# Den Danske Akkrediterings- og Metrologifond

METROLOGI Dyregårdsvej 5B, 2740 Skovlunde

Tlf.: 77 33 95 00 · Fax: 77 33 95 01 · E-post: danak@danak.dk · www.dansk-metrologi.dk

# 6. TILLÆG TIL TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr. 1998-4163-1140

Nr.: 08-1966

Udgave: 1

Dato: 2004-09-03

Gyldig til 2008-06-11

Systembetegnelse: TS 27.51 Oli 3

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** Kamstrup A/S

Ansøger Kamstrup A/S, Industrivej 28, 8660 Skanderborg

**Art** Statisk elmåler, klasse 1 og 2

Type 685 XXX XX XX

**Anvendelse** Måling af elforbrug i henhold til EN 62052-11:2003 og

EN 62053-21:2003

BEMÆRK!

Dette tillæg forudsættes anvendt i forbindelse med den egentlige typegodkendelsesattest, som sammen med dette og eventuelle andre tillæg udgør en helhed.

# 6. TILLÆG TIL TYPEGODKENDELSESATTEST Nr. 1998-4163-1140

Side:	2 af 4
Nr.:	08-1966
Systembetegnelse	TS <sup>27.51</sup> <sub>013</sub>

Måleren er herefter også godkendt som følger:

## 1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til EN 62052-11:2003 og EN 62053-21:2003.

Nøjagtighedsklasse: 1 eller 2

Spænding: 4-leder 3 x 230/400 V, eller 3-leder 2 x 230/400 V, eller

2-leder 1 x 230 V, eller 2-3-4-leder 1-2-3 x 230/400V.

Maksimumsstrøm (I<sub>max</sub>): 60 A, 80 A eller 100 A Målerkonstant: 1.000 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.

#### 1) Firleder 3 x 230/400 V

Verifikation som beskrevet ovenfor.

## 2) Treleder 2 x 230/400 V

Verifikation som beskrevet ovenfor.

Nettilslutningsterminaler for den ikke benyttede målekreds er blokeret ved levering fra fabrikken.

#### 3) Toleder 1 x 230 V

Verifikation som beskrevet ovenfor.

Nettilslutningsterminaler for de ikke benyttede målekredse er blokerede ved levering fra fabrikken.

# 4) Firleder 3 x 230/400 V samt treleder 2 x 230/400 V og toleder 1 x 230 V

Verifikation som beskrevet ovenfor samt i henhold til nedenstående tabel.

			Treleder 2 x	230/400 V	Toleder 1	x 230 V	
Test <sup>1)</sup>	Strøm	Power faktor	Spændings- tilsluttede faser	Strøm- belastede faser	Spændings- tilsluttede faser	Strøm- belastede faser	Fejlgrænse [%] Kl. 2
3.a	0,005*I <sub>b</sub> (K1.2)	1	2	2	1	1	N/A
4.a	$0.05*I_{b}$	1	2	2	1	1	±3,5
5.a	$I_b$	1	2	2	1	1	±2,5
5.b	$I_b^{2)}$	1	2	1	N/A	N/A	±2,5
6.a	$I_b$	0,5	2	2	1	1	±3,0
9.a	I <sub>max</sub>	1	2	2	1	1	±2,5

N/A: Er ikke aktuel.

Note 1: Tallet refererer til testnummeret i EN 61358.

Note 2: Prøvningen udføres 2 gange med forskelligt strømbelastede faser.

# 6. TILLÆG TIL TYPEGODKENDELSESATTEST Nr. 1998-4163-1140

Side:	3 af 4	
Nr.:	08-1966	
Systembetegnelse	TS <sup>27.51</sup> <sub>013</sub>	

#### 2.2 Påskrifter

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

Firmabetegnelse 1)

Målernummer og fabrikationsår

Typebetegnelse

Systembetegnelse samt EN 62052-11 og EN 62053-21

Symbol for drivelementernes antal og indretning i henhold til IEC 60387

Nøjagtighedsklasse

Referencespændinger (som verificeret, jf. punkt 2.1)

Referencefrekvens

Mærkestrøm og maksimumstrøm

Målerkonstant

Symbol for dobbeltisolering

CE-mærke 1)

#### 3. KONSTRUKTION

#### 3.1 Konstruktionsmæssig opbygning

Mærkeskiltet sidder under kabinettets transparente overdel.

Printkortet er revideret og er nu benævnt revision D.

#### 3.2 Funktion

Måleren kan konfigureres til 1 eller 2 tariffer.

Mikrocontrollerens software version: H2 (hvor H er versionsnummeret for den legale del af

softwaren.)

### 3.3 Typenummersammensætning

Der anvendes f
ølgende betegnelser for elm
åleren: 685-xyz-uu-vv hvor:

x =	1 2 3	1-faset måler 2-faset måler 3-faset måler
y =	6 8 9 1	Strøm: 10A(60) Strøm: 5A(80) Strøm: 5A(100) med 25 mm² terminaler Strøm: 5A(100) med 35 mm² terminaler
z =	1	Klasse 1 måler

uu = OK måleren er uden kommunikationsmodul

Klasse 2 måler

◇ OK angiver hvilket kommunikationsmodul måleren er udstyret med (se afsnit 3.4)

vv identifikation af målerens typeskilt

<sup>1)</sup> kan alternativt være angivet på frontdækslet.

# 6. TILLÆG TIL TYPEGODKENDELSESATTEST Nr. 1998-4163-1140

Side:	4 af 4	
Nr.:	08-1966	
Systembetegnelse	TS <sup>27.51</sup> <sub>013</sub>	

## 3.4 Kommunikationsmoduler

Måleren kan leveres med et af følgende kommunikationsmoduler:

Id.	Kommunikationsmodul
FK	Tariff module, 2 tariffs, 230V, current loop
KK	Data logger/time switch module
PK	Tariff module, 4 tariffs, 230V, current loop
SK	S0 supply module
RK	Data/pulse module, relay output
MK	M-bus module
VK	Tariff module, 4 tariff, 230V, data
WK	Tariff module, 2 tariff, 230V
TK	Telephone module (DTMF)
HK	V22 modem
EK	RCR module
AK	Time switch module
BK	Radio module
GK	RCR2 module, high
JK	RCR3 module, low
NK	Radio module, external antenna
UK	S0-module
QK	Radio module, router
QL	Radio module, router w/frame
QM	Radio module, router load
PM	PLC module, router load
XK	Senea counter
YK	GSM3i
YL	GSM3i with input/output
YM	GSM4i
QN	Radio module, router/load power
PN	PLC module, router load with input/output

# 4. **DOKUMENTATION**

Ansøgning nr. 08-1951.

NMi rapport: CVN-306200-01. NMi rapport: CVN-404281-01.

Manufacturer's Declaration of Conformity, Ver. 002, dateret 11. juli 2003.

Keld Palner Jacobsen