

EU-típusvizsgálati tanúsítvány

Mérőműszerek irányelve
Tanúsítvány száma: DK-0200-MI001-040
Kiállító: FORCE Certification A/S, Dánia

EU-értécsített szervezet száma: 0200

Az Európai Parlament és a Tanács 2014. február 26-i 2014/32/EU irányelvének II. mellékletének B. moduljával összhangban, amely a mérőműszerek forgalmazására vonatkozik.

Kiadva: **Kamstrup A/S**
Industrivej 51, Stilling
DK-8660 Skanderborg

Műszer típusa: Vízmérő
Típusmegjelölés: KWM4230
Érvényesség: 2032-06-30
Oldalak száma: 10, függelékkel együtt
Kiadás dátuma: 2024-11-07
Verzió: 9
Ez az új verzió a DK-0200-MI001-040 tanúsítványból a mérő változásai miatt került kiadásra, és felváltja az előző verziót.

Jóváhagyta



Michael Møller Nielsen

Tanúsítási menedzser

A megfelelőségi jelölések csak a fent említett típusjóváhagyással rendelkező berendezéseken helyezhetők el. A gyártó megfelelőségi nyilatkozata csak akkor adható ki, és a bejelentett szervezet azonosító száma csak akkor helyezhető el a műszeren, ha az irányelv gyártási/termékértékelési modulját (D vagy F) teljes mértékben betartották, és azt egy bejelentett szervezettel kötött írásbeli ellenőrzési megállapodás ellenőrzé.

Ez az EU-típusvizsgálati tanúsítvány a FORCE Certification A/S írásbeli engedélye nélkül csak teljes egészében másolható.

FORCE Certification hivatkozások: TASK no.: 124-30959.03 és ID no.: 0200-MID-18084-2

Feldolgozta



Lars Poder
Vizsgáló

DK-0200-MI001-040

Melléklet az EU-típusvizsgálati tanúsítványhoz

Mérőműszerek irányelve szám:**DK-0200-MI001-040**

Kiadta FORCE Certification A/S, Dánia

EU-értécsített szervezet száma 0200

Verzió	Kiadás dátuma	Változások
DK-0200-MI001-040	2022-06-30	Eredeti tanúsítvány
DK-0200-MI001-040 ver 1	2022-10-05	A jelátalakítók helye megváltozott a mérőházban, új dinamika tartomány, Q3/Q1=1000 hozzáadva
DK-0200-MI001-040 ver 2	2023-02-02	Új szoftver verzió és kommunikációs modul 31 és 32 került hozzáadásra
DK-0200-MI001-040 ver 3	2023-06-27	Apróbb szerkesztői változtatások az 1. oldalon
DK-0200-MI001-040 ver 4	2023-09-19	Új szoftver verzió hozzáadva
DK-0200-MI001-040 ver 5	2023-12-15	Új szoftver verzió hozzáadva
DK-0200-MI001-040 ver 6	2024-05-23	Új szoftver verzió H1 hozzáadva
DK-0200-MI001-040 ver 7	2024-09-19	Új szoftver verzió E1A1 és E1B1 hozzáadva
DK-0200-MI001-040 ver 8	2024-09-23	Új szoftver verzió D1C1 hozzáadva
DK-0200-MI001-040 ver 9	2024-11-07	Új szoftver verzió E1C1 hozzáadva

Alkalmazott szabványok és dokumentumok:

- OIML R 49:2013
- ISO 4064:2014
- WELMEC 7.2:2021

A műszereknek/mérőrendszereknek a következő specifikációknak kell megfelelniük:

Típusmegjelölés:

KWM4230 Vízmérő

Leírás:

A KWM4230 egy integrált és hermetikusan zárt statikus vízmérő, amely ultrahangos mérési elven működik. A mérőház kompozit házból, teljes egészében rozsdamentes acélból készült, és fekete bevonatú, öntöttvas hasított peremmel van ellátva.

A térfogatmérés kétirányú ultrahangos technikával történik, az áthaladási idő módszerének megfelelően. A KWM4230 kijelzője mutatja a regisztrált térfogatot, a mértékegységet, a hibakódokat és egyébeket. Továbbá egy optikai szem található az előlapon, amellyel az adatgyűjtők adatai leolvashatók és a mérő konfigurálható szerviz- és diagnosztikai célokra.

A KWM4230 2 db D-cellás elemmel működik, cserélhető elemekkel. Hosszú elem-élettartamot biztosít, még nagy teljesítményű kommunikáció esetén is. Külön impulzusinterfész használható az adattelegram térfogatimpulzusokká alakítására a mérő kalibrálása során.

DK-0200-MI001-040

Műszaki dokumentáció

(Referencia számok):

- 124-30959.03
- 124-30959.02
- 124-30959.01
- 122-28125.07
- 122-28125.06
- 122-28125.05
- 122-28125.04
- 122-28125.03
- 122-28125.02
- 122-28125.01

DK-0200-MI001-040

Műszaki adatok

Átfolyás meghatározás

Mérő méret DN125, hossz 250 mm

Q ₁ Minimum átfolyás [l/h]	160
Q ₂ Átmeneti átfolyás [l/h]	256
Q ₃ Folyamatos átfolyás [m ³ /h]	160
Q ₄ Túlterhelési átfolyás [m ³ /h]	200
Dinamika tartomány Q ₃ /Q ₁	1000, 800, 630, 500, 400, 315, 250, 200, 160, 125, 100

Mérő méret DN150, hossz 300 mm

Q ₁ Minimum átfolyás [l/h]	250
Q ₂ Átmeneti átfolyás [l/h]	400
Q ₃ Folyamatos átfolyás [m ³ /h]	250
Q ₄ Túlterhelési átfolyás [m ³ /h]	312
Dinamika tartomány Q ₃ /Q ₁	1000, 800, 630, 500, 400, 315, 250, 200, 160, 125, 100

Mérő méret DN200, hossz 350 mm

Q ₁ Minimum átfolyás [l/h]	400
Q ₂ Átmeneti átfolyás [l/h]	640
Q ₃ Folyamatos átfolyás [m ³ /h]	400
Q ₄ Túlterhelési átfolyás [m ³ /h]	500
Dinamika tartomány Q ₃ /Q ₁	1000, 800, 630, 500, 400, 315, 250, 200, 160, 125, 100

Mérő méret DN250, hossz 450 mm

Q ₁ Minimum átfolyás [l/h]	630
Q ₂ Átmeneti átfolyás [l/h]	1008
Q ₃ Folyamatos átfolyás [m ³ /h]	630
Q ₄ Túlterhelési átfolyás [m ³ /h]	787
Dinamika tartomány Q ₃ /Q ₁	1000, 800, 630, 500, 400, 315, 250, 200, 160, 125, 100

Mérő méret DN300, hossz 500 mm

Q ₁ Minimum átfolyás [l/h]	1000
Q ₂ Átmeneti átfolyás [l/h]	1600
Q ₃ Folyamatos átfolyás [m ³ /h]	1000
Q ₄ Túlterhelési átfolyás [m ³ /h]	1250
Dinamika tartomány Q ₃ /Q ₁	1000, 800, 630, 500, 400, 315, 250, 200, 160, 125, 100

DK-0200-MI001-040

Egyéb megnevezések

Műszer típusa:	Vízmérő
Hőmérséklet osztály:	T30 (0.1 – 30 °C) T50 is tesztelve OIML R 49:2013 szerint
Nyomásfokozat:	PN6, PN10 és PN16
Pontossági osztály:	2
Elektromágneses környezeti osztály:	E1 és E2
Mechanikai környezeti osztály:	M1, B és O osztály (épületen belül, beltér)
Klíma osztály:	-25 °C – 55 °C, kondenzálódó
Egyenetlenségekre való érzékenység a felső áramlási osztályokban:	U0
Egyenetlenségekre való érzékenység a alsó áramlási osztályokban:	D0
Tájolási követelmények:	Nincs R400-ig R400 felett csak vízszintesen
Védelmi osztály:	IP68
Tápellátás:	3.65 VDC lithium elem (2xD-cella)
Elem élettartama:	Legfeljebb 20 év

DK-0200-MI001-040
Kommunikáció:

Kommunikációs modulok:

Modul megnevezés	Modul leírás
02E-31	Vezetékes M-Bus Wireless M-Bus C1/T1 OMS linkIQ®
02E-32	Vezetékes M-Bus Radio kikapcsolva
02E-60	Wireless M-Bus C1/T1 OMS linkIQ® csatlakozó nélkül
02E-65	Wireless M-Bus/linkIQ® soros kommunikáció + külső táp
02E-71	LoRaWAN
02E-72	LoRaWAN/Sigfox
02E-81	NB-IoT
02E-82	NB-IoT 1.5
02E-91	soros kommunikáció + külső táp

Jóváhagyott software verzió

Modul leírás	Verzió no.	A SW metrológiai részének ellenőrzőösszege		Leírás
		Számítóegység SW	ASIC SW	
Wireless M-Bus C1/T1 OMS linkIQ® és vezetékes kimenet	G1A1	1347045409 (Dec) 504A 4821 (Hex)	3190831874 (Dec) BE30 3B02 (Hex)	N
	G1B1	1347045409 (Dec) 504A 4821 (Hex)	103948744 (Dec) 0632 21C8 (Hex)	N
	G1C1	1347045409 (Dec) 504A 4821 (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
	H1C1	2813832256 (Dec) A7B7AC40 (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
LoRaWAN	E1C1	2075399961 (Dec) 7BB4 1719 (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
LoRaWAN/Sigfox	E1C1	2015260523 (Dec) 781E 6F6B (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
	F1B1	2902263443 (Dec) ACFD 0693 (Hex)	103948744 (Dec) 0632 21C8 (Hex)	N
	F1C1	2902263443 (Dec) ACFD 0693 (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
	G1B1	3233399293 (Dec) C0B9 C1FD (Hex)	103948744 (Dec) 0632 21C8 (Hex)	N
	G1C1	3233399293 (Dec) C0B9 C1FD (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
NB-IoT	C1C1	1036213519 (Dec) 3DC3 5D0F (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
	D1C1	2841696569 (Dec) A960 D939 (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
	E1C1	3535385255 (Dec) D2B9B2A7 (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N
NB-IoT 1.5	E1A1	2214904180 (Dec) 8404 C174 (Hex)	2952888127 (Dec) B001 7F3F (Hex)	L
	E1B1	2214904180 (Dec) 8404 C174 (Hex)	3641134837 (Dec) D907 4EF5	L
Vezetékes M-Bus	G1B1	2769727099 (Dec) A516 AE7B (Hex)	103948744 (Dec) 0632 21C8 (Hex)	N
	G1C1	2769727099 (Dec) A516 AE7B (Hex)	3580219804 (Dec) D565 D19C (Hex)	N

N: Jogilag nem releváns szoftverváltozás, L: Jogilag releváns szoftverváltozás

DK-0200-MI001-040

Ellenőrzési eljárás

Hibahatárok: A megengedett legnagyobb hibák az Európai Parlament és Tanács 2014. február 26-i 2014/32/EU irányelve a mérőeszközökről (MID), III. melléklet (MI-001) szerint.

Eljárás: Áramlási sebességre vonatkozó követelmények az OIML R 49:2013 szabvány szerint. Lehetőség van 20 °C ± 10 °C hőmérsékletű víz használatára is.

Teszt pontok (átfolyások): $Q_1 \leq Q \leq 1.1 Q_1$
 $Q_2 \leq Q \leq 1.1 Q_2$
 $0.9 Q_3 \leq Q \leq Q_3$

Vízmérő tesztelése kijelzőn leolvasott érték alapján (álló indítás/leállítás)

Előkészületek: A Kamstrup LABTOOL szoftver és egy optikai fej segítségével állítsa be a mérőt nagy felbontású kijelzési módba (000000,001 L)

- Szerelje fel a vízmérőt a tesztberendezésbe
- Csatlakoztassa az áramlást (indítás)
- Kapcsolja le az áramlást (leállítás)
- Olvassa le az LCD kijelzőt, és hasonlítsa össze a tényleges térfogattal

Vízmérő tesztelése impulzus interfészen keresztül (mozgó indítás/leállítás)

Előkészületek: Csatlakoztasson egy 66-99-143 típusú impulzus interfészt a tesztberendezés minden vízmérőjéhez, és csatlakoztassa a térfogat impulzus kimenetét a tesztberendezés impulzus bemenetéhez.

- Szerelje fel a vízmérőt a tesztberendezésre
- Csatlakoztassa az áramlást, és várja meg az áramlási sebesség stabilizálódását.
- A mérési időszak elindul és leáll.
- Hasonlítsa össze az EUT térfogatimpulzusait a fő térfogattal.

66-99-143 típusú impulzusinterfész, KWM4230 vízmérőre szerelve a 3026-909 típusú optikai infravörös interfész tartóján keresztül.



Optikai IR tartó

3026-909



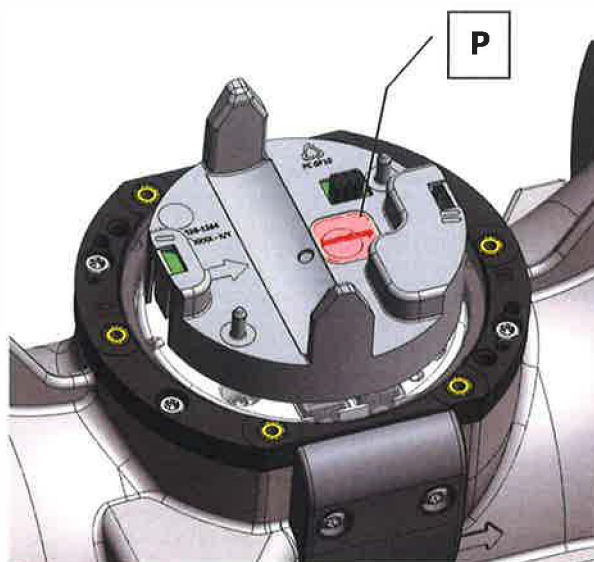
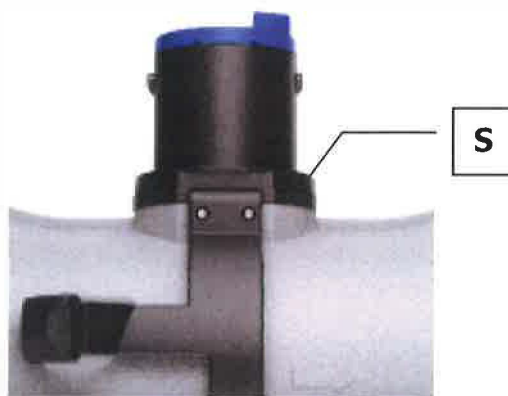
impulzus interfész

66-99-143

DK-0200-MI001-040

Plombák és jelölések

- D** A D modul címkéje a záróperem alatti plombára van gravírozva
- S** Biztonsági plomba (Üres tömítőgyűrű)
- T** A plomba alatti plakettre vésett típuscímke
- P** Biztonsági plombák (üres címke)



DK-0200-MI001-040

Feliratok

Előlap KWM4230

- Rendszermegnevezés
- Gyártó megnevezése vagy logója
- Gyártó postai címe
- Típus, gyártási év és sorozatszám
- Pontossági osztály
- Frekvencia
- Maximális nyomásveszteség
- Mechanikai és elektromágneses környezeti osztályok
- Klíma osztály
- Áramlási határértékek
- Érzékenységi sebességtér osztályok
- Közeg hőmérséklete
- Maximális üzemi nyomás (PN)
- Védelmi osztály
- Dinamika tartomány (Q3/Q1) ¹
- Software verzió (pl.: SW: H1C1)

Telepítésre vonatkozó előírások

A KWM4230 vízmérő minden lehetséges szögben és pozícióban beszerelhető, R400-ig terjedő dinamika tartománnyal.

R400 felett és R1000-ig csak vízszintes helyzetben szerelhető be.

¹ KWM4230 vízmérő címkézhető alacsonyabb dinamikus tartománnyal, mint amelyet a hitelesítési eljárás során használtak.

Kép KWM2231

DK-0200-MI001-040

