i en EEPROM, hvor der ikke sker datatab ved spændingssvingt.

### 3.2 Funktion

Måleren er en elektronisk måler, der kan installeres i trefasede installationer

Spændingerne måles i en ASIC måle- og beregningskreds, efter at de har passeret transientfiltre og spændingsdelere. Strømmen føres via strømtransformatorer til ASIC kredsen, hvor den måles, og hvor effekten bliver beregnet.

Måleren registrerer summen af energibevægelsen pr. fase, hvad enten den pr. fase er positiv eller negativ (import eller eksport), såfremt den samlede sum er positiv.

Kalibrering af måleren foretages ved indstilling af et trimmepotentiometre for hver af de tre faser.

Måleren er forsynet med en S0 udgang, hvor pulstallet er 250 imp/kWh.

## 4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 2001-7053-1599.

SP-rapporter: P006491-1 inklusive de rapporter, som denne rapport henviser til.

Keld Palner Jacobsen

