



## TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1998-7053-1156

Udgave: 1

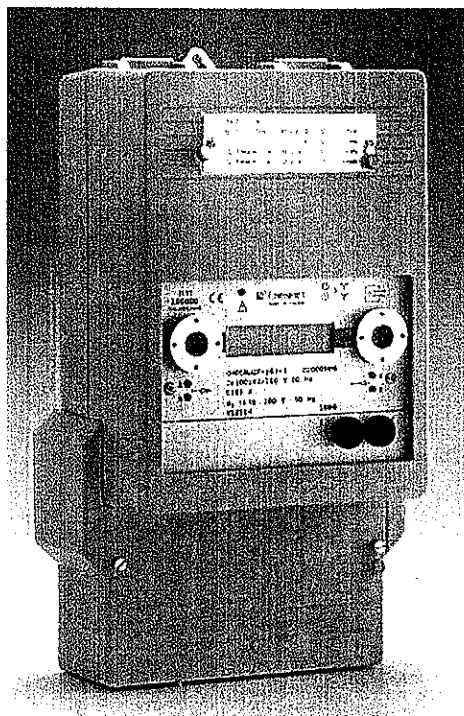
Dato: 12. marts 1999

Gyldig til 12. marts 2001

Systembetegnelse: TS <sup>27.51</sup><sub>029</sub>

Typegodkendelse udstedt i henhold til §12 i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 54 af 23. januar 1997 *Bekendtgørelse om kontrol med elmålere, der anvendes til måling af elforbrug.*

### ELMÅLER



Producent	ENERMET Oy, Finland
Ansøger	ENERMET A/S
Art	Statisk elmåler, klasse 0.5S, IP51
Type	K405NJ.. og Q405NJ..
Anvendelse	Måling af elforbrug i henhold til IEC 687 af 1992.

#### 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.

<b>TYPEGODKENDELSESATTEST</b>	Side:	2 af 3
	Nr.:	1998-7053-1156
	Systembetegnelse	TS <sup>27.51</sup> <sub>029</sub>

## 1. LEGALE MÅLEDATA

Nøjagtighedsklasse: 0.5S  
 Spænding: Firleder 3 x 100:√3/100 V eller firleder 3 x 110:√3/110 V  
 Antal faser: 3  
 Basisstrøm ( $I_n$ ): 1, 2 eller 5 A  
 Maks. strøm: 120 % af  $I_n$   
 Frekvens: 50 Hz  
 Målekonstant: 100.000, 200.000 eller 500.000 imp./kWh

## 2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

### 2.1 Verifikation

Udføres i henhold til §12 i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 54 af 23. januar 1997 *Bekendtgørelse om kontrol med elmålere, der anvendes til måling af elforbrug.*

Som grundlag for verifikation udføres de i DS/EN 60687 anførte prøvninger.

### 2.2 Mærkeskilt

Elmåleren skal som minimum indeholde følgende oplysninger:

- Fabrikat
- Type
- Serienr.
- Systembetegnelse
- Anvendt standard (IEC 687:1992)
- Programmerbart omsætningsforhold, se 2.4 Særlige betingelser
- Legale måledata jf. det nævnte under legale måledata
- Fremstillingsår

### 2.3 Plombering

#### Verifikationsplombering:

Plombering af elmålere til slutning gennem ekstern transformator kan ske ved anbringelse af plomberingsmærke mellem målerens kappe og grundplade eller ved anvendelse af plombetråd og plombe i målerens øverste låg.

#### Installationsplombering:

Monteringsdækslet forsegles mod åbning ved anvendelse af plombetråd og plombe i målerens nederste låg.

### 2.4 Særlige betingelser

Det programmerbare omsætningsforhold må kun ændres af akkrediteret verifikationslaboratorie i forbindelse med plombering af elmåleren. Adgang til omprogrammering af elmålerens omsætningsforhold beskyttes med hardwareblokering (jumper) under verifikationsplomberet dæksel således at blokeringen ikke kan fjernes uden at verifikationsplomberingen brydes.

Ændringer i software behandles på ligefod med ændringer i målerens øvrige konstruktion.

# TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 3

Nr.: 1998-7053-1156

Systembetegnelse TS <sup>27.51</sup><sub>029</sub>

## 3. KONSTRUKTION

Elmålerne K405NJ.. og Q405NJ.. med tilslutning gennem ekstern strømtransformer og spændingstransformer godkendes i varianter, svarende til følgende typebetegnelser:

K405NJ-pf, K405NJZ-p2f, Q405NJ-p2f, Q405NJZ-p4f, Q405NJZ-p6qf

Der anvendes følgende bogstav/tal kombinationer: X405Nyz-aaab

X = K : elmåler til aktiv kWh

X = Q : elmåler til aktiv kWh og reaktiv kvarh

y = J : strøm- og spændingstransformer tilslutning

z = Z : tovejs elmåler

a = p2 : 2 udgange med pulsrelæ

a = p4 : 4 udgange med pulsrelæ

a = p6 : 6 udgange med pulsrelæ

a = p6q : 6 udgange med pulsrelæ (dobbelt puls for aktiv kWh, enkelt puls for reaktiv kvarh)

b = f : alarmrelæ

Elmåleren består af bl.a. en beregningsenhed, spændingsdelere og strømtransformere samlet i en plastboks.

Beregningsenhed:

Beregningsenheden er opbygget med en programmerbar microprocessorbaseret elektronik. Denne modtager og behandler signaler fra henholdsvis en spændingsdelere og indbyggede strømtransformere. På et alfanumerisk digitalt display med 2x16 karakterer vises den akkumulerede energi i kWh eller MWh. Antal decimaler programmeres ved verifikation.

## 4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1998-7053-1156

Typeprøvningsrapport:

PTB (Tyskland) ref. PTB-Geschäftszeichen: 2.012-52.96 af 6.december 1996.

PTB (Tyskland) ref. PTB-Geschäftszeichen: 2.33-96006437-3624-2 af 8. december 1997.

SP (Sverige) ref. 98F22470 af 2. oktober 1998.

FIMKO (Finland) Investigation Report ref. 204479-1 af 8. januar 1999.

J. Kaavé

