



TYPEGODKENDELSESATTEST

(Type approval Certificate)

J.nr.: GOD-61-013174
(J. No.)

Udgave nr.: 3
(Revision No.)

Udstedelsesdato: 2023-01-11
(Date of issue):

Gyldig til: 2031-01-11
(Valid until):

Systembetegnelse: TS 27.02 002
(System designation)

Typegodkendelse udstedt i henhold til § 5 og § 6 i BEK nr. 1178 af 06/11/2014, Bekendtgørelse om måleteknisk kontrol med målere, der anvendes til måling af forbrug af køleenergi i fjernkøleanlæg og centralkøleanlæg som ændret ved BEK nr. 549 af 01/06/2016.

(This approval is issued in accordance to article 5 and article 6 in Danish law, BEK No. 1178 of 06/11/2014, Ordinance on metrological control of meters used for measuring consumption of cooling energy in district cooling systems and central cooling systems as amended by BEK No. 549 of 01/06/2016)

KØLEMÅLER (COOLING METER)



Producent (Manufacturer): Kamstrup A/S, Industrivej 28, DK-8660 Skanderborg

Ansøger (Applicant): Kamstrup A/S, Industrivej 28, DK-8660 Skanderborg

Art (Category): Kølemåler, separat flowsensor eller delenhed af en komplet måler, kombineret måler eller hybrid måler (Cooling meter, separate flow sensor or sub-assembly of a complete, combined or hybrid meter)

Type (Type): ULTRAFLOW® 54 (UF54)

Anvendelse:

Kølemåling i lukkede systemer med vand som det energibærende medium. Uden for omfanget af denne attest, er måleren også MID godkendt som flowsensor på attest DK-0200-MI004-008 og kan desuden anvendes som bifunktionel køle-/varmemåler.

(Application: Cooling metering in closed systems with water as the thermal conveying medium. Outside the scope of this certificate, the meter is also MID approved as flow sensor on certificate DK-0200-MI004-008, and can furthermore be used as bifunctional cooling-/heat meter).

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.

(Note: Measuring instruments that are not completely identical with that of the certificate can only be verified subject to separate approval by a supplement to this certificate).

In case of any differences in the meaning between the Danish and the English version, the Danish version is valid.



TYPEGODKENDELSESATTEST
(Type approval Certificate)

Side
(Page)

Page 2 of 16

J.nr.:
(J. No.)

GOD-61-013174

Systembetegnelse: TS 27.02 002
(System designation)

BESKRIVELSE

Flowsensoren måler løbetidsdifferencen for et ultralydssignal, som sendes med eller imod flowretningen, til beregning af volumenflowet. Måleenheden består af et målerhus i rustfast stål.

Flow sensorer $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$ bruger to sæt transducere (= fire transducere), som er monteret ved siden af hinanden. Ultralydssignalet udbreder sig i dette tilfælde for hvert sæt direkte fra den ene side af målerhuset diagonalt over målesektionen til den modsatte side af målerhuset. Printkortet er integreret i en plastkasse, som forbindes til transducerne med skærmede koaksialkabler.

Printkortet inkluderer i hvert tilfælde et fire-polet stik. I forbindelse med verifikation kan dette stik anvendes til at forsyne flowsensoren, få adgang til pulser, skifte til højopløselig tilstand, styre start/stop under seriel verifikation samt aflæse serielle data. Flowsensoren kan tilsluttes en separat Pulse Transmitter eller Cable Extender Box. Flowsensoren bliver forsynet via et indbygget forsyningsmodul, separat Pulse Transmitter eller et regneværk som f.eks. MULTICAL® 603.

(DESCRIPTION)

The flow sensor is measuring the transit time difference of an ultrasound signal running along or against the flow direction in order to calculate the volume flow. The measuring unit consists of a body in stainless steel.

Flow sensors $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$ use two sets of transducers (= four transducers), which are mounted next to each other. The ultrasound signal is in this case for each set propagating directly from one side of the meter housing diagonally across the measuring section to the opposite side of the meter housing. The PCB is integrated in a plastic cabinet, which is connected to the transducers with shielded coaxial cables.

The PCB includes in each case a four-pinned plug. In connection with verification this plug can be used to supply the meter, pick-up pulses, change to high-resolution condition, control start/stop during serial verification as well as read serial data. The flow sensor can be connected to a separate Pulse Transmitter or Cable Extender Box. The flow sensor is supplied by a built-in supply module, separate Pulse Transmitter or by a calculator e. g. MULTICAL® 603.)

LEGALE MÅLEDATA (LEGAL MEASURING DATA)

Målertype i henhold til: (Instrument type according to)	:	EN 1434:2007/AC:2007 EN1434:2015+A1:2018 EN 1434:2022
Målertype (Instrument type)	:	Flowsensor; delenhed af en (Flow sensor; part of a) komplet måler eller en (complete instrument or a) kombineret måler eller en (combined instrument or a) hybrid måler (hybrid instrument)
Delenheder (sub-assemblies):	:	
- Flowsensor eller (Flow sensor or)	:	TS 27.02 002
- Flowsensor og regneværk eller (Flow sensor and calculator or)	:	TS 27.02 002 og (and) (-012 eller (or) -013)
- Flowsensor, regneværk og temperaturføler (Flow sensor, calculator and temp. sensor)	:	TS 27.02 002 og (and) (-012 eller (or) -013) og (and) (-004 eller (or) -017)
Nøjagtighedsklasse (Accuracy class)	:	2 og (and) 3
Miljøklasse * (Environmental class)	:	E1 og (and) E2
Mekanisk klasse * (Mechanical class)	:	M1 og (and) M2
Klimatisk klasse * (Climatic class)	:	5...55 °C, ikke kondenserende, lukket placering (5...55 °C, non-condensing, closed location) 5...55 °C, kondenserende, lukket placering (5...55 °C, condensing, closed location)
* I henhold til Måleinstrument-direktivet (MID) (According to measuring instruments directive (MID))		
Beskyttelsesklasse (Protection class)		
Flow sensor	:	IP67 ¹
Pulse Transmitter	:	IP67

¹ Begrænset af elektronikkassen (Limited by the electronics box)

LEGALE MÅLEDATA (fortsat) (LEGAL MEASURING DATA (continued))

- Lige indløb : $0D^2$ (Ingen krav om lige indløb)
(Straight inlet requirement) (No requirements for straight inlet)
 q_p 150 og (and) 250 m³/h, q_p 400 m³/h
(DN250x600), q_p 600 m³/h (DN250x600)
og (and) q_p 1000 m³/h (DN300x500)
- Lige indløb : $0D^3$ (Ingen krav om lige indløb)
(Straight inlet requirement) (No requirements for straight inlet)
 q_p 400 m³/h (DN150x500 og (and)
DN200x500), q_p 600 m³/h (DN200x500)
og (and) q_p 1000 m³/h (DN200x600)
- Installationsvinkel : Vandret, lodret og i en vilkårlig vinkel
(Installation angle) (Horizontally, vertically or at an angle)
- Medietemperatur, flowsensor θ_q : 2...150 °C eller mindre område (or narrower range)
(Temperature of medium, flow sensor)
- Tryk trin (Pressure stage) : PN25, PS25
 q_p 150...1000 m³/h
Type 65-5-XXCX-XXX, DN150...DN250
- Tryk trin (Pressure stage) : PN16, PS16
 q_p 1000 m³/h
Type 65-5-XXDX-XXX (DN300)

Nom. flow q_p [m ³ /h]	Byggestørrelser (Installation dimensions)		
150	DN150x500 mm		
250	DN150x500 mm		
400	DN150x500 mm	DN200x500 mm	DN250x600 mm
600	DN200x500 mm	DN250x600 mm	
1000	DN250x600 mm	DN300x500 mm	

- Dynamikområde (Dynamic range) : $q_p:q_i$ 100:1, 50:1 og (and) 25:1
 $q_p \geq 150$ m³/h $q_s:q_p$ 2:1, 1,8:1
- Pålidelighedsspecifikation : Minimum 10 år, "Long-life flow sensor"
(Durability specification) (Minimum 10 years, "Long-life flow sensor")
- Hurtig reagerende måler : Volumenmålingsinterval ≤ 1 s
(Fast response meter) (Volume sampling interval)
(delenhed flowsensor)
(sub-assembly flow sensor)
- Interne forsyningspænding : 3,6 VDC $\pm 0,1$ VDC
(Internal supply voltage)
- Forsyning – indbygget forsyningsmodul : 230 VAC
(Power supply – built-in supply module) 24 VAC
3,65 VDC, Lithium batteri, D-celle
(Lithium battery, D-cell)

² I henhold til (according to) EN 1434:2007/AC:2007, EN 1434:2015+A1:2018 og (and) EN 1434:2022

³ I henhold til (according to) EN 1434:2007/AC:2007 og (and) EN 1434:2015+A1:2018



TYPEGODKENDELSESATTEST
(Type approval Certificate)

Side
(Page)

Page 5 of 16

J.nr.:
(J. No.)

GOD-61-013174

Systembetegnelse: TS 27.02 002
(System designation)

LEGALE MÅLEDATA (fortsat) (LEGAL MEASURING DATA (continued))

SOFTWARE IDENTIFIKATION (SOFTWARE IDENTIFICATION)

Software udgaven er skrevet på typeetiketten.
(The software version is written on the type label.)

ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$

Udgave (Version)	Dato (Date)	Checksum (hex/dec)
5098-700 ver. B1	2010-12	N: 0x15F1/5617

N: Ikke legal relevante softwareændring (Non-legally Relevant Software change)

L: Legal relevante software ændring (Legally Relevant Software change)

Bemærk: Softwareudgaven (Checksum) kan vises ved hjælp af METERTOOL PC-software, som rekvireres fra Kamstrup A/S.

Kommunikation bliver faciliteret f.eks. via et kabel med USB tilslutning til PCen og en tilslutning til flowsensorens PCB.

(Note: The SW version (Checksum) can be shown via the PC-software METERTOOL, which can be acquired from Kamstrup A/S.

The communication is facilitated e. g. by a cable with USB connector to the PC and a connector to the flow sensor PCB.)

En opdateret liste over software identifikationer og checksumme for disse instrumenter kan findes i målerens EU-typeafprøvningsattest, MID certifikat nr. DK-0200-MI004-008. Denne attest er tilgængelig på Sikkerhedsstyrelsens hjemmeside <https://www.sik.dk> eller den kan rekvireres hos Kamstrup A/S.

(An updated list of software identifications and checksums for these instruments is available in the EU-type examination certificate, MID certificate No. DK-0200-MI004-008. This certificate is available at the Danish Safety Technology Authority's website <https://sik.dk> or it can be ordered from Kamstrup A/S.)

LEGALE MÅLEDATA (fortsat) (LEGAL MEASURING DATA (continued))

Pulsvægtning (Meter factor) : 0,0004...1 p/l (pulses/litre)
(afhængig af programmering)
(depending on programming)

Pulsudgang : 2...100 ms (afhængig af programmering)
(depending on programming)

Pulsbredde (Pulse duration)

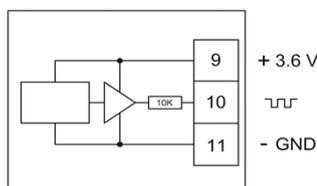
Pausetid (Pause time) : Afhængig af aktuel pulsfrekvens
(Depending on current pulse frequency)

Galvanisk koblet pulsudgang (Galvanically connected pulse output)

(Udgangsmodule (pulse output module) (Y = 1) i (in) ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$)

Type (Type)	Aktiv udgang (Push-Pull)
Udgangsimpedans (Output impedance)	~10 k Ω
Pulsvægtning (Meter factor)	0,0004...1 p/l (pulses/liter)
Pulsbredde (Pulse duration)	2...100 ms
Pausetid (Pause time)	Afhængig af aktuel pulsfrekvens (Depending on current pulse frequency)

Blokdiagram for pulsudgang på ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$ (Y = 1):
(Block diagram pulse output on ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$ (Y = 1))



LEGALE MÅLEDATA (fortsat) (LEGAL MEASURING DATA (continued))

Galvanisk adskilt pulsudgang (Galvanically separated pulse output)

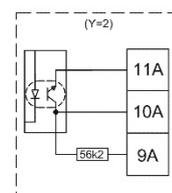
(Udgangsmodule (output module) Y = 2 og (and) Y = 3 i (in) Pulse Transmitter, type (Pulse Transmitter, type) 66-99-903-YZ-XXX og (and) ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$)

Type (Type)	Optokobler (Optocoupler)
Pulsvægtning (Meter factor)	0,0004...1 p/l (pulses/liter)
Pulsbredde (Pulse duration)	2...100 ms
Pausetid (Pause time)	Afhængig af aktuel pulsfrekvens (Depending on current pulse frequency)

Galvanisk adskilt udgangsmodule (Galvanic separated output module) (Y=2)

Åben kollektor. 2-leder eller 3-leder tilslutning via den interne pull-up modstand på 56,2 kΩ.
(Open collector. 2-wire connection or 3-wire connection via the integrated pull-up resistor of 56,2 kΩ)

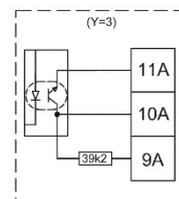
Modul (Module) Y = 2	OC og (and) OD	(OB) Kam
Maks. indgangsspænding (Max input voltage)	6 V	30 V
Maks. indgangsstrøm (Max input current)	0,1 mA	12 mA
ON tilstand (ON condition)	$U \leq 0,3 \text{ V @ } 0,1 \text{ mA}$	$U_{CE} \leq 2.5 \text{ V @ } 12 \text{ mA}$
OFF tilstand (OFF condition)	$R \geq 6 \text{ M}\Omega$	$R \geq 6 \text{ M}\Omega$



Galvanisk adskilt udgangsmodule (Galvanic separated output module) "Low power" (Y=3)

Åben kollektor. 2-leder eller 3-leder tilslutning via den interne pull-up modstand på 39,2 kΩ.
(Open collector. 2-wire connection or 3-wire connection via the integrated pull-up resistor of 39,2 kΩ)

Modul (Module) Y=3	OC og (and) OD
Maks. indgangsspænding (Max input voltage)	6 V
Maks. indgangsstrøm (Max input current)	0,1 mA
ON tilstand (ON condition)	$U \leq 0.3 \text{ V @ } 0,1 \text{ mA}$
OFF tilstand (OFF condition)	$R \geq 6 \text{ M}\Omega$



LEGALE MÅLEDATA (fortsat) (LEGAL MEASURING DATA (continued))

Kabellængder: (Cable lengths)	Fra flowsensorens puls udgang (Y = 1) til galvanisk koblet regneværk (From flow sensors pulse output (Y = 1) to galvanically connected calculator)	Maks. 10 m (Max 10 m)
	Fra flowsensorens puls udgang (Y = 1) til galvanisk koblet regneværk ved anvendelse af Cable Extender Box nr. 66-99-036 (From flow sensor's pulse output (Y = 1) to galvanically connected calculator using Cable Extender box No. 66-99-036)	Maks. 30 m (Max 30 m)
	Fra flowsensorens puls udgang (Y = 1) til galvanisk koblet Pulse Transmitter indgang (From flow sensor's pulse output (Y = 1) to Pulse Transmitter input)	Maks. 10 m (Max 10 m)
	Fra galvanisk adskilt pulsudgangsmodul (Y = 2) i UF54 eller i Pulse Transmitter med 2-leder tilslutning til galvanisk separeret regneværksindgang, f. eks. MULTICAL® 603-G med ekstern 24 VDC forsyning eller MULTICAL® 803-XXXX-P med indbygget 24 VDC forsyning (From galvanically separated pulse output module (Y = 2) in UF54 or in Pulse Transmitter with 2-wire connection to galvanically separated calculator input, e.g. MULTICAL® 603-G with external 24 VDC supply or MULTICAL® 803-XXXX-P with built-in 24 VDC supply.)	Maks. 100 m (Max 100 m)

Moduler:
(Modules)

Udgangs- og forsyningsmoduler for ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$, Pulse Transmitter type 66-99-903-YZ-XXX:

(Output and supply modules for ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$, Pulse Transmitter type 66-99-903-YZ-XXX)

5550-1061	Galvanisk koblet udgangsmodul (Galvanically connected output module) (Y=1) (kun (only) UF54 $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$)
5550-1062	Galvanisk adskilt udgangsmodul (Galvanically separated output module) (Y=2)
5550-1219	Galvanisk adskilt udgangsmodul "Low power" (Y = 3) (Galvanically separated output module "Low power")
1606-064	Batteri, 3,65 VDC, D-celle med 2-ben tilslutning (Battery, 3.65 VDC, D-cell with 2-pin connector)
5550-1051	24 VAC forsyningsmodul (supply module)
5550-1052	230 VAC forsyningsmodul (supply module)

VERIFIKATION (VERIFICATION)

Fejl
(Errors) : [Maksimalt tilladelige fejl i henhold til Europaparlamentets og Europarådets direktiv 2014/32/EU af 26. februar 2014 om måleinstrumenter (MID), Bilag VI MI-004]
(*[Maximum permissible errors according to Directive 2014/32/EU of the European Parliament and Council of February 26th, 2014 on measurement instruments (MID), Annex VI MI-004]*)

Procedure
(Procedure) : Testpunkter og verifikationskrav i henhold til EN 1434-5
(*Test points and verification requirements according to EN 1434-5*)

Komplet måler i henhold til
(Complete meter acc. to) : [3.] (6.7)

Hybrid- og kombineret måler i henhold til
(Hybrid and combined meter acc. to) : (6.6), dvs. (*i.e.*) [7.1] (6.2), [7.2] (6.3), [7.3] (6.4) og (*and*) (6.5)

Flowsensoren kan testes ved at opsamle volumenpulser enten i standard tilstand eller i højopløselig tilstand. Udover det kan verifikation udføres gennem den serielle datatilslutning.

Førstegangsverifikation kan udføres gennem det fire-polede stik i måleelektronikken eller via tre-leder signal kablet, som kommer fra målerelektronikken.

Efter verifikation, men før forsegling, kan der udføres omkonfigurering af pulsvægtning og pulsbredde.

For dynamikområderne $q_p:q_i$ 25:1 og 50:1 kan 100:1 anvendes som alternativ.

Verifikation af flowsensoren kan foretages med en vandtemperatur på (50 ± 5) °C som alternativ.

(The flow sensor can be verified by counting the volume proportional pulses in either standard mode or in high-resolution mode. Furthermore, verification can be carried out using the serial data output.

Initial verification can be carried out via the four-pin plug of the measuring electronics or via the three-wired signal cable coming from the measuring electronics.

After verification before sealing, Meter factor and Pulse duration can be configured.

For dynamic ranges $q_p:q_i$ 25:1 and 50:1, 100:1 can be used as an alternative.

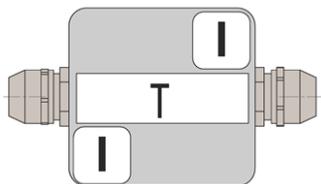
During verification, a water temperature of (50 ± 5) °C can be used as an alternative.)

PLOMBERING OG MÆRKNING

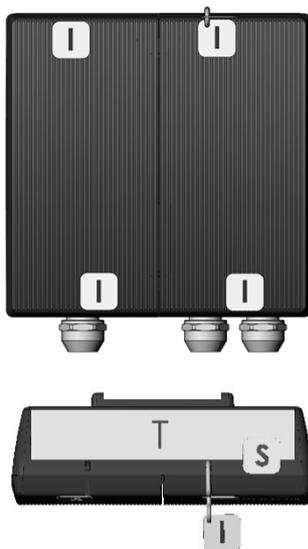
(SEALING AND MARKINGS)

- S** Sikkerhedsforsegling. Dækker skruer
(Security seals. Covering screws)
- D** Verifikationsplombe, som overlapper en del af typeetiketten, eller verifikationsmærke som integreret del af typeetiketten
(Verification label, covering partly the type label, or verification mark as integrated part of the type label)
- T** Typeetiket
(Type label)
- I** Installationsforsegling, tråd og forsegling eller forseglingsetiketter
(Installation seals, wire and seal or void labels)
- A** Alternativ verifikationsplombe, som overlapper en del af typeetiketten
(Alternative verification label, covering part of the type label)
- R** Re-verifikationsmærke; hvis krævet
(Re-verification marking; if required)

Cable Extender Box, type (Cable Extender Box, type) **66-99-036**



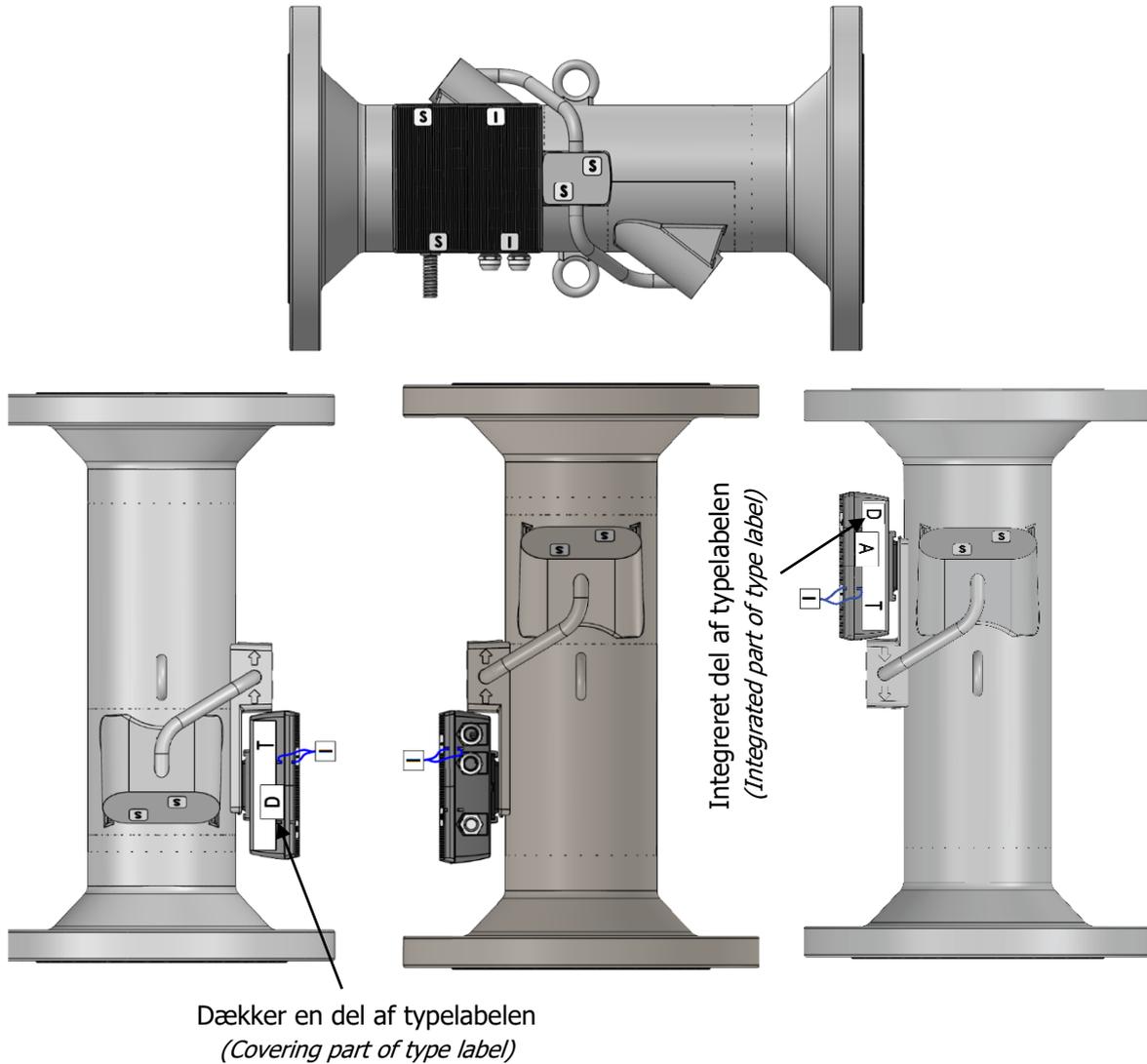
Pulse Transmitter, type (Pulse Transmitter, type) **66-99-903-YZ-XXX**



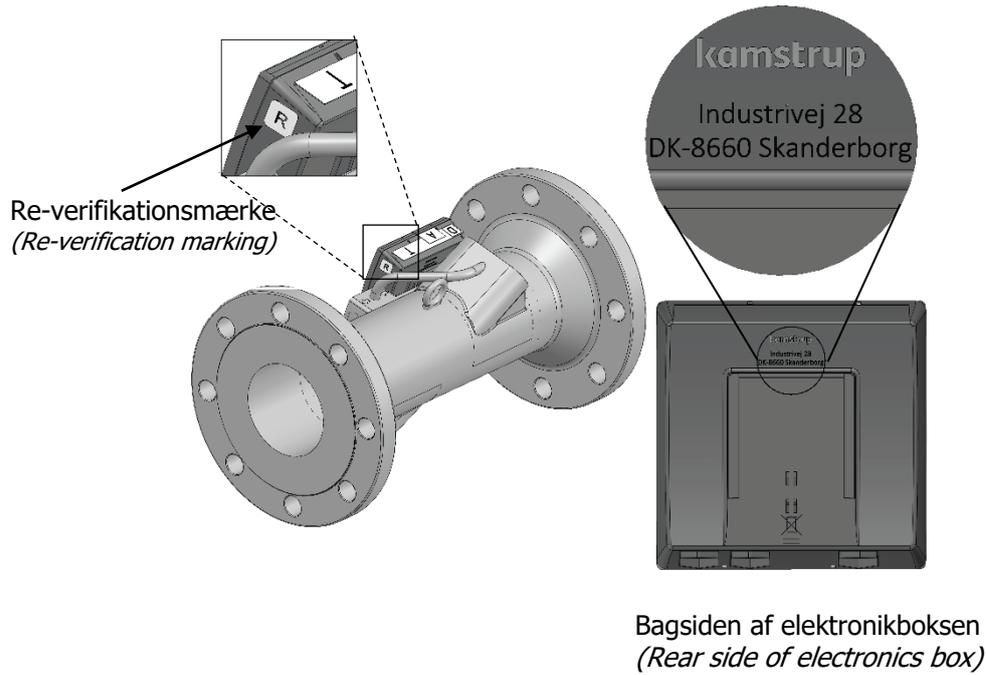
PLOMBERING OG MÆRKNING (fortsat)

(SEALING AND MARKINGS (continued))

ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$



PLOMBERING OG MÆRKNING (fortsat)
(SEALING AND MARKINGS (continued))



MÆRKNING OG INSKRIPTIONER
(LABELING AND INSCRIPTIONS)

Inskriptioner på ULTRAFLOW® 54

(Inscriptions on ULTRAFLOW® 54):

Fabrikantens postadresse:
(støbt ind i elektronikassen eller som label) (Manufacturer's postal address:
(moulded into the electronics case or as a label))

Kamstrup
Industrivej 28
DK-8660 Skanderborg

Pil for strømningsretning (Arrow for flow direction)

Typeetiket placeret på flowsensorens elektronikasse med følgende inskriptioner:

(Type label placed on the flow sensor's electronics box with the following imprint):

Systembetegnelse	(System designation)
Type, produktionsår og serienummer	(Type, production year and serial number)
Nøjagtighedsklasse	(Accuracy class)
Mekaniske og elektromagnetiske miljøklasser	(Mechanical and electromagnetic environment classes)
Flowgrænser q_{ir} , q_{pr} , q_s	(Flow limits)
Medietemperatur θ_q (θ_{min} - θ_{max})	(Temperature of medium)
Tryktrin (PN)	(Pressure stage)
Maksimalt tilladeligt arbejdstryk (PS)	(Maximum admissible working pressure)
Pulsvægtning [p/l]	(Meter factor [pulses/litre])
Softwareudgaven	(Software version)
Producentens eller forhandlerens betegnelse eller logo	(Manufacturer's or distributor's designation or logo)

Yderlige mærkning (optional)

(Additional inscriptions (optional))

Udgangens pulsbredde	(Duration of output pulse)
Forsyning	(Supply)

Yderlige mærkning for Pulse Transmitter:

(Additional inscriptions for Pulse Transmitter)

Forsyning	(Supply)
-----------	----------

MÆRKNING OG INSKRIPTIONER (fortsat)

(LABELING AND INSCRIPTIONS (continued))

Eksempler på typeetiketter

(Examples of type labels)

ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$

ULTRAFLOW® 54	TYPE: 65-5-FCCN-519	S/N: 2022/301234567
qp: 150 m³/h	DN150x500 TS 27.02 002	987654321
qi: 1,5 m³/h	PN25, PS25 CI: 2 (M2,E2) SW: B1	5925123
qs: 300 m³/h	Δp : 0,02 bar	kamstrup
1 imp/l	CE 0200	
θ : 2 ... 50°C		

ULTRAFLOW® 54	TYPE: 65-5-FCCN-319	S/N: 2022/301234567
qp: 150 m³/h	DN150x500 TS 27.02 002	987654321
qi: 1,5 m³/h	PN25, PS25 CI: 2 (M2,E2) SW: B1	5925123
qs: 300 m³/h	Δp : 0,02 bar	kamstrup
1 imp/l		DK-0200-MI004-008
θ : 2 ... 130°C		

ULTRAFLOW® 54	TYPE: 65-5-FCCN-27-519 Prog: 36-4	S/N: 2022/123456789
qp: 150 m³/h	DN150x500 TS 27.02 002	987654321
qi: 1,5 m³/h	PN25, PS25 CI: 2 (M2,E2) SW: B1	5925341
qs: 300 m³/h	Δp : 0.02 bar	kamstrup
1000 l/imp, 20 ms	Galv. separated	
θ : 2...50°C	230 VAC	CE 0200

ULTRAFLOW® 54	TYPE: 65-5-FCCN-32-319 Prog: 33-1	S/N: 2022/123456789
qp: 150 m³/h	DN150x500 TS 27.02 002	987654321
qi: 1,5 m³/h	PN25, PS25 CI: 2 (M2,E2) SW: B1	5925341
qs: 300 m³/h	Δp : 0.02 bar	kamstrup
1.00 imp/l, 3.9 ms	Galv. separated	DK-0200-MI004-008
θ : 2...130°C	Battery	

Pulse Transmitter type (Pulse Transmitter type) 66-99-903-YZ-XXX

Pulse Transmitter	Type: 6699903-32-219 000-00-0-001	S/N: 2022/70500000
Supply: Battery		kamstrup

Producentens eller forhandlerens logo er placeret på typelabelen og vist i den stiplede røde markering.
(The manufacturer or distributor logo is located on the respective type label, shown in the dashed red marking.)

FOTOS

(PHOTOGRAPHS)

ULTRAFLOW® 54, $q_p \geq 150 \text{ m}^3/\text{h}$



Pulse Transmitter
(Pulse Transmitter)



Cable Extender Box
(Cable Extender Box)



Udgave (Revision)	Udstedelsesdato (Issued date)	Ændringer (Changes)
1 J.nr.(J.No.) 573-03-00017	2015-04-30	Original attest udstedt (Original certificate)
2 J.nr.(J.No.) 573-03-00049	2017-04-06	Gyldighedsforlængelse inkl. mærkning i overensstemmelse med BEK.549, reaktionelle ændringer, opdatering af klimatisk klasse og tilføjelse kabel extender boks (Validity extension incl. marking according to BEK.549, editorial changes, update of climatic class and adding cable extender box)
3 J.nr.(J.No.) GOD-61-013174	2023-01-11	Opdatering til EN 1434:2007/ AC:2007 og EN 1434:2022. Hurtig reagerende måler er tilføjet og større redaktionelle ændringer blev gennemført. Udgåede varer er fjernet fra certifikatet. (Update to EN 1434:2007/AC:2007 and EN 1434:2022. Fast response meter is added and major editorial changes have been performed. Discontinued items are removed from the certificate.)

DOKUMENTATION
(DOCUMENTATION)

Typetestrapporter:
(Type test reports)

FORCE Technology ref. No. 117-33255.02

EU-typeafprøvningsattest:
(EU-Type Examination Certificate)

DK-0200-MI004-008

Teknisk beskrivelse:
(Technical description)

Kamstrup doc. nr. 5512-875_DK
(Kamstrup doc. No. 5512-876_GB)

Erklæring om overensstemmelse med DS/EN 1434:
(Declaration of compliance with DS/EN 1434)

FORCE Technology ref. No. 122-30176
Dato (Date): 2022-11-01

Pia Larsen
Teknisk sagsbehandler

Sikkerhedsstyrelsen
Esbjerg Brygge 30, 6700 Esbjerg
Tlf. 33 73 20 00
E-post: sik@sik.dk
www.sik.dk