



## SERIE BP

### Manometri per basse pressioni per impiego principalmente con gas

- ◆ elemento sensibile a capsula;
- ◆ capsula di rame al berillio o di acciaio inox;
- ◆ DN 63 - 100 - 150;
- ◆ campi di misura compresi fra -6 e 400 mbar.



made in  
EUROPE



PED 97/23/CE  
ATEX 94/9/CE



Gost R  
Pattern Approval

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### • Diametri nominali

- 63 (minimo campo 60 mbar);
- 100 (minimo campo 6 mbar);
- 150 (minimo campo 6 mbar).

### • Esecuzione

- A... montaggio diretto verticale;
- B... montaggio sporgente;
- C... montaggio incassato;
- D... montaggio diretto orizzontale;
- ...2 capsula di acciaio inox, movimento di ottone, attacco di pressione di acciaio inox AISI 316L (DN 100 e 150);
- ...3 capsula di rame al berillio, movimento di ottone, attacco di pressione di ottone (DN 63 e 100).

### • Custodia

- cassa e anello a baionetta, di AISI 304 per l'esecuzione 2 o in alternativa per l'esecuzione 3 DN 100.
- cassa di acciaio verniciato nero per l'esecuzione 3.

### • Grado di protezione della custodia (secondo EN 60529)

- IP 55 o 67 (variante V72) per esecuzione 2;
- IP 43 per esecuzione 3.

### • Trasparente

- di vetro per DN 100 e 150;
- di materia plastica per DN 63.

### • Dispositivo di sicurezza

- tappo di gomma a tenuta stagna per DN 100 e 150.

### • Attacco di pressione (secondo EN 837-3)

- con filettatura Gas (BSP) o NPT secondo la quota F delle tabelle BP:
- di ottone (esecuzione 3);
- di AISI 316L (esecuzione 2).

### • Elemento sensibile

- capsula di rame al berillio (esecuzione 3);
- capsula di acciaio inox AISI 316Ti (esecuzione 2).

### • Movimento

- di ottone.

## BP SERIES

### Pressure gauges for low pressures generally used for gas

- ◆ capsule pressure element;
- ◆ copper-berillium or stainless steel capsule;
- ◆ NS 63 - 100 - 150;
- ◆ ranges included between -6 and 400 mbar.

## TECHNICAL FEATURES

### • Nominal sizes

- 63 (minimum range 60 mbar);
- 100 (minimum range 6 mbar);
- 150 (minimum range 6 mbar).

### • Execution

- A... direct vertical mounting;
- B... surface mounting;
- C... flush mounting;
- D... direct horizontal mounting;
- ...2 stainless steel capsule, brass movement, AISI 316L stainless steel pressure connection (NS 100 and 150);
- ...3 copper-berillium capsule, brass movement, brass pressure connection (NS 63 and 100).

### • Casing

- case and ring in AISI 304 stainless steel with bayonet bezel for execution 2 as an alternative for execution 3 NS 100;
- black painted steel case for execution 3.

### • Protection degree (according to EN 60529)

- IP 55 or 67 (option V72) for execution 2;
- IP 43 for execution 3.

### • Window

- glass for NS 100 and 150;
- plastic snap-fit for NS 63.

### • Blow-out device

- blow out plug for NS 100 and 150.

### • Pressure connection (according to EN 837-3)

- Gas (BSP) or NPT thread as F dimension shown in BP tables:
- brass (esecuzione 3);
- AISI 316L (esecuzione 2).

### • Pressure element

- copper-berillium capsule (esecuzione 3);
- stainless steel capsule AISI 316Ti (esecuzione 2).

### • Movement

- brass.



- **Regolazione dello zero**

- sul quadrante.

- **Campi di scala**

- (secondo EN 837-3)

- o **Campi di numerazione:**

- manometri:  $0 \div 6$ ;  $0 \div 10$ ;  $0 \div 16$ ;  $0 \div 25$ ;  $0 \div 40$ ;  
 $0 \div 60$ ;  $0 \div 100$ ;  $0 \div 160$ ;  $0 \div 250$ ;  $0 \div 400$ ;
- vuotometri:  $-6 \div 0$ ;  $-10 \div 0$ ;  $-16 \div 0$ ;  $-25 \div 0$ ;  $-40 \div 0$ ;  
 $-60 \div 0$ ;  $-100 \div 0$ ;  $-160 \div 0$ ;  $-250 \div 0$ ;  $-400 \div 0$ ;
- manovuotometri: su richiesta.  
(divisioni secondo tabella C1 a pag. P08)
- altri campi non normalizzati.

- o **Unità di pressione:**

- mbar, kPa, e psi per singola o doppia scala.

- o **Angolo della scala:**

- $270^\circ$ .

- **Pressione di esercizio**

- (riferita al valore di fondo scala)

- da 1/10 a 2/3 circa.

- **Sovrappressione**

- (riferita al valore di fondo scala)

- non ammesse.

- **Indice**

- di alluminio con virola fissa.

- **Quadrante**

- di alluminio con scale graduate e scritte in nero indelebile su fondo bianco (per eventuali modifiche vedere le varianti previste).

- **Precisione**

- (secondo EN 837-3)

- classe 1,6 ( $\pm 1,6\%$  riferito al valore di fondo scala).

- **Temperatura ambiente**

- $10 \div +50$  °C.

- **Deriva termica**

- al di fuori dei valori di temperatura ambiente ottimale compresi fra  $+15 \div +25$  °C, la deriva termica influisce sulla precisione dello strumento nell'ordine dello 0,5% ogni 10 °C.

- **Temperatura di utilizzo**

- $10 \div +60$  °C per l'esecuzione 3;
- $10 \div +120$  °C per l'esecuzione 2.

- **Zero adjustment**

- on the dial.

- **Ranges**

- (according to EN 837-3)

- o **Graduation:**

- pressure gauges:  $0 \div 6$ ;  $0 \div 10$ ;  $0 \div 16$ ;  $0 \div 25$ ;  
 $0 \div 40$ ;  $0 \div 60$ ;  $0 \div 100$ ;  $0 \div 160$ ;  $0 \div 250$ ;  $0 \div 400$ ;
- vacuum gauges:  $-6 \div 0$ ;  $-10 \div 0$ ;  $-16 \div 0$ ;  $-25 \div 0$ ;  
 $-40 \div 0$ ;  $-60 \div 0$ ;  $-100 \div 0$ ;  $-160 \div 0$ ;  $-250 \div 0$ ;  $-400 \div 0$ ;
- compound gauges: on request.  
(divisions as per table C1 at page P08)
- other graduations not normalized.

- o **Unit of pressure:**

- mbar, kPa, and psi for single or double range.

- o **Scale angle:**

- $270^\circ$ .

- **Working pressure**

- (referred to full scale deflection)

- from 1/10 to 2/3.

- **Over-pressure**

- (referred to full scale deflection)

- not allowed.

- **Pointer**

- aluminium not adjustable.

- **Dial**

- white aluminium with black figures (for dial modifications see available options).

- **Accuracy**

- (according to EN 837-3)

- class 1,6 ( $\pm 1,6\%$  of full scale deflection).

- **Ambient temperature**

- $10 \div +50$  °C.

- **Thermal drift**

- out of optimum ambient temperature values included within  $+15 \div +25$  °C, the thermal drift affects the instruments accuracy of 0,5% every 10 °C.

- **Operating temperature**

- $10 \div +60$  °C for execution 3;
- $10 \div +120$  °C for execution 2.

## ADATTABILITÀ

- **Accessori**

- (vedere la serie AM)

- serpentine di raffreddamento, consigliabili in presenza di temperature di utilizzo elevate;
- valvole di intercettazione o di esclusione;
- ammortizzatori per la regolazione della velocità di ingresso del fluido di processo nello strumento;
- limitatori di pressione tarabili per l'esclusione automatica dello strumento dal circuito.

## APPLICATIONS

- **Accessories**

- (see AM series)

- cooling siphons, recommended when high temperature are involved;
- valves;
- dampers for control of process fluid entry speed into the instrument;
- adjusting over-pressure protectors to cut automatically off the instrument from the circuit.



## VARIANTI

- **Trasparente**  
vetro di sicurezza stratificato per DN 100 e 150.  
**(sigla di identificazione V17)**
- **Sgrassatura per impiego con ossigeno**  
per l'esecuzione 2.  
**(sigla di identificazione V31)**
- **Filettatura dell'attacco di pressione**  
diversa dallo standard.  
**(sigla di identificazione V42)**
- **Modifiche al quadrante**
  - n° di matricola;  
**(sigla di identificazione V50)**
  - quadrante specifico;  
**(sigla di identificazione V51)**
  - segno rosso;  
**(sigla di identificazione V52)**
  - didascalia;  
**(sigla di identificazione V53)**
  - n° di TAG;  
**(sigla di identificazione V54)**
  - quadrante anonimo;  
**(sigla di identificazione V56)**
  - doppio logo (Fantinelli + cliente);  
**(sigla di identificazione V57)**
  - logo del cliente.  
**(sigla di identificazione V58)**
- **Cassa e anello di acciaio inox AISI 316**  
in alternativa all'acciaio inox AISI 304 per l'esecuzione 2.  
**(sigla di identificazione V61)**
- **Custodia IP 67**  
non riempibile.  
**(sigla di identificazione V72)**
- **Piastrina metallica**  
di acciaio inox AISI 304 per la siglatura.  
**(sigla di identificazione V82)**

## DOCUMENTAZIONE

- **Certificato di taratura Fantinelli classe 1,6**  
pressione crescente.  
**(sigla di identificazione V93)**
- **Certificato di taratura S.I.T.**  
**(sigla di identificazione V96)**
- **Documenti complementari**
  - o attestato di conformità all'ordinazione EN 10204-2.2.
  - o documentazione tecnica comprendente:
    - disegni ed informazioni tecniche;
    - istruzioni per l'installazione e la manutenzione.
  - o certificato di conformità e collaudo EN 10204-3.1.
  - o certificati dei materiali a contatto con il processo (solo esecuzione 2).
  - o dichiarazione PED.
  - o dichiarazione ATEX (II 2 G/D).

## OPTIONS

- **Window**  
*laminated safety glass for NS 100 and 150.*  
**(identification V17)**
- **Degreasing for oxygen service**  
*for execution 2.*  
**(identification V31)**
- **Screwed pressure connection**  
*different from standard.*  
**(identification V42)**
- **Changes to the dial**
  - serial number;  
**(identification V50)**
  - specific dial;  
**(identification V51)**
  - red mark;  
**(identification V52)**
  - writings;  
**(identification V53)**
  - TAG number;  
**(identification V54)**
  - dial without logo;  
**(identification V56)**
  - double logo (Fantinelli + customer);  
**(identification V57)**
  - customer's logo.  
**(identification V58)**
- **AISI 316 stainless steel case and ring**  
*as alternative to AISI 304 stainless steel for execution 2.*  
**(identification V61)**
- **IP 67 casing**  
*not fillable.*  
**(identification V72)**
- **Metal tag plate**  
*AISI 304 stainless steel for tag number.*  
**(identification V82)**

## DOCUMENTATION

- **Fantinelli calibration certificate class 1,6**  
*rising pressure.*  
**(identification V93)**
- **S.I.T. calibration certificate**  
**(identification V96)**
- **Complementary documents**
  - o certificate of compliance with the order EN 10204 2.2.
  - o technical documentation including;
    - drawings and technical informations ;
    - installation and maintenance instructions.
  - o inspection and test certificate EN 10204-3.1.
  - o material certificates (execution 2 only).
  - o PED declaration.
  - o ATEX declaration (II 2 G/D).



## COME ORDINARE

## HOW TO ORDER

Model	Exec.	Options / documentation	Nominal size	Connection	Range
BP 322	A2	V17	DN 63 DN 100 DN 150	1/4 Gas	0 ÷ 6 mbar
		V56			-6 ÷ 0 mbar
	A3	V31		1/2 Gas	0 ÷ 10 mbar
		V57			-10 ÷ 0 mbar
	B2	V42		1/2 NPT	0 ÷ 16 mbar
		V58			-16 ÷ 0 mbar
	C2	V50		Others	0 ÷ 25 mbar
		V61			-25 ÷ 0 mbar
	C3	V51		0 ÷ 40 mbar	
		V72		-40 ÷ 0 mbar	
D2	V52	0 ÷ 60 mbar			
	V82	-60 ÷ 0 mbar			
D3	V53	0 ÷ 100 mbar			
	V93	-100 ÷ 0 mbar			
	V54	0 ÷ 160 mbar			
	V96	-160 ÷ 0 mbar			
		0 ÷ 250 mbar			
		-250 ÷ 0 mbar			
		0 ÷ 400 mbar			
		-400 ÷ 0 mbar			

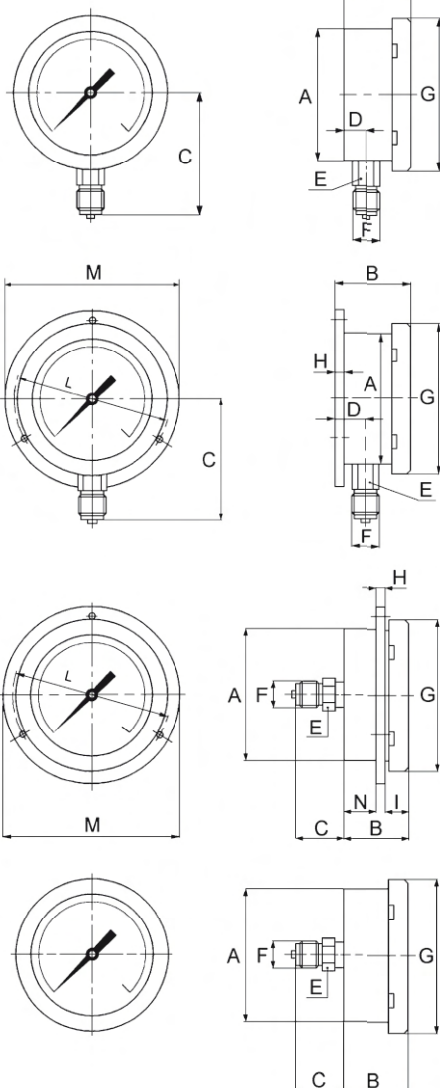
**EXAMPLE = BP 322-A2-V17 • DN 100 x 1/2 NPT • range 0 ÷ 160 mbar**



## BP 322



**BP 322-A  
DN 100**



### Manometro a capsula

- esecuzione A2/A3:** attacco radiale per montaggio diretto
- esecuzione B2:** attacco radiale per montaggio sporgente e fissaggio con 3 fori
- esecuzione C2/C3:** attacco posteriore per montaggio incassato e fissaggio con 3 fori
- esecuzione D2/D3:** attacco posteriore per montaggio diretto

### Capsule pressure gauge

- execution A2/A3:** bottom connection for direct mounting
- execution B2:** bottom connection for surface mounting with 3-hole fixing
- execution C2/C3:** back connection for flush mounting with 3-hole fixing
- execution D2/D3:** back connection for direct mounting

**Table BP 322-A2/A3**

Modello BP322	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Ø fori 120°	PESO ~ kg
A3	63	63	34	52	10	14	1/4	63							0,17
A2	100	103	50	92	16,5	22	1/2	118							0,51
A3	100	98	49	85	16	22	1/2	100							0,49
A2	150	150	50	116	16,5	22	1/2	166							0,78

**Table BP 322-B2**

Modello BP322	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Ø fori 120°	PESO ~ kg
B2	100	103	57	92	23,5	22	1/2	118	7		126	140		5	0,64
B2	150	150	57	116	23,5	22	1/2	166	7		178	192		5	1,02

**Table BP 322-C2/C3**

Modello BP322	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Ø fori 120°	PESO ~ kg
C3	63	64	38	15		14	1/4	62	2	1,5	75	85	34,5	3,6	0,21
C2	100	103	50	38		22	1/2	118	7	19	126	140	24	5	0,60
C2	150	150	50	38		22	1/2	166	7	19	178	192	24	5	0,91

**Table BP 322-D2/D3**

Modello BP322	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	Ø fori 120°	PESO ~ kg
D3	63	63	38	15		14	1/4	63							0,14
D2	100	103	50	38		22	1/2	118							0,51
D3	100	98	49	38		22	1/2	100							0,49
D2	150	150	50	38		22	1/2	166							0,78

**nota:** i dati qui riportati non sono impegnativi ma suscettibili di eventuali modifiche in funzione di esigenze tecnico-commerciali  
**note:** informations shown in this series may be changed at any time without prior notice