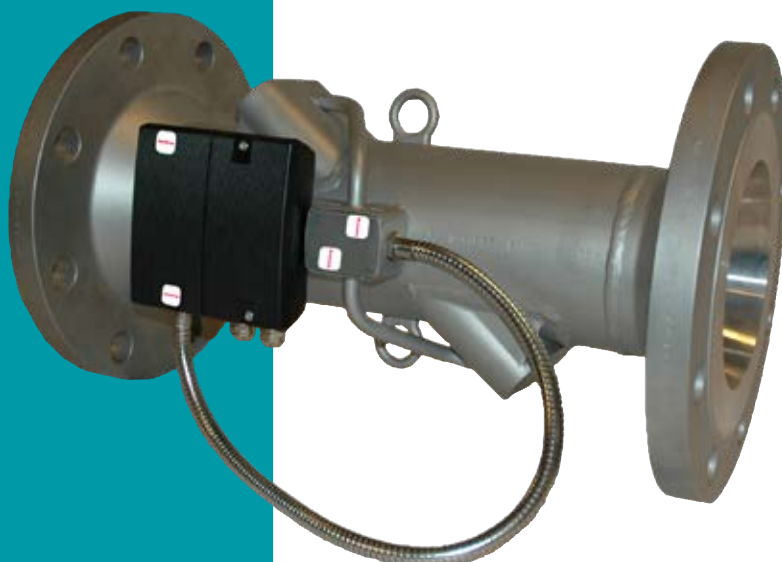


Karta katalogowa

ULTRAFLOW® 54 DN150-300

- Ultradźwiękowy przetwornik przepływu (qp 160...1000 m³/h)
- Przetwornik statyczny pozbawiony zużywających się części ruchomych
- Kompaktowy
- Konfigurowalny
- Małe straty ciśnienia
- Szeroki zakres dynamiki
- Niezwykle dokładny
- Wytrzymały



MID 2014/32/EU

CE M24 0200

EN 1434

DK-BEK 1178 - 06/11/2014



EN 1434

Zawartość

Zastosowanie	2
Zgodność	3
Dane techniczne	4
Dane przepływu	5
Materiały	6
Zestawienie wykonań	6
Rysunki wymiarowe	7
Strata ciśnienia	8
Instalacja	9
Odcinki proste ULTRAFLOW® 54	10
Ciśnienie nominalne	10
Podłączenie do przelicznika	10
Numer katalogowy ULTRAFLOW® 54 dla MULTICAL®	12
Numer katalogowy dla osobnych ULTRAFLOW® 54	12
Numer katalogowy dla zamawianego odrębnie ULTRAFLOW® 54	13
Numer katalogowy dla modułów wyjścia i modułów zasilających	13
Opcje programowania stałej impulsowania i długości impulsu	14
Akcesoria	15

Zastosowanie

ULTRAFLOW® 54 jest statycznym przetwornikiem przepływu o działaniu opartym na ultradźwiękowej metodzie pomiaru. Stosowany jest przede wszystkim jako element składowy licznika energii cieplnej w połączeniu z przelicznikiem MULTICAL® 603 lub MULTICAL® 803 oraz zestawem czujników temperatury TemperatureSensor 63 lub 83. ULTRAFLOW® 54 przeznaczony jest do pracy w instalacjach grzewczych oraz chłodniczych, w których czynnikiem jest woda. W ULTRAFLOW® 54 zastosowano technologię mikroprocesorową. Przepływ mierzony jest za pomocą dwukierunkowej technologii ultradźwiękowej zgodnie z metodą tranzytową. Wszystkie układy pomiarowe i obliczeniowe zebrane są kompaktowo na jednej płytce, co zapewnia bardzo wysoki stopień dokładności i długoterminową stabilność. Trójżyłowy przewód impulsowy łączy ULTRAFLOW® 54 z MULTICAL®. Przewód ten zasila przetwornik przepływu z przelicznika i transmituje sygnał do przelicznika. Sygnał odpowiada przepływowi – lub bardziej poprawnie, liczba impulsów jest proporcjonalna do aktualnego przepływu wody. Jeśli

ULTRAFLOW® 54 współpracuje jako generator impulsów z innym urządzeniem, musi być połączony przez przekaźnik impulsów Pulse Transmitter. Jeśli ULTRAFLOW® jest połączony z innym przelicznikiem o współczynniku innym niż ten dostarczany przez ULTRAFLOW®, współczynnik licznika i czas trwania impulsu można w łatwy sposób skonfigurować. Dzięki odpowiedniej konfiguracji ULTRAFLOW® 54 z fabryki lub rekonfiguracji na miejscu, możliwe jest wykonanie instalacji z przewodami o długości do 100 m do MULTICAL®. We wszystkich przypadkach ULTRAFLOW® 54 wykorzystuje wbudowany zasilacz. Alternatywnie, można użyć do tego celu przedłużacza kablowego (Cable Extender Box) dla kabli o długości do 30 m pomiędzy ULTRAFLOW® 54 i MULTICAL®.

Zgodność

Zatwierdzenia

ULTRAFLOW® 54 jest zatwierdzony jako licznik ciepła zgodnie z MID 2014/32/EU:

Certyfikat badania typu UE	DK-0200-MI004-008
Certyfikat MID (moduł D)	DK-0200-MID-D-001



ULTRAFLOW® 54 jest zatwierdzony jako licznik chłodu zgodnie z DK-BEK 1178 – 06/11/2014:

Oznaczenie systemu	TS 27.02 002
Weryfikacja	DANAK accreditation 268



W celu uzyskania więcej informacji dotyczących zatwierdzeń skontaktuj się z Kamstrup A/S.

Normy i dokumenty

EN 1434:2007/AC2007
 EN 1434:2015+A1:2015
 EN 1434:2022
 WELMEC 7.2:2021

Oznaczenie CE

ULTRAFLOW® 54 jest oznaczony zgodnie z:

- Dyrektywą EMC	2014/30/EU
- Dyrektywą LV	2014/35/EU (gdy jest zasilany napięciem 230 VAC)
- Dyrektywą PE	2014/68/EU (kategoria II)

Zatwierdzone dane licznika

Oznaczenie MID

- Środowisko mechaniczne	M1 (wibracje i wstrząsy o niskim znaczeniu) M2 (znaczne lub wysokie poziomy wibracji i wstrząsów)
- Środowisko elektromagnetyczne	E1 (budynki mieszkalne, usługowe i lekko przemysłowe) E2 (inne budynki przemysłowe)
- Środowisko klimatyczne	5...55 °C, kondensacja, zamknięta przestrzeń (instalacja w pomieszczeniach)
- Klasa dokładności	2 i 3

Oznaczenie EN 1434

- Klasa środowiskowa	C (wysokie warunki elektryczne i elektromagnetyczne)
- Licznik o szybkiej reakcji	Interwał próbkowania objętości ≤ 1 s (podzespołowy przetwornik przepływu)

Dane techniczne

Dane elektryczne

Wewnętrzne napięcie zasilania	3,6 VDC ± 0,1 VDC
Zasilanie, galwanicznie połączony moduł wyjścia [Y=1]	Zasilanie z MULTICAL®
Zasilanie, galwanicznie separowany moduł wyjścia [Y=2] *	
- Zasilanie sieciowe	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz or 60 Hz 24 VAC ±50 %, 50 Hz or 60 Hz
- Pobór prądu	< 1 W
- Podtrzymanie	Zintegrowany SuperCap eliminujący krótkotrwałe zaniki zasilania.
Zasilanie, galwanicznie separowany moduł wyjścia [Y=3]	
- Bateria	3,65 VDC, D-cell litowa
- Okres wymiany	6 lat dla $t_{BAT} < 30\text{ °C}$
- Mains supply	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz lub 60 Hz 24 VAC ±50 %, 50 Hz lub 60 Hz
- Power consumption	< 1 W
- Backup	integrowany SuperCap eliminujący krótkotrwałe zaniki zasilania.
Ługość kabla sygnałowego, elektronika przetwornika przepływu	
- Galwanicznie połączony moduł wyjścia [Y=1]	Max. 10 m (zasilanie z przelicznika MULTICAL®) Max. 30 m przez Cable Extender Box (zasilanie z przelicznika MULTICAL®)
- Galwanicznie separowany moduł wyjścia [Y=2 i Y=3]	W zależności od przelicznika, złącza i modułu wyjściowego. Dla Y = 2 w połączeniu dwuprzewodowym z dodatkowym zasilaniem 24 VAC, maks. 100 m do MULTICAL®.
Dane EMC	Spełnia EN 1434 klasa C, MID E1 i E2
*	Możliwe jest użycie zasilania bateryjnego w połączeniu z modułem wyjściowym [Y=2], ale z ograniczoną żywotnością baterii. Nadaje się np. do tymczasowego zasilania przetworników przepływu zainstalowanych na placach budowy.

Dane techniczne

Dane mechaniczne

Klasa metrologiczna	2 lub 3
Klasa środowiskowa	Spełnia EN 1434 klasa C, MID E1 lub E2
Środowisko mechaniczne	MID M1 lub M2
Warunki otoczenia	5...55 °C, zamknięta przestrzeń (instalacja w pomieszczeniu)
Stopień ochrony *	IP67
Medium w przetworniku przepływu	Woda (zalecana jakość wody zgodnie z CEN TR 16911 i AGFW FW510)
Temperatura czynnika	2...150 °C lub węższy zakres
Temperatura przechowywania (suchy przetwornik)	-25...60 °C
Ciśnienie nominalne	PN16, PS16 (DN300) PN25, PS25 (DN150-250)

Jeśli temperatura czynnika przekracza 90 °C lub od temperatury otoczenia, obudowa elektroniki musi być zamontowana na ścianie lub na dołączonej kształtce dystansowej.

* Klasa IP przetwornika przepływu jest ograniczona przez obudowę elektroniczną, którą można oddzielić od przetwornika przepływu za pomocą dołączonego wspornika. Korpus przetwornika przepływu jest trwały, nawet w stale wilgotnych warunkach.

Dane przepływu

Przepływ nominalny q_p [m ³ /h]	Średnica nominalna [mm]	Stała impulsu* [p/l]	Zakres dynamiki $q_p:q_i$	$q_s:q_p$	Przepływ dla 125 Hz ** [m ³ /h]	Δp dla q_p [bar]	Próg rozruchu [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

* Wartości standardowe. Oznaczone są na etykiecie ULTRAFLOW®.

** Przepływ saturacyjny. Max. częstotliwość impulsowania jest utrzymywana przy wyższych wartościach przepływu.

Materiały

Części mokre

Korpus	Stal nierdzewna 1.4301
Uchwyt nadajnika	Stal nierdzewna 1.4308
Nadajnik	Tytan
Uszczelki	Włóknina

Obudowa elektroniki

Podstawa	Termoplastik, PC 10 % włókno szklane
Pokrywa	Termoplastik, PC 10 % włókno szklane
Uchwyt montażowy i kształtka dystansowa do montażu elektroniki	Termoplastik, PPS 40 % włókno szklane

Przewód sygnałowy Kabel silikonowy [3 x 0,5 mm²]

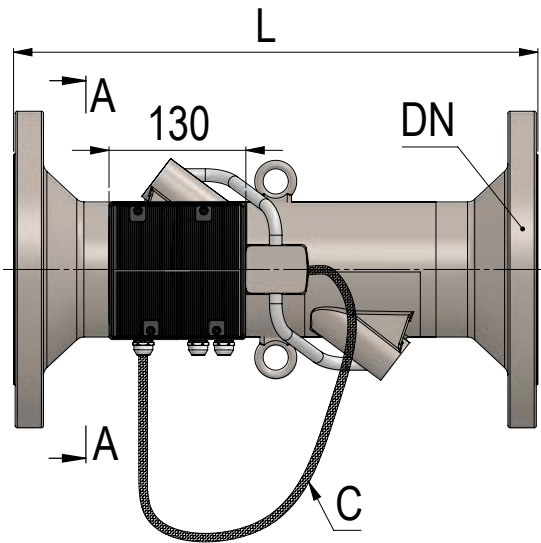
Przewód zasilający 24/230 VAC [opcjonalnie] Kabel w osłonie PVC [2 x 0,75 mm²]

Zestawienie wykonań

Przepływ nominalny q_p [m ³ /h]	Wymiary		
	Wymiary	Wymiary	Wymiary
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	

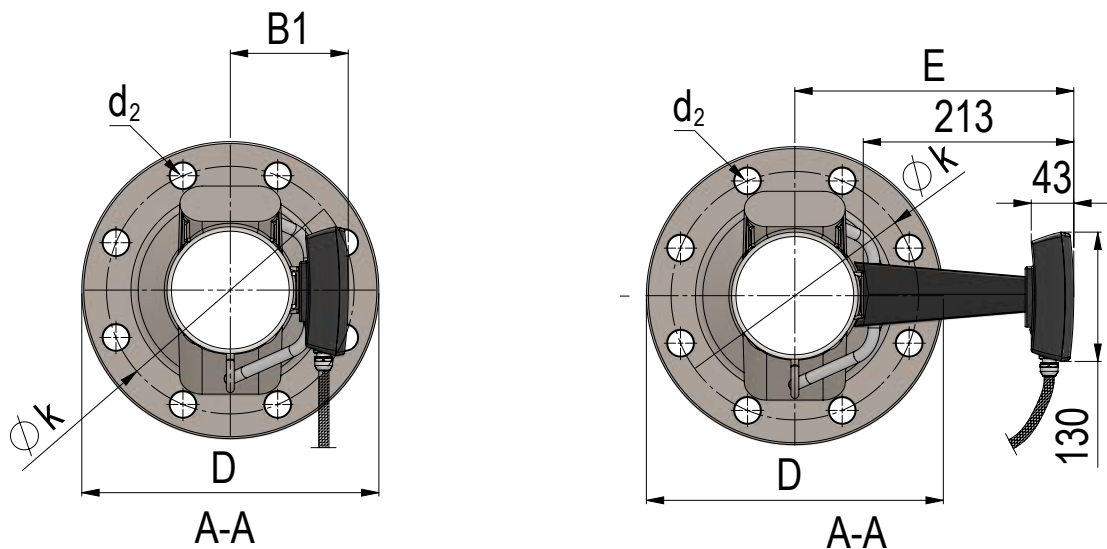
Przyłga kotnierza typu B, podniesiona powierzchnia czotowa zgodnie z EN 1092-1

Rysunki wymiarowe



Przyłga kołnierza typu B, podniesiona powierzchnia czołowa zgodnie z EN 1092-1

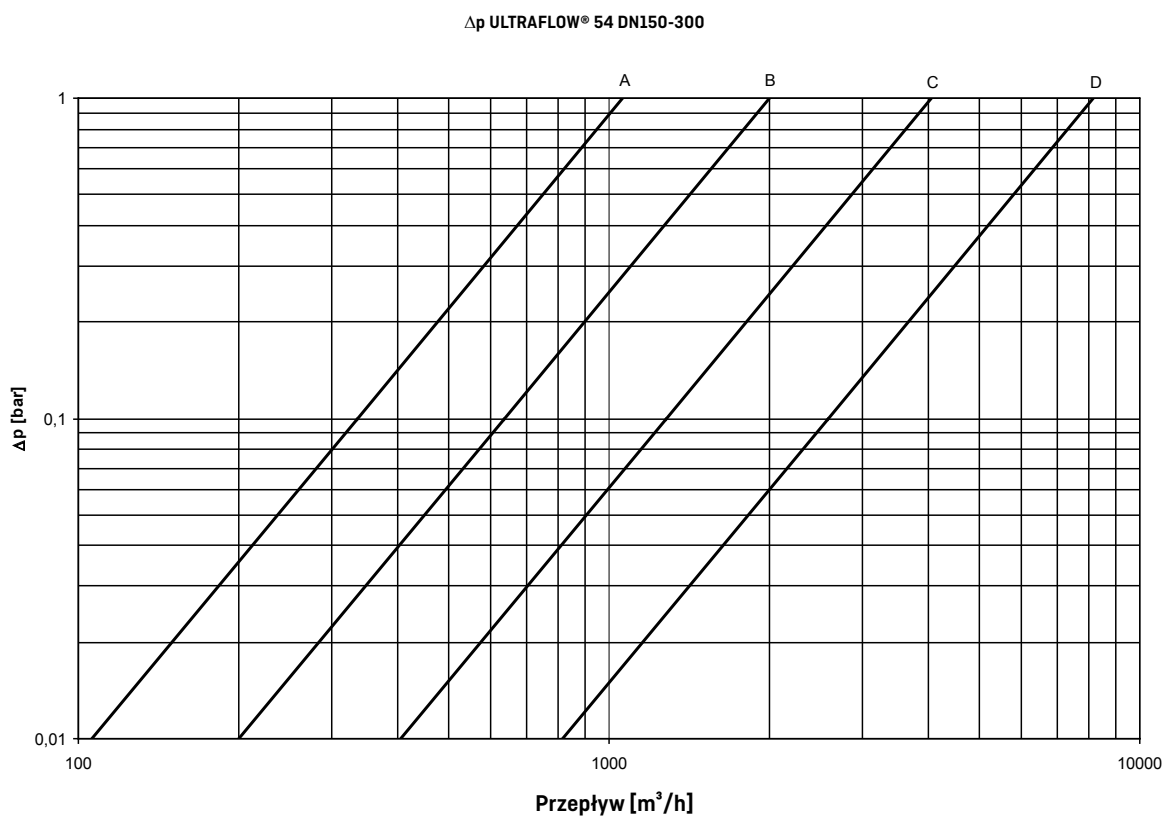
Średnica nominalna [mm]	PN [bar]	Przepływ nominalny q_p [m ³ /h]	L [mm]	D [mm]	k [mm]	Ilość	Śruby Gwint [mm]	d_2 [mm]	B1 [mm]	E [mm]	Długość rurki stalowej C [mm]	Orientacyjna waga [kg]
DN150	25	150 & 250	500	300	250	8	M24	26	119	282	650	37
DN150	25	400	500	300	250	8	M24	26	140	303	625	36
DN200	25	400 & 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



Strata ciśnienia

Wykres	Przepływ nominalny q_p [m ³ /h]	Średnica nominalna [mm]	k_v^*	q dla 0,25 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

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



Instalacja

⚠ Przed przystąpieniem do montażu licznika należy uważnie przeczytać niniejszy rozdział.

W przypadku nieprawidłowego montażu gwarancja firmy Kamstrup przestaje obowiązywać.

Podłączenie do zasilania 230 V grozi porażeniem prądem elektrycznym.

Podczas prac przy przetworniku przepływu w instalacji istnieje ryzyko wycieku (gorącej) wody pod ciśnieniem.

Przy temperaturze medium wyższej niż 60 °C przetwornik przepływu należy zabezpieczyć przed przypadkowym dotknięciem.

Przed zainstalowaniem przetwornika przepływu system należy przepłukać.

Miejsce montażu przetwornika (zasilanie lub powrót) jest oznaczone na etykiecie MULTICAL®. Kierunek przepływu jest określony przez strzałkę na korpusie przetwornika.

⚠ ULTRAFLOW® 54 może być podnoszony tylko za uchwyty.

Ciśnienie nominalne: PN16, PS16/PN25, PS25. Patrz oznaczenie na etykiecie.

Temperatura czynnika: 2...150 °C/2...130 °C/2...50 °C. Patrz oznaczenie na etykiecie.

Środowisko mechaniczne: M1 i M2 (odpowiednio stałe instalacje z minimalnymi wibracjami i stałe instalacje o znacznym lub wysokim poziomie wibracji). Patrz oznaczenie na etykiecie.

Środowisko elektromagnetyczne: E1 i E2 (odpowiednio obszary zamieszkałe/przemysł lekki i obszary przemysłowe). Patrz oznaczenie na etykiecie

Kabel sygnałowy musi być odsunięty od innych instalacji na odległość min. 25 cm.

Środowisko klimatyczne: Musi być instalowany w środowisku bez występowania kondensacji pary wodnej, w lokalizacjach zamkniętych (wewnątrz). Temperatura otoczenia 5...55 °C.

Stopień ochrony: IP67 - Klasa IP przetwornika przepływu jest ograniczona przez obudowę elektroniczną, którą można oddzielić od przetwornika przepływu za pomocą dołączonego uchwyty. Korpus przetwornika przepływu jest wytrzymały, nawet w warunkach stałej wilgotności.

Izolacja: ULTRAFLOW® 54 posiada możliwość izolacji. Szczegółowe informacje można znaleźć w Instrukcji izolacji 5512-2376-GB, która znajduje się na stronie www.kamstrup.com.

Konserwacja i naprawy: Przetwornik przepływu jest weryfikowany osobno i tym samym może być odłączony od przelicznika. Dozwolona jest wymiana zasilania i zmiana typu zasilania. Przy zasilaniu bateryjnym wymagane jest stosowanie baterii litowej ze złączką Kamstrup. Baterie litowe muszą być odpowiednio obsługiwane i utylizowane (patrz dokument Kamstrup 5510-408 "Lithium batteries - Handling and disposal"). Inne naprawy wymagają legalizacji ponownej w akredytowanym laboratorium.

Jeśli ULTRAFLOW® 54 jest podłączany przez galwanicznie połączony moduł wyjścia, przetwornik przepływu może być podłączony tylko do przeliczników Kamstrup MULTICAL®.

Jeśli używane są inne typy przeliczników, ULTRAFLOW® 54 musi być

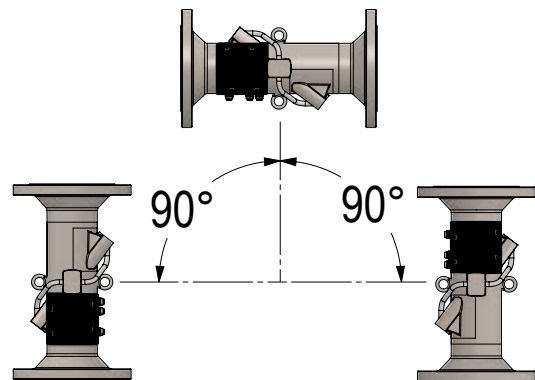
podłączany przez galwanicznie separowany moduł wyjścia z włączonym zasilaniem.

⚠ Należy upewnić się, że stałe impulsowania przelicznika i przetwornika przepływu są identyczne.

Rurka stalowa pomiędzy obudową przetwornika a elektroniką nie może być demontowana.

Jeśli temperatura czynnika przekracza 90 °C lub od temperatury otoczenia, obudowa elektroniki musi być zamontowana na ścianie lub na dołączonej kształtce dystansowej. Zamiennie obudowa elektroniki może być zamontowana na ścianie w odległości min. 170 mm od przetwornika.

Po zakończeniu instalacji należy uruchomić przepływ wody. W pierwszej kolejności należy otworzyć zawór po stronie wlotowej przetwornika.



Kąty instalacji ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 może być instalowany poziomo, pionowo lub pod kątem.

ULTRAFLOW® 54 standardowo jest montowany poziomo z uchwyty do podnoszenia skierowanymi pionowo. Ścieżki ultradźwięków są tym samym ułożone pionowo, co jest optymalne w przypadku możliwego rozwarstwienia czynnika.

ULTRAFLOW® 54 DN150-300

Odcinki proste ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 zgodnie z Measuring Instruments Directive (MID) 2014/32/EU i EN 1434 nie wymaga stosowania odcinków prostych przed i za przetwornikiem. Jedynie w przypadku występowania dużych zakłóceń przepływu konieczne jest zastosowanie odcinka prostego przed przetwornikiem.

Rekomendowane jest przestrzeganie zaleceń CEN CR 13582.

Wymagany prosty wlot

OD (brak wymagań dla prostego wlotu) *

* Typy FCCN, FDCN, FECR, FFCR, FGDS zgodnie z normami EN 1434:2007/AC2007, EN 1434:2015+A1:2018 i EN 1434:2022.

Typy FECN, FECP, FFCP, FGCR zgodnie z normami EN 1434:2007/AC2007 i EN 1434:2015+A1:2018

Ciśnienie nominalne

W celu uniknięcia kawitacji ciśnienie na wylocie przetwornika przepływu ULTRAFLOW® 54 musi wynosić min. 1,5 bar dla q_p i min. 2,5 bar dla q_s . Warunki te odnoszą się do temperatury do ok. 80 °C.

Podłączenie do przelicznika


ULTRAFLOW® 54 i MULTICAL® są galwanicznie połączone

Jeśli ULTRAFLOW® 54 i MULTICAL® są połączone przez moduł wyjścia (Y=1), ULTRAFLOW® 54 jest galwanicznie połączony z MULTICAL® i zasilany trzyżyłowym kablem sygnałowym (długość kabla do 10 m).

Jeżeli konieczne jest podłączenie przetwornika ULTRAFLOW® do urządzenia MULTICAL® kablem o długości między 10 a 30 m, a separacja galwaniczna nie jest wymagana, można użyć Cable Extender Box. Więcej informacji znaleźć można w dokumencie nr 5512-2008 (DK-GB-DE-RO).

Żywotność baterii np. w MULTICAL® 603 może wynosić do 16 lat, ale zależy np. od transmisji danych, trybu integracji, temperatury otoczenia. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji technicznej podłączonego przelicznika MULTICAL®.

⚠ W przypadku modułu wyjściowego (Y = 1) nie jest dozwolone montowanie modułu zasilającego lub baterii w ULTRAFLOW® 54.

ULTRAFLOW® 54	→	MULTICAL®		
11	→	11	GND	(Niebieski)
9	→	9	+ 3,6 V	(Czerwony)
10	→	10		(Żółty)

Podłączenie do przelicznika

ULTRAFLOW® 54 z MULTICAL®, galwanicznie separowany

Jeżeli ULTRAFLOW® 54 i MULTICAL® są połączone przez moduł wyjścia (Y=2 lub 3), ULTRAFLOW® 54 jest galwanicznie odseparowany od MULTICAL®.

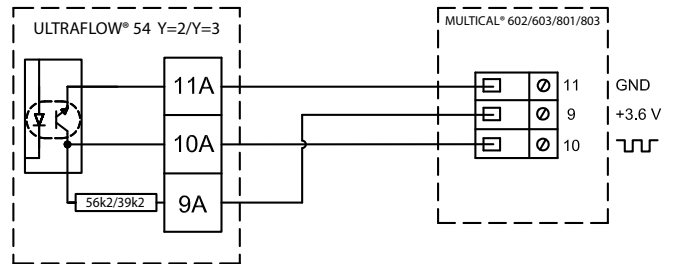
Maksymalna długość kabla zależy od przelicznika.

⚠️ Kody przetwornika przepływu nie mogą być odczytywane.

Połączenie 3-żyłowe

MULTICAL® 602/603/801 przez moduł wyjścia (Y=2 lub 3).

Długość kabla < 10 m.

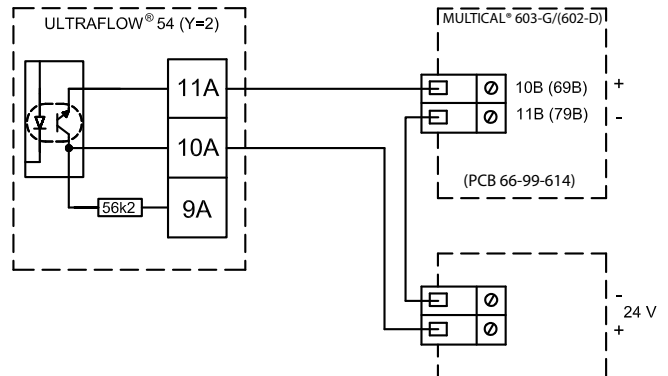


Połączenie 2-żyłowe

MULTICAL® 602-D/603-G poprzez moduł wyjściowy (Y=2) i zewnętrzne zasilanie 24 VDC.

Długość kabla < 100 m.

(PCB 6699614 dotyczy tylko MULTICAL® 602)

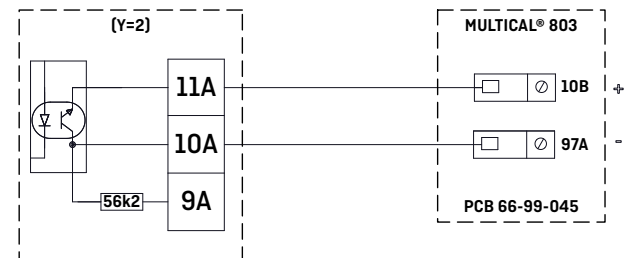


Połączenie 2-żyłowe

MULTICAL® 803 przez moduł wyjściowy (Y=2).

Należy zwrócić uwagę na zasilanie pomocnicze w MULTICAL® 803 przez płytkę drukowaną 66-99-045.

Długość kabla < 100 m.



Jeżeli używane są długie kable sygnałowe, wymagane jest zachowanie ostrożności podczas instalacji.

Zgodnie z EMC, pomiędzy kablem sygnałowym a innymi przewodami należy zachować odległość **min. 25 cm**.

Numery katalogowe ULTRAFLOW® 54 dla MULTICAL®

Numer katalogowy *	Przepływ nominalny q_p [m ³ /h]	Przepływ minimalny q_i [m ³ /h]	Przepływ maksymalny q_s [m ³ /h]	Połączenie [mm]	PN [bar]	Długość [mm]	Stała imp. [imp./l]	Materiał korpusu przetwornika przepływu
65-5-FCCN-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	1	Stal nierdzewna
65-5-FDCN-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	0,6	Stal nierdzewna
65-5-FECN-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	0,4	Stal nierdzewna
65-5-FECP-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	0,4	Stal nierdzewna
65-5-FECR-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	0,4	Stal nierdzewna
65-5-FFCP-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	0,25	Stal nierdzewna
65-5-FFCR-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	0,25	Stal nierdzewna
65-5-FGCR-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	0,15	Stal nierdzewna
65-5-FGDS-XXX	1000	10,0	2000	DN300	16	500	0,15	Stal nierdzewna

* XXX-kod odnoszący się do ostatecznego montażu, zatwierdzeń itp., określany przez Kamstrup A/S.
Niektóre opcje mogą być niedostępne ze względu na krajowe zatwierdzenia.

Numery katalogowe dla osobnych ULTRAFLOW® 54

Numer katalogowy *	Przepływ nominalny q_p [m ³ /h]	Przepływ minimalny q_i [m ³ /h]	Przepływ maksymalny q_s [m ³ /h]	Połączenie [mm]	PN [bar]	Długość [mm]	Materiał korpusu przetwornika przepływu
65-5-FCCN-YZ-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	Stal nierdzewna
65-5-FDCN-YZ-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	Stal nierdzewna
65-5-FECN-YZ-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	Stal nierdzewna
65-5-FECP-YZ-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	Stal nierdzewna
65-5-FECR-YZ-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	Stal nierdzewna
65-5-FFCP-YZ-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	Stal nierdzewna
65-5-FFCR-YZ-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	Stal nierdzewna
65-5-FGCR-YZ-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	Stal nierdzewna
65-5-FGDS-YZ-XXX	1000	10,0	2000	DN300	16	500	Stal nierdzewna

* XXX-kod odnoszący się do ostatecznego montażu, zatwierdzeń itp., określany przez Kamstrup A/S.
Niektóre opcje mogą być niedostępne ze względu na krajowe zatwierdzenia. Współczynnik licznika jest programowalny..

Numer katalogowy dla zamawianego odrębnie ULTRAFLOW® 54

Oprócz podstawowych wariantów wymienionych w powyższej tabeli, należy wyspecyfikować moduł wyjścia (Y) i moduł zasilania (Z) oraz stałą impulsowania (CC) i długość impulsu (E).

Wariant z galwanicznie łączonym modułem wyjścia (Y=1) jest wyłącznie do stosowania z MULTICAL®.

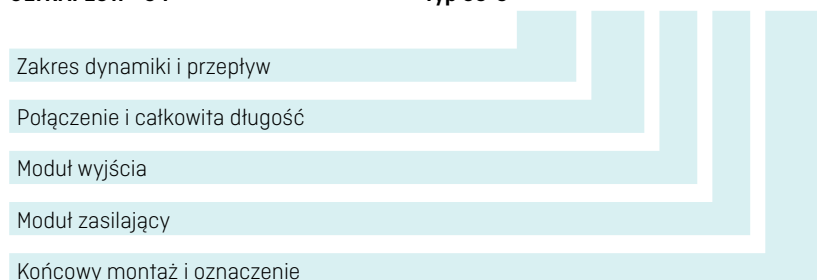
Wariant z galwanicznie separowanym modułem wyjścia (Y=2 lub 3) jest stosowany w następujących sytuacjach:

- A** Wymagana długość kabla pomiędzy MULTICAL® i ULTRAFLOW® 54 jest większa niż 10 m (Y=2).
- B** Przetwornik przepływu nr 2 podłączony do MULTICAL®. Jeśli dwa przetworniki są podłączone do jednego MULTICAL®, jeden z nich musi zawierać galwanicznie separowany (Y=2 lub 3).
- C** Razem z innym wyposażeniem/obcymi przelicznikami (Y=2 lub 3).
- D** W przypadkach, gdy sygnał elektroniczny pomiędzy ULTRAFLOW® i MULTICAL® jest zakłócony, separacja galwaniczna może w niektórych przypadkach rozwiązać problem (Y = 2 lub 3).

⚠ Jeśli stosowany jest moduł wyjścia z separacją galwaniczną, nie będą odczytywane kody informacyjne dotyczące przepływu.

ULTRAFLOW® 54

Typ 65-5- □□ □□ - Y Z - □□□



Numery katalogowe dla modułów wyjścia i modułów zasilających

Numery katalogowe dla modułów wyjścia (Y) oraz modułów zasilających (Z) dla osobnych ULTRAFLOW® 54.

Y	Moduł wyjścia	Właściwy moduł zasilający
1	Moduł galwanicznie łączony	0 (zasilany z MULTICAL®)
2	Moduł galwanicznie separowany	0, 7, 8
3	Moduł galwanicznie separowany, "Low power"	0*, 2, 7, 8

Z	Moduł zasilania	Właściwy moduł wyjścia
0	Bez zasilania	1, 2, 3
2	Bateria, D-cell	3
7	Moduł zasilania 230 VAC	2, 3
8	Moduł zasilania 24 VAC	2, 3

* Do celów transportowych. Zasilanie bateryjne może zostać wysłane oddzielnie w celu późniejszego zainstalowania w przetworniku przepływu, np. podczas instalacji na miejscu.

Opcje programowania stałej impulsowania i długości impulsu

Warianty programów stałej impulsowania (CC) i długości impulsów (E) dla osobno dostarczanych ULTRAFLOW® 54.

q _p [m ³ /h]	Stała impulsu			Długość impulsu				
	[p/l]	[l/p]	CC	[ms] (E=1)	[ms] (E=4)	[ms] (E=5)	[ms] (E=6)	
150	1		33	3,9	-	-	-	Domyślnie
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	-	-	-	Domyślnie
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	-	-	-	Domyślnie
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	-	-	-	Domyślnie
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	-	-	-	Domyślnie
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	

* Części zamienne dla ULTRAFLOW® typ 65-S/R/T q_p 1000. Konfiguracja 65-5-FGCR. Brak kodów informacyjnych dotyczących przepływu.

Akcesoria

Opis

Uszczelki do kołnierzy

DN150, PN25 [1 szt.]	1150-140
DN200, PN25 [1 szt.]	1150-139
DN250, PN25 [1 szt.]	1150-141
DN300, PN16 [1 szt.]	1150-164

Zasilanie

Bateria litowa D-cell ze złączem 2-biegunowym	65000000-2000
Moduł zasilający 230 VAC	65000000-7000
Moduł zasilający 24 VAC	65000000-8000

Moduły wyjściowe

Moduł wyjściowy (Y = 1), połączony galwanicznie	66-99-011
Moduł wyjściowy (Y = 2), separowany galwanicznie	66-99-012
Moduł wyjściowy (Y = 3), odseparowany galwanicznie, „Niska moc”	66-99-013

Kable

ULTRAFLOW® 54 DN150-300, jeśli zamawiany jest razem z MULTICAL®, dostarczany jest z kablem sygnałowym 2,5 m, opcjonalnie 5 i 10 m. Kabel jest zamontowany w obudowie elektroniki ULTRAFLOW® 54 i w MULTICAL® 603.

Kiedy ULTRAFLOW® 54 jest zamawiany z MULTICAL® 803. Kabel jest zamontowany tylko w obudowie elektroniki ULTRAFLOW® 54.

ULTRAFLOW® 54 DN150-300, gdy zamawiany jest jako oddzielny przetwornik przepływu, jest dostępny z kablem sygnałowym 2,5, 5 lub 10 m. Kabel jest zamontowany w obudowie elektroniki ULTRAFLOW® 54.

Jeśli wybrany został moduł 24/230 VAC, przetwornik jest opcjonalnie dostępny z kablem zasilającym. Kabel jest fabrycznie zamontowany w obudowie elektroniki.

Kabel zasilający 24/230 VAC	5000-286
Przewód silikonowy 2,5 m (3-żyłowy)	5000-333
Przewód silikonowy 5 m (3-żyłowy)	5000-259
Przewód silikonowy 10 m (3-żyłowy)	5000-270

Inne akcesoria

Krótki panel montażowy	6561-332
Długi panel montażowy	3026-507
Panel ścienny z zestawem do montażu	3026-207.A
Pasek do długiego panelu montażowego	1051-006
Cable Extender Box	6699-036

ULTRAFLOW® 54 DN150-300