

# Sensori di pressione

## Pressure sensors

Omologati CE - per acqua con PH da 5 a 9  
CE Approved - for water with Ph from 5 to 9

La gamma dei sensori di pressione Mac3 è molto ampia.

Si può schematizzare nelle seguenti famiglie: **PRE** sensori di pressione ad uso esterno  
**PRS** sensori di pressione sommergibili.

Sono inoltre disponibili le seguenti versioni:

**Uscita** in corrente 2 fili 4-20 mA Alimentazione 9-30 V e 15-30 V  
in tensione 3 fili 0,5-4,5 V Alimentazione 5 V  
0,5-10 V Alimentazione 12-15 V

### Contenitori

**PRE** Inox/ABS o Ottone/ABS  
Uscita con connettore elettrovalvola DIN 43650 - ISO 4400  
o connettore Delphi maschio  
o cavo PVC FROR

Inox316 o Ottone  
Uscita con Cavo Poliuretano

**PRS** Inox316 o Ottone  
Uscita con cavo PVC o Poliuretano

**Pressioni** PRE 1-2-5-10-20 Bar  
PRS 0,5-1-2 Bar

**Cavi** PVC FROR per serie PRE 3x0,75 (no corpo metallico)  
PVC per serie PRS 7 mm. 3x0,22 con tubetto di compensazione barometrica  
Poliuretano IMC 5x0,2 con tubetto di compensazione barometrica

The range of pressure sensors Mac3 is very broad.

The range can be divided in the following families: **PRE** pressure sensors for external use  
**PRS** submersible pressure sensors.

Also available are the following versions:

**Output** Current 2 wire 4-20 mA power supply 9-30 V and 15-30 V  
Voltage 3 wire 0,5-4,5 V Power Supply 5 V  
0,5-10 V Power Supply 12-15 V

### Cases

**PRE** Inox / ABS or Brass / ABS  
Output connector with solenoid valve DIN 43650 - ISO 4400  
or Delphi male connector  
or PVC cable FROR

Inox316 or Brass  
Output Cable with Polyurethane

**PRS** Inox316 or Brass  
Output Cable PVC or Polyurethane

**Pressure** PRE 1-2-5-10-20  
PRS 0,5-1-2 Bar

**Cable** PVC cables FROR for series PRE 3x0,75 (no metal body)  
PVC, for series PRS, 7 mm. 3x0,22 with tube of barometric compensation  
Polyurethane IMC 5x0,2 with tube of barometric compensation



Serie PRE con connettore elettrovalvola  
PRE Series with Solenoid connector  
DIN 43650 - ISO 4440



Serie PRE con connettore Delphi maschio  
PRE Series with male Delphi connector



Serie PRE con cavo PVC Fror  
PRE Series with cable PVC FROR



Serie sia PRE che PRS con cavo PVC o PU IMC  
PRE or PRS Series with cable PVC or PU IMC

## Serie PRE 1÷20 Bar - Non sommergibili

### PRE Series Range 1÷20 Bar - External use

La serie PRE di trasduttori è stata progettata per offrire la massima flessibilità per le applicazioni industriali o civili.

Hanno un'eccellente stabilità a lungo termine e robustezza meccanica, con un costo contenuto. I componenti elettronici utilizzati e la eccellente progettazione meccanica li rendono stabili in eventuali variazioni di temperatura.

I trasduttori sono adatti anche per applicazioni in cui il trasferimento del segnale è a distanza.

*The PRE range transducers have been designed to offer maximum user flexibility in electrical connections for the industrial or civil applications.*

*They have an excellent long term stability and mechanical sturdiness, together with a good cost-effectiveness.*

*The electronic components used and the excellent mechanical design make them stable under any temperature variations.*

*the transducers are also suitable for applications in which remote signal transfer is required.*

Caratteristiche tecniche PRE (uso esterno)					
Pressione (bar)	1	2	5	10	20
Pressione (psi)	15	30	75	150	300
Sovrapressione (bar)	2	4	10	20	40
Sovrapressione (psi)	30	60	150	300	600
Tipo sensore	Piezo resistivo ceramico				
Tipo connessione	1/4" GAS UNI ISO228CLB Ø13				
Contenitore	(Ottone/Acciaio AISI 316) +ABS				
Tipo di connettore	Elettrovalvola DIN 43650/ISO 4400 Delphi Maschio				
IP	40				
Contenitore	(Ottone/Acciaio AISI 316) +ABS				
Tipo di cavo	PVC Poliuretano+schermo				
IP	50				
Contenitore	(Ottone/Acciaio AISI 316)				
Tipo di cavo	PVC Poliuretano+schermo				
IP	68				
Alimentazione	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc	
Uscita	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V	
Dimensioni con connettore Elettrov.	71x30mm				
Dimensioni con connettore Delphi	73x34mm				
Dimensioni con cavo	62x30mm				
Peso con contenitore Ottone+ABS	90gr senza cavo				
Peso con contenitore Ottone/Acciaio	145gr senza cavo				
Temperatura di funzionamento	0÷70°C				
Temperatura di immagazzinamento	-20÷80°C				
Accuratezza	±1,5% fs (senza certificato di calibrazione) ±0,5% fs (con certificato di calibrazione)				
Stabilità a lungo termine	±0,3% fs/anno				
Spostamento dello zero in temperatura	±0,05 fs/°C				
Spostamento in temperatura	±0,05 fs/°C				
Applicazioni tipiche	Pompe,compressori,pneumatica,trattamento acque				

Technical Features PRE (external use)					
Pressure (bar)	1	2	5	10	20
Pressure (psi)	15	30	75	150	300
Over pressure (bar)	2	4	10	20	40
Over pressure (psi)	30	60	150	300	600
Type sensor	Piezo-resistive ceramic				
Connection type	1/4" GAS UNI ISO228CL.B Ø13				
Case	(Brass/AISI 316) +ABS				
Connector type	Solenoid valve DIN 43650/ISO 4400 Delphi Male				
Protection rating	IP 40				
Case	(Brass/AISI 316) +ABS				
Cable type	PVC Polyurethane+screen				
Protection rating	IP 50				
Case	(Brass/AISI 316)				
Cable type	PVC Polyurethane+screen				
Protection rating	IP 68				
Power supply	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc	
Output	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V	
Dimension with solenoid valve	71x30mm				
Dimension with Delphi connector	73x34mm				
Dimension with cable	62x30mm				
Weight with case Brass+ABS	90gr without cable				
Weight with case Brass+AISI 316	145gr without cable				
Operating temperature	0÷70°C				
Storage temperature	-20÷80°C				
Accuracy	±1,5% fs (no calibration certificate) ±0,5% fs (with calibration certificate)				
Long term stability	±0,3% fs/year				
Zero thermal shift	±0,05 fs/°C				
Span thermal shift	±0,05 fs/°C				
Typical installation	Pumps, compressors, water fluid.				

## Serie PRS 0,5÷2 Bar - Sommergibili fino a 2 Bar (20 m.)

### PRS Series Range 0,5÷2 Bar - Submersible up to 2 Bar max. (20 m.)

Il sensore sommergibile della serie PRS, dispone di un'eccellente stabilità a lungo termine e ad alta resistenza in termini di meccanica, oltre ad essere altamente efficace in termini di costi.

In termini di meccanica, oltre ad essere altamente efficace in termini di costi.

La capsula di ceramica utilizzata per misurare il livello di acqua o altri liquidi è chiusa all'interno del contenitore e protetta da un Oring.

Il cavo di uscita è disponibile in PVC o Poliuretano. In questo ultimo caso vi è una schermatura che lo rende adatto per il funzionamento in presenza di disturbi o radio-frequenza.

*The submarine level sensor of the PRS range, features an excellent long term stability and is highly resistant in mechanical terms, as well as being highly cost effective.*

*The ceramic capsule used to measure the level of water or other liquid or fluid is secure to the interior of the case and protected by OR seals.*

*The output cable is available in either PVC or Polyurethane. In this last case there is a metallic screen element which makes it suitable for operating in the presence of disturbance fields or radio-frequency fields.*

Caratteristiche tecniche PRS (sommergibile)				
Pressione	0,5 bar / 7,25 Psi	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	
Sovrapressione	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	4 bar / 58 Psi	
Tipo sensore	Piezo resistivo ceramico			
Contenitore	Ottone	Acciaio AISI 316		
Tipo connessione	1/4" GAS UNI ISO228CLB Ø13			
Tipo di cavo	PVC Poliuretano+schermo			
Alimentazione	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc
Uscita	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V
IP	68 (max 20 metri di profondità bar)			
Dimensioni	80x30mm			
Peso	145gr senza cavo			
Temperatura di funzionamento	0÷50°C			
Temperatura di immagazzinamento	-20÷80°C			
Accuratezza	±1,5% fs (senza certificato di calibrazione) ±0,5% fs (con certificato di calibrazione)			
Stabilità a lungo termine	±0,3% fs/anno			
Spostamento dello zero in temperatura	±0,05 fs/°C			
Spostamento in temperatura	±0,05 fs/°C			
Applicazioni tipiche	Pompe, compressori, pneumatica, trattamento acque			

Technical features PRS (submersible)				
Pressure	0,5 bar / 7,25 Psi	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	
Over pressure	1 bar / 15 Psi	2 bar / 30 Psi	4 bar / 58 Psi	
Type sensor	Piezo-resistive ceramic			
Case	Brass	AISI 316		
Connection type	1/4" GAS UNI ISO228CLB Ø13			
Cable type	PVC Polyurethane+screen			
Power supply	9÷30Vcc	15÷30Vcc	5Vcc	12÷15Vcc
Output	4÷20mA	4÷20mA	0,5÷4,5V	0,5÷10V
Protection rating	IP 68 (max 2 bar)			
Dimensions	80x30mm			
Weight	145gr without cable			
Operating temperature	0÷50°C			
Storage temperature	-20÷80°C			
Accuracy	±1,5% fs (no calibration certificate) ±0,5% fs (with calibration certificate)			
Long term stability	±0,3% fs/year			
Zero thermal shift	±0,05 fs/°C			
Span thermal shift	±0,05 fs/°C			
Typical installation	Pumps, compressors, water fluid.			

## Guida all'acquisto Purchasing Guide

Al momento dell'acquisto è necessario specificare la famiglia del sensore (PRE o PRS), l'uscita (corrente o tensione), il contenitore (inox, abs, connettore, ecc.), la pressione desiderata ed eventualmente lunghezza e tipo di cavo. La gamma dei sensori di pressione Mac3 è molto ampia.

Per poter dare un servizio migliore sono stati identificati alcuni modelli di maggior diffusione.

La tabella qui accanto riassume le caratteristiche e propone già il codice del prodotto.

Su questa produzione di serie è possibile trovare nel listino le quotazioni.

Per il resto della gamma è necessario contattare l'ufficio vendite Mac3 per quotazioni e tempi di consegna. Di norma si richiede quantità minima di ordine pari a 50 pezzi.

*When ordering please specify sensor series (PRE o PRS), output (current or voltage), case (stainless steel, abs, connector, ecc.), desired pressure and cable type and length.*

*The range of pressure sensors Mac3 is very broad.*

*In order to give a better service were identified some models that are most used.*

*The next table summarizes the technical features and declares the product code.*

*On the price list is available the quotation of this series.*

*For the rest of the range you need to contact Mac3 sales office for quotations and delivery times.*

*Usually, it requires a minimum order of 50 pieces.*

	Uscita Output	corpo case	pressioni pressure	tipo cavo Cable	N. mt.	Codice Code
ABS-Elettrov. Grande ABS Solenoid connector	4-20 mA	Inox 316 Stainless Stell	1	NO	0	PRE53B1A0000000
			5			PRE53B5A0000000
			10			PRE53C1A0000000
			20			PRE53C2A0000000
ABS-Delphi	4-20 mA	ottone brass	1	NO	0	PRE01B1A0000000
			10			PRE01C1A0000000
			20			PRE01C2A0000000
ABS con cavo	4-20 mA	Inox 316 Stainless Stell	5	FROR PVC	5	PRE52B1A4M05000
					10	PRE52B1A4M10000
					20	PRE52B1A4M20000
					5	PRE52B5A4M05000
					10	PRE52B5A4M10000
					20	PRE52B5A4M20000
			10		5	PRE52C1A4M05000
					10	PRE52C1A4M10000
					20	PRE52C1A4M20000
					5	PRE52C2A4M05000
					10	PRE52C2A4M10000
					20	PRE52C2A4M20000
PRE	4-20 mA	ottone brass	10	PU 7 mm + schermo	5	PRE00C1A3M05000
					10	PRE00C1A3M10000
					20	PRE00C1A3M20000
					5	PRE00C2A3M05000
					10	PRE00C2A3M10000
					20	PRE00C2A3M20000
PRE	4-20 mA	ottone brass	1	PU 7 mm + schermo	5	PRS00B1A3M05000
					10	PRS00B1A3M10000
					20	PRS00B1A3M20000
			2		5	PRS00B2A3M05000
					10	PRS00B2A3M10000
					20	PRS00B2A3M20000