R990925

Questo manuale contiene informazioni sulla sicurezza che se ignorate, potrebbero mettere in pericolo la vita o causare lesioni gravi a persone e cose.

Tenere lo strumento protetto dal sole e dall'acqua.
Evitare schizzi d'acqua.

A seconda della configurazione scelta, la schermata principale dello strumento potrebbe apparire diversa e alcune funzioni potrebbero non essere presenti.

Manuale operativo per "CENTURIO Tower"

REMOTE CONTROL AND SETUP
https://www.e-nimbus.com

PRINTED ON RECYCLED PAPER • PRINTED ON RECYCLED PAPER •

Leggere attentamente!

Versione ITALIANA

R1-11-24

Descrizione Prodotto *Product Description*	Sistema di controllo, serie CENTURIO *Control system, CENTURIO series*
Codici Identificativi Prodotto (i simboli "_" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti) *Product Identification Codes* *(the "_" symbols complete the product code based on the configuration of the variants)*	CENT _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ CENTP _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ CENTPO _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ CENTN _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ CENTNP _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ CENTNO _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _

INFORMAZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA

Pericolo!

Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installato il gruppo pompe è necessario togliere immediatamente corrente all'impianto e disconnettere lo strumento dalla presa di corrente!

Se si utilizzano materiali chimici particolarmente aggressivi è necessario seguire scrupolosamente le normative circa l'uso e l'immagazzinamento di queste sostanze!

Se si installa lo strumento fuori della Comunità Europea attenersi alle normative locali sulla sicurezza!
Il produttore non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose usate da cattiva installazione o uso errato !

Attenzione!

Installare lo strumento in modo che sia facilmente accessibile tutte le volte che sia richiesto un intervento di manutenzione! Non ostruire mai il luogo dove si trova lo strumento!

Lo strumento deve essre asservito ad un sistema di controllo esterno. In caso di mancanza di acqua, il dosaggio deve essere bloccato.

L'assistenza e la manutenzione dello strumento e di tutti i suoi accessori deve essere effettuato sempre da personale qualificato!

Svuotare e lavare sempre con attenzione i tubi che sono stati utilizzati con materiali chimici particolamente aggressivi! Indossare i dispositivi di sicurezza più idonei per la procedura di manutenzione!

Leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare!

Tutte le operazioni di installazione e manutenzione devono essere sempre effettuate quando lo strumento non è connesso all'alimentazione!

La mancata attivazione dell'allarme di Min / Max e l'allarme di dosaggio massimo può portare a un sovradosaggio pericoloso!

Introduzione

“CENTURIO Tower” è un lo strumento per torri di raffreddamento con funzionalità complete con opzioni biocidi bidirezionali e inibitore / spurgo con controllo a 5 canali. Una torre di raffreddamento è uno scambiatore di calore gas-liquido nel quale la fase liquida cede energia alla fase gassosa, riducendo così la propria temperatura. Nella grande maggioranza dei casi la fase gassosa è costituita da aria o vapore d’acqua e la fase liquida da acqua di vario tipo. Lo scambio di calore può essere effettuato mediante contatto tra le fasi, ed in questo caso si parla di torre di raffreddamento “tout court”, o a superficie in uno scambiatore di calore a tubi, piastre o altro, ed in questo caso si parla più sovente di batteria di raffreddamento.
Tutte le informazioni sono visualizzate su un ampio display LCD a colori (480x272). “CENTURIO Tower” è alloggiato in un box con grado di protezione IP65. Le caratteristiche principali sono:

BLEED (scarico)

INIBITORE a 5 modalità operative
(Feed&Bleed, Feed&Bleed Percentuale, Tempo percenutale, Contatore, Contatore PPM)

BIOCIDA con programmazione settimanale

Conducibilità e moduli per misurazione opzionali
pH, Tracciante, Cloro con uscite digitali e proporzionali, canale mA generico

Schermo touch

Lo strumento può essere azionato utilizzando con i comandi del touch screen.

Scorri e premi

Premere per confermare le modifiche (angolo destro dello schermo)

Premere per annullare le modifiche e tornare al menù precedente (angolo sinistro dello schermo)

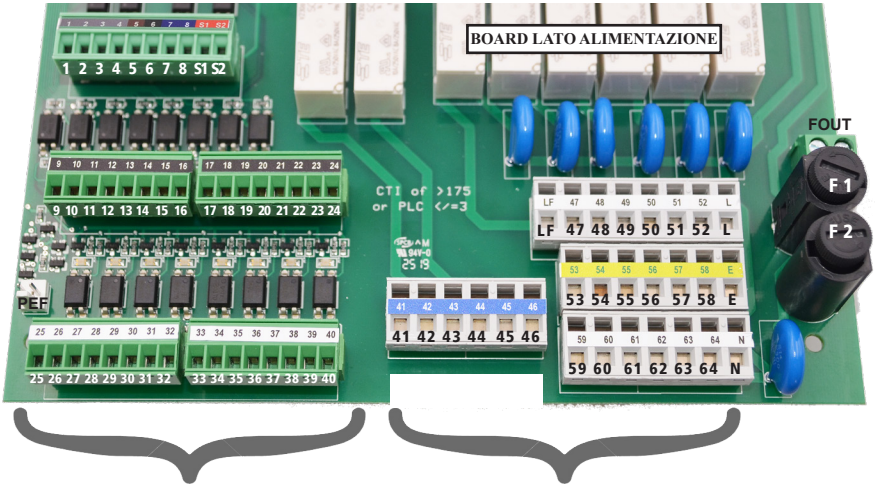
Premere per tornare alla schermata principale

UNA BARRA DI COLORE ROSSO ALL’INTERNO DI UN CANALE RICHIEDE L’ATTENZIONE DELL’UTENTE TOCCARLO PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Il touchscreen capacitivo potrebbe non funzionare indossando i guanti. Se è necessario indossarli per ragioni di sicurezza, utilizzare uno stilo capacitivo per utilizzare lo schermo del controller.

Connessioni alla scheda principale

Scollegare lo strumento dall'alimentazione principale quindi eseguire i collegamenti seguendo la figura sotto
Per una facile comprensione, la scheda è stata divisa in due parti: **connessioni I/O e collegamenti Alimentazione - Relè. Per connessioni mA e opzioni di comunicazione (MODBUS) riferirsi a pag. 45.**



Fusibili:

F1: Fusibile principale (6.3A T)
F2: Fusibile strumento (3.15A T)

S1(+) - S2(GND): Standby
PEF: Connettore per illuminazione ALLARME PEF
FOUT: Rimuovere jumper per eliminare la fase (L) dalle uscite relè

Collegamenti alimentazione e relè:

L (Fase) - E (Terra) - N (Neutro): Alimentazione principale 100-240VAC, 50/60Hz o 24VAC 50/60 Hz* *vedere etichetta strumento
LF (LIVE FUSE PROTECTED): Ingresso fase per alimentazione valvola motorizzata, protetta da fusibile

41 (contatto N.C) - 42 (Comune) - 43 (contatto N.O): contatto libero da tensione (isolamento max 250V) RELÈ n.1
44 (contatto N.C) - 45 (Comune) - 46 (contatto N.O): contatto libero da tensione (isolamento max 250V) RELÈ n.2
47 (L) - 53 (E) - 59 (N): Setpoint RELÈ n.3
48 (L) - 54 (E) - 60 (N): Setpoint RELÈ n.4
49 (L) - 55 (E) - 61 (N): Setpoint RELÈ n.5
50 (L) - 56 (E) - 62 (N): Setpoint RELÈ n.6
51 (L) - 57 (E) - 63 (N): Setpoint RELÈ n.7
52 (L) - 58 (E) - 64 (N): Setpoint RELÈ n.8

Connessioni completamente configurabili (ad es.: valvola motorizzata per "bleed" oppure assegnazione **ALLARME**)

Avvertenza: i collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato

Attenzione: Non collegare l'alimentazione delle pompe dosatrici in modalità PWM.
Attenzione: Assorbimento massimo uscite relè 5W in PWM

Connessioni I/O:

1 (+); 2 (-): Ingresso contatore lancia impulsi n.1 (WM1) max 300Hz

3 (+); 4 (-): Ingresso contatore lancia impulsi n.2 (WM2) max 300Hz

5 (+ marrone) - 6 (nero) - 7/8 (- blu; GND): sensore di flusso mod. “SEPR” (non rimuovere il ponticello tra i blocchi 7 e 8)

* per utilizzarlo come contatto privo di tensione lasciare il ponticello sui blocchi 7 e 8 e utilizzare i blocchi 5 e 6 come contatto

9 (+); 10 (-): Ingresso livello n.1

11 (+); 12 (-): Ingresso livello n.2

13 (+); 14 (-): Ingresso livello n.3

15 (+); 16 (-): Ingresso livello n.4

17 (+); 18 (-): Ingresso livello n.5

19 (+); 20 (-): Ingresso livello n.6

21 (+); 22 (-): Ingresso livello n.7

23 (+); 24 (-): Ingresso livello n.8

25 (-); 26 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.1 NPN max 50mA / 24VDC

27 (-); 28 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.2 NPN max 50mA / 24VDC

29 (-); 30 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.3 NPN max 50mA / 24VDC

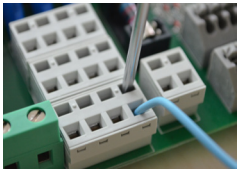
31 (-); 32 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.4 NPN max 50mA / 24VDC

33 (-); 34 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.5 NPN max 50mA / 24VDC

35 (-); 36 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.6 NPN max 50mA / 24VDC

37 (-); 38 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.7 NPN max 50mA / 24VDC

39 (-); 40 (+): pompa proporzionale (pilotata da impulsi, segnale optoisolato) uscita n.8 NPN max 50mA / 24VDC



I fili nei morsetti “Alimentazione e Relè” devono essere inseriti nella parte inferiore dopo aver inserito la punta di un cacciavite nella parte superiore.

I fili nei morsetti “Connessioni I/O” possono essere inseriti rimuovendo prima il blocco dalla board per facilitare l’operazione di installazione.

Avvertenza: i collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato

Informazioni sulle torri evaporative.

Cos'è una torre di raffreddamento?

Una torre di raffreddamento è un dispositivo di smaltimento del calore, che estrae il calore disperso nell'atmosfera attraverso il raffreddamento di una corrente d'acqua a una temperatura inferiore. Il tipo di rigetto di calore in una torre di raffreddamento viene definito "evaporativo" in quanto consente a una piccola porzione di acqua che viene raffreddata di evaporare in una corrente d'aria in movimento per fornire un significativo raffreddamento al resto di quella corrente d'acqua. Il calore proveniente dalla corrente d'acqua trasferita alla corrente d'aria aumenta la temperatura dell'aria e l'umidità relativa al 100%, e quest'aria viene scaricata nell'atmosfera. I dispositivi di dissipazione del calore evaporativo come le torri di raffreddamento sono comunemente usati per fornire temperature dell'acqua significativamente inferiori rispetto a quelle ottenibili con dispositivi di raffreddamento ad aria "raffreddati ad aria" o "a secco", come il radiatore di un'automobile, ottenendo così un funzionamento più economico ed energeticamente efficiente di sistemi che necessitano di raffreddamento. Pensa ai tempi in cui hai visto qualcosa di caldo raffreddarsi rapidamente mettendo dell'acqua su di esso, che evapora, raffreddandosi rapidamente, come un radiatore per auto surriscaldato. Il potenziale di raffreddamento di una superficie bagnata è molto meglio di uno asciutto

Le applicazioni comuni per le torri di raffreddamento forniscono acqua refrigerata per la climatizzazione, la produzione e la produzione di energia elettrica. Le torri di raffreddamento più piccole sono progettate per gestire flussi d'acqua di soli pochi galloni di acqua al minuto forniti in tubi di piccole dimensioni come quelli che si potrebbero vedere in una residenza, mentre le più grandi centinaia di migliaia di galloni al minuto forniti in tubi fino a 15 piedi (circa 5 metri) di diametro su una grande centrale elettrica.

Il termine generico "torre di raffreddamento" viene utilizzato per descrivere sia l'apparecchiatura di smaltimento del calore diretta (circuito aperto) che quella indiretta (a circuito chiuso). Mentre la maggior parte pensa ad una "torre di raffreddamento" come un dispositivo a scarica diretta a contatto diretto, la torre di raffreddamento indiretta, a volte indicata come "torre di raffreddamento a circuito chiuso", è tuttavia anche una torre di raffreddamento.

Una torre di raffreddamento a circuito aperto o diretta è una struttura chiusa con mezzi interni per distribuire l'acqua calda ad essa alimentata su un imballaggio a forma di labirinto o "riempimento". Il riempimento fornisce un'interfaccia aria-acqua notevolmente ampliata per il riscaldamento dell'aria e evaporazione per avere luogo. L'acqua viene raffreddata mentre scende attraverso il riempimento per gravità mentre è in contatto diretto con l'aria che lo attraversa. L'acqua raffreddata viene quindi raccolta in un bacino di acqua fredda sotto il riempimento da cui viene pompato attraverso il processo per assorbire più calore. L'aria riscaldata e umida che lascia il materiale di riempimento viene scaricata nell'atmosfera in un punto sufficientemente lontano dalle prese d'aria per impedirne il rientro nella torre di raffreddamento.

Il riempimento può essere costituito da più superfici bagnate, principalmente verticali, su cui si estende un sottile strato di acqua (riempimento del film), o diversi livelli di elementi orizzontali che creano una cascata di molte piccole gocce che hanno una grande area combinata (riempimento).

Una torre di raffreddamento a circuito chiuso o indiretto non comporta il contatto diretto dell'aria e il fluido, solitamente acqua o una miscela di glicole, viene raffreddato. A differenza della torre di raffreddamento aperta, la torre di raffreddamento indiretta ha due circuiti del fluido separati. Uno è un circuito esterno in cui l'acqua viene fatta ricircolare all'esterno del secondo circuito, che è un fascio di tubi (bobine chiuse) che sono collegati al processo per il fluido caldo che viene raffreddato e riportato in un circuito chiuso. L'aria viene aspirata attraverso l'acqua di ricircolo che scende a cascata sull'esterno dei tubi caldi, fornendo un raffreddamento per evaporazione simile a una torre di raffreddamento aperta. Durante il funzionamento il calore scorre dal circuito del fluido interno, attraverso le pareti del tubo delle bobine, al circuito esterno e quindi dal riscaldamento dell'aria e dall'evaporazione di parte dell'acqua, nell'atmosfera. Il funzionamento delle torri di raffreddamento indiretto è quindi molto simile alla torre di raffreddamento aperta con un'eccezione. Il fluido di processo che viene raffreddato è contenuto in un circuito "chiuso" e non è direttamente esposto all'atmosfera o all'acqua esterna ricircolata.

In una torre di raffreddamento controcorrente l'aria viaggia verso l'alto attraverso i fasci di riempimento o di tubo, opposti al movimento verso il basso dell'acqua. In una torre di raffreddamento a flusso incrociato, l'aria si sposta orizzontalmente attraverso il riempimento mentre l'acqua si sposta verso il basso.

Le torri di raffreddamento sono inoltre caratterizzate dal modo in cui viene mossa l'aria. Le torri di raffreddamento a tiraggio meccanico si basano su ventilatori a motore per aspirare o forzare l'aria attraverso la torre. Le torri di raffreddamento a tiraggio naturale sfruttano il galleggiamento dell'aria di scarico che sale in un alto camino per fornire il pescaggio. Una torre di raffreddamento a tiraggio naturale ventilata utilizza un tiraggio meccanico per aumentare l'effetto di galleggiamento. Molte prime torri di raffreddamento facevano affidamento solo sul vento prevalente per generare la corrente d'aria

Se l'acqua refrigerata viene restituita dalla torre di raffreddamento per essere riutilizzata, è necessario aggiungere dell'acqua per la sostituzione o il reintegro
porzione del flusso che evapora. Poiché l'evaporazione consiste in acqua pura, la concentrazione di minerali disciolti e di altri solidi in acqua circolante tenderà ad aumentare a meno che non venga fornito un mezzo di controllo dei solidi disciolti, come il soffiaggio. Anche l'acqua viene persa per goccioline che vengono effettuate con l'aria di scarico (deriva), ma in genere viene ridotta ad una quantità molto piccola installando dispositivi a forma di deflettore, chiamati eliminatori di gocce, per raccogliere le goccioline. La quantità di reintegro deve essere uguale al totale dell'evaporazione, del blow-down, della deriva e di altre perdite d'acqua come la fuoriuscita di vento e le perdite, per mantenere un livello d'acqua costante.

Alcuni termini utili, comunemente usati nell'industria delle torri di raffreddamento:

Drift: gocce d'acqua che vengono espulse dalla torre di raffreddamento con l'aria di scarico. Le gocce di gocciolamento hanno la stessa concentrazione di impurità dell'acqua che entra nella torre. La velocità di deriva viene tipicamente ridotta impiegando dispositivi a forma di deflettore, chiamati eliminatori di gocce, attraverso i quali l'aria deve viaggiare dopo aver lasciato le zone di riempimento e spruzzo della torre.

Blow-out: Le gocce d'acqua vengono espulse dalla torre di raffreddamento dal vento, generalmente alle aperture di ingresso dell'aria. L'acqua può anche essere persa, in assenza di vento, attraverso schizzi o nebulizzazione. Dispositivi come parabrezza, alette, paraspruzzi e deviatori d'acqua sono utilizzati per limitare queste perdite.

Plume: Il flusso di aria di scarico saturo che lascia la torre di raffreddamento. Il pennacchio è visibile quando il vapore acqueo contiene condensa a contatto con l'aria ambiente più fredda, come l'aria satura nelle nebbie del respiro in una giornata fredda. In determinate condizioni, un pennacchio di una torre di raffreddamento può presentare pericoli di appannamento o di ghiaccio nei dintorni. Si noti che l'acqua evaporata nel processo di raffreddamento è acqua "pura", in contrasto con la percentuale molto piccola di gocce di deriva o acqua soffiata dalle prese d'aria

Blow down: La parte del flusso di acqua circolante che viene rimossa al fine di mantenere la quantità di solidi disciolti e altre impurità ad un livello accettabile.

Leaching: La perdita di sostanze chimiche conservanti del legno dall'azione di lavaggio dell'acqua che fluisce attraverso una torre di raffreddamento della struttura in legno.

Rumore: Energia sonora emessa da una torre di raffreddamento e udita (registrata) ad una data distanza e direzione. Il suono è generato dall'impatto di acqua che cade, dal movimento di aria da parte dei ventilatori, dalle pale del ventilatore che si muovono nella struttura, dai motori, dai riduttori o dalle cinghie di trasmissione.

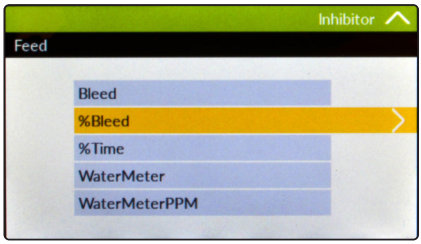
“Centurio Tower” funzionalità principali.

“CENTURIO Tower” opera fondamentalmente tre trattamenti principali per garantire l’efficienza del raffreddamento: inibitore, spurgo e biocida.

Qual è lo scopo dell’inibitore? L’inibitore è un composto chimico che, se aggiunto all’acqua, riduce la velocità di corrosione di un metallo o di una lega. Consente all’impianto della torre di raffreddamento di mantenere l’efficienza dei tubi nel sistema di circolazione dell’acqua.

Parametri da impostare:

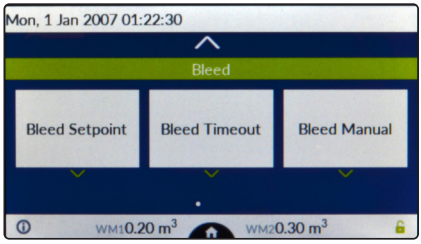
Bleed
%Bleed
%Time
Water Meter
Water Meter PPM



Che funzione è “bleed”? Lo spurgo / svuotamento della torre di raffreddamento è lo scarico di una parte di acqua del sistema di raffreddamento ad alta concentrazione di mineral sostituendolo contemporaneamente con acqua dolce. Questo processo diluisce le concentrazioni di minerali di acqua del sistema che aumentano costantemente a causa dell’evaporazione dell’acqua. La formazione di incrostazioni si verifica se la concentrazione di minerali nell’acqua di un sistema di torre di raffreddamento aumenta a un livello superiore al punto di saturazione dell’acqua del sistema.

Parametri da impostare:

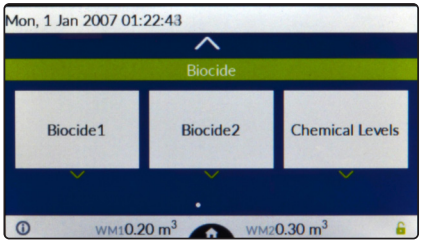
Setpoint & Dead Band
Bleed Timeout
Bleed Manual



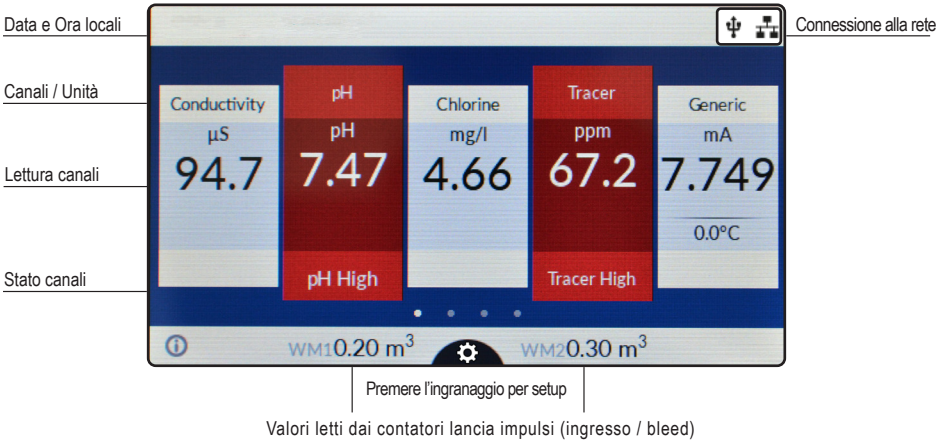
Che cos’è il biocida? Un biocida è una sostanza chimica in grado di uccidere organismi viventi, di solito in modo selettivo. Impediscono l’incrostazione dell’acqua della torre di raffreddamento. Gli utenti delle torri di raffreddamento applicano frequentemente biocidi all’acqua di raffreddamento circolante per controllare la crescita di microrganismi, alghe e macroorganismi. Un altro motivo molto importante per utilizzare i biocidi nelle torri di raffreddamento è prevenire la crescita della Legionella, comprese le specie che causano la legionellosi o la malattia del legionario, in particolare L. pneumophila. “CENTURIO Tower” può essere impostato per eseguire anche un’attività pre-biocida (attivatore di biocidi o trattamento pre biocida).

Parametri da impostare:

Pre-bleed
Pre-biocide
Biocide
Lockout
Week



“Centurio Tower” schermo principale.



Nota: l’aspetto della schermata principale potrebbe cambiare a causa dei moduli / canali installati disponibili (1 canale di conducibilità per funzioni di base della torre e fino a 4 canali extra)

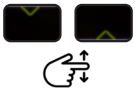
Questi punti rappresentano quanti schermi sono disponibili per la visualizzazione effettiva. Scorrere sullo schermo per poterli vedere.

Per maggiori informazioni sullo stato del canale (allarmi, letture, ecc.), toccare qui per visualizzare un popup informativo.

Per maggiori informazioni sul numero di serie / codice Nimbus, toccare qui per visualizzare un popup informativo. L’icona rossa richiede l’attenzione dell’utente: toccarlo per ulteriori informazioni.

Per maggiori informazioni sulla connessione di rete ETHERNET / USB / Nimbus toccare qui.

Toccare l’icona “X” per annullare le modifiche / Toccare l’icona “tick” per salvare le modifiche



La schermata effettiva può essere spostata verso l’alto o verso il basso per ulteriori opzioni.

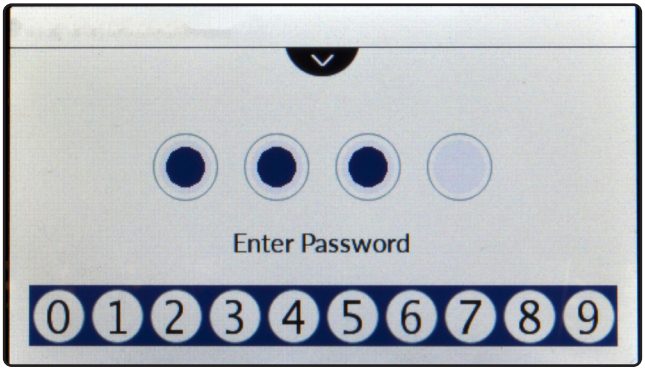
“Centurio Tower” impostazioni.

Le impostazioni base sono: PASSWORDs, Data e Ora, Lingua dell’interfaccia e unità di misura.
Le impostazioni standard sono: Calibrazione delle sonde, modalità di lavoro (bleed - inhibitor - biocide).
Le impostazioni avanzate sono: Contatore lancia impulso, flusso, allarmi e comunicazione (WiFi, Mobile, Nimbus)

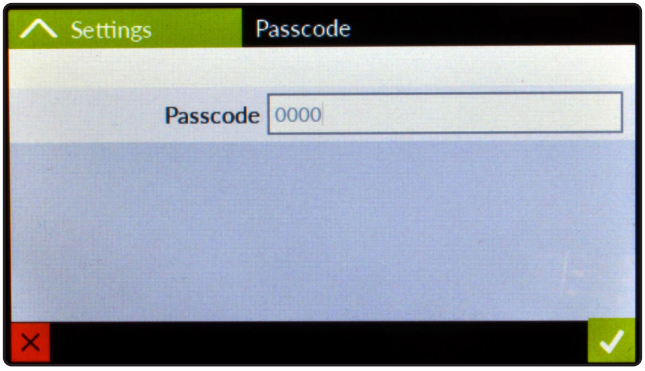
Tutte questi settaggi devono essere impostati per il corretto funzionamento dello strumento.

PASSWORD d’accesso al menù delle impostazioni.

Per consentire l’accesso al menù principale, toccare ⚙ dalla schermata principale e inserire la PASSWORD utilizzando la tastiera sul lato destro dello schermo. La PASSWORD predefinita è 0000 (impostazione di fabbrica)



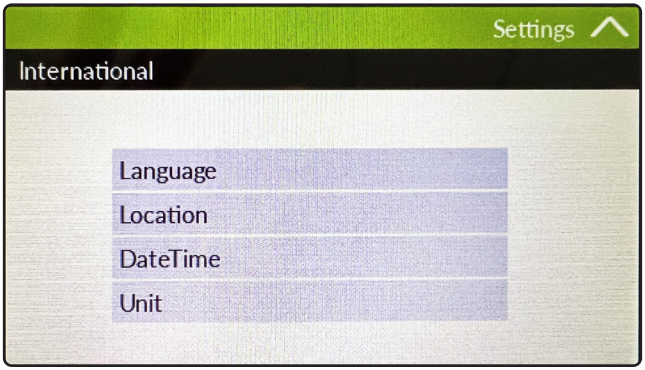
Per impostare una nuova PASSWORD, selezionare “PASSWORD” dal menù “Impostazioni” e inserire un codice di quattro numeri. Confermare le modifiche per attivare la nuova ASSWORD.



Password smarrita?
Chiamare il distributore locale per la procedura di sblocco. Non c’è modo per l’utente di recuperare una PASSWORD dimenticata.

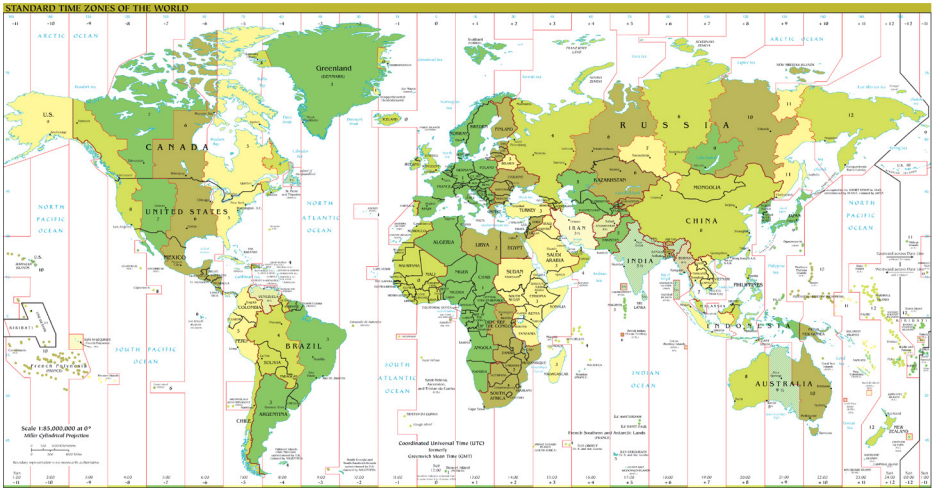
International.

Prima di programmare lo strumento è necessario impostare Lingua, Posizione, Ora locale e data (Impostazioni / Internazionale). Poiché le attività dello strumento sono basate sul tempo, è essenziale impostare l'ora e la data prima di qualsiasi altra cosa. All'interno del menù international, scegliere la lingua e la posizione per il corretto formato delle unità di misura.



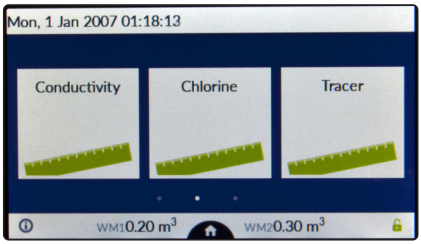
Le unità di misura cambiano in base alle regole locali. Per terminare la procedura toccare l'icona del segno di spunta dopo ogni modifica

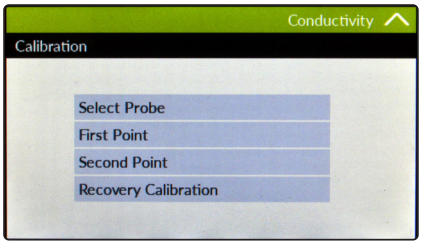
EUROPE IS (Internationl Standard)	USA
Data (DD/MM/YY)	Data (MM/DD/YY)
Formato 24h	Formato AM / PM
°C Celsius	°F Farhenheit
Litri	Galloni



“Centurio Tower” impostazioni standard.

Le impostazioni standard sono: Calibrazione sonde e modalità operative (bleed - inibitore - biocida). Per calibrare ciascun canale selezionarlo nel menù principale. La disponibilità dei canali si basa sulla configurazione dei moduli. Il lo strumento aggiungerà automaticamente il canale corretto quando sarà installato e rilevato un nuovo modulo.





Menù di calibrazione della conducibilità.
Questo menù include la scelta della sonda, la calibrazione della conducibilità, la compensazione della temperatura e la compensazione della temperatura manuale o automatica. La procedura di calibrazione della conducibilità comprende una calibrazione dello zero (primo punto) e un secondo punto di calibrazione (secondo punto) che richiede una soluzione tampone con valore vicino al campo di lavoro. Inoltre è necessario impostare la temperatura e la compensazione automatica. **Nota: questa procedura presuppone che lo strumento sia correttamente installato, configurato e collegato a una sonda funzionante. Calibrare usando la temperatura dell’impianto altrimenti potrebbero verificarsi risultati inattesi. Utilizzare RECOVERY CALIBRATION per ripristinare la calibrazione precedente.**

Primo Punto e Secondo Punto.
Durante questa procedura la sonda dovrà essere asciutta, pulita e non installata nell’impianto. Toccare “First Point” (zero) e confermare. Toccare “Second Point”, immergere la punta della sonda nella soluzione tampone e attendere finché il valore di lettura sia stabile, immettere il valore della soluzione tampone e confermare. **Nota: se la sonda non consente la calibrazione del Primo Punto è necessario calibrare esclusivamente il Secondo Punto utilizzando una soluzione tampone prossima al valore presente in vasca oppure tramite una soluzione tampone dal valore prossimo a quello di lavoro.**

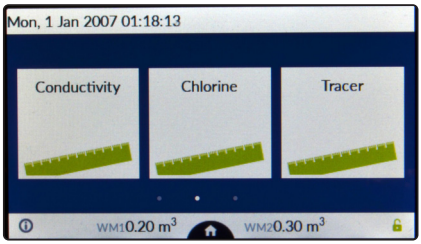
Compensazione della temperatura (se disponibile)
Le misure di conducibilità dipendono dalla temperatura. Il grado in cui la temperatura influisce sulla conducibilità varia da una soluzione all’altra e può essere calcolato utilizzando la seguente formula: C25 = C / {1+ [a / 100 (t-25)]} dove: C25 = conducibilità a 25 ° C, C = conducibilità alla temperatura di esercizio, a = coefficiente di temperatura della soluzione% / ° C.

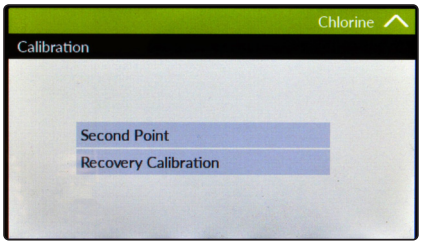
Lettura sonda (uS or ppm)	Alfa (a)	Temperatura (°C / °F)	Valore mostrato (us or ppm)
5227	1.2	35°C / 95°F	4934
4524	3.5	27°C / 80.6°F	4228
3924	2.1	40°C / 104°F	2984

I campioni alfa (a) sono elencati nella tabella sopra. Per determinare quella “a” di altre soluzioni, è sufficiente misurare la conducibilità a un intervallo di temperature e rappresentare il cambiamento di conducibilità rispetto al cambiamento di temperatura. “CENTURIO Tower” ha una compensazione automatica della temperatura fissa o regolabile riferita ad una temperatura standard di 25 ° C. Altrimenti, selezionare la compensazione automatica della temperatura e impostare il valore % Alfa.

Calibrazione Canale CLORO.

La procedura di calibrazione del cloro si basa sulla sonda di cloro installata e può coinvolgere uno o due punti di calibrazione in base al modello delle sonde (vedere la tabella alla pagina successiva). Dal menù principale selezionare “Chlorine”, quindi toccare “Calibration“. La sonda installata verrà rilevata automaticamente e, secondo il modello, verrà abilitata per uno o due punti di calibrazione.





Nota: questa procedura presuppone che lo strumento sia correttamente installato, configurato e collegato a una sonda funzionante. Calibrare usando la temperatura dell’impianto altrimenti potrebbero verificarsi risultati inattesi. Utilizzare RECOVERY CALIBRATION per ripristinare la calibrazione precedente.

Metodo di calibrazione a due punti.
Durante questa procedura la sonda deve essere asciutta, pulita e non installata nell’impianto. Utilizzare acqua senza cloro (o un sistema di filtri a carbone) e immergere la punta della sonda in essa, attendere che la lettura sia stabile, quindi premere “First Point” (zero) per confermare.

Per la calibrazione del secondo punto utilizzare l’acqua di campionamento dell’impianto e analizzarla utilizzando un sistema DPD per ottenere il valore di cloro. Immettere questo valore come calibrazione del secondo punto e confermare.

Metodo di calibrazione a un punto (second point).
Per la calibrazione del secondo punto utilizzare l’acqua di campionamento dell’impianto e analizzarla utilizzando un sistema DPD (es.: fotometro) per ottenere il valore di cloro. Immettere questo valore come calibrazione del secondo punto e confermare.

Sistema di filtro a carboni attivi

Fotometro

Tabella sonde cloro.

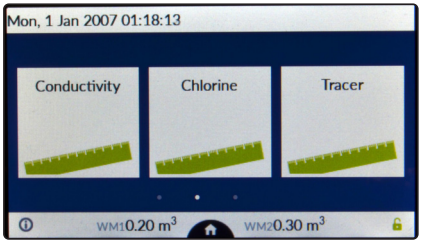
Utilizzare la seguente tabella per verificare il numero di punti di calibrazione per la sonda installata

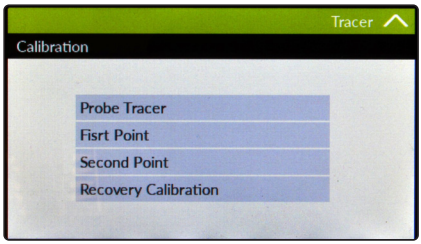
Probe's model	Scale reading	Max reading value		
Scl 1/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 1/5	Cl2	5.000		
Scl 1/20	Cl2	20.00		
Scl 1/200	Cl2	200.0		
Scl 2/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 2/20	ClO2	20.00		
Scl 3/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 3/10	Cl2	10.00		
Scl 3/20	Cl2	20.00		
Ecl 6,7,12,20	Cl2	10.00	Two Points Calibration	
Scl 8/2	Clt	2.000	Two Points Calibration	
Scl 8/20	Clt	20.00		
Scl 9/200	H2O2	200.0		
Scl 9/2000	H2O2	2000		
Scl 10/1	O3	1.000		
Scl 10/10	O3	10.00		
Scl 11/200	PAA	200.0		
Scl 11/2000	PAA	2000		
Scl 13	O2	60.00		
Scl 17/10	ClO2	10.00		
Scl 18/10	Cl2	10.00		
Ecl 6,7,12,20 br	Br2	10.00	Two Points Calibration	
Scl 17/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 18/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
SBR 1/20	Br2	20.00		
SCL SC	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Ecl 4,5,6,7,12	ClO2	10.00	Two Points Calibration	
SCL 17/20	ClO2	20.00		
SCL 18/20	Cl2	20.00		
SCL 10/2	O3	2.000	Two Points Calibration	
SCL 10/20	O3	20.00		
SCLT/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
SCL11/50	PAA	50.00	Two Points Calibration	
SCL9/50	H2O2	50.00	Two Points Calibration	
SCL2/0,5	ClO2	0,50	Two Points Calibration	

Nota: alcune sonde non sono supportate.

Calibrazione Canale tracciante.

La procedura di calibrazione del tracciante si basa su due soluzioni tampone (0 BTSA e soluzione tampone BTSA "valore di lavoro"). In base alla sonda installata, prima della calibrazione, configurare il modello utilizzando il menù "Probe Tracer".





Nota: questa procedura presuppone che Lo strumento sia correttamente installato e configurato, collegato a un probe funzionante. Calibrare usando la temperatura della pianta altrimenti potrebbero verificarsi risultati incustoditi. Se si verifica qualcosa di sbagliato, utilizzare CALIBRAZIONE DI RECUPERO per ripristinare la calibrazione precedente.

Metodo di calibrazione a due punti.
Durante questa procedura la sonda deve essere asciutta, pulita e non installata nell'impianto. Toccare "First Point" (zero) e confermare. Toccare "Second Point", immergere la punta della sonda nella soluzione tampone e attendere finché il valore di lettura sia stabile, immettere il valore della soluzione tampone e confermarlo. **Nota: il valore della soluzione tampone può variare se la temperatura dell'ambiente è diversa da 20°C. Leggere l'etichetta della soluzione per ulteriori informazioni. Durante la calibrazione la LUCE potrebbe interferire con il valore di lettura della soluzione tampone. Eseguire la calibrazione in un ambiente buio.**

Calibrazione Canale pH.

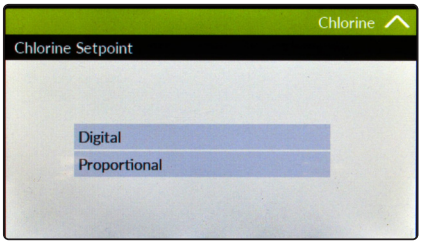
La procedura di calibrazione del pH si basa su due soluzioni tampone (in genere 7pH per il primo punto e 4pH per il secondo punto).

Calibrazione primo punto.
Toccare "First Point", quindi immergere la punta della sonda nella soluzione tampone a 7pH. Attendere finché il valore di lettura sia stabile e in base al valore della soluzione tampone immetterlo nel campo di calibrazione. (Campo "Cal. At"). Confermare o scartare se non soddisfatto. **Nota: il valore della soluzione tampone può variare se la temperatura dell'ambiente è diversa da 20°C. Leggere l'etichetta della soluzione per ulteriori informazioni. In base a questo evento, "Default pH" deve essere modificato. Se non si è soddisfatti del risultato utilizzare RECOVERY CALIBRATION per ripristinare la calibrazione precedente.**

Calibrazione secondo punto.
Toccare "Second Point", quindi immergere la punta della sonda nella soluzione tampone a 4pH. Attendere finché il valore di lettura sia stabile e in base al valore della soluzione tampone immetterlo nel campo di calibrazione. (Campo "Cal. At"). Confermare o scartare se non soddisfatto. (Campo "Cal. At"). **Nota: il valore della soluzione tampone può variare se la temperatura dell'ambiente è diversa da 20°C. Leggere l'etichetta della soluzione per ulteriori informazioni. In base a questo evento, "Default pH" deve essere modificato. Se non si è soddisfatti del risultato utilizzare RECOVERY CALIBRATION per ripristinare la calibrazione precedente.**

Setpoint dei canali.

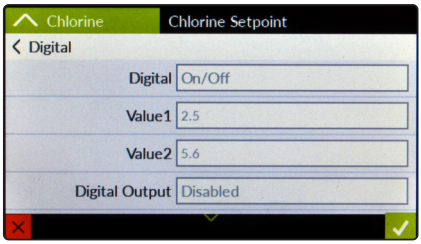
Per ciascun canale (ad eccezione di quello per la conducibilità) è necessario impostare una configurazione di setpoint (per le uscite DIGITAL e PROPORTIONAL) per il corretto funzionamento delle uscite. E' altresì possibile impostare il setpoint (On/Off) della temperatura ed assegnare un'uscita libera per ogni canale di lettura che ne preveda l'utlizzo.



Per ogni canale scegliere la modalità di lavoro.

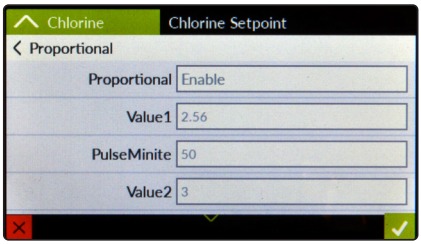
Parametri impostabili:

1) Modalità di lavoro / Working Mode (digital or proportional)
2) Range di lavoro
3) Uscite attivabili (se disponibili)
4) Impulsi minuto

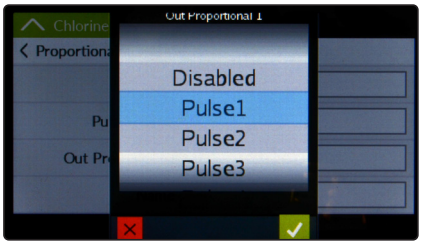


Il setpoint per le uscite digitale è configurabile con due valori di lavoro.

Uscite digitali disponibili.



Il setpoint per le uscite digitale è configurabile con due valori di lavoro e gli impulsi minuto.



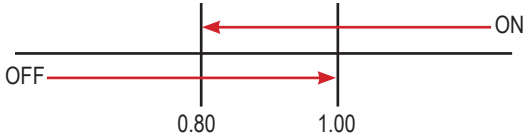
Uscite proporzionali disponibili.

“Set-Point Cl” (PWM) mode - Digital

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita “digitale” disponibile. La modulazione di larghezza di impulso, dall’inglese “Pulse-width modulation” o PWM, è un tipo di modulazione digitale in cui l’informazione è codificata sotto forma di durata nel tempo di ciascun impulso di un segnale. La durata di ciascun impulso può essere espressa in rapporto al periodo tra due impulsi successivi, implicando il concetto di “duty cycle” o “ciclo di lavoro”. Un “ciclo di lavoro” pari a 0% indica un impulso di durata nulla, in pratica assenza di segnale, mentre un valore del 100% indica che l’impulso termina nel momento in cui inizia il successivo. Questa modalità lavora in base ad un tempo impostabile (da 0 a 100 secondi) di attivazione o disattivazione dell’uscita selezionata. Durante il tempo prestabilito se il valore di lettura tenderà a muoversi verso il valore impostato (On o Off), il PWM regolerà l’uscita in maniera temporizzata. Una volta raggiunto il valore impostato, il PWM manterrà l’uscita nello stato di On oppure Off. I parametri da impostare sono:

Unità di misura + %: (tempo di attività rispetto al valore impostato. Es.: 0% significa 0 secondi. 100% significa 100 secondi
Cl range: Scegliere i due valori di cloro tra i quali operare in modalità PWM

Per esempio: impostare il primo valore Cl a 1.40 = 00% ed il secondo a 0.80 = 60%.
Per valori di lettura ≥ a 1.40 l’uscita sarà permanentemente OFF.
Per valori di lettura ≤ 0.80 l’uscita rimarrà ON per 60 secondi e OFF per 40 secondi.
Se il valore letto è 1.1 mg/l l’uscita sarà attiva al 30% (ON per 30 secondi, OFF per 70 secondi).

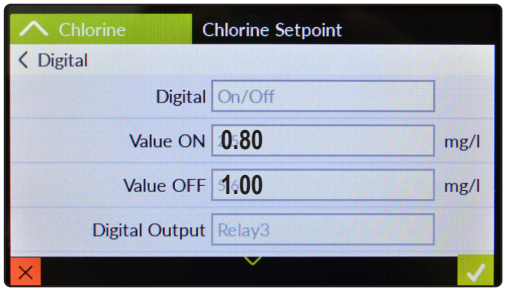


“Set-Point Cl” (on/off) mode - Digital

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita “digitale” disponibile. Impostare lo strumento per operare con due valori impostati che abilitano o disabilitano la pompa Cl. Per utilizzare questa modalità, toccare la modalità di lavoro On / Off.

Modalità ON / OFF
Impostare il valore Cl su 0,80 mg/l ON e 1,00 mg/l su OFF. La differenza tra i due valori Cl si chiama ISTERESI.
Lo strumento abiliterà la pompa del cloro quando il valore di lettura diminuirà a 0,80 mg/l
A 0,8 mg/l la pompa di cloro sarà abilitata fino a quando il val re di lettura aumenterà a 1,00 mg/l.

Velocità dell’impulso: per far funzionare la pompa a impulsi al minuto, aggiungere uno o più minuti (1 impulso ogni xx minuti).



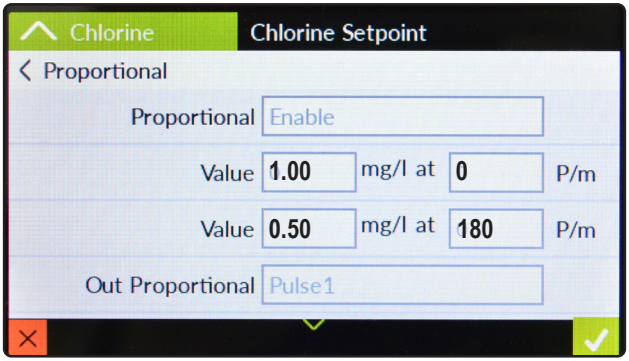
Toccare sulla funzione principale per abilitare / disabilitare
Toccare il valore per modificarlo in base alle preferenz
Toccare Out per scegliere tra qualsiasi uscita disponibile

“Set-Point Cl” (Proportional) mode - Pulse

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita proporzionale / a impulsi disponibile.

La modalità proporzionale consente allo strumento di operare utilizzando una percentuale calcolata tra due valori impostati che abilitano o disabilitano la pompa Cl. Per utilizzare questa modalità, toccare “Proportional First Point”.

Modalità PROPORZIONALE tra 1.00Cl (0 p/m) e 0.50Cl (180 p/m). p/m è: impulsi al minuto
In questa modalità la pompa Cl sarà “ON” per valori inferiori a 0,50 mg/l con capacità di impulsi/minuto impostati (ad esempio 180) e sarà “OFF” per valori superiori a 1 mg/l. Per i valori di 0,75 mg/l la pompa sarà “ON” con una capacità di dosaggio di 90 p/m. Il calcolo si basa su 180 impulsi / minuto.



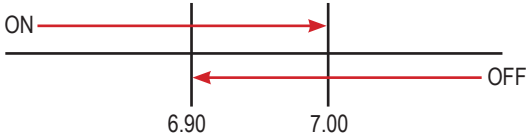
Toccare sulla funzione principale per abilitare / disabilitare
Toccare il valore per modificarlo in base alle preferenz
Toccare Out per scegliere tra qualsiasi uscita disponibile

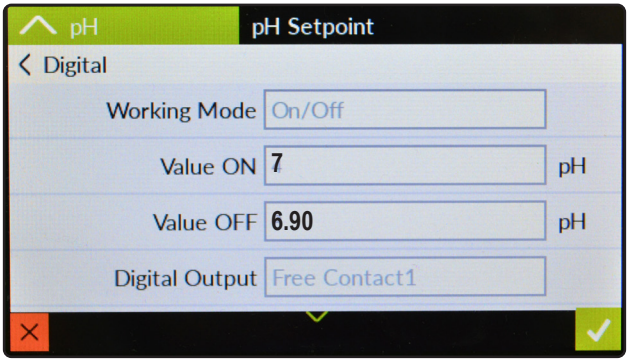
“Set-Point pH” (on/off) mode ALCALI

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita digitale disponibile. Nella modalità On/Off, si impostano, nello strumento, due valori che abilitano o disabilitano la pompa del pH. Per selezionare questa modalità operativa evidenziare con il cursore “Working Mode”. Tap per selezionare.

Modalità **ON/OFF nel dosaggio di SOLUZIONI ALCALINE**

Impostare il valore pH a 7.00 OFF e 6.90 ON.
Lo strumento abiliterà la pompa del pH fino a che il valore letto sarà pari a 7.00pH.
A 7.00pH la pompa verrà disabilitata fino a che il valore letto non scenderà a 6.90p



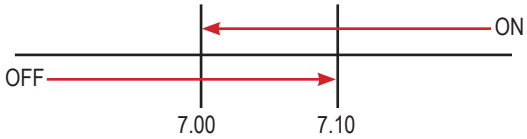


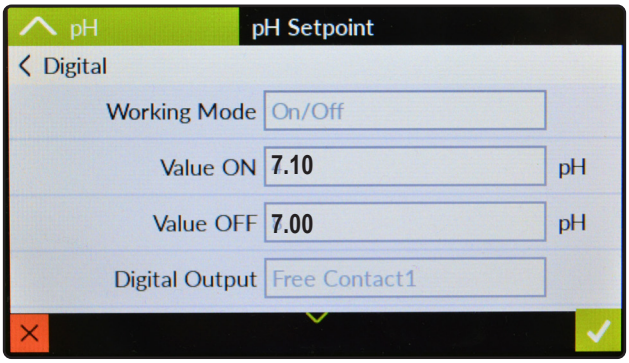
Toccare sulla funzione principale per abilitare / disabilitare
Toccare il valore per modificarlo in base alle preferenz
Toccare Out per scegliere tra qualsiasi uscita disponibile

“Set-Point pH” modalità On/Off per soluzioni Acide

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita digitale disponibile. ON/OFF mode while dosing ACID
Modalità **ON/OFF nel dosaggio di SOLUZIONI ACIDE** Impostare il valore pH a 7.00 OFF e 7.10 ON.

Lo strumento abiliterà la pompa del pH fino a che il valore letto raggiungerà 7.00pH. A 7.00pH la pompa sarà disabilitata fino a che il valore letto risalirà a 7.10pH





Toccare sulla funzione principale per abilitare / disabilitare
Toccare il valore per modificarlo in base alle preferenz
Toccare Out per scegliere tra qualsiasi uscita disponibile

APPROFONDIMENTO

In chimica, una sostanza alcalina è una base, ionic salt di metalli alcalini o di metalli alcalino terrosi. Sono fortissimi riducenti, reagiscono violentemente con l’acqua riducendone l’idrogeno (producono ioni idrossido (OH-) se vengono disciolte in acqua). L’aggettivo alcalino viene dall’arabo al-qali, con questo termine ci si riferiva alla potassa, ottenuta come sottoprodotto della combustione del legno. Poiché la potassa ha caratteristiche basiche, si diffuse la convenzione di chiamare alcali tutte quelle sostanze che, come la potassa, sono in grado di neutralizzare gli acidi. Quindi ancora oggi con alcalino si può intendere o un metallo del primo gruppo della tavola periodica o un composto basico.Un acido (spesso rappresentato dalla generica formula HA [H+A−]), secondo la Teoria di Arrhenius, è una sostanza che dissociandosi in acqua produce ioni H+. Secondo la più moderna definizione di Johannes Nicolaus Brønsted e Martin Lowry, un acido è una sostanza capace di cedere ioni H+ ad un’altra specie chimica detta base. La teoria di Brønsted-Lowry estende la definizione di base a quelle sostanze di cui non è possibile o non è pratico valutare il comportamento in acqua, come de facto succede nella definizione data da Arrhenius. Introduce anche il concetto di complementarietà tra acido e base, dato che la base non è tale se non in presenza di una controparte a cui strappare uno ione H+, e viceversa. Una reazione acido-base è quindi una reazione di una specie chimica che trasferisce protoni ad un’altra specie capace di accettarli. In tale reazione l’acido si trasforma nella propria base coniugata. Pertanto viene introdotto il concetto di complementarietà tra acido e base, dato che l’acido non è tale se non in presenza di una controparte cui donare il proprio ione H+, e la base non è tale se non in presenza di una controparte da cui accettare uno ione H+. Una sostanza non è quindi acida o basica in assoluto, ma relativamente alla reazione considerata. Le reazioni acido-base si differenziano quindi da quelle di ossido-riduzione (o Redox), in cui invece vi è variazione dello stato di ossidazione di almeno un elemento coinvolto nella reazione varia.

“Set-Point pH” (PWM)

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita digitale disponibile. La modulazione di larghezza di impulso, dall’inglese “Pulse-width modulation” o PWM, è un tipo di modulazione digitale in cui l’informazione è codificata sotto forma di durata nel tempo di ciascun impulso di un segnale. La durata di ciascun impulso può essere espressa in rapporto al periodo tra due impulsi successivi, implicando il concetto di “duty cycle” o “ciclo di lavoro”. Un “ciclo di lavoro” pari a 0% indica un impulso di durata nulla, in pratica assenza di segnale, mentre un valore del 100% indica che l’impulso termina nel momento in cui inizia il successivo. Questa modalità lavora in base ad un tempo impostabile (da 0 a 100 secondi) di attivazione o disattivazione dell’uscita selezionata. Durante il tempo prestabilito se il valore di lettura tenderà a muoversi verso il valore impostato (On o Off), il PWM regolerà l’uscita in maniera temporizzata. Una volta raggiunto il valore impostato, il PWM manterrà l’uscita nello stato di On oppure Off.

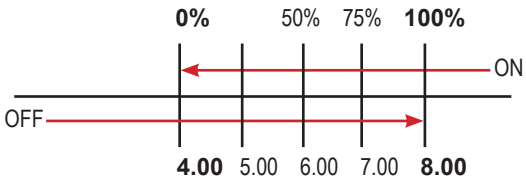
I parametri da impostare sono:

Unità di misura + %: tempo di attività rispetto al valore impostato. Es.: 0% significa 0 secondi; 100% significa 10 secondi.

pH range: due valori pH tra i quali lavora il PWM

Esempio: impostare il primo valore pH a 8.00 = 100% ed il secondo valore pH a 4.0 = 0%.
Per valori di lettura ≥ 8.00 l’uscita sarà permanentemente ON.
Per valori di lettura ≤ 4.0 l’uscita sarà permanentemente OFF.

Per valori di lettura a 7.00 pH l’uscita sarà OFF per 25 secondi, ON per 75 secondi.
Per valori di lettura di 6.00 l’uscita sarà OFF per 50 secondi, ON per 50 secondi.

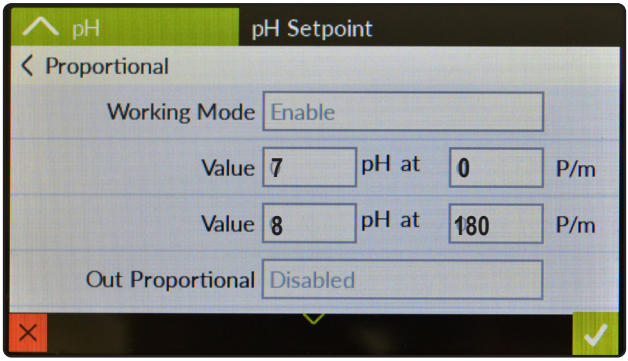


“Set-Point pH” (Proportional) mode - Pulse

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita proporzionale / a impulsi disponibile.

Questa modalità imposta lo strumento in modo che funzioni utilizzando una percentuale calcolata tra due valori impostati che abilitano o disabilitano la pompa pH. Per utilizzare questa modalità, toccare “Proportional First Point”.

Modalità PROPORZIONALE tra 7pH (0 P / m) e 8pH (180 P / m). p / m è: impulsi al minuto
In questa modalità, la pompa pH sarà “ON” per valori superiori a 8pH con capacità massima impulsiva per minuto (ad esempio 180) e sarà “OFF” per valori inferiori a 7pH. Per i valori di 7.5pH la pompa sarà “ON” con una capacità di 90 impulsi al minuto.

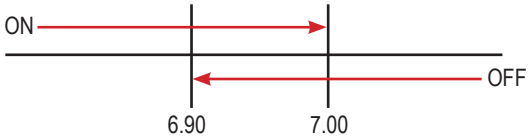


“Set-Point ppm” (on/off) esempio 1 per tracciante

Questa modalità è valida per qualsiasi uscita “digitale” disponibile. Modalità On / Off consente di impostare lo strumento in modo che funzioni utilizzando due valori impostati che abilitano o disabilitano la pompa TRACCIANTE. Per utilizzare questa modalità toccare “Modalità di lavoro”.

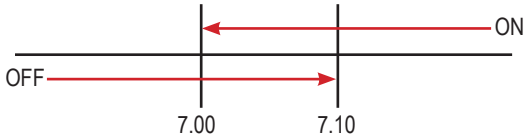
Esempio

Impostare il valore ppm alle 7.00 OFF e 6.90 ON. Impostare la velocità dell’impulso al minuto (corse al minuto) in base alle capacità del dispositivo di dosaggio. Lo strumento lascerà attiva la pompa TRACCIANTE fino a quando il valore di lettur non aumenterà fino a 7,00 ppm. Alle 7.00 ppm la pompa tracciante sarà disabilitata finché il v lore di lettura non scenderà sotto i 6,90 ppm.



“Set-Point ppm” (on/off) esempio 2 per tracciante

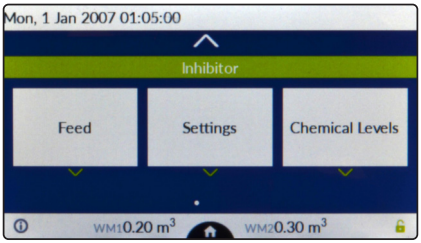
Questa modalità è valida per qualsiasi uscita “digitale” disponibile. Modalità ON / OFF
Impostare il valore ppm alle 7.00 OFF e 7.10 ON. Impostare la velocità dell’impulso al minuto (corse al minuto) in base alle capacità del dispositivo di dosaggio. Lo strumento lascerà attiva la pompa tracciante finché il valore di lettura non diminuir fino a 7,00 ppm
A 7.00 ppm la pompa TRACCIANTE sarà disabilitata fino a quando il valore di lettura aumenterà fino a 7,10 ppm



Note.

“Inhibitor” menù.

La funzione di inibizione può funzionare in 5 modalità di alimentazione. Toccare sulla ruota e ruotare per scegliere la modalità più adatta. Il sottomenu “WM PPM” può essere modificato all’interno di “ / h” o “cc / st”.



Feed & Bleed.

Questa modalità consente di attivare l’inibitore con la stessa durata impostata per la fase di scarico (vedere “Bleed Menu” da “Menu Setup”). Non è necessario impostare ulteriori funzioni.

Feed & % Bleed.

Questa modalità consente di attivare l’inibitore per un tempo la cui durata è in % rispetto alla fase di scarico (vedere “Bleed Menu” da “Menu Setup”). Impostare la percentuale di tempo.

Feed & % Time.

Questa modalità consente di attivare l’inibitore per un tempo la cui durata è definita in % rispetto al Ct (ciclo temporale)
Esempio: Ct= 1h 00m e %=50. Inibitore attivo per: 0h 30m.

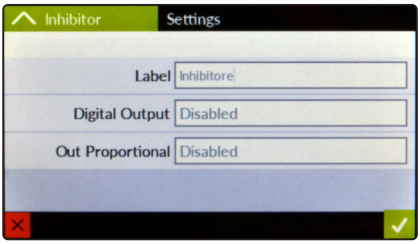
Feed & Water Meter (WMI).

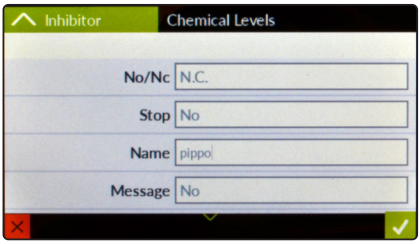
L’inibitore è attivo per un tempo (T) ogni serie di impulsi (C) ricevuti dal contatore WMI (makeup - acqua di ripristino). Prima di impostare questa modalità configurare il contatore dalla voce “ low meter menu” nel “Menu Setup”.

Esempio: T= 00h 30m e C=0050. Attività inibitore: 30minuti ogni 50 impulsi ricevuti dal contatore WMI.

Feed & WM Ppm (WMI).

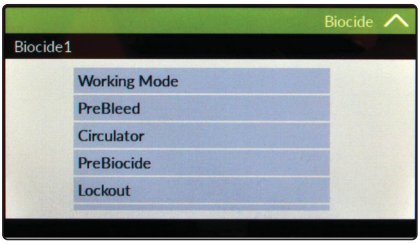
L’inibitore è attivo per il tempo necessario al mantenimento della concentrazione del prodotto **(Ppm)** basato sulla capacità di dosaggio della pompa in litri per ora **(L/h)** e degli impulsi ricevuti dal contatore WMI (minimo 10 secondi di attività) oppure sulla capacità di cc per colpo della pompa **(cc/st)**. In tal caso il dosaggio (cc prodotti per colpo) avviene in funzione della quantità di ppm impostati. E’ altresì possibile specificare la % di concentrazione del prodotto. Prima di impostare questa modalità connettere la pompa di tipo IS allo strumento e configurare il contatore dalla voce “Flow meter menu” nel “Menu Setup”.

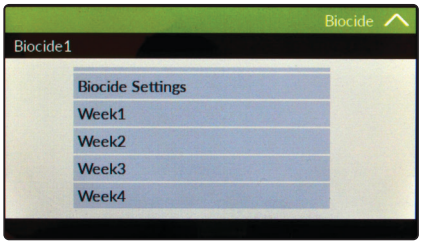




“Biocide 1” e “Biocide 2” menù.

Normalmente due tipi di agenti chimici (per esempio basati su cloro e bromo) sono utilizzati per disinfettare l’acqua dell’impianto. Questo per evitare che i microorganismi si abituino allo stesso prodotto chimico e diventino difficili da eliminare. I menù “Biocide 1” e “Biocide 2” configurano le attività di dosaggio. I parametri da impostare sono identici per entrambi.
Attenzione: “Biocide 1” non può essere modificato se “Setpoint Cl” è impostato su “Constant Mode”. L'uscita a impulsi, se configurata (Biocide Settings), fornirà sempre 180 p/m.





La fase temporale del Biocida serve a controllare l’attivazione del setpoint del canale 2 quando è configurato con il piastrino pH o ORP.

Modalità Constant
Se il Biocida è impostato su Constant, la funzione “Biocida” risulta disattivata.
In questo caso, il setpoint del canale 2 è sempre attivo e lavora continuamente in base alla lettura della sonda (pH o ORP), senza tenere conto di alcuna fase temporale.

Modalità Timer Biocida
Se il Biocida è impostato su Timer Biocida, la funzione “Biocida” risulta attivata.
In questo caso, il setpoint del canale 2 lavora solo durante le fasi temporali di Biocida, cioè nei periodi in cui il timer lo abilita.
Al di fuori di queste fasi, il setpoint del canale 2 resta inattivo anche se la sonda rileva valori fuori soglia.

Working Mode:	Modalità di lavoro Costante / Temporizzata per il Biocide - Conducibilità / Temporizzata per PreBleed
Pre-bleed:	Attività di pre-scarico basata su un tempo o valore di conducibilità (uS/PPM) del setpoint.
Circulator:	Attività temporizzata della pompa di ricircolo connessa all’uscita digitale selezionata.
Pre-biocide:	Questa opzione attiva il dosaggio di Pre-biocida (1 o 2) per il periodo di tempo impostato. Il pre-biocida è generalmente un attivatore per il successivo dosaggio di biocida. Pre-biocida 1 attiva l’uscita 5-E-N. Pre-biocida 2 attiva l’uscita 6-E-N uscita.
Lockout:	Questa opzione blocca la valvola di scarico per il periodo di tempo impostato alla fine dell’attività del biocida.
Week 1...2...3...4:	Questa opzione attiva la ripetizione dei dosaggi in funzione del giorno della settimana. hh mm hh mm Es.: 00 01 @ 01:00 L’attività del biocida avverrà tutti i martedì (Tuesday) per 60 secondi alle ore 01:00 del mattino.
Biocide Settings:	Questa opzione assegna l’uscita proporzionale / digitale, nome e orario di avvio del biocide.

NOTE:

1) L’ordine di esecuzione delle attività è il seguente: *1Pre-bleed 2Pre-biocidce 3Biocide 4Lockout*

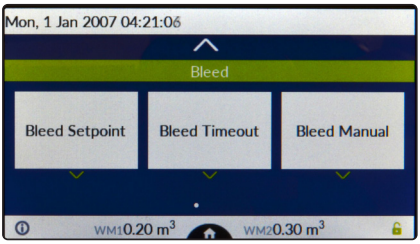
2) La fase di pre-scarico (Pre-bleed) nella modalità setpoint (lettura conducibilità) ha un tempo limite che può essere impostato dal menù “Bleed”. Se il valore della conducibilità non può essere ripristinato entro un certo periodo di tempo la valvola di scarico si chiuderà e sarà visualizzato un messaggio di allarme (“Bleed Timeout”).

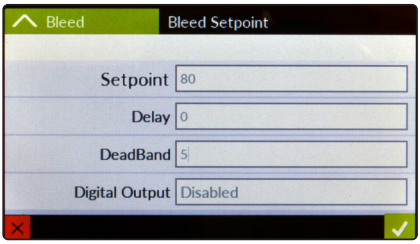
3) Impostare 00h 00m per disabilitare l’opzione

4) L’orario di esecuzione per ogni opzione sarà calcolato sul totale degli eventi impostati e comincerà PRIMA dell’attività di biocida. (vedere l’opzione “WK” per l’orario di inizio) . In funzione di tale calcolo l’orario di inizio di una particolare attività potrebbe slittare rispetto a quanto impostato: ad esempio se l’attività di pre-bleed è stata impostata su “Modalità Setpoint” non è possibile prevedere con esattezza il tempo di inizio “Bleed”.

“Bleed” menù.

Lo spurgo continuo di una certa quantità d’acqua è necessario per ottimizzare la qualità dell’acqua presente nella torre evaporativa eliminando le possibili impurità che tendono ad accumularsi entro il bacino. I parametri per configurare il “Bleed” (fino a 3 setpoint, timeout e manual) sono i seguenti



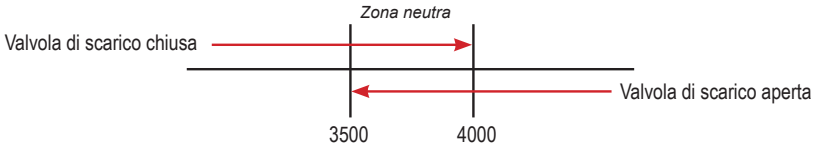


Setpoint: valore di intervento soglia di conducibilità.

Delay: ritardo di attivazione (minuti) per l’uscita digitale selezionata.

Dead Band (Zona neutra): Lo strumento attiva la valvola di scarico al raggiungimento del setpoint e la mantiene attiva fin a che non viene superata l’area (differenza tra setpoint e zona neutra) neutrale impostata. Selezionando il simbolo “+“ prima del valore di Dead Band la logica di apertura della valvola di scarico sarà invertita.

Esempio: Setpoint è 4000 uS e zona neutra è 500 uS



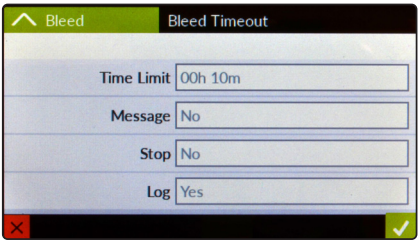
Message: questa opzione crea un messaggio di avviso quando viene superato il timeout al vivo (è necessario configurar il servizio messaggi).

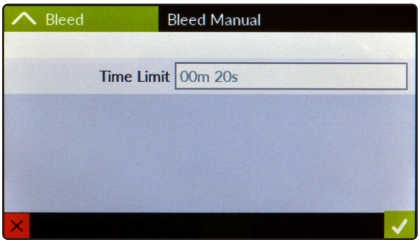
Log: crea un log per l’attività di timeout (il servizio di log deve essere configurato)

Stop: NO, non interrompe le attività dello strumento - YES, arresta lo strumento fino al ripristino della condizione n rmale.

Time Limit: questa opzione imposta il tempo massimo per il raggiungimento del valore di setpoint impostato, superato tale tempo l’attività di scarico si arresta e viene generato un allarme.

Manual Bleed: Questa voce consente l’attivazione manuale della valvola di scarico per un tempo impostabile. L’operazione si avvia immediatamente dopo aver confermato tale tempo.

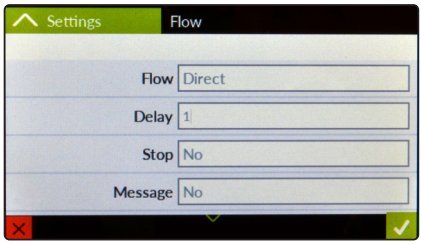




“CENTURIO Tower” menù principale: settings

Nel menù principale sono presenti le seguenti voci: Flow, Label, PASSWORD, Flow meter, Log Setup e International

“Flow Sensor”.



Questo menù consente di configurare il contatto del sensore di flusso (5 - 6 - 7/8). Le opzioni sono

Mode: tipologia contatto, aperto (N.O.), chiuso (N.C.), disabilitato.

Delay: tempo di ritardo iniziale.

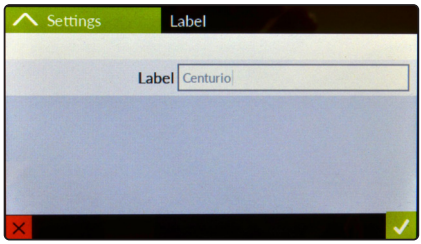
Stop: ferma lo strumento al variare dello status del contatto.

Message: invia messaggio di avviso con il sistema di messaggi.

Log: salva l’attività di funzionamento sul logbook.

Delay Send MSG: introduce un ritardo nell’invio dei messaggi di allarme di flusso (0 disabilitato, massimo ritardo 999 minuti).

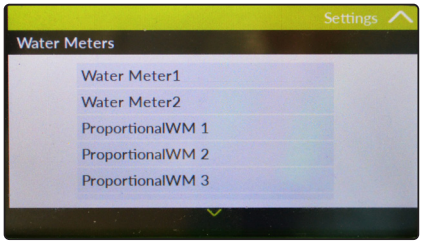
“Label”.



Questo menù consente di personalizzare il nome dello strumento per un migliore riconoscimento nelle ricerche in rete.

Default name: “Centurio”.

“Water Meters”.



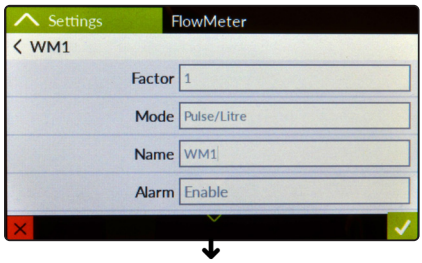
Questo menù consente di configurare i contatori lancia-impulsi WM1 e WM2. Le opzioni sono:

WM1 / WM2: configurazione modalità di lavoro

Proportional WM 1, 2, 3: configurazione dell’uscita analogica Questa modalità consente di impostare il dosaggio di un prodotto in PPM (parti per milione) con una percentuale di concentrazione configurabile e basato sui CC(cc per colpo) della pompa collegata, ottenendo così risultati di dosaggio estremamente precisi.

Reset Counter: ripristino di tutti i contatori dei lancia-impulsi.

“Water Meters” impostazioni.



Questo menù consente di configurare le modalità di lavoro pe i due contatori lancia-impulsi connessi allo strumento:

WM1 (solitamente assegnato all’acqua input) e
WM2 (solitamente assegnato al bleed) . Le opzioni sono:

Factor: basato sulla modalità “impulso / litro” o “litro / impulso” questa opzione definisce quanti impulsi hanno fatto un litro quanti litri hanno fatto un impulso.

Mode: rapport impulsi con Impulso / Litro o Litro / Impulsi

Name: Nome contatore dell’acqua

Alarm: abilitazione / disabilitazione allarme strumento

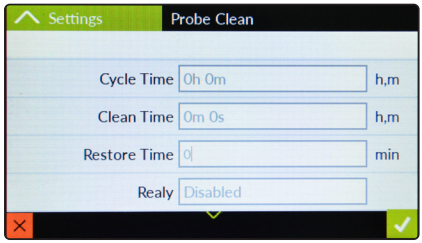
Time: tempo per flusso assente prima di generare un allarm

Message: invia messaggio di avviso tramite il sistema di messaggi.

Stop: ferma / non ferma lo strumento se c’è variazione di stato.

Log: salva l’attività di stato sul logbook.

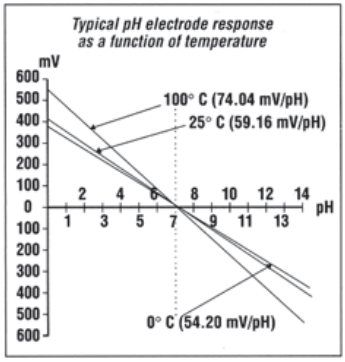
“Probe Clean” impostazioni.



Questo menù consente di configurare la modalità di pulizi delle sonde predisposte per l’attività di lavaggio del sensore. Assegnando il relè sul quale è collegato il motorino di pulizia è possibile impostare:

Cycle Time: tempo tra un’attività di pulizia e la successiva
Clean Time: tempo durata pulizia
Restore Time: tempo di ripristino funzionalità lettura sonda
Relay: relè connesso a motorino pulizia sensore sonda
Clean on alarm: Possibilità di attivare (enable) o disattivare (disable) un ciclo di pulizia a seguito di un allarme

Curva di compensazione pH / Temperatura.



Le misurazioni del pH dipendono dalla temperatura. Il grado in cui la temperatura influisce sulle letture di mV varia da una soluzione all’altra e può essere calcolato utilizzando il grafico seguente.

Lo strumento ha una compensazione di temperatura automatica fissa o regolabile riferita ad una temperatura standard di 25 ° C.

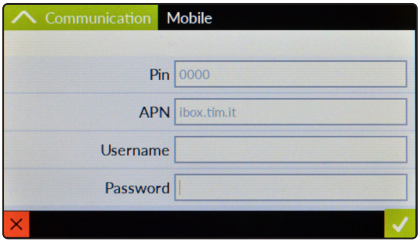
“CENTURIO Tower” menù comunicazione (communication).

Le opzioni configurabili per questo menù sono: Nimbus, Mobile, Ethernet, Prox , WiFi, Message and Modbus

“Nimbus”.

Questo menù consente di abilitare o disabilitare il sistema di gestione remota “Nimbus”. L’opzione è ABILITATA O DISATTIVATA. Prima di abilitarla, configurare almeno un protocollo di comunicazione tra MOBILE, WiFi o Ethernet. Una volta stabilita la comunicazione Internet, nella schermata principale sarà visualizzata un’icona di conferma (ad esempio:). Toccare per completare la configurazione di “Nimbus”

“Mobile”.

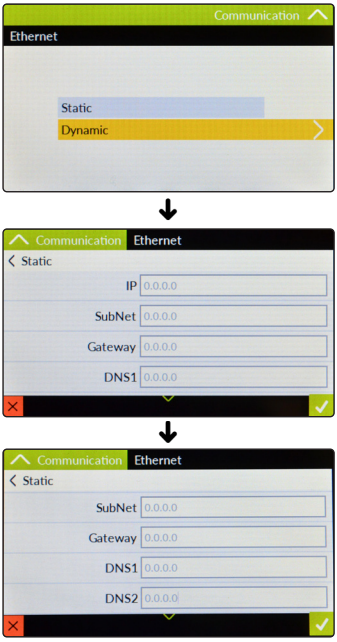


Questo menù consente di configurare la comunicazione mobile quando il modulo 3G GSM è stato installato.
Le opzioni sono:

PIN: inserire il codice sblocco SIM (se richiesto)
APN: basato sul proprio operatore di telefonia mobile, se richiesto, inserire il nome del punto di accesso.
Di solito questo campo viene assegnato automaticamente.
Nome utente: inserire il nome utente SIM (se richiesto)
Password: inserire la password SIM (se richiesta)

ATTENZIONE: QUESTA FUNZIONE POTREBBE NON ESSERE GRATUITA.
A SECONDA DEL PIANO MOBILE SOTTOSCRITTO POTREBBE GENERARE TRAFFICO SMS e / o DATI A PAGAMENTO.

“Ethernet”.



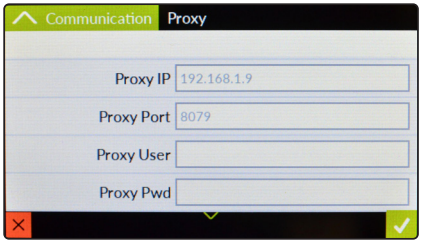
Questo menù consente di configurare una connessione cablata quando u il modulo ethernet è stato installato. Di solito una configurazione dinamic è adatta alla maggior parte delle connessioni. Una configurazione statica e personalizzata può essere abilitata. Se questo è il caso i parametri da impostare (chiedere al proprio amministratore di rete) sono:

IP: indirizzo IP statico assegnato allo strumento
Subnet: maschera di sottorete
Gateway: (Internet) indirizzo IP del gateway per le connessioni internet
DNS1 and / or DNS2: indirizzi IP per la risoluzione del nome internet

Nota: per l’accesso MODBUS su TCP/IP, il PLC deve connettersi alla porta 502.

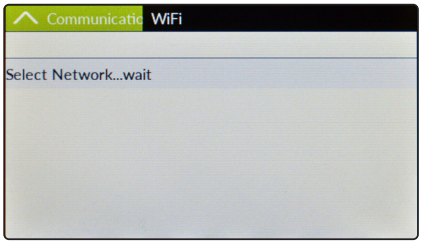
“Proxy”.

Questo menù consente di configurare il server prox .
Un server proxy è un server che funge da intermediario per le richieste da parte dei client alla ricerca di risorse su altri server. Nella maggior parte delle configurazion non è necesario configurare questa voce. Chiedere al local AMMINISTRATORE di rete eventuali parametri da impostare.



“WiFi”.

Questo menù consente di configurare la connessione Internet wireless se è stato installato un modulo WiFi.
Di solito lo strumento inizia automaticamente a scansionare le reti disponibili. Alla fine della procedura di scansion toccare il nome di rete preferito e, se necessario, inserire la password. Se il nome SSID di rete preferito è nascosto, chiedere al locale AMMINISTRATORE di rete i parametri da impostare.



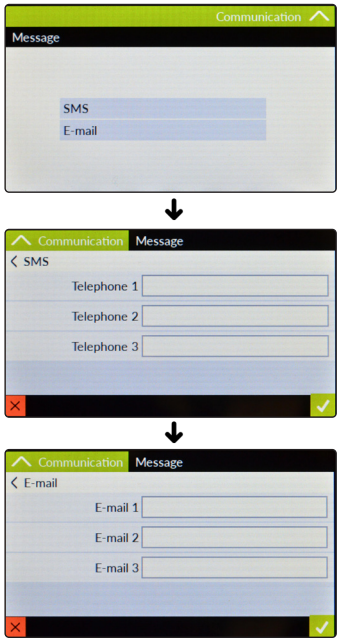
“Message”.

Questo menù consente di impostare fino a 3 numeri di telefon e 3 indirizzi email per i messaggi di avviso dello strumento.
Questa opzione richiede un modulo ETHERNET, WiFi o Mobile installato e configurato correttamente. Toccare su SMS o Email per la configurazione

Il formato del numero di telefono deve essere quello internazionale. (es.: +39344123456)

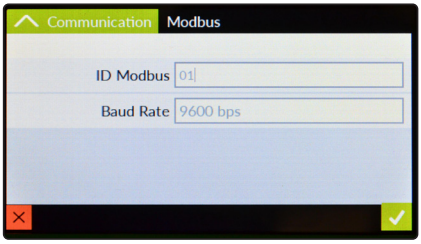
Il formato dell’indirizzo email deve essere xxxx@xxxx

ATTENZIONE: QUESTA FUNZIONE POTREBBE NON ESSERE GRATUITA.
A SECONDA DEL PIANO MOBILE SOTTOSCRITTO POTREBBE GENERARE TRAFFICO SMS e / o DATI A PAGAMENTO.



“RS485” / “MODBUS”

Da questo menù è possibile scegliere il funzionamento della connessione RS485. Per impostare lo strumento al funzionamento per il protocollo MODBUS scegliere la voce “MODBUS” e procedere alla configurazione.



Il Modbus è un protocollo di comunicazione seriale creato nel 1979 da Modicon (azienda ora parte del gruppo Schneider Electric) per mettere in comunicazione i propri controllori logici programmabili (PLC). È diventato uno standard de facto nella comunicazione di tipo industriale, ed attualmente è uno dei protocolli di connessione più diffusi al mondo fra i dispositivi elettronici industriali. A ogni periferica che necessita di comunicare per mezzo del Modbus viene assegnato un indirizzo unico. Ognuna di queste può inviare un comando Modbus, sebbene generalmente (nel seriale obbligatoriamente) solo una periferica agisce come master. Un comando Modbus contiene l’indirizzo Modbus della periferica con la quale si vuole comunicare. Solo quest’ultima agirà sul comando, sebbene anche le altre periferiche lo ricevano. Tutti i comandi Modbus contengono informazioni di controllo, che assicurano che il comando arrivato sia corretto. I comandi base possono chiedere ad un RTU di cambiare un valore in uno dei suoi registri, così come comandare alla periferica di restituire uno o più valori contenuti nei suoi registri.

Impostare l’ID che assegna un indirizzo UNICO per evitare conflitti. In base al dispositivo collegato, verificare che la velocità di trasmissione sia supportata. Di solito il valore predefinito è l’opzione più adatta.

Approfondimento: APN

L’Access Point Name o APN è il nome di un punto d’accesso per le reti GPRS o UMTS. Un punto d’accesso è:
- una rete Internet alla quale si può connettere un dispositivo mobile
- un punto di configurazione usato per la connession
- una particolare opzione che si configura su un cellular

Gli APN possono essere vari ed essere usati sia in reti pubbliche che in reti private. Per esempio: ibox.tim.it; web.omnitel.it; internet.wind; tre.it
Una volta che il dispositivo è connesso, userà il servizio DNS per risolvere il processo di chiamata dell’APN, che restituirà l’indirizzo IP reale dell’access point.

Approfondimento: Indirizzo IP statico e IP dinamico.

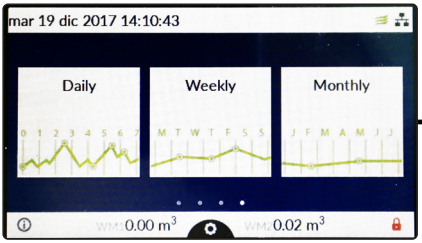
Il Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (protocollo di configurazione dinamica degli indirizzi) è un protocollo che permette ai dispositivi di rete d ricevere la configurazione I necessaria per poter operare su una rete basata su Internet Protocol.
In una rete basata sul protocollo IP, ogni calcolatore ha bisogno di un indirizzo IP, scelto in modo tale che appartenga alla sottorete a cui è collegato e che sia unico, ovvero che non ci siano altri calcolatori che stiano già usando quell’indirizzo.
Il compito di assegnare manualmente gli indirizzi IP ai calcolatori comporta un rilevante onere per gli amministratori di rete, soprattutto in reti di grandi dimensioni o in caso di numerosi computer che si connettono a rotazione solo a ore o giorni determinati. Inoltre gli indirizzi IPv4 (attualmente usati nella quasi totalità delle reti al mondo) con l’aumentare dei computer connessi a Internet hanno cominciato a scarseggiare, diminuendo la disponibilità di IP fissi
DHCP viene utilizzato soprattutto in reti locali, in particolare su Ethernet. In altri contesti, funzioni simili sono svolte all’interno di PPP.
Il protocollo DHCP viene usato anche per assegnare automaticamente al computer diversi parametri necessari per il suo corretto funzionamento sulla rete a cui è collegato. Tra i più comuni, oltre all’assegnazione dinamica dell’indirizzo IP, si possono citare:

- Maschera di sottorete
- Default Gateway
- Indirizzi dei server DNS
- Nome di dominio DNS di default

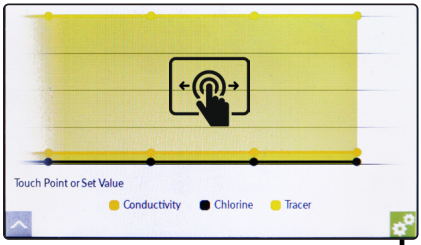
Questi parametri possono essere inseriti manualmente qualora si disponga di un indirizzo IP statico con DHCP manuale.

“Grafici”.

Lo strumento “Centurio Tower” può rappresentare graficamente il valore delle letture per ogni canale. All’interno della schermata principale scorrere verso sinistra finché non viene visualizzata la schermata della grafica dell’opzione (vedere la schermata seguente). Toccare il periodo grafico richiesto (giornaliero, settimanale o mensile) e attendere fino a quando tutti i dati sono stati raccolti. Una volta visualizzato il grafico, toccare per modificar i parametri (canale, data, ora, ecc.). Nota: in base alla quantità di dati raccolti / periodo, il tempo di tracciamento potrebbe essere più lungo.

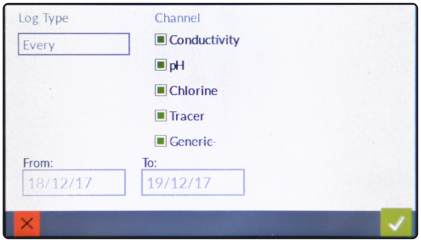


Scegliere



Visualizzare

Scorrere sul grafico per alternare dati / grafico



Modificare

“USB Pendrive”.

Lo strumento “Centurio Tower” può importare / esportare dati come la configurazione dei setpoint (backup e ripristino), l’attività di registro e l’aggiornamento del firmware tramite la porta USB (situata sul lato destro del case). Inserire una pendrive formattata in precedenza con FAT32 e attendere il rilevamento da parte dello strumento. Quindi scegliere tra le opzioni disponibili.

La porta USB si trova sul lato del case dello strumento.

La dimensione minima richiesta per la pendrive è 1GB.

“CORROSION” Modalità Percentuale / Proporzionale

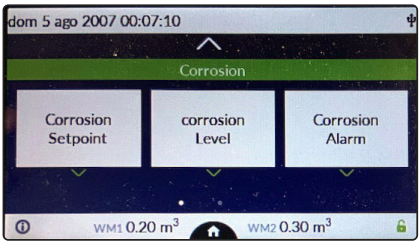
Quando viene installata la sonda ECORR, lo strumento può essere configurato per leggere e controllare il tasso di corrosione nei tubi di un impianto. Nel menù principale, toccare l’icona della corrosione per accedere alle opzioni principali.

Setpoint: abilita / disabilita controllo su dosaggio inibitore

Corrosion Level: livello in tanica del prodotto anticorrosione

Corrosion Alarm: gestione allarme valori elevati corrosione

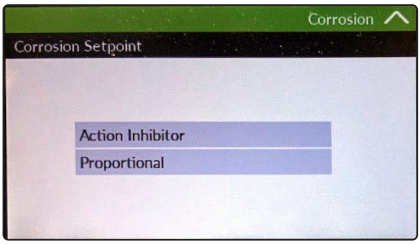
Settings: selezione fattore di lega per tipologia tubi



Esempio: se il valore MPY impostato viene superato, allora il valore dei PPM dell’inhibitor viene aumentato della percentuale impostata. Quando la corrosione ritornerà al di sotto del valore impostato la modalità % non agirà più.

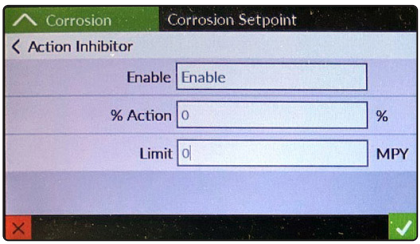
“CORROSION SETPOINT”

Questo setpoint agisce sull’attività di funzionamento dell’inibitore se lo strumento è impostato in modalità WaterMeter PPM oppure CC/ST. Per la modalità di funzionamento sull’inibitore è necessario configurare la voce “Action Inhibitor”. Se invece si vuole utlizzare la modalità di funzionamento proporzionale configurare la voce “Proportiona ”.



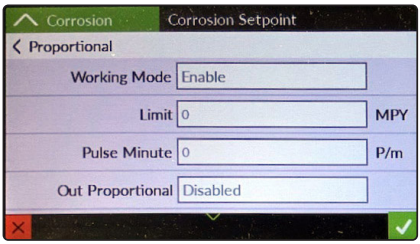
Action Inhibitor (percentuale)

Enable: abilita / disabilita attività setpoint su inibitore
% Action: valore di incremento sull’attività dell’inibitore al superamento della soglia limite
Limit: soglia limite in MPY superato il quale parte l’incremento percentuale sull’attività dell’inibitore

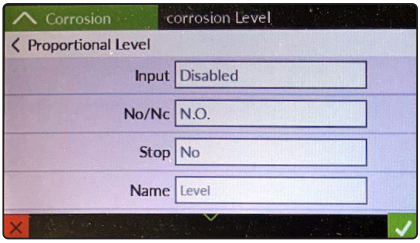


Proportional (proporzionale)

Working Mode: abilita / disabilita modo proporzionale del setpoint
Limit: soglia limite in MPY superato il quale si attiva l’uscita
Pulse Minute: attività in impulsi / minuto della pompa “IS” se il limite impostato viene superato
Out Proportional: scelta dell’uscita analogica sulla quale è collegata la pompa per il ripristino dei valori di corrosione
Name: nome dell’attività

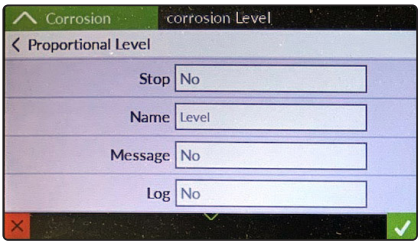


CORROSION LEVEL



Input: abilita / disabilita / seleziona ingresso sonda di livello

NO/NC: imposta la tipologia di contatto per la sonda di livello (normalmente aperto oppure normalmente chiuso)



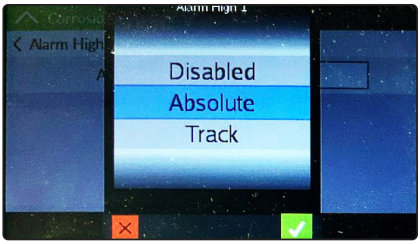
Stop: Abilita o disabilita Blocco quando il contatto cambia di stato

Name: Nome dell'etichetta

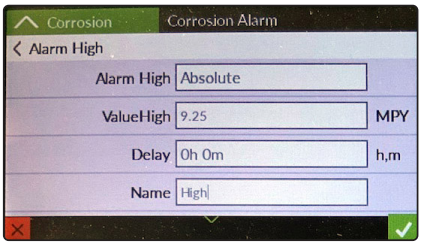
Message: Abilita o disabilita i messaggi di allarme

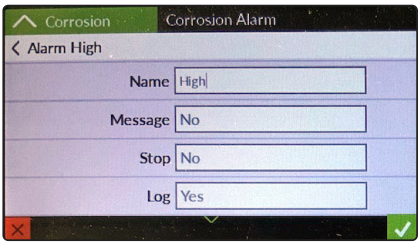
Log: Abilita o disabilita la registrazione del log eventi

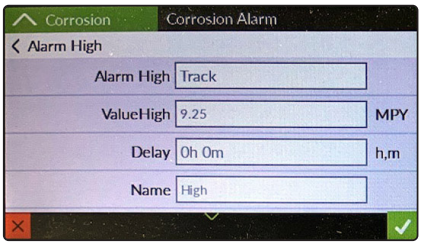
CORROSION ALARM



Absolute: algoritmo allarme "assoluto"
Track: algoritmo allarme "track"
Selezionare indifferentemente uno dei due nomi per abilitare l'allarme



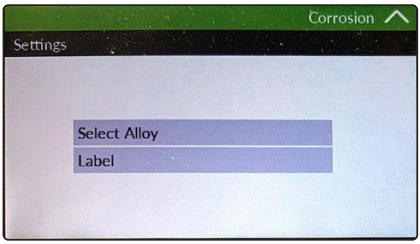




Alarm High: Abilita o disabilita l'allarme
ValueHIgh: Valore limite di corrosione (unità MPY)
Delay: Tempo di ritardo attivazione
Stop: Abilita o disabilita blocco attività se attivo
Message: Abilita o disabilita i messaggi di allarme
Log: Abilita o disabilita la registrazione del log eventi
Label: Nome dell'etichetta

“IMPOSTAZIONI” / “FATTORE DI LEGA” (SETTINGS / ALLOY)

In base al materiale di costruzione dei tubi selezionare il valore del fattore di lega più adatto in base alla tabella seguente:



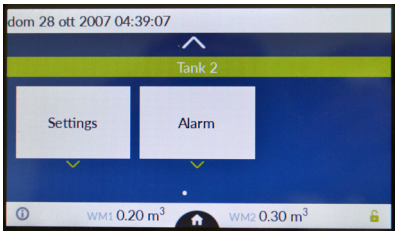
E’ possibile assegnare un nome al tipo di materiale selezionando la voce LABEL.

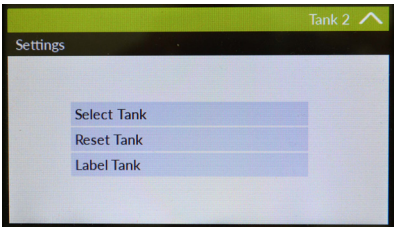
Common Designation	UNS	Alloy Factor
Aluminum AA1100	A91100	0.94
Aluminum Alloy AA6061	A96061	0.94
Copper CDA110	C11000	2.00
Arsenical Admiralty Brass CDA443	C44300	1.67
Mild Steel C1010	G10100	1.00
Stainless Steel 304	S30400	0.89

Sensore Livello Laser (via RS485) - Configurazione

Il sensore di livello laser SLL consente di rilevare in modo stabile e preciso la quantità di liquidi contenuti in taniche di differenti dimensioni. Inoltre è in grado di effettuare i rilevamenti semplicemente in base alla distanza, a prescindere dalla forma, dal colore o dalla finitura della superficie. Effettuare la connessione del sensore allo strumento. Lo strumento rileverà automaticamente la nuova sonda. Confermare selezionando il segno di spunta.

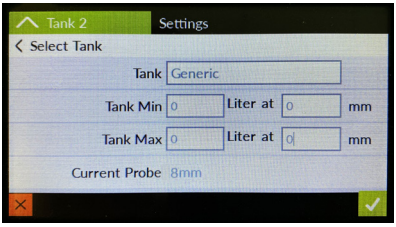
Dal menù principale selezionare „TANK“ e procedere alla configurazione della tanica assegnata al sensore selezionando la voce „Settings“. In questo menù è possibile impostare il tipo di tanica (Select Tank), resettare i parametri di configurazione precedentemente inseriti (Reset Tank) oppure assegnare un nome personalizzato alla tanica (Label Tank).





Qualora il contenitore non dovesse essere in elenco (CNTxx) è possibile assegnare un contenitore generico e procedere alla sua configurazio e. Dal menù „Select Tank“ selezionare „GENERIC“. Nella schermata successiva sarà possibile configrare i parametri di capacità del contenitore

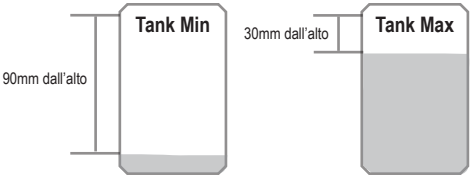
Tank.
Nome del contenitore.



Tank Min
Soglia minima di prodotto.
Inserire i litri del valore minimo di prodotto rispetto all‘altezza dall‘alto. Es.: Ad un‘altezza di 90mm ci sono 5 litri di prodotto.

Tank Max
Soglia massima di prodotto.
Inserire i litri del valore massimo di prodotto rispetto all‘altezza dall‘alto. Es.: Ad un‘altezza di 30mm ci sono 40 litri di prodotto.

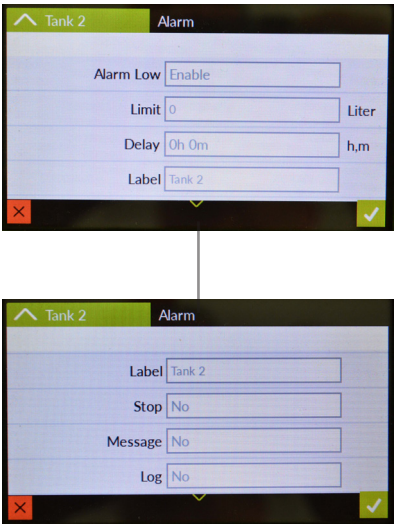
Current Probe
Valore in mm prodotto attualmente letto.



Indicazioni visive della sonda
Il LED di colore verde indica lo stato di connessione allo strumento e specificatamente
LED lampeggia veloce: sensore non associato a strumento
LED lampeggia lentamente: sensore associato a strumento, stand-by mode
LED acceso: sensore funzionante

Sensore Livello Laser (via RS485) - Gestione Allarmi

Dal menù del contenitore (TANK) selezionare la voce „Alarm“ e impostare i parametri di configurazione come segue



Alarm Low.
Abilita (Enable) o Disabilita (Disable) l‘allarme per basso prodotto in tanica.

Limit
Definisce in litri il livello minimo di prodotto in tanic per l‘attivazione dell‘allarme di livello.

Delay
Definisce in ore e minuti il tempo di ritardo tra i rilevamento del livello minimo di prodotto in tanica e l‘attivazione dell‘allarme di livello.

Label
Assegnazione del nome della tanica.

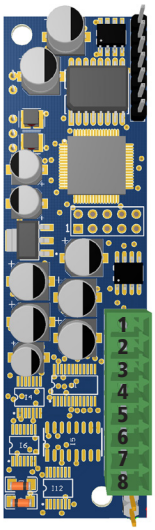
Stop
Se impostato su „Yes“ l‘attività di lavoro dello strumento si arresta e viene generato un messaggio di allarme.
Se impostato su „No“ viene generato un messaggio di allarme ma l‘attività dello strumento non viene interrotta.

Message
Se impostato su „Yes“ un messaggio di allarme viene inviato al destinatario configurato nel menù di comunicazione

Log
Se impostato su „Yes“ registra l‘attività di funzionamento del sensore nel registro eventi come configurato nel menù di comunicazione.

Appendice - Moduli delle sonde

CD



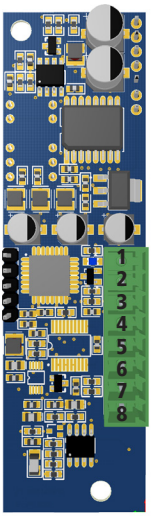
Questo modulo è adatto per la SONDA DI CONDUCIBILITA'

1) non collegato
2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) SONDA CD (out) Signal
7) SONDA CD (in) Power

2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) SONDA CD (out) Signal
7) SONDA CD (in) Power

Per ECDHLCPT/1

mA



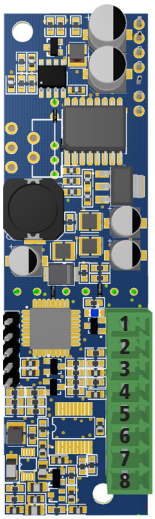
Questo modulo è adatto per mA / SONDA TRACCIANTE (10862021)

1) GND (es.: filo nero sonda tracciante
2) + 12VDC (es.: filo rosso sonda tracciante
3) filo giallo PT100 estern
4) filo bianco PT100 estern
5) filo marrone PT100 estern
6) filo verde PT100 estern
7) - INGRESSO segnale mA (es.: filo marrone / verde sonda tracciante
8) + INGRESSO segnale mA (es.: filo arancione sonda tracciante

Attenzione: i collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato

Appendice - Moduli delle sonde

CDIND / CDINDS



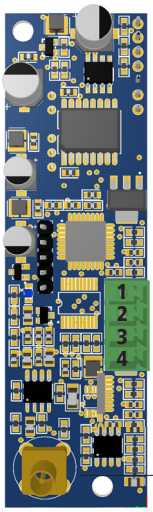
Collegamenti a SONDA DI CONDUCIBILITA' INDUTTIVA

1) non collegato
2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) alimentazione SONDA
7) segnale SONDA
8) GND SONDA

Collegamenti a SONDA DI CONDUCIBILITA' INDUTTIVA TIPO "S"

1) non collegato
2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) alimentazione SONDA
7) segnale SONDA
8) GND SONDA

pH



Questo modulo è adatto per sonde pH / Redox / Fluoro

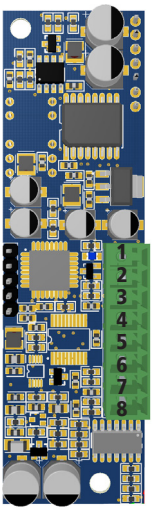
1) filo giallo PT100 estern
2) filo bianco PT100 estern
3) filo marrone PT100 estern
4) filo verde PT100 estern

Ingresso Sonda

Attenzione: i collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato

Appendice - Moduli delle sonde

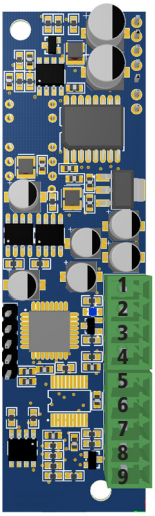
CL



Questo modulo è adatto per sonde cloro e amperometriche aperte (tipo ECL6):

1) -12 VDC sonda
2) +12 VDC sonda
3) filo giallo PT100 esterna
4) filo bianco PT100 esterna
5) filo marrone PT100 esterna
6) filo verde PT100 esterna
7) + sonda mV (oppure ECL6 filo rosso)
8) - sonda mV (oppure ECL6 filo nero)

CLDO



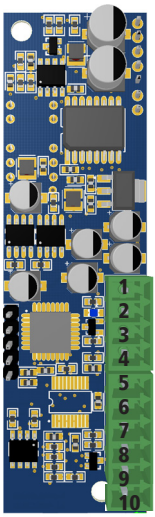
Questo modulo è adatto per sonde:

SCL (cloro)	**OSSIGENO DISCIOLTO***
1) filo giallo PT100 estern	1) filo giallo PT100 estern
2) filo bianco PT100 estern	2) filo bianco PT100 estern
3) filo marrone PT100 estern	3) filo marrone PT100 estern
4) filo verde PT100 estern	4) filo verde PT100 estern
5) n/a	5) filo giallo sonda DO (+8 VDC
6) GND sonda SCL	6) filo grigio sonda DO (GND
7) +5VDC sonda SCL	7) filo marrone sonda DO (-8VDC
8) -RS485 sonda SCL	8) filo blu sonda DO (-RS485
9) +RS485 sonda SCL	9) filo rosa sonda DO (+RS485

*colori versione senza prolunga

Attenzione: i collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato

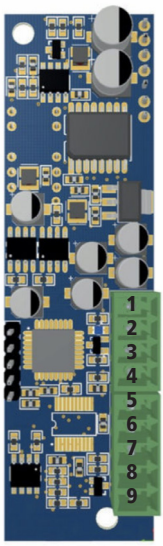
POTENZIOSTATICA



Questo modulo è adatto per la sonda potenziostatica:

1) PT100 esterna: Filo Giallo
2) PT100 esterna: Filo Bianco
3) PT100 esterna: Filo Marrone
4) PT100 esterna: Filo Verde
5) n/a
6) n/a
7) n/a
8) WE
9) RE
10) CE

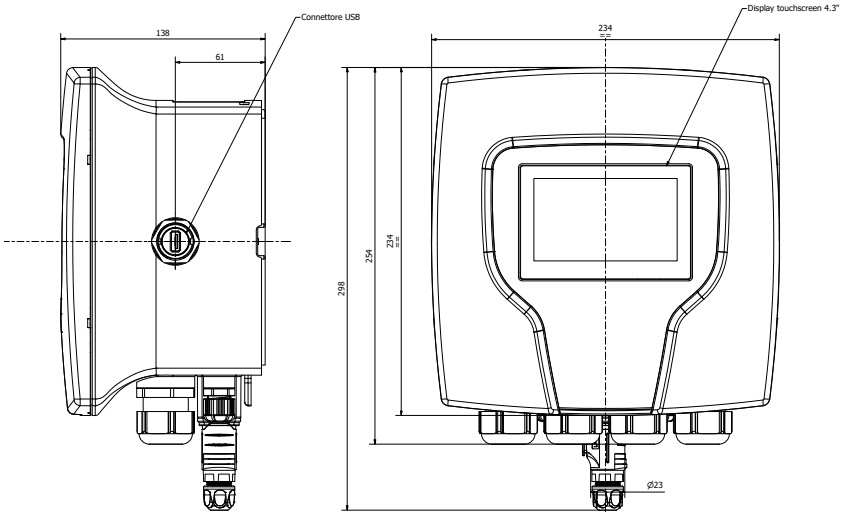
MODULO ETRC2 / ECORR

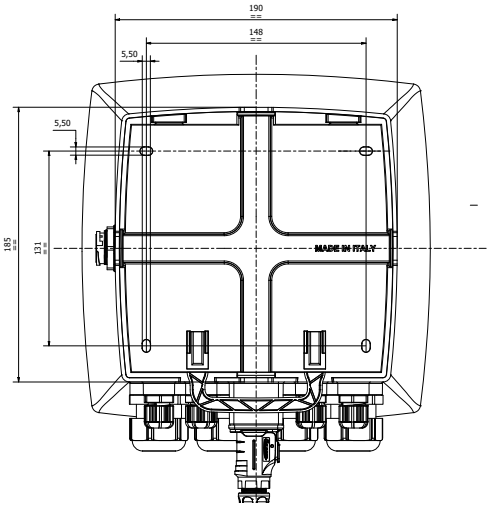


Questo modulo è adatto per sonde ETRC2 / ECORR* (10887911):

1) da sonda PT100 esterna: Filo Giallo (solo sonda ETRC2)
2) da sonda PT100 esterna: Filo Bianco (solo sonda ETRC2)
3) da sonda PT100 esterna: Filo Marrone (solo sonda ETRC2)
4) da sonda PT100 esterna: Filo Verde (solo sonda ETRC2)
5) Filo Rosso 24 (+VDC)
6) Filo Nero o Marrone* 24 (-VDC)
7) n/a
8) Filo Giallo RS-485 B
9) Filo Blu RS-485 A

Appendice - DIMESIONI (mm)





CHIUSURA

IP65 enclosure (NEMA4x)

Centurio PRO control CONTROLLER is manufactured in ABS housing to ensure protection against aggressive chemicals and tough environment.

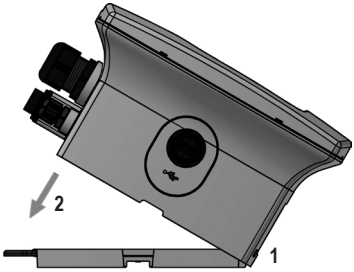
AMBIENTE DI LAVORO

-10°C ÷ 50°C (14°F ÷ 122°F)
0÷95% (non condensing) relative humidity.

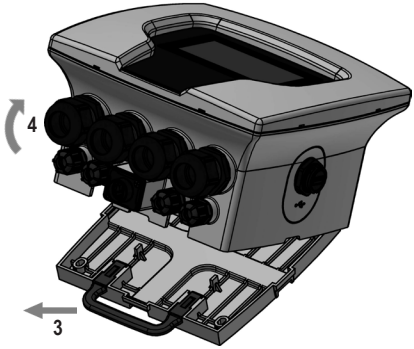
PESO

2.2 Kg

Appendice - Montaggio a pannello / parete con funzione blocco / sblocco



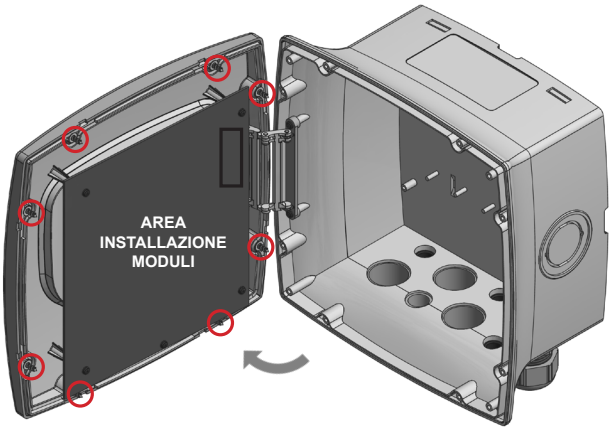
BLOCCO



SBLOCCO

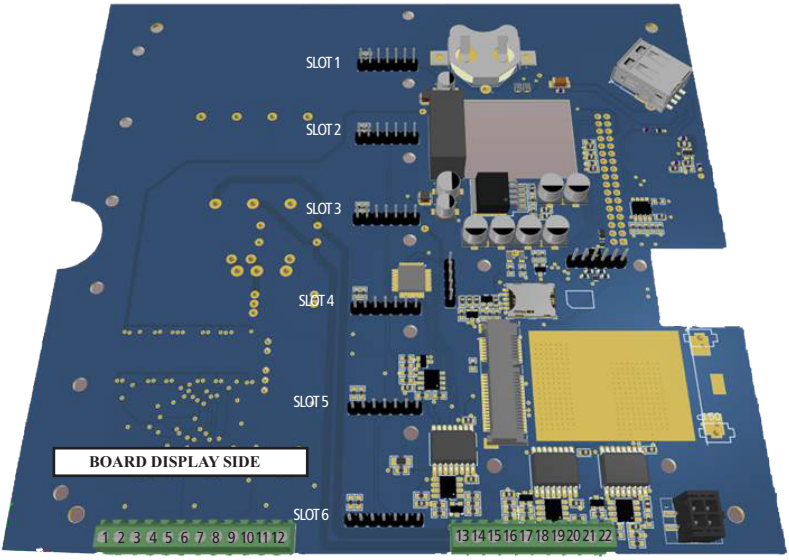
Per bloccare lo strumento alla parete, inserire delicatamente (1) il caso superiore sul rack di montaggio a parete e spostarlo (2) verso il basso finché non si blocca nella parte inferiore

Per sbloccare lo strumento dalla parete, tirare (3) la maniglia dal rack di montaggio e sollevare (4) lo strumento.



Appendice - Installazione / Rimozione modulo sonda / mA / modulo comunicazione

Per rimuovere o aggiungere un modulo, scollegare prima lo strumento dall'alimentazione principale, quindi rimuovere il coperchio anteriore bianco tirandolo. Svitare le 8 viti e aprire il pannello principale per accedere ai moduli. Installare il nuovo modulo in un qualsiasi slot disponibile o rimuovere il modulo desiderato svitandolo dalla scheda principale.
L'ordine degli slot visualizzato sul display è progressivo da sinistra verso destra.



Connessioni I/O:

Attenzione: i collegamenti devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e addestrato

1: Uscita mA n. 6 (n/a)
3: Uscita mA n. 5
5: Uscita mA n. 4
7: Uscita mA n. 3
9: Uscita mA n. 2
11: Uscita mA n. 1
2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12: GND

Uscite mA

Uscite mA Attive – Non connettere alcun voltaggio esterno - Tensione driver senza carico: 15V

13: GND
14: VDC
15: -RS485 (B)
16: +RS485 (A)

Porta di comunicazione
Sensore Laser / Sonde Seriali / Sensore Livello Pressione
***solo sonde immersione**

17: -RS485 (B)
18: +RS485 (A)
19: GND

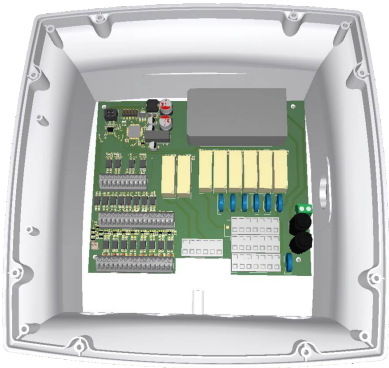
Porta di comunicazione
Strumenti serie LD e LDS

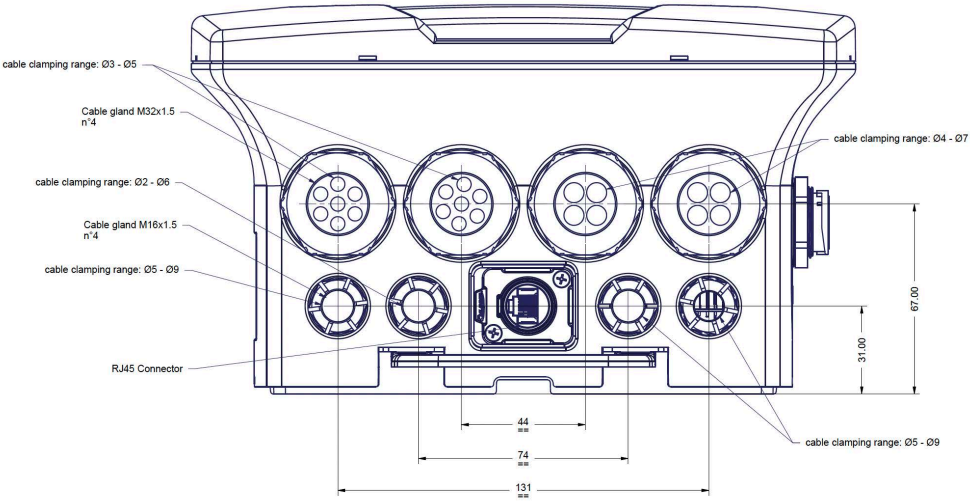
20: -RS485 (B)
21: +RS485 (A)
22: GND

Porta di comunicazione
Strumenti serie CENTURIO - LDOSIN - MODBUS

Appendice - Installazione moduli comunicazione

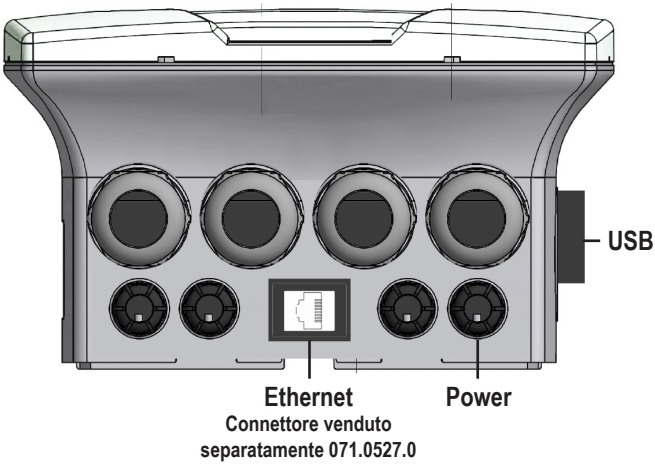
Per rimuovere o aggiungere un modulo di comunicazione, scollegare prima lo strumento dall'alimentazione principale, quindi rimuovere il coperchio anteriore bianco tirandolo a se. Svitare le 8 viti e aprire il pannello principale come mostrato in figura. Installare il modulo richiesto quindi richiudere lo strumento.



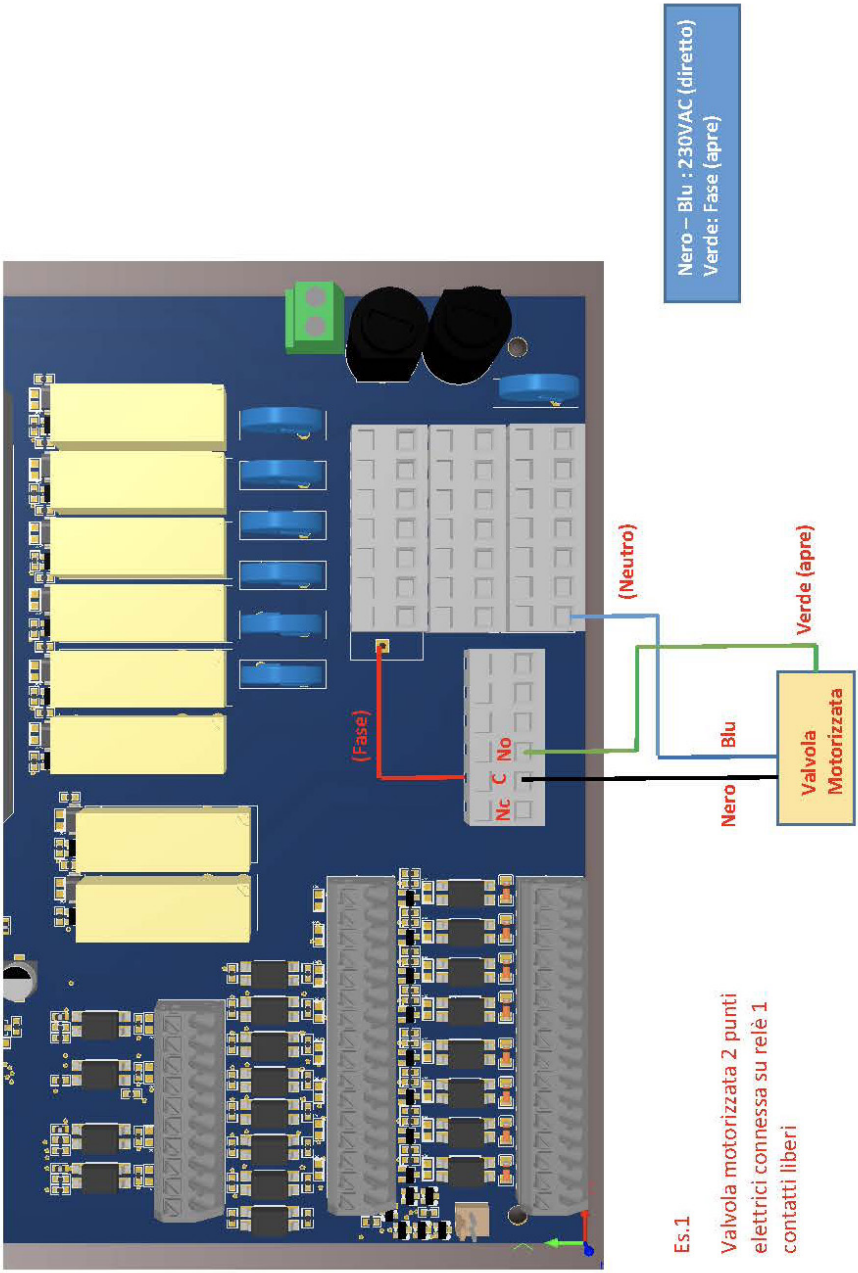


Appendice - Passaggio dei fili attraverso il gommino di ritenuta del passacavo

Per il passaggio dei cavi / fili della sonda attraverso il gommino di ritenuta è necessario effettuare un taglio in corrispondenza del foro in modo da favorire l'ingresso del cavo della sonda. Inserito il cavo è possibile riassemblare il gommino con il fermacavo riavvitandolo alla scatola dello strumento.



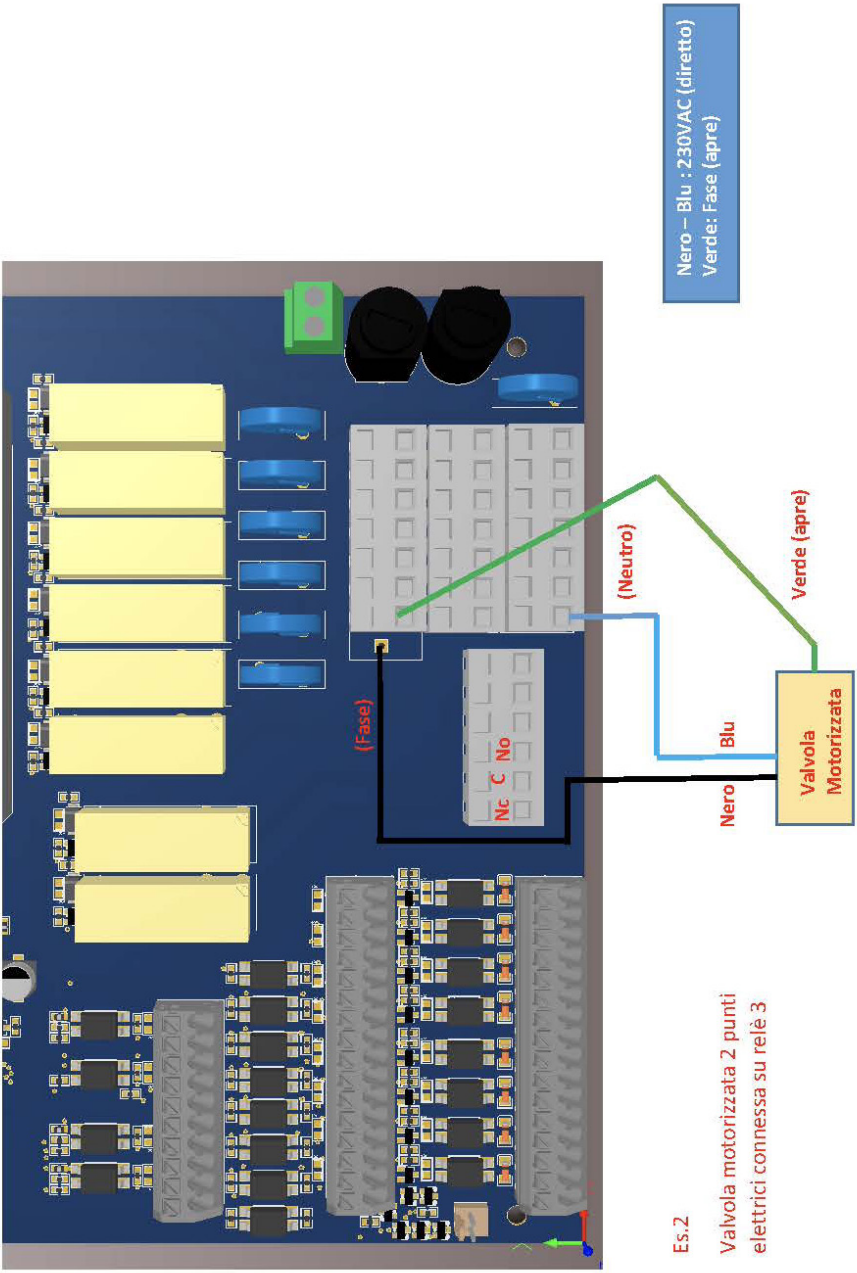
Appendice - Collegamento Valvola Motorizzata 2 punti es. 1



Es.1

Valvola motorizzata 2 punti elettrici connessa su relè 1 contatti liberi

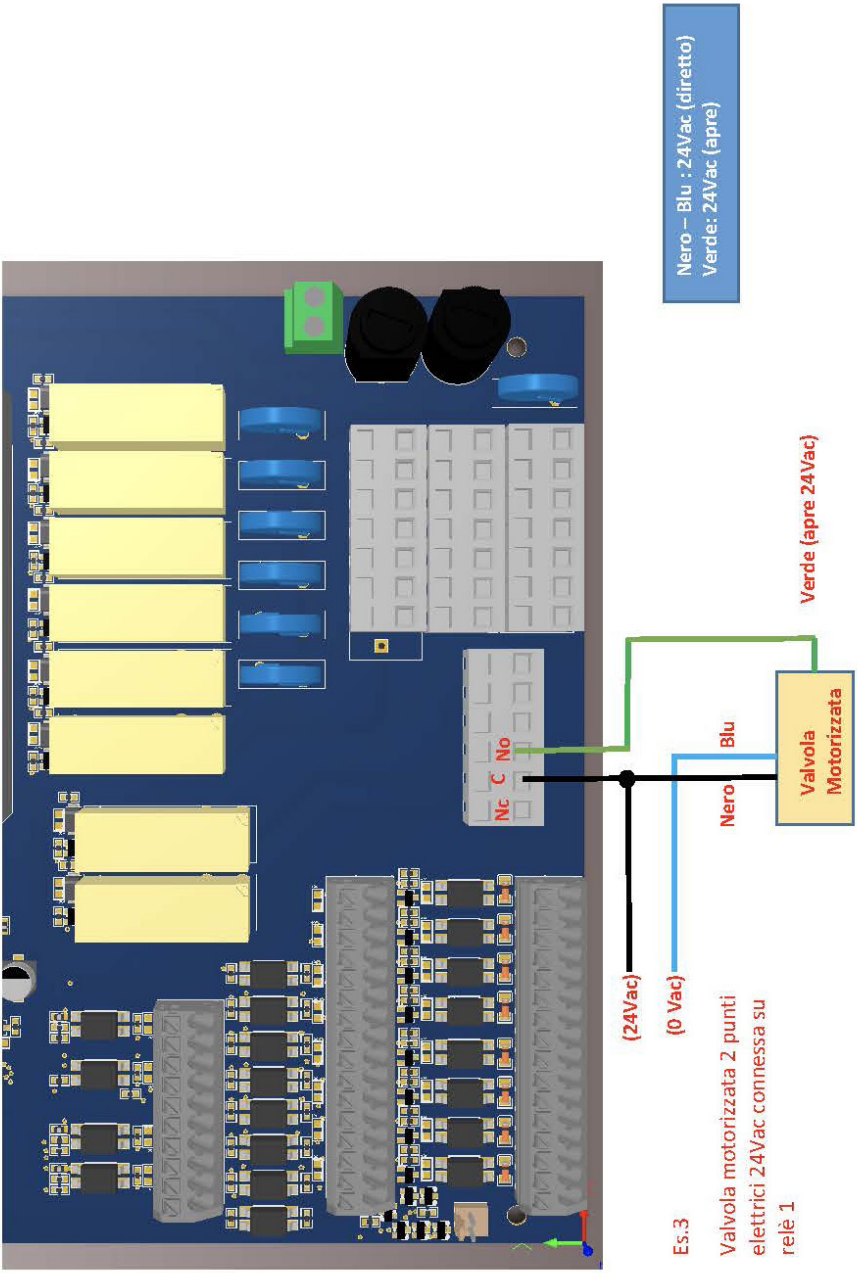
Appendice - Collegamento Valvola Motorizzata 2 punti es. 2



Es.2

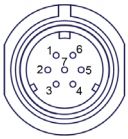
Valvola motorizzata 2 punti elettrici connessa su relè 3

Appendice - Collegamento Valvola Motorizzata 2 punti es. 3



Appendice - Sensore di Livello a Pressione

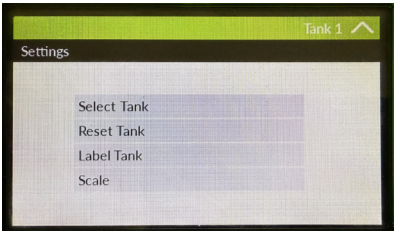
Il sensore di pressione SLP è la soluzione ideale per la misurazione di liquidi in serbatoi di qualsiasi dimensione. Basato sulla legge di Stevino, il sensore funziona convertendo la pressione in un segnale elettrico analogico. La pressione può essere definita come la forza per unità di area che un fluido esercita sull'ambiente circostante. La fisica di base della pressione statica (P) viene calcolata come la forza (F) divisa per l'area (A). I trasduttori di pressione hanno un elemento sensibile di area costante e rispondono alla forza applicata a quest'area dalla pressione del fluido. La forza applicata fletterà il diaframma all'interno del trasduttore di pressione. La deflessione del diaframma interno viene misurata e convertita in un'uscita elettrica. Ciò consente il monitoraggio della pressione da parte di microprocessori, controllori programmabili e computer insieme a strumenti elettronici simili.

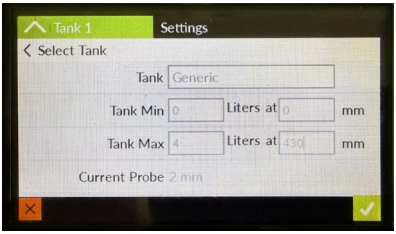


Function	CONN. PIN#	
VDC (12)	1	→ Centurio I/O PIN 14: VDC
GND EXT	2	→ Centurio I/O PIN 3: GND
A (RS485)	5	→ Centurio I/O PIN 15: -RS485 (B)
B (RS485)	6	→ Centurio I/O PIN 16: +RS485 (A)

Istallare il sensore nel conenitore, nella versione su lancia di livello, facendo attenzione che rimanga uno spazio di qualche millimetro tra il trasduttore di pressione (punta del sensore) ed il fondo. Spegnere il Centurio e quindi collegare il sensore come descritto sopra utilizzando i PIN 1, 2, 5 e 6 alla scheda I/O del Centurio.

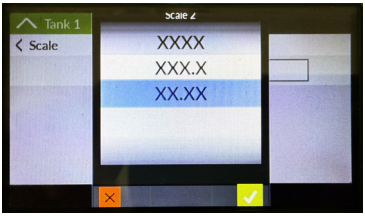
Riaccendere il Centurio e procedere alla configurazione del sensore selezionando l'icona presente nella schermata principale e quindi la voce **TANK**. Selezionare quindi **SETTINGS**.





Da questo menù è possibile impostare il contenitore tappando su **SELECT TANK** ed inserendo il valore in litri di minimo (contenitore vuoto) ed altezza minima, valore in litri massimo (contenitore pieno) ed altezza massima oppure selezionare un contenitore predefinito tappando sulla voce **GENERIC** e quindi scegliendo il contenitore dall'elenco.

Ulteriori funzioni sono: **RESET TANK** per ripristinare i valori di default della configurazione. **LABEL TANK** per dare un nome al contenitore / prodotto da dosare. **SCALE** per impostare la scala di visualizzazione (decimali) della lettura della sensore di pressione.



INDICE

INTRODUZIONE pag. 3
Schermo touch pag. 3

CONNESSIONI ALLA SCHEDA PRINCIPALE pag. 4

LE TORRI DI RAFFREDAMENTO pag. 6
Funzionalità base pag. 8
Schermata principale pag. 9
Impostazioni pag. 10
“International” pag. 11

FUNZIONI STANDARD pag. 12
Calibrazione pag. 12
Setpoints pag. 16
Inibitore pag. 25
Biocide pag. 26
Bleed pag. 27
Impostazioni pag. 28

FUNZIONI AVANZATE pag. 30
- Nimbus
- Mobile
- Ethernet
- Messaggi
- WiFi
- Proxy

APPENDICI

Gra ici / Log Dati e Con igurazione su USB Modalità pag. 33
Anticorrosione pag. 34
Sensore Livello Laser (RS485) pag. 37
Connessioni dei moduli sonda pag. 39
Dimensioni pag. 43
Installazione a parete e aggiunta moduli pag. 44
Installazione modulo sonda / mA / comunicazione pag. 45
Passaggio Fili pag. 47

Schemi di collegamento valvola motorizzata Sensore pag. 49
livello pressione pag. 52

INDICE pag. 53

PRECAUZIONI RELATIVE A DIRETTIVE, REGOLAMENTI E NORME

§ Marcatura CE/UE e UKCA

Si garantisce che questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive e dei Regolamenti applicabili in ragione delle seguenti specifiche. Prendere attentamente in considerazione le seguenti specifiche per l'utilizzo del prodotto nei Paesi membri dell'Unione Europea e nel Regno Unito.

• Direttive e norme armonizzate CE/UE

Direttive

DIRETTIVA 2014/35/UE

DIRETTIVA 2014/30/UE

DIRETTIVA 2011/65/UE

DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863

Norme armonizzate

EN ISO 12100

EN IEC 61326-1

CEI EN 61010-1

EN IEC 63000

• Regolamenti e norme armonizzate UKCA

Regolamenti

2008 2016 No. 1091

2016 No. 1101

2012 No. 3032

Norme armonizzate

BS EN ISO 12100

BS EN IEC 61326-1

BS EN 61010-1

BS EN IEC 63000

Quando si dismette questo prodotto, separare i tipi di materiale e di inviarli secondo i requisiti locali di smaltimento e riciclaggio.
Apprezziamo i tuoi sforzi nel supportare il programma locale di riciclaggio ambientale.
Lavorando insieme formeremo un'unione attiva per assicurare che le risorse inestimabili del Pianeta siano conservate.