



BAR-AV

Barometro digitale di precisione High precision digital barometer

Il Barometro digitale **BAR-AV** è uno **strumento elettronico di alta precisione** per misure di **pressione assoluta, QNH, QFE, QFF**. L'eccellente stabilità a lungo termine e l'interfaccia web, ne fanno un dispositivo ideale per applicazioni in **meteorologia professionale, sistemi aeroportuali** e di **monitoraggio industriale**. Un robusto contenitore **IP67** permette una **facile installazione** anche in condizioni ambientali gravose. E' realizzato in conformità agli standard **WMO – ICAO**.

*The digital Barometer **BAR-AV**, is an **high precision instrument** for **absolute pressure, QNH, QFE, QFF**. **Long-term stability** and a **web interface** make it the perfect instrument for **professional acquisition systems** in **meteorology, aviation** and **industrial** applications. **Heavy duty enclosure IP67**, allows an **easy installation** also in **harsh environmental conditions**. This sensor is built **according WMO** and **ICAO** standards.*



Caratteristiche salienti / Highlighted specs

- Misura ad elevata precisione compensata in temperatura / *High accuracy measurement – temperature compensation*
- Affidabile e stabile nel lungo periodo / *Reliable and long-term stability*
- Risposta dinamica molto veloce / *Fast dynamic response*
- Range esteso di temperatura / *wide range of temperature*
- Dati visualizzabili in formato numerico e grafico / *Data available in numerical and graphical format*
- Fornibile con certificato di calibrazione tracciabile Accredia / *Traceable Accredia calibration certificate on request*
- Da uno a tre trasduttori disponibili / *1 to 3 transducers available*

Dati tecnici / Technical Data

	Conforme : According to:	CIMO/ET-Stand-1/Doc.10 (20.XI.2012) WMO -2012 CIMO/ET-Stand-1/Doc.10 (20.XI.2012) WMO -2012
Campo di misura tipico <i>Typical range</i>	500÷1.200 hPa	
Linearità / Isteresi <i>Linearity / Hysteresis</i>	< ±0.1hPa	
Risoluzione <i>Resolution</i>	0.02 hPa	
Accuratezza a +20°C <i>Accuracy at +20°C</i>	±0.15 hPa	
Accuratezza estesa <i>Total extended accuracy</i>	±0.20 hPa (-40...+60 °C); calibration uncertainty < ±0.25hPa	
Costante di tempo <i>Time constant</i>	~ 2 s	
Stabilità nel lungo periodo <i>Long term stability</i>	<±0.1hPa/year	
Condizioni di funzionamento <i>Working conditions</i>	-40 ÷ +80°C [0÷100 RH]; (-20 ÷ +60°C display)	
Limite di sovrappressione <i>Over pressure limit</i>	3000 hPa	
Contenitore <i>Housing</i>	Contenitore in robusto metallo verniciato IP67 <i>Enclosure in heavy duty metal painted, IP67</i>	
Segnale di uscita <i>Data transfer</i>	Modbus on RS485; Modbus on TCP-IP, Lan Eth; autosending on RS232, socket, FTP (SDI12 Optional)	
Alimentazione <i>Power Supply</i>	10÷30Vdc	
Protezioni <i>Protections</i>	contro inversione di polarità e scariche atmosferiche <i>polarity reverse and transient</i>	
Consumo <i>Current Consumption</i>	<0,6 W (~ 45mA @ 12Vdc)	
Peso <i>Weight</i>	~ 700g	

Principio di misura

BAR-AV utilizza uno o più trasduttori che forniscono misure estremamente precise della pressione atmosferica, con un'eccellente ripetibilità, bassa isteresi e stabile comportamento in temperatura, con compensazione tramite algoritmo 3D controllato da un potente microprocessore. Il segnale di uscita del sensore è così fornito in forma digitale su linea RS485 o LAN o RS232 con diversi protocolli, per un'immediata integrazione ai sistemi di acquisizione o direttamente su terminale PC.

Applicazioni tipiche

- Stazioni AWOS per determinazione QNH, QFE, QFF
- Meteorologia aeroportuale
- Aviazione in genere e navigazione

Taratura del sensore

Ogni strumento è tarato e verificato in camera climatica tramite sistema di taratura a matrice 3D su riferimento primario standard.

Manutenzione

Controllare periodicamente che non ci siano impurità che ostruiscano l'ugello di aerazione metallico.

Interfaccia web

Tramite porta Lan (oltre che da tastiera) è possibile configurare e visualizzare i dati in formato numerico e grafico, senza ausilio di alcun software esterno.

Dimensione e collegamenti / Dimension and connections

Pin	4 Poles connector	Pin	7 Poles connector
1	TD+ Bianco/Verde (White/Green)	1	SDI12 (Opt)
2	TD- Verde (Green)	2	Rs485 (A)
3	RD+ Bianco/Arancio (White/Orange)	3	Rs485 (B)
4	RD- Arancio (Orange)	4	GND
		5	+12Vdc
		6	RS232 Tx
		7	RS232 Rx

Come ordinare / Order Form

Sensore Sensor	Sensore pressione atmosferica di precisione (singolo trasduttore) <i>High precision atmospheric pressure sensor (one transducer)</i>	BAR-AV
Accessori Accessories	CB05 Set di due cavi da 5m per alimentazione e dati / <i>2 cables set, 5m lenght for data and power supply</i> CB10 Set di due cavi da 10m per alimentazione e dati / <i>2 cables set, 10m lenght for data and power supply</i> DRK Kit per barra DIN / <i>Din Rail kit</i> PSK Kit supporto da palo ømax 80mm / <i>Pole mounting kit ø max 80mm</i> RS485-I Modulo isolamento RS485 / <i>RS485 insulation module</i> ST-W Presa statica antivento / <i>Static wind shelter</i> BAR-AV-SIT Certificazione Accredia su ciclo di 5 punti / <i>Accredia certificate (5 points cycle)</i>	CB05 CB10 DRK PSK RS485-I ST-W BAR-AV-SIT

Esempio di codice d'ordine / *Example of order code*

BAR-AV	CB05
---------------	-------------

Measure principle

BAR-AV uses one or more transducers that provide extremely accurate measurements of atmospheric pressure, with excellent repeatability, low hysteresis and stable temperature behaviour, all compensated through a 3D algorithm and controlled by a powerful microprocessor. The sensor's output signal is so provided in digital format on RS485, LAN, or RS232 with different protocols for an immediate integration with acquisition systems or PC.

Typical application

- AWOS stations for calculation of QNH, QFE, QFF
- Meteorology on airports
- Aviation and navigation

Calibration of the sensor

Each sensor is calibrated and verified in a climatic chamber through a calibration system on 3D matrix with primary instrument.

Maintenance

Periodically check that there are no impurities that obstruct the aeration nozzle in metal.

Web Interface

Through the Lan port (in addition to the keyboard) it is possible to configure and display the data in numerical and graphical format, without the use of any external software.