

**SERIE HD29...**



**HD29... SERIES  
TRASMETTITORI DI VELOCITÀ DELL'ARIA, TEMPERATURA  
E UMIDITÀ RELATIVA**

La famiglia di trasmettitori della serie HD29... è impiegata nel controllo della velocità dell'aria nel campo del condizionamento e della ventilazione (HVAC/BEMS), nei settori farmaceutico, museale, camere bianche, condotti di ventilazione, nei settori industriali e civili, in luoghi affollati, mense, auditori, palestre o in allevamenti con grandi quantità di animali.

I sensori impiegati ed un'accurata elettronica garantiscono nel tempo misure affidabili e precise.

Il sensore per la velocità dell'aria è a film sottile, la guaina delle sonde è in AISI304, il filtro per l'umidità relativa in rete metallica da 20µ, materiali che permettono l'uso anche in ambienti ostili.

Sono previsti due sistemi di installazione: **TO con sonda orizzontale** solidale al contenitore con l'elettronica e **TC con sonda** collegata all'elettronica **con un cavo**.



Nella versione TO, da canale, la sonda è fissata al contenitore dell'elettronica ed è disponibile in tre lunghezze diverse. Per il fissaggio al canale si può impiegare p. es. le flange HD9008.31..., un raccordo universale biconico da 3/8" o i passacavi metallici PG16... (Ø10...14mm).

Nella versione TC la sonda con i sensori è dotata di cavo che può essere lungo 2, 5 o 10 metri. Le sonde sono disponibili in tre lunghezze diverse.

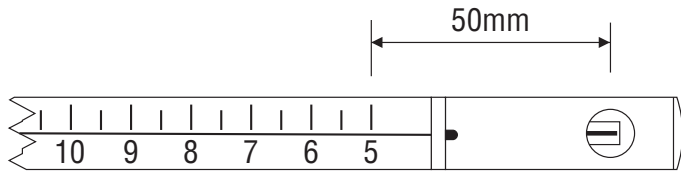
Caratteristiche tecniche		Note
Range di misura velocità dell'aria	Range 1 = 0,05...1 m/s Range 2 = 0,1...2 m/s Range 3 = 0,20...10 m/s Range 4 = 0,20...20 m/s	Range di misura selezionabile a mezzo dip-switch.
Accuratezza	Range 1 ±(0,1 m/s+3% della misura) Range 2 ±(0,15 m/s+3% della misura) Range 3 ±(0,5 m/s+3% della misura) Range 4 ±(0,7 m/s+3% della misura)	@ 50% UR e 1013 hPa
Range di misura temperatura	-10...+60 °C	Modelli HD2937, HD29V37, HD29371 HD29V371
Accuratezza temperatura	±0.3 °C	
Range di misura umidità relativa	0...100 %UR	Modelli HD29371 HD29V371
Accuratezza umidità relativa	±1,5 %UR (10...90 %UR) ±2,0% UR (altrove) per T= 15...35 °C ±(1,5+1,5% della misura) %UR per il restante campo di temperatura	
Range di uscita umidità relativa	0...100 %UR	
Tipo di uscita * (a seconda dei modelli)	4...20 mA 0...10 Vdc	R <sub>i</sub> < 500 Ω R <sub>L</sub> > 10 kΩ
Alimentazione	18...40 Vdc o 12...24 Vac±10%	Utilizzare un alimentatore di almeno 500 mA
Tempo di risposta (selezionabile con ponticello)	0,2 s 2,0 s	Fast Slow
Temp. di lavoro elettronica sonda	0...+60 °C -30...+100 °C	
Temperatura di compensazione	0...+80°C	
Temperatura magazzino	-10...+70°C	
Grado IP elettronica	IP67	
Condizioni del lavoro del sensore	Aria pulita, UR < 80%	
Dimensioni contenitore	80 x 84 x 44 mm	Sonda esclusa

\* L'uscita è mappata da 0 m/s.

Modello	Uscita		Grandezze misurate		
	4...20 mA	0...10 V	Velocità aria	T	UR
HD2903T...	✓		✓		
HD29V3T...		✓	✓		
HD2937T...	✓		✓	✓	
HD29V37T...		✓	✓	✓	
HD29371T...	✓		✓	✓	✓
HD29V371T...		✓	✓	✓	✓

## NOTE PER L'INSTALLAZIONE

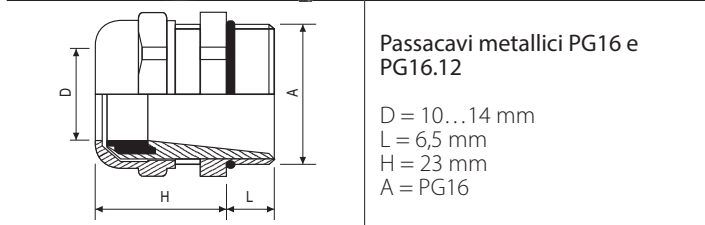
La finestra del sensore (o dei sensori) va orientata in direzione del flusso. Per agevolare il corretto posizionamento della sonda, per es. all'interno di una condotta, una scala graduata, incisa lungo il gambo, indica la profondità di introduzione della finestra del sensore di velocità dell'aria all'interno del canale. Per orientare correttamente il sensore rispetto al flusso, una volta introdotto nel canale, la finestra passante della velocità dell'aria e la riga alla base della scala graduata sono sullo stesso asse.



Per fissare la sonda in un canale di ventilazione, in una condotta, ecc. usare p.es. le flange HD9008.31..., un raccordo universale biconico da 3/8" o i passacavi metallici PG16... (Ø10...14mm).

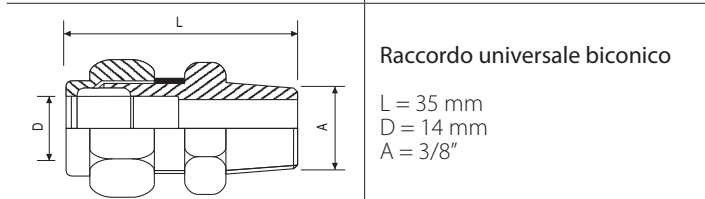


Flange HD9008.31...



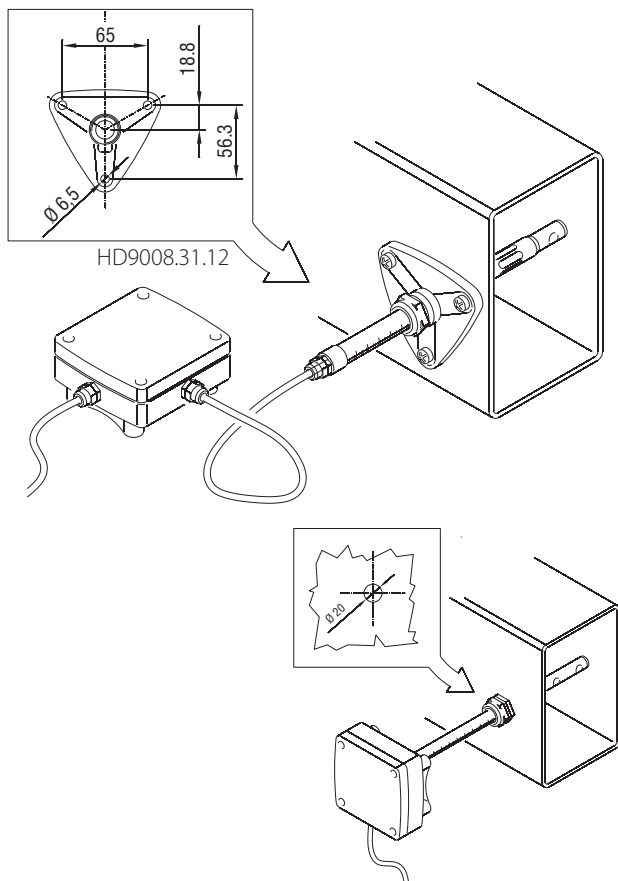
Passacavi metallici PG16 e PG16.12

D = 10...14 mm  
L = 6,5 mm  
H = 23 mm  
A = PG16



Raccordo universale biconico

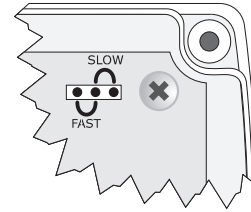
L = 35 mm  
D = 14 mm  
A = 3/8"



- I trasmettitori sono tarati in fabbrica, non richiedono ulteriori interventi da parte dell'utilizzatore.
- Per **selezionare il range d'uscita** della velocità dell'aria con il dip-switch a due vie posto nella scheda, seguire le indicazioni della tabella:

Range uscita	0...1 m/s	0...2 m/s	0...10 m/s	0...20 m/s
Posizione del dip-switch				

- Il Dip-switch deve essere sempre a fine della sua corsa in entrambe le direzioni.
- Il ponticello, posto nella scheda, nella posizione FAST seleziona un tempo di risposta integrato in 0,2 s, nella posizione SLOW integrato in 2 s. Impostare il tempo di integrazione su SLOW se vi sono turbolenze o perturbazioni del flusso d'aria altrimenti selezionare la posizione FAST.



## CONNESSIONI ELETTRICHE

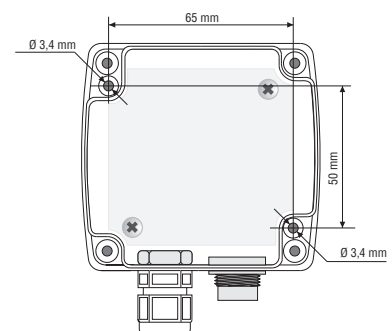
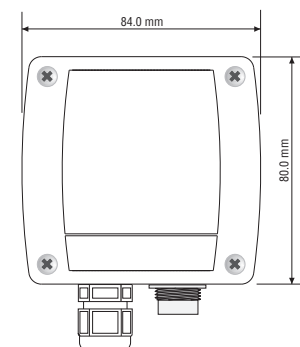
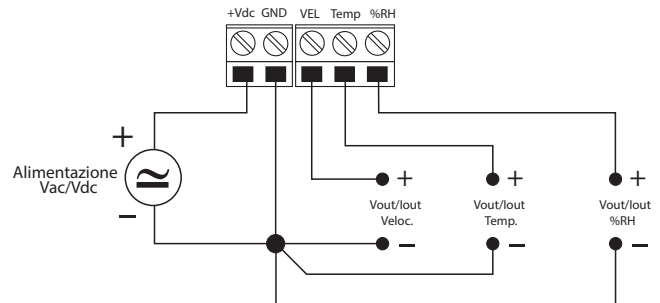
### Alimentazione

Alimentare lo strumento con la tensione indicata nelle caratteristiche elettriche: i morsetti di alimentazione sono indicati con +Vcc e GND.

### Uscita analogica

Il segnale di uscita è prelevato, a seconda del modello:

- tra i morsetti VEL e GND per i trasmettitori di sola velocità dell'aria
- tra i morsetti VEL e GND, Temp e GND per i trasmettitori di velocità dell'aria e temperatura
- tra i morsetti VEL e GND, Temp e GND, %RH e GND per i trasmettitori di velocità dell'aria, temperatura e umidità relativa.



## Dimensioni

## CODICI DI ORDINAZIONE

### TRASMETTITORI DI VELOCITÀ DELL'ARIA

HD29	3	Lunghezza cavo 2 = 2 m 5 = 5 m 10 = 10 m
		Lunghezza sonda TO1 = 150 mm TO2 = 250 mm TO3 = 350 mm TC1 = 145 mm TC2 = 245 mm TC3 = 345 mm
Uscita 0 = uscita analogica 4...20 mA V = uscita analogica 0...10 Vdc		

### TRASMETTITORI DI VELOCITÀ DELL'ARIA E TEMPERATURA

HD29	37	Lunghezza cavo 2 = 2 m 5 = 5 m 10 = 10 m
		Lunghezza sonda TO1 = 180 mm TO2 = 275 mm TO3 = 375 mm TC1 = 175 mm TC2 = 275 mm TC3 = 375 mm
Uscita Vuoto = uscita analogica 4...20 mA V = uscita analogica 0...10 Vdc		

### TRASMETTITORI DI VELOCITÀ DELL'ARIA, TEMPERATURA E UMIDITÀ RELATIVA

HD29	371	Lunghezza cavo 2 = 2 m 5 = 5 m 10 = 10 m
		Lunghezza sonda TO1 = 215 mm TO2 = 415 mm TO3 = 565 mm TC1 = 215 mm TC2 = 415 mm TC3 = 570 mm
Uscita Vuoto = uscita analogica 4...20 mA V = uscita analogica 0...10 Vdc		

## ACCESSORI

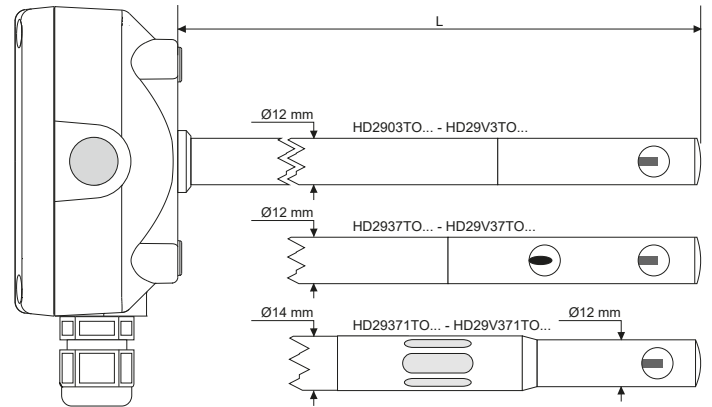
HD9008.31.12 : Flangia da parete con passacavo per il bloccaggio delle sonde di velocità dell'aria e temperatura Ø12 mm. Serie HD2903T... HD2937T...

PG16.12 : Passacavo metallico PG16 per sonde Ø12 mm.

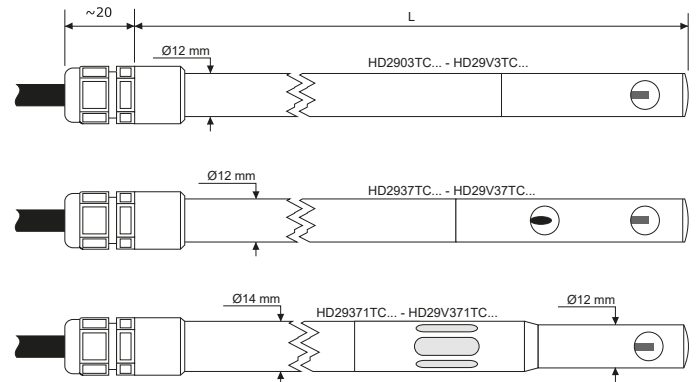
HD9008.31 : Flangia da parete con passacavo per il bloccaggio delle sonde di velocità dell'aria e temperatura Ø14 mm. Serie HD29371T... HD-29V371T...

PG16 : Passacavo metallico PG16 per sonde Ø14 mm

### Serie TO



### Serie TC





**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE  
EU DECLARATION OF CONFORMITY**

**Delta Ohm S.r.L. a socio unico – Via Marconi 5 – 35030 Caselle di Selvazzano – Padova – ITALY**

Documento Nr. / Mese.Anno: **5034 / 11.2019**  
Document-No. / Month. Year :

Si dichiara con la presente, in qualità di produttore e sotto la propria responsabilità esclusiva, che i seguenti prodotti sono conformi ai requisiti di protezione definiti nelle direttive del Consiglio Europeo:  
*We declare as manufacturer herewith under our sole responsibility that the following products are in compliance with the protection requirements defined in the European Council directives:*

Codice prodotto:  
Product identifier : **HD29x3T... / HD29x37T... / HD29x371T...**

Descrizione prodotto:  
Product description : **Trasmettitori di velocità dell'aria, temperatura e umidità relativa  
Air speed, temperature and relative humidity transmitters**

I prodotti sono conformi alle seguenti Direttive Europee:  
*The products conform to following European Directives:*

Direttive / Directives	Direttiva EMC / EMC Directive
2014/30/EU	Direttiva EMC / EMC Directive
2014/35/EU	Direttiva bassa tensione / Low Voltage Directive
2011/65/EU - 2015/863/EU	RoHS / RoHS

Norme armonizzate applicate o riferimento a specifiche tecniche:  
*Applied harmonized standards or mentioned technical specifications:*

Norme armonizzate / Harmonized standards	
EN 61010-1:2010	Requisiti di sicurezza elettrica / Electrical safety requirements
EN 61326-1:2013	Requisiti EMC / EMC requirements
EN 50581:2012	RoHS / RoHS

Il produttore è responsabile per la dichiarazione rilasciata da:  
*The manufacturer is responsible for the declaration released by:*

Johannes Overhues

Amministratore delegato  
Chief Executive Officer

Caselle di Selvazzano, 19/11/2019

Questa dichiarazione certifica l'accordo con la legislazione armonizzata menzionata, non costituisce tuttavia garanzia delle caratteristiche.  
*This declaration certifies the agreement with the harmonization legislation mentioned, contained however no warranty of characteristics.*

## GARANZIA

Delta OHM è tenuta a rispondere alla "garanzia di fabbrica" solo nei casi previsti dal Decreto Legislativo 6 settembre 2005, n. 206. Ogni strumento viene venduto dopo rigorosi controlli; se viene riscontrato un qualsiasi difetto di fabbricazione è necessario contattare il distributore presso il quale lo strumento è stato acquistato. Durante il periodo di garanzia (24 mesi dalla data della fattura) tutti i difetti di fabbricazione riscontrati sono riparati gratuitamente. Sono esclusi l'uso improprio, l'usura, l'incuria, la mancata o inefficiente manutenzione, il furto e i danni durante il trasporto. La garanzia non si applica se sul prodotto vengono riscontrate modifiche, manomissioni o riparazioni non autorizzate. Soluzioni, sonde, elettrodi e microfoni non sono garantiti in quanto l'uso improprio, anche solo per pochi minuti, può causare danni irreparabili.

Delta OHM ripara i prodotti che presentano difetti di costruzione nel rispetto dei termini e delle condizioni di garanzia inclusi nel manuale del prodotto. Per qualsiasi controversia è competente il foro di Padova. Si applicano la legge italiana e la "Convenzione sui contratti per la vendita internazionale di merci"

## INFORMAZIONI TECNICHE

Il livello qualitativo dei nostri strumenti è il risultato di una continua evoluzione del prodotto. Questo può comportare delle differenze fra quanto riportato nel manuale e lo strumento che avete acquistato. In caso di difformità e/o incongruenze scrivere a sales@deltaohm.com.

Delta OHM si riserva il diritto di modificare senza preavviso specifiche tecniche e dimensioni per adattarle alle esigenze del prodotto

## INFORMAZIONI SULLO SMALTIMENTO



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche con apposto specifico simbolo in conformità alla Direttiva 2012/19/UE devono essere smaltite separatamente dai rifiuti domestici. Gli utilizzatori europei hanno la possibilità di consegnarle al Distributore o al Produttore all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura elettrica ed elettronica, oppure presso un punto di raccolta RAEE designato dalle autorità locali. Lo smaltimento illecito è punito dalla legge

Smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche separandole dai normali rifiuti aiuta a preservare le risorse naturali e consente di riciclare i materiali nel rispetto dell'ambiente senza rischi per la salute delle persone.