

### Główne cechy:

- dokładność: 0.05% zakresu (FS)
- zakresy pomiarowe do 1400 bar
- pomiar w 11 jednostkach ciśnienia
- duży, czytelny 5-cyfrowy wyświetlacz
- wskaźnik procentowy oraz bargraf
- kompensacja wpływu temperatury w zakresie -10 ÷ 50°C
- wyjście analogowe 0 ÷ 5V
- test presostatu
- wskazanie minimum/maksimum, tara, funkcje alarmowe
- interfejs RS 232 , kompatybilność z modułami IDOS
- możliwość pracy w sieci ( do 99 urządzeń)
- kompatybilność z agresywnymi mediami
- wersja ATEX

### Aplikacje:

- Kontrola i monitorowanie przebiegu procesów
- Testowanie i kalibracja

DPI 104 to mikroprocesorowy manometr cyfrowy, który łączy w sobie precyzję i funkcjonalność w kompaktowym, solidnym i łatwym w użyciu urządzeniu.

Technologia zaawansowanych czujników krzemowych połączona z wieloma funkcjonalnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi daje w efekcie dokładny, i uniwersalny przyrząd za przystępną cenę. Manometr oferowany jest jako samodzielny miernik lub w zestawie kalibracyjnym z jedną z wielu ręcznych pompki Druck serii PV, zapewniając sprawdzone i ekonomiczne rozwiązanie dla szerokiego zakresu aplikacji związanych z pomiarami ciśnienia.

Dostępny jest także w wersji ATEX: DPI 104-IS.

## DPI 104/DPI 104-IS

### Cyfrowy manometr kontrolny

DPI 104 jest produktem firmy Druck, która obecnie wchodzi w skład koncernu GE, skupiającego producentów zaawansowanych technologii pomiarowych, pod nazwą GE Sensing.



# DPI 104/DPI 104-IS

## Parametry techniczne

### Dokładność

0,05% zakresu (uwzględnia nieliniowość, histerezę, powtarzalność i wpływ temperatury (dla temp. -10 do 50°C)

### Rozdzielczość wyświetlacza

Maksymalnie 5 cyfr.

### Zakresy pomiarowe

Zakres		Rozdzielczość	Maksymalne ciśnienie robocze
bar	typ	mbar	bar
0-0,7	G*	0,01	0,77
0-2	G* lub A	0,1	2,2
0-7	G* lub A	0,1	7,7
0-20	G* lub A	1	22
0-70	G* lub A	1	77
0-200	SG	10	220
0-350	SG	10	385
0-700	SG	10	770
0-1000	SG	100	1100
0-1400	SG	100	1540

G\* model mierzy także podciśnienie

### Ciśnienie udarowe

Ciśnienie udarowe: 2x ciśnienie robocze (wyjątek dla zakresu 1400 bar – ciśnienie udarowe: 2000 bar)

### Dostępne jednostki ciśnienia

kPa, MPa, kg/cm<sup>2</sup>, psi, mbar, bar, inHg, inH<sub>2</sub>O, mH<sub>2</sub>O, mmH<sub>2</sub>O i mmHg

### Wyświetlacz

- 5-cio cyfrowy wyświetlacz wartości ciśnienia
- Bargraf

### Bargraf

Na wyświetlaczu LCD manometru DPI 104 znajduje się również 20-segmentowy, okrągły bargraf umożliwiający szybką, wzrokową ocenę wartości ciśnienia w przedziale 0 do 100% zakresu. Przyrost wartości na bargrafie odpowiada przyrostowi o 5% wartości zakresu zdefiniowanego przez użytkownika.

### Częstotliwość odświeżania ekranu

Dwa razy na sekundę.

### Wartości minimalne/maksymalne

Wartości min. i maks. mierzonego ciśnienia mogą być wskazywane na wyświetlaczu DPI 104. Funkcja ta może być włączana lub wyłączana przez użytkownika.

### Test presostatu

Manometr DPI 104/DPI 104-IS posiada funkcje testu presostatu, która sygnalizuje na wyświetlaczu stan zwarcia i otwarcia styków w presostacie.

Maksymalna wartość impedancji wyjścia stykowego 200 Ω.

### Wyjście napięciowe

DPI 104 może być tak zaprogramowany by zapewnić na wyjściu sygnał 0 do 5V, który może być konfigurowany proporcjonalnie do ciśnienia pokazywanego na wyświetlaczu lub ustawiony na ustaloną wartość. Napięcie na wyjściu zapewnia dokładność 0,1% zakresu dla wartości 50mV do 5V.

### Wyjście alarmowe

Opcja ustawiania sygnalizacji stanów alarmowych (maksymalny prąd: 250mA, maksymalne napięcie: 24V DC)

### Różne sposoby montażu

Dodatkowym udogodnieniem jest możliwość rotacji obudowy o 320° względem mocowania oraz zmiany ustawienia tarczy dla optymalnej widoczności wyświetlacza.

### Funkcja blokady

W celu zabezpieczenia przed dostępem do menu przez niepowołanych użytkowników DPI 104 posiada funkcje blokady menu i tary.

### Interfejs RS 232

Komunikacja z komputerem PC poprzez interfejs RS232 oraz przewód (IA090-1-VO) pozwala na transfer danych do komputera. Wszystkie polecenia menu i dane na wyświetlaczu DPI 104 są dostępne w postaci poleceń sterujących i znaków kodu ASCII lub poprzez oprogramowanie SiCal Pro.

### Możliwość pracy w sieci

Możliwość współpracy do 99 jednostek DPI 104 w sieci w połączeniu szeregowym.

# DPI 104/DPI 104-IS

## Parametry techniczne

### Uniwersalny Moduł Ciśnieniowy (UPM)

Zwiększenie dokładności lub rozszerzenie zakresu może być osiągnięte przez podłączenie zewnętrznego modułu ciśnienia UPM.

### Bateria

Manometr DPI 104/ DPI 104-IS jest zasilany przez baterię alkaliczną 9V typu MN1604. Żywotność baterii: 6 miesięcy (dla 1-godzinnego codziennego użytkowania).

W celu zwiększenia wydajności proponuje się użycie baterii litowej 9V (niezapewniane w zestawie przez GE).

### Przyłącze ciśnieniowe

- 1/4 NPT lub BSP dla ciśnienia do 700bar
- 9/16x18 UNF zewnętrzne stożkowe dla ciśnienia do 1000bar i 1400bar

### Obudowa

- Futerał: ABS/PC plastik, szczelność: typ 4/IP65
- Ekspozowane elementy: stal nierdzewna (316) i stop żaroodporny (Inconel), kompatybilne z mediami agresywnymi

### Zgodność z normami europejskimi

Znak CE

### Certyfikaty EX:

#### DPI 104-IS

- ATEX: II 1G, EEx ia IIC T4
- IECEx: strefa 0, Ex ia IIC T4
- cETL(Kanada): Ex ia IIC T4, strefa 0
- certyfikat ATEX, IECEx, wymogi CSA

### Oprogramowanie SiCal Pro

Pakiet SiCal Pro umożliwia użytkownikowi zdalną kontrolę nad DPI 104 poprzez wirtualny panel sterowania na ekranie komputera.

Dane kalibracyjne mogą być wprowadzane, przeglądane i drukowane w formie graficznej lub jako dowód kalibracji.

### Wymagania systemowe

Intel Pentium z Windows ® 95 lub wyższy

## Ogólne cechy:

### Temperatura przechowywania

-20°C do 70 °C

### Wymiary:

Średnica: 95mm bez przyłącza ciśnieniowego

Głębokość: 55mm

### Waga:

Około 350 g

### Odporność na wibracje:

Def Stan 66-31, 8.4 Cat III

### Odporność na wstrząsy:

Zgodne z wymaganiami normy BS EN 61010:2001

### Kompatybilność elektryczna

- EMC: BS EN 61326-1:1998 + A2:2001
- Bezpieczeństwo elektryczne: BS EN 61010:2001
- Bezpieczeństwo mechaniczne aparatury ciśnieniowej  
kategoria: SEP

## Akcesoria:

- A) zasilacz sieciowy nr kat. 191-350
- B) przewód do połączenia z PC: nr kat. IA4090-2-V0 (do przewodu PC zalecana opcja A)
- C) oprogramowanie SiCal dla DPI 104 nr kat. 1S-SICALPRO-DPI104 (zawiera opcję B)
- D) oprogramowanie SiCal dla DPI 104-IS nr kat. 1S-SICALPRO-DPI104IS (zawiera opcję B)
- E) wtyczka do wielofunkcyjnego gniazda (8pin) nr kat. 04-0027
- F) adapter z 9/16 UNF na 3/8 BSP (umożliwia przyłączenie do pompki PV 212) nr kat. 182-190
- G) interfejs do połączenia manometru DPI 104 z modułem IDOS i zasilaczem (opcja H) nr kat. IA4101-1-V0
- H) zasilacz sieciowy dla DPI 104 (dla opcji G) nr kat. 191-129

\*Uwaga do wersji ATEX (DPI 104-IS): Zasilacz sieciowy może być używany w strefach zagrożenia wybuchem tylko z certyfikowaną barierą Zenera (niezapewniana przez GE Sensing)

## Sposób zamawiania

W zamówieniu prosimy o określenie i podanie:

1. Modelu: DPI 104 czy DPI 104-IS
2. Zakresu i rodzaju ciśnienia (absolutne, względne, względne izolowane) oraz rodzaju odpowiedniego przyłącza ciśnieniowego
3. Opcji/akcesoriów do DPI 104/DPI 104-IS, prosimy zamawiać jako oddzielny produkt
4. Języka instrukcji (angielski, hiszpański, portugalski, francuski, niemiecki, włoski)

## DPI 104/DPI 104-IS Parametry techniczne

### Pneumatyczne i hydrauliczne zestawy kalibracyjne

DPI 104 oraz DPI 104-IS wchodzą w skład następujących zestawów do wzorcowania i kalibracji:

#### Zestaw pneumatyczny – niskie ciśnienia

Zestaw zawiera: manometr DPI 104 o zakresie do 2 bar, niskociśnieniową pompkę pneumatyczną PV 210, przewód ciśnieniowy, złączki, uszczelki oraz walizkę transportową.

#### Zestaw pneumatyczny

Zestaw zawiera: manometr DPI 104 o zakresie do 20 bar, pompkę pneumatyczną PV 211, przewód ciśnieniowy, złączki, uszczelki oraz walizkę transportową.

#### Zestaw hydrauliczny

Zestaw zawiera: manometr DPI 104 o zakresie do 1000 bar, pompkę hydrauliczną PV 212, przewód ciśnieniowy, złączki, uszczelki oraz walizkę transportową.

#### Zestaw pneumatyczno-hydrauliczny

Zestaw zawiera: manometr DPI 104 o zakresie do 700 bar, wielofunkcyjną pompkę PV 411A, przystawkę hydrauliczną, przewód ciśnieniowy, złączki, uszczelki oraz walizkę transportową.

### Dopasowanie pompki do zakresu ciśnień Korelacja pompki z zakresem ciśnień

Kod	Zakres ciśnienia	Wariant pompki
04	700 bar	PV 210
07	2 bar	PV 210
10	7 bar	PV 211, PV 411A
13	20 bar	PV 211, PV 411A
16	70 bar	PV 212, PV 411A
18	200 bar	PV 212, PV 411A
20	350 bar	PV 212, PV 411A
22	700 bar	PV 212, PV 411A
23	1000 bar	PV 212

## EX-CALIBRA

Autoryzowany dystrybutor

**GE Measurement & Control Solutions**

41-400 Mysłowice, ul. Portowa 25

tel: +48 32 2239280 fax: +48 32 2239281

e-mail: exc@ex-calibra

www.ex-calibra.pl



Zestaw pneumatyczny  
(niskie ciśnienia)



Zestaw pneumatyczny



Zestaw hydrauliczny



Zestaw  
pneumatyczno-hydrauliczny

### Informacja o sposobie zamawiania zestawu kalibracyjnego

#### Model pompki

PV210  
PV211  
PV212  
PV411A

#### Kod

104 dla DPI 104

104S dla DPI 104-IS

#### Kod Rodzaj pompki

P Pneumatyczna

H Hydrauliczna

HP Hydrauliczno – Pneumatyczna

#### Kod Rodzaj przyłącza

1 BSP

2 NPT

#### Kod Zakres ciśnienia

X patrz tabela obok

#### Kod Rodzaj ciśnienia

G Względne

A Absolutne

SG Względne izolowane

PV211 – 104 – P – 2 – 13 – G Przykładowy kod zamówienia