

ULTRAFLOW® 54

DN150-250

KARTA KATALOGOWA

- Przepływ od 150 m³/h do 1000 m³/h
- Ultradźwiękowy pomiar przepływu
- Zwarta konstrukcja
- Pomiar statyczny bez użycia części ruchomych
- Szeroki zakres dynamiki
- Brak zużycia podczas eksploatacji
- Wysoka dokładność pomiaru
- Długa żywotność

MID-2004/22/EC

CE M13 0200



Zastosowanie

ULTRAFLOW® 54 jest statycznym przetwornikiem przepływu o działaniu opartym na ultradźwiękowej metodzie pomiaru. Podstawowym jego zadaniem jest pomiar przepływu i współpraca z przelicznikami takimi jak MULTICAL®. ULTRAFLOW® 54 przeznaczony jest do pracy we wszystkich typach systemów grzewczych lub chłodniczych, w których czynnikiem jest woda.

W konstrukcji ULTRAFLOW® 54 wykorzystano technologię mikroprócesorową i technikę pomiaru ultradźwiękowego. Wszystkie układy pomiarowe i obliczeniowe zabudowane są kompaktowo na jednej płycie, co zapewnia bardzo wysoki stopień dokładności i niezawodności.

Przepływ mierzony jest za pomocą dwukierunkowej techniki ultradźwiękowej wykorzystującej metodę czasu tranzytu, zapewniającej wysoką dokładność i stabilność. Wykorzystywane są cztery głowice ultradźwiękowe wysyłające sygnały ultradźwiękowe w kierunkach zgodnym i przeciwnym do kierunku przepływu wody. Sygnał biegnący zgodnie z kierunkiem przepływu wody dociera do przeciwległej głowicy pierwszy. Różnica czasu mierzona pomiędzy sygnałami może być przeliczona na prędkość przepływu, a następnie na objętość.

Do podłączenia ULTRAFLOW® 54 do przelicznika MULTICAL® używany jest trójżyłowy przewód impulsowy.

Przewód ten zasila przetwornik i transmituje impulsy z przetwornika do przelicznika. Sygnał odpowiada przepływowi – lub bardziej poprawnie, liczba impulsów jest proporcjonalna do aktualnego przepływu wody.

ULTRAFLOW® 54 jest dostępny z zasilaniem wewnętrznym, np. jeśli odległość między MULTICAL® a ULTRAFLOW® 54 wynosi 10m lub więcej.

Jeśli Ultraflow 54 jest używany z innymi urządzeniami (np. z przelicznikami innych producentów), licznik musi być wyposażony w galwanicznie separowany moduł wyjścia i własny moduł zasilania.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Zawartość

Zatwierdzenia	3
Dane techniczne	3
Materiały	5
Zestawienie wykonań	5
Rysunki wymiarowe	6
Strata ciśnienia	7
Nomogram strat ciśnienia	7
Instalacja	8
Odcinki proste ULTRAFLOW® 54	9
Ciśnienie nominalne	9
Podłączenie do przelicznika	10
Numery katalogowe ULTRAFLOW® 54 dla MULTICAL®	11
Numery katalogowe dla osobnych ULTRAFLOW® 54	11
Numer typu dla zamawianego odrębnie ULTRAFLOW® 54	12
Numery katalogowe dla modułów wyjścia i modułów zasilających	12
Opcje programu i długość impulsu	13
Akcesoria	14

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Zatwierdzenia

Measuring Instruments Directive (MID)

ULTRAFLOW® 54 jest dostępny z oznaczeniem CE zgodnie z MID (2004/22/EC). Certyfikaty mają następujące numery:

Moduł B DK-0200-MI004-008

Moduł D DK-0200-MIQA-001

Aby uzyskać więcej informacji na temat zatwierdzeń i certyfikatów prosimy o kontakt z Kamstrup.

Oznaczenia CE

ULTRAFLOW® 54 posiada oznaczenia zgodne z dyrektywami:

Dyrektywa EMC	2004/108/EC
Dyrektywa LV	2006/95/EC (gdy wyposażony w zasilacz 230V)
Dyrektywa PE	97/23/EC (DN150...DN250) kategoria II

Dane techniczne

Dane elektryczne

Napięcie zasilania 3,6 VDC $\pm$ 0,1 VDC

Zasilanie, galwanicznie połączony
moduł wyjścia (Y=1) Zasilanie z MULTICAL®

Zasilanie, galwanicznie separowany
moduł wyjścia (Y=2) ¹⁾

– Zasilanie sieciowe 230 VAC $\pm$ 15/-30%, 50 Hz
24 VAC $\pm$ 50%, 50 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 $t_{BAT} < 30\text{ }^{\circ}\text{C}$
– Zasilanie sieciowe 230 VAC $\pm$ 15/-30%, 50 Hz
24 VAC $\pm$ 50%, 50 Hz
– Pobór prądu < 1 W
– Podtrzymanie Zintegrowany SuperCap eliminujący krótkotrwałe zaniki zasilania.

Długość kabla sygnałowego,
elektronika przetwornika przepływu

– Galwanicznie połączony
moduł wyjścia (Y=1) Max. 10 m. (zasilanie z przelicznika)
– Galwanicznie separowany
moduł wyjścia (Y=2 i Y=3) Zależnie od przelicznika (z własnym zasilaniem)

Dane EMC Spełnia DS/EN 1434:2007 klasa C, MID E1 i E2

1) Istnieje możliwość srtosowania zasilania baterijnego w połączeniu z modułem wyjścia (Y=2), np. tymczasowe zasilanie przetwornika przepływu zainstalowane na elemencie konstrukcyjnym.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Dane techniczne

Dane mechaniczne

Klasa metrologiczna	2 lub 3
Klasa środowiskowa	Spełnia DS/EN 1434 klasa C
Temperatura otoczenia	5...55 °C (wewnątrz)
Stopień ochrony	IP67
Wilgotność	93% RF brak kondensacji
Środowisko mechaniczne	MID M1 i M2
Temperatura czynnika	2...150 °C (Liczniki ciepła/chłodu) 2...50 °C (Liczniki chłodu)

Jeśli temperatura czynnika przekracza 90 °C ($T_{med} > 90\text{ °C}$) lub jest niższa o więcej niż 5 °C od temperatury otoczenia ($T_{med} < T_{amb} - 5\text{ °C}$), obudowa elektroniki musi być zamontowana na ścianie lub na dołączonej kształtce dystansowej.

Temp. przechowywania suchego licznika	-25...60 °C
Ciśnienie nominalne	PN25

Przepływ nominalny q_p	Średnica nominalna	Stała impulsowania ¹⁾	Zakres dynamiki		Przepływ dla 125 Hz ²⁾	Δ_p dla q_p	Próg rozruchu
[m³/h]	[mm]	[imp/l]	$q_l:q_p$	$q_s:q_p$	[m³/h]	[bar]	[l/h]
150	DN150	1	1:100	2:1	450	0,02	300
250	DN150	0,6	1:100	2:1	750	0,055	500
400	DN150	0,4	1:100	2:1	1125	0,04	800
400	DN200	0,4	1:100	2:1	1125	0,01	800
400	DN250	0,4	1:100	2:1	1125	0,01	800
600	DN200	0,25	1:100	2:1	1800	0,022	1200
600	DN250	0,25	1:100	2:1	1800	0,022	1200
1000	DN250	0,15	1:100	2:1	3000	0,015	2000

1) Standardowe stałe impulsowania. Oznaczone na etykiecie ULTRAFLOW®.

2) Częstotliwość impulsowania 128 Hz jest utrzymywana przy wyższych wartościach przepływu max.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Materiały

Części mokre

Korpus	Stal nierdzewna 1.4307
Uchwyt nadajnika	Stal nierdzewna 1.4308
Nadajnik	Tytan
Uszczelki	Włóknina

Obudowa elektroniki

Podstawa	Termoplastik, PC 10% GF
Pokrywa	Termoplastik, PC 10% GF
Kształtka dystansowa do montażu elektroniki	Termoplastik, PPS 40% GF

Przewód sygnałowy (opcjonalnie dla oddzielnego ULTRAFLOW® 54)

Kabel silikonowy (3 x 0,5 mm²)

Przewód zasilający 24/230 VAC opcjonalnie)

Kabel w osłonie PVC (2 x 0,75 mm²)

Zestawienie wykonañ

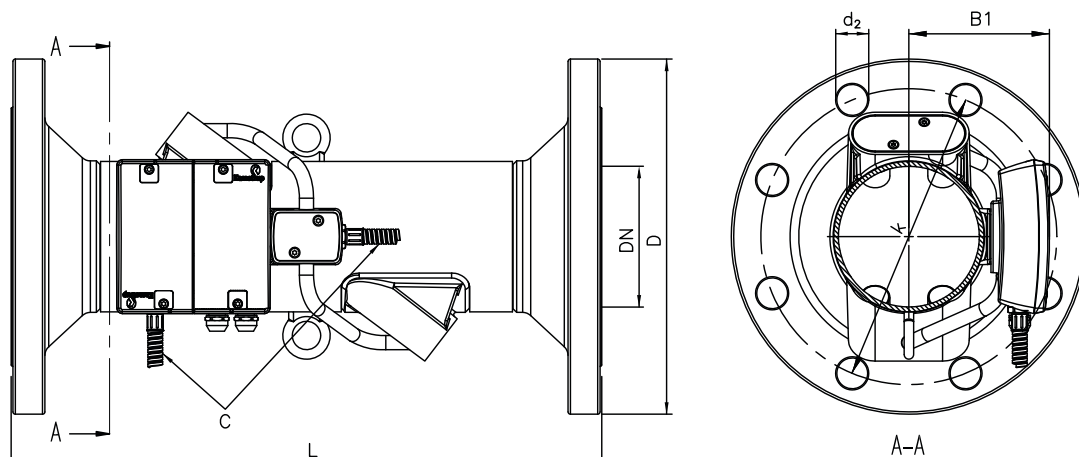
Przepływ nominalny q _p [m ³ /h]	Wymiary		
150	DN150 x 500 mm		
250	DN150 x 500 mm		
400	DN150 x 500 mm	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm
600	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm	
1000	DN250 x 600 mm		

Kolnierz EN 1092, PN25

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

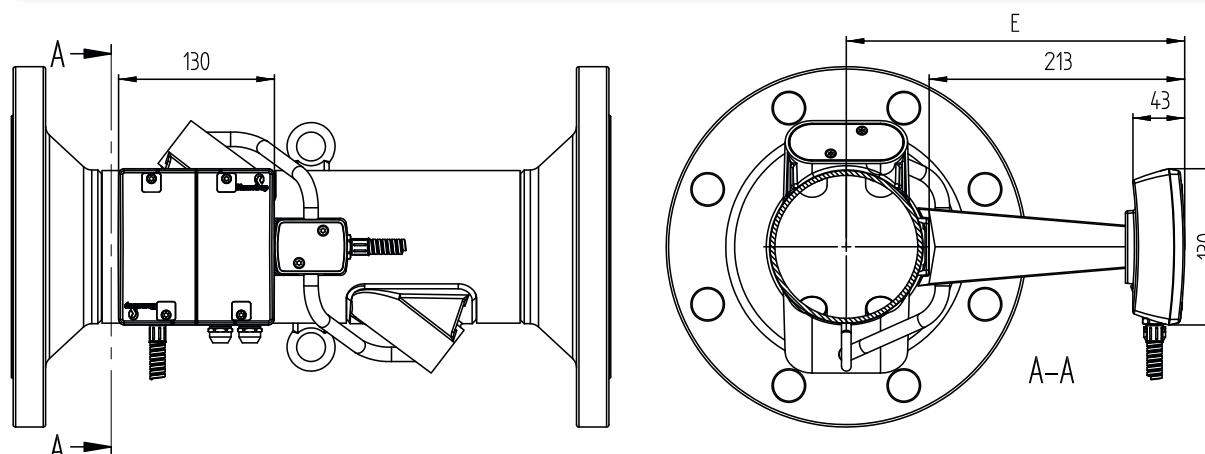
KARTA KATALOGOWA

Rysunki wymiarowe



Kołnierz EN 1092, PN25

Średnica nominalna [mm]	Przepływ nominalny q_p [m³/h]	L [mm]	D [mm]	k [mm]	B1 [mm]	Śruby			Długość rurki stalowej C [mm]	Orientacyjna waga [kg]
						Ilość	Gwint [mm]	d_2 [mm]		
DN150	150 & 250	500	300	250	119	8	M24	26	650	37
DN150	400	500	300	250	140	8	M24	26	625	36
DN200	400 & 600	500	360	310	166	12	M24	26	570	49
DN250	400 & 600	600	425	370	166	12	M27	30	570	79
DN250	1000	600	425	370	194	12	M27	30	500	75



Kołnierz EN 1092, PN25

Średnica nominalna [mm]	Przepływ nominalny q_p [m³/h]	E [mm]
DN150	150 & 250	282
DN150	400	303
DN200	400 & 600	329
DN250	400 & 600	329
DN250	1000	357

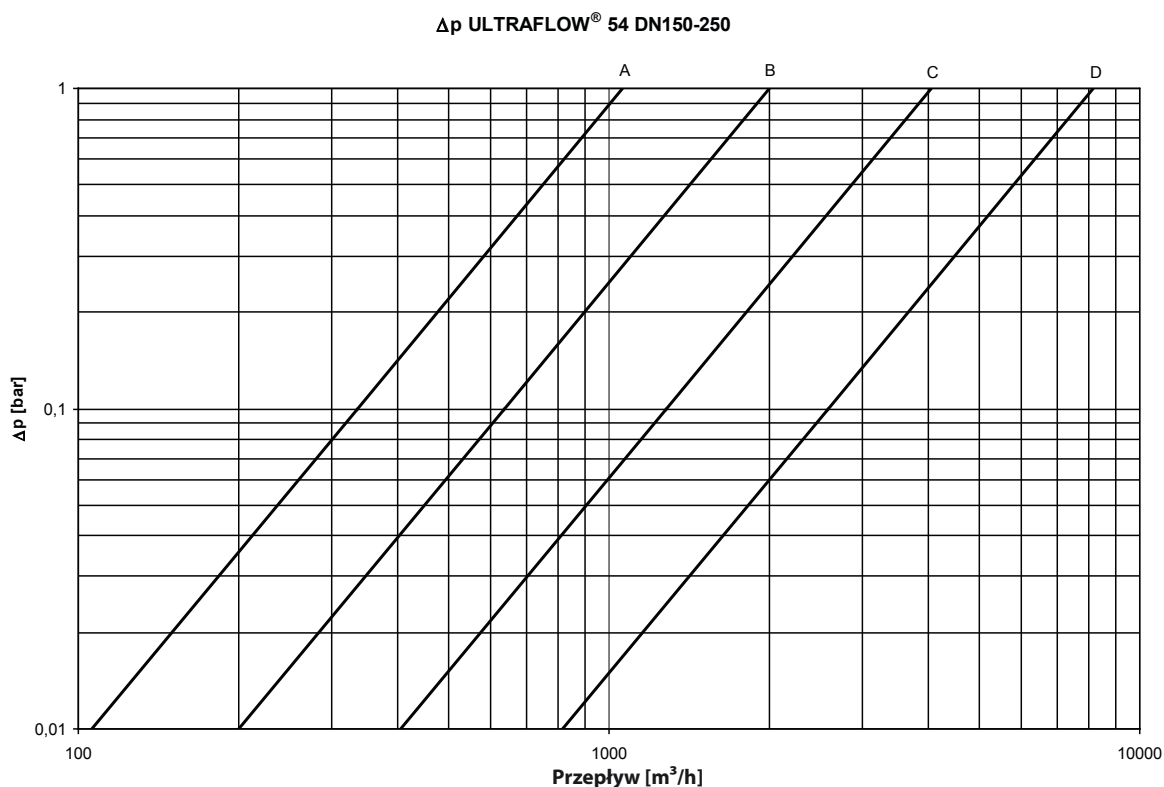
ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Strata ciśnienia

Wykres	Przepływ nominalny q_p	Średnica nominalna	k_v	Q dla 0,25 bar
	[m³/h]	[mm]		[m³/h]
A	150 & 250	DN150	1060	530
B	400	DN150	2000	1000
C	400 & 600	DN200 & DN250	4040	2020
D	1000	DN250	8160	4080

Nomogram strat ciśnienia



ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Instalacja

Przed zainstalowaniem przetwornika przepływu system należy przepłukać.

Miejsce montażu przetwornika (zasilanie lub powrót) jest oznaczone na etykiecie MULTICAL®. Kierunek przepływu jest oznaczony strzałką na boku przetwornika.

Uwaga: ULTRAFLOW® 54 może być podnoszony tylko za uchwyty.

Ciśnienie nominalne ULTRAFLOW® 54: PN25

Temperatura czynnika ULTRAFLOW® 54: 2...150 °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.

Konserwacja i naprawy: Przetwornik przepływu jest weryfikowany osobno i tym samym może być odłączany od przelicznika. Dozwolona jest wymiana zasilania i zmiana typu zasilania. Przy zasilaniu bateryjnym wymagane jest stosowanie baterii litowej

ze złączką Kamstrup. Baterie jonowe 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 własnym zasilaniem.

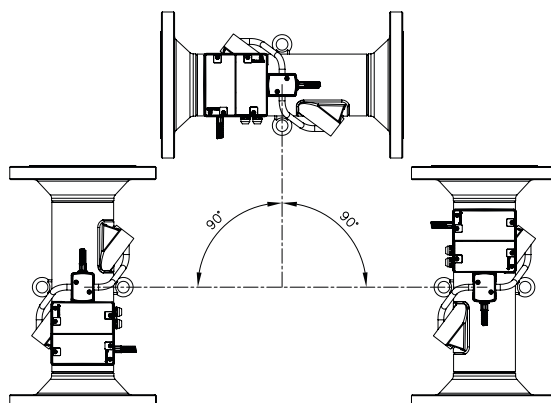
Uwaga: Należy upewnić się, że stałe impulsowania przetwornika przepływu i przelicznika są identyczne.

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

Dla temperatury medium powyżej 90 °C ($T_{med} > 90\text{ °C}$) lub temperatury medium niższej o 5 °C od temperatury otoczenia ($T_{med} < T_{amb} - 5\text{ °C}$), obudowa elektroniki musi być zamontowana na dołączonej kształtce dystansowej. Zamiennie obudowa elektroniki może być zamontowana na ścianie w odległości min. 170 mm od przetwornika.

W celu uniknięcia kawitacji, ciśnienie zwrotne w ULTRAFLOW® 54 musi wynosić min. 1,5 bar dla q_p i min. 2,5 bar dla q_s . Odnosi się to do temperatur do ok. 80 °C.

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 DN150-250

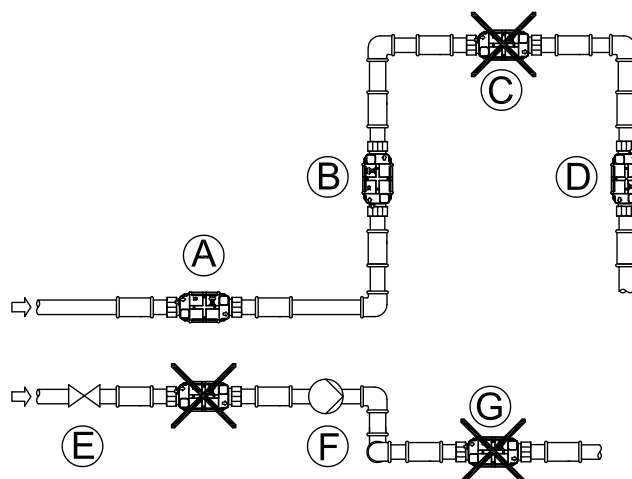
KARTA KATALOGOWA

Odcinki proste ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54 zgodnie z Measuring Instruments Directive (MID) 2004/22/ EC i EN 1434:2007 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.

Optymalną pozycję montażu można uzyskać przestrzegając niżej wymienionych metod instalacji:



- A. Zalecana pozycja przetwornika przepływu.
- B. Zalecana pozycja przetwornika przepływu.
- C. Niedopuszczalna pozycja montażu ze względu na ryzyko zapowietrzenia.
- D. Dopuszczalne w systemach zamkniętych.
Pozycja niedopuszczalna w systemach otwartych ze względu na ryzyko zapowietrzenia.
- E. Przetwornik przepływu nie powinien być montowany bezpośrednio za zaworem, z wyjątkiem zaworu odcinającego (zawór kulowy), który kiedy nie jest używany do odcięcia przepływu musi być całkowicie otwarty.
- F. Przetwornik przepływu nie może być montowany po stronie wlotowej pompy.
- G. Przetwornik przepływu nie może być montowany za dwoma kolankami na dwóch poziomach.

W celu uzyskania ogólnych informacji dotyczących instalacji, patrz CEN raport DS/CEN/CR 13582, Instalacja liczników ciepła. Instrukcje, instalacja i korzystanie z liczników ciepła.

Ciśnienie nominalne

Aby zapobiec występowaniu zjawiska kawitacji, ciśnienie robocze dla 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.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

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.)

Żywotność baterii np. w MULTICAL® 602 wynosi ok. 10 lat w zależności od rodzaju modułów komunikacyjnych w przeliczniku.

Uwaga: nie jest dozwolony montaż modułu zasilającego lub baterii w ULTRAFLOW® 54.

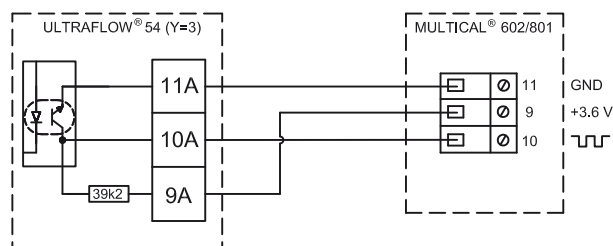
ULTRAFLOW® 54	→	MULTICAL®		
11	→	11	GND	(Niebieski)
9	→	9	+ 3,6 V	(Czerwony)
10	→	10		(Żółty)

ULTRAFLOW® 54 z MULTICAL®, galwanicznie separowany

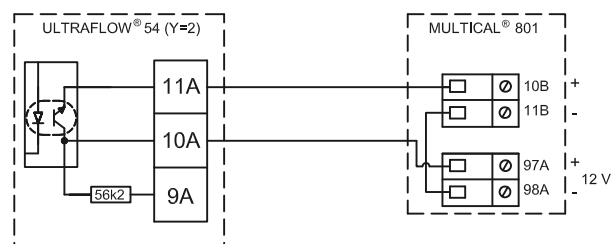
Jeżeli ULTRAFLOW® 54 i MULTICAL® są połączone przez moduł wyjścia (Y=2 lub 3), ULTRAFLOW® 54 jest galwanicznie odseparowany od MULTICAL®.

Uwaga: Kody przetwornika przepływu nie mogą być d°Czytywane.

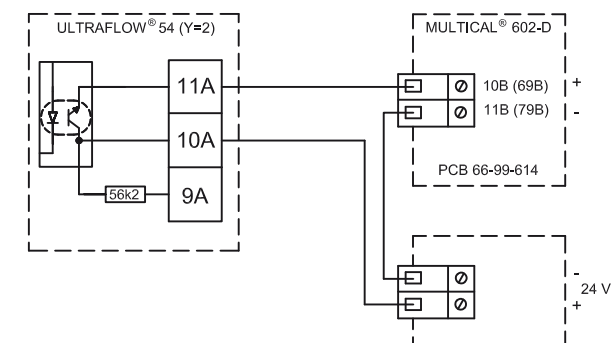
Połączenie 3-żyłowe, MULTICAL® 602 z 801 przez moduł wyjścia (Y=2 lub 3). Długość kabla do 25 m.



Połączenie 2-żyłowe, MULTICAL® 801 przez moduł wyjścia (Y=2). Długość kabla do 100 m.



Połączenie 2-żyłowe, MULTICAL® 602-D przez moduł wyjścia (Y=2) i zewnętrzne zasilanie 24VAC. Długość kabla do 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.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Numery katalogowe ULTRAFLOW® 54 dla MULTICAL®

Nr katalogowy	Przepływ nominalny q_p [m³/h]	Przepływ minimalny q_i [m³/h]	Przepływ maksymalny q_s [m³/h]	Połączenie [mm]	PN [bar]	Długość [mm]	Stała impulsowania [imp./l]	CCC	Materiał korpusu przetwornika przepływu
65-5-FCCN-XXX	150	1,5	300	DN150	25	500	1	447 (489)	Stal nierdzewna
65-5-FDCN-XXX	250	2,5	500	DN150	25	500	0,6	481	Stal nierdzewna
65-5-FECN-XXX	400	4,0	800	DN150	25	500	0,4	491	Stal nierdzewna
65-5-FECP-XXX	400	4,0	800	DN200	25	500	0,4	491	Stal nierdzewna
65-5-FECR-XXX	400	4,0	800	DN250	25	600	0,4	491	Stal nierdzewna
65-5-FFCP-XXX	600	6,0	1200	DN200	25	500	0,25	492	Stal nierdzewna
65-5-FFCR-XXX	600	6,0	1200	DN250	25	600	0,25	492	Stal nierdzewna
65-5-FGCR-XXX	1000	10,0	2000	DN250	25	600	0,15	493	Stal nierdzewna

xxx, kod dotyczący oznakowania i końcowego montażu.

Numery katalogowe dla osobnych ULTRAFLOW® 54

Nr katalogowy			Przepływ nominalny q_p [m³/h]	Przepływ minimalny q_i [m³/h]	Przepływ maksymalny q_s [m³/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

xxx, kod dotyczący oznakowania i końcowego montażu.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Numer typu dla zamawianego odrębnie ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54

Typ 65-5- □□ □□ - Y Z - □□□

Zakres dynamiki i przepływ

Połączenie i całkowita długość

Moduł wyjścia

Moduł zasilający

Końcowy montaż i oznaczenie

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

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

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

1. Wymagana długość kabla pomiędzy MULTICAL® i ULTRAFLOW® 54 jest większa niż 10 m.
2. Przetwornik przepływu nr 2 podłączony do MULTICAL®. Jeśli dwa przetworniki są podłączane do jednego MULTICAL®, jeden z nich musi zawierać galwanicznie separowany moduł wyjścia (Y=2 lub 3).
3. Razem z innym wyposażeniem/obcymi przelicznikami.

Uwaga: Jeśli stosowany jest moduł wyjścia z separacją galwaniczną, informacja o przepływie nie może być odczytana.

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	Moduł galwanicznie połączony
1	Moduł galwanicznie separowany	0 (zasilany z MULTICAL®)
2	Właściwy moduł zasilający	0, 7, 8
3	Właściwy moduł zasilający, "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

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Opcje programu i długość impulsu

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

q _p [m³/h]	Stała impulsowania			Długość impulsu				
	[imp./l]	[l/imp]	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 1,000. Konfiguracja 65-5-FGCR. Brak informacji o przepływie.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

KARTA KATALOGOWA

Akcesoria

Opis

Uszczelki do kołnierzy (PN25)

DN150 (1 szt.)	1150-140
DN200 (1 szt.)	1150-139
DN250 (1 szt.)	1150-141

Krótką kształtka dystansowa

6561-332

Zasilanie

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

Kable

ULTRAFLOW® 54 DN150-250, jeśli zamawiany jest razem z MULTICAL®, dostarczany jest z kablem sygnałowym 2,5m, opcjonalnie 5 i 10 m. Kabel jest zamontowany w obudowie elektroniki ULTRAFLOW® 54 i w MULTICAL® 6xx.

Kiedy ULTRAFLOW® 54 jest zamawiany z MULTICAL® 8xx. Kabel jest zamontowany tylko w obudowie elektroniki ULTRAFLOW® 54.

ULTRAFLOW® 54 DN150-250, 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 24/230V, przetwornik jest opcjonalnie dostępny z kablem zasilającym. Kabel jest fabrycznie zamontowany w obudowie elektroniki.