



TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 1998-7053-1160

Udgave: 1

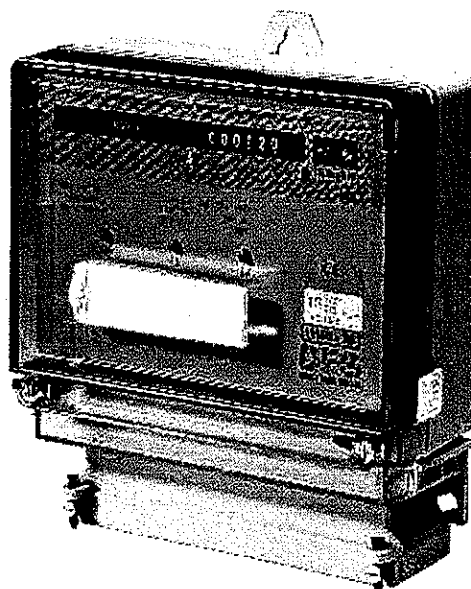
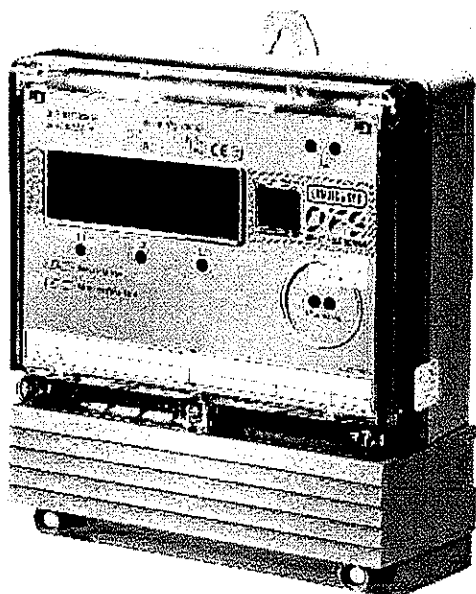
Dato: 1998-11-27

Gyldig til 2000-11-27

Systembetegnelse: TS ^{27,51}₀₁₉

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	Siemens Metering
Ansøger	SIEMENS A/S, Siemens Metering
Art	Statisk måler klasse I
Type	ZMB 210... med tilslutning til eksterne måletransformatorer
Anvendelse	Måling af elforbrug i henhold til IEC 1036, 1990-10

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 4

Nr.: 1998-7053-1160

Systembetegnelse TS ^{27.51}₀₁₉**1. LEGALE MÅLEDATA**

I henhold til IEC 1036.

Nøjagtighedsklasse: 1.

	ZMB210T...		ZMB210e... og ZMB210d...
Frekvens [Hz]	50	50	50
Antal faser	3+ 1 neutral	3+ 1 neutral	3+ 1 neutral
Basisstrøm: (I_b) [A]	1	5	5
Maksimumsstrøm (I_{max}): [A]	2	10	10
Målerkonstant uden omsætningsforhold: [imp/kWh]			
3 x 58/100 V	40.000	40.000	10.000
3 x 64/110 V	40.000	40.000	10.000
3 x 230/400 V	10.000	10.000	10.000

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 IEC 1358.

For valg af kalibreringstider henvises til den tekniske dokumentation for måleren.

2.2 Påskrifter

Samtlige påskrifter er angivet på et mærkeskilt placeret synligt bag displayvinduet og indeholder bl.a. følgende angivelser:

Firmabetegnelse

Målernummer og fabrikationsår

Typebetegnelse

Systembetegnelse og IEC 1036

Symbol for drivelementernes antal og indretning i henhold til IEC 387

Nøjagtighedsklasse

Referencespænding

Referencefrekvens

Basisstrøm

Målerkonstant

Symbol for dobbeltisolering

CE mærke

Omsætningsforhold for strømtransformer

Omsætningsforhold for spændingstransformator, hvis relevant

2.3 Plombering

Erhvervsfremme Styrelsen forbeholder sig ret til at kræve ændringer i forseglingen

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 4

Nr.: 1998-7053-1160

Systembetegnelse TS ^{27.51}₀₁₉

2.3.1 Verifikationsplombering

Verifikationsmærkatene og verifikationsplomben er den samme og er udformet med verifikations- og årsmærke. Den kan være en voidlabel, som placeres på den ene side af måleren således, at nederste frontdæksel ikke kan fjernes fra kabinetunderdelen, eller en plombe med tråd eller stift gennem en af de to skruer, der anvendes til at fastgøre nederste frontdæksel til kabinetunderdelen. Yderligere placeres en voidlabel hen over papirmærkatene til blandt andet transformatoromsætningsforhold på undersiden af øverste frontdæksel.

2.3.2 Installationsplombering

Klemmekassedækslet og øverste frontdæksel sikres mod åbning med forseglingsplomber med tråd eller stiftplombe igennem skruehullerne, som fastholder dækslerne.

2.4 Særlige betingelser

Ingen.

3. KONSTRUKTION

3.1 Konstruktionsmæssig opbygning

ZMB 210's måleværk består af 3 måleenheder og et printkort, som indbygges i en kabinetunderdel af kunststof med en integreret klemblok.

Hver måleenhed består af en kobberløkke med strømklemmer, en magnetisk afskærmning, en DFS-sensor (Direct Field Sensor) og et printkort med et modstandsnetværk.

Måleenhederne er indlejret i bunden af kabinetunderdelen og fastholdt med snaplås. Strømklemmerne ligger i en klemblok. Over måleenhederne er bærepladen ligeledes fastlåst. Måleenhedernes elektriske tilslutning til bærepladen sker via stik, som er fleksibelt fastgjort på bærepladen.

Et tælleværk udvises på en 6-cifret talrullepakke eller et 7-cifret LCD display.

3.2 Funktion

ZMB 210 er en elektronisk elmåler.

Måleenhederne (HMC) registrerer strøm og spænding og afgiver en impulsbølge proportional med den målte energi.

Måleprincippet udnytter Hall-effekten. Effektsregistreringen finder sted ved hjælp af en DFS-sensor (Direct Field Sensor). Sensoren multiplicerer direkte spændings- og strømproportionale signaler og danner et udgangssignal, som er proportionalt med effekten.

I hver måleenhed løber strømmen gennem kobbersløjfen, hvorved der opstår et magnetisk vekselfelt B. Netspændingen ligger over et modstandsnetværk ved sensoren og danner den såkaldte Hall-strøm. Under indvirkning af det magnetiske vekselfelt B - proportionalt med strømmen - og af Hall-strømmen - proportional med spændingen - dannes i sensoren en spænding, som er proportional med effekten, den såkaldte Hall-spænding. Denne Hall-spænding omformes dernæst med en spændings-/frekvensomskifter til en impulsfrekvens.

Måleenhedens justering sker gennem indstilling af modstandsnetværkets værdi. Dermed bliver måleenhedens korrekte arbejds punkt opnået gennem tilpasning af Hall-strømmen.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 4 af 4

Nr.: 1998-7053-1160

Systembetegnelse TS 27.51
019

De i sensorerne dannede impulsbølger videregives til en signalforarbejdnings-IC (SPA), hvor de bliver omdannet til en effektproportional impulsfrekvens og via en divisionskæde tilpasset således, at den definerede målerkonstant opstår.

Den nøjagtige tidsbasis leveres af en kvarts frekvensgenerator.

Et eventuelt tilbageløb registreres ikke af målere med mekaniske tælleværker. Det kan dog signaleres af en gul lysdiode, som først slukker, når forsyningsspændingen afbrydes i mere end 10 sekunder.

For målere med LCD display registreres både frem- og tilbageløb i separate tælleværksregistre eller i et differens-tælleværksregister.

Måleren er udstyret med SO-interface i henhold til DIN 43864.

Alle målertyper med LCD display er udstyret med et optisk læserhoved. Ud over til aflæsning kan læserhovedet anvendes til ændringer i tariffer og ur. Hovedtælleværkerne kan ikke ændres eller slettes via læserhovedet. Ændring af omsætningsforhold for strøm- og spændingstransformatorer kan ske via læserhoved efter omskiftning af en kontakt placeret på printkortet under nederste frontdæksel.

Den benyttede software har versionsbetegnelsen: SW 103.

3.3 Typenummersammensætning og softwareversioner

Nummeret vil være ZMB 210 efterfulgt af:

	e*	d*	T113* T213*	T214*
Pulsudgang [imp./kWh]	Afhængig af omsætningsforholdet	Afhængig af omsætningsforholdet	Programmerbar	Programmerbar
Tariffer	Enkelt	Dobbelt Ekstern styring	Op til 4 energi Ekstern styring	Op til 4 energi En effekt Ekstern styring
Tælleværk	Mekanisk	Mekanisk	LCD	LCD
Softwareversion			SW 103	SW 916

	T243*	T244*	T413*	T443*
Pulsudgang [imp./kWh]	Programmerbar	Programmerbar	Programmerbar	Programmerbar
Tariffer	Op til 4 energi Intern styring	Op til 4 energi En effekt Intern styring	Op til 4 energi En effekt Ekstern styring	Op til 4 energi En effekt Intern styring
Tælleværk	LCD	LCD	LCD	LCD
Softwareversion	SW 916	SW 916	SW 916	SW 916

* r53: transistorudgang (30 ms), r58: transistorudgang (40 ms), r14: relæudgang

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 1998-7053-1160.

J. Kaavé