

# Przeływomierze EZ-View®

## Ogólne cechy konstrukcyjne

### Zasada działania

Przeływomierz EZ-View® jest przeływomierzem o zmiennym przekroju. Precyzyjnie ukształtowana ostrokrawędziowa kryza<sup>①</sup> umieszczona w zespole tłoka<sup>②</sup>, tworzy pierścieniowy otwór wraz ze stożkiem pomiarowym<sup>③</sup>. Przepływ cieczy przez przeływomierz wytwarza różnicę ciśnień na kryzie, przesuwając tłok w kierunku przeciwnym do działania sprężyny<sup>④</sup>. Tłok porusza się precyzyjnie i bezpośrednio proporcjonalnie do natężenia przepływu. Skalibrowana sprężyna działa przeciwnie do kierunku przepływu. Ta sprężyna zmniejsza czułość na lepkość i umożliwia montaż przeływomierza w dowolnej pozycji, nawet odwróconej. Natężenie przepływu jest odczytywane poprzez obserwowanie czerwonej linii wskaźnika przepływu<sup>⑤</sup> na tłoku w odniesieniu do skalibrowanej skali numerycznej, umieszczonej na zewnętrznej powierzchni przezroczystego korpusu przeływomierza.

**UWAGA:** Zespół tłoka wyposażony jest w cylindryczny magnes we wszystkich modelach EZ-View® Flow-Alert. Ten magnes jest niezbędny do aktywowania modułów AC, DC lub kontaktronu gdy przepływ jest zbyt niski lub zbyt wysoki.

### Praca w dowolnej pozycji

Unikalna konstrukcja ze sprężyną liniowego przeływomierza o zmiennym przekroju umożliwia montaż przeływomierza w dowolnej pozycji bez pogorszenia dokładności pomiaru. Może być montowany poziomo lub pionowo lub z opcjonalną odwróconą skalą, co daje możliwość monitorowania przepływu z góry na dół (np. przy przepływie grawitacyjnym).

### Łatwa do odczytu skala

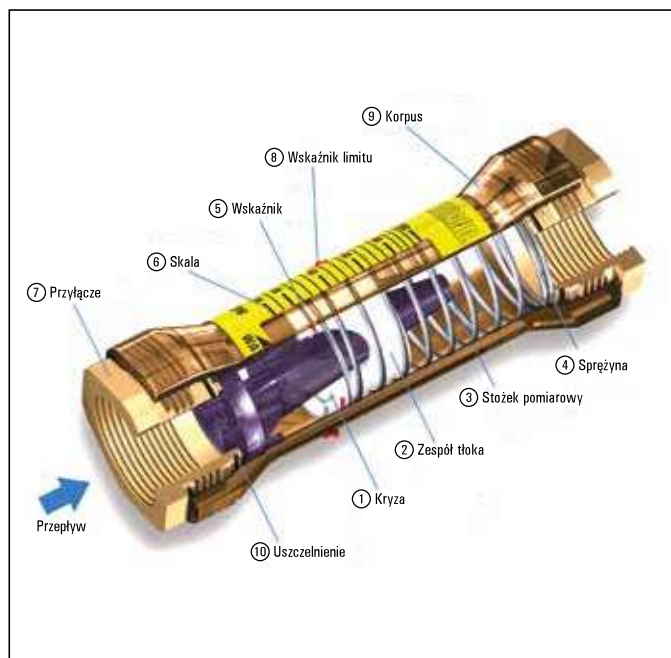
Ten przeływomierz jest najbardziej czytelnym produktem w swojej klasie. Jasno kolorowa skala przepływu<sup>⑥</sup> posiada pogrubione, łatwe w odczycie cyfry i podziałki. Dzięki zwiększonej rozdzielczości, praktycznie wyeliminowany jest błąd paralaksy towarzyszący konkurencyjnym przeływomierzom z bezpośrednim odczytem.

### Dokładność w zakresie $\pm 5\%$ pełnej skali

Dokładność przeływomierza EZ-View® mieści się w zakresie  $\pm 5\%$  pełnej skali podczas pomiaru cieczy o lepkości i ciężarze właściwym do cieczy użytych do kalibracji.

### Powtarzalność w zakresie $\pm 1\%$

Jest to szczególnie ważne w cyklicznych aplikacjach, gdzie wymagane są stałe odczyty.



### Temperatura pracy

Maksymalna temperatura pracy to 121 °C (250 °F).

### Ciśnienie pracy

Maksymalne ciśnienie pracy to 22,4 bar/325 psi.

### Solidna konstrukcja

Przeływomierze dostępne są z przyłączami z mosiądzu, stali nierdzewnej i PVC z gwintami NPT lub BSP (patrz tabele modeli). Ten prosty przeływomierz o zmiennym przekroju, skonstruowany z wysoce odpornego polisulfonu, zawiera minimalną ilość części ruchomych, zapewniając rzetelne, bezawaryjne wskazywanie natężenia przepływu szerokiego zakresu cieczy.

**UWAGA:** Zaleca się stosowanie wsporników na wejściu i wyjściu w celu zabezpieczenia przed uszkodzeniem.

# Przepływomierze EZ-View®

## Ogólne cechy konstrukcyjne

### Bez stosowania prostownic przepływu i prostych odcinków

Ta konstrukcja nie wymaga stosowania specjalnych akcesoriów do stabilizacji przepływu turbulentnego. Przepływomierze mogą być montowane bezpośrednio przy kolankach lub innych elementach, umożliwiając większą elastyczność systemu.

### Filtracja

Pomimo że przepływomierze są bardziej odporne na zanieczyszczenia niż większość elementów systemu, zaleca się zastosowanie filtracji 200 mesh (74 mikronów) lub lepszej w celu zapewnienia bezawaryjnej pracy.

### Standardowe skale pomiarowe

Standardowe skale pomiarowe są kalibrowane w galonach na minutę (gpm) i litrach na minutę (lpm) przy ciężarze właściwym 0,876 dla cieczy ropopochodnych i ciężarze właściwym 1,0 dla wody i emulsji na bazie wody.

### Specjalne skale pomiarowe

Dostępne są specjalne skale pomiarowe w dowolnych jednostkach i/lub ciężarze właściwym.

### Wpływ lepkości (SUS/cSt)

Konstrukcja posiada precyzyjnie ukształtowaną ostrokrawędziową kryzę i sprężynę centrującą zapewniającą stabilność działania i dokładność w szerokim zakresie lepkości typowym dla wielu cieczy. Ogólnie, modele do dużych przepływów zapewniają dobrą dokładność w zakresie lepkości od 40 do 500 SUS (4,2 do 108 cSt).

### Wpływ gęstości (ciężar właściwy)

Każda zmiana gęstości cieczy od podanych standardów ma proporcjonalny wpływ na dokładność przepływomierza. Dostępne są specjalne skale jeśli bieżący ciężar właściwy obniża dokładność poniżej granicy aplikacji.

Możliwe są korekty do standardowych skali dla bardziej lub mniej gęstych cieczy przez zastosowanie równań korekcyjnych. Patrz strony 5-7.

### Tabela wyboru cieczy

Ciecz	Ciężar właściwy	Współczynnik korekcji standardowej skali		Elementy wewnętrzne				Przyłącza		
		Olej	Woda	Polisulfon	Sprężyna ze stali nierdzewnej T300	Buna N	Pierścień zabezpieczający ze stali PH15 7 MO	Mosiądz C360	PVC - typ 1	Stal nierdzewna T303
Aceton	0,79	1,053	1,125	N	R	N	R	R	N	R
Alkohol butylowy (Butanol)	0,83	1,027	1,098	R	R	R	R	C	R	R
Alkohol etylowy (Etanol)	0,83	1,027	1,098	R	R	N	R	C	R	R
Amoniak	0,89	0,992	1,060	R	R	C	R	C	R	R
Benzen	0,69	1,127	1,204	N	N	N	N	R	N	N
Benzyna	0,70	1,119	1,195	R	R	R	R	R	C	R
Ciekły propan (LPG)	0,51	1,310	1,400	N	R	R	R	R	R	R
Czterochloroetylen	1,62	0,735	0,786	N	R	R	R	N	N	R
Disiarczek węgla	1,26	0,834	0,891	N	R	N	R	N	N	R
Ester fosforanowy	1,18	0,862	0,921	N	R	N	R	R	N	R
Ester fosforanowy - baza	1,26	0,833	0,891	N	R	N	R	R	N	R
Freon II	1,46	0,774	0,828	N	R	N	R	R	N	R
Gliceryna	1,26	0,834	0,891	R	R	R	R	R	R	R
Glikol etylenowy 50/50	1,12	0,884	0,945	R	R	R	R	R	R	R
Kerozyna	0,82	1,033	1,104	R	R	R	R	R	R	R
Kwas fosforowy (bez powietrza)	1,78	0,701	0,749	R	N	C	N	N	R	N
Kwas octowy (bez powietrza)	1,06	0,909	0,971	R	R	C	R	N	R	R
Nafta	0,76	1,074	1,147	N	R	R	R	N	N	R
Olej bawełniany	0,93	0,970	1,037	R	R	R	R	R	N	R
Olej mineralny	0,92	0,976	1,042	R	R	R	R	R	R	R
Olej naftowy	0,876	1,000	1,068	R	R	R	R	R	R	R
Olej rycynowy	0,97	0,950	1,015	C	C	R	C	R	C	C
Paliwo syntetyczne - baza	1,00	0,936	1,000	R	R	R	R	C	R	R
Woda	1,00	0,936	1,000	R	R	R	R	R	R	R
Woda morska	1,03	0,922	0,985	R	N	R	N	N	R	N
Woda/glikol 50/50	1,07	0,905	0,967	R	R	R	R	R	R	R
Woda-w-oleju	0,93	0,970	1,037	R	R	R	R	R	R	R

R – Rekomendowane N – Nierekomendowane C – Skonsultować z fabryką

# Przepływomierze EZ-View<sup>®</sup> do oleju i wody

- Przyłącza 1/2" do 1"
- Łatwe w montażu, w dowolnej pozycji
- Korpus z polisulfonu dla standardowych aplikacji lub z Radel<sup>®</sup> R dla bardziej agresywnych cieczy
- Bez stosowania prostownic i prostych odcinków rurociągu
- Brak połączeń elektrycznych
- Bezpośredni odczyt
- Dokładność w zakresie 5% pełnej skali
- Względna niewrażliwość na uderzenia i wibracje



EZ-View<sup>®</sup> z korpusem z polisulfonu

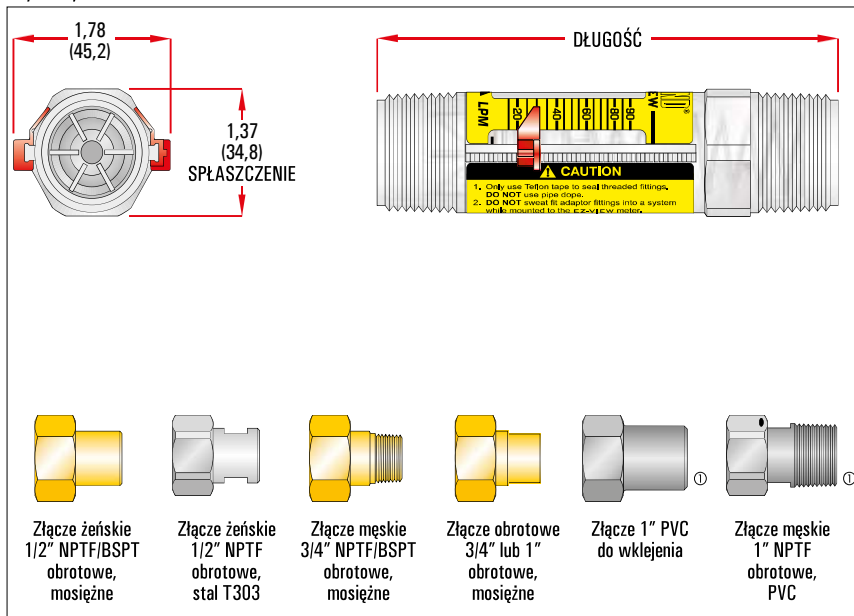


EZ-View<sup>®</sup> z korpusem Radel<sup>®</sup> R

## Dane techniczne

<b>Materiały</b>	Korpus, tłok i stożek z polisulfonu Korpus i stożek Radel <sup>®</sup> R, tłok z polisulfonu
<b>Części wspólne</b>	
<b>Sprężyna</b>	Stal nierdzewna T300
<b>Pierścień wskaźnika</b>	Buna N
<b>Uszczelnienie</b>	Buna N
<b>Złącza</b>	Mosiądz C360, PVC, lub stal nierdzewna T303
<b>Wskaźniki limitu</b>	Polipropylen
<b>Pierścień zabezpieczający</b>	Stal nierdzewna PH15 – 7MO
<b>Opcjonalnie (po konsultacji z fabryką)</b>	Sprężyna + pierścień zabez.: powłoka Teflon <sup>®</sup>
<b>Przyłącza / gwinty</b>	NPT ANSI/ASME B1.20.1, BSPT ISOR7 Patrz tabela modeli na kolejnej stronie.
<b>Zakres temperatury</b>	0 °C do +121 °C (+32 °F do +250 °F)
<b>Zakres ciśnienia</b>	Maks. 22,4 bar / 325 psi
<b>Spadek ciśnienia</b>	Patrz krzywa spadku ciśnienia
<b>Dokładność</b>	± 5% pełnej skali
<b>Powtarzalność</b>	± 1%
<b>Wymiary</b>	Patrz tabela modeli na kolejnej stronie.

## Wymiary - cal (mm)



① Przepływomierze z przyłączami PVC typ 1: Zakres ciśnienia jak dla standardowego systemu PVC. Zakres temperatury 0 °C do +60 °C (+32 °F do +140 °F)

# Przepływomierze EZ-View®

do oleju i wody

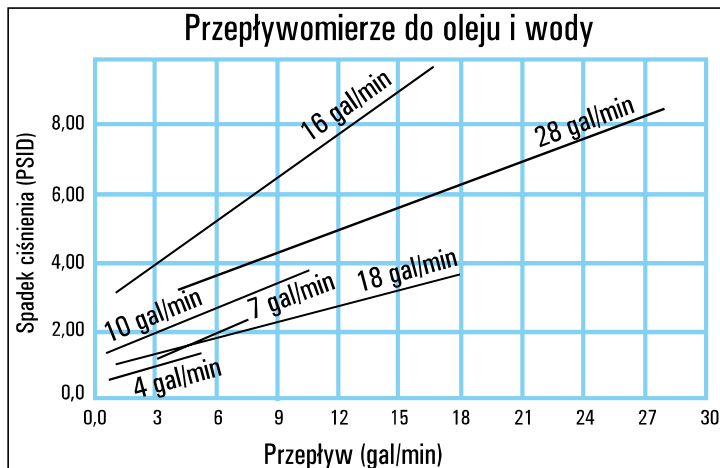


Tabela modeli

Typ cieczy	Zakres przepływu		Złącze ½" NPTF żeńskie, obrotowe, mosiężne	Złącze ½" NPTF żeńskie, obrotowe stal T303	Złącze ½" BSPT żeńskie, obrotowe, mosiężne	Złącze ¾" NPTF męskie, obrotowe mosiężne	Złącze ¾" BSPT męskie, obrotowe mosiężne	Złącze ¾" lub 1" obrotowe, mosiężne	Złącze 1" NPTF męskie, plastikowe, polisulfon	Złącze 1" PVC do wklejenia	Złącze 1" NPTF męskie, obrotowe, PVC	Materiał	
	gal/min	l/min										Polisulfon	Radel R
Olej 0,876 ciężaru właściwego	0,5 - 4	2 - 15	H624-104	H626-104	H627-104	H625-104	H630-104	Brak	H621-104	H628-104	H629-104	STD	-R
	1,0 - 7	4 - 26	H624-107	H626-107	H627-107	H625-107	H630-107		H621-107	H628-107	H629-107		
	1,0 - 10	4 - 35	H624-110	H626-110	H627-110	H625-110	H630-110		H621-110	H628-110	H629-110		
	1,0 - 16	5 - 60	H624-116	H626-116	H627-116	H625-116	H630-116		H621-116	H628-116	H629-116		
	3,0 - 18	15 - 65				H625-118	H630-118		H621-118	H628-118	H629-118		
	4,0 - 28	20 - 100				H625-128	H630-128		H621-128	H628-128	H629-128		
Woda 1,0 ciężaru właściwego	0,5 - 4	2 - 15	H624-004	H626-004	H627-004	H625-004	H630-004	H620-004	H621-004	H628-004	H629-004	STD	-R
	1,0 - 7	4 - 26	H624-007	H626-007	H627-007	H625-007	H630-007	H620-007	H621-007	H628-007	H629-007		
	1,0 - 10	4 - 35	H624-010	H626-010	H627-010	H625-010	H630-010	H620-010	H621-010	H628-010	H629-010		
	1,0 - 16	5 - 60	H624-016	H626-016	H627-016	H625-016	H630-016	H620-016	H621-016	H628-016	H629-016		
	3,0 - 18	15 - 65				H625-018	H630-018	H620-018	H621-018	H628-018	H629-018		
	4,0 - 28	20 - 100				H625-028	H630-028	H620-028	H621-028	H628-028	H629-028		
Wymiary	Długość ④ cal (mm)		7,75 (196,8)	7,75 (196,8)	7,75 (196,8)	8,25 (209,5)	8,25 (209,5)	7,75 (196,8)	5,25 (133,3)	8,46 (214,9)	8,86 (225,0)		
	Klucz przyłącza cal (mm)		1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	1,50 (38,1)	Brak	1,54 (39,1)	1,50 (38,1)		
	Waga lb (kg)		0,95 (0,43)	0,85 (0,39)	0,95 (0,43)	0,90 (0,41)	0,90 (0,41)	0,75 (0,34)	0,20 (0,09)	0,35 (0,16)	0,55 (0,25)		

- ① Pasuje do rur miedzianych ¾" typu K, L, M; Tylko rura miedziana 1" typ M.
- ② NIE używać uszczelniacza. Użyć tylko taśmy Teflon®. Używać tylko z plastikowymi przyłączami.
- ③ Pasuje do rury 1" Sch 40/80 PVC, CPVC. Wymagane złącze 1".
- ④ Długości podane z przyłączami.

(Przykład) Model z polisulfonu = H 624 - 104  
Model z Radel® R = H 624 - 104-R

# Przepływomierze EZ-View® do oleju i wody

- Przyłącza 1 1/2" do 2"
- Bez stosowania prostownic i prostych odcinków rurociągu
- Łatwe w montażu, w dowolnej pozycji
- Brak połączeń elektrycznych
- Bezpośredni odczyt
- Dokładność w zakresie 5% pełnej skali
- Względna niewrażliwość na uderzenia i wibracje

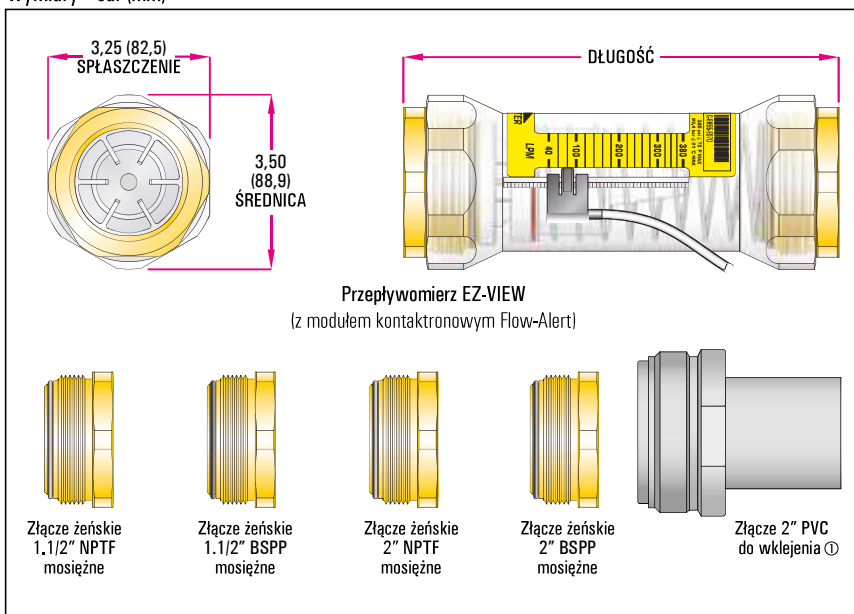
## Dane techniczne

<b>Materiały</b>	Korpus z tworzywa Radel® R; tłok i stożek z polisulfonu Sprężyna ze stali nierdzewnej T300 Uszczelnienie i pierścieni wskaźnika z Buna N Przyłącza z mosiądzu C360 lub PVC Polipropylenowe wskaźniki limitu
<b>Przyłącza / gwinty</b>	NPT ANSI/ASME B1.20.1, BSPP ISO228 Patrz tabela modeli na kolejnej stronie.
<b>Zakres temperatury</b>	0 °C do +121 °C (+32 °F do +250 °F)
<b>Zakres ciśnienia</b>	Maks. 22,4 bar / 325 psi
<b>Spadek ciśnienia</b>	Patrz krzywa spadku ciśnienia
<b>Dokładność</b>	± 5% pełnej skali
<b>Powtarzalność</b>	± 1%
<b>Wymiary</b>	Patrz tabela modeli na kolejnej stronie.



EZ-View® z korpusem z Radel® R

## Wymiary - cal (mm)



① Przepływomierze z przyłączami PVC typ 1: Zakres ciśnienia jak dla standardowego systemu PVC. Zakres temperatury 0 °C do +60 °C (+32 °F do +140 °F)

# Przepływomierze EZ-View®

## do oleju i wody

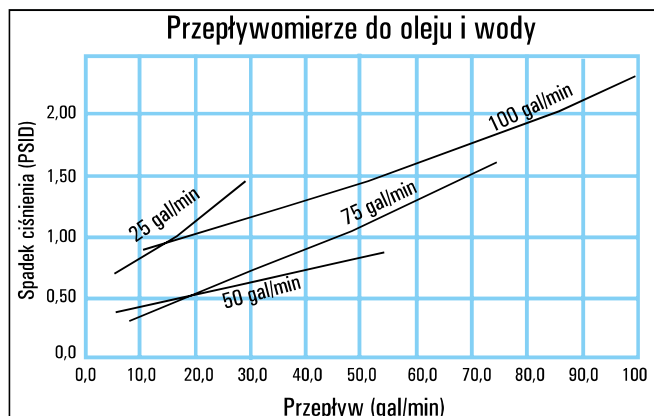


Tabela modeli

Typ cieczy	Zakres przepływu		Złącze 1 1/2" NPTF żeńskie, mosiężne	Złącze 1 1/2" BSPP żeńskie, mosiężne	Złącze 2" NPTF żeńskie, mosiężne	Złącze 2" BSPP żeńskie, mosiężne	Złącze 2" PVC do wklejenia <sup>①</sup>
	gal/min	l/min					
Olej 0,876 ciężaru właściwego	2 – 25	10 – 95	H615-125-R	H616-125-R	H617-125-R	H618-125-R	Brak
	5 – 50	20 – 190	H615-150-R	H616-150-R	H617-150-R	H618-150-R	
	7 – 75	30 – 280	H615-175-R	H616-175-R	H617-175-R	H618-175-R	
	10 – 100	40 – 380	H615-110-R	H616-110-R	H617-110-R	H618-110-R	
Woda 1,0 ciężaru właściwego	2 – 25	10 – 95	H615-025-R	H616-025-R	H617-025-R	H618-025-R	H619-025-R
	5 – 50	20 – 190	H615-050-R	H616-050-R	H617-050-R	H618-050-R	H619-050-R
	7 – 75	30 – 280	H615-075-R	H616-075-R	H617-075-R	H618-075-R	H619-075-R
	10 – 100	40 – 380	H615-010-R	H616-010-R	H617-010-R	H618-010-R	H619-010-R
Wymiary	Długość <sup>②</sup> cal (mm)		8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	8,72 (221,5)	11,48 (291,6)
	Klucz przyłącza cal (mm)		3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	3,00 (76,2)	Brak
	Waga lb (kg)		4,10 (1,86)	4,10 (1,86)	3,10 (1,41)	3,10 (1,41)	1,70 (0,77)

① Pasuje do rur 2" Sch 40/80 PVC, CPVC.

② Długości podane z przyłączami.