TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE PER

CONTROLLER PER POMPE ANTI-INCENDIO ELETTRICHE

MODELLO GPX

ViZi TOUCH

Indice

1. Introduzione

2. Installazione

3. Caratteristiche principali

4. Pagina principale

5. Allarmi

6. Configurazione

7. Cronologia

8. Documenti tecnici

Indice

Introduzione....5
Tipi di controller per pompa anti-incendio elettrica....5
Metodi di avvio/arresto....6
Installazione....8
Posizione....8
Montaggio....8
Immagazzinamento....9
Cablaggio e collegamenti....9
Collegamenti idrici....9
Cablaggio elettrico....9
Collegamenti elettrici....9
Consumo energetico....9
Dimensionamento....9
Collegamenti di potenza in ingresso....9
Collegamenti del motore....9
Descrizioni connettori strip....10
Guida rapida all'avviamento....11
Caratteristiche principali....17
ViZiTouch....17
Cicalino d'allarme....18
Primo setup....18
Pagina principale....19
Pagina principale (Tasto a Membrana)....19
Salvaschermo....21
Allarmi....22
Allarmi (Pulsante a Membrana)....22
Configurazione....26
Config (Pulsante a membrana)....26
Pagina NumPad (tastierino numerico)....27
Pagina data e orario....27
Pagina accesso utente / pagina Tastierino....28
Pagina di configurazione avanzata....29
Dettagli della Pagina Configurazione Avanzata....29
Pagina Timer....29
Calibrazione Voltaggio....30
Calibrazione Corrente....31
Scheda di Espansione Ingressi/Uscite 1-2-3-4....31
Pagina aggiornamento programma....33
Impostazioni di fabbrica....33
Pagina Resetta a Impostazioni di Fabbrica....36

Pagina di Servizio 37
Nuova Curva di Pompa 38
Modalità Curva di Pompa Automatica Disabilitata 39
Pagine Sensori 40
Dettagli della Pagina di Debug 43
Calibrazione 43
IO Debug 44
Ingressi / Uscite di debug 44
Interblocco Blocco 45
Cronologia 46
Cronologia (Pulsante a Membrana) 46
Dettagli della Pagina Storico 47
Pagina Eventi 47
Download a Chiavetta USB 47
Le Statistiche 49
Prime/Ultime Statistiche di Servizio 49
Storico statistiche 50
Curve di pressione 50
Modalità Grafica 50
Modalità Testuale 51
Curve di Potenza 52
Modalità Grafica 52
Modalità Testuale 53
Curve pompa 54
Documenti tecnici 55
Test di accettazione pre-collaudo 56
Relazione test di accettazione in loco 58

Introduzione 1

I controller per pompe anti-incendio elettriche sono progettati per avviare una pompa anti-incendio azionata da un motore elettrico. Può sia avviare la pompa anti-incendio manualmente tramite il pulsante di avvio locale sia automaticamente attraverso la rilevazione di un calo di pressione nel sistema sprinkler. Il controller per la pompa anti-incendio è dotato di un trasduttore di pressione. La pompa anti-incendio può essere arrestata manualmente con il pulsante di arresto locale oppure automaticamente dopo la scadenza di un tempo programmabile su un timer in loco. In entrambi i casi, l'arresto è consentito solo se tutte le cause di avvio sono scomparse.

Tipi di controller per pompa anti-incendio elettrica

NUMERO CATALOGO POMPA ANTI-INCENDIO

ESEMPIO N° MODELLO: GPL - 208 / 50 / 3 / 60
Prefisso modello: GPA
Tensione: 208 V
Classe HP 50 HP
Fasi: 3
Frequenza: 60 Hz

DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO IN PARALLELO

MODELLO GPA:
Questo modello è destinato ad essere utilizzato dove l'utenza locale o la capacità della fonte di potenza permettono l'avvio in parallelo.
Viene data tensione piena al motore non appena il controller riceve un comando di avvio.

DISPOSITIVI DI AVVIAMENTO A TENSIONE RIDOTTA
Questi modelli sono destinati ad essere utilizzati dove l'utenza locale o la capacità della fonte di potenza non permettono l'avvio a tensione piena.
In tutti i modelli a tensione ridotta il dispositivo "FUNZIONAMENTO D'EMERGENZA" manuale attiverà l'avvio in parallelo.

MODELLO GPP: DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO AVVOLGIMENTO PARZIALE
Questo modello richiede l'utilizzo di un motore con due avvolgimenti separati e 6 conduttori di potenza tra controller e motore.
Al comando di avvio, il primo avvolgimento è collegato immediatamente alla linea. Il secondo avvolgimento è collegato alla linea dopo un ritardo di tempo molto breve.

MODELLO GPR: DISPOSITIVO DI TRASFERIMENTO AUTOTRASFORMATORE
Questo modello non richiede un motore con collegamento multiplo. Richiede solo 3 conduttori tra il controller ed il motore.
Al comando di avvio, viene utilizzato un auto-trasformatore per fornire tensione ridotta al motore. Dopo un ritardo di tempo, l'auto-trasformatore viene escluso ed il motore viene collegato a tensione piena tramite una sequenza di commutazione a transizione chiusa.

MODELLO GPS: DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO A STATO SOLIDO
Questo modello non richiede un motore con collegamento multiplo. Richiede solo 3 conduttori tra il controller ed il motore.
Dopo un comando di avvio, viene utilizzato un dispositivo di avviamento a stato solido per fornire una tensione di rampa crescente continua al motore fino a quando questo non raggiunge la sua velocità di regime. A quel punto, viene attivato un contattore di by-pass classificato per la potenza massima

collegando il motore direttamente alla tensione piena ed eliminando ogni perdita di calore nel dispositivo di avviamento a stato solido.
Questo controller dispone anche di modalità di arresto motore graduale.

MODELLO GPV: DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO CON RESISTORE DI ACCELERAZIONE
Questo modello non richiede un motore con collegamento multiplo. Richiede solo 3 conduttori tra il controller ed il motore.
Al comando di avvio, viene utilizzata una serie di resistori di accelerazione in ogni fase per fornire tensione ridotta al motore. Dopo un ritardo di tempo, i resistori vengono esclusi ed il motore viene collegato a tensione piena tramite una sequenza di commutazione a transizione chiusa.

MODELLO GPW: DISPOSITIVI DI AVVIAMENTO A TRANSIZIONE CHIUSA STELLA-TRIANGOLO
Questo modello necessita di un motore con collegamento multiplo e 6 conduttori tra il controller e il motore.
Al comando di avvio, il motore è collegato alla linea nel collegamento a stella. Dopo un ritardo di tempo, il motore viene ricollegato alla linea in configurazione triangolo applicando tensione piena agli avvolgimenti del motore tramite una sequenza di commutazione a transizione chiusa.

La fonte di potenza non "vede" nessun circuito aperto durante la transizione da stella a triangolo.

MODELLO GPY: DISPOSITIVI DI AVVIAMENTO A TRANSIZIONE APERTA STELLA-TRIANGOLO
Questo tipo di dispositivo di avviamento richiede un motore con collegamento multiplo e 6 conduttori tra il controller ed il motore.
Al comando di avvio, il motore è collegato alla linea nel collegamento a stella. Dopo un ritardo di tempo, il motore viene ricollegato alla linea in configurazione triangolo applicando tensione piena agli avvolgimenti del motore. Questo controller è del tipo a transizione aperta. Il motore è scollegato dalla linea durante la transizione tra modalità avvio (stella) e quella funzionamento (triangolo).

Metodi di avvio/arresto

I controller sono disponibili come una combinazione di automatici/non automatici, con la possibilità di spegnimento manuale o automatico (lo spegnimento automatico è possibile solo dopo un avvio automatico).

METODI DI AVVIO
AVVIO AUTOMATICO
Il controller si avvierà automaticamente al rilevamento di pressione bassa da parte del sensore di pressione quando la pressione scende al di sotto della soglia di accensione.

AVVIO MANUALE
Il motore può essere avviato premendo il pulsante START, indipendentemente dalla pressione del sistema.

AVVIO MANUALE A DISTANZA
Il motore può essere avviato da una postazione remota chiudendo temporaneamente un contatto collegato ad un pulsante manuale.

AVVIO AUTOMATICO A DISTANZA, AVVIO VALVOLA A DILUVIO
Il motore può essere avviato da una postazione remota aprendo temporaneamente un contatto collegato ad un dispositivo automatico.

AVVIO DI EMERGENZA
Il motore può essere avviato manualmente utilizzando la maniglia d'emergenza. Questa maniglia può essere mantenuta in posizione chiusa.

Importante: per evitare di danneggiare il contattore, si consiglia di avviare il motore come segue:
1) Spegnere l'alimentazione principale usando i dispositivi principali di scollegamento,
2) Tirare la maniglia d'emergenza e bloccarla in posizione chiusa,
3) Ridare l'alimentazione principale usando i dispositivi principali di scollegamento.

AVVIO SEQUENZIALE
In caso di applicazione con pompa multipla, può essere necessario ritardare l'avvio automatico (calo di pressione) di ciascun motore impedendo l'avvio simultaneo di tutti i motori.

AVVIO FLUSSO, AVVIO ZONA SUPERIORE
La pompa può essere avviata aprendo/chiudendo un contatto sull'ingresso AVVIO/ARRESTO FLUSSO/ZONA.

AVVIO SETTIMANALE
Il motore può essere avviato (e fermato) automaticamente ad un orario programmato.

AVVIO TEST
Il motore può essere avviato manualmente utilizzando il pulsante test funzionamento.

METODI DI ARRESTO
ARRESTO MANUALE
L'arresto manuale viene effettuato premendo il pulsante di ARRESTO prioritario. Notare che premendo il pulsante di arresto si impedirà il riavvio del motore per il tempo di pressione del pulsante più un ritardo di due minuti.

ARRESTO AUTOMATICO
L'arresto automatico è possibile solo dopo un avvio automatico e se questa funzione è stata attivata. Quando questa funzione è abilitata, il motore si arresta automaticamente 10 minuti dopo il ripristino della pressione (al di sopra della soglia di spegnimento) se non sono presenti altre condizioni di funzionamento.

ARRESTO FLUSSO, ARRESTO ZONA SUPERIORE
Se il controller è stato avviato dall'ingresso AVVIO/ARRESTO FLUSSO/ZONA ed il segnale è ritornato normale il motore verrà arrestato se non è presente nessuna altra causa di funzionamento.

ARRESTO D'EMERGENZA
L'arresto d'emergenza è sempre possibile in qualsiasi condizione di avviamento e può essere effettuato con i dispositivi principali di scollegamento posizionati sullo sportello.

Installazione 2

Il controller per pompe anti-incendio elettriche GPx è catalogato cULus e certificato FM; è destinato ad essere installato in accordo con l'ultima edizione dello standard della National Fire Protection Association per l'installazione di pompe anti-incendio centrifughe NFPA20 (Pompe anti-incendio centrifughe) e

negli USA, National Electrical Code NFPA 70

In Canada, Canadian Electrical Code, Parte 1

Altrove * Codici elettrici locali *

*Sono stati considerati solo codici applicabili americani e canadesi durante la progettazione dei controller e la selezione dei componenti.
Tranne in alcuni casi, il controller è stato approvato come anti-sismico ed è stato testato in base agli standard ICC-ES AC156, IBC 2015, CBC 2016, OSHPD Special Seismic Certification Preapproval – OSP e ASCE 7-10 Capitolo 13. Sono necessari una corretta installazione, fissaggio e montaggio per convalidare questa relazione di conformità. Fare riferimento al presente manuale ed ai disegni per determinare i requisiti di montaggio anti-sismico e la posizione del baricentro (può essere necessario contattare il produttore). Il costruttore delle attrezzature non è responsabile per le specifiche e le prestazioni dei sistemi di fissaggio. L'ingegnere strutturale di progetto sarà responsabile per i dettagli di fissaggio. Il contraente che si occupa dell'installazione delle attrezzature sarà responsabile di garantire che i requisiti specificati dall'ingegnere strutturale di progetto siano rispettati. Se sono necessari calcoli di installazione anti-sismica dettagliati contattare il costruttore per provvedere.

Posizione

Il controller deve essere posizionato il più vicino possibile al motore che controlla e deve essere in vista del motore. Il controller deve essere posizionato o protetto in modo tale da non essere danneggiato dall'acqua che esce dalla pompa o dai relativi raccordi. I componenti in corrente del controller non devono trovarsi a meno di 12 in. (305 mm) dal livello del pavimento.

Gli spazi di lavoro intorno al controller devono rispettare lo standard NFPA 70, National Electrical Code, Articolo 110 o C22.1, Canadian Electrical Code, Parte 26.302 o altri codici locali.

Il controller è idoneo per l'uso in posizioni soggette ad un livello modesto di umidità, come un seminterrato umido. La temperatura ambiente dei locali pompa deve essere compresa tra 39°F (4°C) e 104°F (40°C).

Il contenitore standard del controller è classificato NEMA 2. L'installatore è responsabile di assicurare che il contenitore standard rispetti le condizioni ambientali o che sia stato previsto un contenitore di classificazione adeguata. I controller devono essere installati all'interno di un edificio e non sono destinati ad ambienti esterni. Il colore della vernice può alterarsi se il controller è esposto a raggi ultravioletti per lungo tempo.

Montaggio

Il controller per pompa anti-incendio deve essere montato in modo stabile su una singola struttura di supporto ignifuga. I controller montati a parete devono essere fissati alla struttura o alla parete utilizzando le quattro (4) alette di montaggio di cui il controller è dotato con minuteria idonea a sostenere il peso del controller ad un'altezza di minimo 12 in. (305 mm) dal livello del pavimento. I controller montati a pavimento devono essere fissati al suolo utilizzando tutti i fori previsti sui piedi di montaggio con minuteria idonea a sostenere il peso del controller. I piedi di montaggio garantiscono lo spazio libero necessario di 12 in. (305 mm) per i componenti conduttori di corrente. Per applicazioni anti-sismiche la soluzione di montaggio deve essere solo base e parete rigida. L'ingegnere strutturale di progetto sarà responsabile per i dettagli di fissaggio.

Immagazzinamento

Se il controller non è installato e alimentato immediatamente, Tornatech consiglia seguendo le istruzioni del capitolo 3 dello standard NEMA ICS 15.

Cablaggio e collegamenti

Collegamenti idrici

Il controller deve essere collegato al sistema di tubazioni secondo l'ultima edizione dello standard NFPA20 ed anche ad una tubazione di scarico. I collegamenti idrici si trovano sul lato sinistro del controller. Il collegamento alla pressione del sistema è un raccordo maschio ½ NPT. Se è presente uno scarico, il collegamento allo scarico deve essere un raccordo conico per tubazioni in plastica.

Cablaggio elettrico

Il cablaggio elettrico tra la fonte di alimentazione ed il controller della pompa anti-incendio deve rispettare l'ultima edizione degli standard NFPA 20, NFPA 70 National Electrical Code Articolo 695 o C22.1 Canadian Electrical Code, Sezione 32-200 o altre normative locali. Il cablaggio elettrico sarà tipicamente dimensionato per almeno il 125% della corrente a pieno carico (FLC o amperaggio a pieno carico) del motore della pompa anti-incendio.

Collegamenti elettrici

Un elettricista qualificato deve supervisionare i collegamenti elettrici. I disegni dimensionali indicano la superficie idonea per il collegamenti del motore e dell'alimentazione in ingresso. Non devono essere utilizzate posizioni diverse. Devono essere utilizzati solo raccordi stagni nel quadro per mantenerne la classificazione NEMA. L'installatore deve provvedere alla protezione adeguata dei componenti del controller della pompa anti-incendio da trucioli di foratura o detriti metallici. In caso contrario possono verificarsi lesioni al personale, danni al controller, con conseguente annullamento della garanzia.

Consumo energetico

Potenza in standby: 10 W

Dimensionamento

I terminali di potenza in ingresso sul controller sono idonei per accettare cavi purché selezionati con isolamento non inferiore a 60°C. (Fare riferimento allo schema per le dimensioni dei terminali)
Il cablaggio elettrico tra il controller della pompa anti-incendio ed il motore pompa deve essere in una canalina metallica flessibile e stagna oppure intermedia rigida oppure cavo tipo MI e rispondere ai requisiti dello standard NFPA 70, National Electrical Code o C22.1 Canadian Electrical Code o altri codici locali.
Il numero di conduttori richiesti varia in base al modello del dispositivo di avviamento:
3 cavi più massa dimensionata al 125% della corrente di pieno carico per i modelli GPA, GPR, GPS e GPV.
6 cavi più massa dimensionata al 125% del 50% della corrente a pieno carico del motore per il modello GPP.
6 cavi più massa dimensionata al 125% del 58% della corrente a pieno carico del motore per i modelli GPY e GPW.

Collegamenti di potenza in ingresso

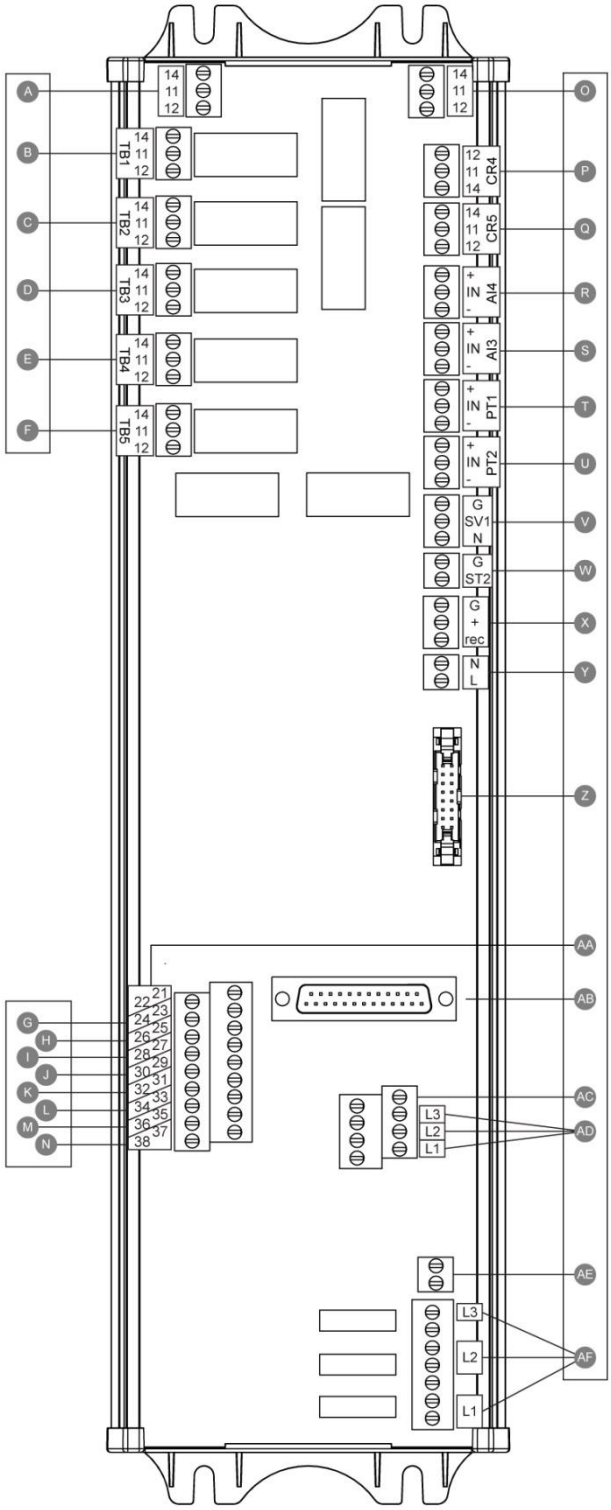
La potenza normale in ingresso deve essere collegata ai terminali posti sull'interruttore dei dispositivi di scollegamento IS.
- Per motori trifase: identificati L1-L2 e L3.
- Per motori monofase: identificati L1 e L3

Collegamenti del motore

I cavi del motore dovranno essere collegati ai terminali identificati da:
- T1-T2 e T3 sul contattore principale (1M) per i modelli GPA, GPR, GPS e GPV
- T1-T2 e T3 sul contattore principale (1M) e T7-T8 e T9 sul contattore (2M) per il modello GPP
- T1-T2 e T3 sul contattore principale (1M) e T6-T4 e T5 sul contattore (2M) per i modelli GPY e GPW

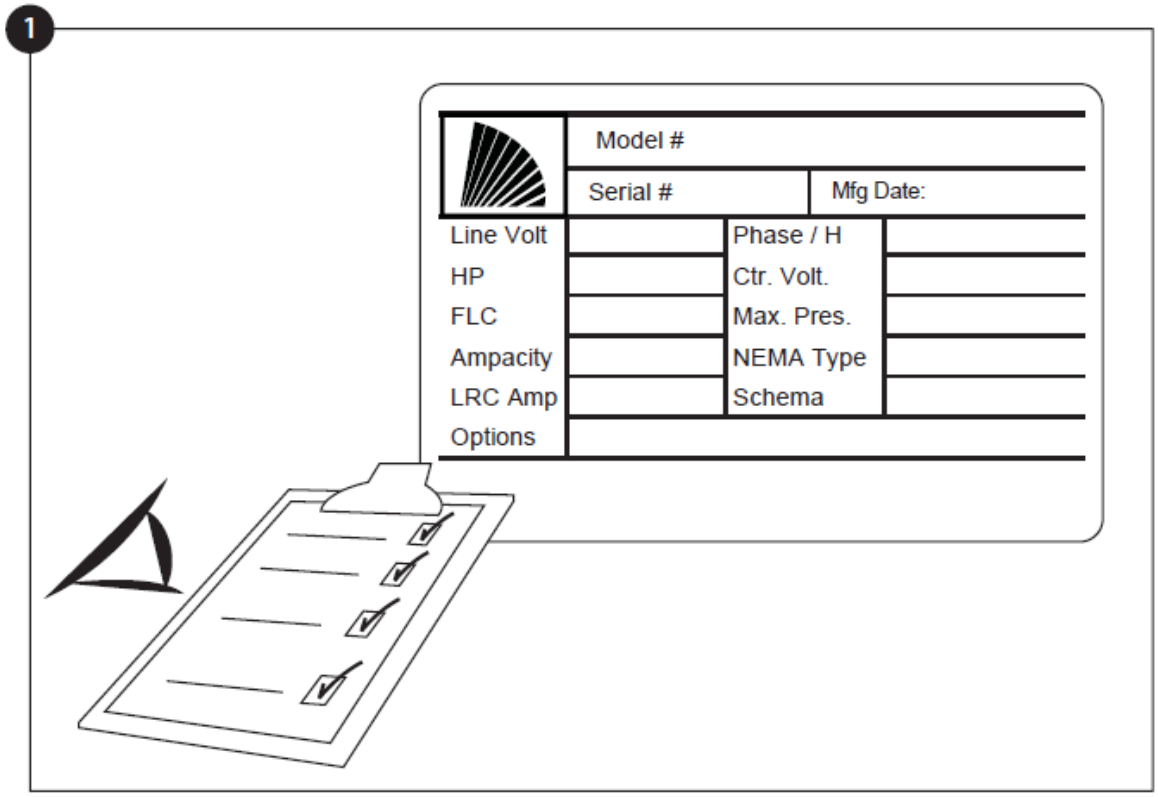
L'installatore è responsabile di ottenere le informazioni di collegamento sul motore e garantire che il motore sia collegato secondo le istruzioni del suo costruttore. Diversamente questo può comportare lesioni al personale, oltre a danni al motore e/o al controller, e quindi la garanzia su entrambi sarà nulla.

Descrizioni connettori strip

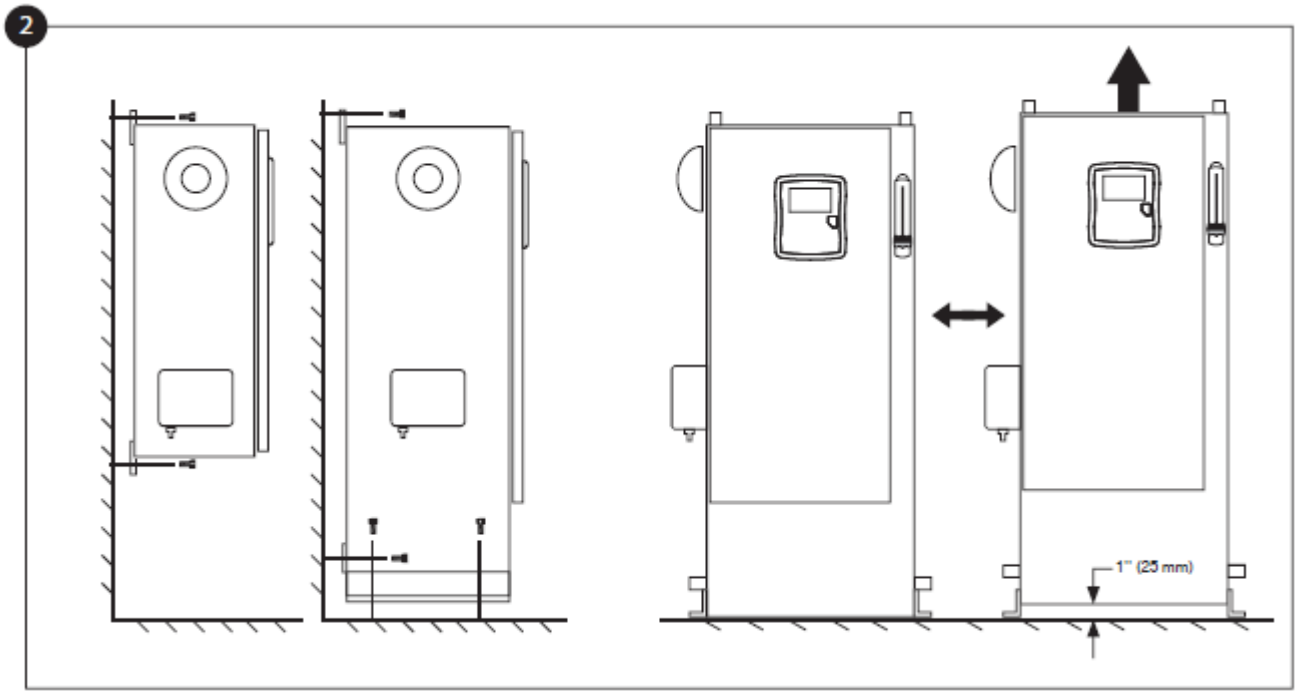


Allarme Uscite terminali (SPDT Relay, 11: Comune, 12: normalmente chiuso, 14: Normalmente Aperto):
A: Funzionamento motore elettrico
B: Alimentazione presente (relè failsafe)
C: Inversione fase
D: Allarme locali pompe
E: Problema al motore elettrico
F: Riservato di fabbrica
Terminale di ingresso in loco (solo contatto secco: Senza tensione):
G: Avvio manuale a distanza (NO)
H: Blocco (NO)
I: Avvio automatico a distanza (NC)
J: Valvola diluvio (NC)
K: Riservato di fabbrica 3 (NO)
L: Avvio/Arresto zona/flusso (NO)
M: Riservato di fabbrica 2 (NO)
N: Riservato di fabbrica 1 (NO)
IO di fabbrica:
O: Contatto ausiliario di funzionamento del motore
P: principale bobina relè di potenza
Q: ritardo relè di potenza bobina
R: Sensore di pressione livello d'acqua / aspirazione
S: Sensore ricambio di temperatura / flusso
T: PT1 Sensore di pressione di scarico
U: PT2 Sensore di pressione di scarico (opt ridondante solo.)
V: prova elettrovalvola
W: viaggio shunt
X: Fabbrica riservati
Y: Potenza di ingresso 24VAC
Z: CANBUS per IO carte
AA: emergenza finecorsa Handle
AB: CANBUS a ViZiTouch
AC: guasto verso terra
AD: Input di rilevamento di corrente
AE: terra
AF: rilevamento della tensione di ingresso

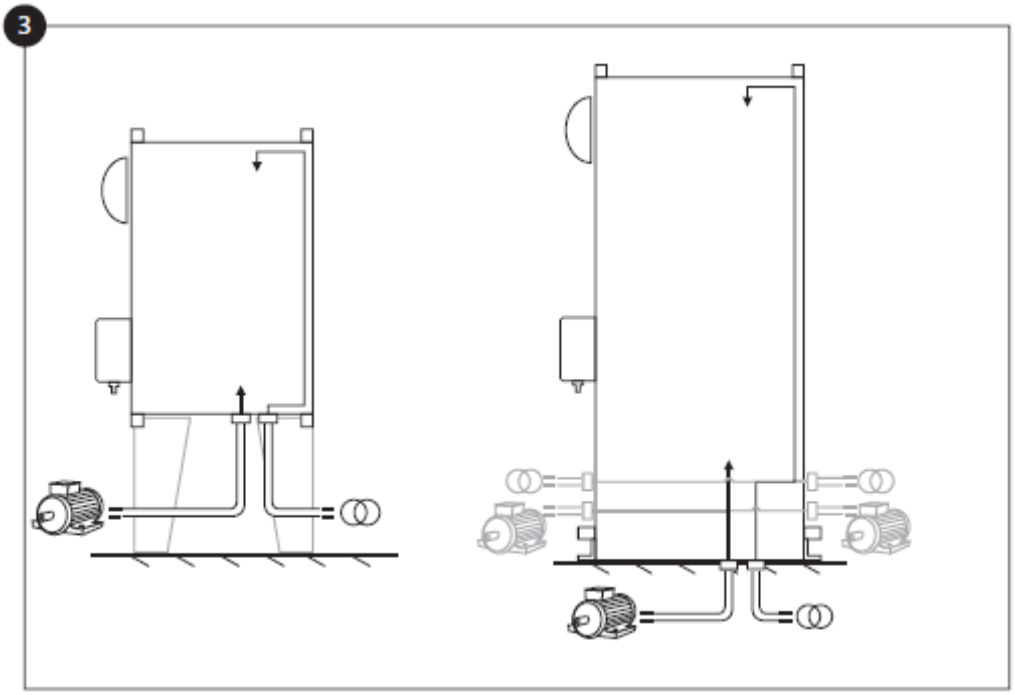
Guida rapida all'avviamento



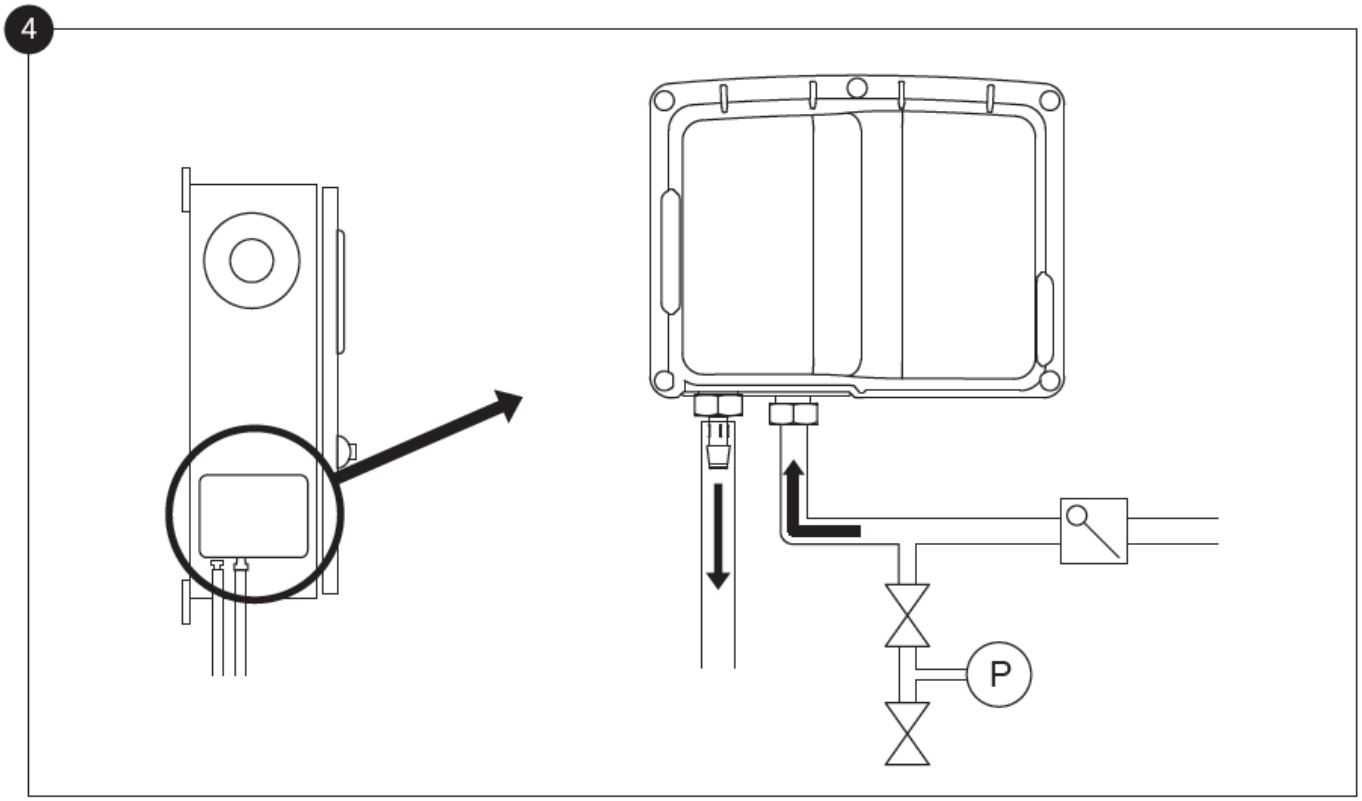
La targhetta di classificazione è la targhetta più importante. Deve essere letta attentamente per garantire la compatibilità tra il controller e l'installazione.



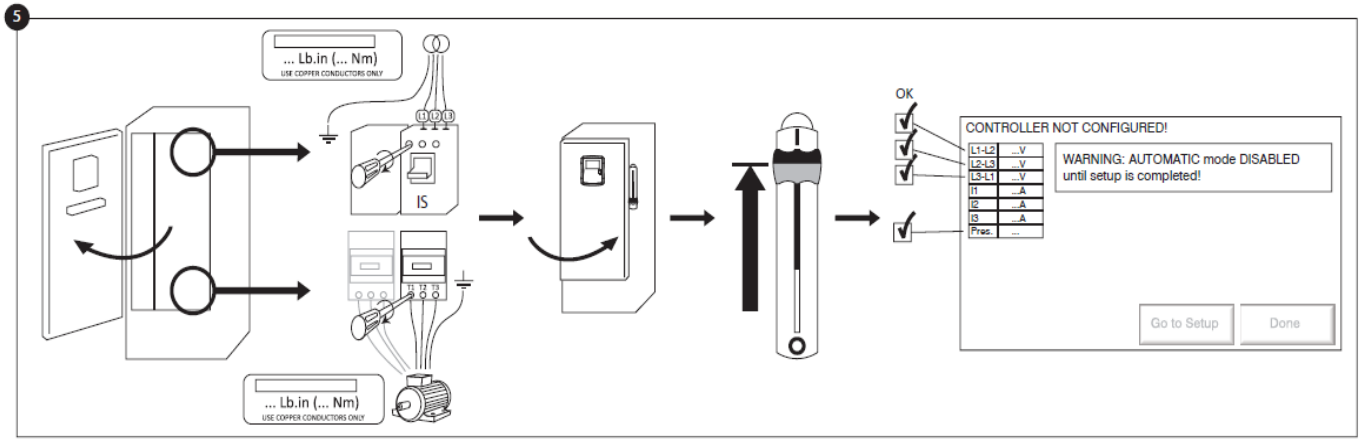
Verificare che il controller sia montato saldamente a parete o, in opzione, sul piedistallo di montaggio.



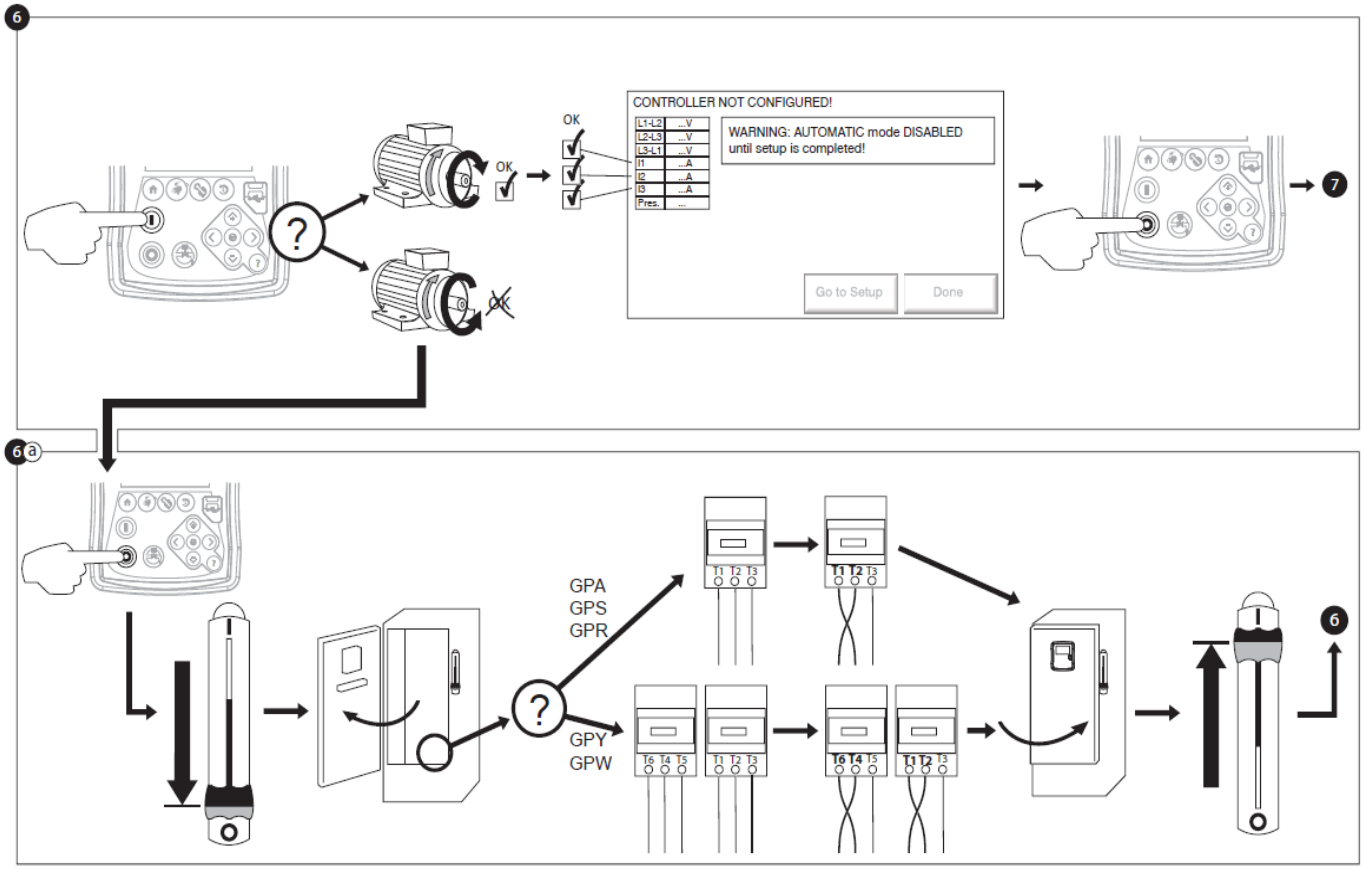
Accertarsi di praticare i fori per i collegamenti del motore e della potenza e far passare i cavi all'interno del pannello, secondo le specifiche per ridurre le interferenze con altre attrezzature al minimo.



Verificare e/o installare i collegamenti idrici adeguati per l'alimentazione di acqua e lo scarico. Devono essere installati e serrati saldamente. Fare riferimento alle serigrafie sul coperchio in plastica.

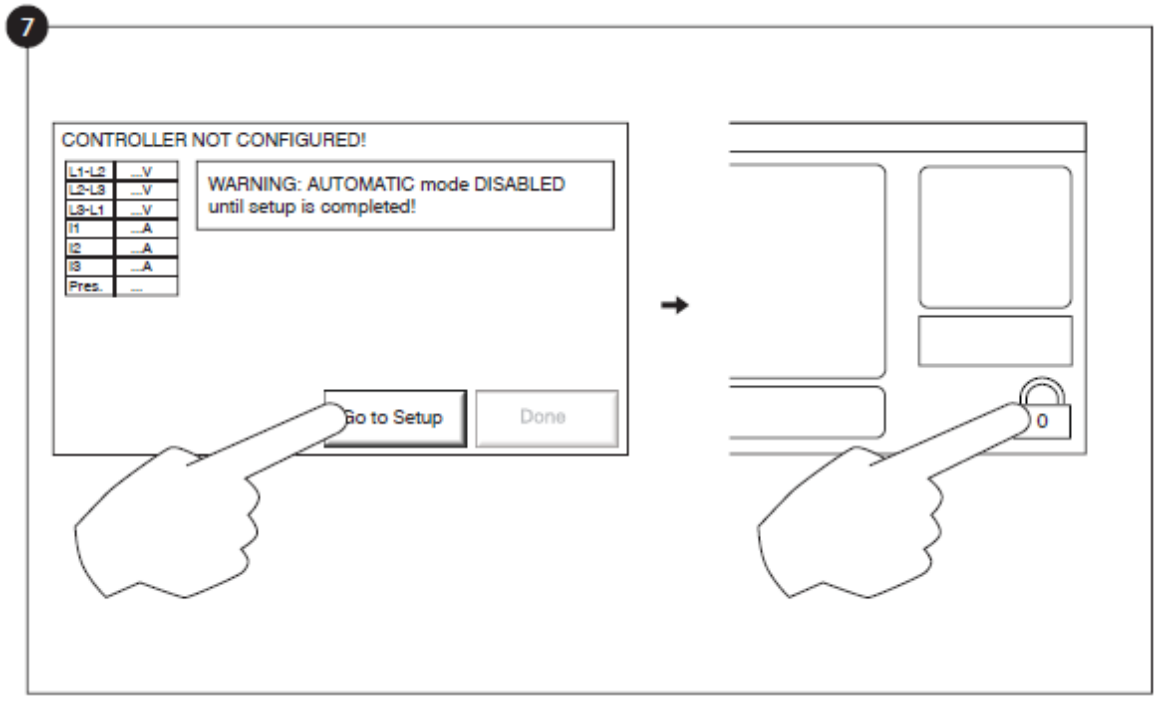


Collegare la potenza in ingresso ed il motore ai rispettivi terminali. Serrare alla coppia corretta indicata sulla targhetta di coppia e verificare tutti i collegamenti. Bloccare lo sportello in posizione chiusa e poi mettere i dispositivi di scollegamento in posizione ON. Verificare le letture sulla schermata principale del controller.

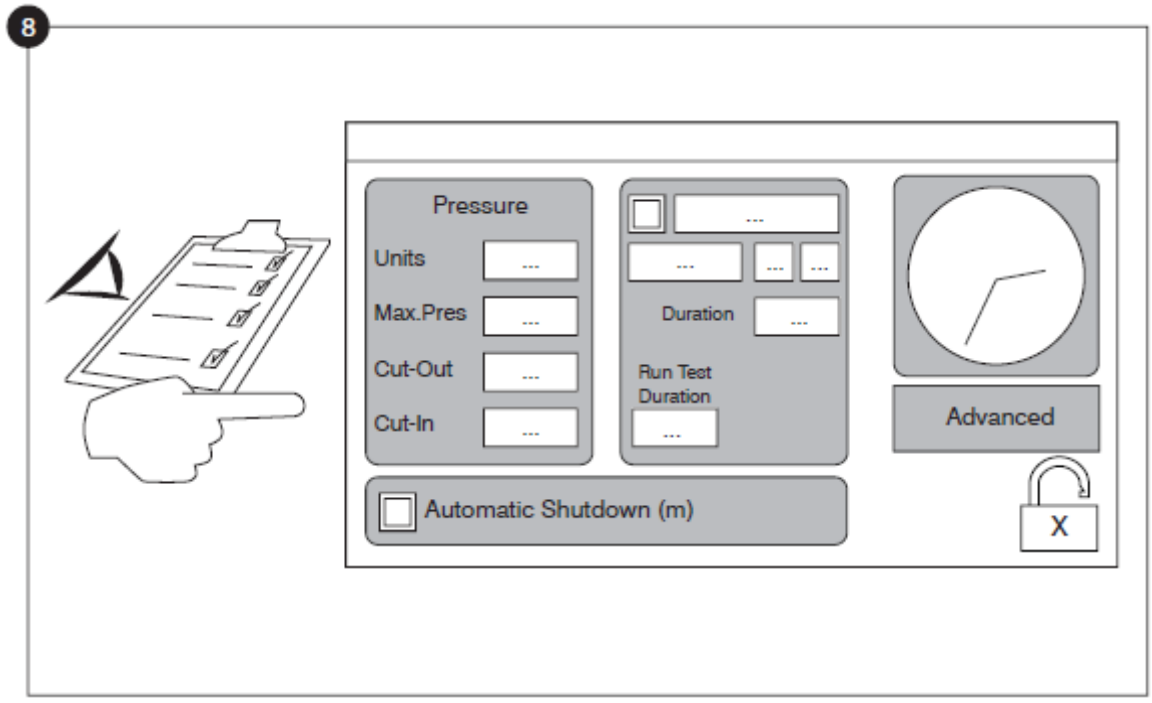


Verificare la rotazione del motore per assicurare che la pompa stia girando in avanti. I pulsanti di AVVIO (start) e di ARRESTO (STOP) possono essere usati per accendere e spegnere il motore.

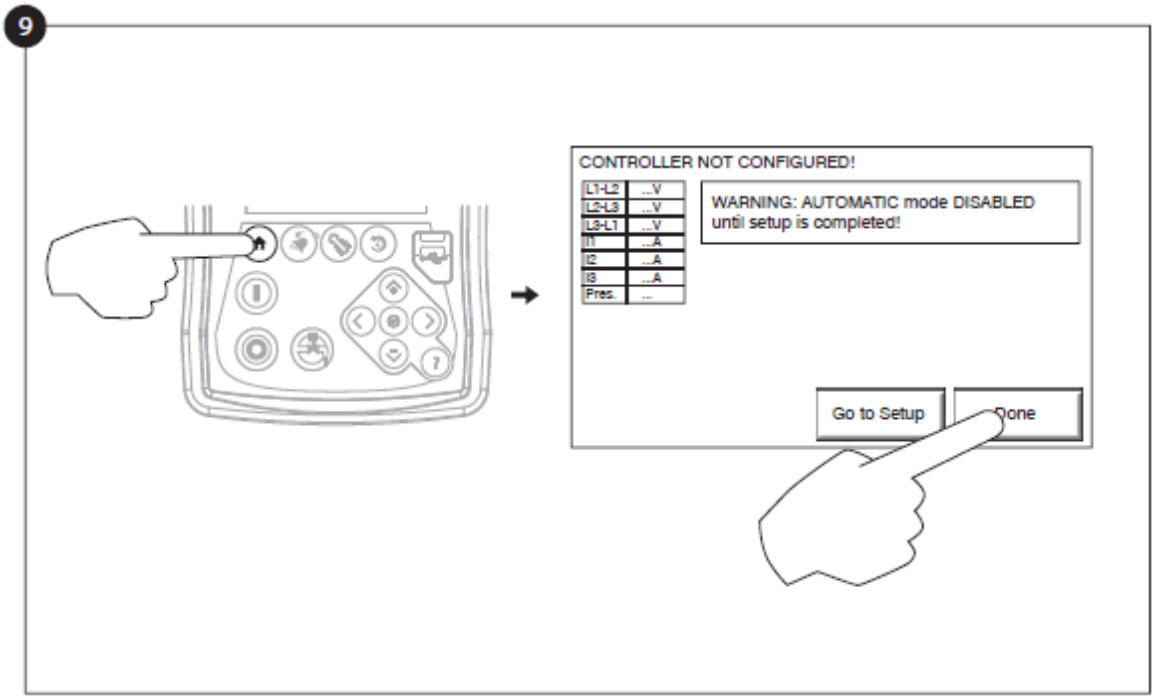
AVVERTIMENTO!
Su un antipasto di transizione chiuso Wye-Delta, se si verifica il passaggio dalla Wye a Delta (dopo 5 a 8 secondi a seconda del motore HP), il pulsante manuale di arresto di verrà disattivata per 80 secondi. Per fermare il motore prima della fine del secondo ritardo 80, utilizzare il sezionatore significano gestire.



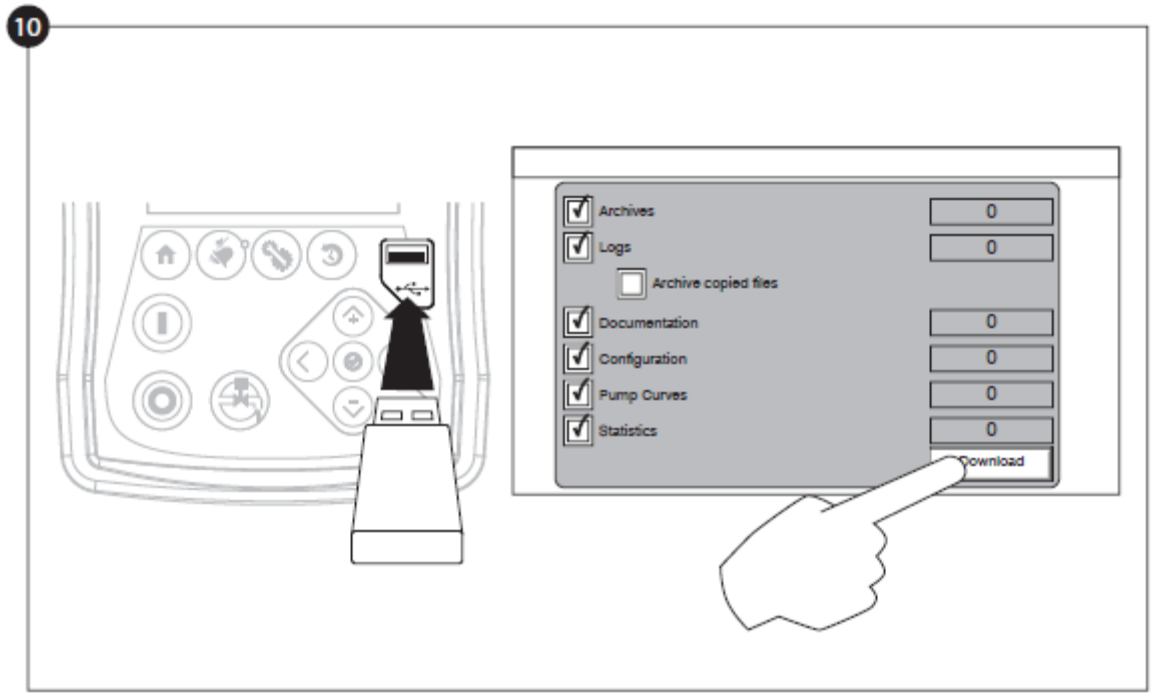
La pagina "Prime regolazioni" sostituisce la home page fino a quando viene fatto il "primo setup". Procedere alla pagina di configurazione e premere il blocco di inserire il codice di autorizzazione.



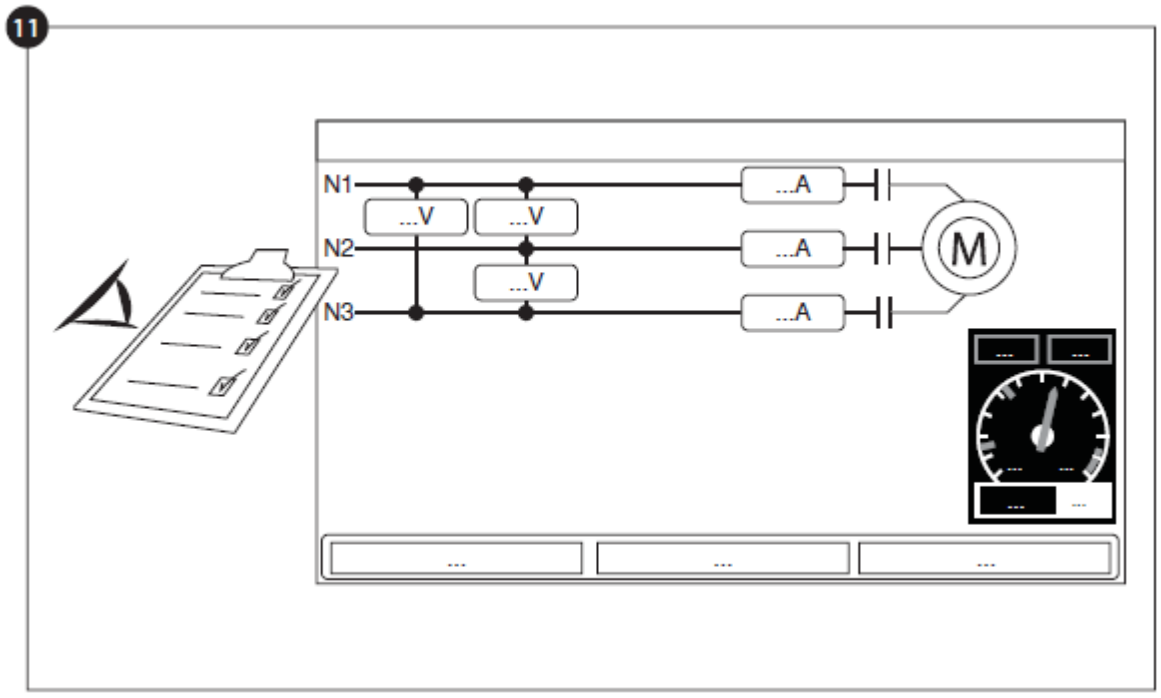
Selezionare le unità di pressione del controller, cut-in e cut-out. Verificare che tutti gli altri parametri sulla pagina delle impostazioni siano corrette.



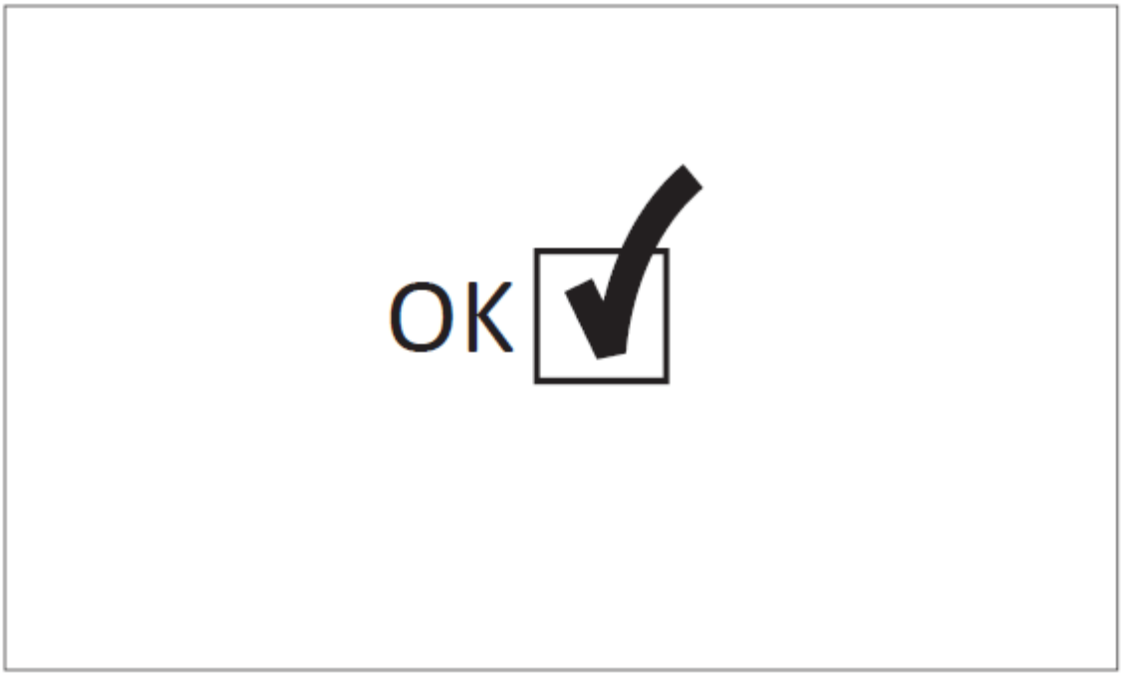
Quando si è soddisfatti con le impostazioni del controller, premere il tasto "home" sulla membrana, allora riconoscere le modifiche premendo il tasto "fatto". Se il pulsante "fatto" non è disponibile, in modo che un codice di autorizzazione sufficiente è stato inserito e che almeno tutte e tre le tensioni sono validi.



Procedere con l'esecuzione del download per salvare il rapporto.



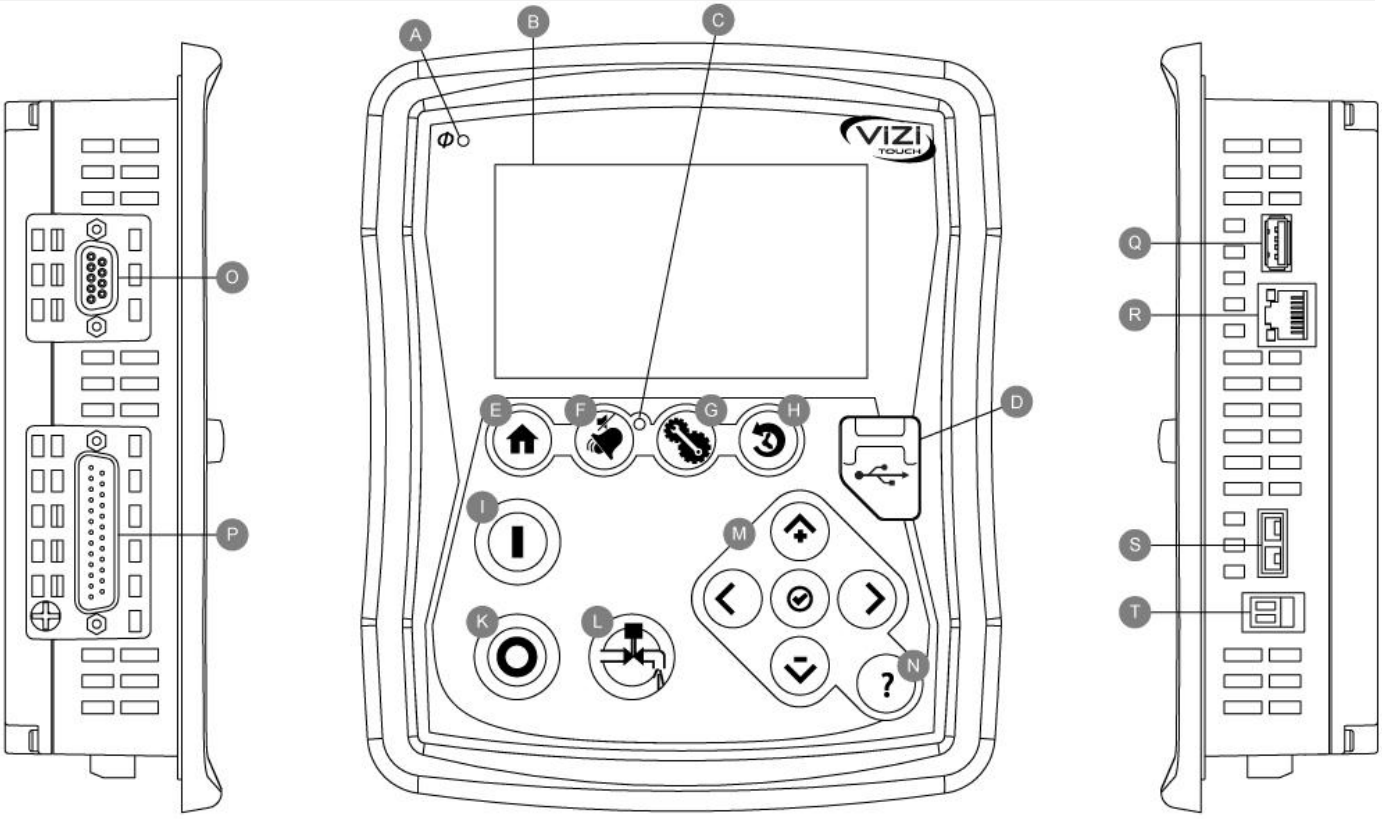
Una volta impostata la configurazione, cliccare sul tasto a membrana “Home”. Verrà visualizzata la pagina della “Prima Configurazione”.



Il "Primo avviamento" ora è completato. Il controller è installato e configurato completamente.

Caratteristiche principali 3

ViZiTouch



A: LED di alimentazione: Indica la presenza dell'alimentazione.
B: Touch Screen: Touch screen da 4.3 pollici LCD.
C: LED Allarme: Indica se è attivo un allarme.
D: Connettore USB frontale: Connettore USB Device utilizzato per il download di file, aggiornamenti software, rapporti di sistema.
E: Pulsante Home: Riporta alla pagina Home.
F: Pulsante d'allarme: Porta alla pagina degli allarmi. Inoltre permette all'utente di disattivare il campanello d'allarme, come indica il piccolo simbolo "altoparlante spento" nell'angolo superiore destro del pulsante.
G: Pulsante config: Porta alla pagina di configurazione.
H: Pulsante cronologia: Porta alla pagina Cronologia.
I: Pulsante avviamento: Usato per avviare manualmente il motore.
K: Pulsante d'arresto: Usato per arrestare il motore elettrico.
L: Pulsante esecuzione prova: Usato per avviare l'esecuzione della prova manuale. Tenere presente che durante la prova su modelli dotati di valvola a solenoide nello scarico transiterà acqua..
M: Tastiera di navigazione contestuale: È usato per facilitare la navigazione su specifiche pagine. Una piccola icona rappresentante una tastiera di navigazione contestuale apparirà all'angolo destro inferiore della pagina se la tastiera è attiva. Cliccando sulla icona della tastiera sarà visualizzato un menu che spiega le funzioni delle frecce. Ad esempio, è possibile passare dal modo grafico al modo tavola sulle pagine dei rapporti, e navigare tra le tavole o le pagine di assistenza.
N: Pulsante assistenza: il pulsante assistenza è sensibile al contesto, mostra sempre la specifica pagina di assistenza collegata alla specifica pagina ViZiTouch che era attiva quando è stato premuto il pulsante.
O: Connettore RS-485
P: Connettore bus CAN verso le schede di I/O
Q: Connettore USB 2.0
R: Connettore Ethernet

S: Connettore per termocoppia di tipo K
T:Connettore campanello d'allarme

Avvertimento
Dopo 2 anni di servizio, la batteria Vizitouch potrebbe diventare meno efficiente e potrebbe perdere tempo dopo l'arresto.

Cicalino d'allarme

Il campanello d'allarme è attivato da condizioni di default e da condizioni opzionali o definite dall'utente.

Ognuna di queste condizioni attiverà il campanello d'allarme, ma questo potrà essere disattivato premendo il pulsante a membrana “Alarms/silence”. Una volta disattivato, il campanello di allarme sarà riattivato se si verifica una nuova condizione di allarme, o se le condizioni d'allarme rimangono invariate nelle successive 24 ore. Il campanello d'allarme smette di suonare automaticamente se le condizioni dell'allarme non sono più presenti.

Nota: altre condizioni esterne possono attivare condizioni opzionali a seconda delle impostazioni di fabbrica. Verificare l'illustrazione all'interno del contenitore.

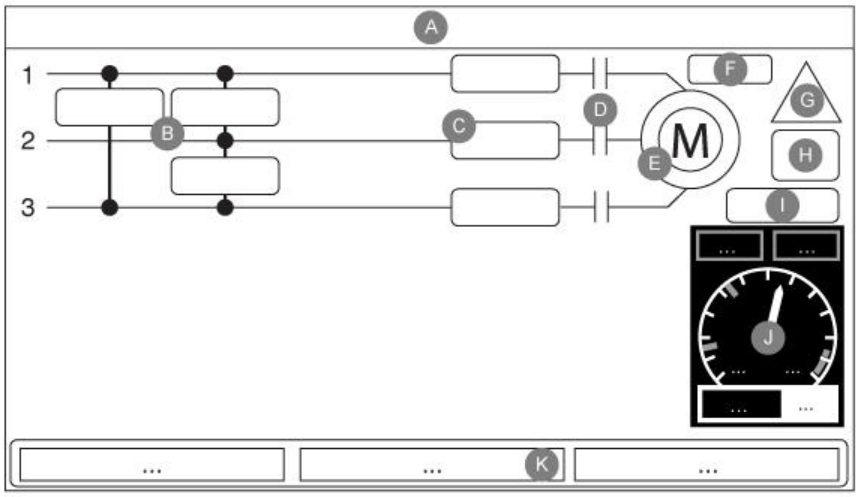
Condizioni Predefinite :
- Perdita di collegamento schede di I/O
- Avaria sistema CAN
- Avaria file system

Primo setup

Il primo setup deve essere effettuato prima di utilizzare il controller. Il completamento del primo setup è l'unico modo per accedere alla pagina principale ed abilitare la modalità automatica del controller.

Pagina principale 4

Pagina principale (Tasto a Membrana) **Pagina principale**



La Pagina iniziale visualizza tutti gli stati del quadro di controllo,nonché i valori importanti dello stesso. Tutte le tensioni, la pressione, le condizioni e gli stati del motore, nonché tutte le sequenze d'avvamento del timer e del motore.
Lo sfondo diventerà interamente rosso se un allarme viene attivato. Questa funzionalità agevolerà l'utente nell'identificazione di un problema, anche da una distanza significativa dal quadro di controllo stesso.

A: La barra di navigazione contiene informazioni generali su:

-La lingua (la lingua può essere cambiata premendo sul tasto)
-Il titolo della pagina
-Il segnalatore di allarme (i messaggi di avviso e di allarme possono essere visualizzati)
-L'ora e la data (regolabile nella pagina della configurazione)
-La temperatura. Può essere espressa in Celsius o in Fahrenheit premendo il tasto.

B: Tipi di tensione. Ogni scatola rappresenta una fase individuale della tensione tra due linee adiacenti

C: Alimentazione. Ogni scatola rappresenta una fase individuale tra due linee adiacenti

D: I contattori del motore sono visualizzati qui. Un disegno animato mostra il contattore aperto o chiuso, secondo il segnale mandato alla bobina principale (main coil)

E: Il motore elettrico. Sarà grigio se il motore è fermo, verde se un segnale di motore funzionante(“Motor Run”) è rilevato, e rosso se si è verificato un avviamento negato (“Fail to Start”). Premendo sul comando del motore l'utente sarà reindirizzato alla pagina “Last Service Statistics” (statistiche riguardanti gli ultimi interventi), che monitora le statistiche rilevanti che riguardano gli ultimi interventi al quadro di controllo.

F: I Timer: il timer di avvio sequenziale (on delay) inizierà a contare al verificarsi di un calo di pressione. Il motore sarà avviato solamente se la pressione è ancora sotto il livello iniziale, dopo che il conteggio del timer è terminato. Il timer a tempo minimo di attivazione (off-delay) per l'arresto automatico, comincerà a contare una volta raggiunto il livello di pressione compatibile con l'arresto del motore. La pompa si arresterà allo scadere del conteggio del timer se la pressione è ancora al di sopra della soglia di interruzione. Se è stato programmato un test di prova periodico, il tempo rimanente sarà visualizzato. Se una prova manuale è stata attivata, il tempo rimanente verrà visualizzato.

G: Le notifiche di avviso/allarme
Indicatore di avviso: un punto esclamativo in una icona gialla e rotonda. Se nessun allarme è in condizione attiva (ACTIVE) sul quadro di controllo e almeno uno degli avvisi è attivo (ACTIVE) o avvenuto (OCCURRED), l'indicatore di avviso sarà presente.

Indicatore di allarme: un punto esclamativo è visualizzato in una icona rossa a forma di triangolo. Non appena almeno uno degli allarmi è attivo (ACTIVE) o funzionante (OCCURRED), l'indicatore di allarme lampeggerà.

H: Il simbolo della configurazione del motore mostra come il motore sia collegato con il contattore/i. Il simbolo è usato per visualizzare se il motore è in configurazione d'avviamento (ad esempio collegamento a stella) o in configurazione di funzionamento permanente (ovvero con collegamento a triangolo).

Collegamento motore triangolo permanente.

Collegamento motore a stella temporaneo.

Collegamento motore trasformatore auto temporaneo.

Collegamento motore resistore primario temporaneo.

Collegamento motore dispositivo di avviamento stato solido temporaneo.

Collegamento motore avvolgimento parziale temporaneo.

I:Visualizzazione delle cause di avvio o di arresto del motore. Una capsula verde indicherà la causa per cui il motore sta funzionando. Le possibili opzioni sono:

EMERGENZA- L'avviamento manuale del motore è attivato da una manovella d'emergenza.

MANUALE –L'avviamento manuale del motore è attivato dal pulsante d'avvio (START)

MANUALE A DISTANZA : l'avviamento manuale del motore è attivato da un contatto d'avviamento a distanza. (remote start contact).

DILUVIO: l'avviamento automatico del motore è attivato da una valvola a diluvio.

AUTOMATICO: l'avviamento automatico del motore è attivato da un calo di pressione.

AUTOMATICO A DISTANZA:l'avviamento automatico del motore è attivato da un apparecchiatura a distanza.

FLUSSO: l'avviamento automatico del motore è attivato da un segnale nei comandi FLOW/ZONE START/STOP.

ZONA ALTA: l'avviamento automatico del motore è attivato da un segnale nei comandi FLOW/ZONE START/STOP.

PROVA SETTIMANALE: l'avviamento automatico del motore è attivato da una prova programmata.

PROVA MANUALE: l'avviamento automatico del motore è attivato dal pulsante esecuzione prova.

Una capsula rossa (red capsule) indicherà la causa per cui il motore non è in marcia, nonostante sia stata fatta una richiesta.

Le possibili opzioni sono:

CORRENTE DI ROTORE: l' allarme CORRENTE DI ROTORE non è stato disattivato nella pagina dell'allarme e quindi

Impedisce l'avviamento del motore.

LOW ZONE: la parte inferiore non operativa del quadro di controllo impedisce l'avviamento del motore. Questa funzionalità è opzionale.

LOCKED (BLOCCAGGIO): Un segnale di bloccaggio impedisce l'avviamento del motore.

J: L'indicatore di pressione di scarico. Permette una precisa consultazione del sistema di pressione. La scatola rossa visualizzata nell'angolo superiore sinistro dell'indicatore indica il valore di riferimento di attivazione e la scatola verde nell'angolo superiore destr dell'indicatore visualizza il valore di riferimento di arresto. Questi valori sono anche visualizzati dalla linea rossa e verde sull'indicatore, permettendo un rapido raffronto tra la pressione reale e i valori di riferimento. Nella parte bassa dell'indicatore, un indicatore digitale visualizza la reale pressione di scarico, visualizzata anche dall'ago dell'indicatore. Alla destra dell'indicatore di pressione digitale è visualizzata la reale unità di pressione.
Infine, la massima pressione consentita è indicata anche sull'indicatore, e di conseguenza lo bilancerà.

K: Visualizza tre stati che descrivono la configurazione primaria del quadro di controllo. Attivato dalla pressione o Non attivato dalla pressione, quadro di controllo automatico o non automatico, arresto manuale o automatico.

Salvaschermo

Dopo 5 minuti di inattività sul ViZiTouch, lo schermo diminuirà la sua luminosità al 25%. Dopo 10 minuti di inattività sul ViZiTouch si attiverà il salvaschermo "Schermo nero". Il suo scopo è prolungare la durata dello schermo LCD. Il salvaschermo verrà immediatamente disattivato se il motore è in funzione o se viene attivato un allarme. Per disattivarlo manualmente, toccare semplicemente lo schermo o un qualsiasi pulsante a membrana. Dopo la disattivazione il salvaschermo rimanderà sempre alla "Pagina principale". Inoltre scollegherà qualsiasi utente resettando il livello di sicurezza a 0 e salvando eventuali nuove modifiche alle impostazioni.

Allarmi (Pulsante a Membrana) **Allarmi**

Visualizza la lista degli allarmi attivi ed avvenuti. Un allarme è definito attivo (ACTIVE) quando la sua condizione di attivazione è presente. Un allarme è definito avvenuto (OCCURRED) quando la sua condizione di attivazione è stata attiva fino ad un certo punto, dopodiché è stata disattivata. Allarmi con il simbolo "*" devono essere resettati posizionando l'interruttore generale su OFF. Gli allarmi che rappresentano un problema serio sono rossi. Gli allarmi che rappresentano semplici avvisi sono gialli. Per disattivare il campanello premere il pulsante di allarme (ALARM), oppure il campanello si disattiverà allo scadere del periodo di tempo stabilito dalla casa. Premendo il pulsante RESET verranno resettati solo gli allarmi funzionanti. Gli allarmi che finiscono per ** sono disponibili solo su modelli con interruttore di trasferimento.

Il quadro visualizza eventi di sistema:
-Ora e data: ora e data : la visualizzazione dell'allarme è nel formato AAAA.MM.GG
-Messaggio: messaggio allarme
-Stato: Avvenuto (OCCURRED) o attivo (ACTIVE)
-Colore del codice :
- rosso: l'evento è un allarme
- giallo: l'evento è un avviso

Lista completa degli allarmi:

- Inversione di fase sull'alimentazione primaria (normal phase reversal): viene attivato quando l'ordine delle fasi dell'alimentazione primaria non è compatibile con il valore corretto del quadro di controllo. Ogni volta che un servizio di assistenza è riconosciuto sul ViZiTouch, il quadro di controllo sincronizza l'ordine delle fasi corretto con quello rilevato sull'alimentazione primaria.

- Inversione di fase sull'alimentazione di riserva** (Alternate power phase reversal): viene attivato quando l'ordine delle fasi dell'alimentazione di riserva non è compatibile con il valore corretto del quadro di controllo. Ogni volta che un servizio di assistenza è riconosciuto sul ViZiTouch, il quadro di controllo sincronizza l'ordine delle fasi corretto con quello rilevato sull'alimentazione primaria.

- Perdita della fase n. 1 (Phase Loss N1): questo allarme viene attivato se la prima fase dell'alimentazione primaria non rispetta i criteri per essere considerata valida.

- Perdita della fase n. 2 (Phase Loss N2): viene attivato se la seconda fase dell'alimentazione primaria non rispetta i criteri per essere considerata valida.

- Perdita della fase n. 3 (Phase Loss N3): viene attivato se la terza fase dell'alimentazione primaria non rispetta i criteri per essere considerata valida.

Perdita di alimentazione (Loss of power): viene attivato quando viene rilevata una completa perdita dell'alimentazione primaria

- Corrente di rotore bloccato (Lock Rotor Current): viene attivato quando la condizione di rotore bloccato è stata rilevata nell'alimentazione primaria. Notare che al motore non sarà permesso di essere avviato con l'alimentazione primaria fino a quando questo allarme non sarà resettato dalla pagina degli allarmi.

- Corrente di rotore bloccato secondaria (Alternate Lock Rotor Current)**: viene attivato quando la condizione di rotore bloccato è stata rilevata nell'alimentazione di riserva. Notare che al motore non sarà permesso di essere avviato con l'alimentazione di riserva fino a quando questo allarme non sarà resettato dalla pagina degli allarmi.

- Avvio Fallito (Fail to start): viene attivato se c'è un assorbimento troppo basso di corrente su due fasi quando il motore invece dovrebbe essere in marcia. Si usa un ritardo di 20 secondi impostato in fabbrica per dare al motore tempo a sufficienza per avviarsi prima di segnalare questo allarme.

- Avaria dell'interruttore di trasferimento (transfer switch trouble)**: viene attivato alla rilevazione di ognuno dei seguenti dati anomali riguardanti l'interruttore di trasferimento: gli interruttori limite in posizione di riserva ed in posizione primaria sono entrambi attivati . Né l'interruttore limite in posizione di riserva né quello in posizione primaria sono attivati durante un tempo programmato in fabbrica. La lettura della tensione sul contattore del motore non è compatibile con quella della posizione dell'alimentazione di ingresso per un tempo programmato in fabbrica.

- Assitenza richiesta (Service required): viene attivato quando è necessaria assistenza al quadro di controllo. Questo accade quando la data impostata nella pagina di assistenza è scaduta o se non è mai stata effettuata alcuna assistenza.

- Bassa corrente (Undercurrent): viene attivato quando l'alimentazione è sotto il 30% del FLA ed il motore è in marcia da 15 secondi.

- Corrente eccessiva (Overcurrent): viene attivato quando la corrente è superiore al 120% del FLA.

- Bassa tensione (Under voltage): viene attivato quando la tensione dell'alimentazione primaria è minore dell'80% della tensione nominale.

- Tensione eccessiva (Over Voltage): viene attivato quando la tensione dell'alimentazione primaria è superiore al 120% della tensione nominale.

- Sbilanciamento di fase (Phase Unbalanced): viene attivato quando c'è una differenza di più del 30% della tensione nominale tra le letture delle tensioni dell'alimentazione primaria.

- Avaria massa (Ground fault): viene attivato quando la corrente nell'ingresso avaria massa è maggiore del valore impostato in fabbrica per un periodo programmato.

- WT CI not reached (soglia di intervento del test settimanale non raggiunta): viene attivato se la soglia di intervento non viene raggiunta durante una prova manuale o una prova settimanale del timer. Alla fine del timer di 255 s, se la soglia d'intervento non è raggiunta, la prova può ancora riuscire ad avviare il motore se la pressione è scesa almeno di 5 PSI.

- WT Check WT Solenoid (controllare il solenoide del test settimanale): viene attivato se la pressione non scende almeno di 5 PSI durante l'esecuzione della prova manuale o settimanale. Indica un guasto della valvola a solenoide di test.

- PT fault detected (rilevata avaria del trasduttore di pressione): se un sensore opzionale doppio di pressione è installato, questo allarme verrà attivato se i due trasduttori di pressione rilevano differenti indicazioni. Ulteriori

ricerche sono consigliate al fine di determinare cosa ha causato le differenti letture. Tenere presente che il quadro di controllo selezionerà sempre l'indicazione di pressione più bassa per determinare la pressione effettiva del sistema.

- Overpressure (pressione eccessiva): viene attivato se la lettura analogica della pressione di scarico è maggiore della soglia di pressione eccessiva impostata nella pagina del sensore di pressione di scarico.

- Underpressure (pressione bassa): viene attivato se la lettura analogica della pressione di scarico è più bassa della soglia di pressione bassa impostata nella pagina del sensore di pressione di scarico.

- Low Suction Pressure (Bassa pressione di aspirazione): viene attivato se la lettura analogica della pressione di aspirazione è attivata e raggiunge valori superiori alla soglia di pressione di aspirazione impostata nella pagina del sensore della pressione di scarico.

- Force start on flow (avvio forzato dal flusso): è attivato se un contatto esterno attiva l'ingresso di attivazione sul flusso o se la lettura analogica del flusso è attivata e supera la soglia di avvio forzato dal flusso impostata nella pagina del sensore di flusso.

- Low Spare Temperature (temperatura addizionale bassa): viene attivato se la lettura analogica dell'ingresso temperatura addizionale è abilitato ed è minore della soglia di temperatura bassa impostata nella pagina del sensore di temperatura addizionale.

- Alternate Isolating Swtich Tripped /Opened (interruttore di isolamento alimentazione di riserva scattato/aperto)**: viene attivato quando l'interruttore di isolamento dell'alimentazione di riserva è o scattato (tripped) o aperto (opened). Questa condizione di allarme fa suonare il campanello, che non può essere disattivato.

- Alternate CB Tripped/Opened (interruttore dell'alimentazione di riserva scattato/aperto)**: viene attivato quando l'interruttore dell'alimentazione di riserva è o scattato (tripped) o aperto (opened). Questa condizione d'allarme fa suonare il campanello, che non può essere disattivato.

- Water Reservoir Low (livello serbatoio acqua basso): viene attivato se il contatto di ingresso “Water Reservoir low” viene attivato o se la lettura analogica del livello del serbatoio è attivata ed è inferiore alla soglia di livello serbatoio acqua basso impostata nella pagina del sensore “Water Level” (livello acqua).

- Water Reservoir Empty (serbatoio acqua vuoto): è attivato se un contatto esterno attiva l'ingresso opzionale “Water Reservoir Empty” (serbatoio acqua vuoto).

- High Water Level (livello acqua alto): viene attivato se il contatto di ingresso opzionale “High Water Level” è attivato o se la lettura analogica del livello dell'acqua è abilitata ed è maggiore della soglia del livello dell'acqua eccessivo impostata nella pagina del sensore “Water Level”.

- Main Relief Valve Open (valvola principale di limitazione di pressione aperta): viene attivato se un contatto esterno attiva l'ingresso opzionale “Main Relief Valve Open”.

- Io expX-inX alarm: viene attivato se l'ingresso specifico programmabile di espansione sulla specifica scheda di espansione è abilitato e viene attivato.

- High Motor Temperature (alta temperatura del motore): è attivato quando il contatto opzionale di alta temperatura motore è attivato.

- High Motor Vibration (eccessive vibrazioni del motore): si inserisce quando il contatto opzionale di eccessive vibrazioni del motore viene attivato.

- Low ambient Temperature (temperatura ambiente bassa): viene attivato quando la temperatura ambiente è sotto il valore impostato in fabbrica (5 Celsius)

- High ambient temperature (temperatura ambiente alta): viene attivato quando la temperatura ambiente è sopra il valore impostato in fabbrica (40 Celsius).

- Control Voltage Not Healthy (tensione di controllo bassa): viene attivato quando l'ingresso di alimentazione a 24 V CA alle schede di I/O è al di sotto dell'intervallo di funzionamento accettabile..

- Soft Starter Fault (avaria dello starter graduale): viene attivato quando uno starter a stato solido è in avaria (solo per modelli GPS).

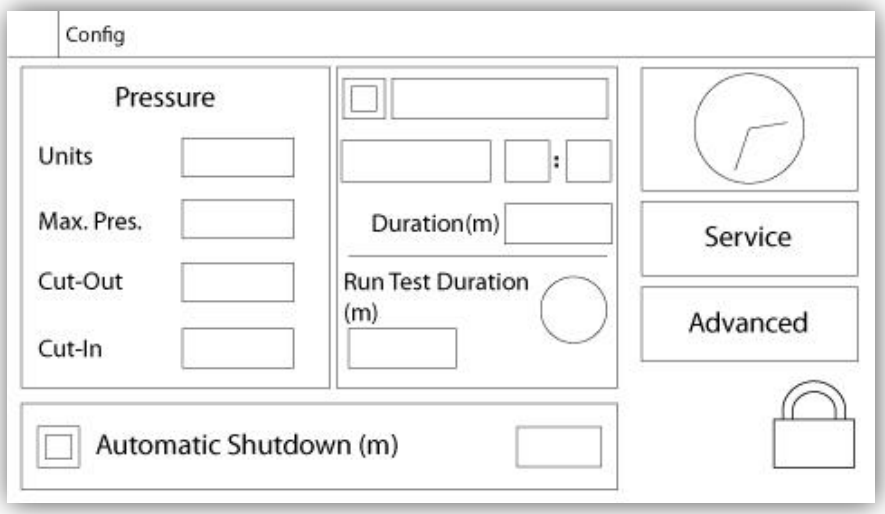
- Motor Trouble (avaria motore) : viene attivato quando si verifica una condizione di allarme relativa al motore (corrente eccessiva, corrente bassa, avviamento fallito o avaria massa).

- Pump Room Alarm (allarme sala pompa): viene attivato quando si verifica una condizione di allarme relativa alla sala pompa (tensione eccessiva, tensione bassa, sbilanciamento di fase).

- Controller Trouble (Problemi di controllo): Importante: questo relè è normalmente eccitato quando il regolatore è in condizioni normali. Il relè si diseccita quando viene rilevato un problema di controllo (fail safe). L'allarme comune controllore guaio è attiva quando una o più di queste condizioni sono attivi:
• Phase Loss N1
• Phase Loss N2
• Phase Loss N3
• Phase Unbalanced
• Normal Phase Reversal
• High Ambient Temperature
• Low Ambient Temperature
• High Water Level
• Low Water Level
• Water Reservoir Empty
• Low Suction Pressure
• Faulty Pressure Transducer
• Fail to Start
• Soft Start Fault
• Motor Trouble
• Pump Room Alarm
• Ground Fault
• Control Voltage not Healthy
• Power Loss
• Overcurrent
• Over Voltage
• Undercurrent
• Under Voltage
• IO Electric Communication Loss
• Weekly Test Check solenoid valve
• Main Contactor Module Failure
• Bypass Contactor Module failure

Configurazione 6

Config (Pulsante a membrana) **Config**



Identificazione di tutti i parametri di configurazione di base.

La pagina di configurazione principale fornisce una guida rapida per la modifica delle impostazioni più comuni. L'icona del lucchetto indica l'attuale livello di autorizzazione. Il lucchetto chiuso indica che possono essere modificate solo le impostazioni di base. Premere il lucchetto per inserire il codice di autorizzazione per sbloccare le impostazioni aggiuntive. Il lucchetto aperto con il numero di autorizzazione indica che sono state sbloccate alcune impostazioni. Premere ancora il lucchetto ad operazione conclusa.

Accesso Livello 0:

-Il tasto “Avanzato” attiva le pagine di configurazione avanzata.

- Data e Ora possono essere regolate premendo sull'orologio. Consultare la pagina “Data e Ora” per ulteriori informazioni.

Accesso Livello 1:

Nel riquadro di sinistra possono essere impostati i principali parametri della pressione.
- Regolazione della pressione indicante "Unità di misura": PSI, kPa, bar, FoH, mH20
- Pressione massima del sistema (fra il valore Cut-Out e 9999)
- Regolazione Cut-Out (fra il valore Cut-Out e il valore Pressione Massima). Da impostare preferibilmente prima del Cut-In
- Regolazione Cut-In (fra 0 e il valore Cut-In)

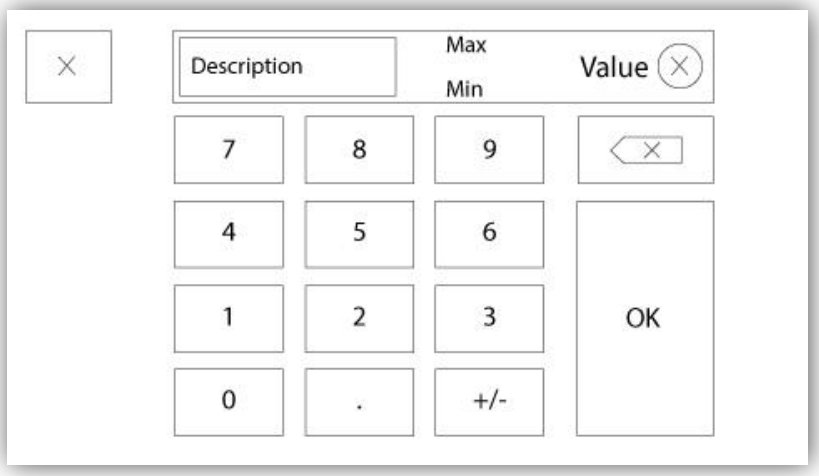
All'interno del riquadro centrale, i parametri collegati ai diversi test possono essere impostati. Per attivare il test settimanale, premere il quadrato bianco a sinistra di test a frequenza settimanale. Quando attivo, il quadrato diventa verde. Il "Test a Frequenza Settimanale" è il campo testuale appena a destra del tasto quadrato di attivazione. Cliccandolo, un Tastierino di selezione fornirà tre scelte di frequenza per il test periodico: "Test Settimanale", "Test Bi-Settimanale" e "Test Mensile".

Il gruppo successivo di parametri è il prospetto dei test periodici che consiste in tre campi modificabili. Il primo campo è il giorno della settimana e l'ora, in ore e minuti. Premere il tasto appropriato per impostare i valori. Il campo modificabile successivo sotto il precedente riguarda la durata in minuti del test periodico. L'ultima sezione

del riquadro centrale è la durata del "Test Funzionamento" manuale ed è identificato dall'icona "Test Funzionamento" come evidenziato sulla membrana. Premere il tasto per modificare il valore della durata del "Test Funzionamento" manuale.

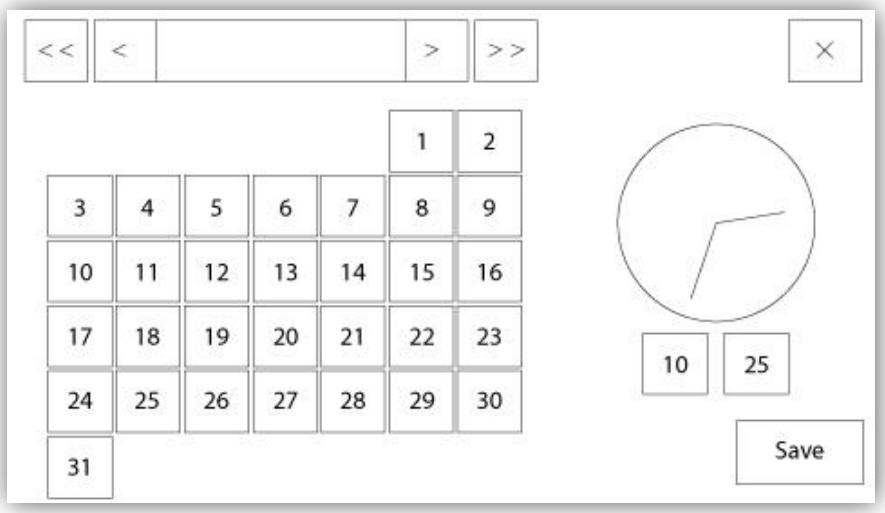
All'interno del riquadro inferiore è possibile attivare lo Spegnimento Automatico ed è visibile la durata del "Timer Periodo Funzionamento". Per cambiare "Timer Periodo Funzionamento", consultare la pagina "Timer" nelle pagine di configurazione avanzata.

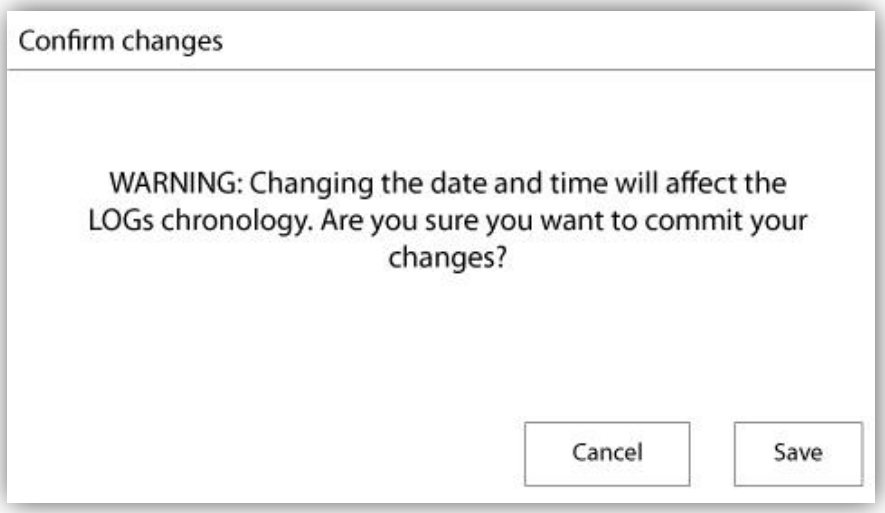
Pagina NumPad (tastierino numerico)



Il NumPad è attivato ogni volta che l'utente clicca su un riquadro bianco che rappresenta il numero da impostare. In cima al NumPad è indicato il parametro corrente. Il testo lampeggerà di rosso se il valore inserito non è valido e il tasto OK sarà nero ad indicare che il valore è fuori campo. MIN e MAX indicano i valori fra cui il parametro specifico è accettabile. Il tasto "X" permette all'utente di cancellare la modifica del valore. La freccia rivolta all'indietro cancella l'ultima cifra inserita mentre il tasto "CA" cancella l'intero campo. Cliccare il tasto "OK" una volta che il valore è inserito

Pagina data e orario





Data e Ora possono essere configurate selezionando il mese e l'anno corrente premendo i tasti con le frecce ai lati del display "Mese-Anno" e selezionando il giorno del mese inserendo il giorno presente. L'ora si imposta premendo i due riquadri al di sotto dell'orologio; quello a sinistra imposta le ore mentre quello a destra imposta i minuti. Premere il tasto Salva per confermare i cambiamenti. Una finestra di dialogo comparirà per confermare la modifica di "Data e Ora". L'utente può cancellare i cambiamenti premendo il tasto "Cancella". Si prega di notare che la modifica della data e dell'ora influiranno sulla cronologia dei registri.

Pagina accesso utente / pagina Tastierino

Keypad Login Utente:
Questa pagina permette all'utente di accedere ad un livello di sicurezza maggiore inserendo una password. Se la password è valida, il campo testuale diventerà verde mentre se non è valida diventerà rosso. Un tasto "X" appare nel campo testuale appena si inserisce un carattere, permettendo una più rapida cancellazione della password scritta.

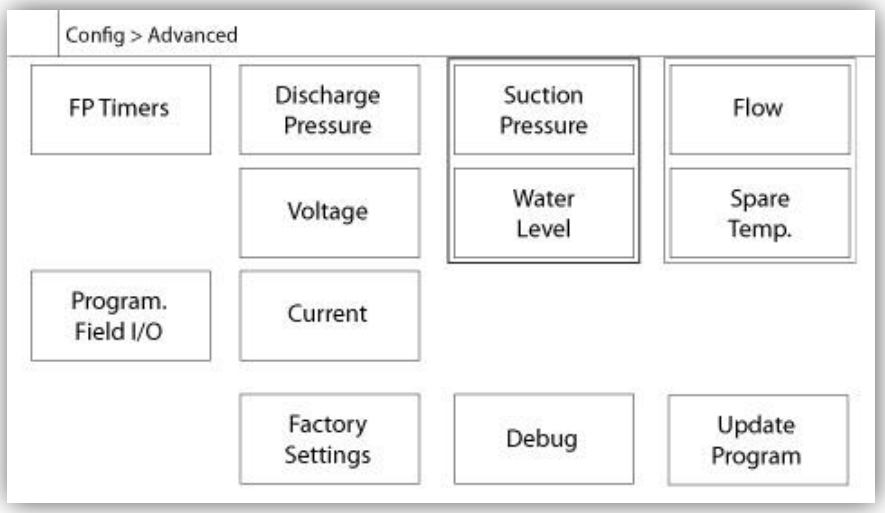
Se la password inserita non risulta valida per un certo numero di tentativi consecutivi, l'utente sarà ridiretto alla pagina "Fornitore Servizi" per permettergli di comunicare con il Fornitore Servizi di competenza.

Se la password è valida, la pagina "Configurazione" sarà ricaricata e si visualizzerà il livello di sicurezza raggiunto all'interno del lucchetto. Per uscire, cliccare il lucchetto e il livello di sicurezza dell'utente ritornerà a "0"

Altri KeyPads:
Il KeyPad è attivato ogni volta che l'utente clicca sul box rettangolare grigio con la scritta bianca rappresentante il

testo da impostare. Il tasto "X" permette all'utente di cancellare la modifica del valore. La freccia rivolta all'indietro elimina l'ultimo carattere inserito mentre "CA" cancella l'intero campo. Cliccare il tasto "OK" una volta che il valore è inserito. Questo tipo di campo testuale è utilizzato soprattutto per generare un'indicazione di testo digitale per l'immissione di un allarme personalizzato.

Pagina di configurazione avanzata **Config > Avanzata**



Questa pagina è il portale per tutte le configurazioni dei parametri avanzati del ViZiTouch.

Tutti i timer, sensori, impostazioni industriali, aggiornamenti software, fornitore servizi e pagine di debug possono essere raggiunte cliccando semplicemente sui tasti appropriati.

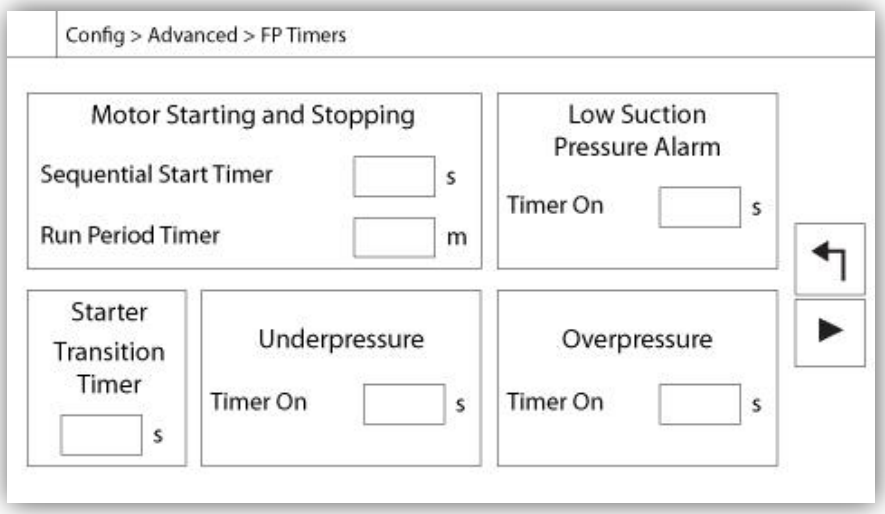
Dato che due degli ingressi analogici stanno usando lo stesso connettore fisico, solo uno di questi può essere installato. Questi ingressi analogici sono indicati nei riquadri grigi circondati da una linea tratteggiata. Ogni volta che uno di questi sensori è installato, l'altro diventerà arancione, evitando la doppia installazione dei sensori.

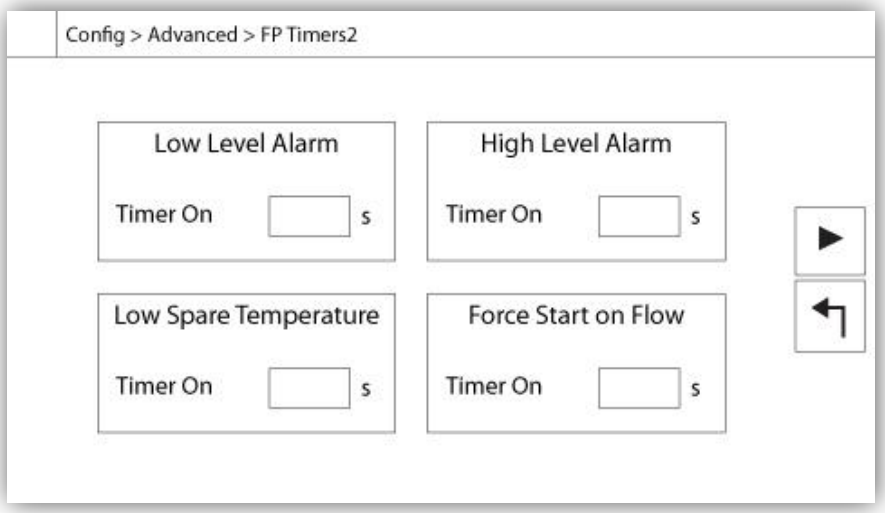
Il tasto Programma Campo I/O compare solo se è stato installato una scheda d'espansione.

Tutti i tasti sono impostati con sicurezza "Livello 0" tranne "Aggiorna Programma" che è impostato a "Livello 1".

Dettagli della Pagina Configurazione Avanzata

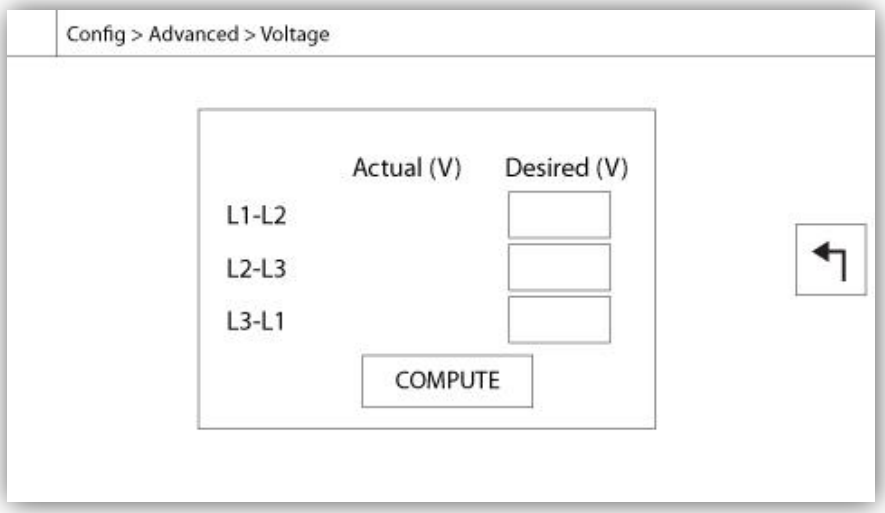
Pagina Timer **Config > Avanzate > Temporizzatori**





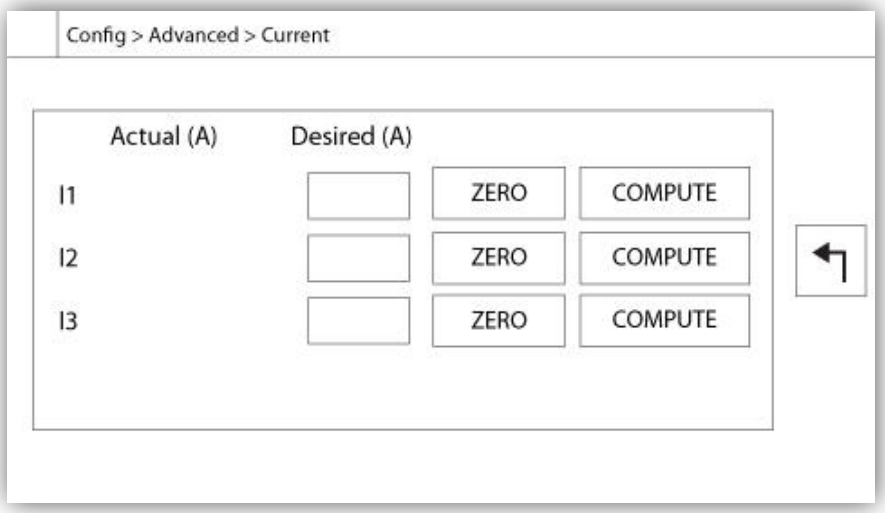
La maggior parte dei timer più comuni può essere configurata qui. Da notare che qualunque timer impostato a 0 rimuoverà il ritardo nel processo di decisione.
Accesso livello 1:
- Avviamento e bloccaggio del motore:
Il valore del timer dell'avviamento sequenziale, in secondi, ritarderà l'avviamento di un motore automatico.
Il Timer Periodo Funzionamento, in minuti, ritarderà il blocco del motore una volta che un quadro di controllo configurato per il bloccaggio automatico è ritornato normale e non sono presenti altre cause.
- Timer Sottopressione acceso: Periodo di tempo precedente l'attivazione dell'allarme sottopressione, se usato.
- Timer Sovrapressione acceso: Periodo di tempo precedente l'attivazione dell'allarme sovrapressione, se usato.
- Timer allarme bassa pressione aspirazione acceso: Periodo di tempo precedente l'attivazione dell'allarme bassa pressione aspirazione, se usato.
- Timer Allarme Basso Livello acceso: Periodo di tempo precedente l'attivazione dell'allarme basso livello, se usato.
- Timer allarme alto livello acceso: Periodo precedente l'attivazione dell'allarme alto livello, se usato.
- Bassa Temperatura di Scorta: Periodo di tempo precedente l'attivazione dell'allarme bassa temperatura di scorta, se usato.
- Forza avvio a flusso: Periodo di tempo precedente l'attivazione dell'allarme forza avvio a flusso, se usato.
Accesso livello 2:
- Timer Transizione: Imposterà il tempo in cui un motore sarà nella configurazione cablaggio avviamento temporaneo. Una volta scaduto il timer, il motore sarà cablato in delta.

Calibrazione Voltaggio **Config > Avanzate > Tensione**



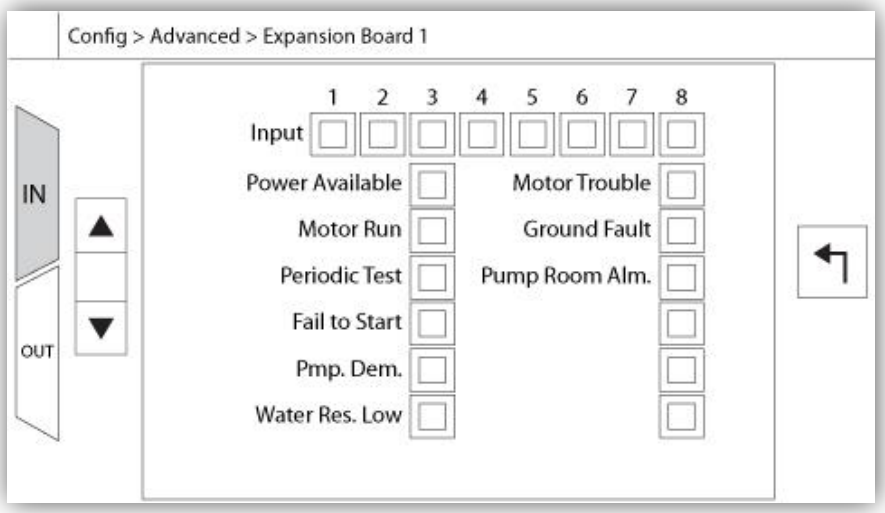
Per calibrare l'elemento sensibile al voltaggio di una sorgente elettrica, inserire i voltaggi a 3 fasi come descritto su un metro calibrato e premere avvio. In caso di commutatore di trasferimento, 3 altri voltaggi devono essere calibrati allo stesso modo

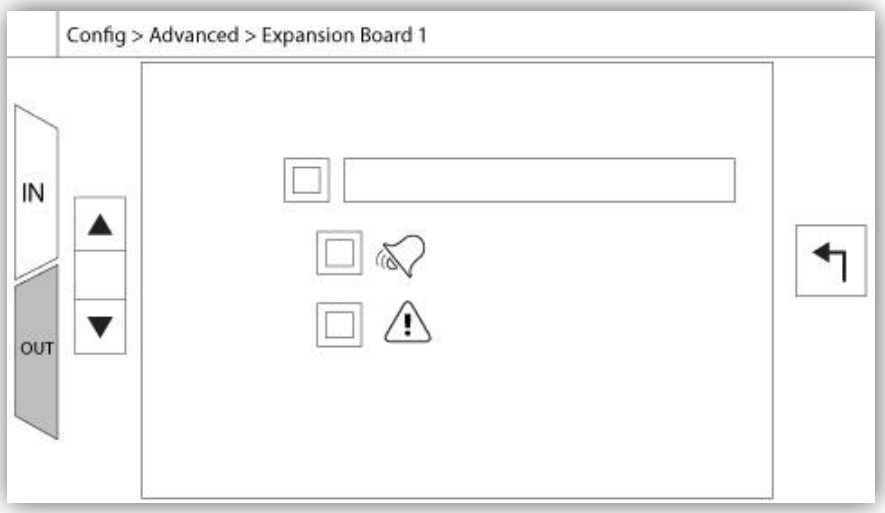
Calibrazione Corrente **Config > Avanzate > di corrente**



Per calibrare un particolare elemento con sensori di corrente, inserire il valore corrente come descritto sul metro calibrato e premere invio. Per risultati migliori, premere il tasto ZERO quando nessuna corrente fluisce all'elemento con sensori prima della calibrazione.

Scheda di Espansione Ingressi/Uscite 1-2-3-4 **Config > Avanzate> Scheda di espansione 1-2-3-4**





Questa pagina permette di configurare sia gli ingressi programmabili che le uscite disponibili su una Scheda di Espansione IO. Due tasti situati all'estrema sinistra alternano fra la sezione ingresso e uscita della pagina. Accanto, due tasti quadrati identificati da "+" e "-" sono separati da un numero che indica l'ingresso/uscita selezionato. Utilizzando "+/-" è possibile navigare al loro interno molto facilmente.

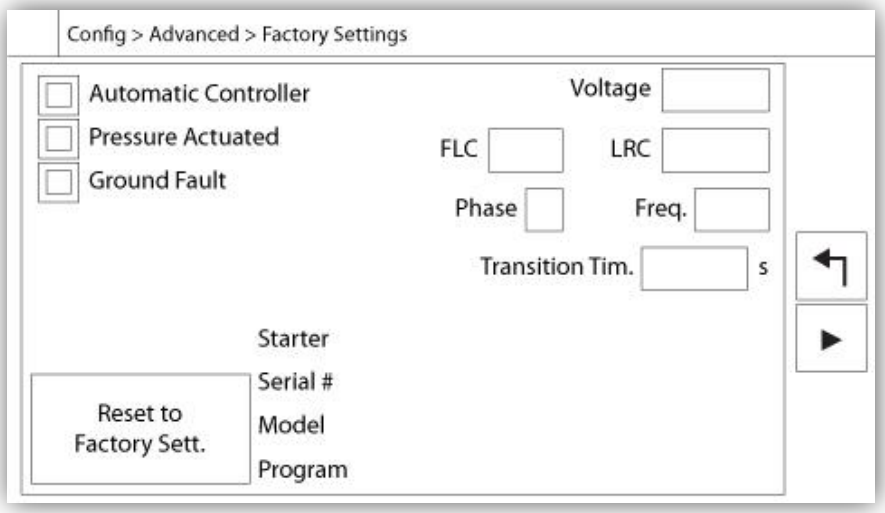
Uscita:
La configurazione può essere fatta premendo il riquadro situato accanto ad uno dei segnali necessari. Il riquadro passerà da VUOTO (niente) ai simboli NO (aperto normalmente) e NC (chiuso normalmente), permettendo di ottenere la configurazione desiderata. In cima a tutti i segnali di uscite disponibili, è possibile collegare allo stesso modo gli ingressi della scheda di espansione all'output selezionato in qualunque combinazione. Lo stato finale del segnale di uscita è una combinazione "OR" logica di tutti i segnali selezionati.

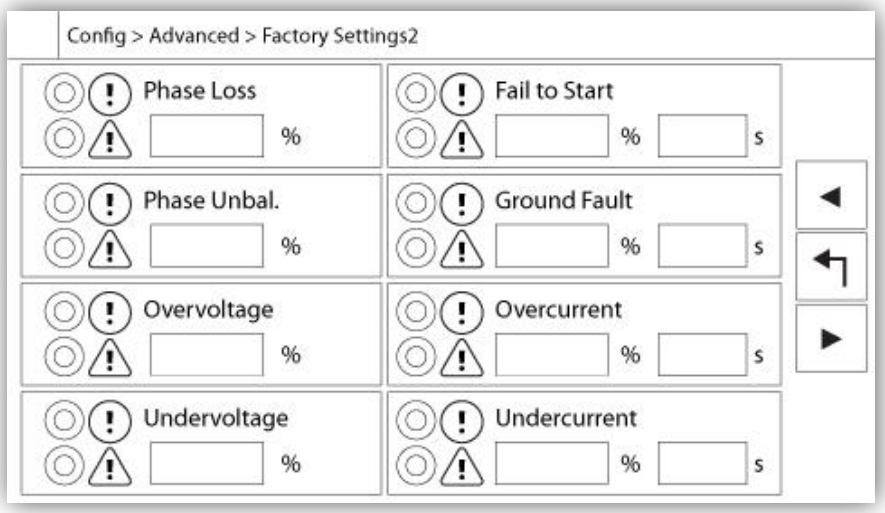
Ingresso:
La pagina ingresso ha tre elementi: il campo "Indicazione Testo Digitale", "Icona Campana Allarme" e "Icona Allarme". Ognuno di questi può essere abilitato o disabilitato. Il primo passo è cliccare sul tasto quadrato accanto ad ogni campo per attivare la gestione del segnale d'ingresso. Poi, cliccare sul campo testuale per accedere al KeyPad per riuscire facilmente a scrivere un'indicazione di testo digitale personalizzata. E' possibile inserire fino a 20 caratteri. Fare riferimento alla pagina d'aiuto KeyPad per ulteriori informazioni. Se "Icona Campana Allarme" è abilitato, il segnale d'ingresso innescherà la Campana d'Allarme. Se "Icona Allarme" è abilitato, il segnale d'ingresso sarà trattato come un allarme altrimenti come un avvertimento. Come per la pagina uscita, i tasti "+/-" permettono di navigare fra tutti gli ingressi disponibili sulla scheda d'espansione.

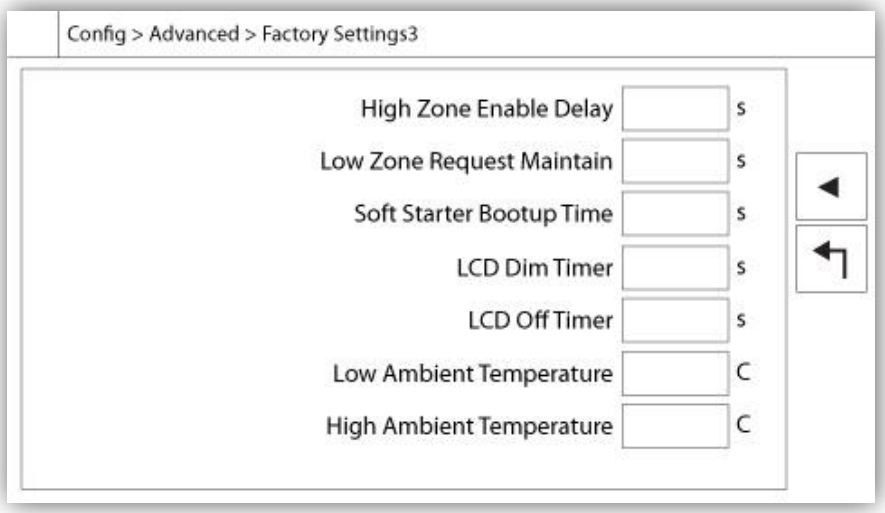
Pagina aggiornamento programma

Questa procedura è molto importante e deve essere effettuata con cura. Assicurarsi di contattare la fabbrica prima di utilizzare la funzione Aggiornamento Software.

Impostazioni di fabbrica **Config > Avanzata > Impostazioni di fabbrica**







Le impostazioni di fabbrica sono sempre pre-configurati in fabbrica e impostare i principali parametri del regolatore. La maggior parte delle impostazioni presenti in questa pagina può essere modificata solo da un dipendente autorizzato Tornatech ed è protetto da una password di livello 8.

Automatico Controller - controller non-automatica: un regolatore automatico risponderà alle richieste di avvio automatico, come un trasduttore di pressione, un pressostato, un valvola a diluvio o un trigger avvio automatico a distanza. Un controller non automatico inizierà solo il motore sulle richieste manuali.

Pressione Azionato - Non-Pressure Actuated: Un regolatore di pressione azionato ha almeno un trasduttore di pressione installato e monitorare la pressione del sistema a tutto il tempo. In un regolatore automatico, la caduta di pressione avvierà il motore.

Abilita / Disabilita - guasto verso terra: il "guasto verso terra" è un'opzione installata in fabbrica che attivare o disattivare Visual Indicazione guasto verso terra.

"Ripristina impostazioni di fabbrica": questo pulsante reindirizza alla pagina "Reset delle impostazioni di fabbrica". Si tratta di una grande operazione che deve essere usato con cautela e solo se la fabbrica è stato contattato prima. Vedere l'aiuto "Reset delle impostazioni di fabbrica" per ulteriori dettagli.

Tensione: Tensione nominale del regolatore

FLC: a pieno carico di corrente del motore.

LRC: rotore di blocco corrente del motore. Se non diversamente specificato, questo valore è impostato automaticamente a sei volte la FLC.

Fase: il numero di potenza in ingresso di fasi.

Frequenza: frequenza di alimentazione in ingresso.

Transizione Timer: imposterà il tempo in cui un motore è in configurazione di cablaggio partenza temporanea. Quando questo timer scade, il motore sarà collegato a triangolo.

Starter: configurazione di avviamento del motore. Questo valore è di sola lettura.

Di serie: il numero di serie del controller. Questo valore è di sola lettura.

Modello: il numero di modello del controller. Questo valore è di sola lettura.

Programma: Versione del programma del ViZiTouch. Questo valore è di sola lettura.

Perdita di fase: Imposta il valore in percentuale della tensione nominale. Se una lettura tensione di fase è più bassa, sarà attivato l'allarme / allarme corrispondente.

Fase sbilanciato: Imposta il valore in percentuale della tensione nominale. Se la differenza tra due letture di tensione di fase è superiore a tale percentuale divario, sarà attivato l'allarme / allarme.

Sovratensione: Imposta il valore in percentuale della tensione nominale. Se una lettura tensione di fase è più alto, sarà attivato l'allarme / allarme.

Sottotensione: Imposta il valore in percentuale della tensione nominale. Se una lettura tensione di fase è più bassa, sarà attivato l'allarme / allarme.

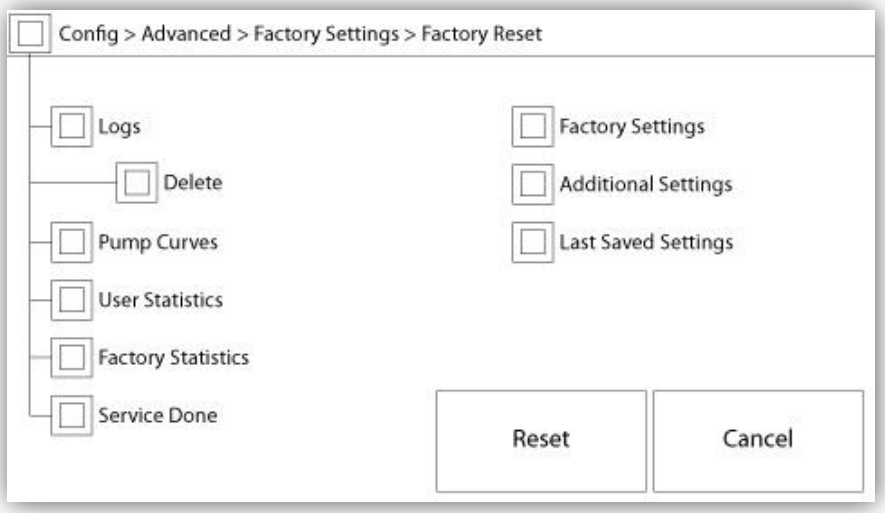
Non riescono a Start: Imposta il valore in percentuale della corrente a pieno carico del motore (FLA) e il suo ritardo associato. Se il motore deve essere in funzione e la lettura attuale è inferiore a questa percentuale del FLA, l'allarme / avviso verrà attivato al termine del ritardo programmato in secondi.

Guasto verso terra: Imposta il valore in Ampere e il suo ritardo associato. Se il Ground Fault lettura attuale è superiore a questo valore, l'allarme / avviso verrà attivato al termine del timer programmato.

Sovracorrente: Imposta il valore in percentuale della corrente a pieno carico del motore (FLA) e il suo ritardo associato. Se il valore medio corrente è superiore a questa percentuale di FLA, l'allarme / allarme verrà attivato.

Undercurrent: Imposta il valore in percentuale della corrente a pieno carico del motore (FLA) e il suo ritardo associato. Se il valore medio attuale è inferiore a questa percentuale di FLA, mentre il motore è in funzione, l'allarme / allarme verrà attivato.

Pagina Resetta a Impostazioni di Fabbrica



Questa pagina resettare il ViZiTouch la configurazione originale di fabbrica, cancellando così tutte le configurazioni successive effettuate durante la vita del controllore.

Questa procedura deve essere utilizzata solo come un ultimo tentativo di riportare il controller uno stato utilizzabile.

Utente "Livello 2":

Il pulsante "RESET" sarà attivato (diventerà blu) solo se non pulsanti quadrati della colonna di sinistra vengono attivati e le "ultime impostazioni salvate" dalla colonna di destra non è attivato pure. Un utente "Livello 2" può solo ripristinare le "Impostazioni di fabbrica" e / o "Impostazioni aggiuntive" dalla colonna di destra.

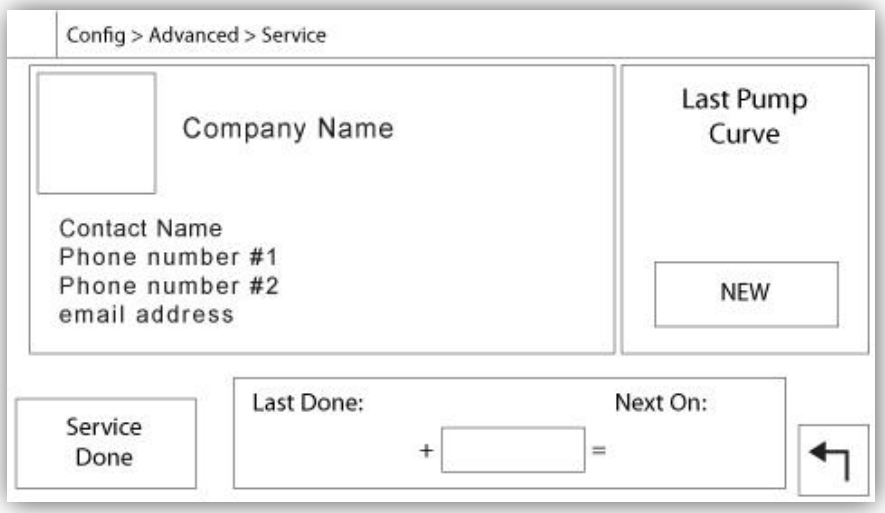
Il reset "impostazioni di fabbrica" ripristinerà il controller alla sua configurazione originale di fabbrica e stato di servizio. Ciò significa che il primo servizio sarà annullata e impostazione della modalità automatica, nonché del controller "vai" vengono disattivate "First Servizio" è completata nuovamente. Si prega di consultare la guida "Quick Start-Up" per ulteriori informazioni su come eseguire la "Prima Start-Up". Vedere anche le sezioni riguardanti il "Pre-field lista di controllo test di collaudo" e la "Relazione Acceptance Test Field" alla fine di questo manuale.

Si prega di notare che non verranno ripristinate tutti i registri e le statistiche.

Il reset "Impostazioni aggiuntive" aggiornerà il controller con una configurazione aggiuntiva inviata dal costruttore. Esso non esegue un vero e proprio "Factory Reset". Il suo scopo è quello di consentire un aggiornamento delle variabili di configurazione che può essere aggiornato solo da Tornatech Inc.

Tutti gli altri pulsanti quadrati in questa pagina "Level 9" sicurezza e possono essere utilizzati solo dai rappresentanti Tornatech certificati, se non diversamente specificato. Il primo quadrato nell'angolo in alto a sinistra esegue la funzione "Seleziona tutto" per questi parametri.

Pagina di Servizio **Config > Avanzate > SerViZio**



La sezione in alto a sinistra racchiude il biglietto da visita di Tornatech Inc. Questa immagine può essere cambiata dal fornitore di servizio. L'immagine deve essere creata da Tornatech Inc., inviata al fornitore di servizio e copiata su una chiavetta USB. L'utente di "livello 1" può aggiornare l'immagine premendo il logo Tornatech Inc. quando la chiavetta USB contenente il biglietto da visita è inserita nella porta USB. Contattare la fabbrica per ulteriori dettagli.

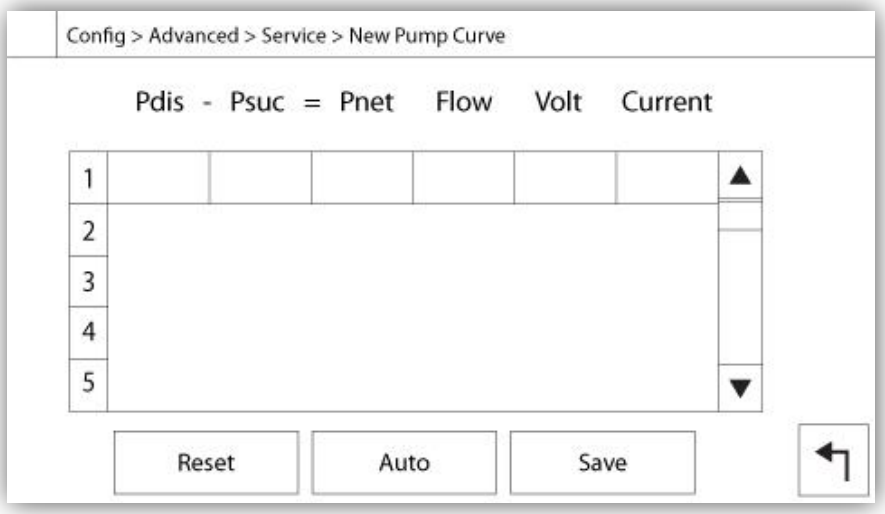
Il riquadro situato a destra del biglietto da visita è collegato alla "Curva della Pompa". Il ViZiTouch permette di registrare fino a 10 diverse curve di pompa. La data e l'ora dell'ultima curva di pompa registrata è visualizzata qui. Il tasto "NEW" permette all'utente di registrare una nuova curva di pompa. Cliccando questo tasto si verrà ridiretti alla pagina "Nuova Curva di Pompa". Consultare la sezione d'aiuto "Nuova Curva di Pompa" per ulteriori dettagli per registrare una nuova curva di pompa.

L'utente può vedere sia la data dell'ultimo servizio effettuato che la data del prossimo servizio in basso sullo schermo.

Accesso livello 1:

Cambiare il periodo prima del prossimo servizio necessario premendo la casella bianca fra la data "Ultimo Fatto" e la data "Prossimo". La data "Prossimo" si regolerà automaticamente a seconda del periodo selezionato e della data dell'ultimo servizio.

Quando il servizio richiesto è completo, l'utente deve cliccare il tasto "Servizio Fatto" per confermare e terminare il servizio.



Procedura "Nuova Curva di Pompa" del Servizio di Fornitura

Questa pagina permette all'utente di creare una curva di pompa. In fondo allo schermo ci sono 3 tasti:

- Reset: Elimina i dati della curva di pompa in corso.
- Auto: Utilizza i tipi di trasduttori necessari per creare una curva di pompa (Scarico pressione, Aspirazione pressione e Sensore di flusso devono essere installati).
- Salva: Salva la curva di pompa e l'aggiornamento della curva di pompa in ordine cronologico nella pagina "Storico > Curve di Pompa".

La prima linea della legenda visualizza le unità di sistema per ogni colonna. La seconda riga della legenda descrive i parametri rappresentati e la terza linea della legenda visualizza il valore attuale di questi parametri come rapido riferimento. La barra di scorrimento sulla destra della tavola permette all'utente di spostarsi verso il fondo della tavola fino al 10° punto. I nuovi dati della curva di pompa diventeranno non più validi se le unità del Flusso della Pressione sono cambiate durante la procedura di immissione o se non sono stati inseriti i dati di Flusso o della Pressione. In questo caso, cliccare sul tasto reset. Il tasto Salva deve essere usato per registrare la curva di pompa nella memoria del ViZiTouch.

- Pdis: Scarico Pressione
- Psuc: Aspirazione Pressione
- Pnet: La Pressione Netta è calcolata sottraendo Aspirazione Pressione da Scarico Pressione. In Modalità Manuale, inserire manualmente.
- Flusso: Flusso
- Volt: Voltaggio della pompa
- Corrente: Corrente della pompa

"Modalità Manuale"

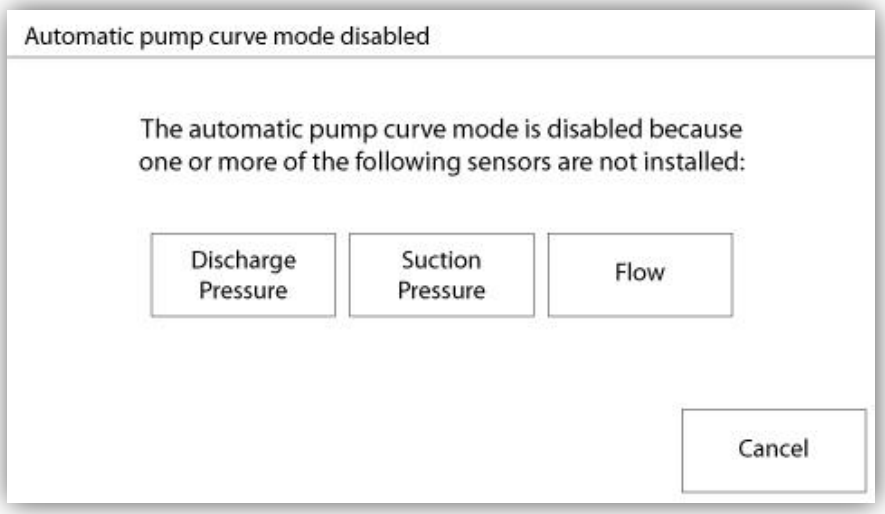
Per creare manualmente una curva di pompa, i dati devono prima essere inseriti nella prima fila e poi nelle file successive. Ci sono un totale di 10 file disponibili ma non c'è un minimo necessario per ottenere la curva. Naturalmente, più sono le file e maggiore sarà la precisione.

In ogni colonna, l'utente deve inserire ogni valore seguente per ottenere il massimo in quanto a informazioni, leggibilità e riferimento futuro. E' possibile creare una curva di pompa rapida ma non è consigliato poiché i riferimenti futuri potrebbero risultare meno accurati. In questo caso, riempire solamente i valori Pnet e Flow. Nella prima fila di dati vanno inseriti "Flow" a 0 e nell'ultima fila di dati Pnet a 0. Questi valori assicureranno che la curva di pompa sia pienamente rappresentata sul grafico, per tutta la pressione e i flussi.

Quando il numero necessario di punti è stato inserito, cliccare il tasto "Salva" per registrare la curva di pompa ed uscire dalla pagina. Si sarà ridiretti alla pagina "Storico > Curva di Pompa"

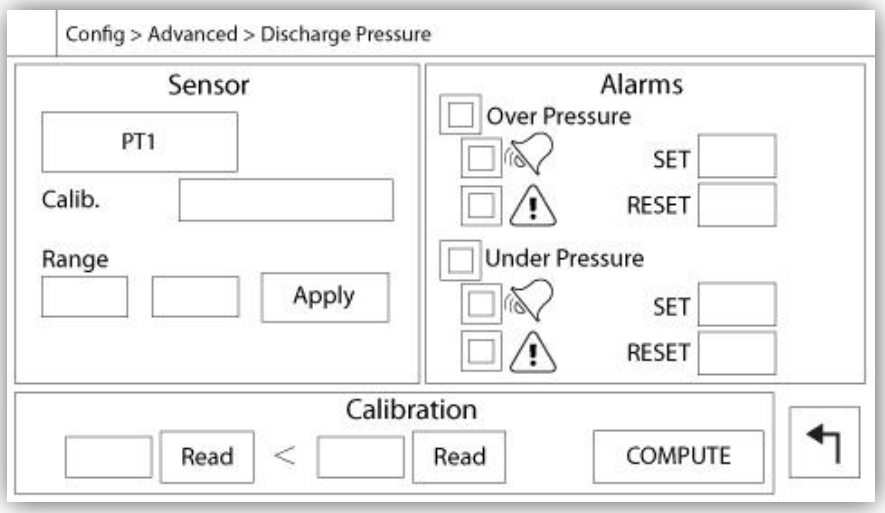
- “Auto Mode”
Per creare automaticamente una curva di pompa, scarico pressione, aspirazione pressione e flusso devono essere installati sul quadro di controllo.
- Cliccare sul tasto "Auto"
- Una serie di convalidazioni si apriranno per garantire la validità dei dati.
- Dopo un timer predefinito, il ViZiTouch acquisirà tutti i dati da tutti i sensori e riempirà la prima riga della tabella della curva di pompa. La pressione deve essere stabilizzata prima che i campioni vengano presi. La pressione Pnet sarà calcolata.
- Il ViZiTouch a questo punto farà suonare brevemente la Campana d'Allarme, avvertendo l'utente di diminuire la pressione. Non appena la pressione è nuovamente stabile, il ViZiTouch preleverà la seconda fila di valori.
- Questa procedura automatica non si attiverà fino a che lo scarico pressione è vicino a zero.
- Il ViZiTouch poi prenderà le ultime due righe come campioni e fermerà la modalità d'acquisizione Automatica.
- In un qualunque momento è possibile resettare i valori registrati e iniziare la sequenza modalità automatica dall'inizio.
- Cliccare sul tasto "Salva" per registrare la curva di pompa e uscire dalla pagina. L'utente sarà ridiretto alla pagina "Storico > Curva di Pompa".

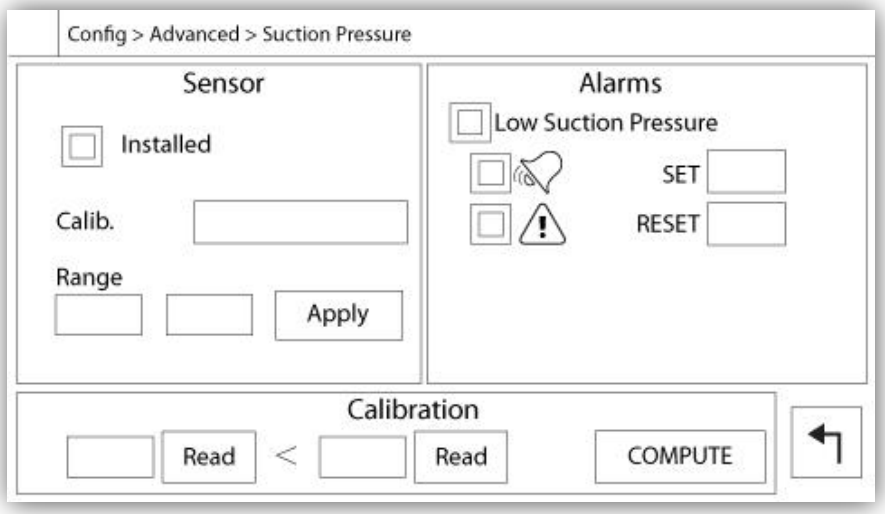
Modalità Curva di Pompa Automatica Disabilitata

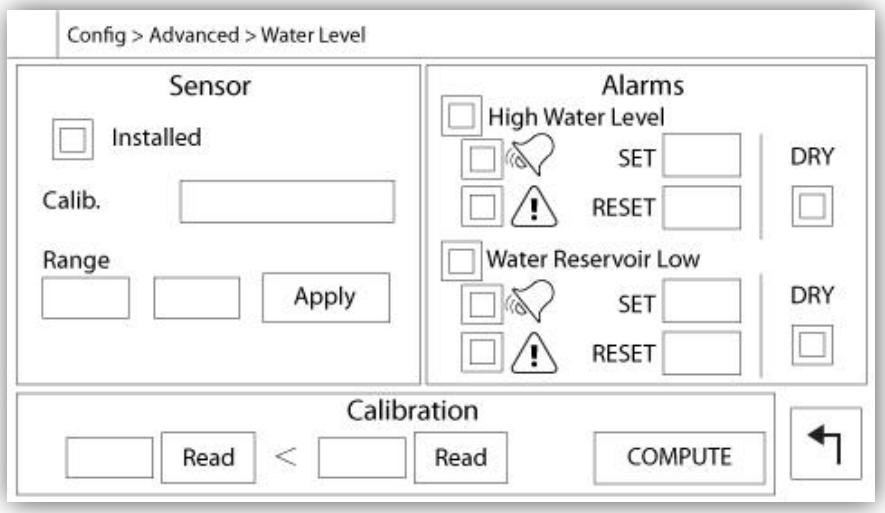


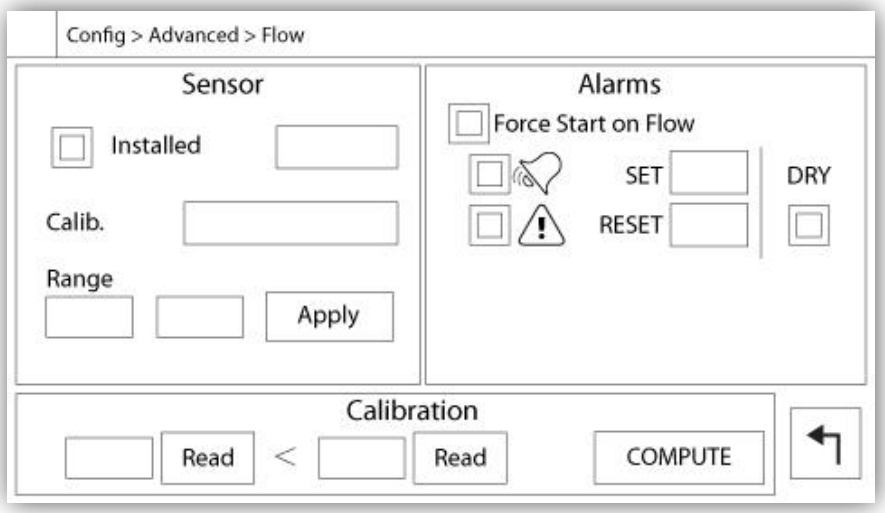
La curva di pompa automatica è stata disabilitata perché richiede che siano installati tre sensori. I tasti dei tre sensori collegano alla pagina sensori corrispondente, permettendo una navigazione rapida. Se il tasto è arancione, questo indica che quel particolare sensore non è installato. Se il tasto è blu, ciò significa che quel particolare sensore è installato. E' sempre possibile abbandonare la modalità automatica premendo il tasto "Cancella".

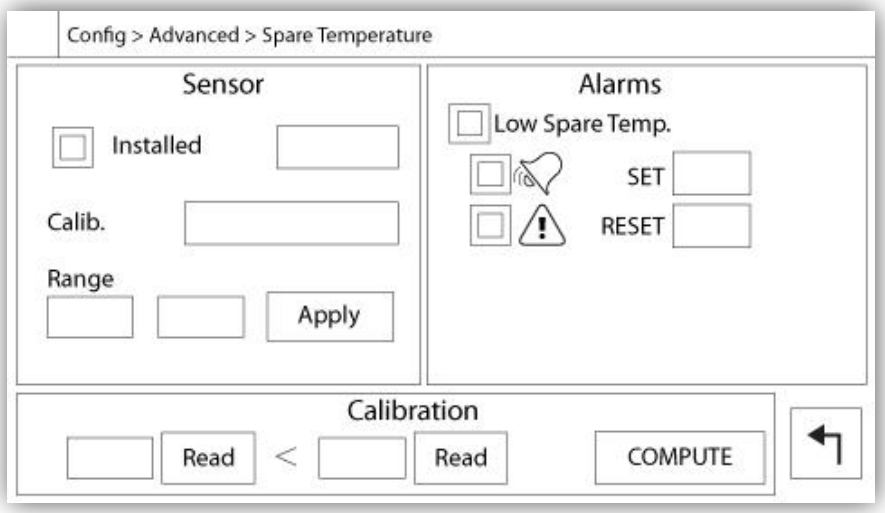
Pagine Sensori











Avvertenza importante!
Ogni cavo del sensore analogico utilizzato per questo controller dovrebbe essere schermato. La schermatura deve essere messa a massa sul lato motore. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può influenzare il corretto funzionamento del controller ed invalidarne la garanzia.

Nel ViZiTouch, tutti i sensori fanno riferimento a connettori d'ingresso analogico sulla tavola I/O. Tutti hanno impostazioni e configurazioni simili.

La sezione "Installato" (sicurezza "Livello 2"): Installa o disinstalla questo sensore dalla configurazione del ViZiTouch.

Scarico Pressione: Per impostare l'unità di sistema pressione, andare alla pagina "Config". Tutti i trasduttori di pressione condividono la stessa unità.
Il tasto "Fonte" (4 scelte): (sicurezza "Livello 2")
- Nessun trasduttore di pressione o pressostato installato
- PT1 (standard fabbrica): Solo il terminale AI1 sulla morsettiera a "T" è abilitato.
- PT2: Solo il terminale AI2 sulla morsettiera a "T" è abilitato.
- AUTO (opzione installazione fabbrica): AI1 e AI2 sono installati e sistemati per un sistema di ridondanza. Il ViZiTouch considererà sempre il più basso dei due valori di pressione come quello di riferimento. Allarmi aggiuntivi come "Rilevato errore PT" possono essere abilitati. Questo allarme è innescato quando i due trasduttori forniscono valori diversi da più di un valore delta pre-impostato. Il ViZiTouch non prenderà mai una decisione su quale

trasduttore è erroneo; rivelerà solamente che c'è un problema con uno di essi. Il fornitore di servizi dovrebbe testare entrambi i trasduttori per trovare quale è l'erroneo.

Aspirazione Pressione: Per impostare l'unità di sistema pressione, andare alla pagina "Config". Tutti i trasduttori di pressione condividono la stessa unità.
Il sensore "aspirazione pressione" condivide lo stesso ingresso analogico (AI4) del sensore di livello dell'acqua. Possono essere installati solo uno per volta. Prima di installare uno di essi, l'altro deve essere disinstallato visitando la sua pagina sensore.

Flusso: Il sensore "Flusso" condivide lo stesso ingresso analogico (AI3) del sensore di temperatura di scorta. Possono essere installati solo uno per volta. Prima di installare uno di essi, l'altro deve essere disinstallato visitando la sua pagina sensore.

Il tasto "Unità" è situato alla destra della selezione "Installato". Cliccarlo per selezionare l'Unità di "Flusso" appropriata, l'unità pre-selezionata dalla fabbrica è la GPM.

Avvio Flusso:
- Abilitare/Disabilitare la condizione "Avvio Flusso" premendo il tasto quadrato. Se l'allarme è abilitato, avvierà anche il motore per mezzo di una richiesta "FLUSSO".
- Icona Campana d'Allarme: Attiva la campana quando si manifesta un "Avvio Flusso".
- Icona Allarme: Se selezionata, l'eventualità "Avvio Flusso" sarà un allarme. Se non selezionata, sarà un avvertimento.
- Valore: Valore di flusso al quale l'eventualità di "Avvio Flusso" cambierà stato.
- Timer On: Il timer usato per bufferizzare l'attivazione del segnale "Avvio Flusso" dal ViZiTouch.

Livello Acqua: Il sensore "Livello Acqua" condivide lo stesso ingresso analogico (AI4) del sensore aspirazione pressione. Possono essere installati solo uno per volta. Prima di installare uno di essi, l'altro deve essere disinstallato visitando la sua pagina sensore. Il sensore "Livello Acqua" non ha un'unità dato che monitora il "Livello Acqua" come percentuale.

Sensore Temperatura di Scorta: Il sensore "Temperatura di Scorta" condivide lo stesso ingresso analogico (AI3) del sensore Flusso. Possono essere installati solo uno per volta. Prima di installare uno di essi, l'altro deve essere disinstallato visitando la sua pagina sensore. Il tasto "Unità" è situato alla destra della selezione "Installato". Cliccarlo per selezionare l'Unità "Temperatura di Scorta" appropriata, l'unità di misura pre-impostata dalla fabbrica è Celsius.

Livello Carburante (Solo Modello GPD): Il sensore "Livello Carburante" non ha unità dato che controlla il "Livello Carburante" come percentuale.

Il metodo di Calibrazione è lo stesso per tutti i sensori.

CALIBRAZIONE:

Il tasto Calibrazione: ("Livello 2" di sicurezza per la scelta della calibrazione ma "Livello 1" per la singola procedura di calibrazione). Ci sono 4 modi per calibrare ogni sensore:

- 0-10V: Calibrazione teoretica con sensore 0-10V. Inserire semplicemente un valore nell'unità del sistema di pressione per 0V e un altro valore per 10V. Cliccare il tasto "Applica" per confermare la calibrazione. La misurazione pressoria risultante è visualizzata nell'angolo in basso a destra del riquadro "Sensore". Assicurarsi che il commutatore a pacchetto al di sotto dei terminali a "T" sia impostato a "0-10V" per quel particolare sensore (fare riferimento al disegno). Gli interruttori sono etichettati e ognuno di essi è collegato ad un ingresso analogico, in questo caso "1 o 2". *Nota Importante: Anche i ponticelli sono associati ad ogni ingresso analogico. ASSICURARSI CHE IL QUADRO DI CONTROLLO SIA COMPLETAMENTE SPENTO PRIMA DI SPOSTARE UN PONTICELLO. QUESTO INCLUDE ANCHE RIMUOVERE LA CORRENTE AC E DC. Il ponticello può essere posizionato su "5Vdc", "12Vdc" e Vaux" e rappresenta il valore alimentato a DC del sensore. La posizione pre-impostata dalla fabbrica è "5Vdc". Se un sensore installato ha un valore di "5Vdc", allora la calibrazione teoretica di "0-10V" deve essere calcolata di conseguenza. Contattare il produttore per ulteriori informazioni.

- 4-20mA: Calibrazione teorica con sensore 4-20mA. Inserire semplicemente un valore nell'unità del sistema di pressione per 4mA e un altro valore per 20mA. Seguire la procedura del punto precedente.

- Calibrazione Campo: Questa è una modalità pre-impostata dalla fabbrica e l'unica che sia una reale calibrazione. Selezionando questo metodo di calibrazione si aprirà un riquadro di Calibrazione nella parte inferiore della pagina del sensore. E' molto importante fare molta attenzione quando si seleziona il collettore appropriato e la posizione del ponticello. Fare riferimento alla sezione "0-10V" spiegata sopra.

- sono necessari due punti effettivi (basso e alto).
- Impostare il punto più basso (di solito 0).
- Premere il tasto di lettura a sinistra
- Premere il campo testuale rettangolare a sinistra e inserire il valore di lettura sul calibratore esterno.
- Impostare un punto alto (di solito indicando il valore maggiore possibile si otterrà la misurazione migliore).
- Premere il tasto di lettura a destra
- Premere il campo testuale a destra ed inserire il valore di lettura sul calibratore esterno.
- Premere il tasto calcola per terminare la calibrazione. Se le impostazioni non sono corrette, il tasto calcola resterà rosso mentre se corrette, il tasto diventerà blu. Il valore misurato risultante sarà indicato nell'angolo in basso a destra del riquadro "Sensore".
- On/Off: Usare l'ingresso con un sensore di contatto asciutto, per esempio un interruttore di livello. L'unico parametro impostato per questo metodo sono i tasti NO/NC per selezionare fra aperto normalmente e chiuso normalmente. Cliccare il tasto "Applica" per confermare la calibrazione.

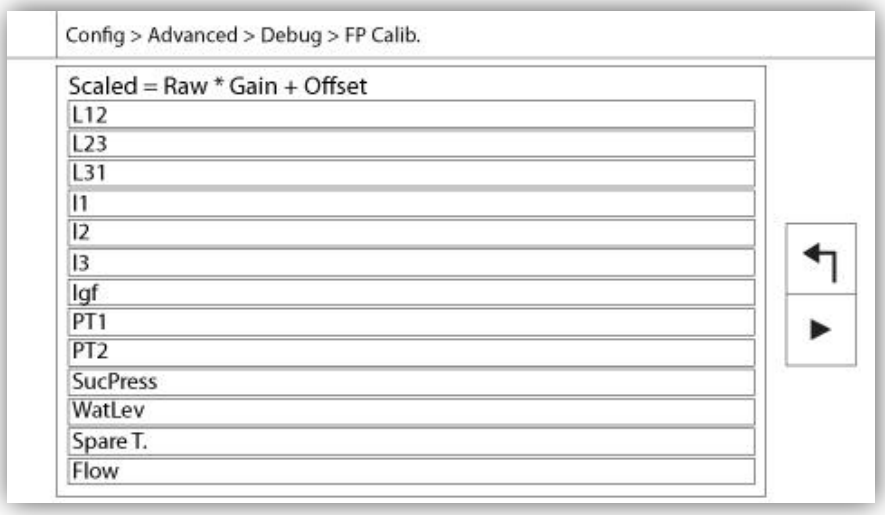
La Sezione Allarmi: (sicurezza "Livello 1")

Il tasto "DRY" può abilitare o disabilitare "Ingresso Contatto Asciutto" sulla tavola IO. Ci sono due modalità quando abilitato, "Normalmente aperto, NO" o "Normalmente chiuso, NC". Ogni modalità è rappresentata dai simboli standard NO/NC.

- Abilitare/Disabilitare l'allarme/Avvertimento corrispondente premendo il tasto quadrato
- Icona Campana d'Allarme: Attiva la campana quando si manifesta la condizione.
- Icona Allarme: Se selezionata, la condizione manifestata farà scattare un allarme. Se non selezionata, sarà un semplice avvertimento.
- RESET: Valore al quale la condizione passerà dallo stato "ATTIVO" allo stato "MANIFESTATO".
- IMPOSTATO: Valore al quale il sistema attiverà la condizione corrispondente.

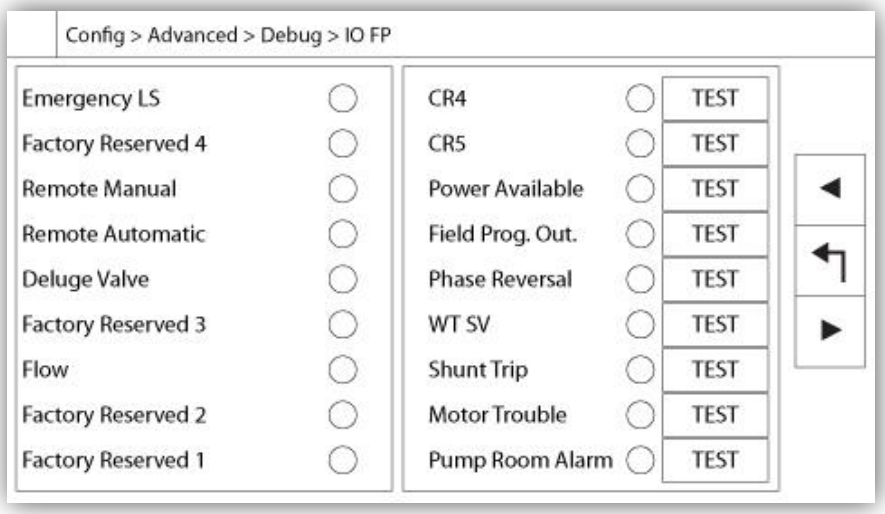
Dettagli della Pagina di Debug

Calibrazione **Config > Avanzate > Debug> Parametri analogico**



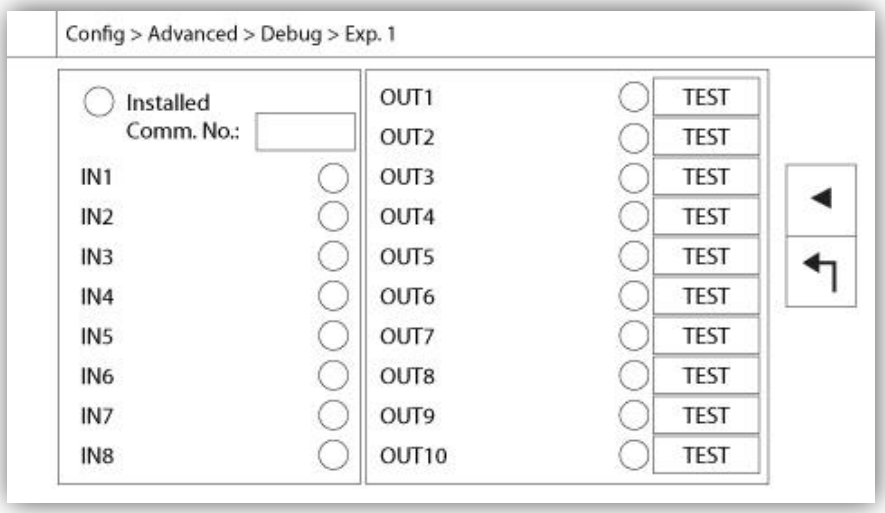
Questa tavola visualizza tutti i parametri di calibrazione. Il valore "Scaled" è il valore finale calcolato usato nel ViZiTouch. E' calcolato moltiplicando il valore "Raw" per il coefficiente "Gain" e aggiungendo il valore "Offset". Questa informazione è utile per eliminare i bug negli ingressi analogici sulla tavola IO.

IO Debug **Config > Avanzate > Debug> IO**

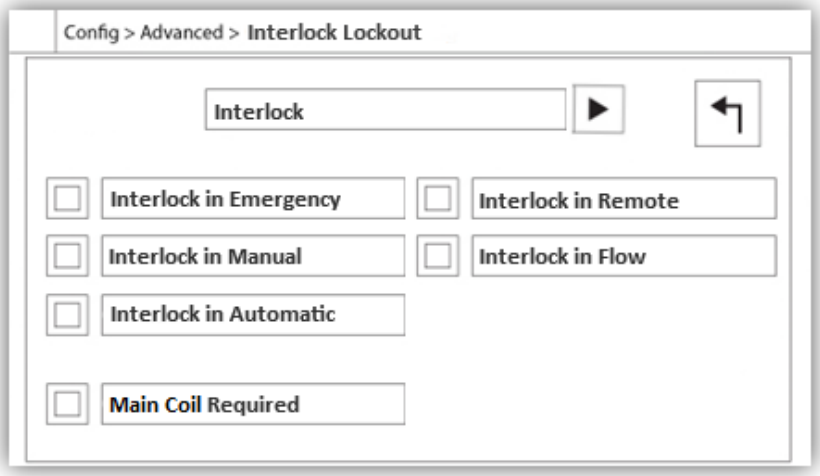


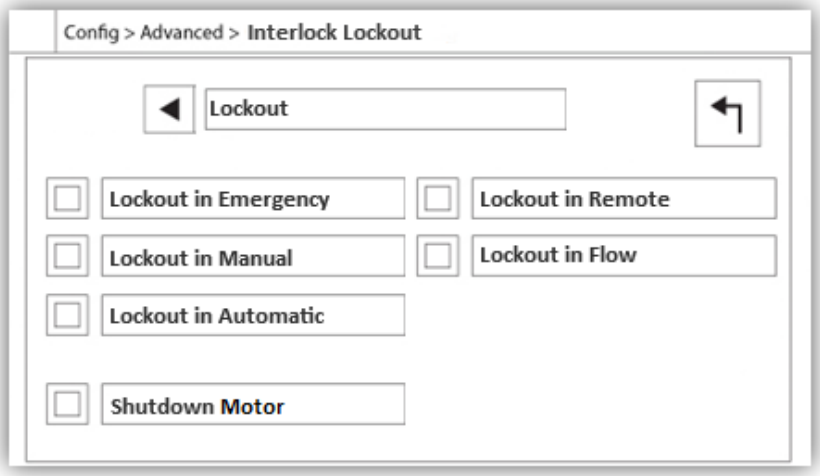
Il cerchiolino bianco accanto ad ogni segnale rappresenta il suo stato. Se il cerchiolino ha all'interno un puntino verde, il segnale è attivato. Confrontare questi segnali di software e lo stato fisico del segnale sul pannello elettronico è il modo migliore per identificare i problemi. Nella colonna a destra ci sono dei tasti "TEST" aggiuntivi accanto ad ogni uscita di segnale. Cliccandoli si alternerà lo stato di uscita del segnale corrispondente, permettendo un'ulteriore confronto fra lo stato dei segnali di software e hardware per una migliore identificazione dei problemi.

Ingressi / Uscite di debug **Config > Avanzate > Debug> di espansione**



Il cerchiolino bianco accanto ad ogni segnale rappresenta il suo stato. Se il cerchiolino ha all'interno un puntino verde, il segnale è attivato. Il primo elemento nella colonna di sinistra è l'indicazione della presenza o meno di una tavola d'Espansione. Nel riquadro è visibile il numero corrispondente della tavola d'Espansione. Confrontare questi segnali di software e lo stato fisico del segnale sul pannello elettrico è il modo migliore di identificare i problemi. Nella colonna a destra ci sono dei tasti "TEST" aggiuntivi accanto ad ogni uscita di segnale. Cliccandoli si alternerà lo stato di uscita del segnale corrispondente, permettendo un'ulteriore confronto fra lo stato dei segnali di software e hardware per una migliore identificazione dei problemi.





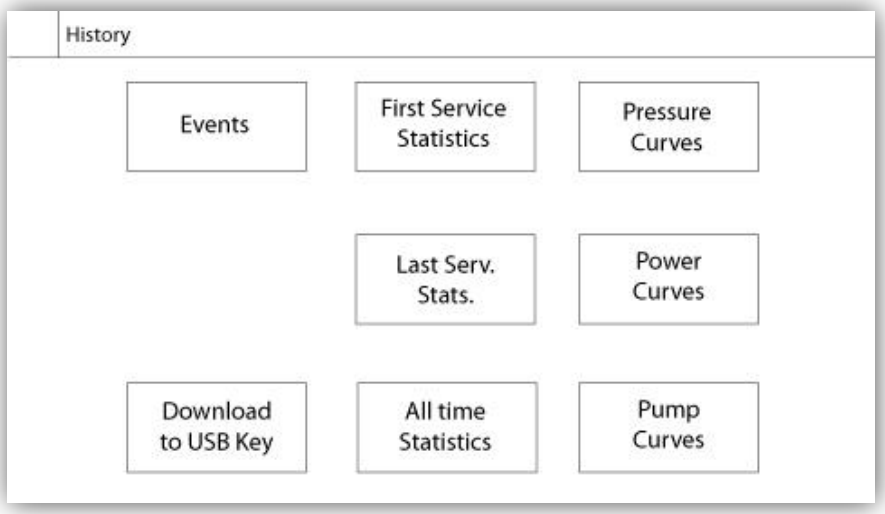
Queste pagine consentono di configurare l'ingresso di blocco e i parametri di uscita di blocco. Per essere attivo, queste opzioni devono essere assegnati a un ingresso o una uscita sulla scheda di I / O.

Lockout è un ingresso che disabilita l'avviamento del motore.
- Attivare in caso di emergenza: Se selezionata, questa opzione impedirà l'assistenza elettronica su un inizio di emergenza.
- Attivare in modalità manuale: Se selezionata, questa opzione impedirà l'avvio manuale.
- Attivare in modalità automatica: Se selezionata, questa opzione impedisce l'avvio automatico.
- Attivare in modalità manuale a distanza: se selezionata, questa opzione impedirà l'avvio manuale remoto.
- Attivare in modalità "start / stop": Se selezionata, questa opzione impedirà la modalità di "start / stop".
- Arresto del motore: Se abilitato, la segnalazione di blocco fungerà anche da un arresto e si ferma il motore se è in esecuzione.

Interblocco è un'uscita che impedisce un secondo motore da iniziare.
- Attivare in caso di emergenza: Se selezionata, questa opzione attiva l'uscita "interlock" su un inizio di emergenza.
- Attivare in modalità manuale: Se selezionata, questa opzione attiva l'uscita "interlock" su una partenza manuale.
- Attivare in automatico: Se selezionata, questa opzione attiva l'uscita "interlock" su un inizio automatico.
- Attivare in modalità Manuale remoto: Se selezionata, questa opzione attiva l'uscita "interlock" su un remoto Avvio manuale.
- Attivare in modalità "start / stop": Se selezionata, questa opzione attiva l'uscita "interlock" su una modalità di "start / stop".
- Principale Coil richiesto: se attivato, il controller attenderà di avere il segnale principale Coil attiva prima di attivare l'uscita di interblocco.

Cronologia 7

Cronologia (Pulsante a Membrana) **Cronologia**



Selezionare le pagine specifiche nella sezione storica. Tutto ciò che è inerente alle statistiche, eventi, pressione, registri di corrente e il download sulla USB è disponibile nella pagina Storico.

- Eventi: Questo tasto porta alla pagina "Eventi" che visualizza i 500 eventi più recenti. Ogni registro di evento contiene la data e l'ora dell'episodio oltre ad una sua breve descrizione.

- Download a chiavetta USB: Questo tasto conduce alla pagina "Download a chiavetta USB" che permette all'utente di scaricare informazioni fra cui anche manuale dell'utente, disegni, registri, statistiche e configurazione.

- Statistiche Primo Servizio: Questo tasto conduce alla pagina "Statistiche Primo Servizio che mostra tutte le statistiche calcolate dal primo servizio effettuato sul quadro di controllo.

- Statistiche Ultimo Servizio: Questo tasto conduce alla pagina "Statistiche Ultimo Servizio" che mostra tutte le statistiche rilevanti dall'ultimo servizio effettuato sul quadro di controllo.

- Trascorso Statistiche Questo tasto conduce alla pagina "Trascorso Statistiche" che mostra la data e l'ora della prima accensione, la data e l'ora di quando il primo avvio è stato completato e il totale "On Time" del quadro di controllo. Queste statistiche non possono più essere resettate.

- Curve Pressione/Potenza: Questo tasto conduce alla pagina "Curve di Pressione / "Curve di Potenza", a seconda del caso, che mostra le informazioni rilevanti inerenti alla pressione/potenza.

- Curve di Pompa: Questo tasto conduce alla pagina "Curve di Pompa".

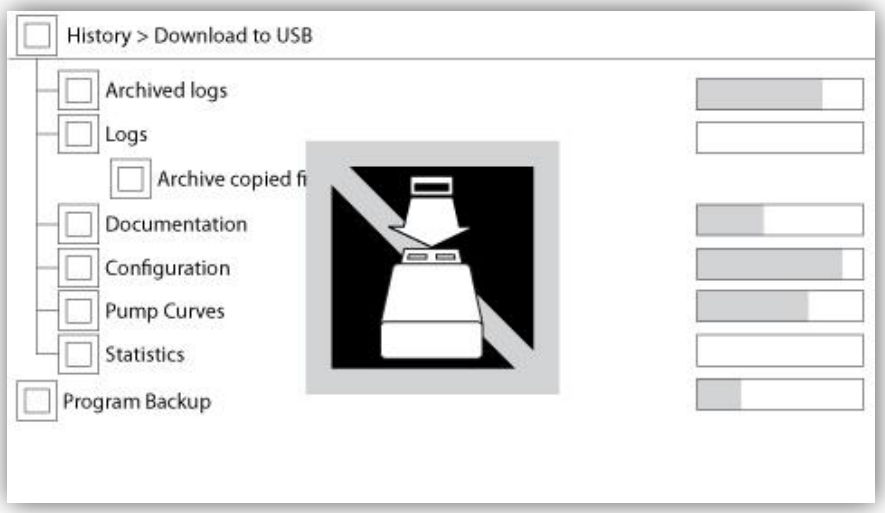
Dettagli della Pagina Storico

Pagina Eventi **Registra eventi**

Mostra gli ultimi 500 eventi in ordine cronologico. La prima colonna riporta la data, la seconda l'ora di cui si è manifestato l'evento e la testa è "Messaggio Evento". Per ottenere un registro più vecchio dei 500 eventi, visitare la pagina "Download a Chiavetta USB" e selezionare "Eventi". Questo metodo genererà un file contenente tutti i registri degli eventi nello storico del ViZiTouch.

Questa pagina è dotata di tastierino di navigazione contestuale. Permette funzioni di navigazione rapida come "pagina precedente", "pagina successiva", "prima pagina" e "ultima pagina". Come sempre, cliccando sull'Icona di Navigazione nell'angolo in basso a destra dello schermo si apriranno le funzioni del Tastierino di Navigazione specifiche della pagina.

Download a Chiavetta USB **Cronologia > Scarica su USB**



Per scaricare le informazioni dal ViZiTouch alla chiavetta USB deve accedere un utente almeno di "livello 1". Il primo riquadro accanto al titolo è il tasto "Seleziona Tutto". Premendolo si selezioneranno tutte le categorie ad eccezione di "Archivio file copiati", che serve per scopi differenti. L'intero lato destro contiene barre di avanzamento di diverso genere, per aiutare a monitorare il trasferimento corrente. Il tasto "Download a USB" eseguirà il comando. Se non è presente una Chiavetta USB o in caso di errore, apparirà il messaggio "Impossibile montare chiavetta USB" e sarà cancellata ogni altra azione. Per riprovare, rimuovere la chiavetta, ri-inserire e premere il tasto nuovamente.

- Archivio registri: Tutti i registri che erano archiviati usando il tasto "Archivio file copiati". Lo scopo di archiviare i file è di liberare la memoria sul ViZiTouch archiviando i file più vecchi.

- Registri: Tutti i registri attualmente disponibili sulla memoria del ViZiTouch. Un file "Comma Separated Values" o ".csv" viene creato ogni giorno ed è nominato di conseguenza. La maggior parte dei computer moderni sarà in grado di leggere e interpretare questi file. I file di registro contengono registri degli eventi, della pressione e di corrente.

- Documentazione: Tutti i file ".pdf" disponibili nel ViZiTouch, normalmente l'intero manuale utente, la guida di accesso rapido, i disegni e gli schemi.

- Configurazione: Tutti i parametri di configurazione contenuti in un file ".txt", incluso fra gli altri i valori, i numeri seriali, i parametri di calibrazione.

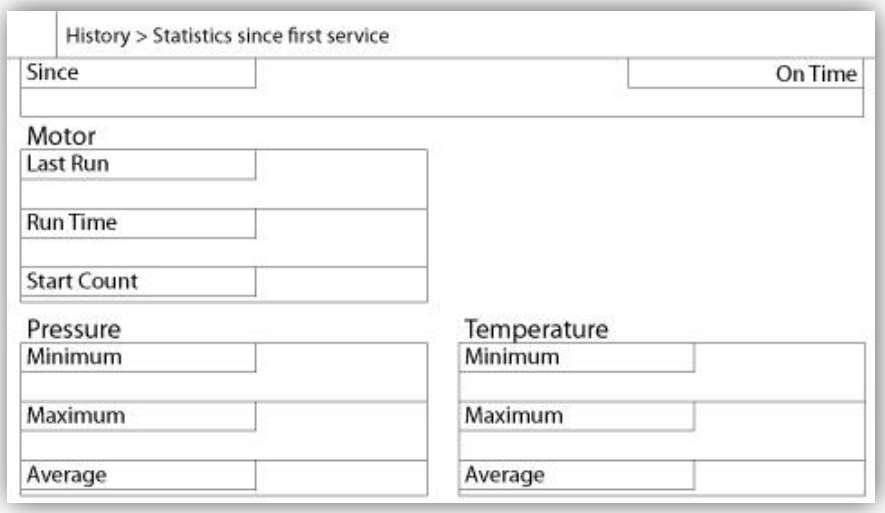
- Curve di Pompa: Un file "Comma Separated Value" o ".csv" è creato per ogni curva di pompa creata ed è nominato di conseguenza. Ogni colonna è identificata chiaramente con un titolo che descrive i valori.

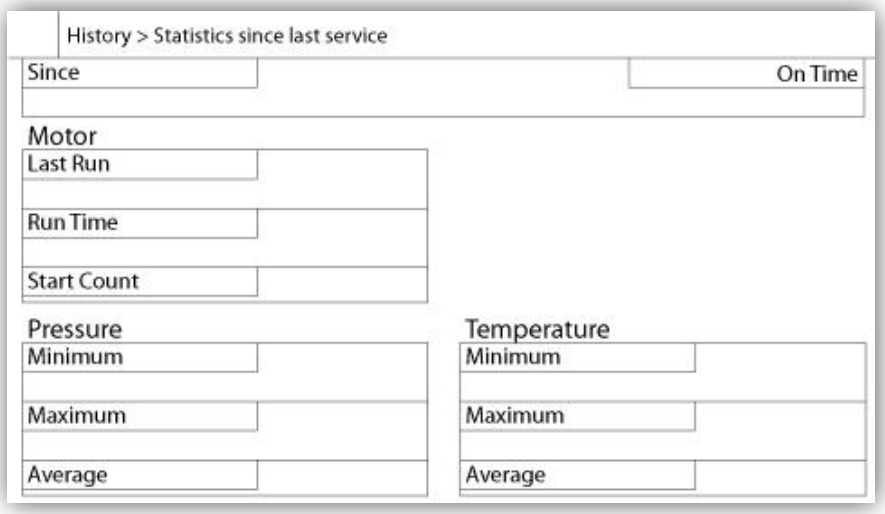
- Statistiche: Un file ".csv" che include ogni tipo di statistica, pressione e temperatura minima, massima e media nonché i dati di fabbrica.

- Backup Programma: Un file compresso e codificato leggibile solamente sul ViZiTouch. Questo permette all'utente di copiare un ViZiTouch completo ad un altro. IMPORTANTE: Il ViZiTouch non è in servizio mentre di fa il download del programma di backup.

Le Statistiche

Prime/Ultime Statistiche di Servizio **Cronologia > Statistiche dal primeiro/ultimo servizio**

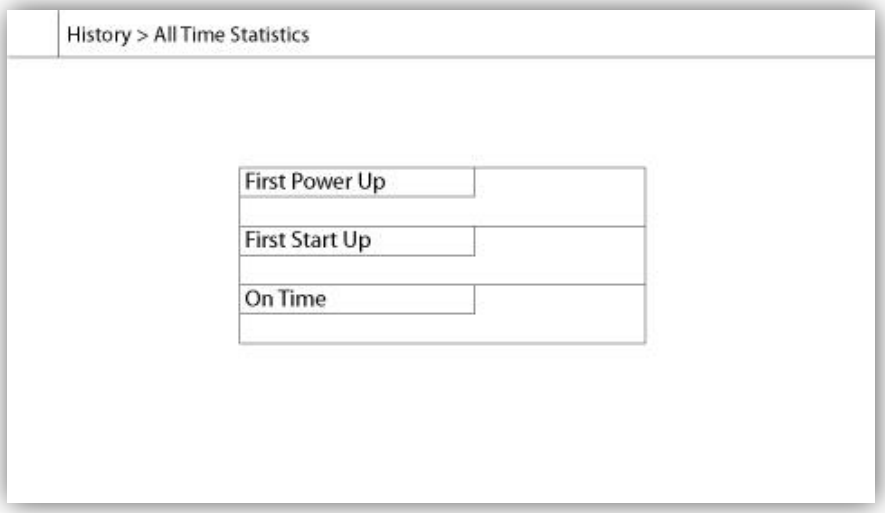




La descrizione seguente si applica a due pagine, raggiungibili dai tasti "Statistiche Primo Servizio e "Statistiche Ultimo Servizio" sulla pagina Storico. Tutte le statistiche visibili qui sono calcolate dal primo/ultimo servizio effettuato. Tutte le date sono in formato AAAA.MM.GG e le ore in formato HH:MM:SS.
-Da: Data e ora quando il primo/ultimo servizio è stato effettuato.
-On Time: Durata totale del quadro di controllo acceso durante quel periodo.
Motore:
-Ultimo avvio: Data e ora dell'ultima attività del motore.
-Periodo funzionamento: Funzionamento totale del motore durante il periodo.
-Inizio conteggio: Numero di volte che il motore è stato avviato durante il periodo.
Pressione:
-Minimo: Valore minimo della pressione visualizzato nell'unità del sistema e momento in cui è stato raggiunto.
-Massimo: Valore massimo della pressione visualizzato nell'unità e momento in cui è stato raggiunto.
-Media: Valore calcolato della media pressoria durante il periodo visualizzato nell'unità di sistema.
Temperatura:
-Minimo: Valore minimo della temperatura visualizzato nell'unità di sistema e momento in cui è stato raggiunto.
-Massimo: Valore massimo della temperatura visualizzato nell'unità di sistema e momento in cui è stato raggiunto.
-Media: Valore calcolato della temperatura media in quel periodo visualizzato nell'unità di sistema.
-Generatore (solo per modelli con commutatore di trasferimento):

-Ultimo Avvio: Data e ora dell'ultimo avvio del generatore/seconda utenza.
-Periodo funzionamento: Tempo totale di funzionamento del generatore/seconda utenza durante quel periodo.
-Conteggio Trasferimento: Numero di volte che la corrente è stata trasferita alla parte alternata durante quel periodo.

Storico statistiche **Cronologia > Storico statistiche**

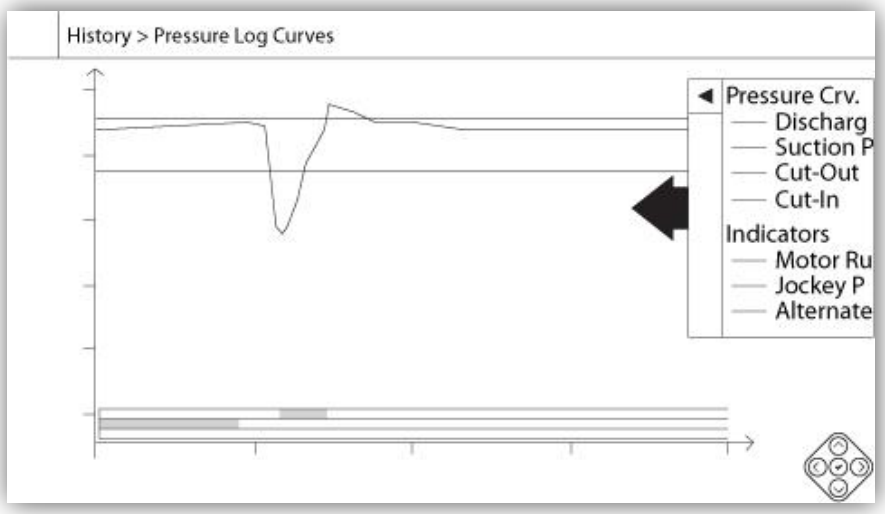


Tutte le statistiche mostrate qui sono calcolate dal primo avvio del quadro di controllo. Tutte le date sono in formato AAAA.MM.GG e le ore in formato HH:MM:SS.

- Prima Accensione: Data e ora della prima accensione del quadro di controllo.
- Primo Avvio: Data e ora del primo avvio completato del quadro di controllo.
- On Time: Durata totale della vita del quadro di controllo dalla prima accensione. In giornata. Ora. Minuti.

Curve di pressione

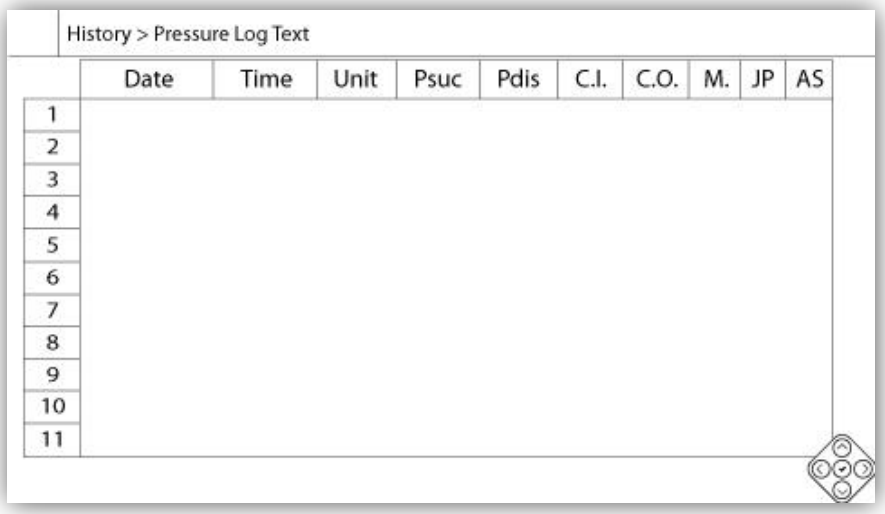
Modalità Grafica **Cronologia > Pressione Log Curve**



L'asse verticale rappresenta la pressione nell'unità correntemente selezionata. La sua scala è dinamica e si ridimensionerà in base al valore più alto registrato. L'asse orizzontale rappresenta l'ora e il periodo. La parte a sinistra dell'asse orizzontale mostra l'inizio dello scopo corrente e la parte destra la fine dello scopo. Situato a destra dell'asse è visibile il tempo totale dello scopo. Il tastierino di navigazione contestuale è perfezionato in questa pagina. Permette una navigazione rapida fra le funzioni come "Zoom in", "Zoom out", "Rewind", "Forward" e "Modalità Testuale". Come sempre, cliccando sull'Icona di Navigazione nell'angolo in basso a destra dello schermo

si apriranno le funzioni del Tastierino di Navigazione specifiche della pagina. Premendo i tasti a destra o a sinistra del tastierino di navigazione, l'ora regredirà o progredirà per un quarto dell'impostazione di zoom corrente, permettendo una navigazione rapida.
La barra grigia verticale con una freccia azzurra situata a destra dello schermo è la legenda. Cliccandola si apriranno le descrizioni delle diverse curve (Scarico pressione, Aspirazione pressione quando disponibile, Cut-In e Cut-Out) nei rispettivi colori.
Fra il valore pressorio "0" e l'asse orizzontale sono presenti una serie di brevi linee orizzontali. Sono descritti nella sezione della legenda "Indicatori". Queste zone indicano quando il motore era in funzione e quando una pompa jockey era in funzione e quando è stata presa la lettura del voltaggio dalla parte alternata colorando alcune piccole sezioni della zona orizzontale ogni qualvolta la condizione si ripete.
Come indicato prima, la "Modalità Testuale" è disponibile premendo il tasto "Selezione" sul tastierino di navigazione. Questo rappresenterà la pressione in forma di tabella per una lettura più precisa (vedi "Modalità Testuale" di seguito).

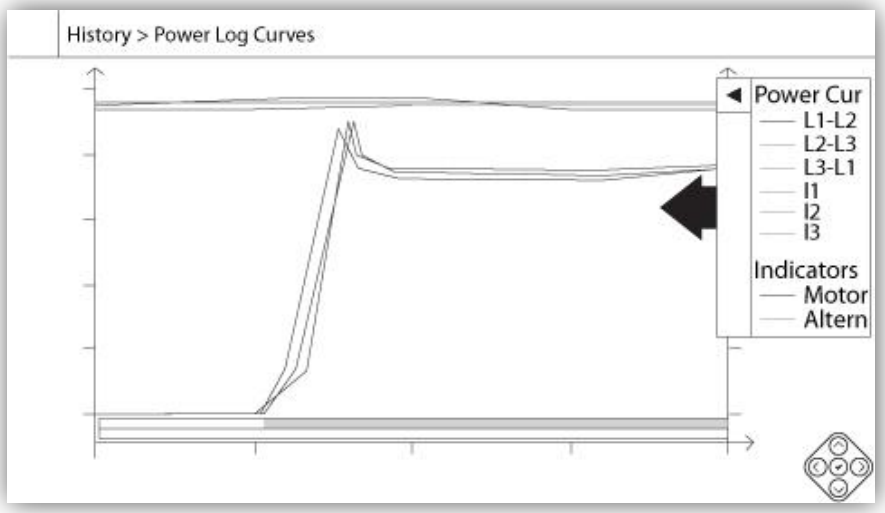
Modalità Testuale **Cronologia > Pressione di testo Log**



Il "Testo Registro Pressione" mostra una tabella con 10 righe. Il numero totale di righe disponibile è 500 e i registri sono divisi in ordine cronologico. Per vedere altri registri, scaricare tutti i registri su una chiavetta USB.
Descrizione delle colonne:
-Data: Data quando il registro è stato registrato
-Ora: Ora quando il registro è stato registrato
-Unità: Pressione attuale quando il registro è stato registrato
-PSuc.: Valore aspirazione pressione
-PDis.: Valore scarico pressione
-C.I.: Valore Cut-In di quando il registro è stato registrato
-C.O.: Valore Cut-Out di quando il registro è stato registrato
-M.: La cella diventerà verde se il motore era in funzione per quello specifico registro pressione.
-JP: La cella diventerà verde se la pompa jockey era in funzione per quello specifico registro pressione.
-AS: In caso di modelli antincendio costruiti con un commutatore di trasferimento, la cella diventerà verde se i voltaggi di fase registrati sono stati letti dalla Parte Alternata del quadro di controllo.
In questa pagina è presente un tastierino di navigazione contestuale. Permette una navigazione rapida fra le funzioni, come "Pagina Su", "Pagina Giù", "Prima Pagina", "Ultima Pagina" e "Modalità Grafica". Come sempre, cliccando sull'Icona di Navigazione nell'angolo in basso a destra dello schermo si apriranno le funzioni del Tastierino di Navigazione specifiche della pagina. Premendo questi tasti, le righe visualizzate si sposteranno, permettendo una navigazione rapida.

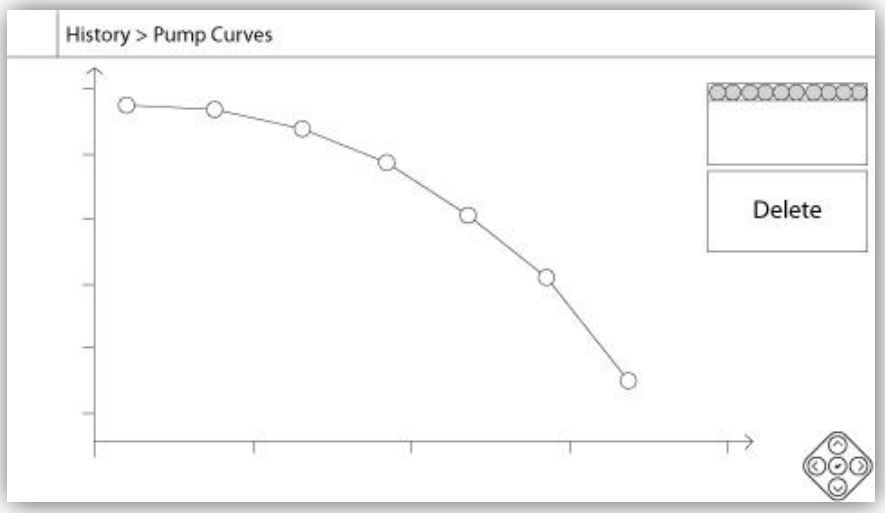
Curve di Potenza

Modalità Grafica **Cronologia > Power Log Curve**



La modalità grafica della curva di potenza contiene due assi verticali. Le prime tre curve, come visto nella legenda, sono il voltaggio di fase individuale fra la linea 1-2, 2-3 e 3-1. In caso di modelli antincendio costruiti con un commutatore di trasferimento automatico, i voltaggi di fase fra le linee rappresentano il voltaggio letto dalla parte alternata del quadro di controllo quando la parte alternata è attiva. Sono collegate al primo asse sulla sinistra del grafico in Volt. Le ultime tre curve, come visto nella legenda, rappresentano il valore corrente di ogni linea. Sono collegate al secondo asse sulla destra del grafico in Ampere. Le scale dell'asse verticale sono dinamiche e si ridimensioneranno in base al valore più alto registrato. L'asse orizzontale rappresenta l'ora e il periodo. La parte a sinistra dell'asse orizzontale mostra l'inizio dello scopo corrente e la parte destra la fine dello scopo. Situato a destra dell'asse è visibile il tempo totale dello scopo. Il tastierino di navigazione contestuale è perfezionato in questa pagina. Permette una navigazione rapida fra le funzioni come "Zoom in", "Zoom out", "Rewind", "Forward" e "Modalità Testuale". Come sempre, cliccando sull'Icona di Navigazione nell'angolo in basso a destra dello schermo si attiveranno le funzioni del Tastierino di Navigazione specifiche della pagina. Premendo i tasti a destra o a sinistra del tastierino di navigazione, l'ora regredirà o progredirà per un quarto dell'impostazione di zoom corrente, permettendo una navigazione rapida.
La barra grigia verticale con una freccia azzurra situata all'estremità destra dello schermo è la legenda. Cliccandola si aprirà una descrizione accurata delle diverse curve (L1-L2, L2-L3, L3-L1, I1, I2, I3) nei rispettivi colori.
Fra il valore voltaggio "0" e l'asse orizzontale si visualizzano delle zone orizzontali. Sono descritti nella sezione della legenda "Indicatori". Queste zone indicano quando il motore era in funzione e quando la lettura del voltaggio è presa dalla parte alternata colorando alcune piccole sezioni della zona orizzontale ogni qualvolta la condizione si presenta.
Come indicato prima, la "Modalità Testuale" è disponibile premendo il tasto "Selezione" sul tastierino di navigazione. Questo rappresenterà i registri di potenza in forma di tabella per una lettura più precisa (vedi "Modalità Testuale" di seguito).

Il "Testo Registro Potenza" mostra una tabella con 10 righe. Il numero totale di righe disponibile è 500 e i registri sono divisi in ordine cronologico. Per vedere altri registri, scaricare tutti i registri su una chiavetta USB.
Descrizione delle colonne:
-Data: Data quando il registro è stato registrato
-Ora: Ora quando il registro è stato registrato
-L12: I voltaggi di fase in questa colonna rappresentano una fase di voltaggio individuale fra la linea 1 e la linea 2.
-L23: I voltaggi di fase in questa colonna rappresentano una fase di voltaggio individuale fra la linea 2 e la linea 3.
-L31: I voltaggi di fase in questa colonna rappresentano una fase di voltaggio individuale fra la linea 3 e la linea 1.
-I1: Valore corrente della linea 1
-I2: Valore corrente della linea 2
-I3: Valore corrente della linea 3
-M.: La cella diventerà verde se il motore era in funzione per quello specifico registro di potenza.
-AS: In caso di modelli antincendio costruiti con un commutatore di trasferimento, la cella diventerà verde se i voltaggi di fase registrati sono stati letti dalla Parte Alternata del quadro di controllo.
In questa pagina è presente un tastierino di navigazione contestuale. Permette una navigazione rapida fra le funzioni, come "Pagina Su", "Pagina Giù", "Prima Pagina", "Ultima Pagina" e "Modalità Grafica". Come sempre, cliccando sull'Icona di Navigazione nell'angolo in basso a destra dello schermo si apriranno le funzioni del Tastierino di Navigazione specifiche della pagina. Premendo questi tasti, le righe visualizzate si sposteranno, permettendo una navigazione rapida.



L'asse verticale rappresenta la pressione nell'unità correntemente selezionata. La sua scala è dinamica e si ridimensionerà in base al valore più alto registrato. L'asse orizzontale rappresenta il flusso nell'unità correntemente selezionata. La sua scala è dinamica e si ridimensionerà in base al valore più alto registrato. In questa pagina è disponibile il tastierino di navigazione contestuale. Fornisce funzioni di navigazione rapida come "Precedente" e "Successivo". Come sempre, cliccando sull'Icona di Navigazione nell'angolo in basso a destra dello schermo si attiveranno le funzioni del Tastierino di Navigazione specifiche della pagina. Premendo i tasti a destra o a sinistra sul tastierino di navigazione, la curva di pompa visualizzata cambierà, permettendo una navigazione più semplice e rapida.

La navigazione è anche rappresentata negli elementi nell'angolo in alto a destra del grafico. Il riquadro bianco indica la data e l'ora della registrazione della curva. I due tasti freccia selezioneranno la curva di pompa seguente o precedente mentre il tasto "Delete" eliminerà la curva di pompa selezionata, se l'utente ha accesso almeno al "Livello 1".

Patents

Country	Title	Grant No
CA	Mechanical activator for contactor	2741881
US	Mechanical activator for contactor	US8399788B2
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165512
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165514
US	Mechanical activator for electrical contactor	D803794
US	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
EP	Mechanical activator for electrical contactor	002955393-0001/2
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
CA	Fire pump digital operator	163254
US	Fire pump digital operator interface	D770313
AE	Fire pump digital operator interface	Patent pending
EP	Fire pump digital operator interface	002937250-0001
CA	System and method for detecting failure in a pressure sensor of a fire pump system	Patent pending
US	System and method for detecting failure of a pressure sensor in a fire pump system	Patent pending

Test di accettazione pre-collaudo			
TORNATECH MODELLO GPX CON O SENZA COMMUTATORE DI TRASFERIMENTO GPU CONTROLLER POMPA ANTI-INCENDIO ELETTRICA TEST DI ACCETTAZIONE PRE-COLLAUDO IN LOCO CHECK LIST			
Nota: Questo documento dovrebbe essere un'indicazione ufficiale del fatto che l'installazione e lo stato generale dell'attrezzatura sono adeguati per il test di accettazione in loco. Questo documento dovrebbe inoltre essere un ausilio al responsabile incaricato del test di accettazione in loco per decidere se eseguire o meno tale test sull'attrezzatura.			
Check List di installazione:		**SÌ**	**NO**
1	Verificare che la targa dati del controller pompa anti-incendio corrisponda alla tensione CA disponibile.		
2	Ispezione visiva di eventuali danni all'esterno del controller pompa anti-incendio. Accertarsi che il contenitore, il cicalino d'allarme, il selettore, la membrana ed il display non presentino danni.		
3	Verificare che il controller della pompa anti-incendio sia stato installato in vista della pompa e del motore.		
4	Verificare che il controller pompa anti-incendio sia stato installato ad una distanza non inferiore a 12 in dal pavimento del locale meccanico.		
5	Verificare che tutti i collegamenti elettrici al controller pompa anti-incendio siano effettuati utilizzando canaline e connettori stagni.		
6	Con lo sportello del controller pompa anti-incendio aperto controllare visivamente se sul fondo del contenitore sono presenti trucioli metallici, sporcizia o altri corpi estranei, cavi sfusi, componenti rotti e se la dotazione elettrica è generalmente idonea.		
7	Verificare che sia alimentata al controller la tensione CA normale effettuando una lettura di tensione nei terminali di ingresso al sezionatore (IS).		
8	Verificare che i fili del motore siano collegati per il metodo di avviamento corrispondente.		
Check list prima accensione:		**SÌ**	**NO**
1	Lo sportello del controller deve essere chiuso a chiave con la maniglia dei dispositivi di scollegamento potenza normale in posizione OFF. Se è previsto un commutatore di trasferimento, il suo sportello deve essere chiuso a chiave con la maniglia del sezionatore di potenza alternata normale in posizione OFF.		
2	Verificare che la maniglia di avvio d'emergenza sia in posizione OFF.		
3	Verificare che gli hertz e la tensione di alimentazione normale visualizzati sulla schermata siano gli stessi misurati al punto 7 della Check list di installazione precedente.		
4	Verificare che non sia presente un Allarme inversione di fase.		
Nota: È possibile eseguire un avvio manuale o automatico solo se il motore e la pompa sono stati dichiarati pronti ad essere avviati dai rispettivi tecnici autorizzati all'assistenza.		**SÌ**	**NO**
1	Mettere la maniglia dei dispositivi di scollegamento in posizione ON.		
2	Premere il pulsante AVVIO. Il motore si avvierà.		
3	Verificare la rotazione del motore: • Se la rotazione del motore è corretta non è necessaria nessuna regolazione. • Per correggere la rotazione del motore, cambiare i fili di collegamento motore 1 e 3 (A e C) nel contattore di funzionamento.		
4	Verificare eventuali allarmi visualizzati sul display digitale. Correggere qualsiasi condizione di allarme.		
5	Impostare i valori di spegnimento e accensione come da documentazione ViZiTouch. Per modificare queste impostazioni è necessario aver effettuato l'accesso. Verificare l'avvio automatico facendo scendere la pressione di sistema al di sotto dell'impostazione di accensione.		
6	Arrestare il motore premendo il pulsante a membrana di "ARRESTO". Nota: Il motore si arresterà solo se la pressione del sistema è superiore all'impostazione di spegnimento.		

N° di matricola controller Tornatech: _____

Indirizzo di installazione: _____

_____

_____

Check list completata? _____Sì _____ No

Check list completata da: _____

Azienda: _____

Data: _____

Testimoni: _____

Commenti: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Relazione test di accettazione in loco			
TORNATECH MODELLO GPX CON O SENZA COMMUTATORE DI TRASFERIMENTO GPU CONTROLLER POMPA ANTI-INCENDIO ELETTRICA RELAZIONE TEST DI ACCETTAZIONE IN LOCO			
Completare questa prima sezione se non era stata completata durante il test di accettazione pre-collaudo			
Nota: È possibile eseguire un avvio manuale o automatico solo se il motore e la pompa sono stati dichiarati pronti ad essere avviati dai rispettivi tecnici autorizzati all'assistenza.		**SÌ**	**NO**
1	Mettere la maniglia dei dispositivi di scollegamento in posizione ON.		
2	Premere il pulsante AVVIO. Il motore si avvierà.		
3	Verificare la rotazione del motore: • Se la rotazione del motore è corretta non è necessaria nessuna regolazione. • Per correggere la rotazione del motore, cambiare i fili di collegamento motore 1 e 3 (A e C) nel contattore di funzionamento.		
4	Verificare eventuali allarmi visualizzati sul display digitale. Correggere qualsiasi condizione di allarme.		
5	Impostare i valori di spegnimento e accensione come da documentazione ViZiTouch. Per modificare queste impostazioni è necessario aver effettuato l'accesso. Verificare l'avvio automatico facendo scendere la pressione di sistema al di sotto dell'impostazione di accensione.		
6	Arrestare il motore premendo il pulsante a membrana di "ARRESTO". Nota: Il motore si arresterà solo se la pressione del sistema è superiore all'impostazione di spegnimento.		
Verifica inversione di fase		**SÌ**	**NO**
1	Verificare o simulare l'inversione di fase Protezione sovra-corrente Informazioni targa dati controller Informazioni targa dati motore elettrico FLC _____A FLC: _____A LRC: _____A LRC: _____A		
Avviamenti motore			
Potenza normale		**SÌ**	**NO**
1	6 avvii manuali		
2	6 avvii automatici		
3	6 avvii con maniglia d'emergenza		
4	1 avvio valvola diluvio/remoto		

Impostazioni in loco:

Pressione spegnimento: _____

Pressione accensione: _____

Timer periodo minimo di funzionamento attivato?

Sì: _____ Impostato su _____minuti. No: _____

Timer avvio sequenziale?

Sì: _____ Impostato su _____secondi. No: _____

Test settimanale abilitato?

Sì: _____ Avvio (data e orario) _____ No: _____

Arresto (data e orario) _____

Collegamenti contatti di allarme:

Controller pompa anti-incendio

Collegato funzionamento motore? _____Sì _____ No

Collegata potenza disponibile? _____Sì _____ No

Collegata inversione di fase? _____Sì _____ No

Altri contatti alimentati e collegati? _____Sì _____ No

N° di matricola controller Tornatech: _____

Indirizzo di installazione: _____

_____

Test di accettazione in loco completato? _____Sì _____ No

Accettazione in loco completata da: _____

Azienda: _____

Data: _____

Testimoni: _____

Azienda: _____

Il testimone sottoscritto è stato messo a conoscenza dello standard NFPA20 articolo 14.4 Ispezione periodica, Test e Manutenzione, che specifica che “Le pompe anti-incendio saranno ispezionate, testate e sottoposte a manutenzione in accordo con lo standard NFPA25 – Standard per Ispezione, Test e Manutenzione di sistemi anti-incendio ad acqua”

Commenti: _____

_____

_____

_____

_____

Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada
Tel.: + 1 514 334 0523
Toll free: + 1 800 363 8448

Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium
Tel.: + 32 (0) 10 84 40 01

Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates
Tel.: + 971 (0) 4 887 0615

Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore
Tel.: + 65 6795 8114
Tel.: + 65 6795 7823

TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com