

Configurazione del trasmettitore multifunzione C310 con tastiera



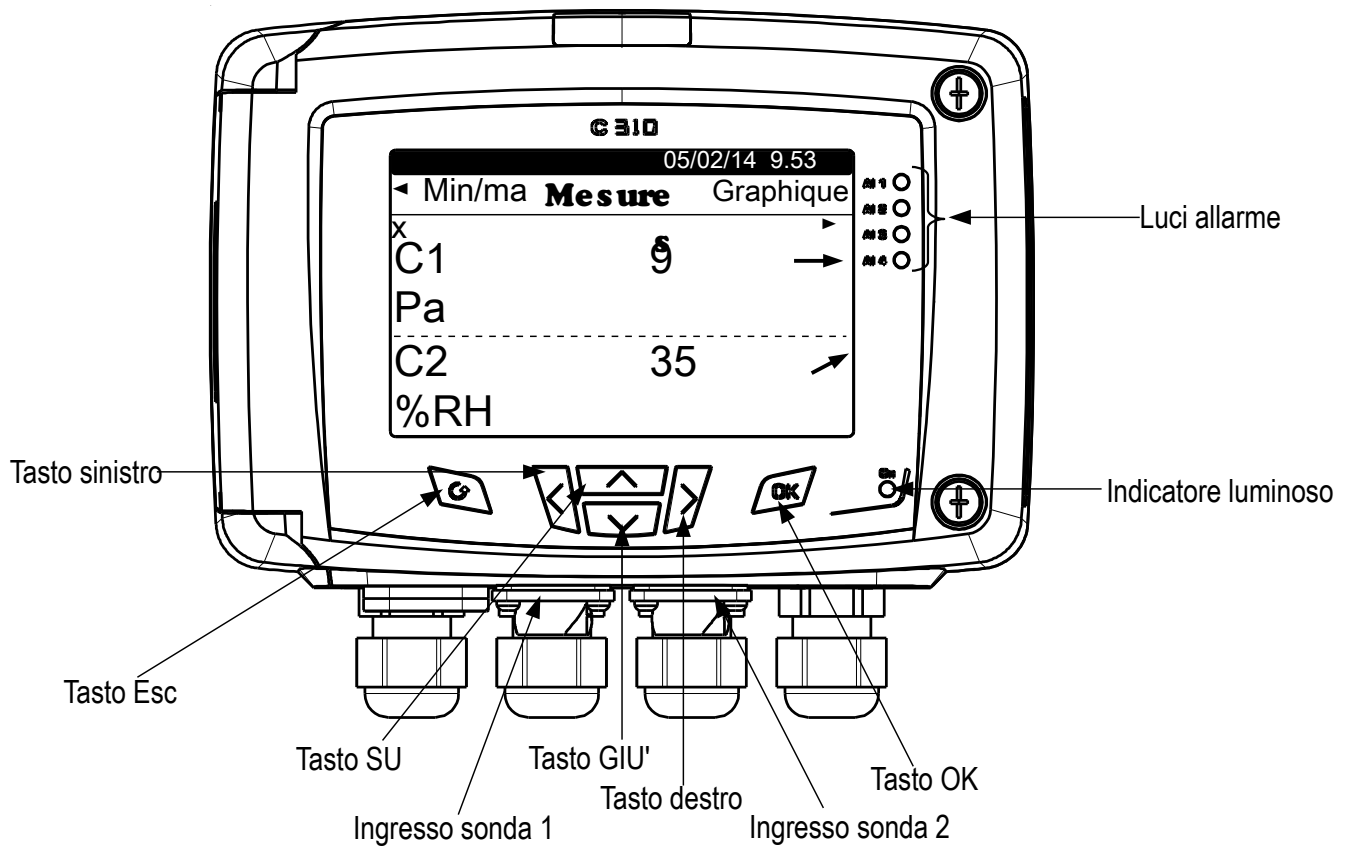
Indice dei contenuti

1. Introduzione.....	5
1.1. Descrizione del trasmettitore.....	5
1.2. Descrizione dei tasti.....	5
1.3. Puntale di protezione del sensore	6
2. Modbus.....	7
2.1. Configurazione dei parametri.....	7
2.2. Funzioni.....	7
2.3. Codice di accesso da registrare	7
3. Configurare il trasmettitore.....	11
3.1. Inserire il codice di sicurezza.....	11
3.2. Impostare i parametri del trasmettitore.....	11
3.2.1 Impostare lo schermo.....	12
3.2.2 Impostare il periodo grafico	12
3.2.3 Impostare la lingua.....	12
3.2.4 Set date and time.....	12
3.2.5 Attivare/disattivare il tasto beep (sonoro).....	12
3.2.6 Bloccare e sbloccare la tastiera.....	12
3.2.7 Modificare il codice di sicurezza.....	13
3.2.8 Ritorno ai parametri di fabbrica.....	13
3.2.9 Impostare il Modbus (opzionale).....	13
3.2.10 Impostare la comunicazione Ethernet (opzionale).....	13
3.2.11 Accesso all'informazione del trasmettitore.....	14
3.3. Configurare i canali di misura.....	14
3.4. Configurare le uscite analogiche.....	14
3.4.1 Selezionare il tipo di output.....	14
3.4.2 Impostare gli intervalli minimo e massimo.....	15
3.4.3 Eseguire una diagnostica di uscita.....	15
3.5. Configurare gli allarmi.....	16
3.5.1 Selezionare la modalità di allarme.....	16
3.5.2 Impostare l'allarme con andamento crescente o decrescente.....	17
3.5.3 Configurare l'allarme in modalità monitoraggio.....	17
3.5.4 Configurare l'allarme in modalità Stato Trasmettitore.....	18
3.5.5 Configurare i relay (opzionale).....	18
3.6. Configurare le sonde, le schede e i valori normativi.....	19
3.6.1 Configurare una sonda velocità e portata aria.....	19
3.6.2 Configurare una sonda CO2 o una di temperatura/igrometrica.....	20
3.6.3 Configurare una scheda.....	20
3.7. Attivare un'opzione.....	23
4. Descrizione delle funzioni e connessioni Modbus	24
4.1. Dispositivo.....	24
4.2. Canali.....	25
4.3. Uscite.....	25
4.4. Allarmi e relay.....	26
4.4.1 Allarmi.....	26
4.4.2 Relay.....	27
4.5. Parametri di misura.....	27
4.6. Parametri Scheda Pressione e sonde 1 e 2	28
4.6.1 Parametri Scheda Pressione.....	28
4.6.2 Parametri Sonda 1.....	29
4.6.3 Parametri Sonda 2.....	29
4.6.4 Valori Normativi.....	29

1. Introduzione

1.1. Descrizione del trasmettitore

I trasmettitori C310 con display possono essere configurati con tastiera. E' possibile impostare le unità di misura, per attivare o no un canale,...



Indicatore della tendenza: sullo schermo, sopra l'unità di misura viene visualizzato un indicatore della tendenza rappresentato da una freccia in aumento, in diminuzione o fissa. Rappresenta il confronto tra la media del valore nell'ultima ora (M1) con la medesima degli ultimi 5 minuti (M2) :

- Se $M1 = M2$, la tendenza è stabile.
- Se $M1 < M2$, la tendenza è in crescita.
- Se $M1 > M2$, la tendenza è in ribasso.

Questo indicatore della tendenza è visualizzato dopo 5 minuti.

Indicatore luminoso: l'indicatore luminoso indica che il trasmettitore è in funzione.

1.2. Descrizione dei tasti

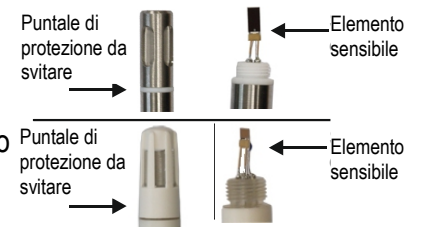
- **Tasto SU:** incrementa un valore, consente di sfogliare i menu
- **Tasto GIU':** decrementa un valore, consente di sfogliare i menu
- **Tasto sinistro:** consente di sfogliare i menu
- **Tasto destro:** consente di sfogliare i menu
- **Tasto OK :** convalida un inserimento, permette di accedere al menù principale
- **Tasto Esc:** annulla un inserimento o ritorna al passo precedente

1.3. Puntale di protezione del sensore



È estremamente imprudente rimuovere il puntale di protezione delle nostre sonde igrometriche, poiché l'elemento sensibile è molto fragile anche a contatto con la luce. Tuttavia, se si deve rimuovere il puntale di protezione, prendere tutte le precauzioni possibili ed evitare qualsiasi contatto con l'elemento sensibile.

Per rimuovere la punta di protezione, svitare o sbloccarla.



2. Modbus

2.1. Configurazione dei parametri

- **Velocità di comunicazione:** tra 2400 e 115200 baud, preimpostato 19200 baud (baud = 1 bit/sec)
- **Bit dati:** 8 bits
- **Stop Bit:** 1 bit
- **Parità:** Nessuna
- **Controllo flusso:** Nessuno
- **Indirizzamento del trasmettitore:** tra 1 e 255 (risponde automaticamente alle richieste dall'indirizzo 0)
- **Invio dati:** fatto da word di 2 bytes, nell'ordine seguente: byte più significativo quindi meno significativo

2.2. Funzioni

- **Funzione di registro :** Funzione 03
- **Registro di scrittura:** Funzione 16
- **Test di loop di comunicazione:** Funzione 08

2.3. Codice di accesso da registrare

- **Tipologia registri:**

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato
U8	1 byte	Intero non segnato 8 bits	Byte 1
Esempio con un valore di 24 (0x18)			0x18

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato	
U16	2 bytes	Intero non segnato 16 bits	Byte 2	Byte 1
Esempio con un valore di 300 (0x012C)			0x01	0x2C

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato			
U32	4 bytes	Intero non segnato 32 bits	Byte 2	Byte 1	Byte 4	Byte 3
Esempio con un valore di 1 096 861 217 (0x4160C621)			0xC6	0x21	0x41	0x60

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato			
Reale	4 bytes	Reale 32 bits	Byte 2	Byte 1	Byte 4	Byte 3
Esempio con un valore di 153.5 (0x43198000)			0x80	0x00	0x43	0x19

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato
Enumeration (elenco)	1 byte	Vedere tabella pagina 10	come U8
Boolean (binario)	1 byte	Vero = 1; Falso = 0	come U8

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato			
Data	4 bytes	Anno (2 bytes) Mese (1 byte) Giorno (1 byte)	Byte 2 (mese)	Byte 1 (giorno)	Byte 4 (anno byte più significativo)	Byte 3 (anno byte meno significativo)
Esempio con 31/03/2014 (0x07DE031F)			0x03	0x1F	0x07	0xDE

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato			
Ore	5 bytes	Ora (1 byte, digitale) Minuto (1 byte, digitale) Secondo (1 byte, digitale) Non usato (1 byte, indifferente)	Byte 2 (minuto)	Byte 1 (ora)	Byte 4 (non usato)	Byte 3 (secondo)
Esempio con 22h 35 min 06sec (0xXX062316)			0x23	0x16	0xXX	0x06

Tipo	Dimensione	Descrizione	Formato					
Numero di Serie	8 bytes	Classe (1 byte) Campo (1 byte) Anno (2 bytes) Mese (1 byte) Numero (3 bytes)	'3' (0x33) 'F' (0x46) 13 (0x000D) 8 (0x08) 98765 (0x0181CD)					
Formato								
Byte 2 (campo)	Byte 1 (classe)	Byte 4 (anno)	Byte 3 (anno)	Byte 6 (numero)	Byte 5 (mese)	Byte 8 (numero)	Byte 7 (numero)	
0x46	0x33	0x00	0x0D	0xCD	0x08	0x01	0x81	
Esempio con 3F13898765 : 0x0181CD08000D4633								

Allarmi e stato dei relè – Modbus codice : 7000

Codificato su 4 bytes (U32)

Byte 2	Byte 1				
b8 – b15	b7 – b4	b3	b2	b1	b0
Non usato	Non usato	Canale 4	Canale 3	Canale 2	Canale 1
		Stao Allarme*			

(*): il canale è in stato allarme / 0: il canale non è in stato allarme

Byte 4					Byte 3				
b31 – b28	b27	b26	b25	b24	b23 – b20	b19	b18	b17	b16
Non usato	Relay 4**	Relay 3**	Relay 2**	Relay 1**	Non usato	Allarme 4***	Allarme 3***	Allarme 2***	Allarme 1***

(**)1: l'allarme è attivato / 0: l'allarme è disattivato

(***)1: Il relè è innescato / 0: Il relè non è innescato

- **Valori (reali)** – Modbus codice: 7010 (canale 1)
7040 (canale 2)
7070 (canale 3)
7100 (canale 4)
- **Numero di caratteri dopo il punto decimale** – Modbus codice: 7020 (canale 1)
7050 (canale 2)
7080 (canale 3)
7110 (canale 4)
- **Unità** – Modbus codice: 7030 (canale 1)
7060 (canale 2)
7090 (canale 3)
7120 (canale 4)

Lista dell'unità:

Campo	Unità	Valore	Campo	Unità	Valore
	Nessuno	0		Nessuno	0
Temperatura	°C	16	Velocità aria	m/s	64
	°F	17		fpm	65
Igrometria	%HR	32		km/h	66
	g/Kg	33	Portata aria	m ³ /h	80
	Kj/KG	34		l/s	81
	°C td	35		cfm	82
	°F td	36		m ³ /s	83
	°C Tw	37	Combustione	ppm	112
	°F Tw	38			
Pressione	kPa	50			
	inWg	51			
	hPa	52			
	mbar	53			
	mmHg	54			
	mmH2O	55			
	daPa	56			
	Pa	57			

Tabella "Enumerations" (elenchi):

Valori corrispondenti		0	1	2	3	4	5	6	7
Durata retroilluminazione		Off	10s	30s	60s	Permanente	Non usato		
Periodo grafico		3 min	15 min	30 min	1 ora	3 ore	6 ore	12 ore	24 ore
Lingua		Francese	Inglese	Terza lingua	Non usato				
Formato Data		gg-mm-aaaa	mm-gg-aaaa	aaaa-mm-gg	Non usato				
Formato Ora		24H	12H	Non usato					
Modbus	Velocità Comun	2400	4800	9600	19200	38400	115200	Non usato	
Canale x	Unità	Vedere lista dell'unità							
Canale x	Trasmettitore	nessuno	sonda 1	sonda 2	modulo	Non usato			
Uscita x	Tipo	4 - 20 mA	0 - 20 mA	0 - 10 V	0 - 5 V	0 - 1 V	Non usato		
Uscita x	Diagnostica	Disattivare	0%	50%	100%	Non usato			
Ingresso x	Tipo	4 - 20 mA	0 - 20 mA	0 - 10 V	0 - 5 V	0 - 1 V	Non usato		
Allarme x	Modalità	Disattivare	Andamento crescente	Andamento decrescente	Monitoraggio	Stato Trasmettitore	Non usato		
Allarme x	Sicurezza	Negativo	Positivo	Non usato					
Relay x	Selezione	OFF	ON	Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme 4	Non usato	
Compensazione	Unità Temperatura :	°C	°F	Non usato					
Compensazione	Modalità Temperatura:	Valore	Termocoppia	Sonda N°1	Non usato				
Compensazione	Unità Pressione:	hPa	mbar	mmHg	m (alt)	Non usato			
Compensazione	Riferimento Normativa	Nessuno	DIN1343	ISO2533	Non usato				
Portata aria	Unità Pressione per portata aria	Pa	mmH2O	inWg	mbar	Non usato			
Mezzi di misura	Strumento Pressione Differenziale	Pitot L	Pitot S	Lame Debimo	Fattore	Non usato			
Sezione	Tipo	Rettangolare	Circolare	Coefficiente	Non usato				
Sezione	Unità	mm	inch	Non usato					

3. Configurare il trasmettitore

3.1. Inserire il codice di sicurezza

Per configurare il trasmettitore, e per motivi di sicurezza, bisogna inserire un codice di sicurezza. Il codice preimpostato è **0101**.

- Connettere il trasmettitore.
- Attendere che il periodo di inizializzazione sia finito.
- Premere OK.
“Codice” è visualizzato con “0000”.
- Premere OK per portarsi sul secondo zero.
- Premere il tasto SU per visualizzare 1 quindi premere OK.
- Premere OK per portarsi sul quarto zero.
- Premere il tasto SU per visualizzare 1 quindi premere OK.
Viene visualizzata la schermata di configurazione.

Code ? 0101

Questa schermata permette di impostare :

- il trasmettitore
- i canali
- le uscite analogiche
- gli allarmi
- i relays
- le configurazioni
- le opzioni



Se viene immesso un codice errato, viene visualizzato il seguente messaggio: "**Codice errato**". Premere OK per tornare alla schermata di misura, quindi premere OK per immettere nuovamente il codice.

3.2. Impostare i parametri del trasmettitore

Questa sezione permette di impostare :

- lo schermo : contrasto e retroilluminazione
 - il periodo grafico: negli ultimi "X" minuti, il trasmettitore visualizza i valori misurati sotto forma di grafico
 - la lingua: Francese o Inglese
 - la data e ora
 - il tasto beep sonoro
 - il blocco tastiera
 - il codice di sicurezza: modificare il codice di accesso
 - ripristino della configurazione di fabbrica
 - il Modbus
 - l'Ethernet
 - Informazioni: permette un accesso alle informazioni sul trasmettitore e sulle sonde collegate
-
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
 - Premere OK sulla linea "**Apparecchio**".
Viene visualizzata la schermata che consente di configurare il trasmettitore.

3.2.1 Impostare lo schermo

- Premere OK sulla linea **“Schermo”**.
- Premere OK sulla linea **“Contrasto”** per impostare il contrasto tra 0 e 3.
- Utilizzare i tasti SU e GIU' per impostare il contrasto quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Impostazioni retroilluminazione”** con il tasto GIU' quindi premere OK.
- Premere OK sulla linea **“Durata”** quindi selezionare la durata della retroilluminazione con i tasti SU e GIU':
 - ON: retroilluminazione continua
 - 10 sec, 30 sec o 1 min: retroilluminazione si spegne dopo l'intervallo di tempo selezionato.
 - OFF: retroilluminazione disattivata
- Premere OK per convalidare.
- Premere il tasto GIU' quindi OK sulla linea **“Retroilluminazione”**.
- Impostare la retroilluminazione tra 0 e 10 con i tasti SU e GIU'.
- Premere OK per convalidare.
- Premere Esc per tornare alla schermata di configurazione dell'apparecchio.

3.2.2 Impostare il periodo grafico

- Premere OK sulla linea **“Periodo grafico”**.
- Utilizzare i tasti SU e GIU' per selezionare la durata richiesta quindi premere OK per convalidare.
Esempio: se è stato selezionato 15 min, il trasmettitore visualizzerà graficamente i valori misurati durante gli ultimi 15 minuti.

3.2.3 Impostare la lingua

- Premere OK sulla linea **“Lingua”**.
- Selezionare la lingua con i tasti SU e GIU': Francese o Inglese.
- Premere OK per convalidare.

3.2.4 Set date and time

- Premere OK sulla linea **“Data-Ora”**.
Viene visualizzata la schermata “Data-ora”.
- Premere OK sulla linea **“Data”** quindi seleziona con i tasti SU e GIU' il formato data:
 - GG/MM/AAAA: giorno/mese/anno
 - MM/GG/AAAA: mese/giorno/anno
 - AAAA/MM/GG: anno/mese/giorno
- Premere OK.
- Portarsi sul numero da modificare con i tasti SU/GIU'/Sinistra/Destra quindi premere OK.
- Inserire il numero desiderato con i tasti SU/GIU'/Sinistra/Destra quindi premere OK.
- Una volta effettuate le impostazioni, premere il tasto Esc per convalidare data e ora e per tornare alla schermata di configurazione dell'apparecchio.

3.2.5 Attivare/disattivare il tasto beep (sonoro)

- Premere OK sulla linea **“Tasto Beep”**.
- **Seleziona “SI”** per attivare il tasto beep o **“NO”** per disattivarlo.
- Premere OK per convalidare.

3.2.6 Bloccare e sbloccare la tastiera

- Premere OK sulla linea **“Blocco tastiera”**.
- Seleziona **“SI”** per bloccare la tastiera quindi premere OK.
Viene visualizzato un messaggio di conferma del blocco della tastiera e l'apparecchio torna alla schermata misure.



Premere OK per 6 s per sbloccare la tastiera.

3.2.7 Modificare il codice di sicurezza

- Premere OK sulla linea **“Codice di Sicurezza”**.
Viene visualizzato il seguente messaggio: “Modifica del Codice di Sicurezza?”.
- Portarsi su **“Continua”** quindi premere OK.
- Inserire il codice attuale.
- Inserire il nuovo codice.
- Portarsi su **“SI”** quindi premere OK per confermare il nuovo codice.
Il trasmettitore visualizza un messaggio che indica che il codice è stato modificato.
- Premere OK.



Conservare il nuovo codice creato perché non sarà più possibile accedere alla configurazione del trasmettitore con il codice 0101.

3.2.8 Ritorno ai parametri di fabbrica

- Premere OK sulla linea **“Ritorno ai parametri di fabbrica”**.
- Portarsi su SI quindi premere OK per confermare.

3.2.9 Impostare il Modbus (opzionale)

- Premere OK sulla linea **“Modbus”**.
- Premere OK sulla linea **“Slave num”**.
- Inserire il numero degli slave con i tasti SU e GIU'.
- Premere OK per convalidare.
- Portarsi sulla linea **“Velocità di Comunicazione”** quindi premere OK.
- Select the speed con i tasti SU e GIU' quindi premere OK.



Se l'opzione Modbus è selezionata quando viene ordinato il trasmettitore, il numero di slave predefinito verrà indicato sull'etichetta del numero di serie e la velocità predefinita è 19200 bds.

3.2.10 Impostare la comunicazione Ethernet (opzionale)

- Premere OK sulla linea **“Ethernet”**.
- Premere OK sulla linea **“Indirizzo”**.
L'indirizzo consiste in 4 gruppi di numeri.
- Impostare il primo gruppo con le frecce quindi premere OK.
- Ripetere la procedura per i 3 seguenti gruppi.
- Portarsi su **“OK”** quindi premere OK per convalidare l'indirizzo.
- Premere OK sulla linea **“Maschera”**.
La maschera consiste in 4 gruppi di numeri.
- Impostare il primo gruppo con le frecce quindi premere OK.
- Ripetere la procedura per i 3 seguenti gruppi.
- Portarsi su **“OK”** quindi premere OK per convalidare la maschera.
- Premere OK sulla linea **“Gateway”**.
The gateway consiste in 4 gruppi di numeri.
- Impostare il primo gruppo con le frecce quindi premere OK.
- Ripetere la procedura per i 3 seguenti gruppi.
- Portarsi su **“OK”** quindi premere OK per convalidare il gateway.
- Premere OK sulla linea **“Porta”**.
- Usare le frecce per impostare la porta quindi premere OK.



L'indirizzo Mac non può essere modificato perché è collegato alla scheda Ethernet .

3.2.11 Accesso all'informazione del trasmettitore

Questa sezione permette di accedere all'informazione sul trasmettitore, le schede e le sonde.

- Premere OK sulla linea **“Informazione”**.
Una prima schermata visualizza l'informazione sul trasmettitore (nome, numero di serie, data di calibrazione).
- Premere la freccia Destra.
La schermata visualizza l'informazione sulle uscite.
- Premere la freccia Destra.
La schermata visualizza l'informazione sulle schede.
- Premere la freccia Destra.
La schermata visualizza l'informazione sulle sonde collegate.
- Premere il tasto Esc per abbandonare la schermata delle informazioni .

3.3. Configurare i canali di misura

Questa sezione consente di attivare e assegnare un canale di misura ad una sonda o ad una scheda.

Per impostazione predefinita, i canali vengono attivati in base alla configurazione fornita del trasmettitore. Questa configurazione è indicata sull'etichetta situata sul lato del trasmettitore .



Per attivare un canale, deve essere collegata al trasmettitore almeno una sonda o una scheda.

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Canale”** quindi premere OK.
Il trasmettitore visualizza i 4 canali disponibili.
- Portarsi sulla linea del canale da attivare quindi premere OK.
*Il trasmettitore visualizza **“Sonda – Unità OFF”**.*
- Premere OK.
- Selezionare con le frecce Destra e Sinistra **“Sonda 1”**, **“Sonda 2”** o **“Scheda”** secondo l'assegnazione desiderata per il canale .
Appaiono le unità disponibili della sonda selezionata o della scheda.
- Selezionare l'unità con le frecce SU e GIU' quindi premere OK.
Il trasmettitore visualizza la caratteristica del canale.
 - il tipo di sonda (sonda 1, sonda 2 o scheda) e la sua unità
 - il coefficiente
 - il valore di spostamento (offset)
- Modificare se necessario il coefficiente e l'offset.

3.4. Configurare le uscite analogiche



Alla fine un canale deve essere configurato (vedere capitolo 3.3).

Se nessun canale è stato configurato, il trasmettitore indicherà che la configurazione delle uscite non è possibile .

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza.

3.4.1 Selezionare il tipo di output

- Portarsi sulla linea **“Uscite analogiche”** quindi premere OK.
*Il trasmettitore visualizza le uscite analogiche disponibili:
Preimpostazione: uscite 1 e 2 sono disponibili. Uscite 3 e 4 disponibili come opzione.*
- Portarsi sull'uscita per configurare con le frecce SU e GIU' quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Tipo”** quindi premere OK.
Il trasmettitore visualizza i differenti tipi di uscite: 4-20 mA, 0-20 mA, 0-10 V o 0-5 V.

- Portarsi sul tipo di uscita desiderata quindi premere OK.

i Il numero di uscita è equivalente al numero del canale visualizzato (es: uscita 1 = canale 1)

3.4.2 Impostare gli intervalli minimo e massimo

- Portarsi sulla linea “Intervallo min” quindi premere OK.
- Impostare il valore di intervallo minimo: usare le frecce SU e GIU' per modificare la cifra e usare le frecce Sinistra e Destra per portarsi da una cifra all'altra.
- Premere OK.
- Portarsi sulla linea “Intervallo max” quindi premere OK.
- Impostare il valore di intervallo minimo: usare le frecce SU e GIU' per modificare la cifra e usare le frecce Sinistra e Destra per portarsi da una cifra all'altra.

3.4.3 Eseguire una diagnostica di uscita

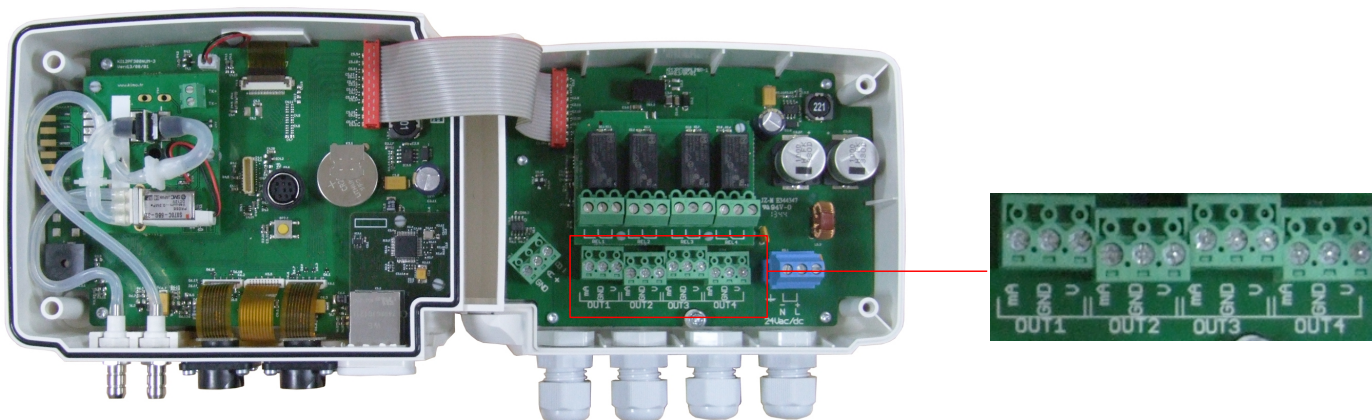
Questa funzione consente di controllare il corretto funzionamento delle uscite di un dispositivo di misura (multimetro, regolatore o automatizzazione). Il trasmettitore genera una tensione (tra 0 e 10 V) o una corrente (tra 0 e 20 mA) in base all'impostazione del tipo di uscita.

- Per un segnale di uscita 0-10 V, il trasmettitore genererà 0 – 5 o 10 V.
- Per un segnale di uscita 0-5 V, il trasmettitore genererà 0 – 2.5 or 5 V.
- Per un segnale di uscita 4-20 mA, il trasmettitore genererà 4 – 12 o 20 mA.
- Per un segnale di uscita 0-20 mA, il trasmettitore genererà 0 – 10 or 20 mA.



Prima di eseguire la diagnostica di uscita devono essere abilitate tutte le connessioni e le configurazioni del trasmettitore, per evitare danni al trasmettitore e al dispositivo di misura!

- Selezionare un canale per la diagnostica di uscita.
OUT1, OUT2, OUT3 or OUT4* indicate sulla scheda elettronica sopra i morsetti.*



- Connettere un dispositivo di misura sull'uscita 1, 2, 3* o 4*.

*: uscite opzionali

Una volta completata la connessione al dispositivo di misurazione, è possibile eseguire la diagnostica di uscita su più punti di controllo :

- Portarsi sulla linea “Diagnostica” quindi premere OK.
Secondo il tipo di uscita, il trasmettitore visualizza le uscite che genererà.
- Usare le frecce SU e GIU' per portarsi da un punto da generare ad un altro.



Se gli scostamenti sono troppo larghi (> 0,05V o > 0,05mA) tra il segnale emesso e il valore visualizzato sul multimetro, si consiglia di riportare il trasmettitore alla nostra fabbrica .

3.5. Configurare gli allarmi

Questa sezione consente di attivare e definire le condizioni di allarme su uno o più canali.



Alla fine un canale deve essere configurato (vedere capitolo 3.3).

Se nessun canale è stato configurato, il trasmettitore indicherà che la configurazione delle uscite non è possibile.

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “Allarmi” quindi premere OK.
Il trasmettitore visualizza i 4 allarmi: “Allarme 1”, “Allarme 2”, “Allarme 3” o “Allarme 4”.

3.5.1 Selezionare la modalità di allarme

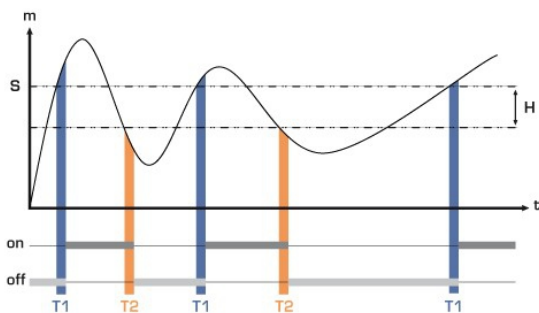
- Portarsi sulla linea degli allarmi per configurare quindi premere OK.
- Premere OK sulla linea “Modalità”.
Il trasmettitore visualizza le differenti modalità disponibili:
 - Nessuna
 - Andamento crescente
 - Andamento decrescente
 - Monitoraggio
 - Stato trasmettitore
- Portarsi sulla modalità desiderata con le frecce SU e GIU' quindi premere OK.

Dettagli delle modalità di allarme disponibili:

- **Andamento crescente (1 soglia):** l'allarme si spegne quando la misura **supera** la soglia e si ferma quando è **sotto** la soglia
- **Andamento decrescente (1 soglia):** l'allarme si spegne quando la misura è **inferiore** alla soglia e si ferma quando **supera** la soglia .
- **Monitoraggio (2 soglie):** l'allarme si spegne quando la misura è esterna all'intervallo tra i due valori di soglia.
- **Stato trasmettitore:** l'allarme si spegne secondo le condizioni definite (alta temperatura ambiente*, errore di memoria...)

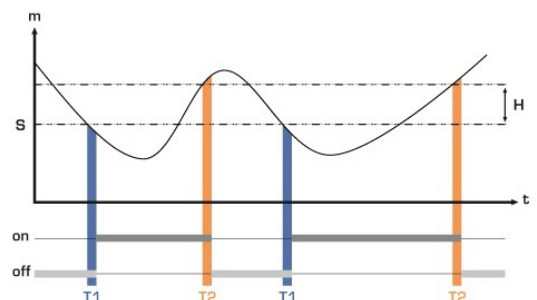
*solo con la scheda pressione

Andamento crescente



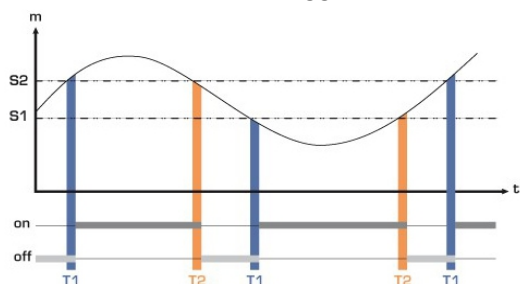
Misura (m) > Soglia (S) durante il tempo di ritardo T1
→ Attivazione allarme
Misura (m) < Soglia (S) – Attivazione Isteresi (H) T2
→ Disattivazione allarme

Andamento decrescente



Misura (m) < Soglia (S) durante il tempo di ritardo T1
→ Attivazione allarme
Misura (m) > Soglia (S) + Attivazione Isteresi (H) T2
→ Disattivazione allarme

Monitoraggio



L'allarme si spegne quando la misura è esterna all'intervallo tra i due valori di soglia



Quando un allarme si spegne, è possibile confermarlo premendo il tasto OK sul trasmettitore: l'allarme acustico, se attivato, si spegne e il valore visualizzato lampeggia durante la durata di riconoscimento (da 0 a 60 minuti). Al termine dell'intervallo, se il trasmettitore è ancora in stato di allarme, l'allarme acustico viene riattivato.

3.5.2 Impostare l'allarme con andamento crescente o decrescente

La modalità allarme **“Andamento crescente”** o **“Andamento decrescente”** è selezionato.

- Portarsi sulla linea **“Configurazione”** quindi premere OK.
- Premere OK sulla linea **“Canale”** e selezionare il canale nel quale l'allarme sarà attivo.
- Premere OK per convalidare.
- Portarsi sulla linea **“Soglia”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire una soglia quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Isteresi”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore di isteresi quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Ritardo Soglia”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore di ritardo di soglia in secondi quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 600 s).
- Portarsi sulla linea **“Soglia isteresi”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore di ritardo dell'isteresi in secondi quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 600 s).
- Portarsi sulla linea **“Suono allarme”** quindi premere OK.
- Selezionare **“SI”** per attivare l'allarme sonoro o **“NO”** per disattivarlo quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Durata di riconoscimento”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore del riconoscimento dell'allarme in minuti quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 60 minuti).

3.5.3 Configurare l'allarme in modalità monitoraggio

La modalità allarme **“Monitoraggio”** è selezionata.

- Portarsi sulla linea **“Configurazione”** quindi premere OK.
- Premere OK sulla linea **“Canale”** e selezionare il canale nel quale l'allarme sarà attivo.
- Portarsi sulla linea **“Soglia 1”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire la soglia 1 quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Soglia 2”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire la soglia 2 quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Ritardo 1”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore del tempo di ritardo dell'attivazione allarme in secondi quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 600 s).
- Portarsi sulla linea **“Ritardo 2”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore del tempo di ritardo per ritornare ad un stato normale in secondi quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 600 s).
- Portarsi sulla linea **“Allarme Sonoro”** quindi premere OK.
- Selezionare **“SI”** per attivare l'allarme sonoro o **“NO”** per disattivarlo quindi premere OK.

- Portarsi sulla linea “**Durata di riconoscimento**” quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore del riconoscimento allarme in minuti quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 60 minuti).

3.5.4 Configurare l'allarme in modalità Stato Trasmettitore

La modalità allarme “**Stato trasmettitore**” è selezionata.

- Portarsi sulla linea “**Configurazione**” quindi premere OK.
 - Premere OK sulla linea “**Selezione Condizione**”.
- Il trasmettitore visualizza la lista delle condizioni di allarmi:*
- *Temperatura Ambiente troppo alta**
 - *Temperatura Ambiente troppo bassa**
 - *Errore di memoria*
 - *Errore Scheda**
 - *Errore sonda 1*
 - *Errore sonda 2*
 - *Valore di pressione troppo alto**
- Portarsi sulla condizione di allarme con le frecce SU e GIU' quindi premere OK per selezionare la condizione.
- La condizione di allarme è stata segnata.*



Usare la freccia Destra per andare alla seconda pagina delle condizioni e la sinistra per tornare alla prima pagina.

- Premere il tasto Esc quando le condizioni desiderate sono state selezionate.
- Il trasmettitore visualizza un messaggio chiedendo di salvare.*
- Andare su SI quindi premere OK.
 - Quindi andare sulla linea “**Allarme sonoro**” quindi premere OK.
 - Selezionare “**SI**” per attivare l'allarme sonoro o “**NO**” per disattivarlo quindi premere OK.
 - Portarsi sulla linea “**Durata di riconoscimento**” quindi premere OK.
 - Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il valore di riconoscimento dell'allarme in minuti quindi premere OK (questo valore è tra 0 e 60 minuti).

*Disponibile solo con scheda pressione



L'allarme deve essere completamente impostato per essere attivo (per es, non mettere “---” davanti ad una soglia, un ritardo,...).

3.5.5 Configurare i relay (opzionale)

- Premere OK.
 - Inserire il codice di sicurezza.
 - Portarsi sulla linea “**Relay**” quindi premere OK.
- Il trasmettitore visualizza i 4 relay: “**Relay 1**”, “**Relay 2**”, “**Relay 3**” o “**Relay 4**”.*
- Selezionare il relay da configurare quindi premere OK.
 - Premere OK sulla linea “**Selezione**”.
 - Selezionare “ON”, “OFF” o “**Allarme 1, 2, 3 o 4**” con le frecce SU e GIU' quindi premere OK :
 - “**ON**” selezionato: il relay è connesso. Permette anche di eseguire un test del relay.
 - “**OFF**” selezionato: il relay è disattivato.
 - “**Allarme 1, 2, 3 o 4**” selezionato: l'attivazione del relay è assegnata ad uno degli allarmi preconfigurati.
 - Portarsi sulla linea “**Sicurezza**” quindi premere OK.
- I relay d'uscita sono impostati su **sicurezza negativa** : il relay è alimentato durante una condizione di allarme. Con la tastiera, è possibile commutare i relay in **sicurezza positiva** : il relay è disalimentato durante una condizione di allarme o un taglio di potenza .*
- Selezionare “**Positivo**” o “**Negativo**” con le frecce SU e GIU' quindi premere OK.



Per attivare i relay in funzione degli allarmi, gli stessi devono essere completamente configurati.

3.6. Configurare le sonde, le schede e i valori normativi

Questa sezione permette di impostare i seguenti parametri :

- **per una sonda velocità e portata aria: (filo caldo o elica):** il tipo di sezione, il fattore di correzione, l'integrazione nella velocità dell'aria e la compensazione con pressione atmosferica (disponibile solo per sonde a filo caldo)
- **per una scheda pressione:** velocità e portata aria (se l'opzione è attivata), l'integrazione in pressione, la modalità di sfiato e durata autoazzeramento.
- **Per una sonda CO₂:** la compensazione con pressione atmosferica
- **Per una sonda igro/temperatura:** la compensazione con pressione atmosferica per i calcoli psicrometrici.

3.6.1 Configurare una sonda velocità e portata aria




Deve essere connessa una sonda velocità/portata aria.

Seleziona il tipo di sezione:

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea "**Parametri**" quindi premere OK.
- Vai su linea "**Sonda 1**" o "**Sonda 2**" (a seconda del canale della sonda velocità/portata aria) quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea "**Tipo di sezione**" quindi premere OK.


Per una sezione rettangolare:

- Selezionare "**Rettangolare**" con i tasti SU e GIU' quindi premere OK.
Il trasmettitore visualizza le impostazioni necessarie per eseguire la misura per una sezione rettangolare .
- Premere OK sulla linea "**Unità**" quindi selezionare "**mm**" o "**inch**" con i tasti SU e GIU'.
- Premere OK.
- Portarsi sulla linea "**Lunghezza**" quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire la lunghezza della sezione quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea "**Altezza**" quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire l'altezza della sezione quindi premere OK.

 Lunghezza e altezza della sezione devono essere tra 1 e 3000 mm.

Per una sezione circolare:


- Selezionare "**Circolare**" con le frecce SU e GIU' quindi premere OK.
Il trasmettitore visualizza le impostazioni necessarie per eseguire una misura per una sezione circolare.
- Premere OK sulla linea "**Unità**" quindi selezionare "**mm**" o "**inch**" con i tasti SU e GIU'.
- Premere OK.
- Portarsi sulla linea "**Diametro**" quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire il diametro della sezione quindi premere OK.

 Il diametro della sezione deve essere tra 1 e 3000 mm.

Inserire un fattore di correzione: questo coefficiente di correzione permette di regolare il trasmettitore a seconda dei dati di velocità dell'aria dell'installazione.

Come calcolarlo? Per esempio, la velocità dell'aria nella vostra sezione è **17 m/s** e il trasmettitore visualizza **16.6 m/s**. Il coefficiente da applicare è **17 / 16,6** quindi **1.024**.

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea "**Parametri**" quindi premere OK.
- Vai su linea "**Sonda 1**" o "**Sonda 2**" (secondo il canale della sonda di velocità/portata aria) quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire un fattore di correzione quindi premere OK.

 Il fattore di correzione deve essere tra 0.2 e 2.

Inserire un'integrazione per la velocità dell'aria: L'elemento di misura della velocità dell'aria del trasmettitore è molto sensibile e reagisce ai cambiamenti della velocità dell'aria. Quando si effettuano misure in sistemi di aria instabili, la misura della velocità dell'aria può oscillare. Il coefficiente di integrazione (da 0 a 9) fa una media della misura; Questo aiuta a evitare qualsiasi eccessiva variazione e garantisce una misura stabile.

Nuovo valore visualizzato = $(((10 - \text{Coef.}) \times \text{Nuovo Valore}) + (\text{Coef.} \times \text{Vecchio valore})) / 10$

Esempio : C310 con filo caldo (0-30 m/s) – Misura attuale : 2 m/s – Nuova misura : 8 m/s

La sorgente di velocità dell'aria è instabile, l'utente seleziona una forte integrazione. Integrazione : 7. La variazione è più bassa di 10 m/s, è possibile applicare la formula di calcolo dell'integrazione.

Prossimo valore visualizzato : $((2 * 8) + (7 * 2)) / 10 = 3 \text{ m/s}$.

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Parametri”** quindi premere OK.
- Vai su linea **“Sonda 1”** o **“Sonda 2”** (secondo il canale della sonda di velocità/portata aria) quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Integrazione velocità aria”** quindi premere OK.
- Use frecce SU e GIU' per selezionare un'integrazione per la velocità dell'aria quindi premere OK.

 L'integrazione per la velocità dell'aria deve essere tra 0 e 9.

3.6.2 Configurare una sonda CO₂ o una di temperatura/igrometrica



Una sonda CO₂ o di temperatura/igrometrica deve essere connessa al trasmettitore.

Impostare la compensazione con pressione atmosferica

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Parametri”** quindi premere OK.
- Vai su linea **“Sonda 1”** o **“Sonda 2”** (secondo il canale della sonda di velocità/portata aria) quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Compensazione”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Pressione Atmo”** quindi selezionare l'unità con le frecce SU e GIU'.
- Premere OK.
- Inserire un valore. Questo valore deve essere tra :
 - 0 e 4000 hPa
 - 0 e 4000 mbar
 - 0 e 3000.24 mmHg
 - 0 e 10 000 m (altitudine)

3.6.3 Configurare una scheda



Una scheda di pressione deve essere collegata al trasmettitore.

Per le impostazioni della velocità e portata dell'aria, è necessario attivare l'opzione "Velocità/Portata aria" .

Selezionare il dispositivo di misura :

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Parametri”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Scheda”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Velocità/portata aria”** quindi premere OK.
- Premere OK sulla linea **“Significato Misura”** quindi usare le frecce SU e GIU' per selezionare :
 - Tubo di Pitot L (coefficiente : 1.0015) – Tubo di Pitot S (coefficiente : 0.84)
 - Lame Debimo (coefficiente : 0.8165)
 - Coefficiente dell'elemento (coefficiente libero)
- Premere OK.

Selezionare il tipo di sezione: sono possibili 3 selezioni: sezione rettangolare o circolare o coefficiente portata aria.

- Per le sezioni rettangolare e circolare: vedere paragrafo 3.6.1
- Per il coefficiente portata aria:
 - Premere OK sulla linea “**Tipo di sezione**” quindi selezionare “**Coeff Portata**”.
 - Premere OK sulla linea “**Coefficiente**” quindi inserire il coefficiente con le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra.
 - Premere OK.
 - Premere OK sulla linea “**Unità di riferimento**” quindi selezionare l'unità con le frecce SU e GIU'.
 - Premere OK.

Il coefficiente portata aria permette di calcolare una portata aria dalla caduta di pressione. E' indicato dal costruttore dei dispositivi dotati di prese manometriche (+ e -). Noto il coefficiente e misurata la caduta di pressione (Delta P) si applica la nota formula per il calcolo della portata. $Portata = C_o \times \sqrt{\Delta \text{ Pressione}}$



Il coefficiente deve essere tra 0.1 e 9999.9.

Le unità di riferimento disponibili sono : Pa, mmH2O, inWg e mbar.

Inserire un fattore di correzione: questo coefficiente di correzione permette di regolare il trasmettitore a seconda dei dati di velocità dell'aria dell'installazione.

Come calcolarlo? Per esempio, la velocità dell'aria nella vostra sezione è **17 m/s** e il trasmettitore visualizza **16.6 m/s**.

Il coefficiente da applicare è **17 / 16,6** quindi **1.024**.

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “**Parametri**” quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “**Scheda**” quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “**Fattore di correzione**” quindi premere OK.
- Usare le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra per inserire un fattore di correzione quindi premere OK.



Il fattore di correzione deve essere tra 0.2 e 2.

Valori Normativi:

Nella modalità di portata aria, è possibile convertire la misura in valori normativi (es .: Nm³ / h)

La conversione può essere fatta secondo due standard:

- DIN 1343: 1013,325 hPa, 273,15 K (0°C)
- ISO 2533: 1013,325 hPa, 288,15 K (15 °C)


Impostare la compensazione in temperatura e in pressione atmosferica: è possibile modificare il **valore di compensazione della temperatura**. Infatti, la velocità e la portata dell'aria misurata con un tubo Pitot o lame Debimo (o un altro elemento a pressione differenziale) dipendono dalla temperatura di esercizio. È necessario immettere la **temperatura di esercizio** per ottenere risultati più accurati. È possibile inserire manualmente il valore o utilizzare una sonda a termocoppia K per una compensazione automatica della temperatura.

- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “**Parametri**” quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “**Scheda**” quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea “**Compensazione**” quindi premere OK.
- Premere OK sulla linea “**Temperatura**” quindi selezionare :
 - Inserimento manuale della temperatura : Premere OK quindi selezionare l'unità (°C o °F) quindi inserire un valore tra -50 e +50 °C.
 - Automatico (termocoppia): il trasmettitore prenderà in considerazione la temperatura misurata da una sonda termocoppia collegata alla scheda di pressione .
 - Automatico (sonda 1): il trasmettitore prenderà in considerazione la temperatura misurata da una sonda temperatura collegata al trasmettitore sulla connessione “**Sonda 1**”.




In modalità automatica, Se non è collegata alcuna sonda di temperatura al sensore, la temperatura utilizzata per la compensazione sarà quella immessa manualmente.

- Portarsi sulla linea **“Pressione Atmo”** quindi selezionare l'unità con i tasti SU e GIU'.
- Premere OK.
- Inserire un valore. Questo valore deve essere tra :
 - 0 e 4000 hPa
 - 0 e 4000 mbar
 - 0 e 3000.24 mmHg
 - 0 e 10 000 m (altitudine)

 La pressione atmosferica preimpostata è 1013.25 hPa.

Inserire un'integrazione in pressione :


- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Parametri”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Scheda”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Integrazione pressione”** quindi premere OK.
- Usare le frecce SU e GIU' per selezionare un'integrazione in pressione quindi premere OK.

 L'integrazione in pressione deve essere tra 0 e 9.

Inserire il tempo di ritardo tra due auto azzeramenti: Grazie alla compensazione della temperatura nello scostamento (da 0 a 50 ° C) e al sistema di autoazzeramento, i trasmettitori Classe 310 garantiscono un'ottima stabilità a lungo termine, oltre ad una grande precisione di misura.

Principio dell'autoazzeramento: il microprocessore aziona un'elettrovalvola che compensa qualsiasi scostamento a lungo termine dell'elemento sensibile. La compensazione è effettuata sistematicamente con la regolazione automatica dello zero. La reale misurazione della pressione differenziale viene effettuata indipendentemente dalle condizioni ambientali di utilizzo del trasmettitore.

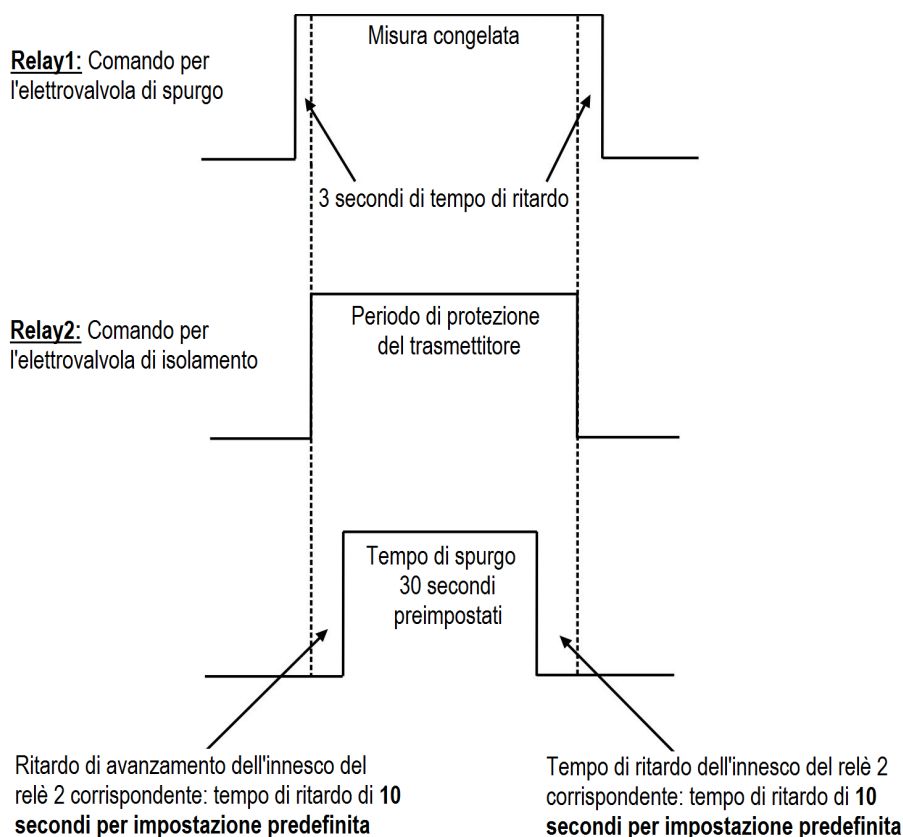
- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Parametri”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Scheda”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Autozero”** quindi premere OK.
- Inserire una durata con le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra quindi premere OK.

-  – La durata di autoazzeramento deve essere tra 0 e 60 minuti.
 – Il valore preimpostato di durata è 10 minuti.

Impostare il tempo di spurgo: La modalità di spurgo permette di bloccare la misura visualizzata, consente di bloccare le uscite analogiche e di attivare il relè 1 per effettuare un sistema di rimozione polveri da un sistema nel quale vi sia movimento dell'aria e attivare il relè 2 per isolare il trasmettitore.

Ecco il processo dettagliato della modalità di spurgo :

- 1 – La misura è congelata.
- 2 – Attendere 3 secondi.
- 3 – Attivazione del relay 2 (isolamento del trasmettitore).
- 4 – Attesa per il tempo di ritardo (p.es : 10 secondi).
- 5 – Attivazione del relay 1 (invio di aria compressa nella rete per pulire l'installazione).
- 6 – Durata spurgo (p.es : 30 secondi).
- 7 – Disattivazione del relay 1 (l'aria compressa viene fermata).
- 8 – Attesa per il tempo di ritardo (p.es : 10 secondi).
- 9 – Disattivazione del relay 2.
- 10 – Attendere 3 secondi.
- 11 – Recupero della misura.



- Premere OK.
 - Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
 - Portarsi sulla linea **“Parametri”** quindi premere OK.
 - Portarsi sulla linea **“Scheda”** quindi premere OK.
 - Portarsi sulla linea **“Spurgo”** quindi premere OK.
 - Portarsi sulla linea **“Modalità”** quindi premere OK.
 - Selezionare **“Avvia”** con la freccia GIU' quindi premere OK.
 - Portarsi sulla linea **“Durata spurgo”** quindi premere OK.
 - Inserire la durata dello spurgo con le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra quindi premere OK per convalidare.
 - Portarsi sulla linea **“Ritardo tra due spurghi”** quindi premere OK.
 - Inserire la durata del ritardo tra 2 spurghi con le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra quindi premere OK per convalidare.
 - Portarsi sulla linea **“Ritardo”** quindi premere OK.
 - Inserire la durata del ritardo con le frecce SU/GIU'/Sinistra/Destra quindi premere OK per convalidare.
- La durata dello spurgo deve essere tra **1 e 60 secondi**.
 - La durata del ritardo tra 2 spurghi deve essere tra **1 e 9999 minuti**.
 - La durata del ritardo deve essere tra **1 e 60 seconds**.

3.7. Attivare un'opzione

È possibile acquistare una o più opzioni. L'azienda fornirà un codice che consente di attivare l'opzione richiesta. Per attivare un'opzione:

- Accendere il trasmettitore.
- Premere OK.
- Inserire il codice di sicurezza quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea **“Opzioni”** quindi premere OK.
- Portarsi sulla linea dell'opzione richiesta quindi premere OK.
Sul trasmettitore viene visualizzato se si intende attivare l'opzione.
- Portarsi sulla linea **“Continua”** quindi premere OK.
Il trasmettitore chiede il codice di attivazione.
- Inserire il codice di attivazione fornito quindi premere OK.

4. Descrizione delle funzioni e connessioni Modbus

4.1. Dispositivo

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
1000	Numero di Serie	Numero di Serie del trasmettitore	
1010	Reale	Versione Firmware	
1020	U32	Identificazione dispositivo	
1030	U32	Identificazione Sonda 1	
1040	U32	Identificazione Sonda 2	
1050	U32	Identificazione Scheda	
1100	U8	Contrasto	
1110	Enumeration (elenco)	Durata retroilluminazione	0: Off 1: 10 s 2: 30 s 3: 60 s 4: Permanente
1120	U8	Valore retroilluminazione	
1150	Enumeration (elenco)	Periodo Grafico	
1200	Enumeration (elenco)	Lingua	0: Francese 1: Inglese 3: 3ª lingua
1300	Data	Data	
1310	Ora	Ora	
1320	Enumeration (elenco)	Formato Data	
1330	Enumeration (elenco)	Formato Ora	
1350	Boolean (binario)	Suono	
1400	Boolean (binario)	Blocco tastiera	0: disattivato 1: attivato
1410	U16	Codice di sicurezza	
1500	U8	Modbus numero slave	Da 1 a 255
1510	Enumeration (elenco)	Modbus velocità comunicazione	2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 38400 / 115200 bds
1600	Boolean (binario)	DHCP	
1610	-	Indirizzo IP	
1620	-	Maschera	
1630	-	Gateway	
1640	-	DNS	
1650	U16	Porta	
1660	-	Indirizzo Mac	
1670	-	Indirizzo Base	
1700	U32	Attivazione dell'alta risoluzione nell'opzione di pressione	1: attivato / 0: disattivato
1710	U32	Attivazione dell'opzione Modbus	1: attivato / 0: disattivato
1800		Ingresso Digitale	
1900	Boolean (binario)	Ripristino configurazione di fabbrica	

4.2. Canali

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
2000	Enumeration (elenco)	Selezione unità del canale 1	Secondo sonda e scheda
2010	Enumeration (elenco)	Selezione sonda o scheda	Sonda 1 / Sonda 2 / Scheda / disattivato
2100	Enumeration (elenco)	Selezione unità del canale 2	Secondo sonda e scheda
2110	Enumeration (elenco)	Selezione sonda o scheda	Sonda 1 / Sonda 2 / Scheda / disattivato
2200	Enumeration (elenco)	Selezione unità del canale 3	Secondo sonda e scheda
2210	Enumeration (elenco)	Selezione sonda o scheda	Sonda 1 / Sonda 2 / Scheda / disattivato
2300	Enumeration (elenco)	Selezione unità del canale 4	Secondo sonda e scheda
2310	Enumeration (elenco)	Selezione sonda o scheda	Sonda 1 / Sonda 2 / Scheda / disattivato

4.3. Uscite

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità			
3000	Enumeration	Selezione uscita analogica del canale 1	4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V			
3100	Enumeration	Selezione uscita analogica del canale 2	4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V			
3200	Enumeration	Selezione uscita analogica del canale 3	4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V			
3300	Enumeration	Selezione uscita analogica del canale 4	4-20 mA / 0-20 mA / 0-10 V / 0-5 V			
3010	Enumeration	Canale 1 diagnostico: generazione di una corrente o di una tensione	Generazione in base al segnale di uscita			
			0-10 V	0-5 V	0-20 mA	4-20 mA
			0 V	0 V	0 mA	4 mA
			5 V	2.5 V	10 mA	12 mA
			10 V	5 V	20 mA	20 mA
3110	Enumeration (elenco)	Canale 2 diagnostico: generazione di una corrente o di una tensione	Generazione in base al segnale di uscita			
			0-10 V	0-5 V	0-20 mA	4-20 mA
			0 V	0 V	0 mA	4 mA
			5 V	2.5 V	10 mA	12 mA
			10 V	5 V	20 mA	20 mA
3210	Enumeration (elenco)	Canale 3 diagnostico: generazione di una corrente o di una tensione	Generazione in base al segnale di uscita			
			0-10 V	0-5 V	0-20 mA	4-20 mA
			0 V	0 V	0 mA	4 mA
			5 V	2.5 V	10 mA	12 mA
			10 V	5 V	20 mA	20 mA
3310	Enumeration (elenco)	Canale 4 diagnostico: generazione di una corrente o di una tensione	Generazione in base al segnale di uscita			
			0-10 V	0-5 V	0-20 mA	4-20 mA
			0 V	0 V	0 mA	4 mA
			5 V	2.5 V	10 mA	12 mA
			10 V	5 V	20 mA	20 mA

3020	Reale	Canale 1 intervallo minimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3030	Reale	Canale 1 intervallo massimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3120	Reale	Canale 2 intervallo minimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3130	Reale	Canale 2 intervallo massimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)

3220	Reale	Canale 3 intervallo minimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3230	Reale	Canale 3 intervallo massimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3320	Reale	Canale 4 intervallo minimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3330	Reale	Canale 4 intervallo massimo	Da -1999 a +9999 (in base alla sonda)
3900	Boolean (binario)	Modalità Spurgo	
3910	U16	Durata Spurgo	Da 1 a 60 s
3920	U16	Intervallo	Da 1 a 9999 min
3930	U8	Tempo di ritardo	Da 1 a 60 s

4.4. Allarmi e relay

4.4.1 Allarmi

Modbus				Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
Allarme 1	Allarme 2	Allarme 3	Allarme4			
4000	4100	4200	4300	Enumeration (elenco)	Modalità allarme	Nessuno Andamento crescente Andamento decrescente Monitoraggio Stato Trasmettitore
4010	4110	4210	4310	U8	Selezione Canale	Canale 1 Canale 2 Canale 3
4020	4120	4220	4320	Reale	Impostazione Soglia 1	in base alla sonda connessa
4030	4130	4230	4330	Reale	Impostazione Soglia 2 o isteresi	in base alla sonda connessa
4040	4140	4240	4340	U16	Impostazione tempo ritardo 1	Da 0 a 600 s
4050	4150	4250	4350	U16	Impostazione tempo ritardo 2	Da 0 a 600 s
4060	4160	4260	4360	U32	Condizione (per stato trasmettitore)	Temperatura ambiente troppo alta Temperatura ambiente troppo bassa Errore di memoria Errore Scheda Pressione Errore Sonda 1 Errore Sonda 2 Valore di pressione troppo alta
4080	4180	4280	4380	Boolean (binario)	Allarme Sonoro	1: attivato / 0: disattivato
4090	4190	4290	4390	U8	Durata di riconoscimento	Da 0 a 60 minuti

4.4.2 Relay

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
4400	Enumeration (elenco)	Selezione Relay 1	0: Off 1: On 2: Allarme 1 3: Allarme 2 4: Allarme 3 5: Allarme 4
4410	Enumeration (elenco)	Sicurezza Relay 1	0: Negativa 1: Positiva
4500	Enumeration (elenco)	Selezione Relay 2	0: Off 1: On 2: Allarme 1 3: Allarme 2 4: Allarme 3 5: Allarme 4
4510	Enumeration (elenco)	Sicurezza Relay 2	0: Negativa 1: Positiva
4600	Enumeration (elenco)	Selezione Relay 3	0: Off 1: On 2: Allarme 1 3: Allarme 2 4: Allarme 3 5: Allarme 4
4610	Enumeration (elenco)	Sicurezza Relay 3	0: Negativa 1: Positiva
4700	Enumeration (elenco)	Selezione Relay 4	0: Off 1: On 2: Allarme 1 3: Allarme 2 4: Allarme 3 5: Allarme 4
4710	Enumeration (elenco)	Sicurezza Relay 4	0: Negativa 1: Positiva

4.5. Parametri di misura

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
5000	U8	Integrazione di misura in pressione (Scheda)	Da 0 a 9
5010	U8	Integrazione di misura in velocità aria (Sonda 1)	Da 0 a 9
5020	U8	Integrazione di misura in pressione (Sonda 1)	Da 0 a 9
5030	U8	Integrazione di misura in velocità aria (Sonda 2)	Da 0 a 9
5050	U8	Integrazione di misura in pressione (Sonda 2)	Da 0 a 9
5100	U8	Tempo di ritardo tra 2 autoazzeramenti	Da 0 a 60 min
5110	Boolean	Autoazzeramento istantaneo	
5200	Reale	Coefficiente canale 1	Da 0.01 a 5
5300	Reale	Coefficiente canale 2	Da 0.01 a 5
5400	Reale	Coefficiente canale 3	Da 0.01 a 5
5500	Reale	Coefficiente canale 4	Da 0.01 a 5
5210	Reale	Valore di spostamento (offset) canale 1	in base alla sonda
5310	Reale	Valore di spostamento (offset) canale 2	in base alla sonda
5410	Reale	Valore di spostamento (offset) canale 3	in base alla sonda
5510	Reale	Valore di spostamento (offset) canale 4	in base alla sonda

4.6. Parametri Scheda Pressione e sonde 1 e 2

4.6.1 Parametri Scheda Pressione

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
6000	Enumeration (elenco)	Unità compensazione temperatura	0: °C / 1: °F
6010	Enumeration (elenco)	Modalità temperatura	0: Valore 1: Termocoppia 2: Sonda n°1
6020	Reale	Valore temperatura in modalità manuale	Tra -50 e +50 °C
6030	Enumeration (elenco)	Unità di compensazione pressione atmosferica	0: hPa 1: mbar 2: mmHg 3: m (altitudine)
6040	Reale	Valore di compensazione pressione atmosferica	Da 0 a 4000 hPa Da 0 a 4000 mbar Da 0 a 3000.24 mmHg
6050	Reale	Valore di compensazione altitudine	Da 0 a 10 000 m
6100	Enumeration (elenco)	Dispositivo pressione differenziale	0: Pitot L 1: Pitot S 2: Lame Debimo 3: Fattore
6110	Reale	Valore coefficiente pressione differenziale	
6120	Reale	Fattore di correzione in velocità aria	Da 0.2 a 2
6200	Enumeration (elenco)	Tipo di sezione	0: Rettangolare 1: Circolare 2: Coefficiente
6210	Enumeration (elenco)	Unità sezione	0: mm 1: inch
6220	Reale	Lunghezza	Da 1 a 3000 mm
6230	Reale	Altezza	Da 1 a 3000 mm
6240	Reale	Diametro	Da 1 a 3000 mm
6250	Reale	Coefficiente portata aria	Da 0.1 a 9999.9
6260	Enumeration (elenco)	Unità pressione / Coefficiente portata aria	0: Pa 1: mmH2O 2: inWg 3: mbar

4.6.2 Parametri Sonda 1

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
6330	Enumeration (elenco)	Unità di compensazione in pressione atmosferica	0: hPa 1: mbar 2: mmHg 3: m (altitudine)
6340	Reale	Valore di compensazione in pressione atmosferica	Da 0 a 4000 hPa Da 0 a 4000 mbar Da 0 a 3000.24 mmHg
6350	Reale	Valore di compensazione in altitudine	Da 0 a 10 000 m
6420	Reale	Fattore di correzione in velocità aria	Da 0.2 a 2
6500	Enumeration (elenco)	Tipo di sezione	0: Rettangolare 1: Circolare 2: Coefficiente
6510	Enumeration (elenco)	Unità sezione	0: mm 1: inch
6520	Reale	Lunghezza	Da 1 a 3000 mm
6530	Reale	Altezza	Da 1 a 3000 mm
6540	Reale	Diametro	Da 1 a 3000 mm

4.6.3 Parametri Sonda 2

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
6630	Enumeration (elenco)	Unità di compensazione in pressione atmosferica	0: hPa 1: mbar 2: mmHg 3: m (altitudine)
6640	Reale	Valore di compensazione in pressione atmosferica	Da 0 a 4000 hPa Da 0 a 4000 mbar Da 0 a 3000.24 mmHg
6650	Reale	Valore di compensazione in altitudine	Da 0 a 10 000 m
6720	Reale	Fattore di correzione in velocità aria	Da 0.2 a 2
6800	Enumeration (elenco)	Tipo di sezione	0: Rettangolare 1: Circolare 2: Coefficiente
6810	Enumeration (elenco)	Unità sezione	0: mm 1: inch
6820	Reale	Lunghezza	Da 1 a 3000 mm
6830	Reale	Altezza	Da 1 a 3000 mm
6840	Reale	Diametro	Da 1 a 3000 mm

4.6.4 Valori Normativi

Modbus	Tipo di Registro	Descrizione	Possibilità
6900	Enumeration (elenco)	Valori Normativi	0: Nessuno 1: Din 1343 2: ISO2533



ATTENZIONE! Si prega di seguire le indicazioni del presente manuale per evitare danneggiamenti allo strumento



Una volta che il prodotto viene restituito, la KIMO, assicura che ogni componente da smaltire seguirà le norme europee in materia di raccolta dei rifiuti e nel rispetto dell'ambiente in conformità alle linee guida in materia di WEEE

www.kimo.fr www.sauermann.it www.kimo.it



Sauermann Italia srl – Via G. Golini, 61/10 – 40024 Castel San Pietro Terme – BO
Tel. (+39) 051 6951033 – Fax: (+39) 051 943486
Mail to: info.italy@sauermanngroup.com – www.sauermann.it – www.kimo.it

Distributed by:

Sauermann Italia srl – Filiale Nord Italia – Via San Gervaso, 4 – 20931 Seregno – MB
Tel. (+39) 0362 226501 – Fax: (+39) 0362 226550
Mail to: info.milano@sauermanngroup.com – www.sauermann.it – www.kimo.it



European manufacturer
www.kimo.fr