



Badger Meter Europa

Badger Meter Europa GmbH
Nürtinger Str. 76
72639 Neuffen (Germany)
Tel. +49-7025-9208-0
Fax +49-7025-9208-15
www.badgermeter.de
badger@badgermeter.de



Przepływomierze turbinowe serii Vision

Do cieczy nieagresywnych o małej lepkości



Opis

Przepływomierze turbinowe serii Vision przeznaczone są do dokładnego pomiaru przepływu małych ilości cieczy. Istnieje możliwość pomiaru natężenia przepływu oraz objętości.

Duża liczba impulsów daje dobrą rozdzielczość. Dzięki małej masie turbiny czas odpowiedzi jest bardzo krótki. Nie ma potrzeby zapewnienia prostych odcinków rurociągu. Prosta mechaniczna konstrukcja czujnika Vision gwarantuje długą żywotność bez utraty dokładności. Skoki ciśnienia nie mają wpływu na system pomiarowy.

Zasada pomiaru

Turbina wprawiana jest w ruch przez przepływającą ciecz proporcjonalnie do natężenia przepływu. Czujnik Halla generuje impulsy które mogą być przetworzone do postaci analogowej lub cyfrowej. Wygenerowane impulsy są określane jako współczynnik K.

Cechy

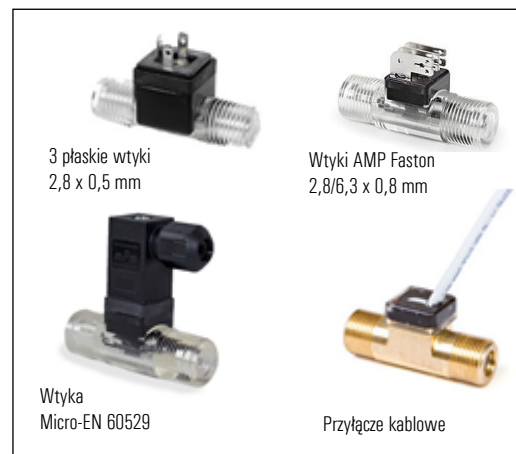
- Doskonały stosunek cena-możliwości
- Małe rozmiary
- Łatwa i szybka instalacja
- Nie wymaga serwisowania
- Wysokie ciśnienia robocze
- Montaż w dowolnym położeniu

Aplikacje

Pomiar przepływu wody, wody demineralizowanej, roztworów alkalicznych, olejów, olejów sałatkowych, paliwa, zużycia paliwa, oleju opałowego, napojów, cieczy na bazie wody, itp.

Szczególnie przeznaczone do pralek i zmywarek, maszyn do kawy, chłodzenia laserów, elektrowni słonecznych, piekarni i maszyn gotujących w dużych kuchniach, urzędzeń do dializ, czyszczenia CD, systemów nawadniania, itp.

Przyłącza elektryczne





Dane techniczne

Typ	1005 2F66	2006 2F66	2006 4F44	2008 2F66
Materiał	Trogamid			
Przyłącze*	G 1/4"	G 3/8"		
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	56547-163-2F66	56510-163-2F66	56510-163-4F44	56500-163-2F66
Kod produktu z AMP Faston	-	56510-164-2F66	56510-164-4F44	56500-164-2F66
Kod produktu z kablem 1m	56547-165-2F66-1	56510-165-2F66-1	56510-165-4F44-1	56500-165-2F66-1
Zakres pomiaru l/min	0,1 – 2,5	0,5 - 5	1 – 10	0,5 – 7,5
Współczynnik-K PPL	22 000	6900	3300	4700
DN mm	5	6	6	8
Typ	2008 4F44	2008 4F22	2008 4F17	3012 4F16
Materiał	Trogamid			
Przyłącze*	G 3/8"			G 3/4"
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	56500-163-4F44	56500-163-4F22	56500-163-4F17	56422-163-4F16
Kod produktu z AMP Faston	56500-164-4F44	56500-164-4F22	56500-164-4F17	-
Kod produktu z kablem 1m	56500-165-4F44-1	56500-165-4F22-1	56500-165-4F17-1	56422-165-4F16-1
Zakres pomiaru l/min	1 - 15	1 - 25	2 - 35	5 - 65
Współczynnik-K PPL	2200	1000	750	210
DN mm	8	8	8	12

Typ	1005 2F66	2006 2F66	2006 4F44	2008 2F66
Materiał	Trogamid			
Przyłącze*	NPT 1/4"	NPT 3/8"		
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	56548-163-2F66	56512-163-2F66	56512-163-4F44	56502-163-2F66
Kod produktu z AMP Faston	-	56512-164-2F66	56512-164-4F44	56502-164-2F66
Kod produktu z kablem 1m	56548-165-2F66-1	56512-165-2F66-1	56512-165-4F44-1	56502-165-2F66-1
Zakres pomiaru l/min	0,1 – 2,5	0,5 - 5	1 – 10	0,5 – 7,5
Współczynnik-K PPL	22 000	6900	3300	4700
DN mm	5	6	6	8
Typ	2008 4F44	2008 4F22	2008 4F17	3012 4F16
Materiał	Trogamid			
Przyłącze*	NPT 3/8"			NPT 3/4"
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	56502-163-4F44	56502-163-4F22	56502-163-4F17	56423-163-4F16
Kod produktu z AMP Faston	56502-164-4F44	56502-164-4F22	56502-164-4F17	-
Kod produktu z kablem 1m	56502-165-4F44-1	56502-165-4F22-1	56502-165-4F17-1	56423-165-4F16
Zakres pomiaru l/min	1 - 15	1 - 25	2 - 35	5 - 65
Współczynnik-K PPL	2200	1000	750	210
DN mm	8	8	8	12

*Pozostałe przyłącza: O-ring; przyłącza wężowe dla Vision 2000

Typ	1005 2F66	2006 2F66	2006 4F44	2008 2F66
Materiał	Mosiądz			
Przyłącze*	-	-	-	G 3/8"
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	-	-	-	47000-163-2F66
Przyłącze	-	-	-	NPT 3/8"
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	-	-	-	47001-163-2F66
Zakres pomiaru l/min	-	-	-	2 - 8
Współczynnik-K PPL	-	-	-	4200
DN mm	-	-	-	8
Type	2008 4F44	2008 4F22	2008 4F17	3012 4F16
Materiał	Mosiądz			
Przyłącze*	-	G 3/8"	-	-
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	-	47000-163-4F22	-	-
Przyłącze	-	NPT 3/8"	-	-
Kod produktu (z wtyką wg EN60529)	-	47001-163-4F22	-	-
Zakres pomiaru l/min	-	3 - 25	-	-
Współczynnik-K PPL	-	1000	-	-
DN mm	-	8	-	-



Typ	1005 2F66	2006 2F66	2006 4F44	2008 2F66	2008 4F44	2008 4F22	2008 4F17	3012 4F16
Zakres pomiaru l/min	0,1 – 2,5	0,5 – 5	1 – 10	0,50 – 7,5	1 – 15	1 – 25	2 – 35	5 – 65
Współczynnik-K PPL*	22 000	6900	3300	4700	2200	1000	750	210
Średnica mm	5	6	6	8	8	8	8	12
Zakres lepkości	0,8 - 16 mm ² /s (mPas)							
Dokładność	+/- 3 % wartości mierzonej							
Powtarzalność	Lepsza niż 0,5 %							
Zakres temperatury	-20 do +100 °C							
Ciśnienie robocze	Maks. 25 bar							
Ciśnienie rozrywające	200 bar							~ 100 bar
Przyłącze elektryczne **	- AMP Faston 2,8/6,3 x 0,8 mm - Wtyka MICRO-EN 60529 i 3 płaskie wtyki 2,8 x 0,5 mm - Kabel: okrągły 3xAWG 24, nieoprawiony							
Zalecany filtr	20 do 40 mikronów							
Zasilanie	5 - 24 VDC							
Zużycie prądu	~ 8 mA							
Wyjście sygnału	Open collector (NPN sinking)							
Prąd wyjściowy	Maks. 20 mA.							
Rezystor Pull-up	1 - 2,2 kOhm							

* PPL = Ilość impulsów na litr
** Wtyka DIN MICRO EN60529

Spadek ciśnienia w barach dla wody (przy 20 °C)

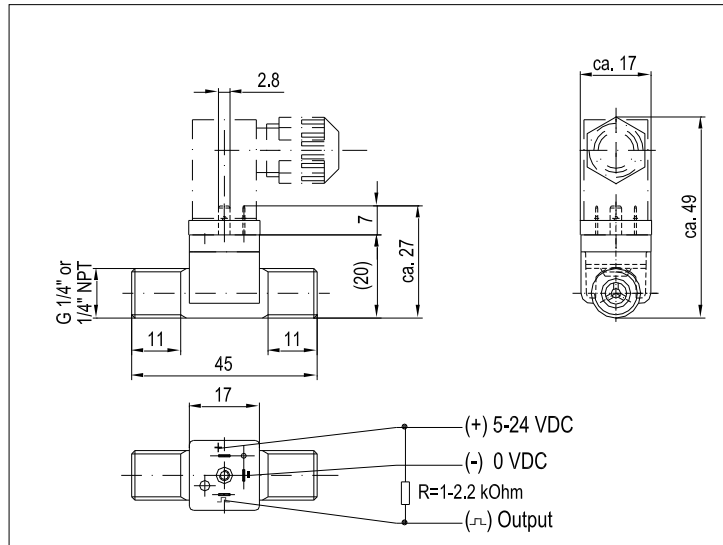
Typ	1005 2F 66	2006 2F66	2006 4F44	2008 2F66	2008 4F44	2008 4F22	2008 4F17	3012 4F16
0,5 l / min	0,02	--	--	--	--	--	--	--
1 l / min	0,05	~ 0	~ 0	~ 0	~ 0	~ 0	~ 0	--
1,5 l / min	0,15	--	--	--	--	--	--	--
2 l / min	0,25 *	~ 0	0,06	~ 0	0,05	~ 0	~ 0	--
5 l / min	--	0,12	0,2	0,05	0,2	0,05	~ 0	0,00
10 l / min	--	0,4	0,7	0,2	0,4	0,17	~ 0,12	0,01
15 l / min	--	0,9	--	0,4	--	0,27	~ 0,25	0,02
20 l / min	--	1,3	--	0,7	--	0,48	~ 0,45	0,05
25 l / min	--	--	--	--	--	0,65	~ 0,60	0,07
30 l / min	--	--	--	--	--	--	~ 0,92	0,11
35 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,14
40 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,18
45 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,23
50 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,28
55 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,34
60 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,40
65 l / min	--	--	--	--	--	--	--	0,47

* Wartości dla 2,5 l/min

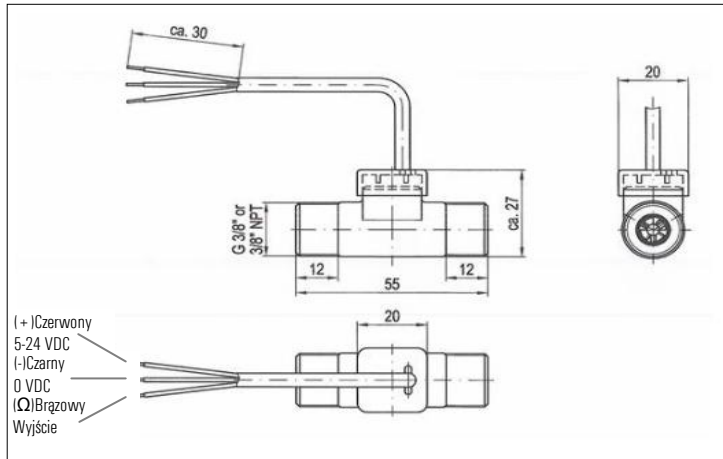
Praca z wyświetlaczem

Przyłącze elektryczne	Wymagana cewka dla wyświetlaczy zasilanych bateryjnie
Zasilanie	2 – 5,5 VDC
Pobór mocy	Okolo 2,2 mA @ 2V
Sygnał wyjściowy	Push - Pull
Prąd wyjściowy	Maks. 30 mA

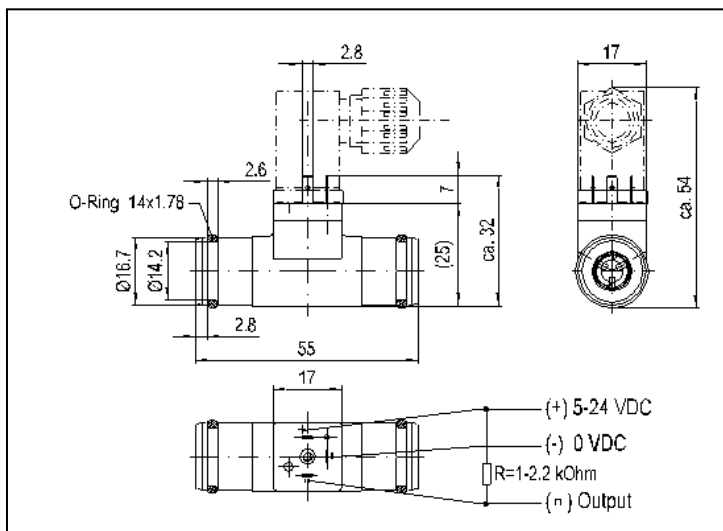
Wymiary (mm)



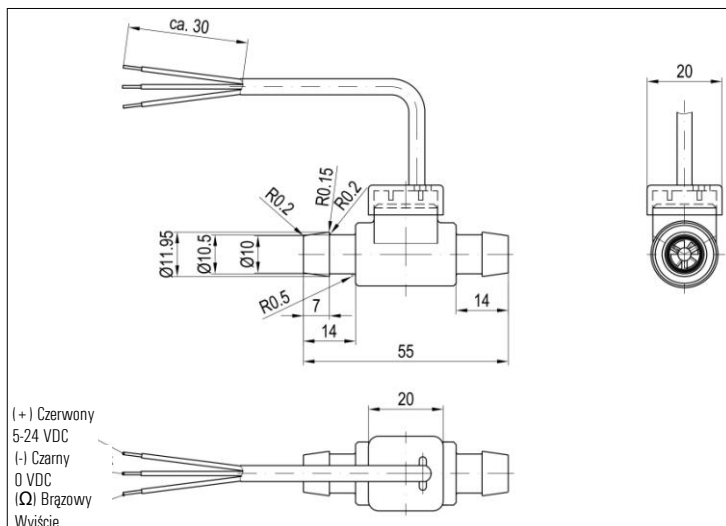
Przykład: Vision 1000 z wtyką DIN



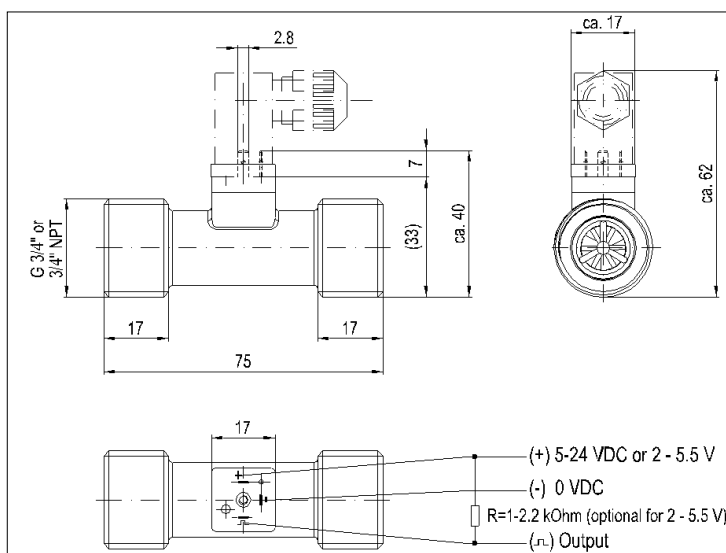
Przykład: Vision 2000 z kablem 3 x AWG 24



Przykład: Vision 2000 z o-ringiem



Przykład: Vision 2000 z kablem 3 x AWG 24 i przyłączami węzowymi



Przykład: Vision 3000 z wtyką DIN

Wyświetlacze dla serii VISION

Wyświetlacze elektroniczne ILR 701T i 750T



Cechy

- Duży 6-cyfrowy wyświetlacz LCD
- Wyświetlanie w litrach, pintach, ćwiartkach lub galonach, dowolnie programowalne
- 11-cyfrowy, niekasowalny sumator i 6-cyfrowy sumator kasowalny
- Zakres temperatury: -20 °C do +80 °C
- Współczynnik kalibracji zapisany w pamięci
- 9-punktowa linearyzacja (ILR 750T, ILR 701T)
- Skalowalne wyjście impulsowe i 4-20 mA (ILR 750)
- Stopień ochrony IP65

Opis

Moduł licznika elektronicznego zawiera układ mikroprocesora zasilanego baterią litową. Może zostać zaprogramowany do zliczania w litrach, pintach, ćwiartkach lub galonach. Współczynnik kalibracji jest zaprogramowany podczas testu w fabryce. W przeciwieństwie do przepływomierzy mechanicznych, te przepływomierze mogą być ponownie skalibrowane gdy zaistnieje taka potrzeba. 6-cyfrowy wyświetlacz LCD, z dokładnością do 3 miejsc po przecinku, pokazuje dokładną objętość cieczy zmierzoną przez przepływomierz. Całość licznika jest chroniona przed normalnym zużyciem przez odporną na uderzenia obudowę.

Działanie

Przepływomierze turbinowe posiadają czujnik Halla generujący impulsy podczas obrotu turbiny.

Licznik pracuje w trybie uśpienia do momentu wykrycia impulsów spowodowanych przepływem cieczy przez przepływomierz. Mikroprocesor w liczniku mierzy przepływ i wyświetla na wyświetlaczu objętość lub natężenie przepływu.

Licznik posiada 6-cyfrowy sumator z trzema miejscami po przecinku. Jeśli wartość przekroczy 999.999 to nastąpi zamiana na 2 miejsca po przecinku, 9999.99 i będzie się zmieniał do osiągnięcia wartości 999999. Po jej osiągnięciu zacznie zliczanie od 0.000. Sumator jest zerowany po przyciśnięciu przycisku 'reset'.

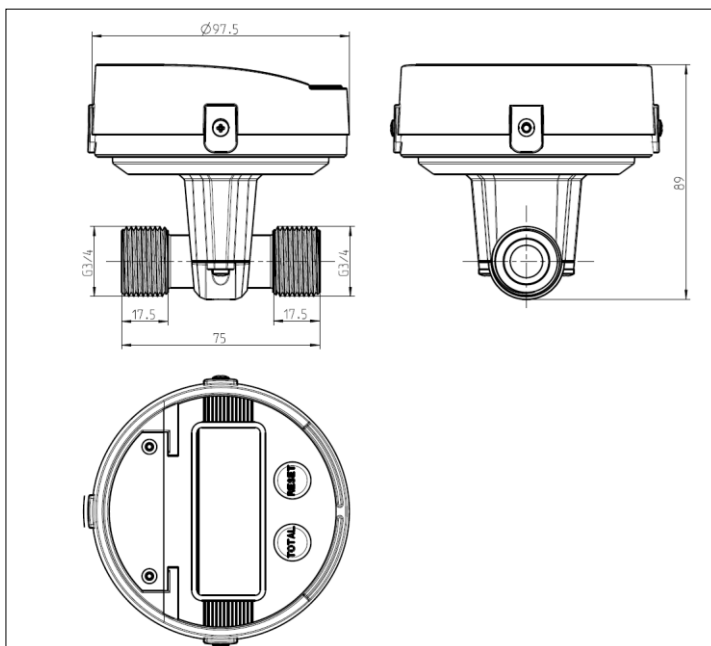
Licznik posiada kasowalny sumator wymagający jednoczesnego przyciśnięcia przycisków total i reset aby go wyzerować (Wcisnąć przycisk "Total", następnie wcisnąć przycisk "Reset" aby wyzerować sumator gdy wyświetlany jest sumator kasowalny). Jest to użyteczne przy zliczaniu wielu dawek.

Sumator całkowity składa się z 11 pozycji i wyświetlany jest w wybranej jednostce. Przytrzymanie przycisku "Total" gdy wyświetlany jest sumator całkowity spowoduje wyświetlenie pełną wartość składającą się z 11 cyfr.

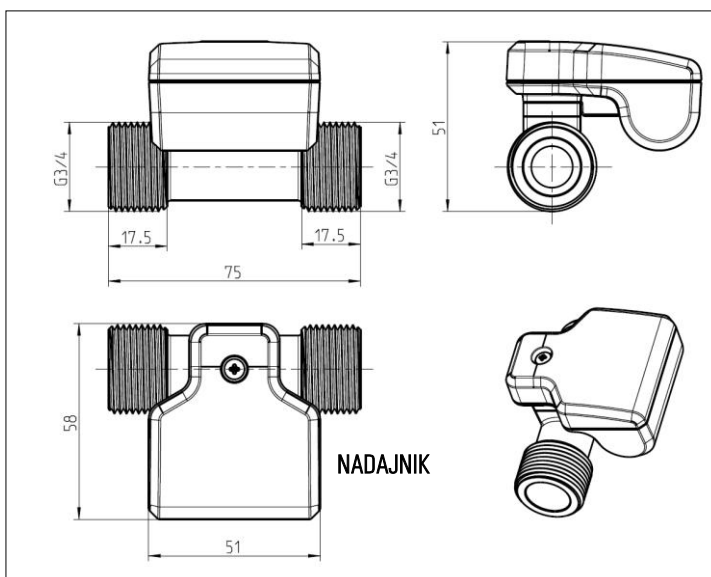
Model rejestratora	Funkcje rejestratora
Standardowy rejestrator ILR 701T	<ul style="list-style-type: none"> • Natężenie przepływu i sumator wybierane z menu programowania • Wybieralna jednostka pomiaru • 9-punktowa linearyzacja
ILR 750T z wyjściem impulsowym+ 4-20mA	<ul style="list-style-type: none"> • Skalowalne wyjście impulsowe • Możliwość ustawienia długości impulsu • Wyjście analogowe 4-20mA odwzorowujące natężenie przepływu • Możliwość nastawy minimalnej i maksymalnej wartości dla wyjścia analogowego • 9-punktowa linearyzacja

Wyświetlacze elektroniczne dostępne są w trzech wersjach

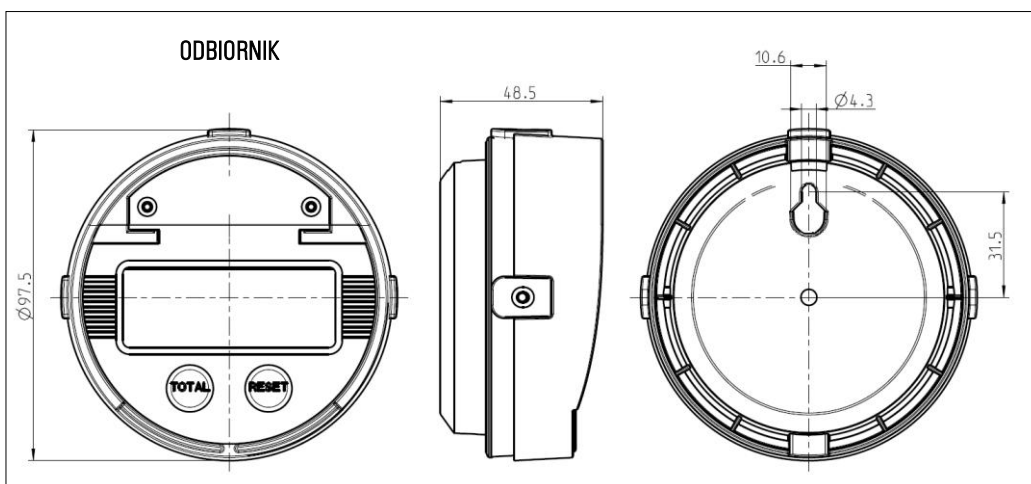
<p>Wersja kompaktowa</p>	<p>Dla Vision 2000, Vision 3000 zasilane bateryjnie, montowane na przepływomierzu dostarczając informacji o natężeniu przepływu i sumie przepływu. ILR 701T: bieżący przepływ, sumator ILR 750T: bieżący przepływ, sumator Wyjście 4-20 mA, Skalowalne wyjście impulsowe</p>	
<p>Wyświetlacz-RF (Odczyt bezprzewodowy na zasadzie częstotliwości radiowej)</p>	<p>Dla Vision 1000, Vision 2000, Vision 3000 odczyt bezprzewodowy, zasilanie bateryjne (1 bateria CR123A), częstotliwość 2,4 GHz do bezprzewodowego odczytu na odległość 5 - 6 m. Nadajnik umieszczony na przepływomierzu, odbiornik do montażu naściennego. ILR 701T: sumator</p>	
<p>Wersja rozdzielna</p>	<p>Dla Vision 1000, Vision 2000, Vision 3000 połączenie kablowe do odczytu rozdzielnego ILR 701T: bieżący przepływ, sumator ILR 750T: bieżący przepływ, sumator Wyjście 4-20 mA, Skalowalne wyjście impulsowe</p>	



Przykład: Vision 3000 z wyświetlaczem



System bezprzewodowy składający się z nadajnika i odbiornika (tutaj pokazany nadajnik na przepływomierzu Vision 3000)



System bezprzewodowy składający się z nadajnika i odbiornika (tutaj pokazany odbiornik)