

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-3508

Udgave: 1

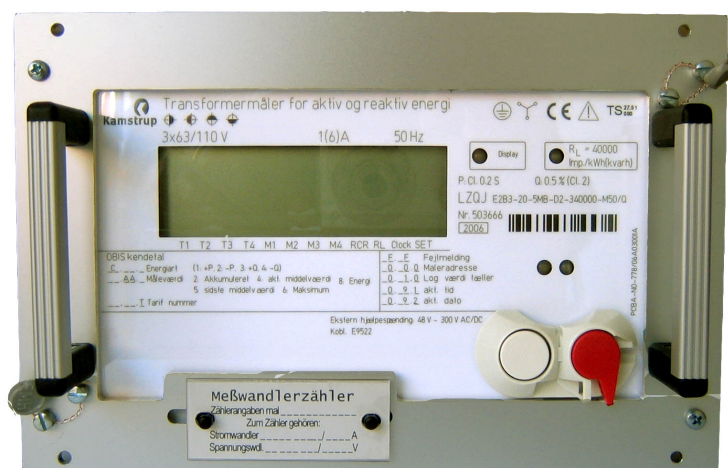
Dato: 2006-08-31

Gyldig til 2016-10-29

Systembetegnelse: TS 27.51
080

Typegodkendelse udstedt i henhold til § 12 i Erhvervsfremme Styrelsens bekendtgørelse nr. 1147 af 15. december 2003 *Bekendtgørelse om kontrol med elmålere, der anvendes til måling af elforbrug.*

ELMÅLER



Producent	EMH Elektrizitätszähler GmbH & Co KG
Ansøger	Kamstrup A/S
Art	Statisk elmåler til panelmontage. Klasse 0,2S til indendørs brug.
Type	LZQJ-E til montage i 19" rack og til tilslutning til ekstern strømtransformer og, eventuelt, spændingstransformer.
Anvendelse	Måling af aktiv elektrisk energi i henhold til IEC 62052-11: 2003 og IEC 62053-22: 2003, som en to-registers tovejsmåler. *) *) Måleren findes også som en firkvadrantmåler, men målingen af reaktiv energi er ikke omfattet af denne typeattest.

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.

1. LEGALE MÅLEDATA

Nøjagtighedsklasse:	0,2S
Spænding:	Firleder, tre elementer: 3 x 58/100, 3 x 240/415V, samt spændinger imellem. Treleder, tre elementer: 3 x 100, 3 x 415 V, samt spændinger imellem. Antal faser: 3
Mærkestrøm (I_n):	1 A og 5 A
Maks. Strøm (I_{max}):	6 A
Frekvens	50 Hz
Målerkonstant:	10.000 -100.000 imp/kWh som anført på målerens mærkeplade.

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

2.1 Verifikation

Udføres i henhold til § 12 i Sikkerhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1147 af 15. december 2003
Bekendtgørelse om kontrol med elmålere, der anvendes til måling af elforbrug.
Som grundlag for verifikationen udføres de i DS/EN 61 358 anførte prøvninger.

Verifikationen udføres således afhængig af målerens mærkeskilt:
Mærket med én spænding: Verifikationen udføres ved den pågældende spænding
Mærket med spændingsinterval 3 x 58/100-240/415V eller 3 x 100-415. Verifikationen udføres i to punkter, ved 58/100V, 240/415 V.

Efter måleteknisk meddelelse MM 133, *Anvendelse af elmålere i forbindelse med måletransformere*, kan måleren verificeres på en af følgende to måder:

2.1.1 (Jævnfør MM133, C1): Måleren kan omprogrammeres uden at måleevnen påvirkes, og dermed uden at recalibrering er nødvendig.

Det laboratorium, der i sin tid har verificeret måleren, kan bryde verifikationsplomben og plombere igen efter omprogrammeringen uden reverifikation.
Elmåleren skal mærkes med det oprindelige verificeringsår og med laboratoriets godkendelsesnummer.
Et evt. indprogrammeret transformeromsætningsforhold kan angives under det plomberbare dæksel på målerens forside, eller det kan ses ved at scrolle displayet. I dette sidste tilfælde, skal der, på målerens mærkeskilt, under den gennemsigtige del af målerens frontdæksel, skal stå "Verificeret værdi via scroll".

2.1.2 (Jævnfør MM 133, E): Omsætningsforholdet kan ændres under installationsplomben, uden at verifikationsplomben brydes.

For LZQJ-E måleren kan omsætningsforholdet ændres under installationsplomben. Det kan også ændres via den optiske interface, men er da password-beskyttet. Det skal fremgå af målerens interne log, hvornår der er foretaget ændringer af omsætningsforholdet, og hvad disse ændringer bestod i.

Omsætningsforholdet kan enten angives på forsiden af måleren, under det plomberbare dæksel, eller det kan ses ved at scrolle displayet. I dette sidste tilfælde, skal der, på målerens mærkeskilt, under den gennemsigtige del af målerens frontdæksel, skal stå "Verificeret værdi via scroll".

2.2 Plombering

2.2.1 Verifikationsplombering

Verifikationsplombering:

Plombering af måleren sker ved anbringelse af fabriks-plomberings og verifikationsmærke mellem skruer og dæksel mellem forplade og sideplader samt mellem bagplade og samt, hvis relevant, på skiltet på forsiden, jævnfør afsnit 2.1.1.

2.2.2 Installationsplombering

Installationsplombering:

Plombering sker ved anvendelse af installationsplombetråd og -plombe i skruer der fastholder måleren i panelet.

Hvis der anvendes omprogrammering af transformeromsætningsforhold efter afsnit 2.1.2, og omsætningsforholdet angives under skiltet på forsiden, jævnfør afsnit 2.1.2, plomberes skiltet med installationsplombe.

2.3 Mærkeskilt

Mærkeskiltet er anbragt synligt bag den gennemsigtige del af målerens frontdæksel.

Det indeholder bl.a. følgende angivelser:

- Fabrikat
- Typebetegnelse
- Installationsforhold og spænding, jf ovenfor.
- Serienr.
- Angivelse af drivelementernes antal og indretning
- Anvendt standarder IEC 62052-11 og IEC 62053-22.
- Legale måledata jf. det nævnte under legale måledata
- Fremstillingsår
- Målerkonstant
- Symbol for dobbeltisolering

2.4 Særlige betingelser

Ændringer i software behandles på lige fod med ændringer i målerens øvrige konstruktion.

3. KONSTRUKTION

3.1 Typesammensætning

Elmåleren LZQJ-E godkendes i varianter, svarende til følgende typebetegnelser:

LZQJ-E 2P(4)P(5)-xx-xxx-xx-xxxxxx-P(19)5x/x

P(4) angiver spændingsområde, og kan være 6, 7, H, 8, 9, A, B, P, K, C, D, D, E, F.

P(5) angiver strøm, og kan være 1, 2, 3, 4 eller 5.

P(19) angiver hardware-version og kan være M eller N.

x angiver forskellige andre parametre uden betydning for målerens legale egenskaber.

Måleren er udstyret med en standard puls udgang (S0 snit).

3.2 Konstruktionsmæssig opbygning

Måleren består forplade, fire sideplader og en bagplade.

På bagpladen sidder alle de elektriske forbindelser, dvs. spændings- og strømforbindelserne samt evt. kommunikationsudgange.

Forpladen bærer målerens LCD display, mærkeplade, samt optoelektronik til ind/udlæsning, alt monteret bag et transparent dæksel.

På forpladen er endvidere to trykknapper til setpunktindstilling og scrolling. Den ene knap er plomberbar.

LCD displayet har et 7-cifret taldisplay samt en række andre tal og alfanumeriske angivelser. Det viser det registrerede energiforbrug på forskellig måde, anvendes i forbindelse med indstilling og visning af setværdier, og giver indikation af forskellige normale eller unormale tilstande.

Det er muligt at ændre set-værdier under verifikationsplomben, under installationsplomben og via opto-indgangen.

3.3 Funktion

LZQJ-E måleren er en elektronisk måler, der efter type findes som firkvadrantmåler eller som tovejsmåling af aktiv energi. Måleren har indbygget realtidsklokke m.v. og er også beregnet til flertarif måling.

De forskellige værdier lagres i op til 32 forskellige registre.

Den har en række forskellige datainterfaces.

For hver fase måles strømmen med en intern kompenseret strømtransformer. Output herfra konverteres til et digitalt signal vha. en A/D-konverter og ledes til en mikroprocessor.

Spændingssignaler neddeles i et modstandsnetværk. Output fra dette konverteres til digitale signaler vha. en A/D konverter, og ledes til en mikroprocessor.

Mikroprocessoren summerer energikomponenterne, og beregner den aktive elektriske energi. Resultaterne viderebehandles i henhold til kalibrerings- og setværdier. Den målte energi lagres i FLASH kredsen, der indeholder en lang række forskellige registre.

Måleren indeholder realtidsklokke og tidsswitch

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 08-3508

Typeoversigt: LZQJ-E_FBS04_001

Produktmanual: LZQJ-BHB-E-12

Typeprøvningsrapport: EMV-prüfbericht 3062-2, EMV-prüfbericht 02/2024-4
EMV-prüfbericht 04/4013-1, Product manual LZQJ-PHB-E12
LZQJ_FBS23_000

EMH Test report No. 060306S00, EMH Test report No. 060317S00

EMH Test report No. 060328S00, EMH Test report No. 060306S00

Prüfbericht Nr. 04012100, PTB approval Z_4412emh

Keld Palner Jacobsen