



# TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

## **MANUAL DE INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE PENTRU POMPĂ ELECTRICĂ DE INCENDIU CONTROLERE MODEL GPX+GPU**

# CUPRINS

---

<b>Informații importante privind siguranța</b> .....	<b>4</b>
<b>Introducere</b> .....	<b>6</b>
Date tehnice .....	6
<b>Instalare</b> .....	<b>7</b>
Depozitare .....	7
Situatii seismice .....	7
Mediu .....	7
Compatibilitate electromagnetica (EMC) .....	7
Manipulare .....	7
Reglementari FCC și reguli privind specificatiile standardelor radio (RSS) .....	8
Locație .....	8
Montare .....	9
Montare pe podea .....	9
Montare pe perete .....	9
Realizarea racordurilor de presiune a sistemului .....	9
Efectuarea conexiunilor electrice .....	10
Precauții importante .....	10
Procedură .....	10
<b>Interfață operator</b> .....	<b>12</b>
<b>Metode de pornire și de oprire</b> .....	<b>13</b>
Metode de pornire .....	13
Pornire automată .....	13
Pornire manuală .....	13
Pornire manuală de la distanță .....	13
Pornire automată de la distanță, pornirea valvei senzorului de inundare .....	13
Pornirea de urgență .....	13
Pornire secvențială .....	13
Pornire test .....	13
Metode de oprire .....	13

---

Oprire manuală .....	13
Oprire automată .....	14
Oprire de urgență .....	14
<b>Secvența de operare a comutatorului de transfer .....</b>	<b>15</b>
Transferul la o sursă alternativă de alimentare cu energie .....	15
Transferul înapoi la sursa normală de alimentare .....	15
Secvența de transfer de testare .....	15
Operare manuală .....	15
<b>Punerea în funcțiune .....</b>	<b>17</b>
Procedura .....	17
<b>Întreținere .....</b>	<b>18</b>
<b>Brevete .....</b>	<b>19</b>

# INFORMAȚII IMPORTANTE PRIVIND SIGURANȚA



## Avertisment:

Acest produs vă poate expune la substanțe chimice, inclusiv DINP, care este cunoscută în statul California ca provocând cancer, și DIDP, care este cunoscută în statul California ca provocând defecte congenitale sau au alte efecte nocive asupra reproducerii.



## Avertisment:

Acest produs vă poate expune la substanțe chimice, inclusiv plumb și compuși ai plumbului, care sunt cunoscuți în statul California ca provocând cancer și defecte congenitale sau au alte efecte nocive asupra reproducerii.

Pentru mai multe informații, accesați: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

	 <b>PERICOL</b>
	<b>RISC DE ELECTROCUTARE</b> SE POT PRODUCE VĂTĂMĂRI CORPORALE SAU DECESUL. ASIGURAȚI-VĂ CĂ ÎNTREAGA ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ ESTE DECONECTATĂ ÎNAINTE DE A INSTALA SAU DE A REPARA ACEST ECHIPAMENT.



## **PERICOL**

**Nu încercați să instalați sau să efectuați lucrări de întreținere la echipament în timp ce acesta se află sub tensiune! În urma contactului cu echipamentul sub tensiune pot rezulta decesul, vătămări corporale sau daune materiale substanțiale. Verificați întotdeauna că nu există tensiune înainte de a continua și respectați întotdeauna procedurile de siguranță general acceptate. Întrerupătorul de deconectare al controlerului trebuie să fie în poziția „oprit” pentru a deschide ușa carcasei. Tornatech nu poate fi trasă la răspundere pentru aplicarea greșită sau instalarea incorectă a produselor sale.**

# INTRODUCERE

Controlerul Pompa electrică de incendiu sunt concepute pentru a porni o pompă de incendiu acționată de un motor electric. Acestea pot porni pompa de incendiu fie manual, prin intermediul butonului de pornire local, fie automat, prin detectarea unei scăderi bruște de presiune în sistemul de aspersoare. Controlerul pompei de incendiu este furnizat cu un traductor de presiune. Pompa de incendiu poate fi oprită manual cu ajutorul butonului de oprire local sau automat după expirarea unui temporizator programabil pe teren.

Acesta este echipat cu un comutator de transfer automat care alimentează controlerul fie de la sursa de alimentare normală, fie de la cea alternativă.

## DATE TEHNICE

Clasificare	Valoare
Curent operațional nominal Ie	În funcție de motor (CP/kW)
Tensiunea nominală de operare Ue	În conformitate cu eticheta de clasificare a controlerului
Frecvența operațională nominală	50/60Hz
Temperatura standard a mediului	4 °C până la 40 °C
Altitudine	≤ 2000 m
Umiditate relativă	5% până la 80%
Gradul de poluare	3
Curent nominal de scurtcircuit Icc (SCCR) (A)	În conformitate cu eticheta de clasificare a controlerului
Grad de protecție standard	NEMA tip 2
Consumul de energie în standby	13 W

# INSTALARE

## DEPOZITARE

În cazul în care controlerul nu este instalat și alimentat imediat, Tornatech recomandă să urmați instrucțiunile din capitolul 3 al standardului NEMA ICS 15.

## SITUAȚII SEISMICE

Pompă electrică de incendiu Controlerele pentru pompe de ridicare a presiunii sunt opțional aprobate pentru situații seismice și au fost testate în conformitate cu standardele ICC-ES AC156, IBC 2015 și CBC 2013. Instalarea, ancorarea și montarea corespunzătoare sunt necesare pentru a valida acest raport de conformitate. Consultați acest manual și desenele pentru a determina cerințele de montare seismică și locația centrului de greutate (este posibil să fie necesar să contactați producătorul). Producătorul echipamentului nu este responsabil pentru specificațiile și performanța sistemelor de ancorare. Inginerul constructor înregistrat în cadrul proiectului este responsabil pentru detaliile de ancorare. Antreprenorul de instalare a echipamentelor este responsabil de asigurarea îndeplinirii cerințelor specificate de inginerul constructor înregistrat. În cazul în care sunt necesare calcule detaliate de instalare seismică, vă rugăm să contactați producătorul pentru efectuarea acestor lucrări.

## MEDIU

Pompă electrică de incendiu Controlerele sunt destinate a fi instalate în locații în care temperaturile ambiante sunt cuprinse între 4 °C și 40 °C, iar umiditatea relativă este controlată între 5% și 80%. Opțional, controlerul poate avea o temperatură extinsă de până la 55 °C și de până la -5 °C, cu condiția ca controlerul și conductele de apă sub presiune să fie încălzite pentru a preveni înghețarea apei și deteriorarea componentelor electronice și a sistemului de conducte.

Acestea sunt destinate pentru un grad de poluare 3 și trebuie instalate la o altitudine de cel mult 2000 de metri. Pentru medii de instalare neobișnuite, consultați producătorul.

## COMPATIBILITATE ELECTROMAGNETICĂ (EMC)

Pompă electrică de incendiu Controlerele fost testate pentru cele mai stricte condiții de emisii (Mediu B) și imunitate (Mediu A) și prin urmare, controlerele pot fi instalate în ambele medii. Toate variantele de controlere sunt prevăzute cu aceleași componente electronice și respectă aceste criterii fără a necesita măsuri suplimentare.

## MANIPULARE

Greutatea fiecărui controler Pompă electrică de incendiu este indicată pe eticheta de ambalare. Controlerele ușoare nu necesită instrucțiuni speciale de manipulare, în timp ce controlerele grele sunt echipate cu mijloace de ridicare și ar trebui manipulate în conformitate cu instrucțiunile specificate în documentul Tornatech „Large Enclosure Safe Handling Requirements\_PN12162021” (Cerințe de manipulare în siguranță a carcaselor mari).

## REGLEMENTĂRI FCC ȘI REGULI PRIVIND SPECIFICAȚIILE STANDARDELOR RADIO (RSS)

Pentru a respecta cerințele FCC și Industry Canada în materie de expunere la radiofrecvență (RF), trebuie menținută o distanță de separare de cel puțin 20 cm între antena acestui dispozitiv și toate persoanele aflate în apropiere. Acest dispozitiv nu trebuie să fie amplasat în același loc sau să funcționeze împreună cu orice altă antenă sau emițător.

Acest dispozitiv conține unul sau mai multe emițătoare/receptoare scutite de licență, care respectă specificațiile standardelor radio scutite de licență ale Innovation, Science and Economic Development Canada. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții:

1. Acest dispozitiv nu trebuie să provoace interferențe.
2. Acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență, inclusiv interferențele care pot cauza funcționarea nedorită a dispozitivului.

Conformitate: CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

Acest dispozitiv este în conformitate cu partea 15 din regulile FCC. Funcționarea este supusă următoarelor două condiții: (1) acest dispozitiv nu poate cauza interferențe dăunătoare și (2) acest dispozitiv trebuie să accepte orice interferență primită, inclusiv interferențele care pot cauza funcționarea nedorită.

Notă: Acest echipament a fost testat și s-a constatat că respectă limitele pentru un dispozitiv digital de clasă A, în conformitate cu partea 15 din regulile FCC. Aceste limite sunt concepute pentru a asigura o protecție rezonabilă împotriva interferențelor dăunătoare atunci când echipamentul este utilizat într-un mediu comercial. Acest echipament generează, utilizează și poate radia energie de frecvență radio și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu manualul de instrucțiuni, poate cauza interferențe dăunătoare pentru comunicațiile radio. Operarea acestui echipament într-o zonă rezidențială poate cauza interferențe dăunătoare, caz în care utilizatorului i se va cere să corecteze interferențele pe propria cheltuială.

„Schimbările sau modificările care nu au fost aprobate în mod expres de partea responsabilă pentru conformitate pot anula autoritatea utilizatorului de a opera echipamentul.”

## LOCAȚIE

### **Consultați planurile de lucru corespunzătoare pentru a determina locația de montare a controlerului.**

Controlerul trebuie să fie amplasat cât mai aproape posibil de motorul pe care îl controlează și trebuie să fie la o distanță care permite vizibilitatea față de motor. Controlerul trebuie să fie amplasat sau protejat astfel încât să nu fie deteriorat de apa care se scurge din pompă sau racordurile pompei. Piese sub tensiune electrică ale controlerului trebuie să se afle la o înălțime de cel puțin 305 mm (12 inchi) deasupra nivelului podelei.

Spațiile libere de lucru din jurul controlerului trebuie să fie conforme cu NFPA 70, National Electrical Code, articolul 110 sau C22.1, Canadian Electrical Code, articolul 26.302 sau cu orice coduri locale aplicabile.



Carcasa standard a controlerului este clasificată NEMA tip 2. Este responsabilitatea instalatorului să se asigure că fie carcasa standard îndeplinește condițiile ambientale sau a fost furnizată o carcasă cu o clasificare corespunzătoare. Controlerele trebuie să fie instalate în interiorul unei clădiri și nu au fost concepute pentru mediul exterior. Culoarea vopselei se poate schimba dacă controlerul este expus la raze ultraviolete pentru o perioadă lungă de timp.

## MONTARE

Controlerul Pompă electrică de incendiu se montează în mod substanțial pe o singură structură de susținere necombustibilă.

### MONTARE PE PODEA

Controlerele montate pe podea trebuie să fie fixate pe podea folosind toate găurile prevăzute pe picioarele de montare, cu feronerie proiectată să susțină greutatea controlerului. Picioarele de montare asigură spațiul liber necesar de 305 mm (12 inchi) pentru piesele sub tensiune.

### MONTARE PE PERETE

**Consultați schița cu dimensiunile controlerului pentru dimensiunile de montare necesare.**

Controlerul se montează pe perete prin utilizarea a cel puțin patru (4) ancore de perete, 2 ancore pentru suporturile de montare superioare și 2 ancore pentru suporturile de montare inferioare. Dimensional, suporturile se află pe aceeași linie mediană pentru a facilita montarea. Trebuie lăsat un spațiu liber de cel puțin 152 mm (6 inchi) în jurul controlerului pentru a permite circulația adecvată a aerului în jurul echipamentului.

1. Utilizând fie schița cu dimensiunile, fie măsurând distanța dintre liniile centrale ale fantelor suportului inferior, marcați această dimensiune pe perete. Notă: Marginea inferioară a carcasei trebuie să fie la o distanță minimă de 305 mm (12 inchi) de podea în cazul în care se produce o inundație în camera unde se află pompa.
2. Găuriți și puneți ancore în perete pentru suporturile de montare inferioare.
3. Marcați pe perete amplasarea găurilor din suporturile de montare superioare.
4. Găuriți și puneți ancorele în perete pentru suporturile de montare superioare.
5. Instalați șuruburile și șaibele în ancorele inferioare.
6. Aliniați găurile din suporturile de montare superioare și instalați șuruburile și șaibele în ancore.
7. Ajustați ancorele după cum este necesar pentru a vă asigura că partea din spate a carcasei este la nivel vertical și că aceasta nu este supusă la tensiuni.
8. Strângeți toate șuruburile de ancorare.
9. Verificați dacă ușa carcasei se deschide și se închide liber și dacă carcasa este orizontală.

## REALIZAREA RACORDURILOR DE PRESIUNE A SISTEMULUI

Controlerul necesită un (1) racord „Presiune de sistem” de la conducta sistemului la carcasă. Racordul de conectare, un conector-tată NPT de 1/2", este prevăzut în acest scop în partea externă stângă a carcasei. Consultați NFPA 20 pentru procedura corectă de instalare pe teren a conductei de detectare dintre

sistemul de pompare și controler. În cazul în care există un sistem de scurgere, conexiunea la scurgere este o conexiune conică pentru tubulatură de plastic.

## EFECTUAREA CONEXIUNILOR ELECTRICE

Cablajul electric dintre sursa de alimentare și controlerul pompei de incendiu trebuie să respecte articolul 695 din National Electrical Code NFPA 20, NFPA 70 sau C22.1 din Canadian Electrical Code, secțiunea 32-200 sau orice alte coduri locale aplicabile. Cablajul electric trebuie să fie în mod normal dimensionat pentru a suporta cel puțin 125% din curentul de sarcină maximă (FLC sau FLA) al motorului pompei de incendiu.

### PRECAUȚII IMPORTANTE

Conexiunile electrice trebuie supervizate de un electrician autorizat. Desenele dimensionale indică zona potrivită pentru conexiunile de alimentare și conexiunile la motor. Nu trebuie utilizată nicio altă locație. La intrarea în dulap se vor folosi numai fittinguri etanșe la apă pentru a păstra clasificarea NEMA sau IP a dulapului.

**Instalatorul este responsabil pentru protecția adecvată a componentelor controlerului Pompă electrică de incendiu împotriva resturilor metalice sau a așchiilor de găurire. În caz contrar, se pot produce răni ale personalului, deteriorarea controlerului și, ulterior, anularea garanției.**

Înainte de a face orice conexiune pe teren

1. Deschideți ușa carcasei și inspectați componentele interne și cablajul pentru a vedea dacă există semne de uzură sau slăbire a cablurilor sau alte deteriorări vizibile.
2. Verificați dacă informațiile despre controler sunt cele necesare pentru proiect:
  1. Tornatech număr de catalog
  2. Informațiile de pe plăcuța electrică de identificare a motorului corespund cu valorile nominale ale controlerului pentru tensiune, frecvență, FLA și CP.
3. Furnizorul și instalatorul electric al proiectului trebuie să furnizeze toate cablurile necesare pentru conexiunile pe teren în conformitate cu National Electric Code, codul electric local și orice altă autoritate competentă.
4. Consultați schița corespunzătoare de conectare pe teren pentru informații privind cablarea.

### PROCEDURĂ

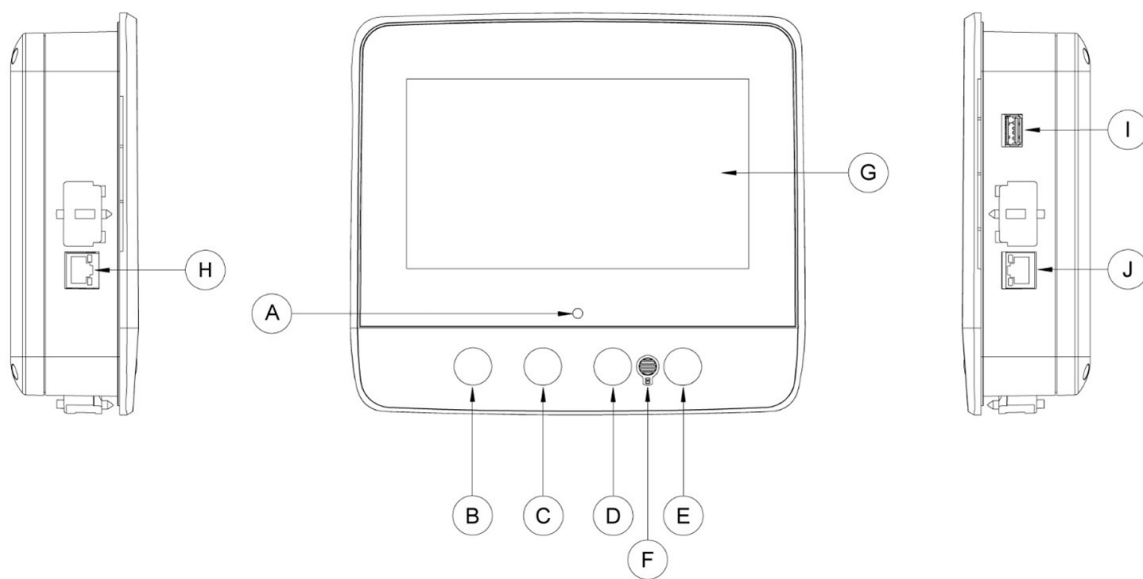
Toate conexiunile de teren, funcțiile de alarmă la distanță și cablajul de curent alternativ sunt introduse în carcasă prin intrările de sus sau de jos ale conductelor, așa cum este indicat pe desenul dimensional.

Nu amplasați intrările pentru conducte pe părțile laterale ale carcasei decât dacă este prevăzută o placă de presare.

1. Folosind un perforator de găuri (pentru conducte), faceți o gaură în carcasă pentru dimensiunea conductei utilizate.
2. Instalați conducta necesară.

3. Trageți toate firele necesare pentru conexiunile de teren, funcțiile de alarmă la distanță, alimentarea cu curent alternativ și toate celelalte caracteristici opționale. Aduceți suficient cablu în interiorul carcasei pentru a realiza conexiuni la punctele corespunzătoare ale blocului de borne pentru linie, sarcină și control. Asigurați-vă că ați consultat diagrama corespunzătoare de conectare pe teren pentru punctele de conectare și dimensiunea acceptabilă a cablurilor. Pentru dimensionarea corectă a cablurilor, consultați National Electrical Code, NFPA 70.
4. Ați efectuat toate conexiunile de teren pentru funcțiile de alarmă la distanță și orice alte caracteristici opționale.
5. Ați conectat motorul la bornele de sarcină ale controlerului.
6. Găsiți plăcuța de identificare de pe motorul Pompă electrică de incendiu și notați valoarea nominală a amperajului la sarcină maximă.
7. Verificați tensiunea, faza și frecvența liniei de curent alternativ cu ajutorul plăcuței de date a controlerului de pe ușa carcasei înainte de conectare.
8. Conectați alimentarea cu curent alternativ.
9. Verificați dacă toate conexiunile sunt cablate corect (în conformitate cu schema de conectare pe teren) și dacă sunt bine strânse.
10. Închideți ușa carcasei.

# INTERFAȚĂ OPERATOR



- A. LED de stare
- B. Pornire manuală
- C. Stop
- D. Testul de comutare a transferului
- E. Executați testul
- F. Alarma sonoră
- G. Afișaj cu ecran tactil
- H. Rezervat din fabrică
- I. Conector pentru cheie USB pentru descărcarea jurnalelor și actualizări de software
- J. Conector Ethernet pentru comunicații standard TCP/IP

# METODE DE PORNIRE ȘI DE OPRIRE

## METODE DE PORNIRE

### PORNIRE AUTOMATĂ

Controlerul va porni automat la detectarea presiunii scăzute de către senzorul de presiune atunci când presiunea scade brusc sub pragul de pornire.

### PORNIRE MANUALĂ

Motorul poate fi pornit prin apăsarea butonului de pornire manuală, indiferent de presiunea din sistem.

### PORNIRE MANUALĂ DE LA DISTANȚĂ

Motorul poate fi pornit dintr-o locație de la distanță prin închiderea momentană a unui contact al unui buton manual.

### PORNIRE AUTOMATĂ DE LA DISTANȚĂ, PORNIREA VALVEI SENZORULUI DE INUNDARE

Motorul poate fi pornit dintr-o locație de la distanță prin deschiderea momentană a unui contact conectat la un dispozitiv automat.

### PORNIREA DE URGENȚĂ

Motorul poate fi pornit manual cu ajutorul mânerului de urgență. Acest mâner poate fi menținut în poziție închisă.

**Important: pentru a evita deteriorarea contactorului, se recomandă să porniți motorul în următorul mod:**

1. Opriți alimentarea principală cu ajutorul mijloacelor principale de deconectare,
2. Trageți mânerul de pornire de urgență și blocați-l în poziția închisă,
3. Reporniți alimentarea utilizând mijloacele principale de deconectare.

### PORNIRE SECVENȚIALĂ

În cazul unei aplicații cu mai multe pompe, poate fi necesar să se amâne pornirea automată a fiecărui motor pentru a preveni pornirea simultană a tuturor motoarelor.

### PORNIRE TEST

Motorul poate fi pornit în modul de testare, manual prin apăsarea butonului de test sau automat prin utilizarea funcției de testare periodică.

## METODE DE OPRIRE

### OPRIRE MANUALĂ

Oprirea manuală se face prin apăsarea butonului de oprire prioritară. Rețineți că apăsarea butonului de oprire va împiedica repornirea motorului cât timp butonul este apăsat, plus o întârziere de două secunde. Această acțiune are prioritate față de orice cerere activă, dar motorul va reporni automat după ce este eliberat butonul, dacă există.

## **OPRIRE AUTOMATĂ**

**Această funcție nu este niciodată activată în mod implicit și trebuie să fie autorizată de către autoritatea competentă înainte de a fi activată.**

Oprirea automată este posibilă numai după o pornire automată. Atunci când această funcție este activată, motorul este oprit automat la 10 de minute după restabilirea presiunii, în condițiile în care nu există nicio altă cauză de funcționare. Întârzierea de 10 de minute este reglabilă.

## **OPRIRE DE URGENȚĂ**

Oprirea de urgență este întotdeauna posibilă în orice condiții de pornire și se realizează prin utilizarea mijloacelor principale de deconectare care se află pe ușă.

# SECVENȚA DE OPERARE A COMUTATORULUI DE TRANSFER

Comutatorul de transfer este alimentat fie de o a doua rețea de utilități, fie de un generator de rezervă la fața locului, care respectă cerințele unui sistem de nivel 1, tip 10, clasa X NFPA 110, ceea ce înseamnă că acesta va alimenta cu energie controlerul pompei de incendiu în 10 secunde.

În plus, controlerul pompei de incendiu trebuie să fie complet operațional și gata de pornire în 10 secunde de la aplicarea curentului electric. Aceste două cerințe combinate înseamnă că intervalul de timp total dintre o pierdere normală de energie și momentul în care controlerul este gata să pornească, având ca sursă energia alternativă, dacă aceasta este furnizată de un generator, trebuie să fie de cel mult 20 de secunde.

## TRANSFERUL LA O SURSĂ ALTERNATIVĂ DE ALIMENTARE CU ENERGIE

Atunci când sursa normală de alimentare se află în afara parametrilor acceptabili timp de cel puțin trei secunde, este emisă o comandă de pornire a generatorului. Întârzierea de trei secunde poate fi ajustată pentru a ajuta la îndeplinirea cerinței de 10 secunde a generatorului, **dar acest lucru crește riscul de pornire nedorită a generatorului** în cazul penelor de curent. Trebuie să se acorde o atenție deosebită înainte de a modifica această valoare.

Odată ce alimentarea alternativă se încadrează în parametrii acceptabili timp de cel puțin încă trei secunde, se inițiază transferul către sursa alternativă de alimentare.

## TRANSFERUL ÎNAPOI LA SURSA NORMALĂ DE ALIMENTARE

**Comutatorul de transfer va rămâne în poziție alternativă dacă motorul este în funcțiune, atât timp cât sursa de alimentare alternativă se încadrează în parametrii acceptabili. Secvența de transfer înapoi este activată dacă motorul nu este în funcțiune.**

Atunci când sursa normală de alimentare se încadrează în parametrii acceptabili timp de cel puțin cinci minute, se inițiază transferul înapoi la sursa normală de alimentare. O perioadă de răcire de cinci minute menține generatorul în funcțiune, după care comanda de pornire va fi eliminată.

## SECVENȚA DE TRANSFER DE TESTARE

Se poate executa o secvență completă de transfer prin apăsarea butonului membranei de testare a comutatorului de transfer.

## OPERARE MANUALĂ

Comutatorul de transfer este conceput pentru a fi menținut în modul automat în permanență. În anumite situații de urgență care necesită acest lucru, comutatorul de transfer poate fi acționat manual.

Poziția normală (I) și poziția alternativă (II) sunt așezate la 180°. Pentru a acționa manual comutatorul de transfer:

1. Folosiți întrerupătoarele de deconectare pentru a opri alimentarea cu energie atât a părții normale, cât și a celei alternative.
2. Deschideți ușa din partea alternativă.
3. Pe comutatorul de transfer, puneți selectorul în modul Manual.
4. Luați mânerul situat în interiorul ușii controlerului și introduceți-l în orificiul pătrat de pe comutatorul de transfer.
5. Rotiți mânerul 180° în sensul acelor de ceasornic pentru a trece din poziția Alternativ în poziția Normal sau 180° în sens invers acelor de ceasornic pentru a trece din poziția Normal în poziția Alternativ.
6. Scoateți mânerul și puneți-l înapoi pe suportul din interiorul ușii controlerului.
7. Dacă este necesar, trageți mânerul de pornire de urgență și blocați-l în poziție.
8. Închideți ușa și, cu ajutorul mânerelor comutatorului de deconectare, reporniți alimentarea cu energie electrică pe ambele părți.

## **ATENȚIE!**

**Nu închideți ușa controlerului dacă mânerul este încă instalat în comutatorul de transfer.**

**Nu acționați manual comutatorul de transfer dacă alimentarea este încă pornită.**



# PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

**Numai un furnizor autorizat de servicii de acceptare pe teren are voie să Pompă electrică de incendiu pună în funcțiune controlerul. Dacă nu dispuneți de pregătirea și autorizația necesare, contactați producătorul.**

Până la finalizarea punerii în funcțiune, ecranul principal al controlerului este înlocuit de meniul de punere în funcțiune, iar modul automat este dezactivat.

## PROCEDURA

Pentru a pune în funcțiune controlerul:

1. Fixați ușa în poziția închisă, apoi puneți disjunctorul în poziția PORNIT.
2. Conectați-vă cu parola dvs. și completați primul meniu de pornire de pe ecran.
3. Pentru motoarele trifazate, în caz de rotație incorectă, **opriți controlerul** și schimbați două fire pe partea cu sarcina a contactorului, apoi reporniți controlerul.
4. După ce toți pașii necesari au fost parcurși și v-ați autentificat cu parola, butonul „Service finalizat” va fi disponibil online.
5. Apăsați butonul „Service finalizat” după ce valorile și parametrii corespund cu cerințele dvs.
6. Descărcați jurnalele pentru a le salva în raport.

# ÎNTREȚINERE

Controlerul Tornatech este acoperit de o garanție limitată și susținut de o durată de viață de 10 ani sau până la terminarea stocurilor, cu condiția ca instalarea, punerea în funcțiune, utilizarea și întreținerea corectă a controlerului să se facă în conformitate cu acest document, cu NFPA 25, și cu orice standard de întreținere aplicabil.

Performanța corespunzătoare a controlerului trebuie să fie confirmată cel puțin o dată pe an prin executarea următoarelor acțiuni:

1. În cazul în care sistemul este la presiunea nominală, asigurați-vă că presiunea citită se încadrează în limitele de toleranță.
2. Efectuați o secvență de porniri de testare și verificați dacă
  1. Motorul pornește atunci când presiunea scade sub valoarea de pornire
  2. Nu există alarme
  3. Nu există nicio declanșare nedorită
  4. Motorul pornește corect și este capabil să accelereze în perioada de timp preconizată
  5. Motorul se rotește în direcția corespunzătoare
  6. Pompa este capabilă să ridice presiunea peste limita de deconectare
  7. Motorul se oprește când presiunea este peste limita de deconectare după durata configurată a testului

În plus față de cele de mai sus, următoarele lucrări de întreținere preventivă trebuie efectuate cel puțin o dată pe an:

1. Opriți controlerul
2. Efectuați o inspecție vizuală a exteriorului controlerului
3. Deschideți carcasa și efectuați o inspecție vizuală a interiorului controlerului
4. Asigurați-vă că nu există nicio acumulare de praf în interiorul controlerului
5. Inspectați etanșeitatea fiecărui cablu scos de sub tensiune
6. Repuneți controlerul în funcțiune

## BREVETE

Țara	Titlu	Subvenție NU
CA	Activator mecanic pentru contactor	2741881
SUA	Activator mecanic pentru contactor	US8399788B2
CA	Activator mecanic pentru contactor electric	165512
CA	Activator mecanic pentru contactor electric	165514
SUA	Activator mecanic pentru contactor electric	D803794
SUA	Activator mecanic pentru contactor electric	În curs de brevetare
EP	Activator mecanic pentru contactor electric	002955393-0001/2
AE	Activator mecanic pentru contactor electric	În curs de brevetare
AE	Activator mecanic pentru contactor electric	În curs de brevetare
CA	Operator digital pompă de incendiu	163254
SUA	Interfață digitală pompă de incendiu	D770313
AE	Interfață digitală operator pompă de incendiu	În curs de brevetare
EP	Interfață digitală operator pompă de incendiu	002937250-0001
CA	Sistem și metodă de detectare a unei defecțiuni la un senzor de presiune al unui sistem pompă de incendiu	În curs de brevetare
SUA	Sistem și metodă de detectare a unei defecțiuni la un senzor de presiune al unui sistem pompă de incendiu	În curs de brevetare

## AMERICA DE NORD ȘI AMERICA DE SUD

Tornatech Inc.  
Sediul central  
Laval, Québec, Canada  
Tel.: +1 514 334 0523  
Număr gratuit: +1 800 363 8448

## EUROPA

Tornatech Europe SA  
Mont-Saint-Gilbert, Belgia  
Tel.: +32(0)10 84 40 40 01

## ORIENTUL MIJLOCIU

Tornatech FZE  
Dubai, Emiratele Arabe Unite  
Tel.: +971 (0) 4 887 0615

## ASIA

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

## URMĂRIȚI-NE



[www.tornatech.com](http://www.tornatech.com)