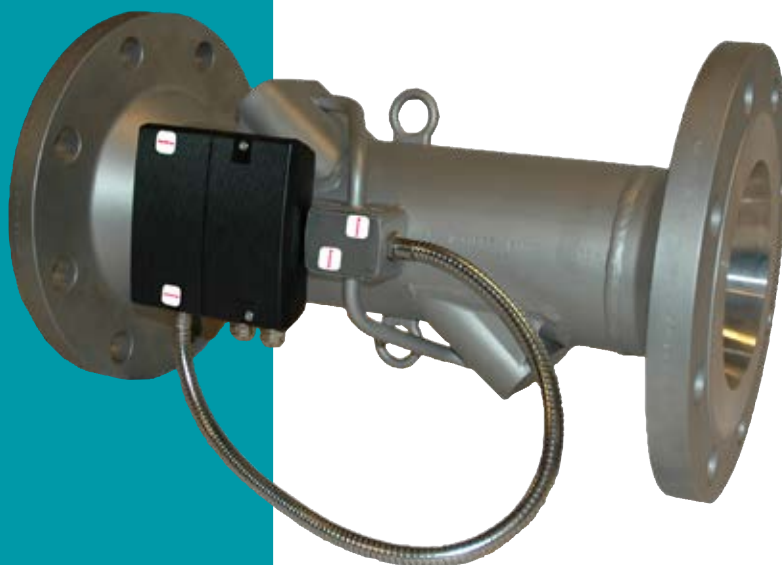


Datablad

ULTRAFLOW® 54 DN150-300

- Ultralydsflowmåler (qp 150-1000 m³/h)
- Statisk måler, ingen bevægelige dele og ingen slitage
- Kompakt design
- Konfigurerbar
- Lav tryktab
- Stort dynamikområde
- Stor nøjagtighed
- Lang levetid



MID 2014/32/EU



EN 1434

DK-BEK 1178 - 06/11/2014



EN 1434

Indhold

Anvendelse	2
Compliance	3
Tekniske data	4
Flowdata	5
Materialer	6
Typeoversigt	6
Målskitser	7
Tryktab	8
Installation	9
Lige indløb ULTRAFLOW® 54	10
Driftstryk	10
Tilslutning til regneværk	10
Typenumre for ULTRAFLOW® 54 til MULTICAL®	12
Typenumre for separat ULTRAFLOW® 54	12
Typenummersammensætning for separat ULTRAFLOW® 54	13
Typenumre for udgangsmodul og forsyningsmodul	13
Programmeringsvarianter for pulstal og pulslængde	14
Tilbehør	15

Anvendelse

ULTRAFLOW® 54 er en statisk flowsensor baseret på ultralydsmålprincipper. Den anvendes primært som en delenhed til en varmemåler sammen med de separate regneværker MULTICAL® 603 eller MULTICAL® 803 og et sæt af TemperatureSensor 63 & 83. ULTRAFLOW® 54 er beregnet til anvendelse i varme- og køleinstallationer med vand som det varmebærende medium.

ULTRAFLOW® 54 anvender mikroprocessortechnologi. Flowet måles med bidirektional ultralydsteknik baseret på løbetidsdifferensmetoden. Alle kredsløb til beregning og måling er samlet på et enkelt printkort, hvilket giver et kompakt og rationelt design ud over et usædvanligt højt niveau af målenøjagtighed og dokumenteret langtidsstabilitet.

Der anvendes et treledersignalkabel til at forbinde ULTRAFLOW® 54 med de separate MULTICAL®-regneværker. Dette kabel anvendes til at forsyne flowsensoren fra regneværket og til at sende volumenproportionelle pulser til regneværket.

Hvis ULTRAFLOW® 54 anvendes som en flowsensor til andet udstyr, skal den konfigureres med et galvanisk adskilt pulsudgangsmodul. Hvis ULTRAFLOW® forbindes med et andet regneværk med et andet pulstal end det tal, som ULTRAFLOW® leverer, kan pulstal og pulsvarighed nemt konfigureres. Med en passende konfiguration af ULTRAFLOW® 54 fra fabrikken eller en omkonfigurering på stedet kan der anvendes kabellængder på op til 100 m til MULTICAL®. I alle tilfælde anvender ULTRAFLOW® 54 en indbygget forsyning. Alternativt kan der til dette formål anvendes en Cable Extender Box ved kabellængder på op til 30 m mellem ULTRAFLOW® 54 og MULTICAL®.

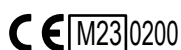
Compliance

Typegodkendelse

ULTRAFLOW® 54 er godkendt som varmemåler i overensstemmelse med MID 2014/32/EU:

EU-typeafprøvningsattest DK-0200-MI004-008

MID-certificering efter Modul D DK-0200-MID-D-001



ULTRAFLOW® 54 er godkendt som kølemåler i overensstemmelse med DK-BEK 1178 – 06/11/2014:

Systembetegnelse TS 27.02 002

Verifikation DANAK akkreditering 268



Yderligere oplysninger om typegodkendelse og verifikation kan fås hos Kamstrup A/S.

Standarder og dokumenter

EN 1434:2007/AC2007

EN 1434:2015+A1:2015

EN 1434:2022

WELMEC 7.2:2021

CE-mærkning

ULTRAFLOW® 54 er mærket i overensstemmelse med:

- EMC-direktivet 2014/30/EU
- LV-direktivet 2014/35/EU (hvis udstyret med 230 VAC-forsyning)
- PE-direktivet 2014/68/EU (kategori II)

Godkendte målerdata

MID-betegnelse

- Mekanisk miljø M1 (lav grad af vibration og stød)
M2 (væsentlig eller høj grad af vibrationer og stød)
- Elektromagnetisk miljø E1 (boliger, erhvervsbygninger og lette industribygninger)
E2 (andre industribygninger)
- Klimatisk miljø 5...55 °C, kondenserende, lukket placering (indendørs installation)
- Nøjagtighedsklasse 2 og 3

EN 1434-betegnelse

- Miljøklasse C (høje elektriske og elektromagnetiske forhold)
- Hurtigt reagerende måler Interval for måling af volumen ≤ 1 s (delenhed flowsensor)

Tekniske data

Elektriske data

Intern forsyningssspænding	3,6 VDC ± 0,1 VDC
Forsyning ved galvanisk koblet udgangsmodule (Y=1)	Forsyning fra MULTICAL®
Forsyning ved galvanisk adskilt udgangsmodule (Y=2) *	
- Netforsyning	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz eller 60 Hz 24 VAC ±50 %, 50 Hz or 60 Hz
- Effektforbrug	< 1 W
- Back-up	Indbygget super-cap eliminerer driftsstop ved kortvarige netudfald
Forsyning ved galvanisk adskilt udgangsmodule (Y=3)	
- Batteri	3,65 VDC, D-celle lithium
- Levetid (udskiftningsinterval)	6 år @ $t_{BAT} < 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$
- Netforsyning	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz 24 VAC ±50 %, 50 Hz
- Effektforbrug	< 1 W
- Back-up	Indbygget super-cap eliminerer driftsstop ved kortvarige netudfald
Længde på signalkabel fra flowmålerens elektronikboks	
- galvanisk koblet udgangsmodule (Y=1)	Maks. 10 m (forsynet fra MULTICAL®) Maks. 30 m via Cable Extender Box (forsynet fra MULTICAL®)
- galvanisk adskilt udgangsmodule (Y=2 og Y=3)	Afhængigt af regneværket, tilslutning og udgangsmodulet. For Y = 2 i to-ledertilslutning med yderligere 24 VAC-forsyning, maks. 100 m til MULTICAL®
EMC-data	Opfylder EN 1434 klasse C, MID E1 og E2
* Det er muligt at anvende batteriforsyning sammen med udgangsmodule (Y=2), men med begrænset batterilevetid. Velegnet til f.eks. midlertidig forsyning af flowsensorer, der er installeret på byggepladser.	

Tekniske data

Mekaniske data

Nøjagtighedsklasse	2 og 3
Elektromagnetisk miljø	Opfylder EN 1434 klasse C, MID E1 og E2
Mekanisk miljø	MID M1 og M2
Omgivelse	5...55 °C, lukket placering (indendørs installation)
Beskyttelsesklasse *	IP67
Medie i flowsensor	Vand – anbefalet vandkvalitet som i CEN TR 16911 og AGFW FW510
Medietemperatur	2...150 °C eller et snævrere interval
Lagertemperatur (tom måler)	-25...60 °C
Tryktrin	PN16, PS16 (DN300) PN25, PS25 (DN150-250)

Ved medietemperaturer over 90 °C eller under omgivelsestemperaturen skal elektronikboksen vægmonteres eller monteres via det medleverede beslag.

* Flowsensorens IP-klasse er begrænset af elektronikhuset, som kan adskilles fra flowsensoren via det medfølgende beslag. Flowsensorens hus er modstandsdygtigt, selv under permanent våde forhold.

Flowdata

Nom. flow q_p [m ³ /h]	Nom. diameter [mm]	Pulstal * [p/l]	Dynamikområde $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Flow @125 Hz ** [m ³ /h]	$\Delta p@q_p$ [bar]	Min. cut off [m ³ /h]
150	DN150	1	100:1	2:1	450	0,02	0,75
250	DN150	0,6	100:1	2:1	750	0,055	1,25
400	DN150	0,4	100:1	2:1	1125	0,04	2
400	DN200	0,4	100:1	2:1	1125	0,01	2
400	DN250	0,4	100:1	2:1	1125	0,01	2
600	DN200	0,25	100:1	2:1	1800	0,022	3
600	DN250	0,25	100:1	2:1	1800	0,022	3
1000	DN250	0,15	100:1	2:1	3000	0,015	5
1000	DN300	0,15	100:1	2:1	3000	0,015	5

* Standard pulstal. Fremgår af ULTRAFLOW®-etiketten.

** Mætningsflow. Max. pulsfrekvens bibeholdes ved højere flow.

Materialer

Medieberørte dele

Hus	Rustfast stål, W.nr. 1.4301
Transducerholder	Rustfast stål, W.nr. 1.4308
Transducer	Titanium
Pakninger	Fiber

Elektronikboks

Bund	Termoplast, PC 10% GF
Låg	Termoplast, PC 10% GF
Monteringsbeslag og beslag til elektronikboks	Termoplast, PPS 40% GF

Signalkabel

Silikonekabel (3 x 0,5 mm²)

Strømforsyningskabel 24/230 VAC (tilvalg)

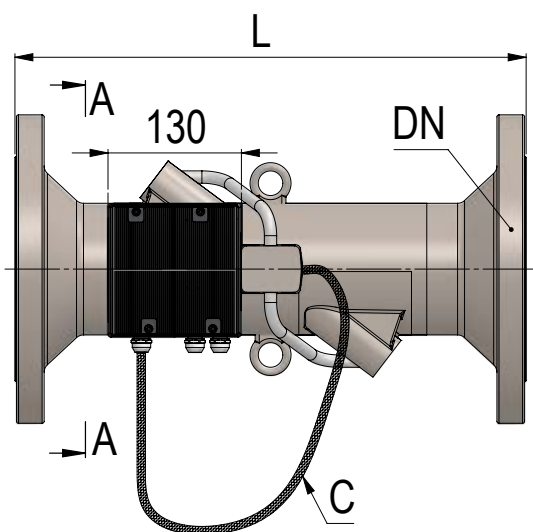
Kabel med PVC-kappe (2 x 0,75 mm²)

Typeoversigt

Nom. flow q_p [m ³ /h]	Byggestørrelser		
	DN150 x 500 mm	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm
150	DN150 x 500 mm		
250	DN150 x 500 mm		
400	DN150 x 500 mm	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm
600	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm	
1000	DN250 x 600 mm	DN300 x 500 mm	

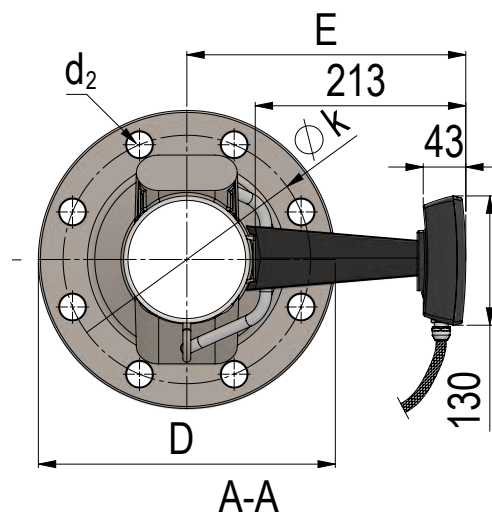
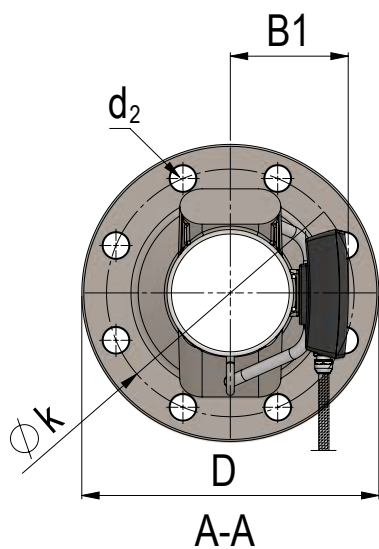
Flange med recess type B, profileret overflade i henhold til EN 1092-1.

Målskitser



Flange med recess type B, profileret overflade i henhold til EN 1092-1

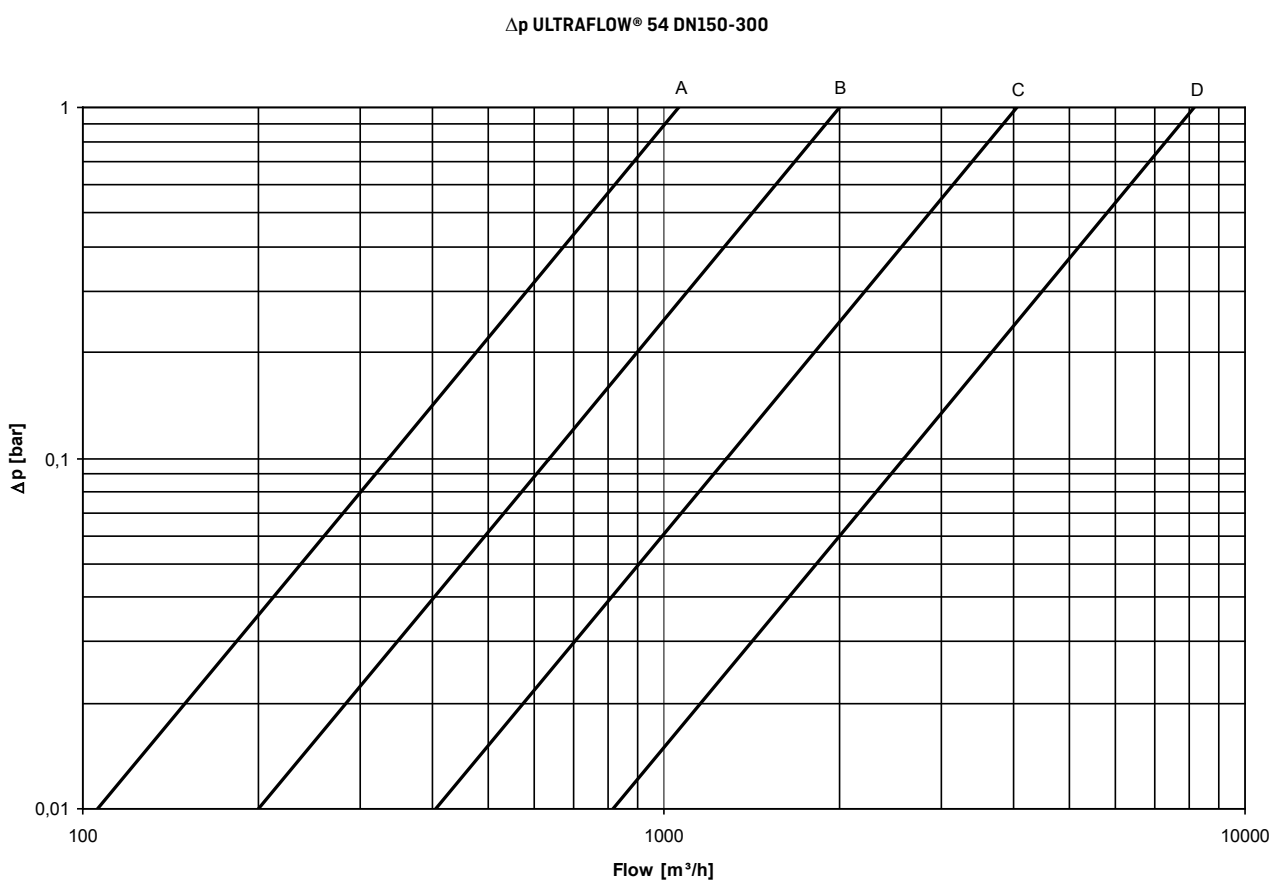
Nom. diameter [mm]	PN [bar]	Nom. flow q_p [m ³ /h]	L [mm]	D [mm]	k [mm]	Bolte			B1 [mm]	E [mm]	Stålslange længde C [mm]	Vægt ca. [kg]
						Antal	Gevind [mm]	d_2 [mm]				
DN150	25	150 & 250	500	300	250	8	M24	26	119	282	650	37
DN150	25	400	500	300	250	8	M24	26	140	303	625	36
DN200	25	400 & 600	500	360	310	12	M24	26	166	329	570	49
DN250	25	400 & 600	600	425	370	12	M27	30	166	329	570	79
DN250	25	1000	600	425	370	12	M27	30	194	357	500	75
DN300	16	1000	500	460	410	12	M24	26	194	357	500	76



Tryktab

Kurve	Nom. flow q_p [m ³ /h]	Nom. diameter [mm]	k_v^*	$q@0,25\text{ bar}$ [m ³ /h]
A	150 & 250	DN150	1060	530
B	400	DN150	2000	1000
C	400 & 600	DN200 & DN250	4040	2020
D	1000	DN250 & DN300	8160	4080

* $q = k_v \times \sqrt{\Delta p}$



Installation

⚠ Læs venligst dette kapitel grundigt igennem, før du installerer måleren.

Ved fejlmontage bortfalder Kamstrups garantiforpligtigelser.

Ved tilslutning til 230 V er der risiko for elektrisk stød.

Når der arbejdes på flowsensoren i installationen, er der risiko for udstrømning af (varmt) vand under tryk.

Ved en medietemperatur på over 60 °C skal flowsensoren afskærmes mod utilsigtet kontakt.

Før montage af flowmåleren bør anlægget gennemskyllles. Korrekt flowmålerplacering (frem- eller returløb) fremgår af frontetiketten på MULTICAL®. Flowretningen er angivet med en pil på flowmåleren.

⚠ ULTRAFLOW® 54 må kun løftes i løfteøjjerne.

Tryktrin: PN16, PS16/PN25, PS25. Se mærkning på etiket.

Medietemperatur,: 2...150 °C/2...130 °C/2...50 °C. Se mærkning på etiket.

Mekanisk miljø: M1 og M2 (fast installation med minimal vibration hhv. fast installation med betydeligt eller højt vibrationsniveau). Se mærkning på etiket.

Elektromagnetisk miljø: E1 og E2 (bolig/let industri hhv. industri). Se mærkning på etiket.

Målerens signalkabler skal føres med min. 25 cm afstand til andre installationer.

Omgivelse: Omgivelsestemperaturen skal være indenfor 5...55 °C. Installationen skal foretages med lukket placering (indendørs).

Beskyttelsesklasse: IP67 – Flowsensorernes IP-klasse er begrænset af elektronikhuset, som kan adskilles fra flowsensoren via det medfølgende beslag. Flowsensorens hus er modstandsdygtig, selv under permanent våde forhold.

Isolering: ULTRAFLOW® 54 kan isoleres. For informationer, se Isoleringsmanual 5512-2656_DA, som kan downloades fra www.kamstrup.com.

Vedligeholdelse og reparation: Flow sensoren er separat verificeret og må derfor adskilles fra regneværket. Det er tilladt at udskifte forsyningen og ændre forsyningstype. Ved batteriforsyning skal der anvendes et litium batteri med stik fra Kamstrup A/S. Lithium batterier skal håndteres og bortskaffes korrekt (se Kamstrup dokument 5510-408, "Lithium batterier – Håndtering og bortskaffelse"). Øvrige reparationer kræver efterfølgende revidering på akkrediteret laboratorium.

Tilsluttes ULTRAFLOW® 54 via et galvanisk koblet udgangsmodul, må flowmåleren kun tilsluttes Kamstrups MULTICAL®-regneværk.

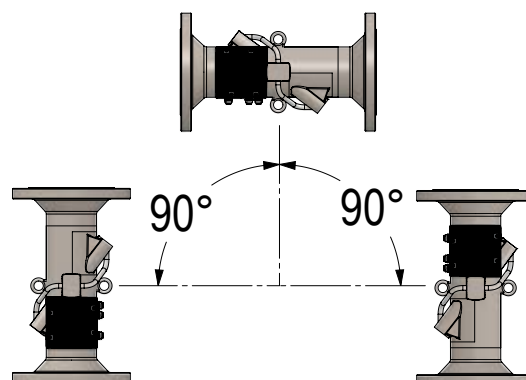
Ved tilslutning af andre typer regneværker skal der anvendes et galvanisk adskilt udgangsmodul i ULTRAFLOW® 54 og egen strømforsyning.

⚠ Kontrollér at pulstallet er ens på flowmåler og regneværk.

Stålslangen mellem flowmålerhuset og elektronikboksen må ikke afmonteres.

Ved medietemperatur over 90 °C eller under omgivelsestemperaturen skal flowmålerens elektronikboks monteres via det medfølgende beslag. Alternativt kan elektronikboksen vægmonteres i minimum 170 mm afstand til måleren.

Når montagen er foretaget, kan der åbnes for vandgennemstrømningen. Ventilen på målerens tilgangsside åbnes først.



Indbygningsvinkel ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 må indbygges vandret, lodret eller en vilkårlig vinkel i mellem.

ULTRAFLOW® 54 installeres typisk vandret med løfteøjjerne orienteret lodret. Ultralydssporene i flowmåleren vil da ligge lodret, hvilket er optimalt i forhold til en eventuel lagdeling i mediet.

Lige indløb ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 kræver hverken lige indløb eller udløb for at overholde Måleinstrument Direktivet (MID) 2014/32/EU og EN 1434. Kun i tilfælde af kraftige flowforstyrrelser før måleren vil en lige indløbsstrækning være nødvendig. Det anbefales at følge retningslinjerne i CEN CR 13582.

Krav om lige indløb OD (intet krav om lige indløb) *

* Type FCCN, FDCN, FECR, FFCR, FGDS i henhold til EN 1434:2007/AC2007, EN 1434:2015+A1:2018 og EN 1434:2022
 Type FECN, FECP, FFCP, FGCR i henhold til EN 1434:2007/AC2007 og EN 1434:2015+A1:2018

Driftstryk

For at forebygge kavitation skal det statiske tryk ved flowsensorens udløb være min. 1,5 bar ved q_p og min. 2,5 bar ved q_s . Dette gælder for temperaturer op til ca. 80 °C.

Tilslutning til regneværk


ULTRAFLOW® 54 og MULTICAL®, galvanisk koblet

Tilsluttes ULTRAFLOW® 54 og MULTICAL® via udgangsmodul (Y=1), er ULTRAFLOW® 54 galvanisk koblet med MULTICAL® og forsynes af denne via signalkablet (kabel længde op til 10 m).

Hvis ULTRAFLOW® skal forbindes med MULTICAL® med en kabel længde på mellem 10 m og 30 m og galvanisk adskillelse ikke er nødvendig, kan der anvendes en Cable Extender Box. Se vejledning nr. 5512-2008 (DK-GB-DE-RO) for yderligere informationer.

Batterilevetiden for f.eks. MULTICAL® 602 kan være op til 16 år, men afhænger f.eks. af datakommunikation, integrationsmodus og omgivelsestemperatur. For yderligere informationer, se den tekniske dokumentation for det tilsluttede MULTICAL®-regneværk.

⚠ Med udgangsmodul (Y = 1) er det ikke tilladt at montere forsyningsmodul eller batteri i ULTRAFLOW® 54.

ULTRAFLOW® 54	→	MULTICAL®		
11	→	11	GND	(Blå)
9	→	9	+ 3.6 V	(Rød)
10	→	10		(Gul)

Tilslutning til regneværk

ULTRAFLOW® 54 og MULTICAL®, galvanisk adskilt

Tilsluttes ULTRAFLOW® 54 og MULTICAL® via udgangsmodul (Y=2 eller 3), er ULTRAFLOW® 54 galvanisk adskilt fra MULTICAL®.

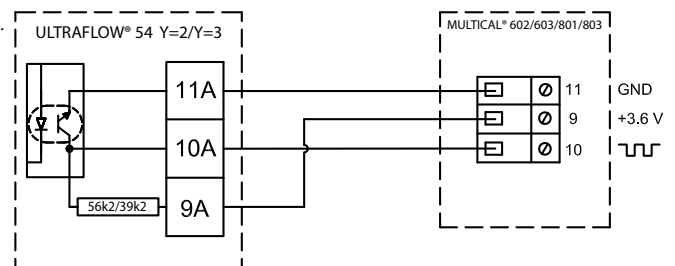
Maksimal kabellængde afhænger af regneværk.

⚠ Flowinfo kan ikke aflæses.

Tre-ledertilslutning

MULTICAL® 602/603/801/803 via udgangsmodul (Y=2 eller 3).

Kabellængde < 10 m.

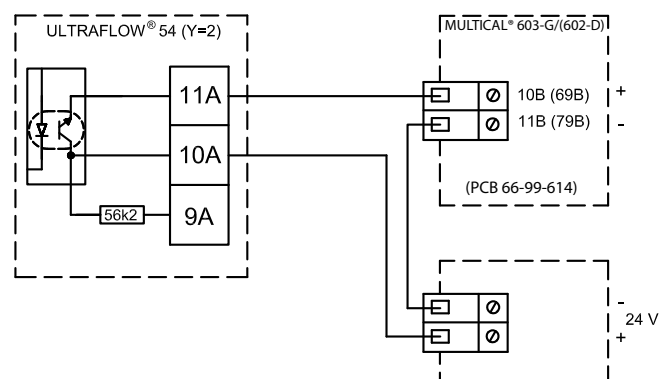


To-ledertilslutning

MULTICAL® 602-D/603-G via udgangsmodul (Y=2) og ekstern 24 VDC-forsyning.

Kabellængde < 100 m.

(PCB 6699614 kun relevant for MULTICAL® 602)

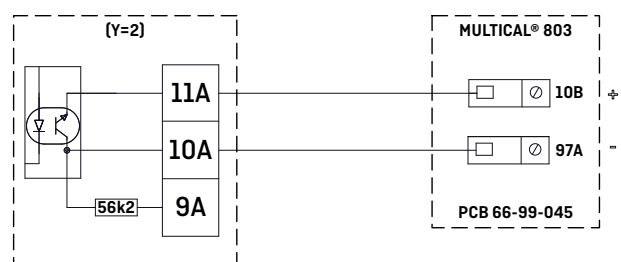


To-ledertilslutning

MULTICAL® 803 via udgangsmodul (Y=2).

Bemærk hjælpeforsyningen i MULTICAL® 803 via PCB 66-99-045.

Kabellængde < 100 m.



Ved anvendelse af lange signalkabler skal der udvises omtanke ved installationen. Signalkabler skal installeres med **mindst 25 cm** respektafstand til andre kabler i henhold til EMC.

Typenumre for ULTRAFLOW® 54 til MULTICAL®

Typenummer *	Nom. flow q_p [m ³ /h]	Min. flow q_i [m ³ /h]	Maks. flow q_s [m ³ /h]	Tilslutnin [mm]	PN [bar]	Længde [mm]	Pulsta [p/l]	Materiale flowmålerhus
65-5-FCCN-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	1	Rustfast stål
65-5-FDCN-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	0,6	Rustfast stål
65-5-FECN-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	0,4	Rustfast stål
65-5-FECP-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	0,4	Rustfast stål
65-5-FECP-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	0,4	Rustfast stål
65-5-FFCP-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	0,25	Rustfast stål
65-5-FFCR-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	0,25	Rustfast stål
65-5-FGCR-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	0,15	Rustfast stål
65-5-FGDS-XXX	1000	10,0	2000	DN300	16	500	0,15	Rustfast stål

* xxx, kode mht. mærkning og slutsamling. Fastsættes af Kamstrup A/S. Der kan være forskelle i nationale oprettelser.

Typenumre for separat ULTRAFLOW® 54

Typenummer *	Nom. flow q_p [m ³ /h]	Min. flow q_i [m ³ /h]	Maks. flow q_s [m ³ /h]	Tilslutning [mm]	PN [bar]	Længde [mm]	Materiale flowmålerhus
65-5-FCCN-YZ-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	Rustfast stål
65-5-FDCN-YZ-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	Rustfast stål
65-5-FECN-YZ-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	Rustfast stål
65-5-FECP-YZ-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	Rustfast stål
65-5-FECP-YZ-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	Rustfast stål
65-5-FFCP-YZ-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	Rustfast stål
65-5-FFCR-YZ-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	Rustfast stål
65-5-FGCR-YZ-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	Rustfast stål
65-5-FGDS-YZ-XXX	1000	10,0	2000	DN300	16	500	Rustfast stål

* xxx, kode mht. mærkning og slutsamling. Fastsættes af Kamstrup A/S. Der kan være forskelle i nationale oprettelser. Pulstallet kan programmeres.

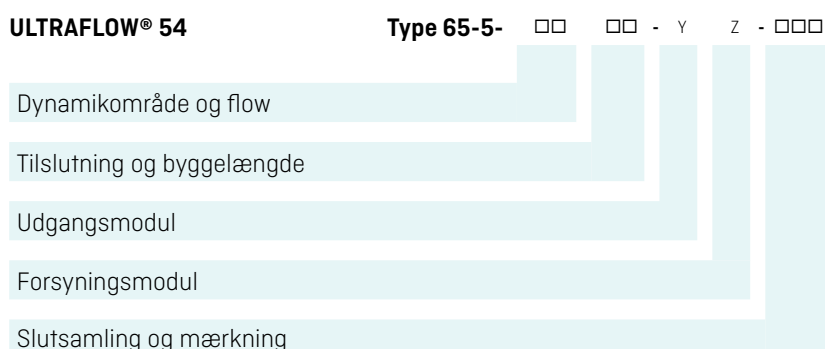
Typenummers sammensætning for separat ULTRAFLOW® 54

Ud over grundvarianterne skal der vælges udgangsmodul (Y) og forsyningsmodul (Z) samt programmering mht. pulstal (CC) og pulslængde (E).

Varianten med galvanisk koblet modul (Y=1) er kun til brug sammen med MULTICAL®.

Varianten med galvanisk adskilt udgangsmodul (Y=2 eller 3) anvendes i følgende situationer:

- A** Ønske om kabellængder mellem MULTICAL® og ULTRAFLOW® 54 på mere end 10 m (Y=2).
 - B** Som flowmåler nummer 2 i forbindelse med MULTICAL®. Anvendes to flowmålere sammen med MULTICAL® skal den ene være med galvanisk adskilt udgangsmodul (Y=2 eller 3).
 - C** Sammen med andet udstyr/fremmede regneværker (Y=2 eller 3).
 - D** In cases where the electronic signal between ULTRAFLOW® and MULTICAL® is disturbed, galvanic separation may in some cases remedy the problem (Y = 2 or 3).
- ⚠ Flowinfo kan ikke aflæses ved udgangsmodul med galvanisk adskillelse.



Typenumre for udgangsmodul og forsyningsmodul

Oversigt over typenumre for udgangsmodul (Y) samt forsyningsmodul (Z) for separat ULTRAFLOW® 54.

Y	Udgangsmodul	Tilhørende forsyningsmodul
1	Galvanisk koblet modul	0 (forsynes fra MULTICAL®)
2	Galvanisk adskilt modul	7, 8
3	Galvanisk adskilt modul, "Low power"	0*, 2, 7, 8
Z	Forsyningsmodul	Tilhørende udgangsmodul
0	Ingen forsyning	1, 2, 3
2	Batteri, D-celle	3
7	230 VAC forsyningsmodul	2, 3
8	24 VAC forsyningsmodul	2, 3

* Til forsendelsesformål. Batteriforsyningen kan sendes separat og installeres i flowsensoren efterfølgende, f.eks. ved installation på stedet.

Programmeringsvarianter for pulstal og pulslængde

Oversigt med programmeringsvarianter for pulstal (CC) og pulslængde (E) for separat ULTRAFLOW® 54.

q _p [m ³ /h]	Pulstal			Pulslængde				
	[imp./l]	[l/imp.]	CC	[ms] (E=1)	[ms] (E=4)	[ms] (E=5)	[ms] (E=6)	
150	1		33	3,9	-	-	-	Default
150		10	34	-	20	-	-	
150		25	64	-	20	-	-	
150		100	35	-	20	50	100	
150		250	65	-	20	50	100	
150		1000	36	-	20	50	100	
150		2500	66	-	20	50	100	
250	0,6		43	3,9	-	-	-	Default
250		10	34	-	20	-	-	
250		25	64	-	20	-	-	
250		100	35	-	20	50	100	
250		250	65	-	20	50	100	
250		1000	36	-	20	50	100	
250		2500	66	-	20	50	100	
400	0,4		63	3,9	-	-	-	Default
400		100	35	-	20	50	-	
400		250	65	-	20	50	100	
400		1000	36	-	20	50	100	
400		2500	66	-	20	50	100	
600	0,25		14	3,9	-	-	-	Default
600		100	35	-	20	50	-	
600		250	65	-	20	50	-	
600		1000	36	-	20	50	100	
600		2500	66	-	20	50	100	
1000	0,15		24	3,9	-	-	-	Default
1000	(0,25)	4	14	3,9	-	-	-	*)
1000		100	35	-	20	50	-	
1000		250	65	-	20	50	-	
1000		1000	36	-	20	50	100	
1000		2500	66	-	20	50	100	

* Reservedel til ULTRAFLOW® type 65-S/R/T q_p 1000. Konfigureret 65-5-FGCR. Ingen flowinfo.

Tilbehør

Beskrivelse	Typenummer
Flangepakninger	
DN150, PN25 (1 stk.)	1150-140
DN200, PN25 (1 stk.)	1150-139
DN250, PN25 (1 stk.)	1150-141
DN300, PN16 (1 stk.)	1150-164
Forsyning	
D-celle lithium batteri med to-polet stik	65000000-2000
230 VAC forsyningsmodul	65000000-7000
24 VAC forsyningsmodul	65000000-8000
Udgangsmoduler	
Udgangsmodul (Y = 1), galvanisk forbundet	66-99-011
Udgangsmodul (Y = 2), galvanisk adskilt	66-99-012
Udgangsmodul (Y = 3), galvanisk adskilt, "Low power"	66-99-013
Kabler	
<p>ULTRAFLOW® 54 DN150-300 med MULTICAL® leveres med signalkabel på 2,5 m, optionelt 5 eller 10 m. Kablet er monteret i ULTRAFLOW® 54-elektronikboksen og i MULTICAL® 6xx.</p> <p>Bestilles ULTRAFLOW® 54 med MULTICAL® 8xx leveres regneværket separat – signalkablet er derfor kun monteret i ULTRAFLOW®-elektronikboksen.</p> <p>ULTRAFLOW® 54 DN150-300 bestilt som separat flowmåler kan optionelt leveres med signalkabel i 2,5; 5 eller 10 m. Kablet er monteret i ULTRAFLOW®-elektronikboksen.</p> <p>Ved valg af 24/230 VAC forsyningsmodul kan måleren optionelt leveres med netforsyningskabel. Kablet leveres monteret i målerens elektronikboks.</p>	
24/230 VAC strømkabel	5000-286
2,5 m silikonekabel (3-leder)	5000-333
5 m silikonekabel (3-leder)	5000-259
10 m silikonekabel (3-leder)	5000-270
Andet	
Kort beslag	6561-332
Langt beslag	3026-507
Vægbeslag inkl. monteringskit	3026-207.A
Rem til langt beslag	1051-006
Cable Extender Box	6699-036

ULTRAFLOW® 54 DN150-300

Kamstrup A/S • FILEI00001789_B_DA-5810834_KI_12.2023

Kamstrup A/S

Industrivej 28, Stilling
DK-8660 Skanderborg
T: +45 89 93 10 00
info@kamstrup.dk
kamstrup.com