

**Manometry**

**Manometry FM 631 / 632 / 633**

<b>Średnica tarczy:</b>	63 mm
<b>Zakres ciśnień:</b>	0÷600 bar
<b>Klasa dokładności:</b>	1,6
<b>Temperatura otoczenia:</b>	Od -40°C do + 65°C
<b>Temperatura medium:</b>	Maksymalnie +60°C
<b>Materiał obudowy:</b>	Stal nierdzewna AISI304
<b>Wizjer:</b>	Pleksiglas
<b>Materiał przyłącza:</b>	Mosiądz
<b>Mechanizm:</b>	Mosiądz oraz stopy miedzi
<b>Wypełnienie:</b>	Gliceryna
<b>Wersje:</b>	FM-631 - przył. dolne FM-632 - przył. tylne centryczne FM-633 - przył. tylne centryczne, manometr do zabudowy

Uniwersalne manometry przemysłowe FM wytwarzane zgodnie z normą EN837-1 w obudowie ze stali nierdzewnej z wypełnieniem glicerynowym. Manometry odporne na wstrząsy, wibracje, zawilgocenie o podwyższonej odporności na nagłe wzrosty ciśnienia przeznaczone do prostych pomiarów ciśnienia płynów o niskiej lepkości, oparów oraz gazów, nie działających korozyjnie na stopy miedzi i nie krystalizujących.

Wypełnienie manometru gliceryną sprzyja: zmniejszeniu wahań wskaźnika oraz zmniejszeniu zużycia części ruchomych mechanizmu przy pulsacjach ciśnienia i wibracjach. Ponadto zapobiega kondensacji i powstawaniu atmosfery korozyjnej wewnątrz ciśnieniomierza, która mogłaby uszkodzić części wewnętrzne.

indeks	indeks	indeks	zakres pomiarowy [bar]	gwint zewnętrzny przyłącza [cal]	
FM-631-000	FM-632-000	FM-633-000	-1÷0	1/4" BSP	
FM-631-001	FM-632-001	FM-633-001	0÷1		
FM-631-002	FM-632-002	FM-633-002	0÷2,5		
FM-631-004	FM-632-004	FM-633-004	0÷4		
FM-631-006	FM-632-006	FM-633-006	0÷6		
FM-631-010	FM-632-010	FM-633-010	0÷10		
FM-631-012	FM-632-012	FM-633-012	0÷12		
FM-631-016	FM-632-016	FM-633-016	0÷16		
FM-631-020	FM-632-020	FM-633-020	0÷20		
FM-631-025	FM-632-025	FM-633-025	0÷25		
FM-631-040	FM-632-040	FM-633-040	0÷40		
FM-631-060	FM-632-060	FM-633-060	0÷60		
FM-631-100	FM-632-100	FM-633-100	0÷100		
FM-631-160	FM-632-160	FM-633-160	0÷160		
FM-631-250	FM-632-250	FM-633-250	0÷250		
FM-631-315	FM-632-315	FM-633-315	0÷315		
FM-631-400	FM-632-400	FM-633-400	0÷400		
FM-631-600	FM-632-600	FM-633-600	0÷600		
FM-U-CLAMP	obejma do montażu tablicowego dla manometrów FM 632				
FM-OS-GU	osłona gumowa dla manometrów FM631 oraz FM632				

Uwaga: Zakres pomiarowy powinien być dobrany odpowiednio do ciśnienia pracy, tak aby:

- ciśnienie stałe lub wolno zmieniające się nie przekraczało 75% zakresu,
- ciśnienie pulsujące nie przekraczało 60% zakresu,
- impulsy ciśnienia nie przekraczały maksymalnego zakresu.

Przy doborze manometru do pomiaru ciśnienia gazów spawalniczych (tlen, acetylen) prosimy o kontakt z Tubes International.

Manometrów do bardzo wysokich ciśnień (1000 ÷ 4000 bar) szukaj w dziale **HYDRAULIKA SIŁOWA (WYSOKIE CIŚNIENIA) – Manometry, zawory, akcesoria UHP.**

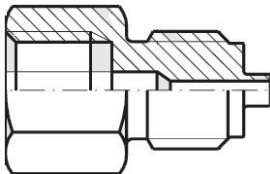
## Redukcje i zawory manometryczne



### Redukcja manometryczna RD

**Materiał:** Mosiądz lub stal nierdzewna AISI 316Ti  
**Połączenie:** Gwint wewnętrzny/gwint zewnętrzny

Złącza redukcyjne RD do cieczy i gazów nieagresywnych służące do montażu manometrów, zaworów oraz kurków manometrycznych i innych akcesoriów.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu		rozmiar klucza [mm]
		gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny	
	FM-RD-04B-02B	1/4" BSP	1/8" BSP	17
	FM-RD-04B-06B	1/4" BSP	3/8" BSP	19
	FM-RD-04B-08B	1/4" BSP	1/2" BSP	22
	FM-RD-04B-M10	1/4" BSP	M10x1	17
	FM-RD-04B-M12	1/4" BSP	M12X1,5	17
	FM-RD-08B-04N	1/2" BSP	1/4" NPT	27
	FM-RD-08B-04B	1/2" BSP	1/4" BSP	27
	FM-RD-08B-06B	1/2" BSP	3/8" BSP	27
	FM-RD-08B-M20	1/2" BSP	M20X1,5	27
	FM-RD-M20-08B	M20X1,5	1/2" BSP	27

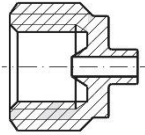
\*Dla redukcji wykonanej w wersji nierdzewnej na końcu indeksu należy dodać końcówkę –SS np. **FM-RD-04B-02B-SS**



### Redukcja manometryczna nypłowa RDN

**Materiał:** Mosiądz lub stal nierdzewna AISI 316Ti  
**Połączenie:** Gwint wewnętrzny/gwint zewnętrzny

Złącza redukcyjne nypłowe RDN do cieczy i gazów nieagresywnych służące do montażu urządzeń mierzących ciśnienie, zaworów manometrycznych, kurków manometrycznych i innych akcesoriów.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu	
		gwint wewnętrzny	gwint zewnętrzny
	FM-RDN-04B-06B	1/4" BSP	3/8" BSP
	FM-RDN-04B-08B	1/4" BSP	1/2" BSP
	FM-RDN-04B-06N	1/4" BSP	3/8" NPT
	FM-RDN-04B-08N	1/4" BSP	1/2" NPT
	FM-RDN-04B-M20	1/4" BSP	M20x1,5

\*Dla redukcji wykonanej w wersji nierdzewnej na końcu indeksu należy dodać końcówkę –SS np. **FM-RD-04B-02B-SS**

## Redukcje i zawory manometryczne



### Zawór odcinający FPE

<b>Materiał:</b>	Korpus - mosiądz niklowany Igllica - stal węglowa Pokrętko - tworzywo sztuczne
<b>Uszczelnienie:</b>	NBR
<b>Przyłącza:</b>	Gwint wewnętrzny BSP
<b>Temp. pracy:</b>	Od -20°C do +90°C

Mosiężny iglicowy zawór odcinający FPE z przyłączem pod manometr, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji. Zawór przeznaczony do montażu bezpośrednio do instalacji, w przypadku wymaganego podłączenia do złącza manometrycznego zaleca się zastosowanie adaptora FPE/FPEA.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
	DC-FPE-04	1/4" BSP	350	0,17



### Zawór odcinający kątowy FPEA

<b>Materiał:</b>	Korpus - mosiądz niklowany Igllica - stal węglowa Pokrętko - tworzywo sztuczne
<b>Uszczelnienie:</b>	NBR
<b>Przyłącza:</b>	Gwint wewnętrzny BSP
<b>Temp. pracy:</b>	Od -20°C do +90°C

Mosiężny iglicowy zawór odcinający FPEA z przyłączem pod manometr, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji. Pozwala na zamontowanie manometru na instalacji pod kątem 90°. Zawór przeznaczony do montażu bezpośrednio do instalacji, w przypadku wymaganego podłączenia do złącza manometrycznego zaleca się zastosowanie adaptora FPE/FPEA.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu [cal]	ciśnienie robocze [bar]	masa [kg]
	DC-FPEA-04	1/4" BSP	350	0,16

## Redukcje i zawory manometryczne



### Adaptor FPE / FPEA

**Materiał:** Stal węglowa ocynkowana

Adaptor stanowiący dodatkowe wyposażenie zaworów odcinających typu FPE i FPEA. Pozwala na montaż zaworu w przyłączy typu manometrycznego.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu 1 [cal]	rozmiar gwintu 2 [cal]	ciśnienie robocze [bar]
	DC-FPE-FPEA	1/4" BSPT	1/4" BSP	350



### Zawór odcinający FT290

**Materiał:** Korpus - stal węglowa ocynkowana  
Igllica - stal węglowa  
Pokrętło - nylon 66

**Uszczelnienie:** NBR

**Temp. pracy:** Od -20°C do +100°C

Iglicowy zawór odcinający FT290 ze stali ocynkowanej z przyłączem pod manometr, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji. Zawór przeznaczony do montażu bezpośrednio do instalacji.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu M [cal]	rozmiar gwintu A [cal]	ciśnienie robocze [bar]
	DC-FT290-04	1/4" BSP	1/4" BSPT	350

## Redukcje i zawory manometryczne



### Zawór odcinający kątowy FT 291

<b>Materiał:</b>	Korpus - stal węglowa ocynkowana Igllica - stal węglowa Pokrętko - nylon 66
<b>Uszczelnienie:</b>	NBR
<b>Temp. pracy:</b>	Od -20°C do +100°C

Iglicowy zawór odcinający FT291 ze stali ocynkowanej z przyłączem pod manometr, stosowany w układach hydraulicznych jako element odcinający manometr od instalacji. Pozwala na zamontowanie manometru na instalacji pod kątem 90°. Zawór przeznaczony do montażu bezpośrednio do instalacji.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu M [cal]	rozmiar gwintu A [cal]	ciśnienie robocze [bar]
	DC-FT291-04	1/4" BSP	1/4" BSPT	350



### Adaptor FT 299

<b>Materiał:</b>	Stal ocynkowana
<b>Uszczelnienie:</b>	NBR
<b>Temp. pracy:</b>	Od -20°C do +90°C

Adaptor z przyłączem pod manometr, stosowany w układach hydraulicznych jako element łączący przyrząd pomiarowy z instalacją.

rysunek	indeks	rozmiar gwintu M [cal]	rozmiar gwintu A [cal]	ciśnienie robocze [bar]
	DC-FT299-04	1/4" BSP	1/4" BSPT	400
	DC-FT299-08	1/4" BSP	1/2" BSPT	400