TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

MANUALE PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DEI CONTROLLORI POMPA JOCKEY MODELLI JPLT, JPLTB, JPY, DJP, JPD E DJPD

V2026.10 r0

INDICE

Informazioni importanti sulla sicurezza **4**

Introduzione **6**

Dati tecnici 6

Installazione **7**

Immagazzinamento 7

Antisismicità 7

Ambiente 7

Compatibilità elettromagnetica 7

Movimentazione 7

Collocazione 7

Montaggio 8

Montaggio a parete 8

Esecuzione dei collegamenti a pressione del sistema 9

Cablaggio 9

Precauzioni importanti 9

Procedura 9

Interfaccia operatore **11**

Come configurare il controllore 11

Metodi di avvio/arresto 12

Modalità automatica 12

Modalità manuale 12

Modalità off 12

Impulso per la rotazione 12

Messa in servizio **13**

Programma di manutenzione preventiva **14**

Consigli forniti dalla fabbrica 14

Verifiche interne 14
Verifiche esterne 14
Informazioni su fine vita, smontaggio e riciclaggio 14
Intervalli di sostituzione 15

INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

PERICOLO

RISCHIO DI FOLGORAZIONE

SI POSSONO SUBIRE LESIONI PERSONALI, ANCHE MORTALI.
ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE SIA SCOLLEGATA PRIMA DI INSTALLARE O ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DI QUESTA APPARECCHIATURA.

PERICOLO

Non tentare di installare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura mentre è sotto tensione. Il contatto con apparecchiature sotto tensione può causare la morte, gravi lesioni personali o ingenti danni materiali.

Prima di procedere, verificare sempre l'assenza di tensione e seguire tutte le procedure di sicurezza applicabili. Disinserire l'alimentazione elettrica del controllore.

Il controllore deve essere completamente scollegato da tutte le fonti di alimentazione e il sezionatore deve essere in posizione «OFF» prima di aprire la porta dell'involucro.

Chiunque scelga di installare, ispezionare, riparare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura mentre è sotto tensione lo fa interamente a proprio rischio e si assume ogni responsabilità, inclusa quella legale, per qualsiasi decesso, lesione, perdita o danno materiale che ne derivi, nella massima misura consentita dalla legge.

Tornatech non sarà responsabile di alcuna applicazione impropria, installazione non corretta, intervento non autorizzato sotto tensione o mancato rispetto delle presenti istruzioni e delle procedure di sicurezza applicabili.

Avvertenza

Questo prodotto può esporre l'utente a sostanze chimiche tra cui DINP, che secondo lo Stato della California può causare il cancro, e DIDP, che secondo lo Stato della California può causare difetti di nascita o altri danni riproduttivi.

Avvertenza

Questo prodotto può esporre l'utente a sostanze chimiche, tra cui il piombo e i suoi composti, che secondo lo Stato della California possono causare cancro e difetti di nascita o altri danni riproduttivi.

Per maggiori informazioni: www.P65Warnings.ca.gov

INTRODUZIONE

I controllori Tornatech per Pompa Jockey sono progettati per mantenere automaticamente la pressione nei sistemi di protezione antincendio controllando il funzionamento di una pompa jockey. Il controllore monitora la pressione del sistema e avvia automaticamente la pompa jockey quando la pressione scende al di sotto del valore di avviamento configurato e la arresta quando la pressione raggiunge il valore di arresto configurato, mantenendo la pressione del sistema ed evitando cicli inutili di avviamento e arresto della pompa antincendio principale.

Sono classificati da Underwriters' Laboratories, Inc. in conformità alla norma UL508A, Standard for Industrial Controllers. Sono costruiti in modo da soddisfare o superare i requisiti delle autorità di omologazione, nonché delle norme NEMA e dell'ultima edizione del National Electrical Code NFPA 70.

Sono inoltre conformi ai requisiti della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, della direttiva basse tensioni 2014/35/UE, dei regolamenti sulla compatibilità elettromagnetica (2016 No. 1091) e dei regolamenti sul materiale elettrico (sicurezza) (2016 No. 1101).

Le presenti istruzioni hanno lo scopo di aiutare a comprendere l'installazione e il funzionamento di questi controllori. Leggere attentamente le istruzioni prima di collegare o mettere in funzione il controllore. Per eventuali domande contattare il rappresentante locale Tornatech o il servizio di assistenza della fabbrica.

DATI TECNICI

Caratteristica	Valore
Corrente nominale di impiego Ie	In base al motore (HP/kW)
Tensione nominale di isolamento Ui	690, 600 (IEC)
Tensione nominale di impiego Ue	Secondo la targa dati del controllore
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp	6000 V
Frequenza nominale di impiego	50/60 Hz
Temperatura ambientale standard	4°C - 40°C
Altitudine	≤ 2000 m
Umidità relativa	Dal 5% all'80%
Grado di inquinamento	3
Corrente nominale di corto circuito Icc (SCCR) (A)	Secondo la targa dati del controllore
Corrente nominale di picco Ipk	Secondo la norma IEC 61439-1:2020 Tabella 7
Grado di protezione standard	NEMA Tipo 2
Consumo di energia in standby	5 W

INSTALLAZIONE

IMMAGAZZINAMENTO

Se il controllore non viene installato e alimentato immediatamente, Tornatech raccomanda di seguire le istruzioni indicate nel capitolo 3 delle norme NEMA ICS 15.

ANTISISMICITÀ

I controllori per Pompa Jockey sono opzionalmente approvati per l'uso antisismico e sono stati collaudati in conformità agli standard ICC-ES AC156, IBC 2015 e CBC 2013. L'installazione, l'ancoraggio e il montaggio corretti sono necessari per convalidare questo rapporto di conformità. Consultare il presente manuale e i disegni per determinare i requisiti di montaggio antisismico e la posizione del baricentro (potrebbe essere necessario contattare la fabbrica). Il produttore dell'apparecchiatura non è responsabile delle specifiche e delle prestazioni dei sistemi di ancoraggio. L'ingegnere strutturale del progetto è responsabile dei dettagli di ancoraggio. L'appaltatore dell'installazione dell'apparecchiatura è responsabile del rispetto dei requisiti specificati dall'ingegnere strutturale. Se sono necessari calcoli dettagliati dell'installazione antisismica, contattare il produttore per l'esecuzione di questo lavoro.

AMBIENTE

I controllori Pompa Jockey sono progettati per essere installati in luoghi in cui la temperatura ambiente è compresa tra 4°C - 40°C e l'umidità relativa è controllata tra il 5% e l'80%. Facoltativamente, l'intervallo di temperatura può essere esteso fino a 55 °C e fino a -5 °C, a condizione che il controllore e le tubature dell'acqua in pressione vengano riscaldati per evitare che l'acqua si congeli e danneggi l'elettronica e il sistema di tubature.

I controllori sono progettati per un grado di inquinamento 3 e devono essere installati a un'altitudine non superiore a 2000 metri. Per ambienti di installazione anomali, consultare la fabbrica.

COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

I controllori per Pompa Jockey sono stati collaudati nelle condizioni più severe in materia di emissioni (Ambiente B) e di immunità (Ambiente A), pertanto possono essere installati in entrambi gli ambienti. Tutte le varianti di controllori condividono la stessa elettronica e soddisfano questi criteri senza richiedere misure aggiuntive.

MOVIMENTAZIONE

Il peso di ciascun controllore Pompa Jockey è indicato sull'etichetta di imballaggio. I controllori leggeri non richiedono istruzioni speciali per la movimentazione, mentre quelli pesanti sono dotati di accessori per il sollevamento e devono essere movimentati seguendo le linee guida specificate nel documento "Large Enclosure Safe Handling Requirements_PN12162021" (Requisiti per la movimentazione sicura di apparati di grandi dimensioni) di Tornatech.

COLLOCAZIONE

Consultare i piani di lavoro appropriati per determinare il punto di montaggio del controllore.

Il controllore deve essere collocato il più vicino possibile al motore che controlla e deve essere in vista del motore stesso, posizionato o protetto in modo da non essere danneggiato dall'acqua eventualmente fuoriuscita dalla pompa o dai raccordi della pompa. Le parti del controllore in cui è presente corrente devono trovarsi a un'altezza non inferiore a 305 mm dal pavimento.

Le distanze di lavoro intorno al controllore devono essere a norma NFPA 70, National Electrical Code, articolo 110 o C22.1, Canadian Electrical Code, articolo 26.302 o conformi a qualsiasi norma locale applicabile.

L'involucro standard del controllore è classificato NEMA Tipo 2. È responsabilità dell'installatore assicurarsi che l'involucro standard soddisfi le condizioni ambientali o che sia stato fornito un involucro con una classificazione adeguata. I controllori devono essere installati all'interno di un edificio e non sono progettati per l'ambiente esterno. Il colore della vernice può cambiare se il controllore viene esposto ai raggi ultravioletti per un lungo periodo di tempo.

MONTAGGIO

MONTAGGIO A PARETE

Per le dimensioni di montaggio necessarie, fare riferimento al disegno quotato del controllore.

Il controllore viene montato a parete mediante almeno quattro (4) tasselli, due per le staffe di montaggio superiori e due per quelle inferiori. Le staffe sono centrate sullo stesso asse per facilitare il montaggio. Intorno al controllore deve essere presente uno spazio libero di almeno 152 mm per consentire una corretta circolazione dell'aria.

1. In base al disegno quotato o misurando la distanza tra gli assi delle scanalature della staffa inferiore, trascrivere questa quota sulla parete. Nota: il bordo inferiore dell'involucro deve trovarsi a una distanza minima di 305 mm dal pavimento, nel caso in cui si verifichi un allagamento della sala pompe.
2. Praticare i fori e inserire nella parete i tasselli per le staffe di montaggio inferiori.
3. Segnare sulla parete la posizione dei fori delle staffe di montaggio superiori.
4. Praticare i fori e inserire nella parete i tasselli per le staffe di montaggio superiori.
5. Inserire i bulloni e le rondelle nei tasselli inferiori.
6. Allineare i fori delle staffe di montaggio superiori e inserire i bulloni e le rondelle nei tasselli.
7. Spessorare i tasselli secondo necessità per garantire che la parte posteriore dell'involucro sia verticale e che l'involucro non sia sollecitato.
8. Serrare tutti i bulloni di ancoraggio.
9. Verificare che lo sportello dell'involucro si apra e si chiuda liberamente e che l'involucro sia in piano.

ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI A PRESSIONE DEL SISTEMA

Il controllore richiede un (1) collegamento "Pressione del sistema" dalla tubazione dell'impianto all'involucro. L'attacco di collegamento, maschio NPT da 1/2", si trova sul lato inferiore esterno dell'involucro. Fare riferimento alla norma NFPA 20 per la corretta procedura di posa in campo della linea di rilevamento tra il sistema di pompe e il controllore.

CABLAGGIO

PRECAUZIONI IMPORTANTI

Un elettricista qualificato deve controllare i collegamenti elettrici. I disegni quotati mostrano l'area adatta per l'alimentazione in ingresso e i collegamenti al motore. Non è consentito l'utilizzo di altre sedi. Per preservare il grado di protezione NEMA o IP dell'armadio, è necessario utilizzare esclusivamente raccordi a tenuta stagna per l'ingresso nell'armadio.

L'installatore è responsabile dell'adeguata protezione dei componenti del controllore Pompa Jockey da detriti metallici o schegge risultanti dall'esecuzione dei fori. La mancata osservanza di questa procedura può causare decesso, gravi lesioni personali, danni al controllore e conseguente annullamento della garanzia.

Prima di eseguire qualsiasi collegamento sul campo

1. Aprire lo sportello dell'involucro e ispezionare i componenti interni e il cablaggio per individuare eventuali fili elettrici sfilacciati o allentati o altri danni visibili.
2. Verificare che le informazioni del controllore corrispondano a quelle richieste dal progetto:
    1. Numero di catalogo Tornatech
3. L'appaltatore elettrico del progetto deve fornire tutti i cablaggi necessari per le connessioni sul campo in conformità al National Electrical Code, al codice elettrico locale e a qualsiasi altra autorità avente giurisdizione.
4. Per informazioni sul cablaggio, fare riferimento al disegno appropriato del collegamento sul campo.

PROCEDURA

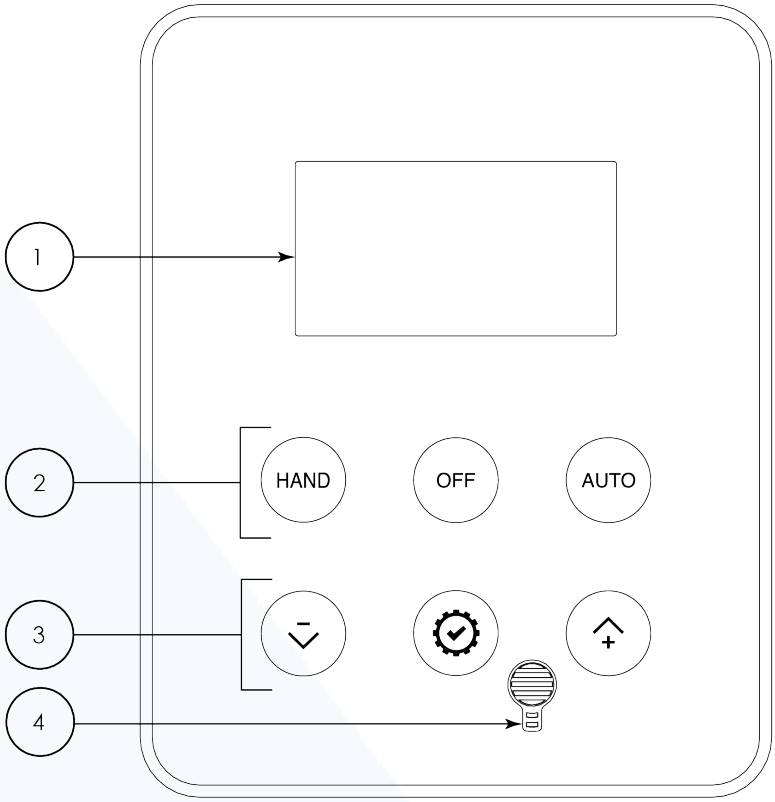
Tutti i collegamenti sul campo, le funzioni di allarme da remoto e i cavi in CA vengono introdotti nell'involucro attraverso gli ingressi con canalette, come indicato nel disegno quotato. Per gli involucri montati a pavimento o a parete, è necessario utilizzare canalette metalliche correttamente messe a terra.

Non collocare gli ingressi con canalette sui lati dell'involucro, a meno che non sia prevista una placca passacavi.

1. Proteggere tutti i componenti da eventuali detriti metallici o residui di foratura.
2. Utilizzando un punteruolo per canalette, praticare nell'involucro un foro adatto alle dimensioni della canaletta utilizzata.
3. Installare la necessaria canaletta a tenuta stagna.

4. Tirare tutti i cavi necessari per i collegamenti sul campo, le funzioni di allarme da remoto, l'alimentazione in CA e tutte le altre funzioni opzionali. Portare all'interno dell'involucro una quantità di cavi sufficiente a realizzare i collegamenti ai punti appropriati di linea, carico e controllo della morsettiera. Per i punti di collegamento e le dimensioni dei cavi accettabili, consultare lo schema di collegamento in campo. Per le corrette dimensioni dei cavi, consultare il National Electrical Code, NFPA 70.
5. Eseguire tutti i collegamenti sul campo alle funzioni di allarme da remoto e ad altre funzionalità opzionali.
6. Collegare il motore ai terminali di carico del controllore.
7. Individuare la targa dati sul motore Pompa Jockey e prendere nota della corrente nominale a pieno carico. Verificare che il sovraccarico del regolatore sia impostato per tale corrente.
8. Prima di eseguire il collegamento, verificare la tensione, la fase e la frequenza della linea in CA con la targa dati presente sullo sportello dell'involucro del controllore.
9. Collegare l'alimentazione in CA.
10. Verificare che tutti i collegamenti siano eseguiti correttamente (secondo lo schema di collegamento sul campo) e che siano ben saldi.
11. Chiudere lo sportello dell'involucro.

INTERFACCIA OPERATORE



1. Schermo LCD
2. Selettore Manuale-Off-Automatico
3. Pulsanti di navigazione del menu.
    1. Giù / Riduzione del valore
    2. Inserire la configurazione / invio
    3. Su / Aumento del valore
4. Cicalino di allarme integrato

COME CONFIGURARE IL CONTROLLORE

Per accedere alla configurazione, premere il pulsante di passaggio alla configurazione. Usare i pulsanti Su e Giù per selezionare il valore da modificare, quindi premere Invio. Usare il pulsante di aumento o diminuzione del valore per modificare il valore. Tenendo premuti questi pulsanti, il valore viene modificato con una velocità maggiore. Una volta soddisfatti del valore, premere il pulsante di conferma.

Le voci modificate non vengono applicate direttamente al controllore e sono contrassegnate sullo schermo da un asterisco. Una volta soddisfatti dei nuovi valori, uscire dal menu selezionando la prima riga del menu e premendo Invio. Verrà visualizzato un popup di conferma che chiede di applicare i nuovi

valori al controllore; selezionare "yes" e premere Invio. In alternativa, è possibile annullare tutte le modifiche apportate selezionando "no".

METODI DI AVVIO/ARRESTO

MODALITÀ AUTOMATICA

Quando il selettore della modalità è in automatico, il controllore si avvia automaticamente al rilevamento di una bassa pressione da parte del sensore di pressione (al di sotto della soglia di inserimento).

Il motore si arresta automaticamente dopo il ripristino della pressione (al di sopra della soglia di disinserimento), dopo un periodo di funzionamento programmabile.

MODALITÀ MANUALE

Quando il selettore della modalità è in manuale, il controllore fa funzionare il motore in modo continuo.

MODALITÀ OFF

Quando il selettore della modalità è su off, il motore non può essere avviato e viene arrestato se era precedentemente in funzione.

IMPULSO PER LA ROTAZIONE

L'applicazione successiva della modalità manuale e della modalità off al controllore può essere utilizzata per dare un impulso al motore e verificarne il senso di rotazione. Se in senso di rotazione non è corretto, disattivare l'alimentazione mediante il sezionatore montato sullo sportello. Scambiare i due conduttori del motore presenti sul contattore del motore nel controllore.

MESSA IN SERVIZIO

1. Verificare e regolare, se necessario, l'impostazione del sovraccarico del motore.
2. Per i motori trifase, verificare il senso di rotazione del motore dando un impulso di avvio. In caso di senso di rotazione errato, **spegnere il controllore** e scambiare due cavi sul lato di carico del contattore.
3. Accedere al menu di configurazione e inserire i valori appropriati per:
    1. Unità di misura della pressione, se necessario, nel sottomenu Avanzate
    2. Valore di disinserimento[1]
    3. Valore di inserimento
    4. Attivazione timer
    5. Disattivazione timer
4. Uscire dal menu di configurazione e salvare le modifiche.
5. Posizionare il selettore Manuale-Off-Auto su Auto.

[1]Il valore di disinserimento deve essere maggiore del valore di inserimento di almeno 10 psi e deve essere modificato per primo.

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

Ai sensi della norma NFPA 25, Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water-based Fire Protection Systems, edizione 2023, è necessario stabilire un programma di manutenzione preventiva secondo le raccomandazioni del produttore per tutti i componenti del gruppo pompa. Il programma deve iniziare dopo che il gruppo pompa ha superato tutti i test di accettazione (vedere NFPA 25 Sezione 8.5.1 — 8.5.3 e Tabella 8.1.1.2 — *Manutenzione*). La mancata osservanza potrebbe comportare la perdita di vite umane e/o danni materiali. Inoltre, la garanzia potrebbe essere considerata nulla e priva di effetto.

Le seguenti informazioni descrivono le parti e gli intervalli per la manutenzione preventiva consigliati da Tornatech allo scopo di garantire che il controllore della pompa antincendio e i componenti associati siano in condizioni ottimali. Il programma deve essere utilizzato in abbinamento ai requisiti generali per l'ispezione e il collaudo delineati nella norma NFPA 25.

CONSIGLI FORNITI DALLA FABBRICA

La fabbrica raccomanda inoltre di eseguire annualmente le seguenti attività per tutti i tipi di controllori:

VERIFICHE INTERNE

- Verificare l'eventuale presenza di corrosione sui componenti o sulle schede dei circuiti stampati.
- Verificare l'eventuale presenza di cedimenti/sfilacciamenti nell'isolamento dei conduttori.
- Verificare l'eventuale presenza di segni indicanti perdite d'acqua nel controllore.
- Rimuovere dall'interno del pannello eventuali oggetti non associati alla pompa antincendio.

VERIFICHE ESTERNE

- Verificare l'eventuale presenza di segni indicanti perdite d'acqua sulle linee di rilevamento della pressione del sistema.
- Pulire l'esterno del controllore per rimuovere polvere o altre sostanze che potrebbero essersi accumulate.
- Rimuovere dalla parte superiore del pannello eventuali oggetti non associati alla pompa antincendio.

INFORMAZIONI SU FINE VITA, SMONTAGGIO E RICICLAGGIO

Questo prodotto contiene componenti elettrici ed elettronici, tra cui, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, schede a circuito stampato, cavi, relè, moduli di interfaccia utente, schede I/O, dispositivi di protezione contro le sovratensioni, trasduttori di pressione e altri componenti di controllo. Alcuni di

questi componenti possono contenere materiali recuperabili mediante processi di riciclaggio specializzati.

Al termine della vita utile, questo prodotto e i suoi componenti sostituiti non dovrebbero essere smaltiti insieme ai rifiuti urbani indifferenziati. Dovrebbero essere raccolti, gestiti e trattati tramite un sistema appropriato per i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE/WEEE) o un canale di riciclaggio autorizzato, in conformità alle normative locali applicabili.

Prima di qualsiasi attività di smontaggio, smaltimento o riciclaggio, il prodotto deve essere scollegato da tutte le fonti di alimentazione e messo in condizioni di sicurezza da personale qualificato. Lo smontaggio dovrebbe essere eseguito esclusivamente da personale qualificato che utilizzi procedure di sicurezza appropriate.

Per i prodotti integrati in un gruppo di pompaggio più grande o in un sistema di protezione antincendio, il proprietario del sistema, l'installatore, l'integratore o l'utente finale è responsabile del coordinamento della corretta gestione a fine vita dell'intero sistema e dei suoi componenti.

Tornatech può fornire su richiesta ulteriori informazioni sui componenti del prodotto a supporto delle attività di manutenzione, sostituzione, riciclaggio o trattamento a fine vita.

INTERVALLI DI SOSTITUZIONE

2 anni

- Trasduttore di pressione

5 anni

- Controllore completo

AMERICHE

Tornatech Inc.
Sede centrale
Laval, Québec, Canada
Tel.: +1 514 334 0523
Numero verde: +1 800 363 8448

EUROPA

Tornatech Europe S.A.
Mont-Saint-Gilbert, Belgio
Tel.: +32 (0) 10 84 40 01

MEDIO ORIENTE

Tornatech FZE
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Tel.: +971(0)4 821 7555

ASIA

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

SEGUITECI

TORNATECH
LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com