

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

TYPEGODKENDELSESATTEST

Nr.: 08-1947

Udgave: 1

Dato: 2004-11-15

Gyldig til 2006-11-15

Systembetegnelse: TS ^{23.02}₀₀₈

VOLUMEN GASMÅLER



Producent FLONIDAN DC A/S

Ansøger FLONIDAN DC A/S

Art Volumen bælgasmåler med temperaturkompensation

Type Model Gallus 2100 TCE / Uniflo 2100 TCE *

Anvendelse Måling af gasvolumen og omregning til referencevolumen på baggrund af målt volumen, temperatur og fast indstillet tryk

* Måleren markedsføres under to forskellige navne.

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.:	08-1947		
	Systembetegnelse	TS ^{23.02} ₀₀₈		

1. LEGALE MÅLEDATA

I henhold til MDIR nr. 33.02.1-01, MID 2004 og EN 1359.

Nøjagtighedsklasse jf. MID, MI002	1,5			
Miljøklasse	Mekanisk: M1, Elektrisk E2 (MID, 2004)			
Omgivelsestemperatur	t _{am}	-25°C - +55°C		
Maksimal tilladelig fejl		For t _{am} +5°C - +35°C ±3,5 % for $Q_{min} \leq Q < 0,1 \times Q_{max}$ ±2 % for $0,1 \times Q_{max} \leq Q < Q_{max}$ For t _{am} under 5°C og over 35°C tillægges 0,5%		
Volumenvisning		m ³		
Arbejdsområde		G 1,6	G 2,5	G 4
Max. volumenstrøm	Q _{max}	2,5	4	6 m ³ /h
Min. volumenstrøm	Q _{min}	0,016	0,025	0,04 m ³ /h
Trykområde	p _{min} -p _{max}	0 - 0,5 barg		
Max. tryktab		2 mbar		
Cyklisk volumen	V	1,2 dm ³		
Gastemperaturområde	t	-25°C - +55°C		
Basis gastemperatur	t _b	0°C, 15°C eller 20°C		
Basis gastryk	p _b	1013 mbar		
Basis gasvolumen (konverteret)	V _b	0 - 999999999 m ³		
Kompressibilitet	Z	SGERG 88		
Strømforsyning		3 eller 3,6 V lithium batteri, AA-celle, ER 6 i henhold til IEC 86-1, "Primary batteries"		

2. VERIFIKATIONSBESTEMMELSER

2.1 Verifikation

I henhold til bekendtgørelse nr. 1141 af 15. december 2003 om kontrol med måling af luftformig gas i afregningsøjemed samt MDIR 33.02.1-01 bilag II pkt. 8.

2.2 Påskrifter

På forpladen:

Fabrikat, type og serienummer og systembetegnelse

Volumenstrøm	Q [m ³ /h]	:	Q _{min} ... Q _{max}
Omgivelsestemperatur	t _{am} [°C]	:	t _{am.min} ... t _{am.max}
Basis gastemperatur	T _b [°C]	:	
Basis gastryk	p _b [bara]	:	
Trykområde, gas	p [barg]	:	p _{min} ... p _{max}
Konverteret volumen	V _b	:	[m ³]

Verifikationen gælder kun visningen af konverteret volumen V_b.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side: 3 af 4

Nr.: 08-1947

Systembetegnelse TS ^{23.02}₀₀₈

2.3 Plombering

Verifikationsplombering:

Verifikationsmærkat udformet som en voidlabel, som indeholder verifikationsmærke og årstal, anbringes over skruen på plombepladen. Denne sikrer tillige frontmærkaten.

Installationsplombering:

Det gennemsigtige frontdæksel kan sikres med en plomberingsmærkat placeret over samlingen mellem frontdækslet og den hvide plastkasse.

2.4 Særlige betingelser

Ingen.

3. KONSTRUKTION

Gallus 2100 TCE er en volumen bælgasmåler med elektronisk temperaturkompenseret tællværk. Måleren består af et mekanisk volumenmåleelement af bælgtypen samt en påbygget regneenhed med elektronisk tællværk, som på baggrund af målt gastemperatur og et fast indstillet gastryk konverterer det målte gasvolumen fra drifttilstand til referencetilstand.

Det mekaniske måleelement er monteret i et stålpladehus, forsynet med til- og afgangsstuds for gas. Måleelementets bevægelse overføres til det elektroniske tællværk, monteret uden på målerhuset, via magnetkobling og optisk aftastning.

Regneenheden registrerer det målte gasvolumen og måler, ved hjælp af to temperaturfølere (NTC-type) anbragt i tællværket, overflade- og omgivelsestemperatur. På baggrund af disse beregnes gastemperaturen. Regneenheden er forsynet med et display, som viser det konverterede, opsummerede volumen i normal-m³.

Funktionsfejl aktiverer en advarselstrekant på displayet.

Korrektoren er forsynet med datainterface, som kan anvendes til fjernaflæsning og kodning af korrektoren. Kodning kan kun foretages med speciel software, efter at en elektrisk forbindelse (lus) monteres på et printkort, der er beskyttet af plombepladen, som igen er sikret af verifikationsmærkat. Den anvendte software har versionsnummer 00.2100.xx, hvor xx er et løbenummer for ændringer, som ikke har måleteknisk betydning eller på anden måde ændrer målerens egenskaber jf. typegodkendelsesattesten.

TYPEGODKENDELSESATTEST

Side:	4 af 4
Nr.:	08-1947
Systembetegnelse	TS ^{23.02} ₀₀₈

4. DOKUMENTATION

Ansøgning nr. 08-1947.

Typeprøvningsrapporter:

Prøvningsrapport for Gallus 2000, i henhold til EN 1359:
DVGW. file-No. 01-0745-GNE af 4/12-2002

Prøvningsrapport for Gallus 2100 TCE, elektronisk tællerværk, i henhold til EN 12405, MID 2004 og dele af OIML D11: DELTA projekt nr. E820105, DANAK rapport nr. 199736 af 1/9-2004

Prøvningsrapport for Gallus 2100 TCE, i henhold til dele af EN 1359 og MID 2004:
FORCE Instituttet, rapport nr. 270.919.2004 af 30/08-2004

EF-Typegodkendelsescertifikat for volumenbælgasmåler uden temperaturkonvertering.
type Gallus 2000 nr. F-02-L 079 af 2/6-2002, udstedt af LNE i Frankrig.

P. Claudi Johansen