

# Hydro-View IV

## Istruzioni per l'uso

<b>Per ordinare indicare il codice articolo:</b>	HD0531it
<b>Revisione:</b>	2.0.0
<b>Data della revisione:</b>	Agosto 2017

## Copyright

Sia le informazioni contenute nella presente documentazione che il prodotto descritto nelle stesse non possono essere adattati o riprodotti, parzialmente o integralmente, in nessuna forma, senza previa autorizzazione scritta di Hydronix Limited (nel prosieguo per brevità, Hydronix).

© 2017

Hydronix Limited  
7 Riverside Business Centre  
Walnut Tree Close  
Guildford  
Surrey GU1 4UG  
United Kingdom

Tutti i diritti riservati

## RESPONSABILITÀ DEL CLIENTE

Nell'applicazione del prodotto descritto nella presente documentazione, il cliente riconosce che il prodotto è un sistema elettronico programmabile, intrinsecamente complesso e potenzialmente non completamente esente da errori. Così facendo, il cliente si assume pertanto la responsabilità di assicurarsi che il prodotto sia correttamente installato, messo in opera, utilizzato e sottoposto a manutenzione da personale competente e adeguatamente preparato e in modo conforme a qualsiasi istruzione o precauzione di sicurezza resa disponibile o secondo la buona pratica ingegneristica, e di verificare sotto tutti gli aspetti l'uso del prodotto nell'applicazione specifica.

## ERRORI NELLA DOCUMENTAZIONE

Il prodotto descritto nella presente documentazione è soggetto a sviluppi e miglioramenti costanti. Qualsiasi informazione e dettaglio di natura tecnica riguardanti il prodotto e il suo impiego, compresi le informazioni e i dettagli contenuti in questa documentazione, sono forniti da Hydronix in buona fede.

Hydronix è lieta di accettare commenti e suggerimenti riguardanti il prodotto e la presente documentazione.

## RICONOSCIMENTI

Hydronix, Hydro-Probe, Hydro-Mix, Hydro-Skid, Hydro-View e Hydro-Control sono marchi di fabbrica registrati di Hydronix Limited.

## ***Uffici di Hydronix***

### **Sede centrale Regno Unito**

Indirizzo: 7 Riverside Business Centre  
Walnut Tree Close  
Guildford  
Surrey  
GU1 4UG

Tel: +44 1483 468900

Fax: +44 1483 468919

Email: support@hydronix.com  
sales@hydronix.com

Sito web: [www.hydronix.com](http://www.hydronix.com)

### **Ufficio nordamericano**

Copre Nord e Sud America, i territori degli Stati Uniti, Spagna e Portogallo

Indirizzo: 692 West Conway Road  
Suite 24, Harbor Springs  
MI 47940  
USA

Tel: +1 888 887 4884 (numero verde)

+1 231 439 5000

Fax: +1 888 887 4822 (numero verde)

+1 231 439 5001

### **Ufficio europeo**

Copre l'Europa centrale, la Russia e il Sudafrica

Tel: +49 2563 4858

Fax: +44 2563 5016

### **Ufficio francese**

Tel: +33 652 04 89 04



### ***Cronologia delle revisioni:***

<b>N. revisione</b>	<b>Versione software</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione della modifica</b>
1.0.0	1.0.0	Maggio 2012	Prima versione
1.1.0	1.1.0	Giugno 2012	Aggiornata la sezione diagnostica
1.2.0	1.3.0	Gennaio 2013	Modalità di calcolo della media e ripristino del sensore aggiornati. Sezione calibratura aggiornata
1.2.1	1.3.0	Maggio 2013	Minimi ritocchi a livello di formattazione
1.3.0	1.3.0	Agosto 2013	Modifica alle dimensioni di taglio del pannello
1.4.0	1.3.0	Novembre 2013	Minimi ritocchi a livello di formattazione
1.5.0	1.5.0	Agosto 2015	Revisione dei consigli sull'installazione dei cavi sensore
2.0.0	2.3.0	Agosto 2017	Aggiornamento importante comprendente il supporto per sensore HS0102



## **Indice**

Capitolo 1 Introduzione .....	15
1 Introduzione a Hydro-View IV .....	15
2 Informazioni sul presente manuale .....	16
3 Sicurezza.....	16
4 Esempi di applicazione.....	18
Capitolo 2 Installazione meccanica.....	19
1 Peso e dimensioni .....	19
2 Montaggio e installazione.....	19
3 Temperatura d'esercizio .....	21
4 Scheda di memoria .....	21
Capitolo 3 Installazione elettrica .....	23
1 Assegnazioni piedini connettore .....	23
2 Alimentazione.....	25
3 Comunicazioni.....	25
4 Cavi .....	26
5 Porta USB .....	27
Capitolo 4 Configurazione.....	29
1 Accesso come tecnico.....	29
2 Collegamento dei sensori.....	29
3 Configurazione dei sensori.....	29
4 Configurazione delle impostazioni del sistema .....	29
5 Configurazione della schermata Panoramica .....	30
6 Calibratura dei sensori .....	30
7 Aggiornamento del Firmware di Hydro-View .....	30
8 Backup del sistema .....	31
Capitolo 5 Navigazione del sistema.....	33
1 Navigazione della schermata .....	33
2 La schermata Panoramica .....	37
3 Schermata del menu principale.....	39
4 Schermata degli account utente.....	40
5 Schermate del sistema.....	41
6 Schermate del sensore .....	44
7 Schermate di calibr materiale.....	59
8 Schermate di elaborazione .....	67
Capitolo 6 Calibratura del materiale.....	73
1 Introduzione alla calibratura dei materiali.....	73
2 Calibratura del sensore .....	73
3 Regole di avvio rapido.....	77
4 Procedura di calibratura .....	78
Appendice A Codici PIN predefiniti .....	85
Appendice B Formato del file per chiavetta USB.....	87
Appendice C Regole di avvio rapido .....	89
1 Regole di avvio rapido.....	89
Appendice D Domande frequenti.....	91

Appendice E Diagnosi.....	93
Appendice F Glossario.....	97
Appendice G Riferimenti ad altri documenti.....	99
1 Riferimenti ad altri documenti.....	99



## **Indice delle figure**

Figura 1: L'unità Hydro-View IV .....	15
Figura 2: Vista posteriore dell'Hydro-View IV .....	19
Figura 3: La staffa di montaggio di Hydro-View .....	20
Figura 4: Apertura sul pannello per il dispositivo Hydro-View IV .....	20
Figura 5: Installazione del convertitore RS485 .....	23
Figura 6: Schema di cablaggio Hydro-View .....	24
Figura 7: Schema di cablaggio Hydro-View (con involucro Hydronix).....	24
Figura 8: Cablaggio interno dell'involucro Hydronix.....	25
Figura 9: Struttura menu .....	33
Figura 10: La schermata Panoramica .....	37
Figura 11: Prima pagina della Vista rapida del sensore .....	37
Figura 12: Seconda pagina della Vista rapida del sensore .....	38
Figura 13: Terza pagina della Vista rapida del sensore .....	38
Figura 14: La schermata del menu principale.....	39
Figura 15: La schermata Account utente .....	40
Figura 16: La prima schermata del sistema.....	41
Figura 17: La seconda schermata del sistema .....	42
Figura 18: Impostazione della visualizzazione Panoramica .....	42
Figura 19: Selettore del sensore della schermata Panoramica .....	42
Figura 20: Grafico di visualizzazione .....	43
Figura 21: La terza schermata del sistema.....	43
Figura 22: Schermate Impostazione sensori .....	44
Figura 23: Schermata di identificazione del sensore .....	44
Figura 24: Firmware/Log eventi .....	45
Figura 25: Schermata di backup / ripristino del sensore.....	45
Figura 26: Schermata delle uscite analogiche 1 .....	46
Figura 27: Schermata delle uscite analogiche 2.....	47
Figura 28: Schermata ingressi/uscite digitali .....	48
Figura 29: Schermata Test I/O.....	50
Figura 30: Schermata Estr val med .....	51
Figura 31: Configurazione del tracciamento automatico .....	52
Figura 32: Schermata Elaboraz segnale (1) .....	53
Figura 33: Schermata Elaboraz segnale (2) .....	54
Figura 34: Schermata Impostaz di fabbrica .....	55
Figura 35: Selezione del braccio di Hydro-Probe Orbiter .....	55
Figura 36: AutoCal in corso.....	56
Figura 37: Schermata Coefficienti comp temperatura .....	56
Figura 38: Schermata Calibr materiale .....	56

Figura 39: Schermata Temperatura .....	57
Figura 40: Pagina dello stato del sensore 1 .....	58
Figura 41: Pagina dello stato del sensore 2.....	58
Figura 42: Schermata Risonatore .....	59
Figura 43: Schermata Elenco calibrature.....	60
Figura 44: Schermata Modifiche calibratura .....	61
Figura 45: Schermata Mod.punto .....	63
Figura 46: Estr val med.....	64
Figura 47: Calcolo automatico della media.....	64
Figura 48: Calcolo automatico della media avviato .....	64
Figura 49: Calcolo remoto della media interrotto.....	65
Figura 50: Calcolo manuale della media.....	65
Figura 51: Calcolo manuale della media avviato .....	65
Figura 52: Calcolo manuale della media interrotto .....	66
Figura 53: Configurazione del calcolo della media .....	66
Figura 54: Schermata del grafico Modifica. punto .....	67
Figura 55: Schermata Elaborazione .....	68
Figura 56: Intervallo .....	68
Figura 57: Elenco di elaborazione .....	68
Figura 58: Impostazione dell'elaborazione del sensore.....	69
Figura 59: Sensore aggiunto ad elenco di elaborazione .....	69
Figura 60: Elaborazione di più sensori.....	70
Figura 61: Nome file .....	70
Figura 62: Elaborazione sensore avviata.....	70
<b>Figura 63: Messaggio Elaborazione in corso. Attendere.</b> .....	71
Figura 64: Tabella dei dati di calibratura.....	73
Figura 65: Nuova cal. ....	74
Figura 66: Schermata Modifiche calibratura .....	75
Figura 67: Calcolo della media.....	75
Figura 68: Selezione della modalità .....	75
Figura 69: Valori non graduati multipli .....	75
Figura 70: Schermata Dettagli punto .....	76
Figura 71: Percentuale di umidità aggiunta alla tabella .....	76
Figura 72: Grafico di calibratura esteso .....	76
Figura 73: Coefficienti di calibratura .....	77
Figura 74: Selettore regole di avvio rapido .....	77
Figura 75: Regole di avvio rapido applicate.....	78
Figura 76: Umidità aggiunta alla tabella dati.....	82
Figura 77: Diversi punti di calibratura .....	83
Figura 78: Punti selezionati.....	83
Figura 79: Grafico calibratura.....	83

Figura 80: Scrivi calibratura su sensore.....	84
Figura 81: Calibratura del sensore.....	84
Figura 82: Layout del file dello stick di memoria USB .....	87



## Contenuto della scatola



### Contenuto standard:

- 1 x Unità Hydro-View IV
- 1 x Staffa di montaggio
- 1 x Adattatore alimentazione e RS-485
- 1 x CD della documentazione
- 1 x Guida rapida all'installazione
- 1 x Guida rapida all'avviamento

### Accessori disponibili:

Codice	Descrizione
0116	Alimentatore DC 24v 30 Watt
0175	Presca USB per collegamento al pannello
2010	Involucro per montaggio a parete



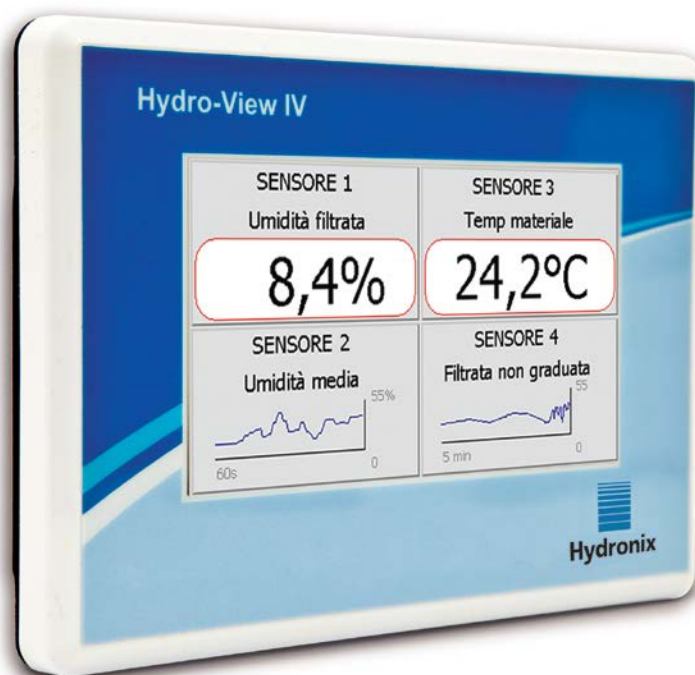


Figura 1: L'unità Hydro-View IV

***Il presente Manuale d'uso di Hydro-View vale esclusivamente per i modelli HV04 con versione software 2.0.0 e successiva. I manuali d'uso dei modelli precedenti sono scaricabili dal sito [www.hydronix.com](http://www.hydronix.com).***

## 1 Introduzione a Hydro-View IV

L'Hydro-View è un computer con schermo tattile basato sul sistema operativo Microsoft Windows CE ideato per essere utilizzato con una gamma di sensori Hydronix al fine di fornire una visualizzazione dal vivo dei processi di misurazione online e permettere una rapida e semplice calibrazione e configurazione dei sensori. L'Hydro-View può collegare fino a 16 sensori alla volta.

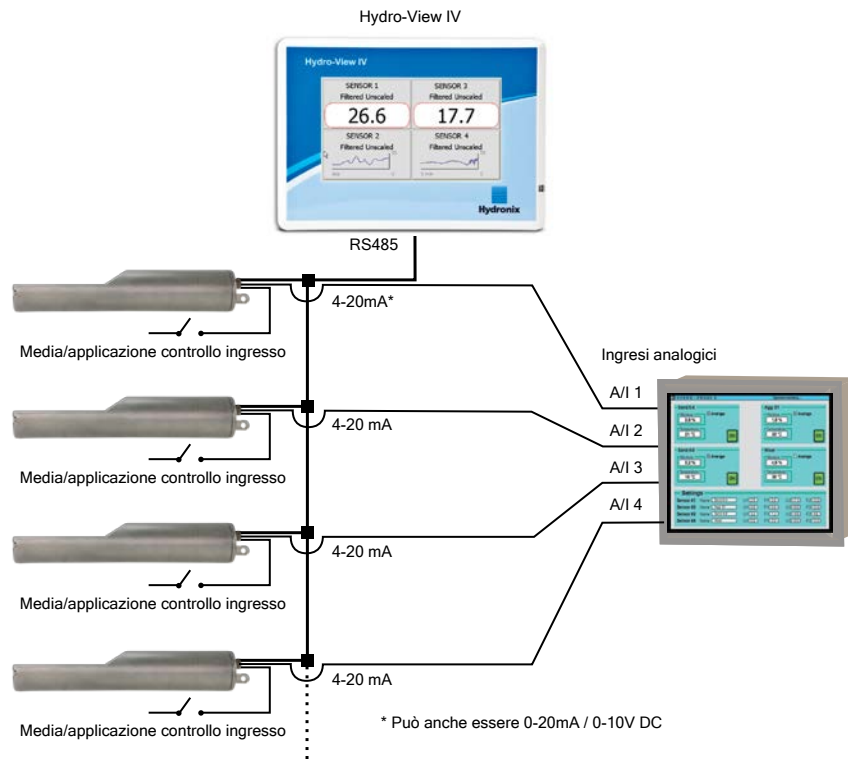
La sua pagina di visualizzazione principale supporta 1, 2 o 4 aree dello schermo, ciascuna delle quali è configurabile per visualizzare un grafico delle tendenze oppure per visualizzazioni numeriche delle misurazioni ottenute da qualsiasi sensore connesso.

L'Hydro-View memorizza più tarature materiali per ciascun sensore, permettendo di essere tarata nuovamente in maniera rapida se il materiale utilizzato viene modificato. La funzione della taratura multipla intuitiva permette al sensore di essere tarato facilmente e con precisione.

Oltre ad essere collegati a un Hydro-View, i sensori possono anche essere integrati a un sistema di controllo attraverso le uscite analogiche. Gli ingressi e le uscite digitali sui sensori permettono di ottenere una media di inizio e fine di ciascun lotto.

Per capire correttamente l'utilizzo dell'unità Hydro-View IV è importante capire le funzionalità del sensore attaccato all'unità- Leggere il manuale utente pertinente fornito con il sensore. È anche possibile scaricare il manuale utente dal sito web Hydronix: [www.hydronix.com](http://www.hydronix.com)

Tutte le opzioni di configurazione dei sensori del presente manuale si riferiscono ai sensori Hydronix che utilizzano firmware HS0102 o superiore. Alcune funzioni qui descritte non sono disponibili con tutti i sensori.



## 2 Informazioni sul presente manuale

Il presente manuale è sia una guida all'installazione sia un manuale utente

Il presente manuale contiene sezioni sull'installazione meccanica, l'installazione elettrica così come informazioni sulla calibrazione e la configurazione dei sensori Hydronix quanto si utilizza l'Hydro-View IV.

## 3 Sicurezza

L'Hydro-View è stato disegnato per soddisfare i requisiti di IEC/EN 61010-1 : 2001 e ANSI/UL 61010-1 Seconda Edizione.

La presente apparecchiatura è progettata per essere sicura allorché viene utilizzata per lo scopo previsto e nelle seguenti condizioni.

### 3.1 Scopo previsto

L'Hydro-View IV deve essere utilizzato come un'interfaccia per la visualizzazione, la taratura e la configurazione dei sensori Hydronix in un ambiente industriale nel quale dovrebbe essere installato da personale adeguatamente qualificato e competente.

### 3.2 Precauzioni



L'apparecchiatura deve essere utilizzata esclusivamente in spazi al chiuso.

Se l'apparecchiatura non viene utilizzata come specificato dal costruttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.

L'installazione finale deve prevedere un mezzo per scollegare l'alimentazione elettrica dall'unità. Deve essere contrassegnato come il dispositivo di scollegamento e deve essere facilmente raggiungibile dall'operatore.



Scollegare tutti i segnali da qualsiasi fornitura di voltaggio prima di aprire l'unità per qualsiasi lavoro di regolazione, manutenzione o riparazione.

Assicurarsi che siano installati esclusivamente fusibili di tipo e classificazione corretti.

Assicurarsi che l'Hydro-View sia montato in un ambiente che non causi interferenza elettrica.

### 3.3 Spiegazione di simboli e contrassegni

È importante capire il significato dei vari simboli e contrassegni che si trovano sull'apparecchiatura Hydro-View come riportato di seguito:



**Attenzione: rischio di scarica elettrica.**



**Attenzione: consultare i documenti allegati.**

### 3.4 Distanza richiesta

È importante assicurarsi che l'Hydro-View abbia uno spazio adeguato per ventilazione e accesso. La presa USB deve essere facilmente raggiungibile.

Lo spazio libero minimo sopra e ai lati dell'involucro è 50 mm. Potrebbe essere necessario permettere uno spazio laterale maggiore per permettere l'accesso alla presa USB.

### 3.5 Classificazione IP

Quando integrati correttamente all'interno di un involucro adeguato, il pannello frontale e lo schermo tattile sono progettati per una classificazione del grado di protezione IP per involucri IP66. L'equivalente americano è NEMA 4.

Questa classificazione IP/NEMA si applica soltanto se l'unità è installata in conformità alle procedure di montaggio meccanico descritte nel Capitolo 2 del presente documento.

### 3.6 Condizioni ambientali

La gamma di condizioni ambientali per le quali è stata progettata l'apparecchiatura sono:

- Uso esclusivo al chiuso
- Altitudine fino a 2000 m
- Temperatura da 0°C a 50°C (da 32°F a 122°F)
- Umidità relativa massima dell'80% per temperature fino a 31°C con diminuzione lineare fino a umidità relativa del 50% a 50°C
- Grado di inquinamento 3 (Apparecchiature elettriche in aree industriali o agricole, camere non trattate e sale caldaie)

### 3.7 Fulmini

Deve essere presa in considerazione la protezione dell'installazione dai danni causati da colpi di fulmine e altre perturbazioni elettriche

Molte installazioni si troveranno in situazioni nelle quali sono particolarmente frequenti i danni causati dai fulmini, per esempio:

- Regioni tropicali.
- Un lungo cavo passa tra il sensore e il pannello di controllo.

- Costruzioni alte, conduttrici di elettricità (ad es. depositi per aggregati).

Si devono adottare precauzioni per evitare danni dovuti a fulmini in aree nelle quali esiste un rischio noto.

Si raccomanda di installare delle barriere antifulmine adeguate a tutti i conduttori nell'estensione del cavo del sensore. Idealmente, queste vanno montate a entrambe le estremità di questo cavo per proteggere il sensore, all'Hydro-View e a qualsiasi altra apparecchiatura che gli sia collegata.

Si consiglia di installare l'apparecchiatura utilizzando cavi schermati aventi le specifiche indicate nella Capitolo 3 Sezione 4.

### 3.8 Pulizia

Il pannello frontale dell'Hydro-View deve essere pulito con un panno soffice. Non devono essere utilizzati materiali e liquidi abrasivi.

**Nota: Non dirigere un getto d'acqua sull'unità.**

## 4 Esempi di applicazione

L'Hydro-View può essere utilizzato per configurare e monitorare i sensori Hydronix in molte applicazioni. È possibile collegare l'Hydro-View a tutti i sensori digitali Hydronix della gamma attuale. La scelta specifica di sensore dipenderà dai requisiti dell'applicazione. Manuali dell'utente individuali per sensore spiegano la piena funzionalità di ogni sensore così come i consigli riguardo installazione e calibrazione che saranno rilevanti quando si utilizza l'Hydro-View.

Le seguenti sono applicazioni comuni:

### 4.1 Media del lotto

Un sensore utilizzato per misurare e registrare la percentuale di umidità media di materiale rilasciato da un silo di stoccaggio nel corso di un breve periodo di tempo. L'Hydro-View può essere utilizzato per configurare i parametri medi del sensore compresa l'abilitazione del sensore per avviare e arrestare la media durante il periodo di scarica. Il segnale di avvio e di arresto è dato direttamente dal sensore attraverso una posizione dell'interruttore limite su un portello o su un sistema di controllo di terzi.

### 4.2 Applicazioni per mescolatori

L'Hydro-View può essere utilizzato insieme a un sensore Hydro-Mix o Hydro-Probe Orbiter per monitorare un processo di miscelazione. Il sensore viene messo all'interno del mescolatore e l'Hydro-View può essere utilizzato per visualizzare un grafico dell'umidità nel tempo. Questo è utile per identificare il grado di omogeneità nel materiale. Tra gli altri parametri configurabili nel sensore l'Hydro-View può essere utilizzato per configurare allarmi per il livello di umidità alto o basso.

### 4.3 Monitoraggio continuo del materiale

L'Hydro-View può essere utilizzato per configurare e monitorare un sensore in un processo continuo con l'uscita dal sensore utilizzato per l'automazione della terza parte per controllare il processo. Esempi sono i sensori posti in trasportatori a coclea oppure su trasportatori a nastro. Come con altre applicazioni, l'Hydro-View può essere utilizzato per configurare i parametri di filtraggio e di uniformazione all'interno del sensore per ottenere il miglior segnale possibile. L'Hydro-View può essere utilizzato per configurare allarmi per il livello di umidità alta e bassa. Consultare il manuale dell'utente del sensore.

Per ulteriori informazioni su qualsiasi degli argomenti riportati sopra, consultare il manuale dell'utente del sensore pertinente.



Figura 2: Vista posteriore dell'Hydro-View IV

## 1 Peso e dimensioni

Fascia:	145mm (L) x 104mm (A); (5,7" (L) x 4,1" (A))
Sezione del pannello:	128mm (L) x 94mm (A); (5,1" (L) x 3,7" (A))
Spessore massimo del pannello:	3 mm
Profondità:	41 mm (1,6")
Profondità posteriore alla fascia:	35 mm (1,4")
Peso:	270 g

### NOTA:

I collegamenti Input / Output sono fatti alla base e bisogna quindi permettere l'accesso ai cavi e ai connettori.

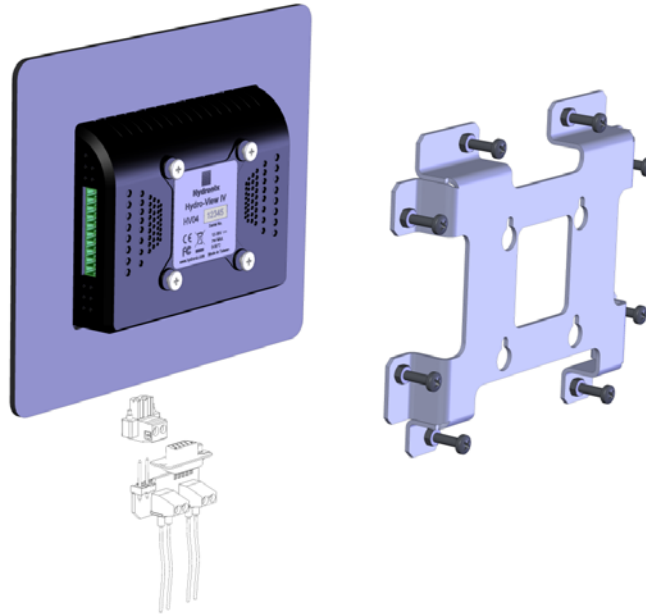
Un collegamento USB è disponibile sul lato destro dell'unità (vista dal retro). Bisogna lasciare spazio sufficiente per permettere l'inserimento di una penna USB, se necessario. Una presa USB per montaggio del pannello è disponibile come accessorio.

Deve essere lasciato uno spazio minimo di 50 mm attorno all'unità per permettere la circolazione di aria di raffreddamento.

## 2 Montaggio e installazione

### 2.1 Montaggio a pannello

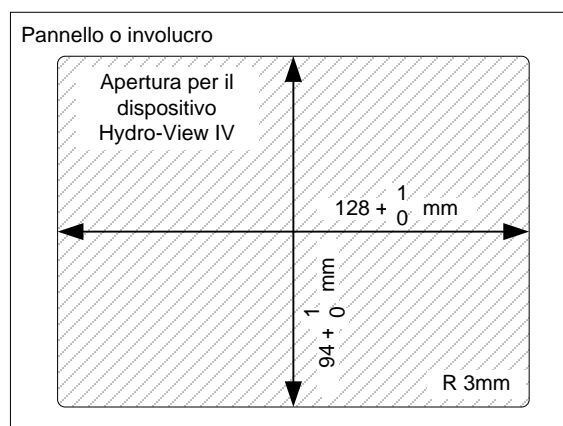
L'unità può essere montata in un pannello di controllo (spessore massimo 3 mm) utilizzando il supporto di montaggio fornito. Per montare la staffa di montaggio, individuare i buchi della staffa sopra le quattro viti sul retro dell'Hydro-View e collocarla nella propria sede. Stringere le otto viti in modo uniforme contro il pannello.



**Figura 3: La staffa di montaggio di Hydro-View**

Per installare Hydro-View

- Praticare un'apertura nel pannello della misura corretta. Vedere Figura 4 per un modello.
- Rimuovere la staffa di montaggio dal retro dell'unità alzandola verso l'alto e poi sganciandola.
- Inserire l'Hydro-View attraverso il foro preparato.
- Montare nuovamente la staffa di montaggio all'unità e stringere le viti uniformemente per tirare la fascia verso il pannello di controllo.



**Figura 4: Apertura sul pannello per il dispositivo Hydro-View IV**

## 2.2 Montaggio con l'involucro Hydronix

Se non è disponibile un pannello di controllo o un armadietto adeguato, l'Hydro-View può essere montato nell'involucro Hydro-View montato a parete (numero della parte 2010). L'Hydro-View è montato all'interno dell'involucro come descritto nella sezione 2.1. I cavi forniti nell'involucro sono collegati all'Hydro-View e vengono avvitati e posizionati con le loro viti di bloccaggio.

### **3 Temperatura d'esercizio**

L'unità è stata progettata per lavorare in un ambiente con temperature dell'aria all'interno dell'armadietto di 0 – 50°C (32 – 122 °F).

Se le temperature dell'ambiente variano da queste potrebbe essere necessario installare un sistema di regolazione della temperatura.

### **4 Scheda di memoria**

Una Mini scheda SD è installata nella parte destra dell'unità. Non bisogna interferire con questa scheda né rimuoverla, poiché questo potrebbe impedire il funzionamento corretto dell'Hydro-View e renderà non valida la garanzia.



Questo capitolo spiega la configurazione dei connettori sull'unità dell'Hydro-View e come deve essere progettata e installato il cablaggio. Questi collegamenti varieranno in base ai requisiti di configurazione e integrazione della progettazione del sistema.

Il convertitore RS485 fornito deve essere inserito nella spina D a 9 prese sul fondo dell'unità e fermata al proprio posto con delle viti di bloccaggio.

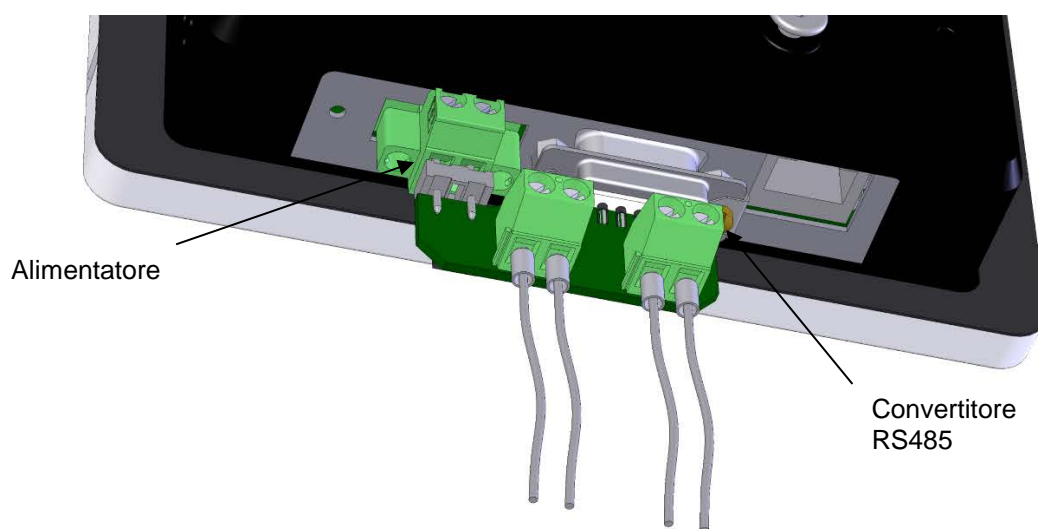


Figura 5: Installazione del convertitore RS485

## 1 Assegnazioni piedini connettore

### 1.1 Alimentatore

Piedino	Nome	Descrizione
+	+24V DC	Collegamento alimentazione positiva
-	0V	Collegamento alimentazione 0V

### 1.2 Convertitore RS485

Piedino	Nome	Descrizione
A	RS485 A	Linea di dati RS485 A
B	RS485 B	Linea di dati RS485 B

### 1.3 Diagramma del cablaggio

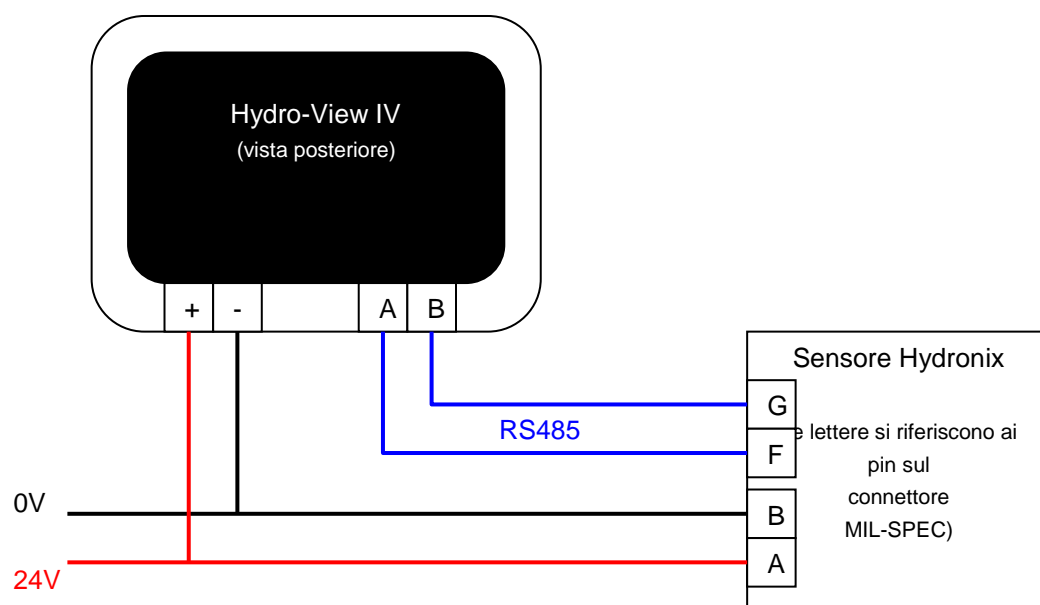


Figura 6: Schema di cablaggio Hydro-View

### 1.4 Diagramma di cablaggio con l'involucro Hydronix

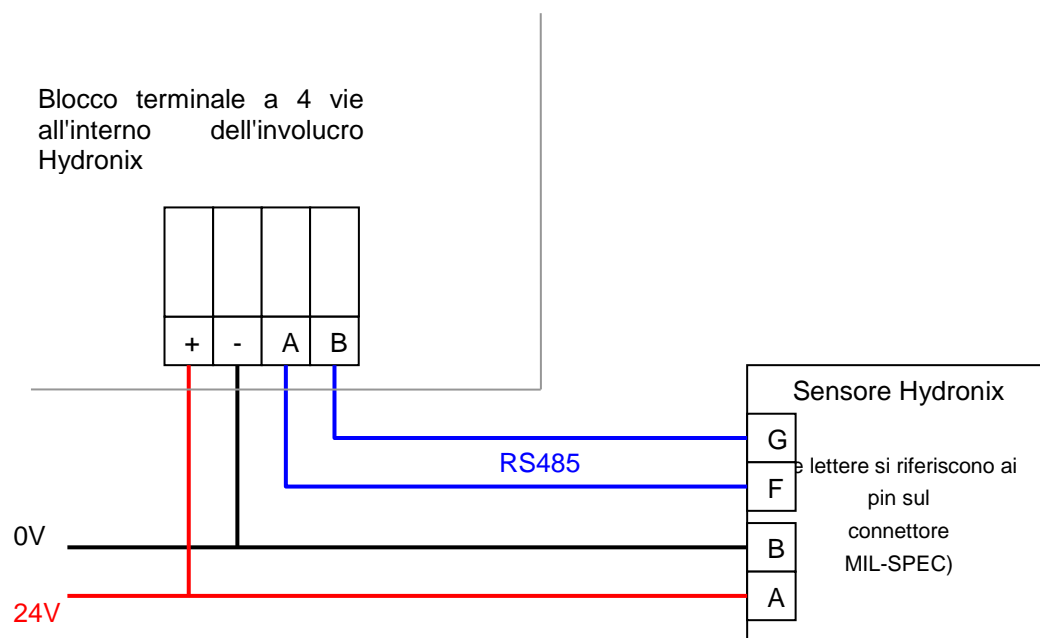


Figura 7: Schema di cablaggio Hydro-View (con involucro Hydronix)

Utilizzando un pressacavo adeguato, collegare un cavo nell'involucro Hydro-View e collegarlo al blocco terminale a quattro vie che si trova in basso nell'angolo sulla destra come mostrato in Figura 7. I cavi provenienti dalla parte superiore della morsettieria vengono quindi passati



nell'Hydro-View come mostrato in Figura 8 . Inoltre, collegare il cavo USB nella presa USB sull'Hydro-View.

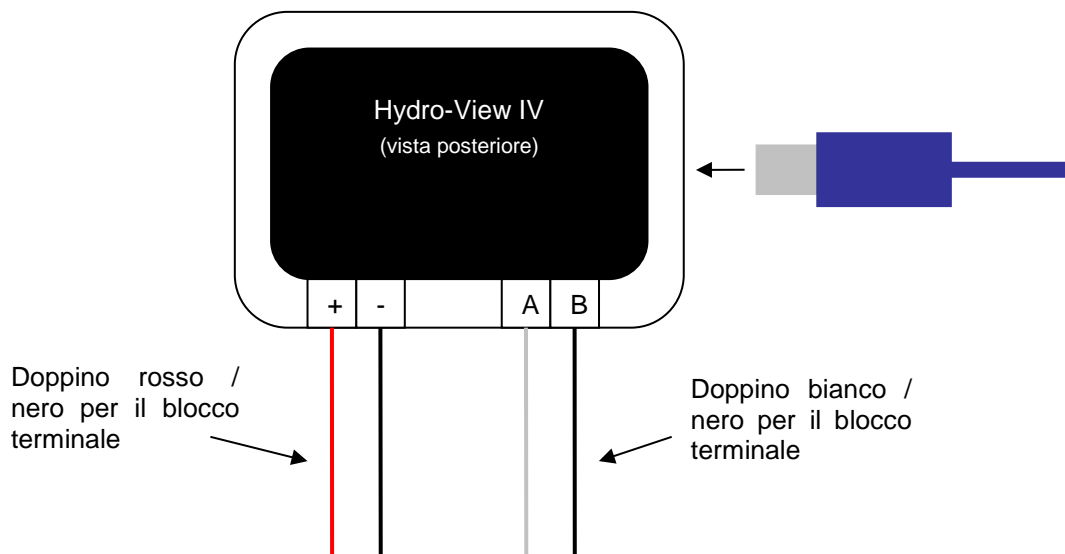


Figura 8: Cablaggio interno dell'involucro Hydronix

## 2 Alimentazione

L'unità utilizza 24v DC, con una potenza nominale di 7W esclusi i sensori.

**Alimentazione minima:** 24 Vcc, 0,2 A (5 W)

**Alimentazione consigliata:** Ricambio Hydronix numero 0116

**Importante:** Se l'alimentazione viene fornita a più di un sensore dall'Hydro-View IV, deve essere specificata un'alimentazione più alta e più adeguata.

## 3 Comunicazioni

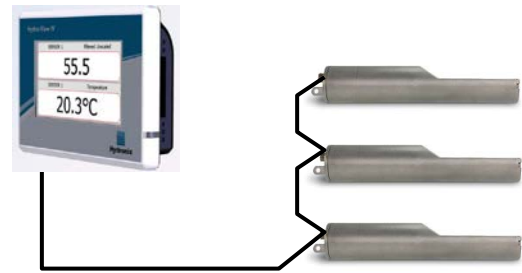
### 3.1 RS485

Il collegamento RS485 è utilizzato per comunicare con i sensori d'umidità Hydronix. È possibile aggiornare la calibratura del materiale, modificare i parametri di operatività ed effettuare diagnosi del sensore dall'Hydro-View.

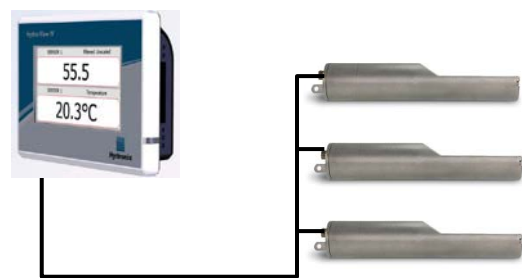
### 3.2 Consigli per il cablaggio di RS485

La prestazione e l'affidabilità di un network RS485 può dipendere in maniera significativa dalla qualità e dalla progettazione del cablaggio utilizzato. Vedere la sezione 4.1 qui sotto per le specifiche di cablaggio consigliate.

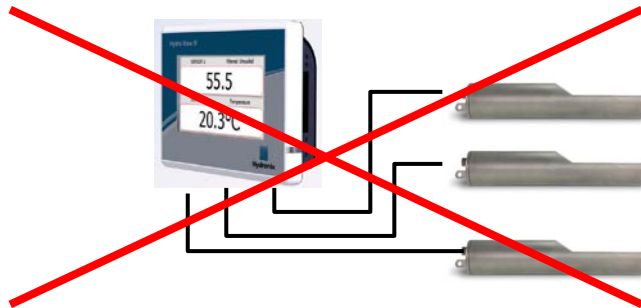
Idealmente i sensori di un network RS485 devono essere collegati in una disposizione a daisy chain, come mostrato qui:



In pratica, questa disposizione è difficile da ottenere, quindi i sensori possono essere cablati utilizzando degli stub corti:



Anche se può sembrare più semplice, è consigliabile evitare il cablaggio in configurazione a stella con i singoli sensori ricablati all'Hydro-View.



## 4 Cavi

### 4.1 Cavo del sensor

Il sensore deve essere collegato utilizzando un cavo di estensione costituito da un cavo schermato a due coppie ritorte (4 nuclei totali) di lunghezza adeguata con<sup>2</sup> conduttori di 22 AWG, 0,35 mm. Si consiglia di utilizzare un cavo di alta qualità con un buon schermo a traccia e anche uno schermo a pellicola al fine di minimizzare la possibilità di interferenze. I tipi di cavo consigliati sono Belden 8302 o Alpha 6373.

Per prestazioni ottimali (e per rispettare le norme di sicurezza pertinenti) tutti i cavi, compresi i cavi di alimentazione e di comunicazione, devono essere schermati e lo schermo deve essere collegato alla messa a terra solo all'estremità sensore.

Il cavo dal sensore all'unità di controllo deve essere distante da qualsiasi apparecchiatura pesante e dai cavi di alimentazione associati, in maniera particolare i cavi di alimentazione dei miscelatori o dei portelli. La mancata separazione dei cavi può portare a interferenze di segnale.

## 4.2 Cavi analogici

I cavi analogici devono essere di buona qualità schermata. Devono essere a una certa distanza dall'apparecchiatura pesante e dai cavi di alimentazione al fine di evitare interferenze nel segnale.

## 5 Porta USB

L'Hydro-View ha una porta USB costruita nell'unità per permettere la copia di riserva, il ripristino e l'aggiornamento delle funzioni di registrazione del sistema e del sensore. Questo accetta uno stick di memoria USB standard fino a 4GBytes.

Una presa USB montata nel pannello con un cavo di estensione è disponibile da Hydronix (Numero della parte 0175) per fornire un accesso più facile alla presa USB. Questa ha un cavo di 1,5 m e la presa montata nel pannello necessita di un foro di 28 mm di diametro con una chiave tagliata di 3 mm. Il maggiore spessore del pannello è 5,2 mm ed è necessario uno spazio di 22 mm nel retro del pannello. Le istruzioni di montaggio dettagliate sono disponibili da Hydronix.



## 1 Accesso come tecnico

Il commissionamento di un sistema è una funzione avanzata e deve essere eseguita da un ingegnere con una conoscenza adeguata del sito e dell'applicazione. Per poter accedere a tutte le funzioni necessarie nell'Hydro-View, il tecnico deve accedere all'Hydro-View con permessi a livello di tecnico – vedere Capitolo 5 Sezione 4. L'ingegnere deve anche conoscere bene la funzionalità del sensore che deve essere collegato all'Hydro-View IV.

## 2 Collegamento dei sensori

Fino a 16 sensori Hydronix alla volta possono essere collegati all'unità Hydro-View

Ciascuno deve avere un indirizzo unico tra 1 e 16

Tutti i nuovi sensori forniti da Hydronix sono impostati sull'indirizzo 16. Per questa ragione si consiglia di connettere un sensore alla volta all'Hydro-View. Dopo aver collegato i singoli sensori, è necessario modificarne l'indirizzo, come descritto nella Capitolo 5 Sezione 6.1. Si consiglia anche di cambiare il nome del sensore per rappresentare la sua posizione o funzione all'interno del sistema, poiché questo semplifica la ricerca dei guasti e rende Hydro-View molto semplice da usare.

I sensori possono essere aggiunti al sistema (o rimossi) in qualsiasi momento. L'Hydro-View controlla automaticamente se sono comparsi dei sensori aggiuntivi, ma bisogna notare che Hydro-View può impiegare fino a un minuto per trovare il nuovo sensore.

## 3 Configurazione dei sensori

I singoli sensori devono essere configurati in base alla classe di applicazione. A pagina 43 sono riportate tutte le opzioni di configurazione dei sensori.

## 4 Configurazione delle impostazioni del sistema

Una volta installati e configurati correttamente i sensori, l'Hydro-View può essere impostato per visualizzare le informazioni pertinenti all'applicazione.

La prima schermata del sistema (pagina 41) permette di selezionare la lingua d'interfaccia dell'utente. Qui è possibile impostare anche l'ora e la data.

La seconda schermata del sistema (pagina 42) consente di scegliere il livello di luminosità (più chiaro, più scuro o standard) il che è utile in condizioni di forte o scarsa luminosità o per particolari esigenze dell'utente. Da questa schermata è inoltre possibile configurare la pagina Panoramica.

La terza schermata del sistema (pagina 43) visualizza una funzione di backup e di ripristino. Se l'Hydro-View sostituisce un'unità precedente, è possibile effettuare il backup da quest'ultima e ripristinarlo nella nuova unità. Così facendo si copiano tutte le impostazioni. Se, sullo stesso impianto, si installano più unità Hydro-View per applicazioni simili, la funzione di backup / ripristino consente di ridurre i tempi di impostazione.

Una volta configurato l'Hydro-View, si consiglia che i codici PIN di accesso siano cambiati per impedire accesso involontario e modifica del sistema. Vedere Capitolo 5 Sezione 4.

Se i nuovi numeri PIN sono accidentalmente dimenticati, l'assistenza tecnica di Hydronix può fornire un codice valido 1 giorno per permettere l'accesso al sistema. Quando si utilizza questo codice, i numeri PIN devono essere cambiati con un numero facile da ricordare.

Per ragioni di sicurezza, non è consigliabile utilizzare i codici PIN altrove (ad es. il numero di PIN della banca) poiché questi sono conservati nel database del sistema e possono essere accessibili al personale di assistenza tecnica di Hydronix.

## 5 Configurazione della schermata Panoramica

Se all'avviamento è presente un sensore collegato all'Hydro-View, viene visualizzato lo strumento di configurazione della schermata Panoramica. L'utente può così configurare i valori da visualizzare nella schermata Panoramica. Se la schermata Panoramica è già stata configurata e si collegano gli stessi sensori, lo strumento di configurazione non viene visualizzato.

La schermata Panoramica (Capitolo 5 Sezione 2) può essere configurata manualmente in modo da mostrare 1, 2 o 4 aree di visualizzazione – vedere pagina 42. Le singole aree di visualizzazione sono configurabili. È possibile selezionare il sensore, i valori da visualizzare e il tipo di visualizzazione (numerico o grafico). Il grafico può essere configurato in modo da visualizzare periodi di tempo diversi e intervalli verticali diversi. Vedere pagina 42.

Sono possibili varie combinazioni: se si selezionano quattro aree di visualizzazione si possono visualizzare quattro letture dallo stesso sensore, una lettura da quattro sensori, letture diverse da tutti e quattro i sensori oppure un'unica lettura dallo stesso sensore, ma in modalità sia numerica che grafica. La scelta dell'impostazione dipende esclusivamente dalle necessità dell'impianto e dalle preferenze dell'utente.

## 6 Calibratura dei sensori

Se l'Hydro-View deve mostrare l'umidità effettiva (anziché il valore non graduato) oppure se il sistema di controllo richiede che il sensore invii un segnale corrispondente alla % di umidità, i sensori devono essere calibrati in funzione del materiale da misurare. Essendo possibile installare i singoli sensori in modo diverso, si consiglia di calibrare ogni sensore individualmente anche quando si devono misurare materiali analoghi. Per questo motivo, l'Hydro-View non prevede la duplicazione di calibrature fra sensori.

Per informazioni dettagliate sulla calibratura e sulla procedura di esecuzione della stessa vedere Capitolo 6.

## 7 Aggiornamento del Firmware di Hydro-View

Di volta in volta Hydronix rilascerà aggiornamenti al Firmware di Hydro-View. Queste potrebbero aggiungere nuove caratteristiche e funzionalità al prodotto e sono anche progettate per migliorare la prestazione.

Per aggiornare il firmware, procedere come mostrato di seguito:

1. Scaricare l'ultima versione del Firmware HS0097 da [www.hydronix.com](http://www.hydronix.com).
2. Questo sarà un file .zip che deve essere estratto nella root dello stick di memoria USB. Facendo così si dovrebbe creare una cartella chiamata HydroView\_IV\Upgrade che contiene vari file.
3. Spegnerne l'Hydro-View e inserire lo stick di memoria nel connettore USB che si trova su un lato dell'Hydro-View, oppure, se è stato installato, nel connettore di estensione USB.
4. Riaccendere l'unità e l'Hydro-View individuerà i file di aggiornamento e aggiornerà automaticamente se stessa alla nuova versione.
5. Quando l'aggiornamento è completo e viene visualizzata la schermata principale, lo stick di memoria USB può essere rimosso.



***La rimozione dello stick di memoria USB prima che sia completo l'aggiornamento potrebbe danneggiare l'Hydro-View e impedirgli di riaccendersi.***

***La rimozione dell'alimentazione all'Hydro-View prima che sia completo l'aggiornamento potrebbe danneggiare l'Hydro-View e impedirgli di riaccendersi.***

## 8 Backup del sistema

Dopo aver configurato l'Hydro-View e calibrato il sensore, si consiglia di fare un backup del sistema (Pagina 43) per conservare una registrazione della configurazione. Questo potrebbe essere utile se l'unità non funziona e deve essere sostituita nel futuro. Notare che su stick di memoria USB può essere conservato un solo backup, quindi un backup deve essere copiato su un PC il prima possibile al fine di impedire che sia sovrascritto da un altro backup del sistema nel futuro. Il nome del file non deve essere modificato se più avanti verrà utilizzato per ripristinare un sistema. Utilizzare una cartella adeguata sul PC permetterà di conservare backup da varie unità di Hydro-View.





# 1 Navigazione della schermata

Hydro-View è un dispositivo touchscreen. Per navigare nel sistema toccare direttamente lo schermo con un dito per attivare le funzioni d'interesse. Evitare di utilizzare oggetti come penne o cacciaviti (a meno che non si tratti di specifici accessori in dotazione all'unità), perché rovinerebbero la superficie dello schermo.

## 1.1 Albero del menu

Figura 9 qui sotto mostra la struttura completa del menu dell'Hydro-View. Alcune schermate sono accessibili solo per determinate fasce di utenti.

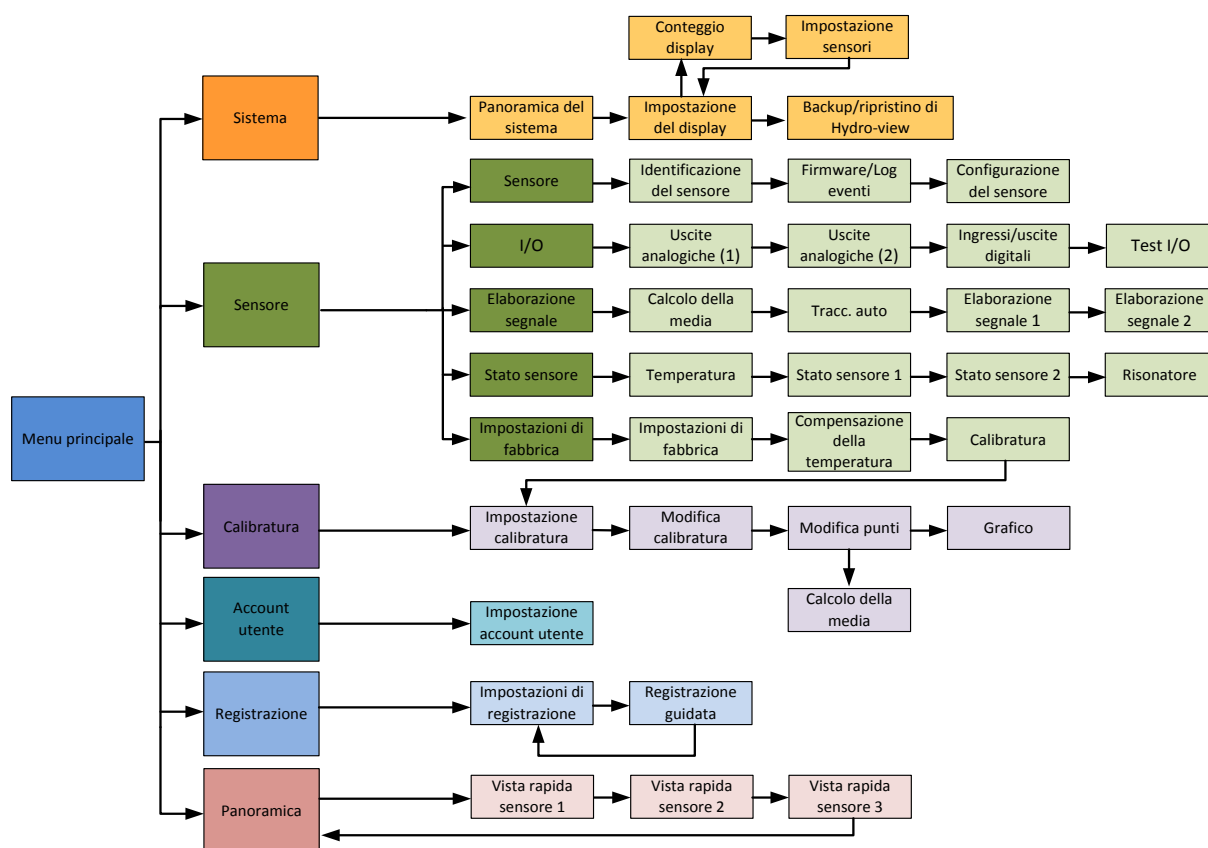


Figura 9: Struttura menu

## 1.2 Accensione

Appena alimentato, l'Hydro-View si avvia. Si illumina la spia verde in basso a destra del lunotto e si accende lo schermo presentando la schermata iniziale Hydronix e l'indicatore di avanzamento.

L'unità è pronta all'uso quando viene visualizzata la schermata Panoramica (Figura 10).

## 1.3 Utilizzo del touchscreen

Per selezionare una qualsiasi area bianca sullo schermo, è sufficiente toccarla. Per immettere valori numerici utilizzare il tastierino numerico che viene visualizzato con il testo immesso nella casella in alto. Le selezioni da opzioni multiple compaiono in un elenco quando si tocca una casella di selezione, con il valore attuale evidenziato in bianco in alto; se questo viene selezionato, la casella di selezione viene annullata.

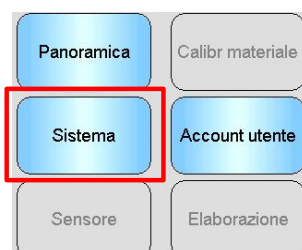


## 1.4 Selezione della lingua

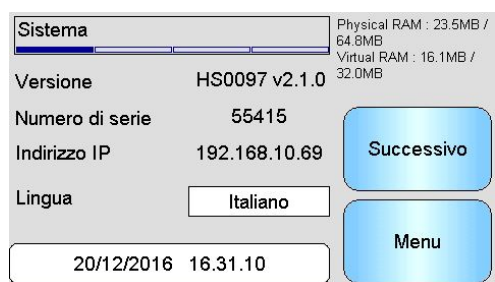
La lingua predefinita per l'Hydro-View è l'inglese. Per modificare la lingua procedere come indicato di seguito. L'Hydro-View utilizzerà sempre la nuova lingua.



Per aprire il menu principale toccare la schermata Panoramica.



Selezionare il Sistema dal menu principale



Premere il nome della lingua del sistema attuale






Selezionare la lingua fra quelle in elenco

## 1.5 Livelli di accesso e permessi

L'Hydro-View prevede tre livelli di accesso utente, caratterizzati da permessi differenti. In questo modo, il sistema è inaccessibile alla maggioranza degli utenti e permette solo agli utenti autorizzati di accedere alle funzioni più sofisticate.

L'impossibilità di accedere ad una determinata funzione può indicare che l'utente non dispone delle autorizzazioni richieste. I numeri PIN predefiniti per i singoli utenti sono indicati in Appendice A. Per impedire l'accesso involontario al sistema è consigliabile modificarli.

La tabella seguente mostra i livelli di accesso e le funzioni disponibili ai singoli utenti:

-  Disponibile
-  Sola lettura
-  Non disponibile

Funzione	Operatore	Supervisore	Tecnico
Schermata Panoramica			
Schermata di impostazione del display			
Schermata del menu principale			
Schermata degli account utente			
Schermate del sistema			
Schermate del sensore			
Schermate di calibratura			
Schermate di elaborazione			

## 2 La schermata Panoramica

La schermata Panoramica è la schermata principale, da cui è possibile visualizzare informazioni sul sensore.

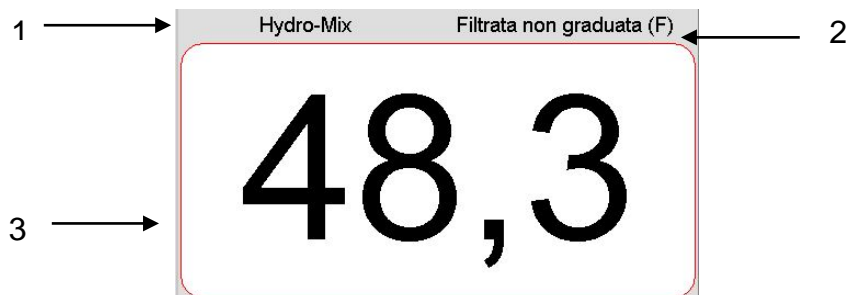


Figura 10: La schermata Panoramica

La schermata Panoramica può essere impostata in modo da mostrare 1, 2 o 4 "aree", configurabili separatamente. Di default viene visualizzata una sola area, come illustrato in Figura 10. Ogni area può essere configurata in modo da visualizzare qualsiasi lettura proveniente da qualsiasi sensore in forma di grafico di tendenza o in forma numerica. Ogni area è organizzata in un formato standard, contenente:

1. Il nome del sensore visualizzato in quell'area.
2. Il nome del sensore di cui viene visualizzata la lettura.
3. Il valore della lettura attuale.

Toccare qualsiasi punto della schermata Panoramica per tornare al menu principale.

Il numero di aree presenti nella schermata Panoramica viene definito nella schermata del Sistema (pagina 42).

### 2.1 Dettagli del sensore in modalità Vista rapida

La sezione Vista rapida viene visualizzata soltanto se la schermata Panoramica è stata configurata per visualizzare un sensore. Premere senza lasciarla un'area della schermata Panoramica: viene visualizzata la pagina dei Dettagli del sensore in modalità Vista rapida per il sensore d'interesse (Figura 11).

La prima pagina riporta il nome del sensore, il nome della calibratura, l'indirizzo, l'ID e il firmware attuale.

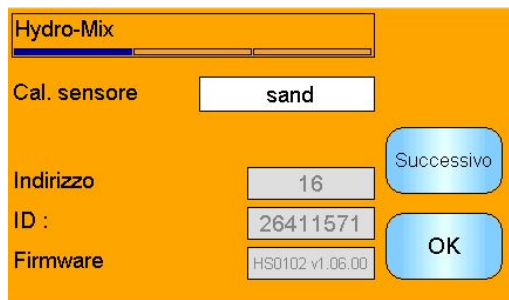
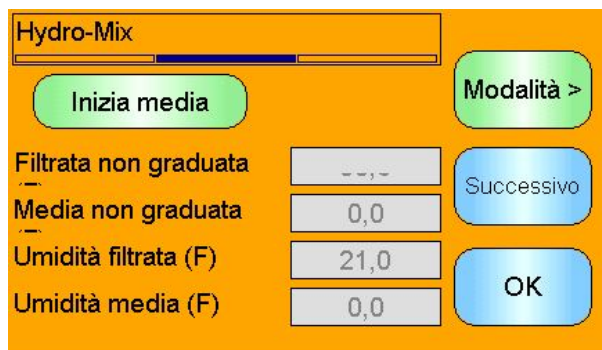


Figura 11: Prima pagina della Vista rapida del sensore

La seconda pagina visualizza i valori correnti di umidità filtrata e filtrata non graduata. Il calcolo della media può essere avviato anche premendo “Inizia media” per visualizzare i valori di Umidità media e Media non graduata (Figura 12).

Se il sensore collegato supporta più modalità di misurazione, premere il pulsante “Modalità >” per visualizzare i valori di altre modalità.



**Figura 12: Seconda pagina della Vista rapida del sensore**

La terza pagina visualizza le misurazioni della temperatura attuale disponibili dal sensore (Figura 13).



**Figura 13: Terza pagina della Vista rapida del sensore**

### 3 Schermata del menu principale

Operatore



Supervisore



Tecnico



La schermata del menu principale consente di accedere a tutte le altre parti del sistema. Le funzioni abilitate dipendono dal livello di accesso dell'utente. Se non vengono individuati sensori, le funzioni sensore, calibratura ed elaborazione sono disabilitate, indipendentemente dal livello di accesso.



**Figura 14: La schermata del menu principale**

**Panoramica** - Ritorna alla schermata Panoramica (Sezione 2)

**Sistema** - Accede alle schermate di impostazione del sistema (Sezione 5)

**Sensore** - Accede alle schermate di impostazione del sensore (Sezione 6)

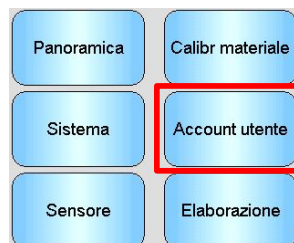
**Calibr materiale** - Accede alle schermate di calibratura del materiale (Sezione 7)

**Account utente** - Accede alla schermata degli account dell'utente (Sezione 4)

**Elaborazione** - Accede alla schermata Sensore Elaborazione (Sezione 8)

## 4 Schermata degli account utente

Operatore ✓ Supervisore ✓ Tecnico ✓



La schermata degli Account utente permette agli utenti di "accedere" all'Hydro-View con livelli di permessi differenti. Al termine delle operazioni di pertinenza, è consigliabile che il supervisore o il tecnico escano dal sistema in modo da impedire che altri accedano involontariamente, modificando le impostazioni. Per accedere con un account diverso, è necessario uscire dal sistema e riaccedervi. Di default, i permessi sono impostati su Operatore.

I numeri PIN predefiniti sono dati in Appendice A. Per ulteriore sicurezza, si consiglia di modificarli appena il sistema è attivato. Se si dimentica un codice PIN dopo averlo modificato, rivolgersi al Servizio Assistenza di Hydronix.



**Figura 15: La schermata Account utente**

Il campo dell'utente corrente indica l'utente registrato al momento.

### Supervisore

**Connetti** - Registrarsi in Hydro-View con permessi di livello di Supervisore. Inserire il PIN a 4 cifre quando viene visualizzato il tastierino. Se l'operazione va a buon fine, si attivano i pulsanti Disconnetti e Modifica PIN. Se si inserisce un PIN errato, il sistema rimane disconnesso.

**Disconnetti** - Disconnettersi da Supervisore.

**Modifica PIN** - Modificare il codice PIN del Supervisore. Inserire un nuovo PIN a 4 cifre quando viene visualizzato il tastierino. Quando compare il messaggio di richiesta, confermare che è stato inserito il PIN corretto.

### Tecnico

**Connetti** - Registrarsi in Hydro-View con permessi di livello di Tecnico. Inserire il PIN a 4 cifre quando viene visualizzato il tastierino. Se l'operazione va a buon fine, si attivano i pulsanti Disconnetti e Modifica PIN. Se si inserisce un PIN errato, il sistema rimane disconnesso.

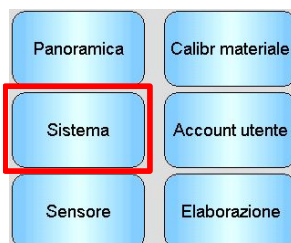
**Disconnetti** - Disconnettersi da Tecnico.



**Modifica PIN** - Modificare il codice del PIN del Tecnico. Inserire un nuovo PIN a 4 cifre quando viene visualizzato il tastierino. Quando compare il messaggio di richiesta, confermare che è stato inserito il PIN corretto.

## 5 Schermate del sistema

Sono disponibili tre schermate di impostazione del sistema, che consentono di configurare l'interfaccia utente di Hydro-View. Ogni schermata richiede livelli di permesso di accesso diversi.



### 5.1 Sistema

Operatore



Supervisore



Tecnico



<b>Sistema</b>		Physical RAM : 23.5MB / 64.6MB
		Virtual RAM : 16.1MB / 32.0MB
Versione	HS0097 v2.1.0	
Numero di serie	55415	
Indirizzo IP	192.168.10.69	Successivo
Lingua	Italiano	Menu
20/12/2016 16.31.10		

**Figura 16: La prima schermata del sistema**

#### Versione

Versione firmware attuale dell'Hydro-View.

#### Numero di serie

Numero di serie dell'Hydro-View.

#### Lingua

Lingua d'interfaccia attuale dell'utente. Toccare per modificare.

#### Indirizzo IP

Indirizzo IP dell'Hydro-View con cavo di rete Ethernet collegato. (attualmente non in uso)

#### Data e ora

Data e ora attuali. Toccare per impostarle correttamente.

## 5.2 Impostazione del display

Operatore ✗ Supervisore ✓ Tecnico ✓

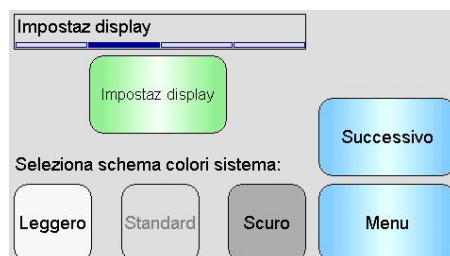


Figura 17: La seconda schermata del sistema

### 5.2.1 Configurazione delle impostazioni del display

Premere il pulsante Impostazione display per aprire l'impostazione della schermata Panoramica (Figura 18).

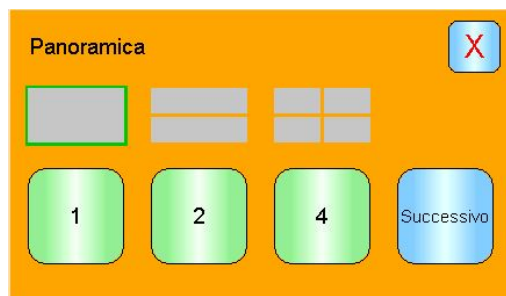


Figura 18: Impostazione della visualizzazione Panoramica

La schermata Panoramica è configurabile in modo da mostrare i valori di 1, 2 o 4 sensori. Per configurare la schermata, selezionare 1, 2 o 4 e premere avanti. Si apre la sezione di selezione dei sensori (Figura 19)

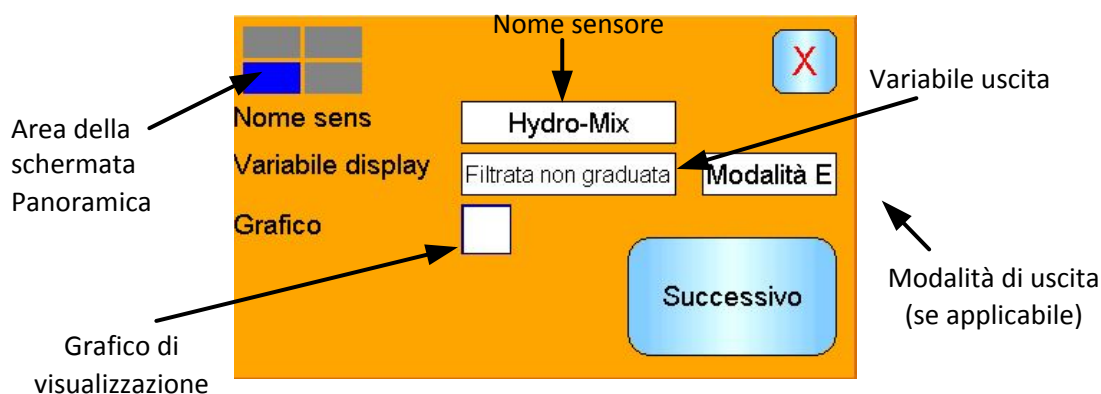


Figura 19: Selettore del sensore della schermata Panoramica

Selezionare il sensore d'interesse, il tipo di uscita e, se disponibile, la modalità di misurazione. È anche possibile configurare il display in forma di grafico, impostandone la lunghezza e l'altezza a piacere. Se sono state selezionate più aree di visualizzazione, l'area corrente viene mostrata con un riquadro blu in alto a sinistra.

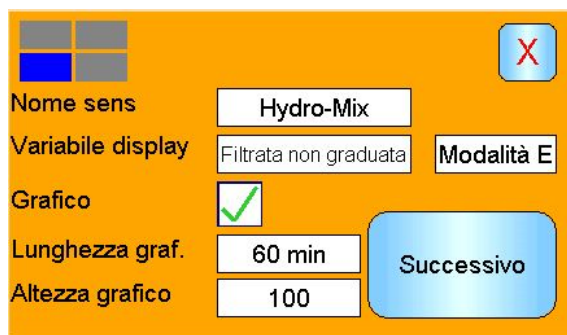


Figura 20: Grafico di visualizzazione

Questo processo viene ripetuto per ogni area di visualizzazione richiesta.

### 5.2.2 Colore del sistema

È possibile modificare la luminosità del sistema in funzione delle caratteristiche dell'impianto.

### 5.3 Backup/Riprist

Operatore



Supervisore



Tecnico

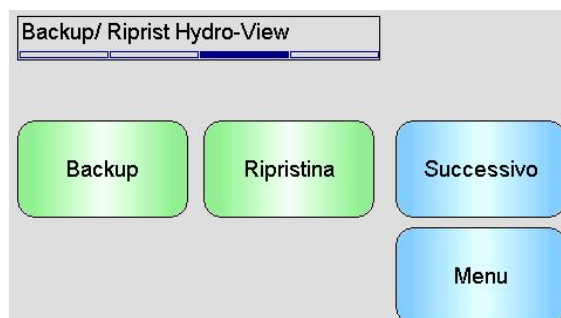


Figura 21: La terza schermata del sistema

#### Backup

Effettua il backup o "salva" le impostazioni e le calibrature del sistema su una chiavetta USB. La chiavetta può contenere un solo backup del sistema e, di conseguenza, i backup precedenti vengono sovrascritti.

#### Ripristino

Ripristina le impostazioni e le calibrature del sistema da una chiavetta USB. Questa operazione è utile per ripristinare un Hydro-View di cui siano state modificate le impostazioni o per copiare le impostazioni da un'unità all'altra. Tutte le impostazioni vengono sovrascritte nell'unità e non possono essere recuperate dopo un'operazione di ripristino.

## 6 Schermate del sensore

Operatore



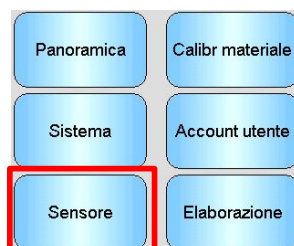
Supervisore



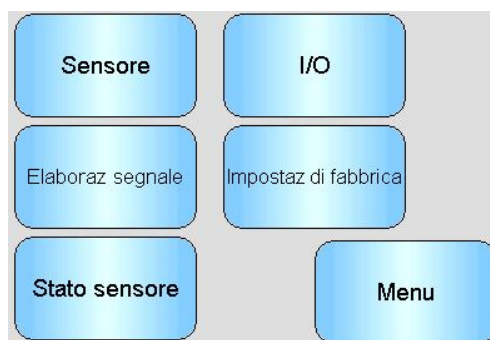
Tecnico



Da queste schermate è possibile configurare qualsiasi sensore collegato ed effettuare la diagnosi.



Toccando il pulsante Sensore sul menu principale viene visualizzato l'elenco dei sensori collegati (solo se più di uno). Selezionare il sensore d'interesse per accedere alle rispettive schermate di impostazione (Figura 22).



**Figura 22: Schermate Impostazione sensori**

Qualsiasi modifica apportata alle impostazioni del sensore viene scritta automaticamente sul sensore. Le impostazioni vengono applicate alla memoria flash dei sensori quando si esce dalle rispettive schermate e quindi restano in memoria se si disattiva il sensore.

### 6.1 Sensore

#### 6.1.1 Identificazione del sensore

Identificaz sensore	
Nome sens	Hydro-Mix
Indirizzo	16
Firmware	HS0102 v1.06.00
Somma cont	B510
ID :	26411571

**Figura 23: Schermata di identificazione del sensore**

### Nome sensore

Indica il nome del sensore. È utile assegnare un nome al sensore descrivendone la funzione o la posizione all'interno del sistema. Toccare la casella per visualizzare un tastierino alfa-numerico e immettere un nuovo nome.

### Indirizzo

L'indirizzo del sensore sulla rete RS485. Toccare per modificare.

### Checksum

Checksum del firmware attualmente nel sensore. Viene utilizzato esclusivamente per motivi di assistenza.

### ID

Identificativo univoco dell'hardware del sensore.

### Firmware

Attuale versione firmware del sensore.

## 6.1.2 Firmware/Log eventi

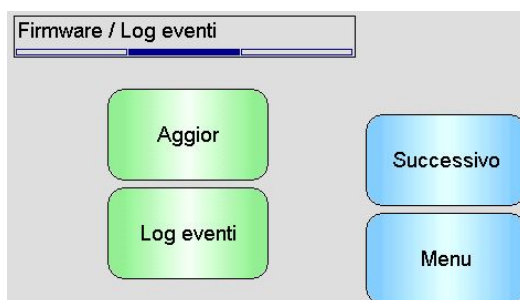


Figura 24: Firmware/Log eventi

**Aggior** - Aggiorna il firmware del sensore. L'aggiornamento viene effettuato da un file di aggiornamento compatibile con Hydro-Com (scaricabile all'indirizzo [www.hydronix.com](http://www.hydronix.com)). Il file deve essere caricato su chiavetta USB nella cartella \HydroView\_IV\FirmwareFiles\. Il file può quindi essere selezionato da un elenco.

**Log eventi** – I sensori compatibili memorizzano tutti gli eventi ad essi associati nella memoria interna. Il log eventi è scaricabile su un file per consentire la diagnostica del sensore. Per informazioni sull'utilizzo dei dati salvati rivolgersi a [@hydronix.com](mailto:@hydronix.com).

## 6.1.3 Configurazione del sensore

Questa schermata serve per eseguire il backup o il ripristino di tutte le impostazioni del sensore.

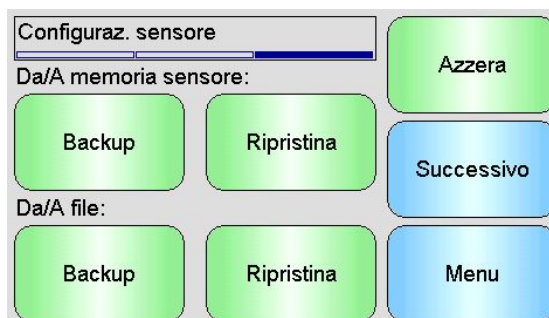


Figura 25: Schermata di backup / ripristino del sensore

**Backup su file** - Effettua il backup di tutte le impostazioni del sensore su chiavetta USB. Quando compare il messaggio di richiesta, immettere il nome del file. Il file viene salvato su chiavetta USB in una cartella \HydroView\_IV\BackUpFiles\ in un formato compatibile con Hydro-Com, con il software di configurazione e calibratura del sensore basato su PC di Hydronix.

**Ripristina da file** - È possibile ripristinare le impostazioni dei sensori da un file di backup compatibile con Hydro.Com. Il file deve essere caricato su chiavetta USB nella cartella \HydroView\_IV\BackUpFiles\. Quindi il file deve essere selezionato da un elenco di possibili file. Ripristinando un sensore, tutte le impostazioni in esso contenuto vengono sovrascritte.

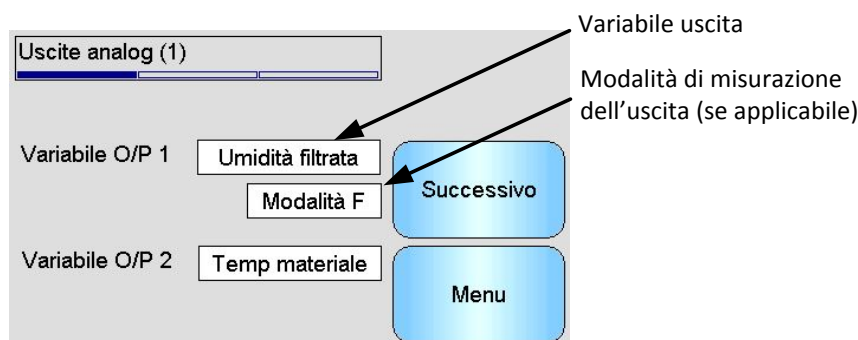
**Backup su memoria sensore** - Tutti i sensori di Hydronix che utilizzano firmware HS0102 e superiore sono in grado di memorizzare le rispettive impostazioni di configurazione nella memoria interna. Questa funzione permette di effettuarne il backup di configurazione in modo da poterlo ripristinare in un secondo momento, all'occorrenza.

**Ripristina da memoria sensore** - Ripristina il sensore utilizzandone la memoria interna

**Azzera** - In fase di fabbricazione, tutte le impostazioni vengono memorizzate in un'area di memoria riservata in modo da consentirne il ripristino di default. Questa funzione è disponibile solo con determinati sensori.

## 6.2 I/O

### 6.2.1 Uscite analogiche (1)



**Figura 26: Schermata delle uscite analogiche 1**

Di norma, l'uscita analogica viene configurata in modo proporzionale alla lettura della percentuale di umidità. Tuttavia, è possibile configurarla in modo che rappresenti altri tipi di variabili di uscita, selezionabili dalle opzioni Variabile O/P 1 e Variabile O/P 2. È altresì possibile selezionare la modalità di misurazione (se disponibile) (per informazioni al riguardo vedere la Guida di configurazione e calibratura HD0679).

Variabile O/P 1: (toccare per modificare)

Selezionare la misurazione voluta sul Loop di corrente 1.

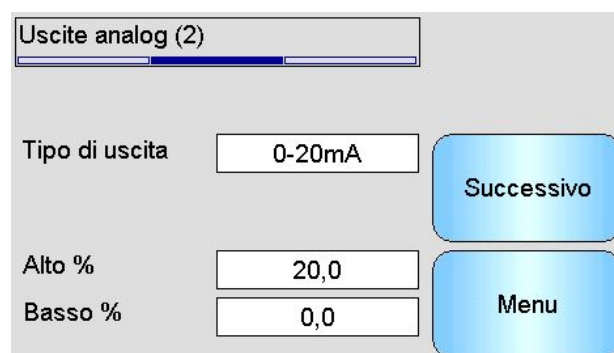
Umidità pura	Viene calcolata dalla variabile "pura non grad" utilizzando i coefficienti A, B, C e SSD
Umidità filtrata	Viene calcolata dalla variabile "filtrata non graduata" utilizzando i coefficienti A, B, C e SSD. Uscita consigliata per le applicazioni di controllo continuo quando è richiesta la lettura dell'umidità assoluta.
Umidità media	Viene calcolata dalla variabile "media non graduata" utilizzando i coefficienti A, B, C e SSD. Uscita consigliata per

	applicazioni di calcolo della media della miscela quando è richiesta l'umidità assoluta.
Puro non grad	Si tratta di una lettura tra 0 (aria) e 100 (acqua) da cui è possibile calcolare l'umidità assoluta.
Filtrata non graduata	È la variabile "pura non grad" che viene elaborata mediante i parametri di filtraggio nella schermata Elaboraz. segnale. Uscita consigliata per le applicazioni di controllo continuo quando non è richiesta la lettura dell'umidità assoluta.
Media non grad	È la lettura "pura non graduata" elaborata per il calcolo della media della miscela utilizzando i parametri della schermata della media. Uscita consigliata per applicazioni di calcolo della media della miscela quando non è richiesta l'umidità assoluta.
Temperatura	Segnala la temperatura del materiale in fase di misurazione come indicato dal sensore con un valore fisso di 0 – 100oC.
Pura non graduata 2	Si tratta della seconda lettura "pura non grad" supportata da alcuni sensori. La lettura "pura non grad 2" può essere calcolata con una modalità di misurazione diversa rispetto alla lettura "pura non grad 1".
Filtrato non grad 2	È la variabile "pura non grad 2" che viene elaborata con i parametri di filtraggio nella schermata Elaboraz. segnale. Non applicabile ai sensori con firmware HS0102
Brix	(Vale solo per i sensori Hydro-Probe SE). Valore ottenuto dalla variabile "filtrata non graduata" con i coefficienti Brix A, B, C e D per le misurazioni in materiali a base di zucchero.
Valore tracc. Auto	Si tratta del valore di tracciamento automatico calcolato dal sensore. Per informazioni sull'utilizzo di questo valore vedere la Guida di configurazione e calibratura HD0679.
Deviaz. tracc. Auto	Si tratta della deviazione rispetto al valore di tracciamento automatico. Per informazioni vedere la <b>Guida di configurazione e calibratura HD0679</b> .

**Variabile O/P 2** - (toccare per selezionare)

Per sensori con due uscite per il loop di corrente, selezionare la misura da segnalare sul Loop di corrente 2. Valgono le stesse opzioni del Loop di corrente 1.

## 6.2.2 Uscite analogiche (2)



**Figura 27: Schermata delle uscite analogiche 2**

**Tipo di uscita:** (toccare per modificare)

L'intervallo operativo delle uscite per loop di corrente è configurabile in funzione dell'apparecchiatura cui la stessa è collegata.

- 0-20 mA                    È il valore predefinito di fabbrica. L'inserimento di una resistenza di precisione esterna 500R converte a 0 - 10 V
- 4-20 mA                    Uscita standard da 4 - 20 mA
- Compatibilità            Disponibile solo su sensori con firmware precedente al HS0102. Per informazioni, consultare il manuale d'uso corrispondente.

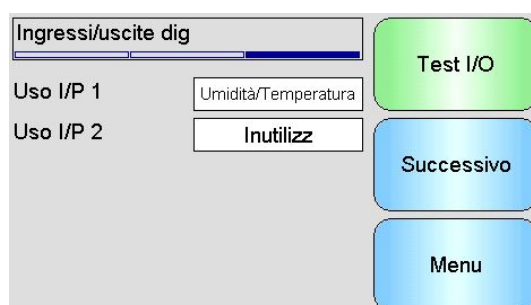
**Alto %** - Valore alto per l'uscita Umidità. È la percentuale di Umidità rappresentata dalla corrente in uscita di 20 mA.

**Basso %** - Valore basso per l'uscita Umidità. È la percentuale di Umidità rappresentata dalla corrente in uscita di 0 mA (o 4 mA).

**Le opzioni % alta e % bassa sono disponibili solo quando almeno un'uscita analogica è impostata sulla % di umidità.**

### 6.3 Ingressi/uscite digitali:

I sensori dispongono di un ingresso digitale e un ingresso/uscita digitale. configurabili per vari utilizzi.



**Figura 28: Schermata ingressi/uscite digitali**

**Uso I/P 1** - L'utilizzo corrente dell'ingresso 1 (toccare per modificare):

- Inutilizz**                    L'ingresso digitale viene ignorato.
- Media / App**                L'ingresso viene utilizzato per controllare il periodo di inizio e fine del calcolo della media della miscela. Quando si attiva il segnale d'ingresso (+24 Vcc), inizia il calcolo della media dei valori "puro/filtrato" (non graduato e umidità), dopo un periodo di ritardo impostato dal parametro "Ritardo Media/App". Quando si disattiva l'ingresso (0V), il calcolo della media si interrompe e il valore medio viene mantenuto costante in modo da poter essere letto dal sistema di controllo della miscela (PLC). Alla riattivazione del segnale d'ingresso, il valore medio viene azzerato e ricomincia il calcolo della media. È l'impostazione consigliata per le applicazioni di calcolo della media della miscela.
- Umidità/temp**                Consente all'utente di commutare l'uscita analogica tra la variabile di umidità normale e la temperatura. Questa opzione risulta utile quando è richiesta la temperatura e si continua ad utilizzare una sola uscita analogica. Con l'ingresso basso, l'uscita analogica indicherà la variabile di umidità appropriata



(non graduata o % di umidità). Quando l'ingresso è attivato, l'uscita analogica indicherà la temperatura (in gradi centigradi).

**Uso I/P 2** - L'ingresso/uscita 2 attualmente utilizzato (toccare per modificare):

Inutilizz	L'ingresso digitale viene ignorato.
Umidità/temp	Consente di commutare l'uscita analogica tra la variabile di umidità normale e la temperatura. Questa opzione risulta utile quando è richiesta la temperatura e si continua ad utilizzare una sola uscita analogica. Con l'ingresso basso, l'uscita analogica indicherà la variabile di umidità appropriata (non graduata o % di umidità). Quando l'ingresso è attivato, l'uscita analogica indicherà la temperatura (in gradi centigradi).
Silo vuoto	Si attiva l'uscita del sensore segnalando che la sonda è esposta all'aria; può essere utilizzata per segnalare che il contenitore / silo è vuoto. Si attiva quando i segnali (umidità % o non graduata) scendono al di sotto dei parametri minimi nel riquadro del calcolo della media. Può essere utilizzata in applicazioni di controllo continuo. Per utilizzare soltanto il valore % di umidità, impostare il limite minimo di "non graduato" a 0.
Dati invalidi	Si attiva per segnalare che la lettura del sensore (% di umidità e/o non graduata) non rientra nell'intervallo valido impostato dai parametri "Limite basso" e "Limite alto" nel riquadro del calcolo della media. In genere si utilizza in applicazioni con trasportatore per segnalare che il materiale è troppo umido o troppo secco.
Sensore OK	Questa uscita si attiva nei seguenti casi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La lettura della frequenza è compresa tra i punti di calibrazione definiti di aria e acqua +/-3%</li> <li>• La lettura dell'ampiezza è compresa tra i punti di calibrazione definiti di aria e acqua +/-3%</li> <li>• La temperatura dei componenti elettronici interni è inferiore alla soglia operativa di sicurezza.</li> <li>• La temperatura del risonatore RF è superiore alla soglia operativa di sicurezza.</li> <li>• La tensione dell'alimentazione interna è nell'intervallo previsto.</li> </ul>
Temp. materiale:	Questo allarme si attiva se la temperatura del materiale non rientra nei limiti alto/basso configurati.
Calibratura fuori intervallo	L'uscita si attiva se la lettura non graduata in una qualsiasi modalità di misurazione è inferiore/superiore di 3 punti rispetto ai valori non graduati utilizzati nella calibratura. Può essere utilizzata per segnalare la possibilità/l'utilità di aggiungere un altro punto di calibratura.
Tracc. auto stabile	Indica che la lettura del sensore è stabile. Per stabilità si intende la deviazione di un numero prestabilito di punti dati. Sia il valore di deviazione, sia la quantità di dati utilizzati, in secondi, possono essere configurati nel sensore. L'uscita è attiva se la deviazione del

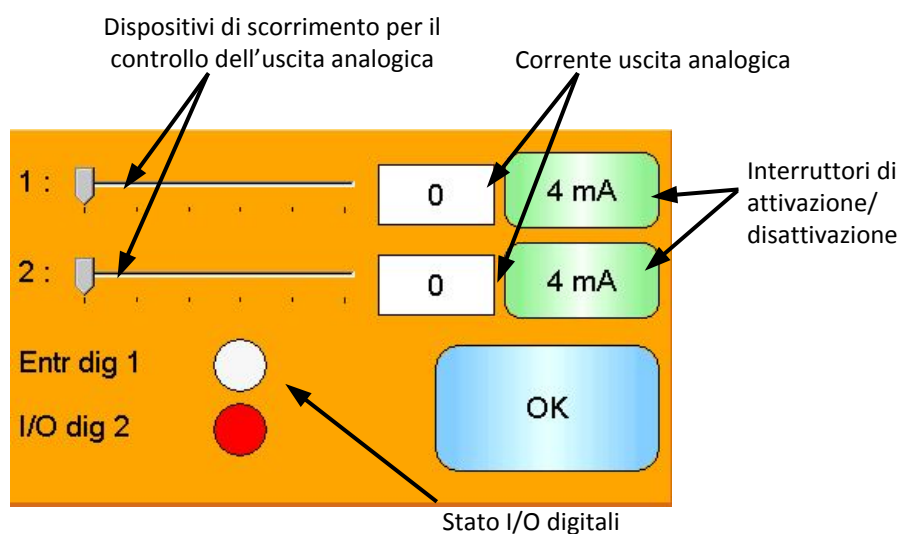
tracciamento automatico è inferiore alla soglia di Tracciamento automatico definita.

**Tipo di braccio** - Il tipo di braccio attualmente installato quando il sensore è un Hydro-Probe Orbiter.

ID braccio- Numero identificativo del braccio di rilevamento del sensore Hydro-Probe Orbiter collegato Test I/O - Accede alla schermata Test I/O (vedere Schermata Test I/O, sezione 6.4).

## 6.4 Schermata Test I/O

Consente di effettuare un test sugli ingressi/sulle uscite in modo da verificare che il sensore sia collegato correttamente al sistema di controllo. Si ricorda che, se è attivo il sistema di controllo, la regolazione I/O manuale potrebbe avere conseguenze impreviste.



**Figura 29: Schermata Test I/O**

**1:** - Dispositivo di scorrimento per il test dell'uscita analogica 1. Il valore mA attuale viene visualizzato nella casella.

**02:00** - Dispositivo di scorrimento per il test dell'uscita analogica 2 (non disponibile su tutti i modelli di sensore). Il valore mA attuale viene visualizzato nella casella.

**Entr digit 1** - La spia indica lo stato dell'ingresso digitale 1. Rosso = attivo (24 V); Bianco = inattivo.

**I/O dig 2** - La spia indica lo stato dell'ingresso/dell'uscita digitale 2 in configurazione ingresso. Se I/O è configurato solo come uscita, un pulsante di attivazione/disattivazione consente di impostare l'uscita.

**4 mA** - Impostazione dell'uscita attuale predefinita per l'uscita 1. Si attiva nella sequenza:

- 0 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA, 20 mA

**4 mA** - Impostazione dell'uscita attuale predefinita per l'uscita 1. Si attiva nella sequenza:

- 0 mA, 4 mA, 10 mA, 12 mA, 20 mA

**OK** - Completa il test e chiude la schermata.

## 6.5 Elaboraz segnale

### 6.5.1 Estr val med

La schermata Estr val med viene utilizzata per configurare gli allarmi del sensore e i parametri per il calcolo della media.

Estr val med	
Ritardo Media/App.	0,0 s
Umidità alto	30,0
Umidità basso	0,0
Non graduato alto	100,0
Non graduato basso	0,0
Modalità media	Puro

Buttons: Successivo, Menu

**Figura 30: Schermata Estr val med**

**Ritardo Media / App** - Mostra il ritardo di applicazione della media.

Quando si utilizza il sensore per la misurazione del contenuto di umidità di un materiale che viene scaricato da un contenitore o da un silo, spesso si verifica un breve ritardo tra il segnale di controllo emesso per avviare la miscela e l'inizio del flusso di materiale sul sensore. Le letture dell'umidità effettuate in questo periodo di tempo non devono essere considerate nel calcolo del valore medio della miscela poiché è probabile che non siano rappresentative delle misurazioni statiche. Il valore del ritardo "Media/App" imposta la durata di questo periodo di esclusione iniziale. Per quanto il valore "0,5 secondi" sia corretto per la maggior parte delle applicazioni, può essere utile utilizzare valori più elevati.

Le opzioni disponibili sono: 0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 5,0 secondi

**Umidità alta** - Mostra il valore attuale di umidità alta.

Limite inferiore dei valori di umidità inclusi nel calcolo della media. Se l'umidità scende al di sotto di questo valore, vengono impostate l'uscita Dati invalidi (se selezionata) e l'uscita Silo vuoto (se selezionata).

**Umidità bassa** - Mostra il valore attuale di umidità bassa.

Limite inferiore dei valori di umidità inclusi nel calcolo della media. Se l'umidità scende al di sotto di questo valore, vengono impostate l'uscita Dati non validi (se selezionata) e l'uscita Silo vuoto (se selezionata).

**Non graduato alto** - Mostra il valore non graduato alto attuale.

Limite superiore della lettura non graduata incluso nel calcolo della media. Se si supera questo valore, viene impostata l'uscita Dati invalidi (se selezionata). Lasciare l'impostazione su 100 se serve solo un allarme basato sul valore % di umidità.

**Non graduato basso** - Mostra il valore non graduato basso attuale.

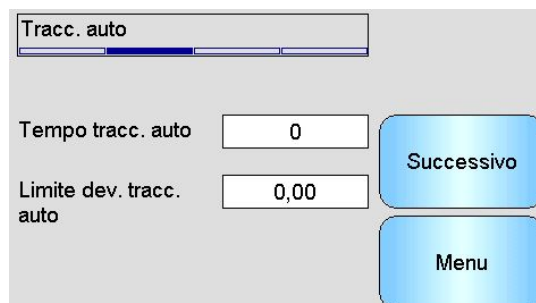
Il limite inferiore della lettura non graduata sarà incluso nel calcolo della media. Se il valore non graduato scende al di sotto di questo valore, vengono impostate l'uscita Dati invalidi (se selezionata) e l'uscita Silo vuoto (se selezionata).

Lasciare l'impostazione su 0 se serve solo un allarme basato sul valore % di umidità.

**Modalità media** - Seleziona la modalità di uscita del sensore utilizzata per il calcolo della media durante la calibratura. Si può scegliere tra pura e filtrata. Si ricorda che questa opzione è disponibile soltanto con determinati sensori. Nella maggior parte delle applicazioni si deve selezionare la modalità pura. L'opzione filtrata è adatta per applicazioni con mescolatori dove il segnale è molto rumoroso. Rivolgersi a Hydronix per situazioni di questo tipo.

## 6.5.2 Tracc. auto

Questa sezione serve per configurare i valori di tracciamento automatico (Figura 31).



**Figura 31: Configurazione del tracciamento automatico**

### Configurazione del tracciamento automatico

L'allarme del tracciamento automatico segnala che la deviazione riscontrata nella lettura dell'umidità dei sensori è rimasta inferiore ai limiti previsti per un determinato periodo di tempo. Per configurare il tracciamento automatico, si deve calcolare la deviazione massima accettabile. Oltre alla deviazione, l'utente può configurare gli intervalli di campionamento da parte del sensore (in secondi). Una volta impostati questi parametri, il sensore calcola l'umidità media registrata nel periodo di tempo specificato.

La deviazione e gli intervalli temporali sono specifici per ciascuna applicazione: dipendono cioè dalla variazione di umidità accettabile per l'applicazione in oggetto.

L'allarme si attiva se la deviazione della lettura dell'umidità è inferiore al limite nel periodo specificato. Tale soluzione è utile in applicazioni che prevedono l'utilizzo di mescolatori e con materiali in flusso continuo in cui è necessario un segnale stabile.

## 6.5.3 Schermate Elaboraz segnale

I sensori prevedono varie opzioni di filtraggio per eliminare i disturbi dal segnale, ognuna con una funzione particolare, come descritto di seguito. È necessario utilizzare una combinazione di filtri per eliminare quanto più possibile i disturbi, senza limitare la risposta alle variazioni di contenuto dell'umidità. Nel caso di applicazioni complesse è possibile registrare i dati e utilizzare un programma esterno per ottimizzare questi parametri.

**Schermata Elaboraz segnale (1)**

Elaboraz segnale	
Tempo di filtr	7,5 s
Velocità risp+	Leggero
Velocità risp-	Leggero
Filtro DSP:	Nessuno
Filtro incluso	-5,0

Successivo

Menu

**Figura 32: Schermata Elaboraz segnale (1)****Tempo di filtr**

Mostra il tempo di stabilizzazione attuale applicato al segnale. Toccare per modificare. È utile in caso di presenza di molti disturbi o di variazione del segnale. Le opzioni sono 0, 1, 2,5, 5, 7,5, 10 e secondi a piacere.

**Velocità risp +**

Impostazione della velocità di risposta positiva attuale. Questo filtro imposta il limite di velocità per variazioni positive significative nel segnale "puro". È utile nelle applicazioni in cui irregolarità intrinseche del segnale tenderebbero a rendere il segnale instabile, ad esempio nel caso di un sensore del livello del fondo del mescolatore dove le lame passano regolarmente davanti al sensore. Le opzioni disponibili sono: Nessuno, Leggero, Medio, Pesante e Qualsiasi.

**Velocità risp -**

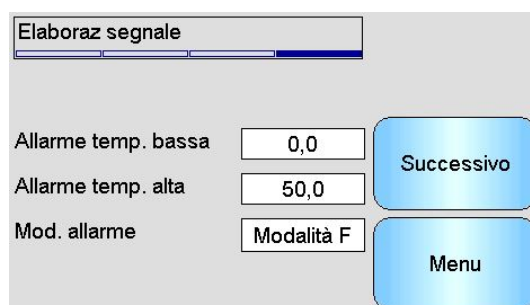
Impostazione della velocità di risposta negativa attuale. Questo filtro imposta il limite di velocità per variazioni negative significative nel segnale "puro". È utile nelle applicazioni in cui irregolarità intrinseche del segnale tenderebbero a rendere il segnale instabile, ad esempio nel caso di un sensore del livello del fondo del mescolatore dove le lame passano regolarmente davanti al sensore. Le opzioni disponibili sono: Nessuno, Leggero, Medio, Pesante e Qualsiasi.

**Filtro DSP**

Impostazione attuale del filtro di elaborazione del segnale digitale. Toccare per modificare. Dopo i filtri della velocità di risposta, il segnale passa attraverso un filtro digitale che utilizza un particolare algoritmo per filtrare il disturbo. Per il filtro digitale, sono disponibili sei impostazioni: Inutilizzato, Molto leggero, Leggero, Medio, Pesante e Molto pesante.

**Filtro incluso**

Se impostato, nel segnale filtrato vengono inclusi solo i valori non graduati superiori al punto definito.

**Schermata Elaboraz segnale (2)**

Elaboraz segnale	
Allarme temp. bassa	0,0
Allarme temp. alta	50,0
Mod. allarme	Modalità F

Successivo

Menu

**Figura 33: Schermata Elaboraz segnale (2)****Non graduato 1 (solo in determinati sensori)**

Per i sensori che supportano questa opzione, mostra la modalità di misurazione attualmente utilizzata per calcolare la lettura Non graduato 1. Toccare per modificare. Per ulteriori informazioni sulle modalità di misurazione, consultare la guida di calibratura e configurazione HD0679.

**Non graduato 2 (solo in determinati sensori)**

Per i sensori che supportano questa opzione, mostra la modalità di misurazione attualmente utilizzata per calcolare la lettura Non graduato 2. Toccare per modificare. Per ulteriori informazioni sulle modalità di misurazione, consultare la guida di calibratura e configurazione HD0679.

**Allarme temp bassa/alta**

Per configurare l'allarme relativo alla temperatura del materiale si utilizzano i limiti superiore e inferiore del materiale. Impostando l'ingresso/l'uscita digitale 2 come allarme della temperatura del materiale, il segnale si attiva quando il sensore della temperatura del materiale è sopra il limite superiore o sotto il limite inferiore.

**Mod. Allarme**

Definisce la modalità di misurazione (Modalità F, Modalità V, Modalità E o Legacy) utilizzata per calcolare i valori degli allarmi. La Modalità allarme è disponibile solo per i sensori con più modalità di misurazione. Una volta configurato, il sensore calcola i valori degli allarmi utilizzando solo la modalità di misurazione selezionata. La Modalità allarme definisce anche la modalità utilizzata per calcolare i valori di tracciamento automatico.

## 6.6 Schermata Impostaz di fabbrica



**Leggere attentamente la Guida di configurazione e calibratura HD0679 prima di modificare questi parametri**

### 6.6.1 Impostazioni di fabbrica



**Figura 34: Schermata Impostaz di fabbrica**

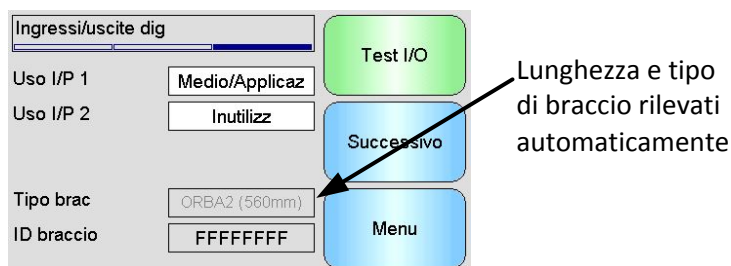
#### Acqua/Aria

Mostrano i punti Aria e Acqua utilizzati per calcolare i valori non graduati. Vengono impostati di fabbrica e non devono essere immessi manualmente.

#### AutoCal

Quando si monta un nuovo braccio di rilevamento su un Hydro-Probe Orbiter o si sostituisce la superficie in ceramica di un Hydro-Mix, è necessario aggiornare la calibratura di fabbrica di aria e acqua. Tuttavia, se il sensore viene installato in un mescolatore, non è sempre possibile effettuare manualmente queste letture. Per ovviare al problema, è disponibile una funzione alternativa denominata AutoCal, che effettua una lettura in aria, quindi deriva quella in acqua in base alla differenza costante aria-acqua.

Se si utilizza AutoCal con sensori Hydro-Probe Orbiter, determinati tipi di braccio richiedono di selezionare il tipo e la lunghezza per poter avviare la calibratura. Il tipo e la lunghezza del braccio si impostano nella schermata Ingressi/Uscite digitali (Pagina 48).



**Figura 35: Selezione del braccio di Hydro-Probe Orbiter**

Se non è disponibile la selezione del tipo di braccio, il braccio collegato viene rilevato automaticamente dalla testina di Hydro-Probe Orbiter (Figura 35)

Durante la calibratura con AutoCal, la superficie in ceramica deve essere pulita, asciutta e senza ostruzioni. Premendo il pulsante di calibratura automatica, si avvia la misurazione, che richiede circa 30 secondi (Figura 36). Dopodiché il sensore è pronto per essere utilizzato nel mescolatore.

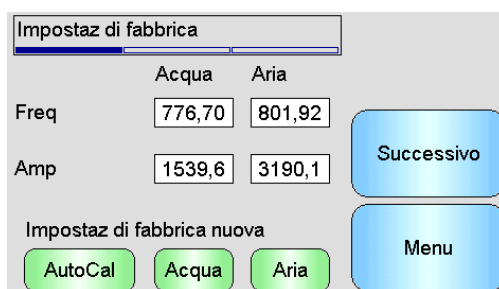


Figura 36: AutoCal in corso

**Acqua**

Avvia una misurazione di calibratura in acqua. Verificare che la superficie di misurazione dei sensori sia immersa in acqua (preferibilmente con una percentuale di sale pari allo 0,5% del peso) e non sia ostruita. Toccare il pulsante Acqua. Il sensore effettua varie letture per stabilire un punto di riferimento preciso in acqua.

**Aria**

Avvia una misurazione di calibratura in aria. Verificare che la superficie di misurazione dei sensori sia immersa in aria, sia pulita, asciutta e senza ostruzioni. Toccare il pulsante Aria. Il sensore effettua varie letture per stabilire un punto di riferimento preciso in aria.

**6.6.2 Schermata Coefficienti comp temperatura**



*Non modificare queste impostazioni a meno che non sia un tecnico esperto Hydronix a consigliarlo.*

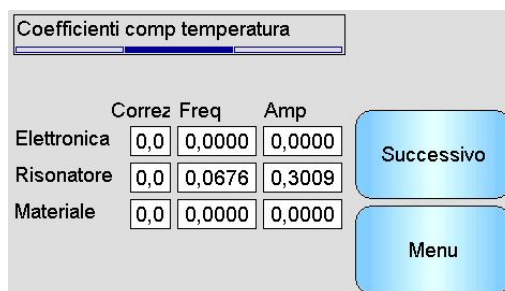


Figura 37: Schermata Coefficienti comp temperatura

I sensori Hydronix includono algoritmi di compensazione della temperatura in modo da fornire letture coerenti su un ampio intervallo di temperature. Questi coefficienti consentono di eseguire i calcoli e vengono impostati di fabbrica, singolarmente per ogni sensore. Di norma, non devono essere modificati.

**6.6.3 Calibr materiale**

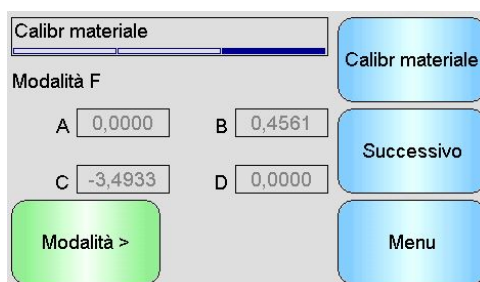


Figura 38: Schermata Calibr materiale

**A, B, C, D**

I coefficienti A, B, C e D attuali utilizzati nella calibratura del materiale. È possibile modificarli da questa schermata, ma è consigliabile utilizzare le funzioni di calibratura per



garantire una precisa calibratura del materiale. Per i sensori di umidità, la formula di calibratura del materiale è la seguente:

$$\text{Umidità} = A \times \text{Non graduato 2} + B \times \text{Non graduato} + C - D$$

Il coefficiente D rappresenta il valore di assorbimento in acqua (WAV, Water Absorption Value) o di superficie satura asciutta (SSD, Surface Saturated Dry) del materiale, indicati dal fornitore del materiale.

Per eseguire la calibratura del sensore in base a una misurazione di Brix anziché di umidità, la formula di calibratura Brix è:

$$\text{Brix} = A - B \cdot e^{\left(\frac{C \cdot us}{1000000}\right)} + \frac{D \cdot us^2}{1000}$$

### Modalità

Il selettore della modalità consente di visualizzare i coefficienti attuali per ogni modalità di misurazione memorizzati nel sensore.

### Calibr materiale

Accede alla schermata Calibr materiale (metodo consigliato per l'impostazione dei coefficienti di calibratura).

## 6.7 Stato sensore

### 6.7.1 Temperatura



Figura 39: Schermata Temperatura

#### Elettronica / Risonatore / Materiale

Mostrano le temperature attualmente misurate dal sensore. Le misurazioni disponibili dipendono dal tipo di sensore. Infatti, il riscaldamento interno dell'elettronica potrebbe dar luogo a valori di misurazione superiori rispetto alla temperatura corrente dell'aria.

#### Max / Min

Mostrano le temperature massima e minima registrate dall'elettronica interna.

## 6.7.2 Stato sensore (1)

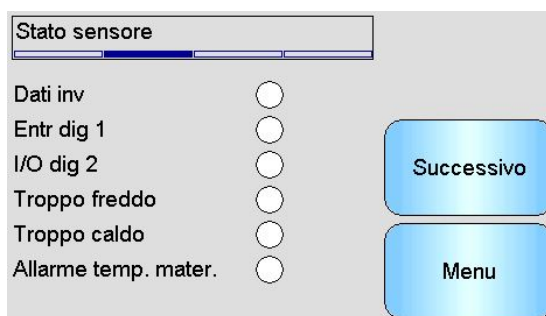


Figura 40: Pagina dello stato del sensore 1

### Dati invalidi

Vengono visualizzati in rosso se le letture correnti di Umidità o Non graduato non rientrano negli intervalli di inclusione della media impostati nella schermata Estr val med.

### Entr dig 1

Visualizzato in rosso quando è attivo l'ingresso digitale 1.

### I/O digitale 2

Visualizzato in rosso quando è attivo l'ingresso digitale 2.

### Troppo freddo

Visualizzato in rosso se il sensore è attualmente sotto 0°C, il che potrebbe indicare inaffidabilità delle lettura dell'umidità.

### Troppo caldo

Visualizzato in rosso se il sensore è troppo caldo, il che potrebbe danneggiare l'elettronica interna.

## 6.7.3 Stato sensore (2)

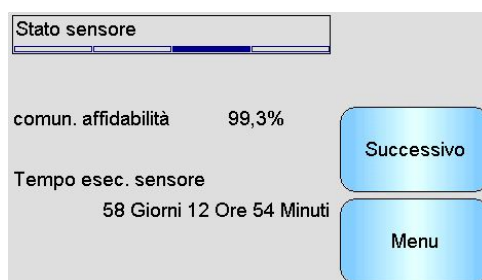


Figura 41: Pagina dello stato del sensore 2

### Comun. affidabilità

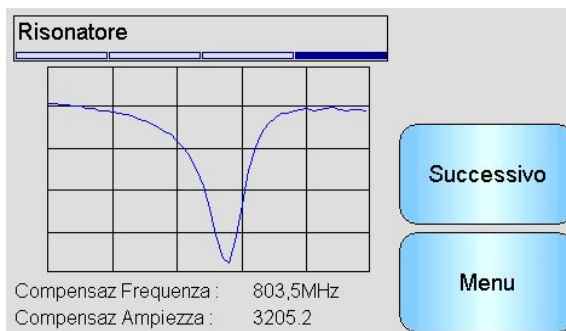
Indica l'affidabilità delle comunicazioni con il sensore dal momento dell'attivazione di Hydro-View. Si prevede un valore superiore al 95%, per cui è necessario capire perché si registrino valori molto inferiori al 90% che potrebbero indicare problemi a livello di cablaggio dell'impianto con conseguente possibilità di errori o letture non eseguite.

**Tempo esec. sensore**

Indica il tempo durante il quale il sensore resta acceso.

**6.7.4 Risonatore**

Questa schermata contiene informazioni diagnostiche avanzate sul sensore, di utilità per i tecnici di assistenza Hydronix.



**Figura 42: Schermata Risonatore**

**Grafico**

Mostra la risposta del risonatore "live" proveniente dal sensore.

**Compensaz Frequenza**

Mostra la frequenza compensata della temperatura "live" misurata dal sensore.

**Compensaz Ampiezza**

Mostra l'ampiezza compensata della temperatura "live" misurata dal sensore.

**7 Schermate di calibr materiale**

Operatore



Supervisore



Tecnico



Informazioni complete sul processo di calibratura del materiale sono contenute in Capitolo 6. Questa sezione spiega come si naviga nelle schermate. Toccando il pulsante Calibr materiale sul menu principale, viene visualizzato l'elenco dei sensori collegati (se più di uno). Selezionare il sensore da calibrare per accedere alle schermate Calibr materiale.



## 7.1 Schermata Elenco calibrature

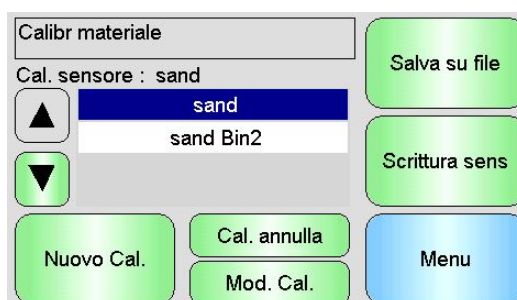


Figura 43: Schermata Elenco calibrature

### Cal. sensore

Mostra il nome della calibratura attualmente presente nel sensore selezionato, se è memorizzata in Hydro-View e se viene riconosciuta.

Per il sensore selezionato viene visualizzato l'elenco di tutte le calibrature disponibili. Se la schermata non riesce a contenere tutte le calibrature, l'elenco scorre automaticamente.

Per scorrere lungo l'elenco utilizzare i pulsanti di scorrimento su e giù. È possibile selezionare la calibratura anche toccandone il nome nell'elenco.

### Nuova cal

Crea una nuova calibratura per il sensore selezionato. Sono ammesse al massimo 10 calibrature per sensore. Se sono presenti 10 calibrature, eliminarne una prima di creare la nuova calibratura. Per creare la nuova calibratura e aprire la schermata di modifica, toccare questo pulsante.

### Elimina cal.

Elimina da Hydro-View la calibratura selezionata. Non influisce sui coefficienti di calibratura all'interno del sensore.

### Mod. Cal.

Mostra la schermata Modifiche calibratura per la calibratura selezionata.

### Salva su file

Salva tutte le calibrature in Hydro-View su un file di testo su chiavetta USB.

### Scrittura sens

Scriva sul sensore i coefficienti per la calibratura attualmente selezionata.

### Menu

Ritorna al menu principale.

## 7.2 Schermata Modifiche calibratura

Figura 44: Schermata Modifiche calibratura

Nome

Mostra il nome della calibratura.

Tipo di calibratura

Mostra il tipo di linea di valori ideale utilizzata per la calibratura.

Tipo calibratura	Applicazione
Lineare	Opzione ottimale per la maggior parte dei materiali quali sabbia e aggregati.
Quadratico	Opzione ideale per determinati materiali organici.
Brix	Disponibile solo per i sensori che misurano il Brix; da utilizzare per calibrare misurazioni Brix di solidi sciolti in soluzione.

### Tolleranza

Mostra la tolleranza associata alla calibratura. I punti dati superiori alla tolleranza rispetto alla linea di valori ideale vengono evidenziati in rosso sulla schermata del grafico per facilitare l'identificazione dei punti validi e non. Toccare per modificare.

### Regole di avvio rapido

Mostra la Regola di avvio rapido selezionata per la calibratura. La selezione di regole corrette per il materiale in oggetto consente di creare una calibratura precisa, particolarmente se sono disponibili pochi punti di campionamento.

Le opzioni disponibili sono:

- 0-2 mm Sabbia
- 0-4mm Sabbia
- 4-8 mm Ghiaia
- 8-16mm Pietre
- 16-22 mm Pietre

Per ulteriori informazioni sulle Regole di avvio rapido vedere Appendice C.

***Si ricorda che questa opzione è disponibile soltanto con determinati sensori***

**Coefficienti A,B,C**

Mostra i coefficienti A, B e C calcolati dal migliore algoritmo per i punti immessi. Per modificare questi valori inserire i punti campione Umidità e Non graduato nella schermata Modifica punti di calibratura.

Per i sensori di umidità, la formula di calibratura del materiale è la seguente:

$$Umidità = A \times Non\ graduato^2 + B \times Non\ graduato + C - D$$

Per i sensori Brix, la formula di calibratura del materiale è:

$$Brix = A - B \cdot e^{\left(\frac{C.us}{100000}\right)} + \frac{D.us^2}{1000}$$

**Il coefficiente D**

Rappresenta il valore di superficie satura asciutta (SSD, Surface Saturated Dry) o il valore di assorbimento in acqua (WAW, Water Absorption Value) del materiale, reso noto dal fornitore del materiale e dovrebbe essere immesso qui prima di inserire eventuali punti campione da utilizzare nella calibratura. Toccare per modificare.

**Mod. punto**

Accede alla schermata di modifica dei punti di calibratura

**Annulla**

Annulla la modifica della calibratura.

**OK**

Accetta la modifica della calibratura e copia le modifiche sul database di Hydro -View.

### 7.3 Schermata Mod. punto

Data/ora	Non	Umidità	incl.
09/12/2016 09.03	30,0	11,5	<input checked="" type="checkbox"/>
09/12/2016 09.03	52,2	20,0	<input checked="" type="checkbox"/>
13/12/2016 18.04	23,0	6,0	<input checked="" type="checkbox"/>

Buttons: Modalità >, Calcolo della media, Grafico, OK

Figura 45: Schermata Mod.punto

#### La schermata principale

Mostra l'elenco dei punti attualmente utilizzati nella calibratura. Toccare la casella Umidità o Non graduato per modificare il valore. Toccare la casella di controllo Includi per includere o escludere il punto dal calcolo dei coefficienti. I punti esclusi non vengono mostrati nel grafico. Se la riga è evidenziata in rosso significa che mancano alcuni dati, perché è stata registrata dal sensore una lettura Non graduato e si attende la lettura dell'umidità del laboratorio, oppure perché si tratta della riga vuota per un punto nuovo. Se mancano dei dati, i punti non vengono inclusi nel calcolo dei coefficienti. Sono consentiti al massimo 20 punti per calibratura. In fondo all'elenco è sempre presente una riga vuota per l'inserimento di nuovi punti.

Per scorrere l'elenco, utilizzare i pulsanti su e giù. Se la schermata non contiene tutti i punti, l'elenco scorre automaticamente.

#### Estr val med

Accede alla schermata Calcolo remoto della media per ottenere una lettura del campione rappresentativo del materiale dal sensore. Particolarmente importante nelle applicazioni di calcolo della media della miscela.

#### Grafico

Mostra l'elenco di punti presenti in un grafico per facilitare la scelta dei punti migliori per una buona calibratura.

#### Modalità

Passa alla modalità di misurazione visualizzata nell'elenco dei punti di calibratura.

#### OK

Accetta la modifica dei punti di calibratura.

### 7.4 Schermata Estr val med

La funzione Calcolo remoto della media è un metodo conveniente per ottenere una lettura della media di un materiale quando attraversa il sensore (Figura 46). È particolarmente importante nelle applicazioni di calcolo della media della miscela. Il calcolo remoto della media viene eseguito in due modi differenti, a seconda dell'impostazione dell'ingresso digitale del sensore.

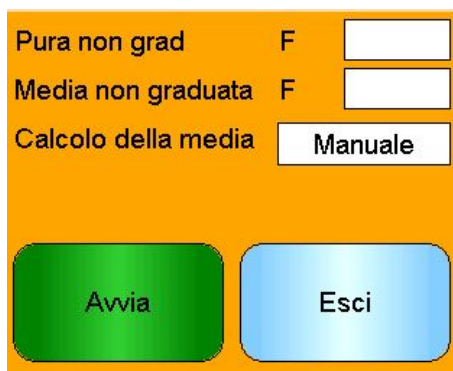


Figura 46: Estr val med

### 7.4.1 Ingresso digitale impostato per Medio/App (applicazione tipica di calcolo della media della mescola)

Con l'ingresso digitale impostato per Media/App, la schermata Calcolo della media si apre con la modalità di calcolo della media impostata su Automatico (Figura 47)..



Figura 47: Calcolo automatico della media

Viene eseguita la funzione di Calcolo della media quando si attiva l'ingresso di Media/App (Figura 48).



Figura 48: Calcolo automatico della media avviato

Quando l'ingresso ritorna non attivo, viene visualizzato un messaggio che consente di aggiungere un nuovo punto alla calibratura (Figura 49).





**Figura 49: Calcolo remoto della media interrotto**

Se è stato rilevato un campione valido per una misurazione di laboratorio, toccare Sì. Un nuovo punto viene aggiunto all'elenco ed evidenziato in rosso. Una volta completato il test di laboratorio per la miscela in questione, è possibile inserire il valore effettivo dell'umidità nella casella corrispondente.

La lettura della media non graduata viene conservata fino all'inizio del successivo periodo di calcolo della media. Il nuovo processo di calcolo della media inizia alla successiva attivazione dell'ingresso.

Durante la raccolta di campioni è importante non attivare l'ingresso Media/App per un periodo di tempo superiore al tempo di ritardo Media/App quando si esegue un dosaggio fine o "jogging".

#### 7.4.2 Ingresso digitale non impostato per Media/App

In questa modalità, il calcolo della media viene avviato e interrotto manualmente. La relativa temporizzazione deve essere coordinata con la raccolta dei campioni di materiale per i test di laboratorio.



**Figura 50: Calcolo manuale della media**

Toccare Avvia quando la raccolta dei campioni inizia e toccare Stop quando termina (Figura 51).



**Figura 51: Calcolo manuale della media avviato**

Una volta completato il calcolo della media, viene visualizzato un messaggio che consente di aggiungere un nuovo punto alla calibratura (Figura 52).

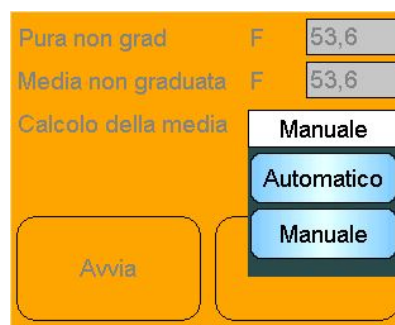


**Figura 52: Calcolo manuale della media interrotto**

Se è stato rilevato un campione valido per una misurazione di laboratorio, toccare Sì. Un nuovo punto viene aggiunto all'elenco ed evidenziato in rosso. Una volta completato il test di laboratorio per la miscela in questione, è possibile inserire il valore effettivo dell'umidità nella casella corrispondente.

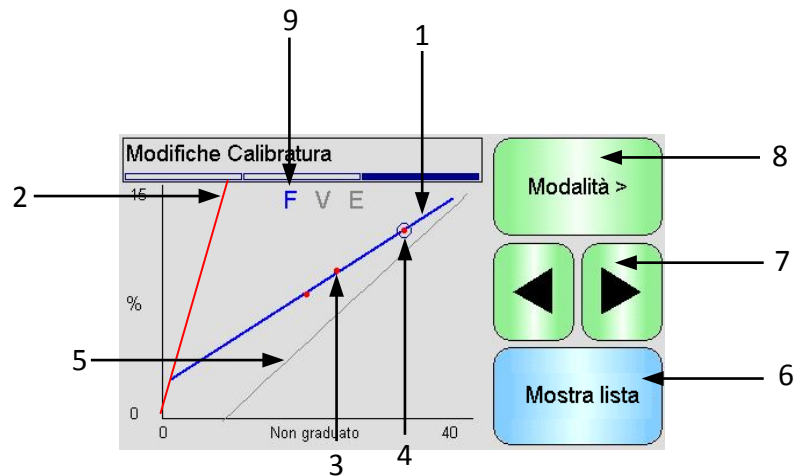
### 7.4.3 Calcolo manuale della media con ingresso digitale impostato su Media/App

È possibile escludere la funzione di calcolo automatico della media nel sensore in modo da poter effettuare il calcolo della media in manuale. Per disabilitare temporaneamente la funzione di calcolo automatico della media nel sensore, toccare la casella bianca accanto a Calcolo della media e selezionare Manuale (Figura 53). Il sensore disabilita l'ingresso digitale e inizia il calcolo della media soltanto quando l'attivazione avviene in manuale dall'Hydro-View. Se l'ingresso digitale è impostato su Media/App, il calcolo della media ritorna in automatico alla chiusura della schermata di calcolo della media.



**Figura 53: Configurazione del calcolo della media**

## 7.5 Schermata del grafico Mod. punto

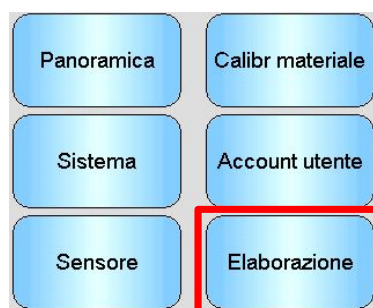


**Figura 54: Schermata del grafico Modifica. punto**

1. La linea "ideale" calcolata dai punti dati inclusi al momento.
2. Le linee limite della calibratura vengono mostrate in rosso se sono abilitate le Regole di avvio rapido.
3. I punti più lontani dalla linea ideale rispetto a quanto consentito dalla tolleranza sono indicati in rosso.
4. Il punto attualmente evidenziato nell'elenco è indicato con un cerchietto.
5. La linea di calibratura attualmente nel sensore è mostrata in grigio.
6. Mostra lista - Ritorna alla vista Elenco dei punti.
7. I pulsanti di scorrimento verso sinistra e verso destra spostano la selezione del punto verso l'alto e verso il basso del grafico, consentendo di identificare i punti fuori tolleranza nella vista Elenco. Quando si ritorna alla vista Elenco, il punto selezionato viene evidenziato.
8. Modifica la modalità di misurazione visualizzata sul grafico.
9. Modalità di misurazione attualmente visualizzata sul grafico

## 8 Schermate di elaborazione

Operatore ✘ Supervisore ✘ Tecnico ✔



La funzione di elaborazione consente di registrare le letture del sensore eseguite in un periodo di tempo. Può essere utile per la messa in servizio e l'ottimizzazione del sistema (compresa la scelta delle corrette impostazioni di filtraggio per il sensore). I dati vengono registrati direttamente su una chiavetta USB che deve restare collegata all'Hydro-View durante l'intero

processo di elaborazione. Una volta avviata l'elaborazione, è possibile uscire dall'omonima schermata ed eseguire altre funzioni mentre il processo procede in background. Le operazioni che comportano una grossa mole di comunicazioni con il sensore possono provocare dei vuoti nei dati registrati, per cui è opportuno evitarle.



Figura 55: Schermata Elaborazione

## 8.1 Elaborazione dei dati del sensore

Per avviare il processo di elaborazione toccare la casella bianca accanto a "Intervallo" e selezionare l'intervallo di elaborazione necessario (Figura 56). Quanto più breve è l'intervallo, tanti più dati vengono registrati dall'Hydro-View.



Figura 56: Intervallo

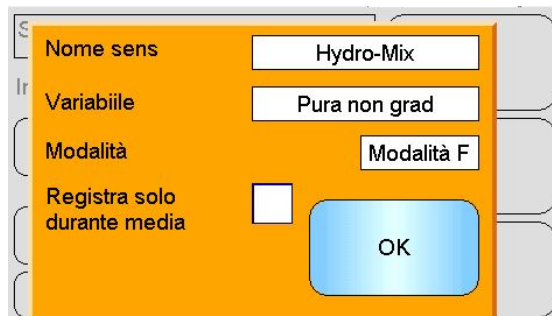
Selezionare "Novità" per creare un elenco di elaborazione (Figura 57)



Figura 57: Elenco di elaborazione

Toccando la casella blu viene abilitata la selezione del sensore e si deve registrare la variabile (

Figura 58).



**Figura 58: Impostazione dell'elaborazione del sensore**

### Nome sens

Se all'Hydro-View sono collegati più sensori, premendo la casella Nome sens viene visualizzato un elenco.

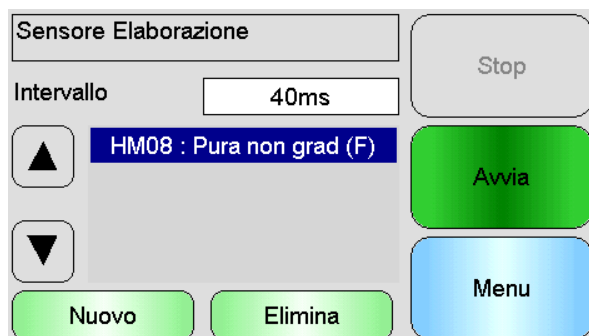
### Variabile

La casella Variabile mostra la lettura del sensore d'interesse. Se il sensore collegato supporta più modalità di misurazione, sotto la variabile del sensore compare il selettore della modalità, quando necessario.

### Registra solo durante media

Se questa voce è selezionata, i dati vengono aggiunti alla registrazione solo quando è in corso il calcolo della media. Richiede l'impostazione dell'entrata digitale come Media/App; diversamente non viene registrato nessun dato. Questa funzione è utile nelle applicazioni di calcolo della media della miscela per registrare il materiale fluido, senza registrare grandi quantità di dati quando non è fluido. Una lettura del calcolo della media della miscela viene aggiunta al file di log al termine di ogni miscela. Quando si esegue l'elaborazione utilizzando questa opzione, viene registrata una nuova miscela ogniqualvolta si attiva l'ingresso Media/App. Se questo ingresso viene attivato da un interruttore di finecorsa posizionato sul gate del contenitore (silo), viene registrata una nuova miscela. Se il gate viene aperto tra le mescole per la correzione del peso, tale peso viene registrato su più mescole in rapida successione.

Una volta immessi i dati di elaborazione, il sensore viene aggiunto all'elenco (Figura 59).



**Figura 59: Sensore aggiunto ad elenco di elaborazione**

È possibile aggiungere i valori di altri sensori, secondo necessità (Figura 60).

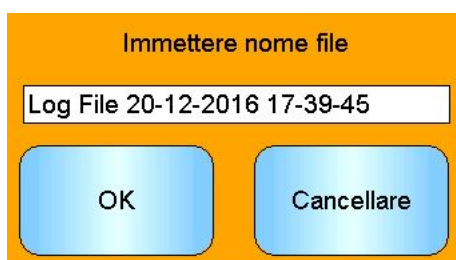


**Figura 60: Elaborazione di più sensori**

A causa della "larghezza di banda" disponibile per le comunicazioni, potrebbe non essere possibile registrare con tutte le opzioni disponibili simultaneamente. In caso di raggiungimento del limite, Hydro-View non consente di aggiungere ulteriori valori di elaborazione. Per ridurre il carico di dati può essere utile aumentare l'intervallo.

Per eliminare dall'elenco valori di elaborazione selezionati, premere "Elimina".

Per iniziare l'elaborazione, selezionare Avvia e immettere un nome file. Premere OK per confermare



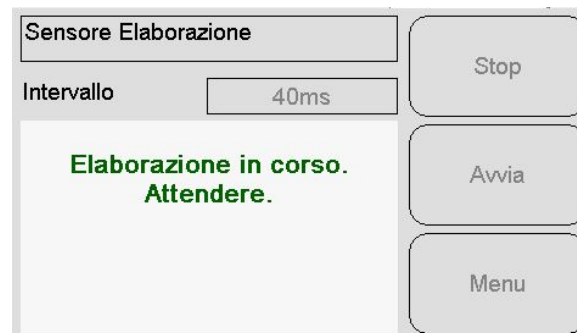
**Figura 61: Nome file**

L'elaborazione prosegue finché non si preme "Stop" (Figura 62).



**Figura 62: Elaborazione sensore avviata**

Prima di scollegare la chiavetta USB accertarsi che non venga visualizzato il seguente messaggio (Figura 63).



**Figura 63: Messaggio Elaborazione in corso. Attendere.**





## 1 Introduzione alla calibratura dei materiali

In alcune applicazioni è necessario che il sensore restituisca direttamente la percentuale di umidità; in questi casi è richiesta la calibratura del materiale da sottoporre a misurazione.

La funzione di calibratura di Hydro-View consente di acquisire valori non graduati e di confrontarli con i corrispondenti valori di umidità derivati dalla rilevazione e dall'asciugatura dei campioni. Questa funzione è concepita per l'utilizzo con sensori impiegati nella misurazione di materiali in scorrimento, ad esempio in vasche o su nastri trasportatori. La procedura di calibratura per le applicazioni con mescolatori, dove si aggiunge acqua in condizioni controllate per raggiungere un valore di umidità specificato, viene eseguita dal sistema di controllo del mescolatore oppure con Hydro-Control, e non con l'Hydro-View.

***Per istruzioni dettagliate sulla procedura di calibratura, consultare la Guida di configurazione e calibratura HD0679 o il manuale d'uso del sensore.***

## 2 Calibratura del sensore

### 2.1 Coefficienti

La procedura di calibratura viene eseguita per calcolare i coefficienti necessari a convertire l'uscita non graduata del sensore in percentuale di umidità effettiva. Per la maggior parte delle applicazioni servono soltanto i coefficienti B e C. Per ulteriori informazioni vedere la Guida alla configurazione e alla calibratura (H0679).

Tutti i sensori di umidità Hydronix più recenti (ad eccezione di Hydro-Probe) sono in grado di selezionare la modalità di misurazione utilizzata per calcolare l'uscita non graduata. Affinché il sensore restituisca il valore dell'umidità utilizzando modalità di misurazione differenti, occorre specificare coefficienti distinti per ogni modalità (F, E e V). I sensori Hydronix meno recenti (precedenti al firmware HS0102) devono essere calibrati separatamente in ogni modalità di misurazione per ottenere i coefficienti.

Se Hydro-View è collegato a sensori di versioni più recenti (firmware HS0102 o successivo), i valori non graduati per ogni modalità di misurazione vengono memorizzati simultaneamente. Questa funzione consente di calcolare simultaneamente i coefficienti di tutte le modalità di misurazione. Poiché tutte le modalità di misurazione sono già calibrate, è possibile scegliere quella più appropriata per un dato materiale senza dover rieseguire la calibratura. Il sensore memorizza internamente i coefficienti per ogni modalità di misurazione, per cui è in grado di restituire la percentuale di umidità in qualsiasi modalità, secondo necessità.

### 2.2 Tabella dei dati di calibratura

Tutti i punti dati di calibratura - inclusi i valori non graduati per le singole modalità di misurazione e l'umidità percentuale risultante - vengono memorizzati nella memoria dei sensori (solo sensori con firmware HS0102 o successivo). Di conseguenza, l'utente può consultare i valori utilizzati per creare i coefficienti e la distribuzione dell'umidità nei campioni raccolti. La tabella indica anche quali campioni sono stati inclusi nei calcoli.

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0	12,0	✓
18/11/2016 16.40	18,5	8,0	✓
13/12/2016 11.40	22,3	9,5	✓

**Figura 64: Tabella dei dati di calibratura**

## 2.3 Creazione di una nuova calibratura

Per creare una nuova calibratura, accedere alla sezione di calibratura e premere “Nuova cal.”. Digitare il nome della calibratura nella casella di testo corrispondente. Selezionare il Tipo di calibratura. Le opzioni disponibili (che dipendono dal sensore collegato) sono: Lineare, Quadratica, Brix. Selezionare la Tolleranza richiesta e la modalità di misurazione da visualizzare (tutte le modalità vengono calibrate simultaneamente, ma ne viene visualizzata soltanto una).

Selezionare il pulsante “Mod. punto” per iniziare la creazione della calibratura.

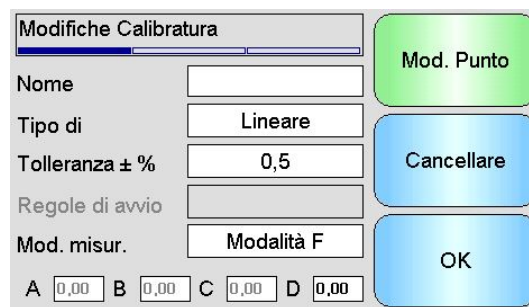


Figura 65: Nuova cal.

## 2.4 Aggiunta di un punto di calibratura

Nella maggior parte delle applicazioni, per ottenere una campionatura rappresentativa è essenziale calcolare la media dei valori restituiti dal sensore in un dato periodo di tempo. Nel caso di un Hydro-Probe installato in un silo di sabbia, all'apertura del gate il materiale inizia a fluire e continua fino alla chiusura del gate. Dato che in questo periodo di tempo le letture variano, il modo più affidabile per ottenere un valore non graduato rappresentativo è quello di calcolare la media in continuo mentre il materiale fluisce.

## 2.5 Modalità di calcolo della media

La Modalità media utilizzata per calcolare la media non graduata può essere impostata su Puro o Filtrato (Pagina 52). Nelle applicazioni in cui sono presenti apparecchiature meccaniche (es., pale di mescolatori o coclee) che passano sopra al sensore interferendo con la lettura, l'uso del valore Filtrato consente di eliminare i picchi e le contrazioni dal segnale. Se il flusso di materiale è stabile, ad esempio quando la misurazione avviene presso l'uscita del silo o su un nastro trasportatore, impostare il calcolo della media su Puro.

***Per ulteriori informazioni sull'impostazione della funzione di calcolo della media in applicazioni specifiche, consultare la Guida di configurazione e calibratura HD0679 o il manuale d'uso del sensore utilizzato.***

## 2.6 Calcolo automatico della media

Per determinare quando avviare il calcolo della media, è possibile utilizzare l'ingresso digitale 1. Nelle installazioni in vasca, il segnale d'ingresso del sensore può essere generato dall'interruttore sul gate del contenitore che emette un segnale di +24 VCC quando il gate è aperto. La stessa impostazione è utilizzabile in altri tipi di installazioni (es., nastri trasportatori). Inoltre, è possibile installare un interruttore manuale per indicare quando il sensore deve iniziare a calcolare la media.

In entrambi i casi, la configurazione dell'ingresso digitale del sensore deve essere impostata su Media/App (Pagina 48).

***Per ulteriori informazioni sul collegamento dell'ingresso digitale, consultare la Guida ai collegamenti elettrici (HD0678) o il manuale d'uso del sensore.***

## 2.7 Calcolo remoto della media

Se l'installazione è priva di ingresso commutabile per il comando della funzione di calcolo della media, Hydro-View consente di selezionare manualmente il periodo d'inizio e fine del calcolo della media, mediante la funzione "Calcolo remoto della media" (Pagina 48).

## 2.8 Registrazione della media non graduata

Per registrare un valore medio non graduato, selezionare Calcolo della media nella pagina Modifiche calibratura (Figura 66).

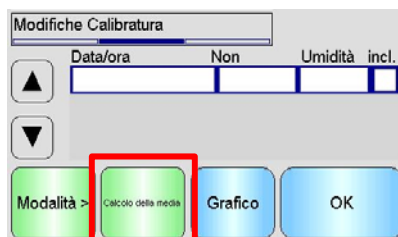


Figura 66: Schermata Modifiche calibratura

Il calcolo della media può essere avviato automaticamente o manualmente, a seconda dell'impostazione corrente del sensore. Vedere pagina 48 per ulteriori dettagli.



Figura 67: Calcolo della media

Al termine del calcolo della media, è possibile aggiungere alla calibratura i valori ottenuti selezionando "Sì" nella finestra pop-up.

I valori non graduati di tutte le modalità di misurazione disponibili vengono inseriti in tabella e sono visualizzabili selezionando il pulsante "Modalità>".



Figura 68: Selezione della modalità

È possibile aggiungere al grafico più valori non graduati come necessario (Figura 69).

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0		
18/11/2016 16.40	18,5		
13/12/2016 11.40	22,3		

Figura 69: Valori non graduati multipli

La percentuale di umidità associata al valore non graduato viene aggiunta manualmente nella colonna % umidità. Fare clic sulla riga per aprire la schermata Dettagli punto ((Figura 70).

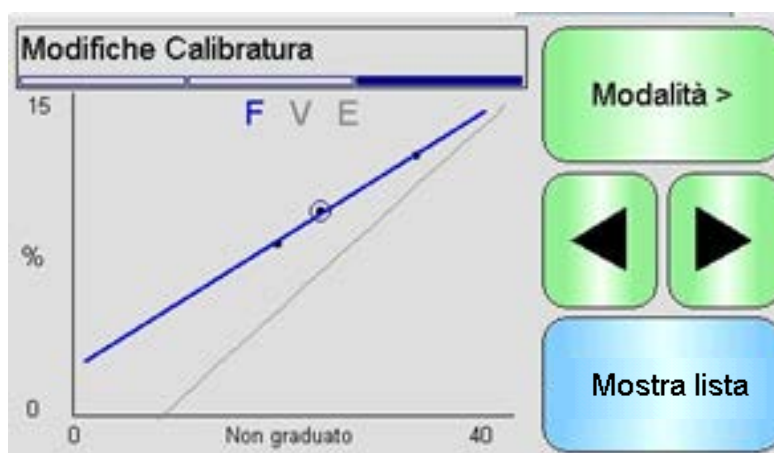
**Figura 70: Schermata Dettagli punto**

I valori non graduati e di umidità necessari possono essere aggiunti al grafico di calibratura facendo clic sulla corrispondente casella nella colonna Includi (Figura 71).

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0	12,0	<input checked="" type="checkbox"/>
18/11/2016 16.40	18,5	8,0	<input checked="" type="checkbox"/>
13/12/2016 11.40	22,3	9,5	<input checked="" type="checkbox"/>

**Figura 71: Percentuale di umidità aggiunta alla tabella**

Fare clic su “Grafico” per visualizzare il grafico di calibratura (Figura 72).



**Figura 72: Grafico di calibratura esteso**

Il grafico può essere configurato in modo da mostrare qualsiasi modalità di misurazione disponibile - o tutte le modalità di misurazione disponibili - e le linee di valori ideali per la calibratura, oltre alla calibratura attuale memorizzata nel sensore (la linea grigia è corrisponde alla modalità di misurazione selezionata al momento). In questo modo è possibile selezionare la modalità più adatta per la specifica applicazione. Premere il pulsante “Modalità >” per modificare la modalità di misurazione visualizzata.

**Consultare la Guida di configurazione e calibratura HD0679 per consigli sulla scelta della modalità di misurazione più idonea.**

**Per tornare all'elenco dei punti di calibratura selezionare “Mostra lista”. Selezionare “OK” per visualizzare i coefficienti di calibratura per i punti inseriti (Figura 73).**

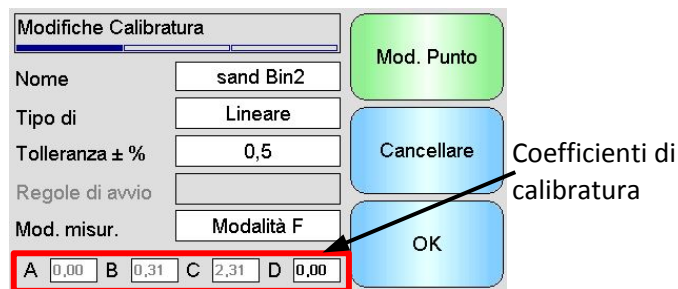


Figura 73: Coefficienti di calibratura

### 3 Regole di avvio rapido

Le Regole di avvio rapido sono disponibili solo per determinati sensori. Se le stesse sono supportate dal sensore collegato, Hydro-View visualizza la casella di selezione "Regole di avvio rapido" (Figura 74).

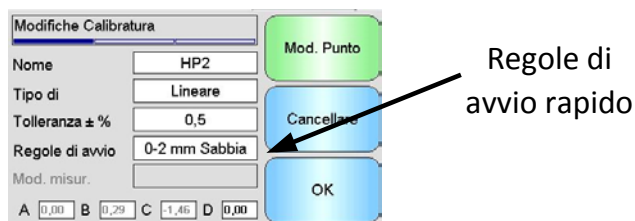


Figura 74: Selettore regole di avvio rapido

I punti dati di calibratura definiscono una linea matematica di valori ideali ed è questa linea, descritta utilizzando le variabili A, B e C, che definisce la calibratura. L'effetto delle regole di avvio rapido è il miglioramento di tale linea se i dati di calibratura non soddisfano i criteri descritti in Appendice C.. In tali casi la linea di valori ideali matematica viene modificata. Le Regole di avvio rapido possono essere utilizzate nel caso in cui i campioni raccolti non consentano una variazione di umidità sufficiente a produrre una calibratura accurata. Se l'umidità del materiale varia abbastanza da consentire la raccolta di campioni in un range più esteso, non occorre più utilizzare le Regole di avvio rapido.

Si ricorda che le Regole di avvio rapido sono state progettate pensando ad un sensore montato con l'angolazione consigliata. Per ulteriori informazioni consultare i manuali d'uso del sensore in questione.

Hydro-View consente di scegliere fra cinque tipi di materiali:

- 0-2 mm Sabbia
- 0-4mm Sabbia
- 4-8 mm Ghiaia
- 8-16mm Pietre
- 16-22 mm Pietre

Con altri tipi di materiali o in caso di installazioni particolari, è opportuno disabilitare le Regole di avvio rapido. L'utilizzo delle Regole dipende dall'applicazione e deve essere deciso dal tecnico che effettua la messa in servizio.

Nel grafico seguente sono stati inseriti due punti di calibratura con le Regole di avvio rapido abilitate. I dati non soddisfano tutti i criteri, per cui viene visualizzato un messaggio di avvertimento. I coefficienti di calibratura B e C che descrivono questa linea sono stati modificati.

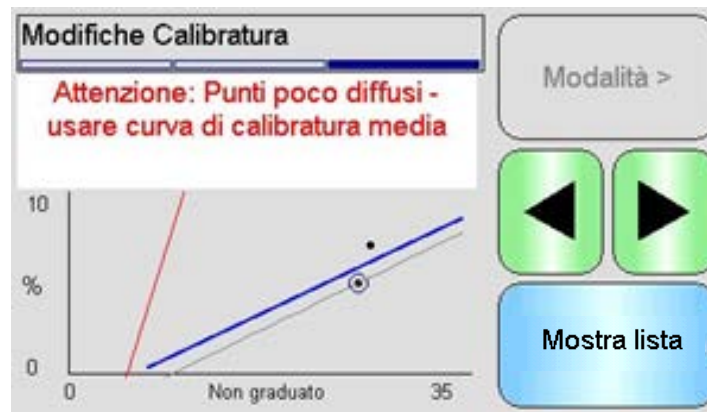


Figura 75: Regole di avvio rapido applicate

## 4 Procedura di calibratura

### 4.1 Attrezzatura richiesta

Per la raccolta dei campioni di calibratura occorre la seguente attrezzatura:

Per la raccolta dei campioni di calibratura occorre la seguente attrezzatura:

- Forno a microonde o fonte di calore alternativa
- Bilancia per pesare fino a 2 kg, con una precisione di 0,1 g
- Recipienti adatti al microonde
- Cucchiaino in metallo
- Guanti resistenti al calore e protezione per gli occhi
- Tappetino resistente al calore da posizionare sulla bilancia per proteggerla dal calore del recipiente

### 4.2 Gestione dei campioni di materiale raccolto

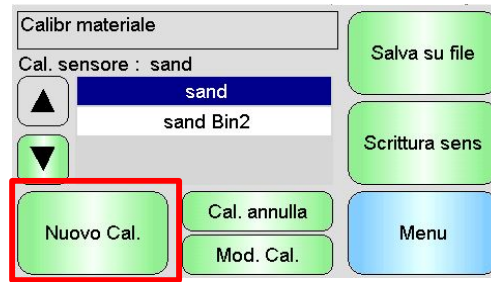
Per ottenere una calibratura accurata, è necessario raccogliere i campioni mentre il materiale passa sopra al sensore e, contemporaneamente, registrare il valore di Media non graduata del sensore durante il periodo di raccolta del materiale. Per garantire un'analisi accurata del materiale raccolto ai fini della determinazione del contenuto di umidità, la raccolta deve avvenire quanto più vicino possibile al sensore, avendo cura di riporre il materiale appena raccolto in un contenitore o in una busta ermetici. Diversamente, il materiale perde umidità prima di poter essere analizzato. Il contenitore/la busta devono essere aperti solo al momento di eseguire i test di laboratorio.

In caso di prelievo di campioni caldi (cioè in uscita da essiccatori o in ambienti caldi), il materiale DEVE essere sigillato nel contenitore/nella busta e lasciato raffreddare a temperatura ambiente prima di procedere all'analisi. Una volta raffreddato, il contenitore/la busta devono essere agitati in modo che l'eventuale umidità sulla superficie del contenitore venga rimiscelata nel materiale. La rimozione del materiale prima che sia raffreddato provocherebbe la perdita di umidità per evaporazione, con rischio di errori a livello di calibratura.

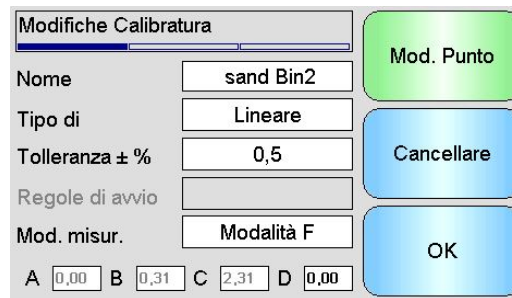
### 4.3 Raccolta dei campioni

Per raccogliere campioni e registrare i valori di media non graduata associati, procedere come descritto qui di seguito:

1. Collegarsi al sensore mediante Hydro-View e aprire la sezione Calibratura. Nel caso siano collegati più sensori, selezionare il sensore d'interesse dall'elenco visualizzato.
2. Creare una nuova calibratura selezionando "Nuova cal."



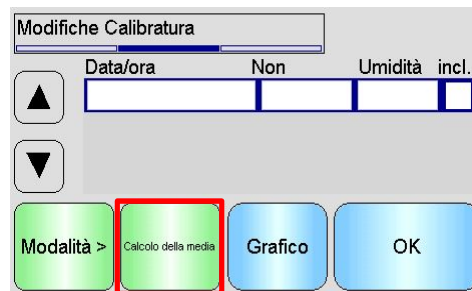
1. Immettere un nome per la calibratura e configurare il Tipo di calibratura, la Tolleranza, la Modalità di misurazione (se pertinente) e le Regole di avvio rapido (se applicabili).



2. Selezionare il pulsante “Mod. punto” per iniziare ad inserire i dati di calibratura.



3. Selezionare “Calcolo della media” per aprire la schermata corrispondente.



4. Se si utilizza il calcolo automatico della media attivato dal segnale del gate, verificare che nella pagina di calibratura sia visualizzata la scritta “Calcolo della media” quando si apre il gate.



5. Quando il gate si chiude, deve apparire la finestra pop-up “Media completata. Aggiungere nuovo punto?”.



Se si utilizza il calcolo manuale della media, verificare che lo stesso inizi solo quando il materiale è in scorrimento e si interrompa quando si chiude il gate o si è arrestato il flusso del materiale.

**Nota: Se si utilizza il gate per attivare il calcolo della media, verificare che il gate non si sposti o si muova dopo il passaggio del flusso principale; diversamente il calcolo della media viene riavviato.**

6. Dopo aver controllato che il sistema funzioni correttamente, prelevare un campione di materiale. Mediante un metodo idoneo, prelevare una serie di piccoli campioni dal flusso di materiale, per un totale di circa 5 kg. Il materiale deve essere prelevato in una posizione vicina al sensore, per cui la lettura del sensore si riferisce alla particolare miscela di materiale che passa sul sensore. Accertarsi che il calcolo della media inizi e termini contestualmente al prelievo del materiale.
7. Collocare tutto il materiale raccolto in un contenitore o in una busta ermetici per evitare perdita di umidità.



8. Al completamento del calcolo della media, aggiungere i valori alla tabella



9. Nella schermata Calibr materiale è visualizzata la media non graduata per le singole modalità di misurazione disponibili.

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0	12,0	<input type="checkbox"/>

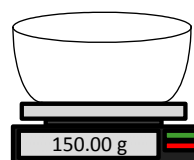
Selezionare il pulsante “Modalità>” per visualizzare i punti dati delle singole modalità di misurazione





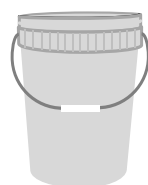
- Mescolare perfettamente il materiale raccolto in modo da distribuire uniformemente l'umidità.

***Se il materiale è caldo (temperatura superiore ai valori di temperatura ambiente) è necessario riporlo in un contenitore ermetico finché non è completamente raffreddato prima di iniziare i controlli di umidità.***

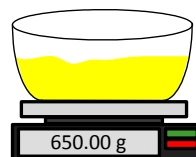


- Pesare un recipiente vuoto resistente al calore..

- Collocare nel recipiente almeno 500 g di materiale. Tutto il materiale restante deve rimanere nel contenitore ermetico fino al momento dell'utilizzo.

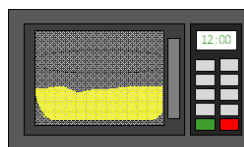


- In alcuni casi (es., granaglie) può essere necessario macinare il materiale prima dell'analisi. In questo caso, effettuare la macinatura secondo gli standard di settore e utilizzando un apparecchio adatto.

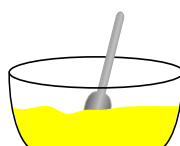


- Pesare il recipiente e il materiale umido..

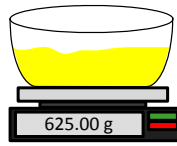
- Riscaldare il materiale nel microonde per circa cinque minuti. Pesare il recipiente e registrare il risultato. Attenersi agli standard di laboratorio quando si riscalda il materiale, in particolare se organico, in quanto le alte temperature possono causare la dissoluzione di altri suoi componenti. Controllare gli standard di settore per le temperature massime adatte per il materiale in oggetto.



- Rompere accuratamente gli eventuali grumi di materiale utilizzando un cucchiaio di metallo. Evitare che parte del materiale fuoriesca dal recipiente o rimanga incrostato al cucchiaio. Rompere i grumi soltanto quando la superficie del materiale asciutta.



17. Riscaldare il materiale nel microonde per altri cinque minuti. Pesare il materiale e registrare il risultato.



18. Continuare a riscaldare e a pesare il materiale finché il peso risulta costante tra un ciclo di riscaldamento e l'altro. Ciò indica che il materiale è completamente asciutto.
19. Ripetere le operazioni 13-29 per altri due campioni prelevati dal materiale raccolto.

**Nota: In caso di utilizzo di un forno convenzionale anziché di un forno a microonde, vale la stessa procedura, a parte il tempo di riscaldamento del materiale che deve essere aumentato opportunamente. I tre campioni possono essere asciugati simultaneamente in modo da velocizzare la procedura.**

**Per l'analisi dell'umidità è possibile utilizzare apparecchiature specialistiche, attenendosi strettamente alle relative istruzioni.**

20. Calcolare la percentuale di umidità dei tre campioni mediante la seguente equazione:

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{(B - C)}{(C - A)} \times 100$$

- Dove     A = peso del recipiente vuoto  
           B = peso del recipiente e del materiale umido  
           C = peso del recipiente e del materiale asciutto

Nell'esempio qui sopra, la percentuale di umidità risulta essere:

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{(650 - 625)}{(625 - 150)} \times 100$$

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = \frac{25}{475} \times 100$$

$$\text{Moisture \% (Dry weight)} = 5.26\%$$

21. Se la percentuale di umidità di tutti e tre i campioni rientra nel valore 0,3%, fare una media dei tre risultati. Se l'umidità dei tre campioni non è compresa entro lo 0,3%, il test deve essere ripetuto. Variazioni dei risultati indicano possibili errori a livello di campionamento o di laboratorio.
22. Aggiungere manualmente la percentuale di umidità alla tabella di calibratura

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0	12,0	<input type="checkbox"/>

**Figura 76: Umidità aggiunta alla tabella dati**

23. Ripetere la procedura per raccogliere campioni con diverse percentuali di umidità. Lo scopo della calibratura è di raccogliere campioni che coprono l'intero range di umidità previsto per il materiale.

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0	12,0	<input type="checkbox"/>
18/11/2016 16.40	18,5	8,0	<input type="checkbox"/>
13/12/2016 11.40	22,3	9,5	<input type="checkbox"/>

Figura 77: Diversi punti di calibratura

24. Al termine del calcolo dei punti di calibratura, selezionare la colonna Includi per aggiungerli al grafico.

Data/ora	Non	Umidità	incl.
18/11/2016 16.39	31,0	12,0	<input checked="" type="checkbox"/>
18/11/2016 16.40	18,5	8,0	<input checked="" type="checkbox"/>
13/12/2016 11.40	22,3	9,5	<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 78: Punti selezionati

25. Fare clic su "Grafico" per visualizzare tutti i punti selezionati sul grafico.



26. Ora è possibile valutare i punti inclusi ed esaminare la linea di valori ideali che è stata generata. I risultati restituiti dai sensori di umidità Hydronix sono lineari rispetto alle variazioni di umidità; di conseguenza, se i campioni vengono raccolti e analizzati in modo accurato, si otterrà una linea di valori corrispondente - o molto prossima - a quella ideale. I sensori di umidità Hydronix più recenti (ad esclusione di Hydro-Probe) sono in grado di selezionare automaticamente la modalità di misurazione utilizzata, che può essere visualizzata sul grafico. Tutte le modalità di misurazione possono essere visualizzate singolarmente o simultaneamente premendo il pulsante "Modalità>".

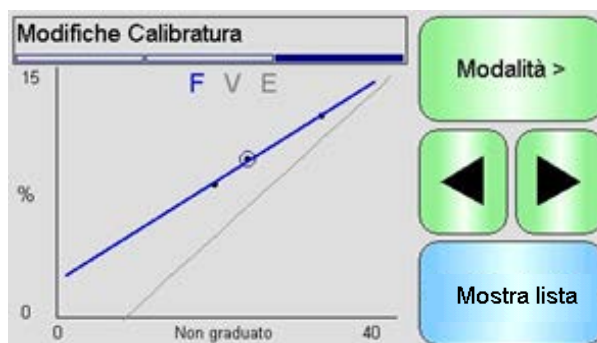


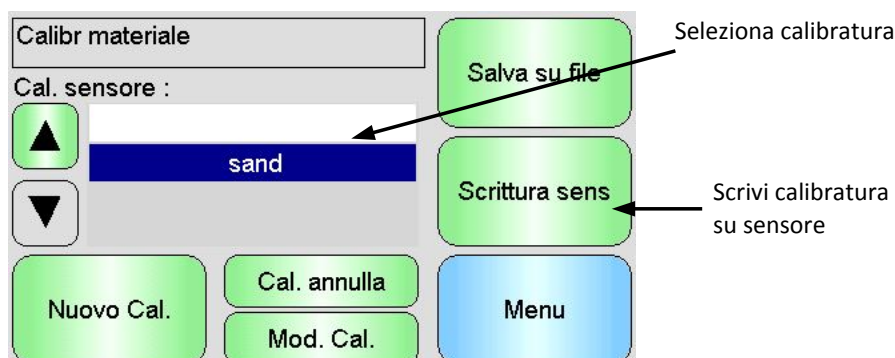
Figura 79: Grafico calibratura

**Per informazioni sulle modalità di misurazione, vedere la Guida di configurazione e calibratura HD0679**

27. Una volta completata correttamente la calibratura, è possibile scrivere i dati sul sensore. I coefficienti di tutte le modalità di misurazione disponibili vengono aggiornati e, se il sensore supporta questa funzione, i punti di calibratura (valori non graduati e percentuale di umidità) vengono trasferiti al sensore.

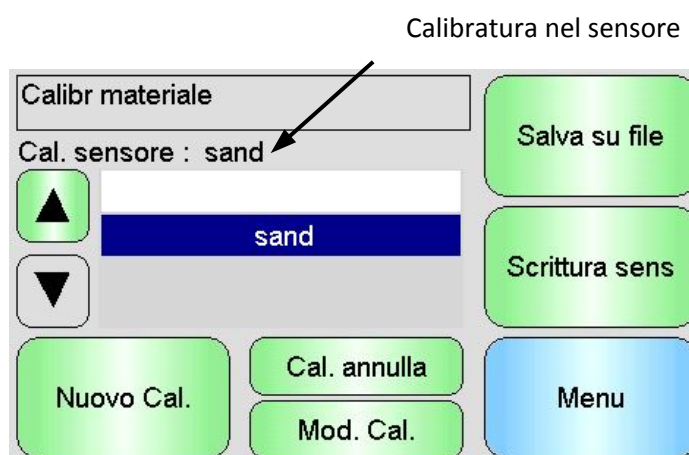
Per scrivere i dati sul sensore selezionare "OK" nelle due schermate successive per tornare alla pagina di calibratura principale.

Selezionare la calibratura voluta dall'elenco e fare clic su "Scrittura sens".



**Figura 80: Scrivi calibratura su sensore**

Al termine della scrittura dei dati, la calibratura del sensore viene visualizzata nella pagina di calibratura.



**Figura 81: Calibratura del sensore**

Quando l'Hydro-View IV viene acceso per la prima volta, vengono impostati come standard i seguenti codici PIN:

<b>Livello di utilizzo</b>	<b>Codice PIN predefinito</b>
Supervisore	3737
Tecnico	0336

Si raccomanda che questi siano modificati una volta che il sistema è commissionato per impedire accesso involontario al sistema e alle impostazioni.

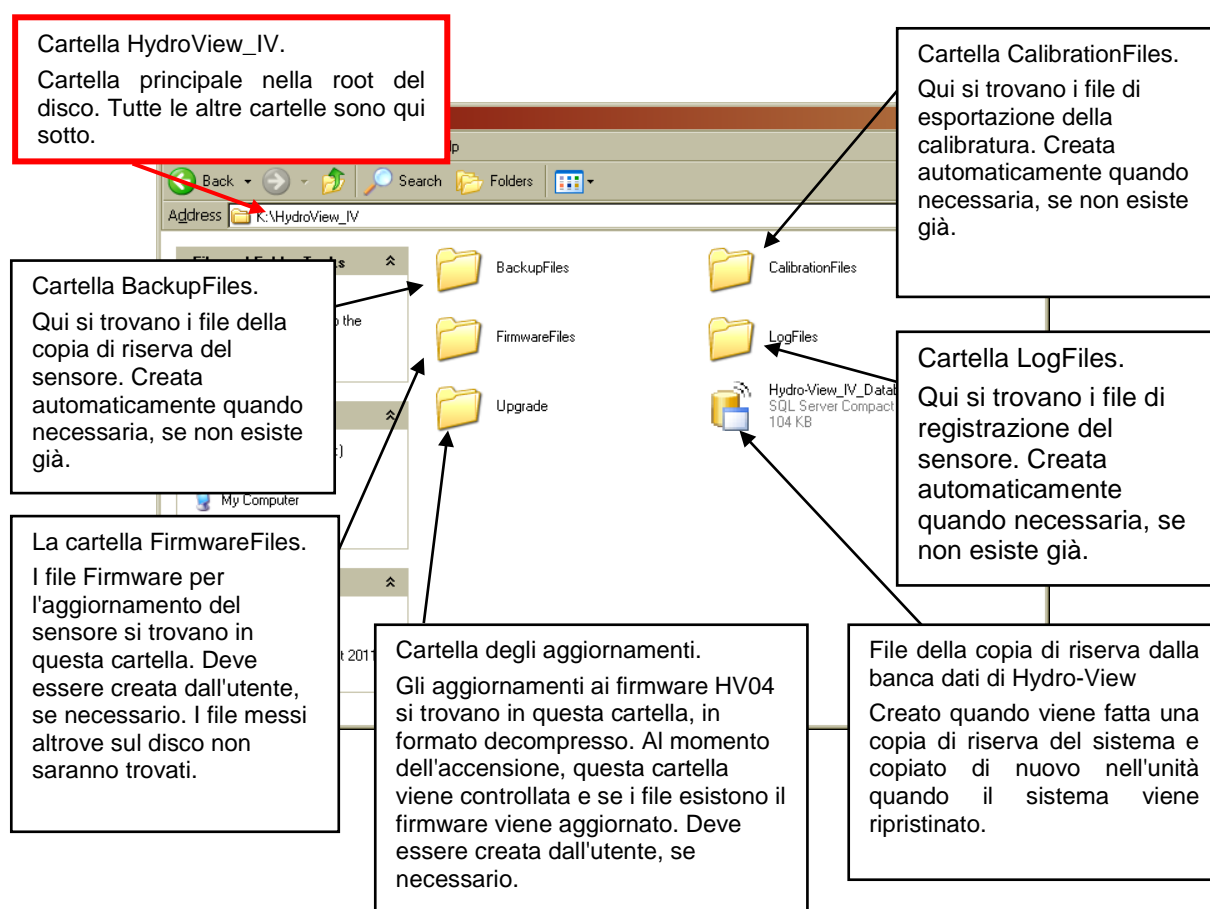


Alcune operazioni nell'Hydro-View utilizzano uno stick di memoria USB esterno inserito nell'unità. Per semplificare l'uso dell'Hydro-View, sullo stick di memoria USB è utilizzato un layout del file specifico. Nella maggior parte dei casi non è necessario che l'utente sappia questo in dettaglio, ma per trovare dati esportati (file di registro, copie di riserva, ecc) e per immettere i dati richiesti da Hydro-View nel posto corretto, consultare Figura 82

**La misura massima dello stick di memoria supportato da Hydro-View è di 4GByte.**

Tutte le cartelle sono contenute all'interno di una cartella principale chiamata HydroView\_IV che deve essere nella root dell'unità.

Il diagramma qui sotto mostra la struttura del sistema di file su uno stick di memoria tipico.



**Figura 82: Layout del file dello stick di memoria USB**





## 1 Regole di avvio rapido

- I limiti della pendenza (coefficiente angolare, B) di tutte le calibratura sono 2,0 max e 0,06 min.
- Calibrature con un unico punto:
  - La pendenza impostata sarà la media delle due calibrature della sabbia note.
  - Se il valore Non graduato a umidità zero è inferiore a 5, sarà impostato su 5 e verrà calcolata una nuova pendenza di calibratura attraverso questo punto e l'unico punto immesso.
  - Se il valore Non graduato a umidità zero è superiore a 50, sarà impostato su 50 e verrà calcolata una nuova pendenza di calibratura attraverso questo punto e l'unico punto immesso.
  - Se la pendenza risultante è superiore al massimo o inferiore al minimo stabilito, non sarà effettuata alcuna calibratura e l'utente ne sarà informato.
- Calibratura con più di un punto: distanza fra i punti = Umidità < 1% o valore non graduato < 2
  - Verrà effettuata una calibratura con un solo punto.
- Calibratura con più di un punto: distanza fra i punti = Umidità < 3% o valore non graduato < 6
  - Se la pendenza calcolata è maggiore di quella di calibratura in avvio rapido selezionata, impostare la pendenza al valore di quest'ultima. Se, invece, la pendenza calcolata è inferiore alla pendenza di calibratura in avvio rapido selezionata, impostare la pendenza al valore di quest'ultima, altrimenti lasciarla invariata. (Ricalcolare il valore dell'intercetta dalla media di tutti i punti)
  - Se il valore Non graduato a umidità zero è inferiore a 5, sarà impostato su 5 e verrà calcolata una nuova pendenza di calibratura attraverso questo punto e la media dei punti immessi.
  - Se il valore Non graduato a umidità zero è superiore a 50, sarà impostato su 50 e verrà calcolata una nuova pendenza di calibratura attraverso questo punto e la media dei punti immessi.
  - Se la pendenza risultante è superiore al massimo o inferiore al minimo stabilito, non sarà effettuata alcuna calibratura e l'utente ne sarà informato.
- Calibratura con più di un punto: distanza fra i punti = Umidità >3% e Non graduata > 6
  - Viene calcolata la pendenza di calibratura e l'utente è informato se:
    - il valore non graduato a umidità zero è inferiore a 5;
    - il valore non graduato a umidità zero è superiore a 50;
    - la pendenza risultante è superiore al massimo o inferiore al minimo stabilito per la calibratura.



- D. *L'Hydro-View visualizza continuamente "Ricerca del sensore ... xx"*
- R. Questo messaggio indica che esiste un problema con la comunicazione tra l'Hydro-View e il sensore. La prima cosa da fare è controllare i cavi tra il sensore e l'Hydro-View. Cercare di spegnere l'alimentazione, questo reimposta il sensore e l'Hydro-View. Se il problema persiste, vedere Appendice E per ulteriori dettagli sulla diagnostica delle comunicazioni.
- 
- D. *Come ricalibro il touch screen?*
- R. Il touch screen su un Hydro-View è un dispositivo capacitivo e non può essere ricalibrato. Se sta guardando lo schermo dall'alto, dal basso o da un lato, la calibratura dello schermo potrebbe apparire errata a causa dello spessore del vetro dello schermo. In tale caso, provare a visualizzare l'Hydro-View 'frontalmente'.
- 
- D. *Posso regolare il contrasto sullo schermo?*
- R. Su un Hydro-View IV non è possibile regolare il contrasto sullo schermo. Nel caso in cui la luce posteriore o il contrasto siano difettosi, l'unità deve essere riparata da Hydronix.
- 
- D. *Siamo stati colpiti da un fulmine e ora l'unità non funziona correttamente, si può riparare sul posto?*
- R. Non è possibile effettuare alcuna riparazione sul posto e qualsiasi tentativo di effettuare riparazioni sul posto renderà non valida qualsiasi garanzia. In tali circostanze l'apparecchiatura deve essere inviata a Hydronix per essere riparata. Vedere la Capitolo 1 Sezione 3.7 per informazioni sulla riduzione dei rischi causati dai fulmini.
- 
- D. *Lo schermo LCD ha delle linee che lo attraversano. Posso sostituire lo schermo senza inviare l'unità a Hydronix?*
- R. Non è possibile riparare gli schermi danneggiati sul posto. L'Hydro-View deve essere inviato a Hydronix per essere riparato da un tecnico qualificato.
- 
- D. *Come faccio a sapere di quale versione della firmware sono in possesso?*
- R. La versione del firmware in esecuzione sull'Hydro-View può essere controllata nella schermata di impostazione del sistema (Pagina 41)
- 
- D. *Come aggiornare la firmware dell'Hydro-View?*
- R. Vedere pagina 30.
- 
- D. *Ho modificato il braccio sensibile sul mio Hydro-Probe Orbiter. Devo ricalibrare qualcosa?*
- R. Sarà necessario calibrare il nuovo braccio sensibile all'elettronica del sensore, in maniera che le impostazioni della calibratura di fabbrica dell'aria e dell'acqua siano corrette. Questo processo è spiegato in dettaglio nel Manuale dell'utente dell'Hydro-Probe Orbiter. La calibratura può essere eseguita utilizzando l'Hydro-View IV dalla schermata delle Impostazioni di fabbrica della configurazione del sensore. (Pagina 55)
- 
- D. *Come calibro il mio Hydro-View per visualizzare umidità effettiva?*
- R. Per visualizzare l'umidità effettiva, il sensore deve essere calibrato al materiale che si sta misurando, come descritto in (Pagina 42). La schermata Panoramica può quindi essere configurata per mostrare Umidità filtrata (Pagina 42).



Le tabelle seguenti elencano gli errori più comuni trovati quando si utilizza Hydro-View. Se le informazioni disponibili non sono sufficienti per diagnosticare il problema, contattare l'installatore del sistema o il distributore Hydronix.

**Problema: Lo schermo visualizza 'Ricerca del sensore' - nessun output dal sensore**

Spiegazione possibile	Controlli da eseguire	Esito richiesto	Azione richiesta in caso di guasto
Nessuna alimentazione al sensore.	Uscita dell'alimentatore	+24v DC	Individuare il guasto nell'alimentazione/nel cablaggio
Il sensore si è temporaneamente bloccato	Spegnere e riaccendere il sensore	Il sensore funziona correttamente	Controllare i piedini del connettore del sensore
I piedini del connettore MIL-Spec del sensore sono danneggiati	Scollegare il cavo del sensore e controllare che i piedini non siano danneggiati.	I pin sono piegati e non possono essere riportati alla forma normale per effettuare il contatto elettrico.	Controllare la configurazione del sensore collegandolo a un PC.
Errore interno o configurazione non corretta	Collegare il sensore a un PC utilizzando il software di Hydro-Com e un convertitore RS485 adeguato.	La connessione RS485 digitale funziona.	La connessione RS485 digitale non funziona. Il sensore deve essere inviato a Hydronix per essere riparato.

**Problema: Letture del sensore erronee**

Spiegazione possibile	Controlli da eseguire	Esito richiesto	Azione richiesta in caso di guasto
Le letture non in scala del sensore sono erronee	Selezionare Filtrato non in scala come Visualizzare variabile sulla schermata Visualizzare impostazioni	Le letture dovrebbero essere le seguenti:  Sensore esposto all'aria = valore vicino a zero. Mano sul sensore = 75-85	Per ulteriori informazioni contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.

Spiegazione possibile	Controlli da eseguire	Esito richiesto	Azione richiesta in caso di guasto
Le letture di umidità del sensore sono erranee	La calibratura del materiale è erranea. Selezionare Filtrato non in scala come Visualizzare variabile sulla schermata Visualizzare impostazioni	Le letture dovrebbero essere le seguenti: Sensore esposto all'aria = valore vicino a zero. Mano sul sensore = 75-85	Per ulteriori informazioni contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.
Sulla schermata Panoramica la visualizzazione dell'area è configurata erroneamente.	Utilizzare la schermata di visualizzazione delle impostazioni per verificare che siano selezionati il sensore e la variabile corretti - specialmente se i sensori non sono stati chiaramente rinominati.	Configurazione dello schermo è corretta	Per ulteriori informazioni contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.

**Problema: Contrasto dello schermo difettoso**

Spiegazione possibile	Controlli da eseguire	Esito richiesto	Azione richiesta in caso di guasto
Alimentazione interna alla luce posteriore difettosa	-	Per informazioni sulla riparazione contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.	-
La luce posteriore non funziona	-	Per informazioni sulla riparazione contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.	-

**Problema: L'indicatore verde è acceso ma Hydro-View non si accende**

<b>Spiegazione possibile</b>	<b>Controlli da eseguire</b>	<b>Esito richiesto</b>	<b>Azione richiesta in caso di guasto</b>
La scheda MiniSD è stata spostata	Verificare che la scheda sia inserita completamente.	Avvio corretto	Per informazioni sulla riparazione contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.
Il test di accensione di Hydro-View è fallito	Rimuovere l'alimentazione e applicare nuovamente	Avvio corretto	Per informazioni sulla riparazione contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.
Il sistema della scheda SD è diventato corrotto			Per informazioni sulla riparazione contattare l'installatore del sistema o il rivenditore di Hydronix.





**Uscita analogica**

Le uscite analogiche sono voltaggi e correnti continuamente variabili che possono essere configurate secondo l'uscita di umidità del sensore o l'uscita non in scala secondo un sistema di controllo che utilizza un modulo di entrata analogica.

**Calibratura automatica (AutoCal)**

Per semplificare la ripetizione della calibratura di fabbrica, alcuni sensori Hydronix sono dotati di calibratura automatica, che imposta automaticamente i valori dell'aria e dell'acqua per il sensore o per il braccio di rilevamento collegato. Per poter eseguire la calibratura automatica, la superficie del sensore deve essere pulita, asciutta e non ostruita. Si ricorda che i risultati di questa AutoCal non sono precisi come quelli che si ottengono eseguendo la calibratura completa in aria e acqua.

**Calcolo della media**

In un processo di media del lotto, un sensore può essere configurato per delle letture medie del materiale visto durante l'intero lotto, fornendo quindi un'indicazione molto accurata dell'umidità.

**Impostazioni di backup e ripristino**

Di tutte le impostazioni del sistema Hydro-View (comprese le calibrature) può essere eseguito un back up per poi ripristinarle più avanti. Lo stesso vale per le impostazioni del sensore.

**Calibratura**

La calibratura è il processo di collegamento della lettura non in scala presa dal sensore a un contenuto d'umidità effettivo di un dato materiale.

**Materiale**

Il materiale è il prodotto fisico nel quale il sensore sta misurando l'umidità. Il materiale deve essere fluido e deve coprire completamente la placca frontale in ceramica del sensore.

**La scheda MiniSd**

Un formato di archivio di dati compatto che utilizza memoria Flash. L'Hydro-View IV ha una scheda Mini SD singola che archivia il suo software operativo così come la banca dati del suo sistema.

**Umidità**

L'acqua contenuta nel materiale. L'umidità è definita sia come peso asciutto sia come peso bagnato ed è data come una percentuale.

**Sonda**

Vedi Sensore.

**RS485**

Questo è il protocollo di comunicazione seriale che i sensori utilizzano per comunicare digitalmente con il sistema di controllo.

**Indirizzo RS485**

Poiché in un network RS485 può trovarsi più di un sensore, l'indirizzo determina quale sia il sensore. I sensori lasciano la fabbrica impostati per indirizzare 16 per default

**La scheda Sd**

Vedere la scheda Micro/Mini SD

**Sensore**

Il sensore è lo strumento fisico utilizzato per misurare l'umidità nei materiali. Il sensore è costituito da un involucro in acciaio inox che contiene i componenti elettronici collegati a un risonatore, posto dietro un disco in ceramica.

**Non graduata**

Questo è un valore non elaborato del sensore ed è un valore che cambia linearmente con la quantità d'umidità contenuta nel materiale che viene misurato. Viene preimpostato nella fabbrica per ciascun sensore ed è tra 0 (nell'aria) e 100 (nell'acqua).

**USB**

L'Universal Serial Bus è un'interfaccia che può essere utilizzata per attaccare dispositivi esterni, quali stick di memoria, all'Hydro-View IV.

## 1 Riferimenti ad altri documenti

Questa sezione riporta tutti i documenti ai quali si fa riferimento nel presente manuale; potrebbe essere utile averne una copia disponibile durante la consultazione del presente manuale.

<b>Numero del documento</b>	<b>Titolo</b>
HD0679	Guida di configurazione e calibratura
HD0678	Guida ai collegamenti elettrici



## Indice

"Cablaggio		Contenuto della scatola .....	13
RS485" .....	25	Data e ora .....	41
Alimentazione.....	25	Diagnosi	
Allarmi del sensore.....	51	Controller.....	93
Applicazioni per miscele.....	18	Frame	
Backup .....	43, 45	Uscita analogica.....	46
Calcolo della media		Installazione .....	20
Automatico .....	74	Installazione meccanica	
Modalità di calcolo della media .....	74	Montaggio .....	19
Remoto.....	75	Media del lotto.....	18
Calibratura		Medio/Applicazione	
Aggiunta di un punto di calibratura.....	74	Ritardo.....	51
Attrezzatura richiesta.....	78	Monitoraggio continuo.....	18
Calibratura del sensore .....	73	Porte USB .....	27
Coefficienti.....	73	Ripristino .....	43, 45
Nuova calibratura .....	74	RS485 .....	25
Procedura .....	78	Cablaggio .....	25
Raccolta dei campioni .....	78	Sicurezza .....	16
Regole di avvio rapido.....	77	Classificazione IP.....	17
Tabella dei dati .....	73	Condizioni ambientali .....	17
Cavi		Contrassegni .....	17
Analogica.....	27	Distanza .....	17
RS485.....	26	Fulmini.....	17
Sensore .....	26	Precauzioni .....	16
Cavo del sensore .....	26	Pulizia.....	18
Comunicazioni.....	25	Simboli .....	17
RS485.....	25	Temperatura d'esercizio .....	21
		Uscita analogica.....	46