

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.



Kamstrup

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 ± 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 +15/-30%, 50 Hz
24 VAC ±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 $t_{BAT} < 30\text{ °C}$
- Zasilanie sieciowe 230 VAC +15/-30%, 50 Hz
24 VAC ±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 ($T_{med} > 90 °C$) lub jest niższa o więcej niż 5 °C od temperatury otoczenia ($T_{med} < T_{amb} - 5 °C$), 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
[m ³ /h]	[mm]	[imp/l]	$q_s:q_p$	$q_s:q_p$	[m ³ /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 wykonań

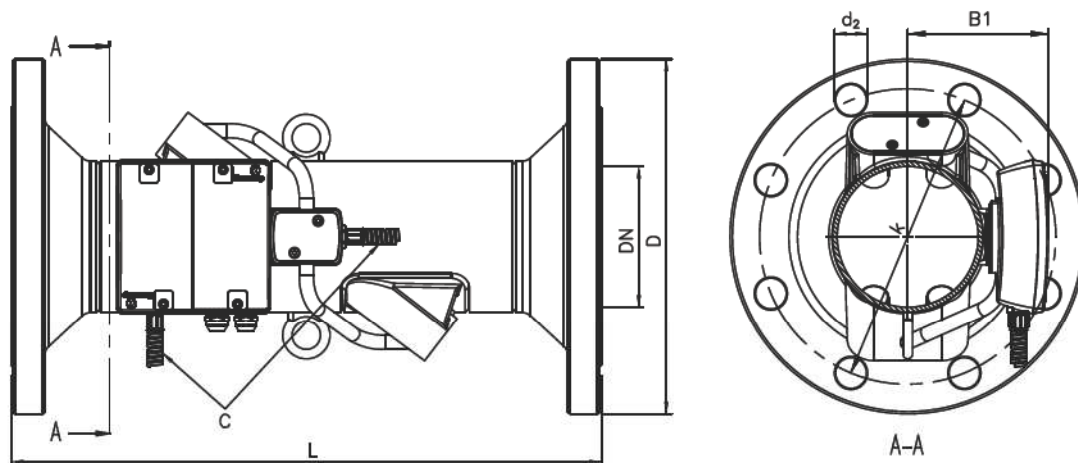
Przepływ nominalny q _p [m ³ /h]	Wymiary		
	DN150 x 500 mm	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm
150	DN150 x 500 mm		
250	DN150 x 500 mm		
400	DN150 x 500 mm	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm
600	DN200 x 500 mm	DN250 x 600 mm	
1000	DN250 x 600 mm		

Kolnierz EN 1092, PN25

ULTRAFLOW® 54 DN150-250

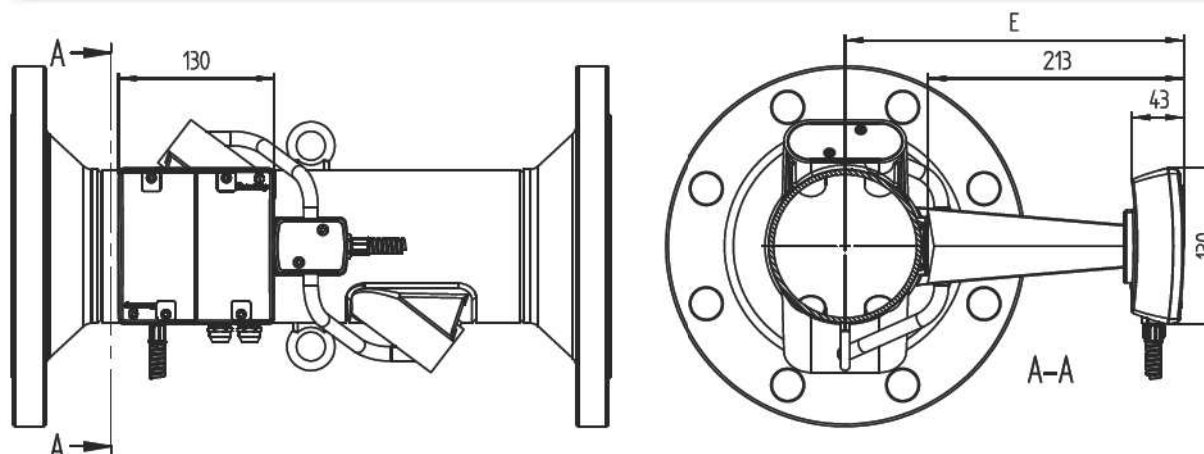
KARTA KATALOGOWA

Rysunki wymiarowe



Kołnierz EN 1092, PN25

Średnica nominalna [mm]	Przepływ nominalny q_p [m ³ /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 [m ³ /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 [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	8160	4080

Nomogram strat ciśnienia

