



TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

**INSTALLASJONS- OG VEDLIKEHOLDSHÅNDBOK
FOR DIESEL FIRE PUMP CONTROLLER-
MODELLEN GFD**

INNHALDSFORTEGNELSE

Viktig sikkerhetsinformasjon	4
Introduksjon	6
Tekniske data	6
Energiforbruk	6
Installasjon	7
Lagring	7
Miljø	7
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	7
Håndtering	7
FCC-forskrifter og regler for spesifikasjon av radiostandarder (RSS)	7
Plassering	8
Montering	8
Gulvmontering	8
Veggmontering	8
Utføre tilkoblinger for systemtrykk	9
Slik opprettes elektriske tilkoblinger	9
Viktige forholdsregler	9
Fremgangsmåte	10
Operatørgrensesnitt	11
Metoder for start og stopp	12
Metoder for å starte	12
Automatisk start	12
Manuell start	12
Manuell fjernstart	12
Automatisk fjernstart, flomventil start	12
Sekvensiell start	12
Teststart	12
Metoder for å stoppe	12
Manuell stopp	12

Automatisk stopp	12
Nødstop	12
Igangkjøring	13
Fremgangsmåte	13
Vedlikehold	14
Patenter	15

VIKTIG SIKKERHETSINFORMASJON



Advarsel:

Dette produktet kan utsette deg for kjemikalier, inkludert DINP, som er kjent i staten California for å forårsake kreft, og DIDP som er kjent i staten California for å forårsake fødsels-skader eller annen reproduksjonsskade.



Advarsel:

Dette produktet kan utsette deg for kjemikalier, inkludert bly- og blyforbindelser, som delstaten California vet kan forårsake kreft og fødselsskader eller annen reproduktiv skade.

For mer informasjon gå til: www.P65Warnings.ca.gov

	<p data-bbox="750 1285 1166 1411"> FARE</p> <p data-bbox="539 1453 1377 1516">FARE FOR ELEKTRISK STØT,</p> <p data-bbox="522 1537 1393 1642">PERSONSKADE ELLER DØD KAN FOREKOMME. FORSIKRE DEG OM AT ALL STRØM ER KOBLET FRA FØR DU INSTALLERER ELLER UTFØRER SERVICE PÅ DETTE UTSTYRET.</p>
---	---



FARE

Ikke prøv å installere eller utføre vedlikehold på utstyr mens det er koblet til strøm! Død, personskaade eller betydelig skade på eiendom kan skyldes kontakt med strømførende utstyr. Kontroller alltid at ingen spenning er tilstede før du fortsetter, og følg alltid allment aksepterte sikkerhetsprosedyrer. Kontrollerens frakoblingsbryter må være i «av» -posisjon for å åpne kabinettdøren. Tornatech kan ikke holdes ansvarlig for feil bruk eller feil installasjon av produktene.

INTRODUKSJON

Diesel Fire Pump kontrollere er utformet for å starte , eller en dieselmotordrevet brannpumpe. Den kan enten starte brannpumpen manuelt gjennom den lokale start-knappen eller automatisk gjennom registrering av trykkfall i sprinkleranlegget. Brannpumpens styringsenhet leveres med trykktransduser. Brannpumpen kan stoppes manuelt med den lokale stoppknappen eller automatisk etter utløpet av en brukerprogrammerbar tidtaker.

Diesel Fire Pump Kontrollerens viktigste strømforsyning er to sett med motorbatterier. I tillegg holder to batteriladere som er koblet til vekselstrømforsyningen, batteriene ladet til enhver tid.

Denne kontrolleren kan brukes med ikke-godkjent motor, ved hjelp av den valgfrie kontrollen med analoge sendere for magnetisk pickup, oljetrykk og motortemperatur, alt vist ved hjelp av målere på displayet.

TEKNISKE DATA

Vurdering	Verdi
Nominell driftsspenning Ue	I henhold til kontrollerens vurderingsetikett
Nominell driftsfrekvens	50/60 Hz
Standard omgivelsestemperatur	4° C til 40° C
Høyde	≤ 2000 m
Relativ luftfuktighet	5 % til 80 %
Forurensningsgrad	3
Standard grad av beskyttelse	IP 55
Standby-strømforbruk	N/A

ENERGIFORBRUK

Modell	Tilstand	120 VAC	220/240 VAC	Utgangsspenning
12 V likestrøm	Utladet	< 0,5 A	< 0,5 A	13,8 VDC
	Fulladet	6 A	4 A	
24 V likestrøm	Utladet	< 0,5 A	< 0,5 A	27,6 VDC
	Fulladet	9 A	6 A	

INSTALLASJON

LAGRING

Hvis kontrolleren ikke installeres og aktiveres umiddelbart, Tornatech anbefales du å følge instruksjonene i kapittel 3 i NEMA ICS 15.

MILJØ

Diesel Fire Pump kontrollere er ment å installeres på steder der omgivelsestemperaturer er innenfor 4° C og 40° C og den relative fuktigheten holdes mellom 5% og 80 %. Eventuelt kan kontrolleren ha en utvidet temperatur på opptil 55 °C og helt ned til -5°C, forutsatt at kontrolleren og vannrørene varmes opp for å forhindre vannfrysing og skade elektronikken og rørsystemet.

De er beregnet for forurensningsgrad 3 og skal ikke installeres i en høyde på større enn 2000 meter. For unormalt installasjonsmiljø, kontakt fabrikken.

ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

Diesel Fire Pump kontrollere er testet for de strengeste kravene til utslipp (miljø B) og immunitet (miljø A), og derfor kan kontrollere installeres i begge miljøer. Alle styrevarianter deler samme elektronikk og oppfyller disse kriteriene uten å kreve ytterligere tiltak.

HÅNTERING

Vekten til hver Diesel Fire Pump kontrollert er angitt på pakningsetiketten. Lette kontrollere krever ikke spesielle instruksjoner for håndtering, mens tunge kontrollere er utstyrt med løfteinnretninger, og bør håndteres i henhold til retningslinjene som er spesifisert i Tornatechdokumentet «Krav til sikker håndtering av store kabinett_PN12162021».

FCC-FORSKRIFTER OG REGLER FOR SPESIFIKASJON AV RADIOSTANDARDE (RSS)

For å overholde RF-eksponeringskravene til FCC og Industry Canada må det opprettholdes en avstand på minst 20 cm mellom antennen på denne enheten og alle personer i nærheten. Denne enheten må ikke plasseres eller brukes sammen med andre antenner eller sendere.

Denne enheten inneholder lisensfrie sender(e) / mottaker(e) som er i samsvar med Innovation, Science and Economic Development Canadas lisensfrie RSS (er). Drift er underlagt følgende to betingelser:

1. Denne enheten må ikke forårsake forstyrrelser.
2. Denne enheten må godta enhver forstyrrelse, inkludert forstyrrelser som kan forårsake uønsket drift av enheten.

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

Denne enheten er i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Driften er underlagt følgende to betingelser: (1) denne enheten må ikke forårsake skadelig interferens, og (2) denne enheten må akseptere enhver interferens som mottas, inkludert interferens som kan forårsake uønsket drift.

Merk: Dette utstyret er testet og funnet å være i samsvar med grensene for en digital enhet i klasse A, i henhold til del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er utformet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens når utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke installeres og brukes i samsvar med bruksanvisningen, kan det forårsake skadelig interferens på radiokommunikasjon. Bruk av dette utstyret i et boligområde vil sannsynligvis forårsake skadelig interferens, i så fall vil brukeren bli pålagt å korrigere interferensen på egen bekostning.

"Endringer eller modifikasjoner som ikke er uttrykkelig godkjent av parten som er ansvarlig for samsvar, kan ugyldiggjøre brukerens rett til å bruke utstyret."

PLASSERING

Se de aktuelle jobbplanene for å bestemme monteringsstedet for kontrolleren.

Kontrolleren skal være plassert så nær som mulig og innen synsvidde til forbrenningsmotoren den styrer. Kontrolleren skal plasseres eller beskyttes slik at den ikke blir skadet av vann som slipper ut fra pumpen eller pumpekoblinger. Strømførende deler av kontrolleren skal ikke være mindre enn 12 tommer (305 mm) over gulvnivået.

Arbeidsklaring rundt kontrolleren skal være i samsvar med NFPA 70, National Electrical Code, Article 110 eller C22.1, Canadian Electrical Code, Article 26.302 eller eventuelle lokale forskrifter.

Kontrollerens standardkabinett er klassifisert IP 55. Det er installatørens ansvar å sørge for enten at standardkabinettet oppfyller omgivelsesforholdene eller at det leveres et kabinett med passende klassifisering. Kontrollere må installeres inne i en bygning, og de er ikke beregnet for utemiljø. Fargen på malingen kan endres hvis styringsenheten utsettes for ultrafiolette stråler over en lengre periode.

MONTERING

Diesel Fire Pump Kontrolleren skal monteres på en solid måte på en enkel, ikke-brennbar bærekonstruksjon.

GULVMONTERING

Gulvmonterte kontrollere skal festes til gulvet ved bruk av alle hull på monteringsføttene med utstyr laget for å støtte vekten til kontrolleren. Monteringsføttene gir den nødvendige klaringen på 12 tommer (305 mm) for strømførende deler.

VEGGMONTERING

Se kontrollereens måltenging for nødvendige mål for montering.

Kontrolleren er veggmontert ved å bruke minst fire (4) veggankere, 2 ankre for monteringsbraketter for topp og 2 ankre for monteringsbraketter for bunn. Brakettene er dimensjonalt på samme midtlinje for enkel montering. Det bør være en klaring på minst 6 tommer (152 mm) rundt kontrolleren for å tillate riktig luftsirkulasjon rundt utstyret.

1. Bruk enten måltegningen eller mål avstanden mellom midtlinjene til de nedre brakettspaltene, og overfør dette målet til veggen. Merk: Den nederste kanten av kabinettet skal være minst 12 tommer (305 mm) fra gulvet i tilfelle det oppstår oversvømmelse i pumperommet.

2. Bor og sett ankre i veggen for de nedre monteringsbrakettene.
3. Merk på veggen, plasseringen av hullene i de øvre monteringsbrakettene.
4. Bor og sett ankre i veggen for de øvre monteringsbrakettene.
5. Monter bolter og skiver i nedre forankringene.
6. Juster hull i øvre monteringsbraketter og installer bolter og skiver i forankringene.
7. Juster forankringene etter behov for å sikre at baksiden av kabinettet er i vertikalt plan og kabinettet ikke belastes.
8. Stram alle forankringsbolter.
9. Kontroller at kabinett døren åpnes og lukkes fritt og at kabinettet er plant.

UTFØRE TILKOBLINGER FOR SYSTEMTRYKK

Kontrolleren krever en (1) «System Pressure-» tilkobling fra systemrørledningen til kabinettet. Tilkoblingsbeslaget, 1/2» NPT-hannport, er plassert ytre venstre side av kabinettet for dette formålet. Se NFPA 20 for korrekt prosedyre for rørføring av følerledningen mellom pumpesystemet og kontrolleren. Hvis det er et avløp, er koblingen til avløpet en konisk kobling for plastrør.

SLIK OPPRETTES ELEKTRISKE TILKOBLINGER

Kontrollere for dieselmotordrevet brannpumpe skal drives av en dedikert kilde beskyttet av en sikring eller kretsbyter. Kontroller etiketten på kabinettet for å velge riktig beskyttelse. Følg alltid denne prosedyren når du kobler til eller fra styringsenheten: Koble til begge batteriene før du kobler til vekselstrøm. Koble fra vekselstrøm før du kobler fra batteriene. Hvis du kobler fra batteriene mens vekselstrøm er tilkoblet, kan det føre til alvorlig skade på kontrollerens elektroniske kort.

VIKTIGE FORHOLDSREGLER

En autorisert elektriker skal håndtere de elektriske koblignene. Måltegningene viser området som er egnet for innkommende strøm- og motorkoblinger. Ingen annen plassering skal brukes. Kun vanntette koblingsbeslag skal brukes ved inngang til kabinettet for å bevare NEMA- eller IP-klassifiseringen til kabinettet.

Installatøren er ansvarlig for tilstrekkelig beskyttelse av komponentene til brannpumpens Diesel Fire Pump kontroller mot metallrester eller borespon. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til personskader og skade på kontrolleren og dermed ugyldiggjøre garantien.

Før du foretar noen felttilkoblinger

1. Åpne døren til kabinettet og undersøk interne komponenter og ledninger for tegn på frynsete eller løse ledninger eller annen synlig skade.
2. Kontroller at kontrollerinformasjonen er det som kreves i prosjektet:
 1. Tornatech katalognummer
 2. Batterispenning, kapasitet og kjemi samsvarer med kontrollerens klassifisering

3. Prosjektets elektriske entreprenør må levere alle nødvendige ledninger for felttilkoblinger i samsvar med National Electrical Code, lokal elektrisk kode og enhver annen myndighet som har jurisdiksjon.
4. Se den aktuelle tegningen for felttilkobling for kablingsinformasjon.

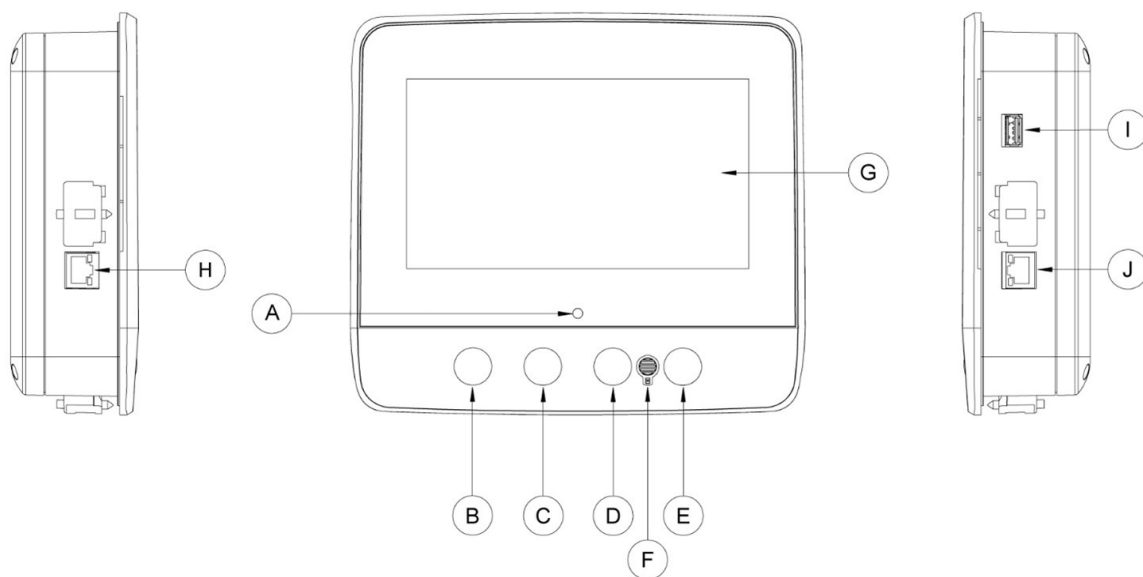
FREM GANGSMÅTE

Alle felttilkoblinger, fjernalarmfunksjoner og AC-ledninger føres inn i kabinettet gjennom de øvre eller nedre rørringene som angitt på måltegningen.

Ikke plasser rørringer på sidene av kabinettet med mindre det er utstyrt med en gjennomføringsplate.

1. Bruk en hullstans (rørledning) til å lage et hull i kabinettet for størrelsen på ledningen som brukes.
2. Installer nødvendig ledning.
3. Trekk alle ledninger som er nødvendige for felttilkoblinger, eksterne alarmfunksjoner, vekselstrøm og alle andre valgfrie funksjoner. Ta med lange nok ledninger inn i kabinettet for å opprette koblinger til riktig linje-, last- og kontrollklemmer. Sørg for å konsultere riktig felttilkoblingsskjema for tilkoblingspunkter og akseptabel ledningsstørrelse. For riktig ledningsdimensjonering, se National Electrical Code, NFPA 70. Forsikre deg om at
 1. Kabling mellom kontroller og motorterminaler #301, 302, 303, 304, 305, 310, 311, 312, 2, 3, 4, 5 er flertrådet #14 AWG som minimum.
 2. Kabling mellom kontrolleren og motoren (terminalene 1, 9, 10, 12) må som minimum være flertrådet #10 AWG.
 3. Kabling mellom styringsenheten og motoren (terminalene 6, 8, 11) må som minimum være flertrådet #8 AWG.
 4. Strømforsyningens kabling må som minimum være flertrådet #14 AWG.
4. Utfør alle felttilkoblinger til fjernalarmfunksjonene og andre valgfrie funksjoner.
5. Koble til vekselstrøm.
6. Kontroller at alle tilkoblinger er både riktig kablet (i samsvar med felttilkoblingsskjemaet) og tette.
7. Lukk kabinettdøren.

OPERATØRGRENSESNIITT



- A. Status-LED
- B. Crank 1
- C. Crank 2
- D. Stop
- E. Run test
- F. Alarmsignal
- G. Berøringsskjerm
- H. Fabrikk-reservert
- I. USB-nøkkelkontakt for nedlasting av logger og programvareoppdateringer
- J. Ethernet-kontakt for standard TCP/IP-kommunikasjon

METODER FOR START OG STOPP

METODER FOR Å STARTE

AUTOMATISK START

Kontrolleren starter automatisk ved oppdagelse av lavt trykk av trykksensoren når trykket faller under innkoblingsgrensen.

MANUELL START

Motoren kan startes ved å trykke på knappen start 1 og/eller start 2, uavhengig av systemtrykket, når hovedbryteren er i HAND-posisjonen. Magnetventilen til drivstoffet åpnes så snart en startknapp trykkes og vil forbli i denne tilstanden.

MANUELL FJERNSTART

kan startes fra et eksternt sted ved midlertidig å lukke en kontakt på en manuell tryk-knapp.

AUTOMATISK FJERNSTART, FLOMVENTIL START

kan startes fra et eksternt sted ved midlertidig å åpne en kontakt som er koblet til en automatisk enhet.

SEKVENSIELL START

Ved bruk av flere pumper kan det være nødvendig å forsinke den automatiske (trykkfalls)starten for hver motor, for å forhindre samtidig start av alle motorer.

TESTSTART

kan startes manuelt i testmodus ved å trykke på trykknappen for testkjøring eller automatisk ved hjelp av den periodiske testfunksjonen.

METODER FOR Å STOPPE

MANUELL STOPP

Manuell stopp gjøres ved å trykke på stoppknappen. Vær oppmerksom på at å trykke på stoppknappen bare stopper motoren hvis alle start-årsaker har forsvunnet, selv i hånd-modus.

AUTOMATISK STOPP

Denne funksjonen aktiveres aldri som standard og må autoriseres av myndigheten som har jurisdiksjon før aktivering.

Automatisk stopp er bare mulig etter en automatisk start. Når denne funksjonen er aktivert, stoppes motoren automatisk 30 minutter etter gjenoppretting av trykket (over utkoblingsgrensen), forutsatt at det ikke er noen annen årsak til kjøring. Forsinkelsen på 30 minutter er justerbar.

NØDSTOPP

Nødstoppen er alltid mulig i alle kjøreforhold og gjøres ved å sette hovedvelgeren i AV-posisjonen.

IGANGKJØRING

Bare en autorisert leverandør innen fagområdet skal fortsette med Diesel Fire Pump igangkjøring av kontrolleren. Hvis du ikke har den nødvendige opplæringen og autorisasjonen, ta kontakt med fabrikken.

Inntil igangkjøring er fullført, erstattes kontrollereens hovedskjerm av igangkjøringsmenyen, og den automatiske modusen er deaktivert.

FREM GANGSMÅTE

Slik igangsettes kontrolleren:

1. Lås døren i lukket posisjon og sett deretter strømbryteren i PÅ-posisjon.
2. Logg inn med passordet ditt og fullfør den første startmenyen på skjermen.
3. Når alle nødvendige trinn er fullført og du er logget inn med passordet ditt, vil «Service Done» -knappen bli online.
4. Trykk på «Service Done» -knappen når du er fornøyd med avlesningene og parametrene.
5. Last ned loggene for å lagre dem i rapporten.

VEDLIKEHOLD

Tornatech kontrollere dekkes av en begrenset garanti og har en levetid på 10 år eller så lenge lageret varer, forutsatt at riktig installasjon, igangkjøring, bruk og vedlikehold av kontrolleren, utføres i henhold til dette dokumentet, NFPA 25, og alle gjeldende vedlikeholdsstandarder.

Riktig funksjon av kontrolleren må sjekkes minst en gang i ved å utføre følgende:

1. Når systemet er ved nominelt trykk, må du sørge for at trykkavlesningen er innenfor toleransene
2. Utfør test startsekvens og kontrollere at
 1. Motoren starter normalt, spesielt med hensyn til startsykluser og tid
 2. Det er ingen alarmer
 3. Pumpen er i stand til å øke trykket over utkoblingsgrensen.
 4. motoren stopper når trykket er over utkoblingsgrensen etter den konfigurerte varigheten til testen

I tillegg til det ovennevnte, må følgende forebyggende vedlikehold utføres minst en gang pr. år:

1. Slå av kontrolleren
2. Gjør en visuell inspeksjon av kontrolleren utvendig
3. Åpne kabinettet og gjør en visuell inspeksjon av kontrolleren innvendig
4. Forsikre deg om at det ikke er akkumulering av støv inn i kontrolleren
5. Kontroller tettheten til hver kortsluttet kabel
6. Sett kontrolleren tilbake i bruk igjen

PATENTER

Land	Tittel	Tilskudd NEI
CA	Mekanisk aktivator for kontaktor	2741881
USA	Mekanisk aktivator for kontaktor	US8399788B2
CA	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	165512
CA	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	165514
USA	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	D803794
USA	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	Patentsøkt
EP	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	002955393-0001/2
AE	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	Patentsøkt
AE	Mekanisk aktivator for elektrisk kontaktor	Patentsøkt
CA	Brannpumpe digital operatør	163254
USA	Digitalt operatørgrensesnitt for brannpumper	D770313
AE	Digitalt operatørgrensesnitt for brannpumper	Patentsøkt
EP	Digitalt operatørgrensesnitt for brannpumper	002937250-0001
CA	System og fremgangsmåte for å detektere feil i en trykksensor i et brannpumpesystem	Patentsøkt
USA	System og fremgangsmåte for å detektere feil i en trykksensor i et brannpumpesystem	Patentsøkt

AMERIKA

Tornatech Inc.
Hovedkontor
Laval, Québec, Canada
Tlf.: +1 514 334 0523
Avgiftsfri: +1 800 363 8448

EUROPA

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

MIDTØSTEN

Tornatech FZE
Dubai, De forente arabiske emirater
Tlf.: +971(0)4 821 7555

ASIA

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

FØLG OSS



www.tornatech.com