



Perfettamente integrate.
La nuova gamma di sonde Belimo.

BELIMO[®]



Sonde Belimo. Il complemento perfetto per valvole e attuatori.

Belimo, leader mondiale nella progettazione e produzione di attuatori elettrici e valvole per la regolazione degli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento (HVAC), apre ora un nuovo capitolo nella propria storia aziendale aggiungendo un'innovativa linea di sonde alla sua gamma prodotti.

Le sonde Belimo sono state progettate per assicurare la più elevata qualità ed affidabilità, un'installazione semplice e una perfetta compatibilità con tutti i principali sistemi di regolazione e building automation (BACS). Come fornitore completo di soluzioni e dispositivi di campo, Belimo offre una gamma che include sonde per la misurazione di temperatura, umidità, pressione, CO₂ e VOC, per tubazioni, canali e applicazioni all'esterno. Le sonde Belimo sono inoltre supportate da un'assistenza tecnica e un servizio di prima classe.

Integrazione ottimale, affidabilità e design intuitivo.

La nuova gamma di sonde è il risultato di decenni di esperienza, di una ricerca intensiva e di un focus aziendale costantemente orientato a fornire valore aggiunto al cliente. Il design innovativo offre un'installazione semplice ed un'integrazione perfetta per assicurare performance ottimali degli impianti.

Ottimali

Grazie alla loro innovativa tecnologia, le sonde sono progettate per lavorare perfettamente con tutti i principali sistemi di regolazione e building automation, assicurando soluzioni ottimali in termini di prestazioni ed efficienza energetica.

Affidabili

La nota qualità Belimo assicura letture accurate ed affidabili per l'intera vita di servizio dell'edificio. Grazie alla loro resistenza le sonde hanno 5 anni di garanzia e sono conformi ai requisiti NEMA 4X / IP65 e UL.

Intuitive

Installazione e commissioning non sono mai stati così semplici grazie al design compatto dell'involucro con apertura e chiusura a scatto ed alla piastra di fissaggio removibile a innesto rapido che può essere utilizzata anche come dima per i fori.

"Collaboro con Belimo da oltre 17 anni. Hanno sempre superato le mie aspettative in quanto a qualità, assistenza ed affidabilità. Le nuove sonde integrabili via BACnet e Modbus sono un'aggiunta davvero interessante alla gamma prodotti Belimo. Come dimostrato dall'innovativa Energy Valve, questi prodotti forniscono un valore aggiunto significativo nella building automation."

Andreas Wechner, Project Manager, Trane (Schweiz) GmbH

Innovazioni per la tua serenità.

Le sonde Belimo hanno un unico involucro uniforme che assicura rapida installazione e compatibilità con tutti i principali sistemi di regolazione e building automation. Questo design si fonde perfettamente con la gamma prodotti Belimo (attuatori, valvole e sensori). Un singolo involucro che risponde ai requisiti NEMA 4X / IP65 ed ottimizza la già completa gamma prodotti.

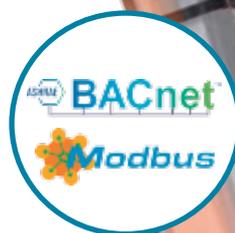
Chiusura e apertura a scatto

Belimo presenta il primo involucro di sonde sul mercato senza viti e senza la necessità di attrezzi, con protezione NEMA 4X / IP 65, per installazioni rapide ed affidabili.



Comunicazione BACnet e Modbus

Per un accesso superiore ai dati dell'applicazione ed una programmazione semplice da remoto.



Piastra di montaggio removibile

Progettata per essere utilizzata anche come dima per i fori e con fissaggio a innesto rapido per un'installazione semplice e veloce.



Conformità NEMA 4X / IP65

Tutte le sonde Belimo con involucro universale a scatto rispettano questi requisiti. Sono quindi adatte alle più esigenti applicazioni anche all'esterno, con polvere, umidità, condensa, pioggia e neve.





Involucro universale

Assicura una gamma prodotti ottimizzata, facilitando e velocizzando il processo di selezione e di installazione del prodotto.

Connessioni modulari

Predisposizioni per ulteriori connessioni per aumentare le opzioni di collegamento.

Morsettiere a innesto

Consentono un collegamento rapido e la massima tenuta, per velocizzare i tempi di installazione assicurando l'affidabilità dei contatti.

Innesto sicuro

Protezione contro possibili inversioni di polarità causate da collegamenti sbagliati.



Una gamma completa di sonde per HVAC.

Con una gamma completa di sonde, Belimo è ora la vostra singola fonte per tutti i dispositivi di campo HVAC. Valvole ed attuatori sono ora infatti completati da un'ampia gamma di sonde per temperatura, umidità, qualità dell'aria e pressione.

Belimo consente ordini uniformi e ottimizzati, consegne veloci direttamente sull'impianto, installazioni semplici con diverse possibilità di collegamento e una rapida programmazione, facendovi risparmiare tempo e denaro. L'innovativo design unico rende le sonde facili da installare ed assicura la massima affidabilità. Inoltre il tipico involucro arancione consente di riconoscere immediatamente le sonde come tutti i prodotti Belimo, altra caratteristica molto utile in fase di commissioning.



Sonde di temperatura

La temperatura è uno dei più importanti valori di misurazione per la gestione dell'edificio. Letture accurate ed affidabili della temperatura sono essenziali per ottenere un comfort ottimale ed aumentare l'efficienza energetica. Belimo offre sonde di temperatura di qualità, progettate per un'installazione semplice e compatibili con tutti i maggiori BACS.

CARATTERISTICHE:

- Diversi segnali di output, passive NTC e RTD, 0...5/10 V, 4...20 mA, assicurano un collegamento perfetto ai principali BACS
- Fino ad 8 range di misurazione selezionabili sul campo per semplificare selezione, logistica e stoccaggio e fornire flessibilità
- Rivestimento sinterizzato anti umidità su tutti i sensori da canale, a immersione e con cavo, per protezione contro la condensa, stress meccanici e vibrazioni

GAMMA PRODOTTI:

Da esterno, Media a canale, Da canale/Immersione, A contatto, Con cavo, Protezione antigelo



Sonde di umidità

Il controllo dell'umidità negli edifici è un fattore critico per il comfort degli utilizzatori ed è altresì importante per proteggere le infrastrutture dell'edificio, processi di produzione e materiali. Il range di sonde di umidità Belimo è progettato per fornire un monitoraggio efficiente ed è compatibile con tutti i principali BACS. Sensori di alta qualità con performance affidabili forniscono elevata precisione e ripetibilità e sonde di temperatura e umidità combinate costituiscono una soluzione flessibile a costo ottimizzato.

CARATTERISTICHE:

- Semiconduttore metallo ossido complementare (CMOS) basato su sensore polimerico capacitivo con standard di accuratezza dell'umidità relativa $\pm 2\%$. Scostamento su lungo periodo $< \pm 0.25\%$ non influenzato da alta umidità e inquinamento
- Multisensor con valori selezionabili dell'output di misurazione: umidità relativa, umidità assoluta, entalpia e punto di rugiada
- Fino a 4 range di misurazione selezionabili sul campo per semplificare selezione, logistica e stoccaggio e fornire flessibilità

GAMMA PRODOTTI:

Aria esterna, Da canale, Di condensa



Sonde di qualità dell'aria

Le sonde di qualità dell'aria Belimo, come le sonde CO₂ e VOC, garantiscono una qualità dell'aria ottimale che aumenta il comfort ed il risparmio energetico negli edifici. Sono inoltre disponibili versioni con sensori di temperatura e umidità integrati.



CARATTERISTICHE:

- Sensore di CO₂ a due canali con tecnologia NDIR.
Il secondo canale aggiuntivo serve come riferimento e permette di compensare lo scostamento a lungo termine, garantendo stabilità e precisione di lettura nel tempo.
- Un ampio range di sonde multisensore combinate per CO₂, umidità, temperatura e VOC consente minori sforzi e risparmio nei materiali.
- La tecnologia di auto calibrazione a due canali permette di utilizzare le sonde di CO₂ per qualsiasi tipologia di edificio e di applicazione, anche dove non è possibile utilizzare la tecnologia ABC (automatic background calibration)

GAMMA PRODOTTI:

CO₂,
CO₂ + Temperatura,
CO₂ + Umidità + Temperatura,
CO₂ + VOC,
CO₂ + VOC + Temperatura,
CO₂ + VOC + Mix CO₂/VOC + Temperatura



Sonde di pressione

Un'accurata misurazione della pressione è importante per le performance degli impianti HVAC. Le sonde di pressione Belimo misurano valori da molto bassi a molto alti per aria, acqua o refrigeranti. I sensori offrono una misurazione precisa di pressione, pressione differenziale e portata, con un'elevata precisione per un monitoraggio affidabile. Sono disponibili differenti range di misurazione per estrema flessibilità nelle applicazioni.

CARATTERISTICHE:

Sonda di pressione differenziale per aria

- 8 range di misurazione selezionabili sul campo
- Equazioni portata-output preprogrammate adatte alla maggior parte dei produttori di fan
- Eccellente stabilità del punto zero e precisione elevata.
- Opzione di calibrazione Auto-zero o Manuale
- Display LCD opzionale

Pressostato per aria

- Punto di intervento regolabile sul campo
- Oltre 10⁶ cicli di intervento

Sonda di pressione differenziale per acqua

- Sensore resistivo altamente stabile su substrato ceramico
- Involucro robusto in acciaio inox

Sonda di pressione per acqua e refrigeranti

- Sensore resistivo su membrana in acciaio inox
- Tutti i componenti a contatto con il fluido sono realizzati in acciaio inox

GAMMA PRODOTTI:

Pressione differenziale dell'aria, Pressostato per aria, Pressione differenziale per acqua, Pressione per acqua e refrigeranti.



Sonde di portata

La misurazione affidabile della portata gioca un ruolo fondamentale per massimizzare l'efficienza energetica degli impianti HVAC. I misuratori di portata Belimo utilizzano tecnologia a ultrasuoni per fornire una misurazione affidabile e ripetibile nel tempo. Le loro dimensioni compatte e l'indipendenza dallo sporco li rendono ideali per l'utilizzo con acqua fredda, calda o per soluzioni con acqua glicolata per temperature da -20°C a 120°C . Le sonde sono realizzate con materiali resistenti alla corrosione per assicurare un funzionamento affidabile e una lunga vita di servizio.

CARATTERISTICHE:

- Calibrati rigorosamente per assicurare precisione e ripetibilità
- Logiche di compensazione brevettate che assicurano accuratezza di funzionamento in tutto il range di temperatura e per le varie concentrazioni di glicole.
- Precisione di lettura del $\pm 2\%$ e ripetibilità al $\pm 0.5\%$ per una misurazione di portata accurata ed affidabile.
- Dimensioni compatte: con un tratto lineare a monte di solo $5 \times \text{DN}$, i misuratori di portata ad ultrasuoni di Belimo possono essere installati anche in spazi limitati.
- Il consumo ridotto di 0.5 W fa risparmiare energia e riduce il dimensionamento del trasformatore.

GAMMA PRODOTTI:

Misuratore di portata ad ultrasuoni

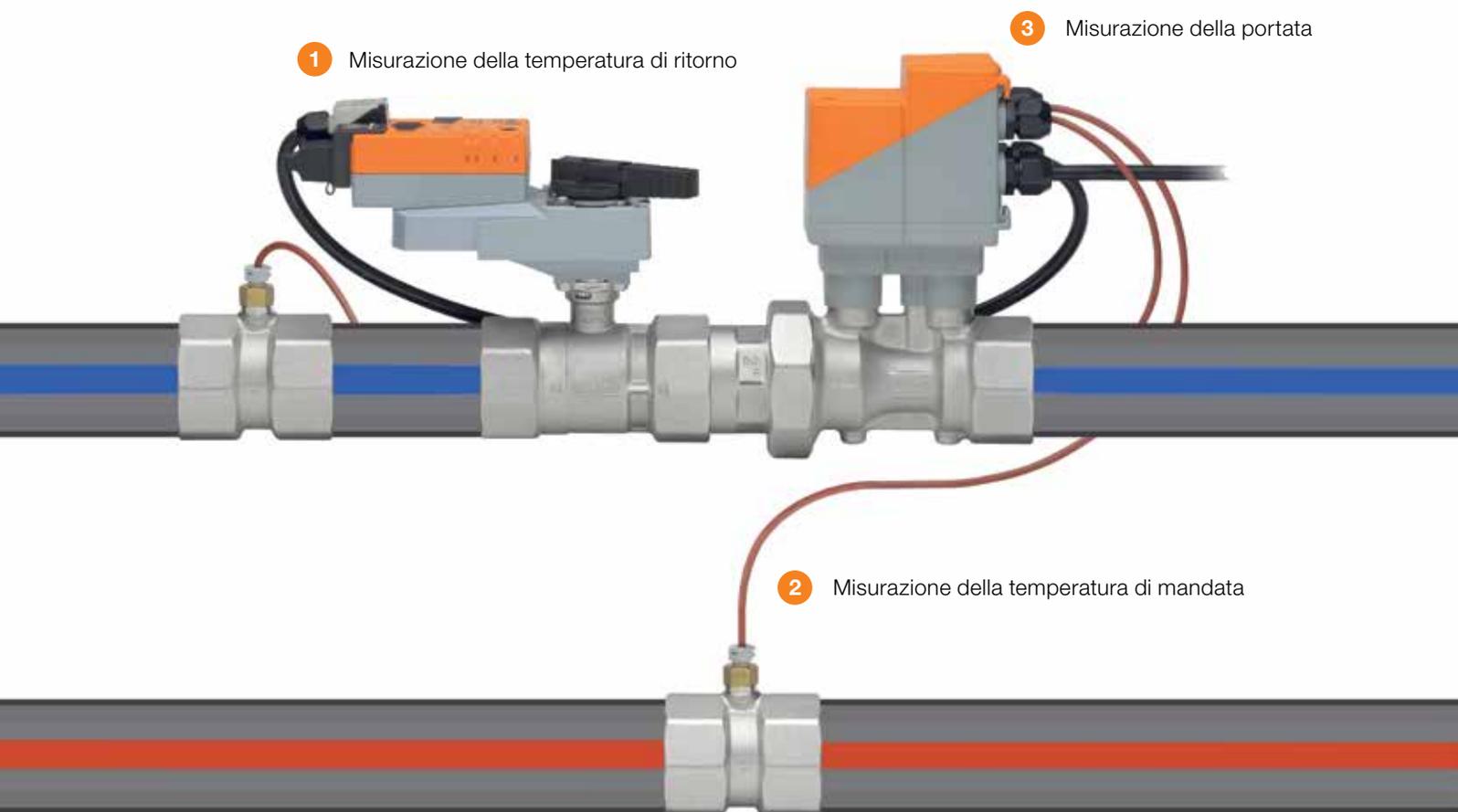
Un approccio ottimale.

Da oltre 40 anni Belimo sviluppa ed espande la propria gamma progettando nuove tecnologie e prodotti innovativi per migliorare l'efficienza negli edifici. La nuova gamma di sonde deriva dal lancio della prima Belimo Energy Valve™, una soluzione innovativa che già integrava i sensori Belimo.

Belimo Energy Valve™ è una valvola indipendente dalla pressione che misura e controlla l'energia dello scambiatore utilizzando un sensore di portata ad ultrasuoni e sensori di temperatura per la mandata ed il ritorno dell'acqua.

Belimo Energy Valve™ è caratterizzata anche dal brevettato Power Control e dalla logica integrata Belimo Delta-T manager per monitorare le performance dello scambiatore ed ottimizzare i consumi, evitando temperature differenziali al di sotto della soglia impostata. Il web server integrato e la capacità di comunicazione bus consentono inoltre il controllo del trend e l'analisi dei dati del sistema in tempo reale, permettendo di ottimizzarne al massimo le prestazioni.

Sin dalla sua introduzione, Belimo Energy Valve™ ha vinto molti premi in campo HVAC a livello mondiale.



Utali tools per una perfetta selezione.

Belimo mette a disposizione diversi tools gratuiti molto utili per la progettazione di soluzioni ad efficienza energetica negli edifici.

SelectPro – Dimensionamento e selezione

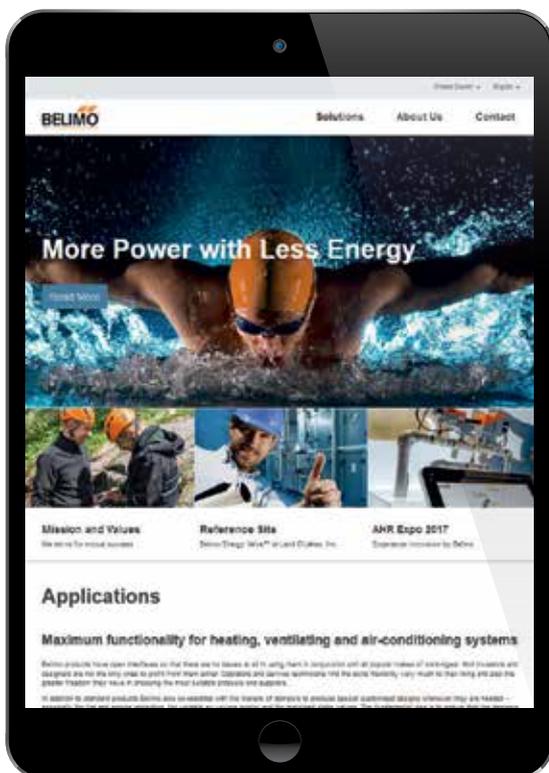
SelectPro è un semplice e rapido tool per il dimensionamento e la selezione di valvole ed attuatori che include ora anche le sonde. Un unico singolo tool che consente di selezionare facilmente tutti i dispositivi di campo.

Caratteristiche ulteriori:

- Schede tecniche ed istruzioni di montaggio a portata di mano
- Esportazione al web shop Belimo*
- Salvataggio e caricamento di schede con note di progetto
- Ricerca di prodotti comparativi a quelli di altri costruttori
(disponibile da fine 2017)

SelectPro è scaricabile gratuitamente dal sito www.belimo.it/selectpro





Belimo website – Tutti i prodotti e le soluzioni

Il sito web Belimo è un'utile piattaforma per avere una completa panoramica della nuova gamma di sonde e di tutti gli attuatori e le valvole Belimo. Dal sito è anche possibile scaricare gratuitamente numerose risorse e informazioni o selezionare i prodotti di proprio interesse e richiedere una quotazione.

Retrofit App - Sostituzioni convenienti dal vostro smartphone

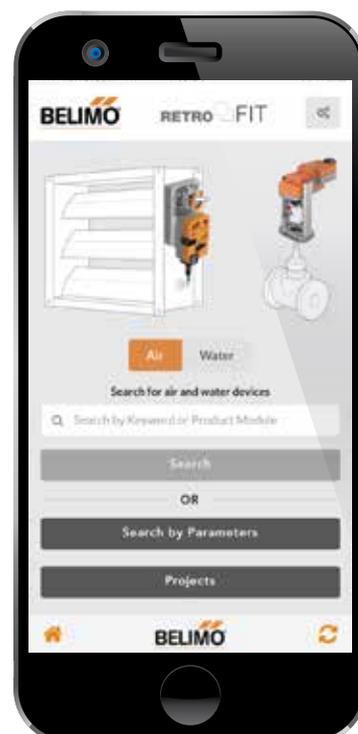
La Belimo Retrofit App per smartphone è un tool che consente di trovare facilmente e rapidamente modelli sostitutivi per valvole, attuatori e sonde. Si può scaricare gratuitamente da Google play e da App Store.

Il tool permette di:

- Salvare progetti
- Inviare via e-mail le selezioni di un progetto
- Accedere alle schede tecniche ed alle istruzioni di montaggio



Disponibile da fine 2017



Le sonde Belimo.

Le tabelle che seguono mostrano una panoramica dell'ampia gamma di sonde Belimo per ogni tipo di applicazione e le loro specifiche tecniche.

Temperatura

Applicazione	Modello	Segnale di uscita			Range di misura ¹ Impostazioni di fabbrica		Lunghezza del sensore (mm)	Applicazione/note
		Passiva	Attiva	Contatto		Multirange (selezionabile)		
 Da esterno	01UT	•			-35...+50 °C	-	-	- Sonda di temperatura esterna - Sonda di temperatura ambiente con protezione NEMA 4X / IP65
	22UT		•		-50...+50 °C	8	-	
 Da canale/ Immersione	01DT	•			A seconda del sensore	-	50, 100, 150, 200, 300, 450	- Sonda di temperatura da canale - Sonda a immersione (pozzetto necessario)
	22DT		•		0...+160 °C	8	50, 100, 150, 200, 300, 450	
 Media a canale	22MT		•		-20...+80 °C	8	6000	Sonda di temperatura media a canale per unità di trattamento aria o canali di grandi dimensioni con stratificazione
 A contatto	01ST	•			-35...+100 °C	-	-	Sonde a contatto per sistemi di riscaldamento e collettori solari termici, passive (ST, senza involucro) e passive e attive (HT, con involucro)
	01HT	•			-35...+90 °C	-	-	
	22HT		•		0...+100 °C	8	-	
 Cavo	01CT	•			-35...+100 °C	-	50	Sonde di temperatura con cavo passive (senza involucro) e attive (con involucro)
	22CT		•		0...+160 °C	8	50	
 Protezione antigelo	01DTS			•	-10...+12 °C	-	3000, 6000	Termostati di protezione antigelo per unità di trattamento aria con reset automatico o manuale.

Umidità

Applicazione	Modello	Valore misurato					Segnale di uscita				Range di misura			Applicazione/note
		Umidità	Temperatura	Entalpia	Punto di rugiada	Umidità assoluta.	Condensa	Attiva	Modbus RTU	BACnet MS/TP	Contatto	Umidità	Temperatura ¹ Impostazioni di fabbrica	
 Da esterno	22UTH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0...100% rH	-20...+80 °C	4	- Sonda di temperatura/umidità da esterno - Sonda di temperatura/umidità ambiente con protezione NEMA 4X / IP65 - Opzionale: protezione agenti atmosferici
 Da canale	22DTH	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0...100% rH	-20...+80 °C	4	Sonda di umidità / temperatura da canale
 Condensa	22HH					•				•	-	-	-	Sonda di condensa Opzionale: sensore esterno

Qualità dell'aria

Applicazione	Modello	Valore misurato						Segnale di uscita			Range di misura			Applicazione/note
		CO ₂	Temperatura	Umidità	VOC	Mix CO ₂ /VOC	Attiva	Modbus RTU	BACnet MS/TP	CO ₂	Temperatura	Umidità		
	22DC	•					•			0...2000 ppm	-	-	Sonda di CO ₂ da canale	
	22DTC	•	•				•			0...2000 ppm	-	-	Sonda di CO ₂ , T da canale	
	22DTM	•	•	•				•	•	0...2000 ppm	0...+50°C	0...100% rH	Sonda di CO ₂ , H, T da canale	
	22DCV	•			•		•			0...2000 ppm	-	-	Sonda di CO ₂ , VOC da canale	
	22DCM	•	•		•		•			0...2000 ppm	0...+50°C	-	Sonda di CO ₂ , VOC, T da canale	
	22DCK	•	•		•	•	•			0...2000 ppm	0...+50°C	-	Sonda di CO ₂ , VOC, CO ₂ /VOC, T da canale	

Pressione

Applicazione	Modello	Valore misurato			Segnale di uscita			Fluido			Range di misura ²		Opzioni		Applicazione/note	
		Pressione differenziale	Pressione relativa	Portata ³	Attiva	Modbus RTU	MP-Bus®	Contatto	Aria	Acqua	Refrigeranti	Pressione	Multirange (selezionabile)	Auto-zero		Display
	22ADP	•		•	•	•			•			250 Pa, 2500 Pa, 7000 Pa	•	•	•	Sonda di pressione differenziale per aria
	MS	•					•		•			-20...600 Pa				Sistemi VAV (Variable Air Volume)
	01APS	•						•	•			20...300 Pa, 50...500 Pa, 200...1000 Pa, 500...2500 Pa				Pressostato per aria
	22WP		•		•				•	•	•	4, 6, 10, 16 bar				Sonda di pressione da tubazione per acqua e refrigeranti
	22WDP	•			•					•		1, 2.5, 4, 6 bar				Sonda di pressione differenziale da tubazione per acqua

Portata

Applicazione	Modello	Valori misurati	Segnale di uscita	Fluido		Range di misura	Applicazione/note
				Acqua	Acqua/combin. di glicole (<60%)		
	FM	•	0...10 V	•	•	25, 46, 83, 130, 180, 345 l/min	Range dinamico: 1:100

Caratteristiche di tutte le sonde Belimo:

Attive: 0...5/10 V, 4...20 mA

Passive: PT100, PT 1000, Ni 1000, NiTK5000, Ni 891, NTC10K, NTC10K Precon, NTC20K

Comunicazione: Modbus RTU, BACnet MS/TP

Alimentazione: DC 15...24 V, AC 24 V

Protezione: NEMA 4X / IP65 (eccetto 01APS e FM: IP54, MS: IP40)

1) Per le sonde attive con range di misurazione multiplo selezionabile sul campo, il valore di fabbrica è indicato sul prodotto. Per gli altri range disponibili e per le temperature di misurazione si prega di consultare le schede tecniche.

2) Per le sonde di pressione con range di misurazione multiplo, il range massimo è indicato sul prodotto. Per altri range si prega di consultare le schede tecniche.

3) Solo per sonde con Modbus.

Tutto compreso.



A world map with orange dots indicating global presence. Below the map are six icons representing company benefits:

- 5 Anni di garanzia
- Presenza mondiale
- Una gamma completa
- Qualità controllata
- Consegne veloci
- Supporto completo

BELIMO Italia

Via Zanica, 19H

24050 Grassobbio (BG)

Tel.: (+39) 035 57 88 700

Fax: (+39) 035 67 02 00

info@belimo.it

www.belimo.it

Belimo nel mondo: www.belimo.com

BELIMO[®]