



TORNATECH

Projet: _____

Client: _____

Ingénieur: _____

Manufacturier de pompe: _____

Documents Techniques
pour Approbation

Modèle GPD

Contrôler des pompes à incendie entraînées
par un moteur au diesel

Contenu:

Données techniques
Dimensions
Schéma de câblage
Connexions annexe

Note: Les dessins inclus sont selon notre offre standard.
Les dessins peuvent différer de ce qui est fourni.



Février 2025

Normes, Homologations Approbations et Certifications	Construit selon la plus récente norme NFPA 20		
	Underwriters Laboratory (UL)	UL218 - Fire Pump Controllers	
	FM Global	Class 1321/1323	
	Ville de New York	Acceptable par le département des bâtiments de la ville de New York	
	Marquage CE	Diverses directives et normes EN, IEC & CEE	
	Construit au Canada ou aux Émirats Arabes Unis	Construit en Europe	
	Marque CE option	Fourni en standard	
Boîtier	Degrés de protection		
	Construit au Canada ou aux Émirats Arabes Unis	Construit en Europe	
	Standard: NEMA 2	Standard: IP55	
	Optionnel		
	NEMA 12	NEMA 4X-304 acier inox. peint	IP54
	NEMA 3	NEMA 4X-304 acier inox. brossé	IP55
	NEMA 3R	NEMA 4X-316 acier inox. peint	IP65
	NEMA 4	NEMA 4X-316 acier inox. brossé	IP66
	Accessories • Plaque amovible pour entrée des cables • Œillets de levage • Poignée avec clef		Spécifications de la peinture • Rouge RAL3002 • Peinture en poudre • Fini texturé brillant
	Classification Température Ambiante	Standard 4°C à 40°C / 39°F à 104°F	
Optionnel 4°C à 55°C / 39°F à 131°F Les contrôleurs construits à Dubai (É.A.U.) (Tornatech FZE) sont munis de la classification de 55°C standard.			

General	CA	120V / 1ph / 60hz 208V à 240V / 1ph / 50-60hz
	CC	12VDC 24VDC
	Mise à la terre	• Négatif
	Chargeurs de batteries	<ul style="list-style-type: none"> • 2 chargeurs automatiques indépendants • 10A de charge continue • 500mA de charge de maintien
Lectures Électriques	<ul style="list-style-type: none"> • Tension de la batterie 1 et 2 • Courant de charge de la batterie 1 et 2 • Mode de charge 	
Lecture de Pression	<ul style="list-style-type: none"> • Pression du système en continue • Point de consigne de départ et d'arrêt 	
Enregistrement des Pressions et Événements	<ul style="list-style-type: none"> • Lecture de pression périodique avec dates et heures • Événements avec dates et heures • Sous condition d'opération normale, les événements sont stockés en mémoire pendant toute la durée de vie du contrôleur. • Données accessibles à partir de l'écran tactile • Transférable à travers un port USB sur une mémoire externe 	

Détection de la Pression	<ul style="list-style-type: none"> • Transmetteur de pression et électrovanne d'essai pour eau douce • Raccord de ligne de pression de 1/2" Femelle NPT • Connexion de drain de 3/8" • Nominale et calibré pour une pression entre 0-500psi • Montage extérieur sous couvercle de protection étanche
Alarme Sonore	Sonnerie d'alarme - 85dB à 3 mètres
Indications Visuelles	<ul style="list-style-type: none"> • Engin en marche • Sel. maitre en pos. Auto • Sel. maitre en pos. Manuelle • Sel. maitre en Pos. Arrêt • Essai périodique • Cycle de démarrage • Alimentation CA disponible • Température de la salle de pompe (°F ou °C)
Alarmes Visuelles & Sonores	<p>Visuelle seulement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trouble salle de pompes • Pompe en demande • Défaut CA • Défaut chargeur 1 et 2 • Batterie 1 et 2 faible • Surtension batterie 1 et 2 <p>Visuelle et sonores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trouble de moteur • Trouble contrôleur • Pression d'huile basse • Haute température moteur • Basse température moteur • Survitesse moteur • Défaut CC <ul style="list-style-type: none"> • Perte continuité 1 et 2 • Niveau de carburant élevé • Fuite réservoir de carburant • PLD pression aspiration basse • Température élevée eau brute • Basse température salle de pompes • Défaut de batterie 1 et 2 • Échec du démarrage • Niveau de carburant bas • Faute ECM • ECM SS en position alternative • Défaut injection carburant <ul style="list-style-type: none"> • Service requis • Avertissement ECM • Test pression départ non atteint • Vérification soupape du test • Capteur pression défectueux • Seuil de départ invalide
Contacts d'Alarme à Distance	<p>DPDT-8A-250V.AC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteur en marche • Alarme défaut commun du contrôleur (regroupant) <ul style="list-style-type: none"> • Défaut chargeur #1 & Chargeur #2 • Défaut lecture de pression • Alarme défaut commun du moteur (regroupant) <ul style="list-style-type: none"> • Haut temp. du moteur • Refus de démarrer • Défaut du cct d'injection** • Sel. ECM en position alternative*** • Défaut commun salle de pompes (regroupant) (ré-assignable en chantier)* <ul style="list-style-type: none"> • Bas niveau de carburant • Haut niveau de carburant • Fuit réservoir de carburant • Sel. M.A.A en position Manuel ou Arrêt • Libre (programmable en chantier)* <ul style="list-style-type: none"> • Défaut batterie #1 & batterie #2 • Défaut circuit CC • Perte de continuité cct #1 & #2 • Vitesse excessive • Défaut pendent la marche • Basse pression d'huile • Réservoir d'eau vide • Perte d'alimentation CA • PLD basse pression aspiration • Basse temp. salle de pompes • Haut temp. salle de pompes

*Excepté si l'option C13 est commandée. Tornatech se réserve le droit d'utiliser un de ces quatre points d'alarme pour des besoins d'application spécifique.

**Applicable aux moteurs électriques seulement.

*** Applicable aux moteurs électriques seulement. L'alarme MCE est en position alternative seulement.

Terminaux pour Connexions en Chantier pour Accessoires Externe	<ul style="list-style-type: none"> • Bas niveau de carburant • Départ AUTOMATIQUE à distance • Bas reservoir d'eau (ré-assignable) • Fuite du réservoir de carburant (ré-assignable) • Haut niveau de carburant (ré-assignable) 		
Interface Opérateur ViZiTouch V2.1	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle semi-conducteurs • Ecran tactile en couleur de 7.0" (technologie HMI) • Logiciel pouvant être mis à jour localement • Multilingue 		
Opération	Bouton Sélecteur	<ul style="list-style-type: none"> • Manuel-Arrêt-Auto • Protégé par un couvercle cassable 	
	Départ Automatique	<ul style="list-style-type: none"> • Départ sur détection d'une chute de pression • Départ a distance venant d'un équipement automatique 	
	Départ Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Bouton poussoir Démarrage 1 et / ou 2 • Bouton poussoir de Cycle d'Essai Manuel 	
	Cycle de démarrage	<ul style="list-style-type: none"> • 6 tentative de démarrage consécutives <ul style="list-style-type: none"> • 3 X 15s démarrage de la batterie 1 ou 2 alternativement • 15s de repos entre chaque tentative de démarrage 	
	Arrêt	<ul style="list-style-type: none"> • Manuel a l'aide du bouton Arrêt • Automatique après la fin de la minuterie de marche minimale *** 	
	Minuteries	Adjustable & Visualisable	<ul style="list-style-type: none"> • Minuterie de marche minimal *** • Délais à l'arrêt • Minuterie d'essai périodique
	Activation	Indications visuelles	<ul style="list-style-type: none"> • Avec pression • Sans pression
	Mode		<ul style="list-style-type: none"> • Automatique • Non-automatique
Capabilités en Protocol de Communication	<ul style="list-style-type: none"> • Protocol: ModBus • Type de connexion: Connecteur blindée RJ45 femelle • Format d'encadrement: TCP/IP • Adresses: Voir bulletin MOD-GPD 		

Cédule des Alarmes et des causes d'arrêt		Départ automatique	Départ manuel ou à distance	Essai manuel ou programmé
	Haut temp. liquide refroidissement	Alarme seulement	Alarme seulement	Arrêt
	Basse pression d'huile	Alarme seulement	Alarme seulement	Arrêt
	Vitesse excessive	Arrêt	Arrêt	Arrêt

	Montage au mur		Montage sur piedestal	
Tension de démarrage	Dimensions d'expédition approximative en pouces (mm)	Poids d'expédition approximatif en livres (kg)	Dimensions d'expédition approximative en pouces (mm)	Poids d'expédition approximatif en livres (kg)
12V.DC	32" l x 29" p x 16" h (813 x 737 x 407)	85 (39)	32" l x 29" p x 26" h (813 x 737 x 661)	115 (52)
24V.DC				

*** Acceptable seulement si approuvée par les autorités ayant juridiction.

A1	Contact d'alarme essai périodique (DPDT)
A2	Contact d'alarme vitesse excessive (DPDT)
A3	Contact d'alarme basse pression d'huile (DPDT)
A4	Contact d'alarme haute temp. liquide de refroidissement (DPDT)
A5	Contact d'alarme refus de démarrer (DPDT)
A6	Contact d'alarme panne batteries 1 & 2 (2 X DPDT)
A7	Contact d'alarme panne chargeurs 1 & 2 (2 X DPDT)
A8	Contact d'alarme contact d'alarme perte d'alimentation CA (DPDT)
A9	Contact d'alarme sur-pressurisation du système (Pour moteur avec PLD) (DPDT)
A11	Contact d'alarme supplémentaire défaut du contrôleur (DPDT)
A12	Contact d'alarme supplémentaire défaut du moteur (DPDT)
Ax	Contact d'alarme autre défaut du moteur (DPDT) (spécifier la fonction)
B1	Contact d'alarme bas niveau de carburant (DPDT)
B2	Contact d'alarme bas niveau du réservoir d'eau (DPDT)
B3	Contact d'alarme réservoir d'eau vide (DPDT)
B4	Basse température de salle de pompes (DPDT)
B5	Contact d'alarme haut niveau de carburant (DPDT)
B6	Contact d'alarme basse pression du système (refoulement) (DPDT)
B7	Contact d'alarme basse pression d'aspiration (DPDT)
B8	Contact d'alarme pompe en demande (DPDT)
B9	Contact d'alarme fuite du réservoir de carburant (DPDT)
B10	Contact d'alarme soupape de dérivation principale ouverte (DPDT)
B11	Contact d'alarme vanne du circuit du débitmètre ouverte (DPDT)
B12	Contact d'alarme haut niveau du réservoir d'eau (DPDT)
B13	Contact d'alarme haut temp. de salle de pompes (DPDT)

B15	Fonction de test de débit numérique avec accès au menu Courbe de pompe, affichage du débit sur l'écran principal et câble de 25 pieds (Option UNIQUEMENT compatible avec le débitmètre numérique Tornatech).
Bx	Contact d'alarme autre défaut de salle de pompes (DPDT) (préciser la fonction)
C5	Markaque CE avec certificat de l'usine
C6	Chargeurs pour batterie au Nickel - Cadmium (Fiche technique des batteries requise)
C7	Circuit chauffe bloc moteur - 3KW max (même tension qu'au primaire des chargeurs)
C7A	Circuit chauffe bloc moteur - 6KW max (même tension qu'au primaire des chargeurs)
C9	Contrôleur non activé par la pression, retrait du capteur de pression et de l'électrovanne d'essai
C13	Circuit pour l'alimentation des ventelles (même tension que les batteries)
C14	Départ différé en cas de perte de tension CA (ajuste à 15 minutes)
C15	Contrôle de pompe pour zone de bas
C16	Contrôle de pompe pour zone de milieu
C17	Contrôle de pompe pour zone supérieur
C19	Arrêt / entrebarrage venant d'équipement à l'intérieur de salle de pompes
D4	Capteur de pression et électrovanne d'essai pour eau douce avec plage de 0 à 500PSI
D6	Capteur de pression et électrovanne d'essai pour eau salée avec plage de 0 à 500PSI
D7A	Flotteur de bas niveau de carburant fourni séparément (1-1/4")
D7B	Flotteur de bas niveau de carburant fourni séparément (1-1/2")
D8A	Flotteur de haut niveau de carburant fourni séparément (1-1/4")
D8B	Flotteur de haut niveau de carburant fourni séparément (1-1/2")
D9A	Chaufferette anti-condensation et thermostat
D9B	Chaufferette anti-condensation et hygrostat
D9C	Chaufferette anti-condensation, thermostat et hygrostat

Note: Les options sélectionnées sur cette page n'apparaissent pas sur les dessins pour soumission disponible sur le site.

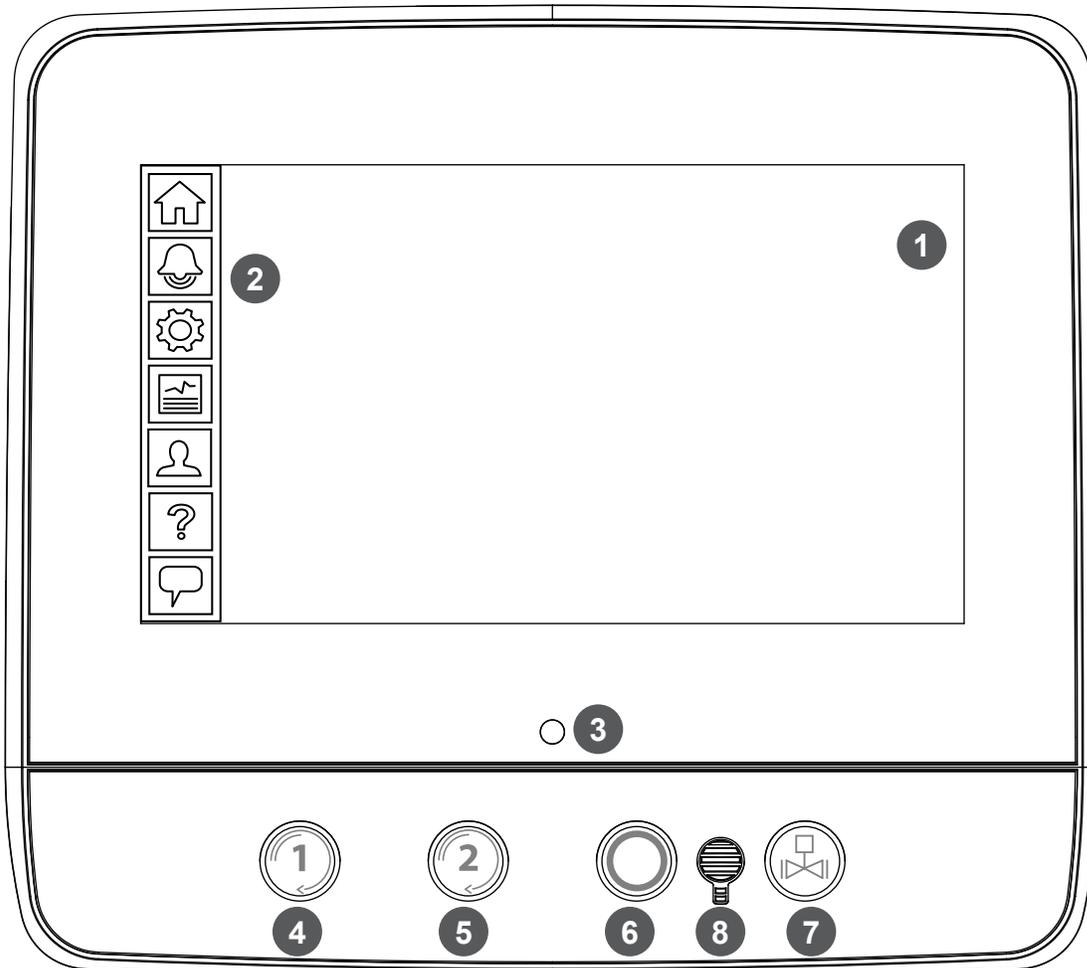
D11	Capteur de pression pour eau douce avec plage de 0 à 300PSI installé sur l'aspiration avec indication visuelle et contact d'alarme
D11A	Capteur de pression pour eau salée avec plage de 0 à 300PSI installé sur l'aspiration avec indication visuelle et contact d'alarme
D12	Tropicalisation
D25	Piedastal de montage au sol
D25A	Piedastal de montage au sol 304 acier inox. peint
D25B	Piedastal de montage au sol 304 acier inox. brossé
D25C	Piedastal de montage au sol 316 acier inox. peint
D25D	Piedastal de montage au sol 316 acier inox. brossé
D26	Flotteur de bas et de haut niveau de carburant combiné et fourni séparément (1-1/4")
D26A	Flotteur de bas et de haut niveau de carburant combiné et fourni séparément (1-1/2")
D27	Sonde de niveau de carburant (2")
D28A	Carte entrée/sortie programmable - 5 entrées /5 sorties
D30	Capteur de pression redondant pour eau douce avec plage de 0 à 500PSI
D31	Capteur de pression redondant pour eau salée avec plage de 0 à 500PSI
D32	Modbus RTU avec connexion RS485
D35	Certification sismique conforme à CBC 2019, IBC 2018 base rigide/montage mural uniquement
D38	Certification sismique spéciale conforme à la base rigide OSHPD/montage mural uniquement

L01	Autre langue et en anglais (bilingue)
L02	Français
L03	Espagnol
L04	Allemand
L05	Italien
L06	Polonais
L07	Roumain
L08	Hongrois
L09	Slovaque
L10	Croate
L11	Tchèque
L12	Portugais
L13	Néerlandais
L15	Turc
L16	Suédois
L21	Danois
L25	Chinois
L28	Finlandais
L29	Norvégien

Options additionnelles:

Note: Les options sélectionnées sur cette page n'apparaissent pas sur les dessins pour soumission disponible sur le site.

Interface Opérateur ViZiTouch V2.1



1 - Écran tactile en couleur

2 - Menu sur écran

- Page d'ACCUEIL
- Page d'ALARME
- Page de CONFIGURATION
- Page HISTORIQUE
- Page de SERVICE
- Page du MANUEL
- Page LANGUE

3 - Voyant DEL Alimenté (3 couleurs)

4 - Bouton DÉMARREUR 1

5 - Bouton DÉMARREUR 2

6 - Bouton ARRÊT

7 - Bouton CYCLE D'ESSAI MANUEL

8 - Sonnerie d'alarme



© Tornatech, Inc. Not for construction.
Subject to change without notice.

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	28/02/23
FINAL APPROVAL	FC	28/02/23

CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

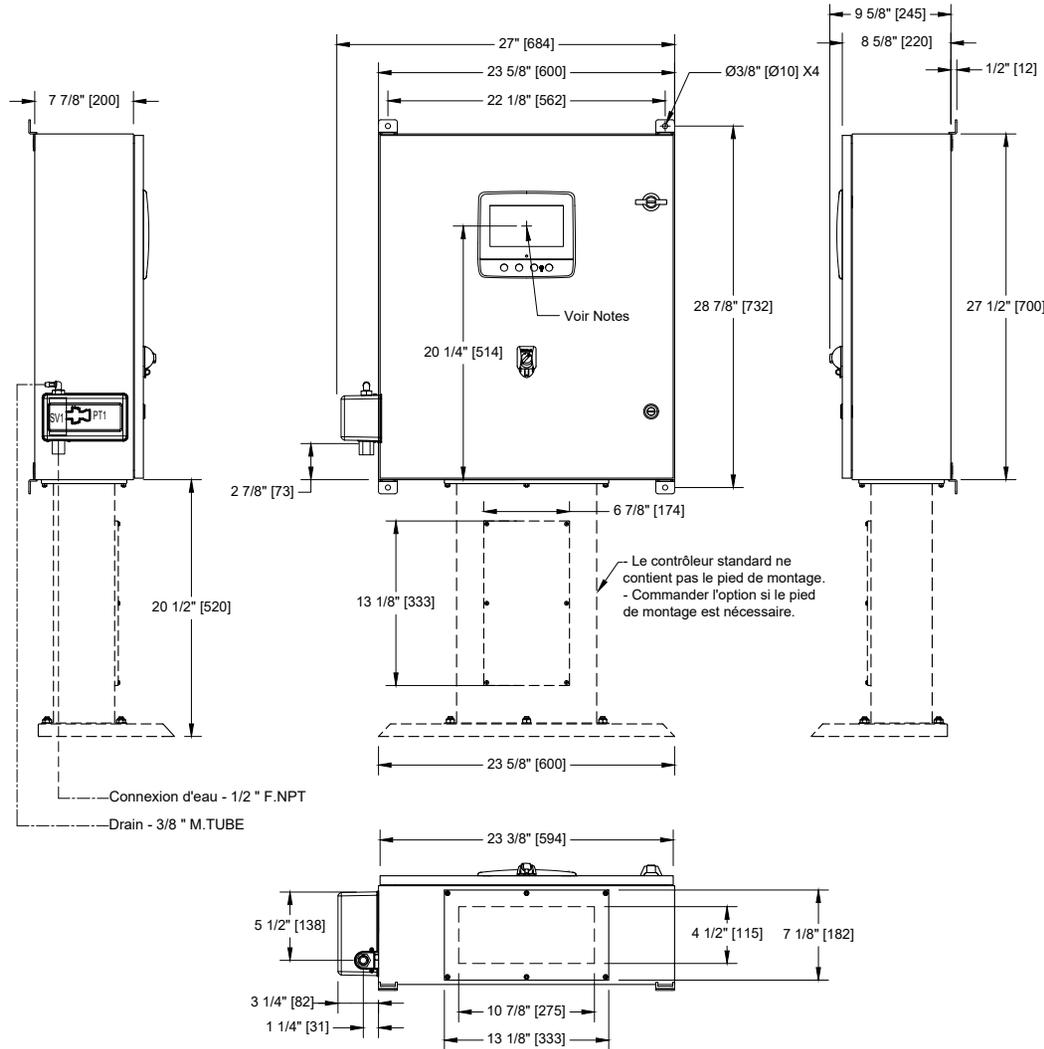
MODÈLE: GPD

CONSTRUIT SELON LA DERNIÈRE ÉDITION DU STANDARD NFPA 20 & NFPA70



PROJECTION
DE TROISIÈME
ANGLE

DRAWING NUMBER	GPD-DI800/F
DWG REV. 0	
SHEET 1 OF 1	



Notes:

- Standard: NEMA 2
- Peinture standard: texture rouge RAL 3002.
- Toutes les dimensions sont en pouces [millimètres].
- Centre de l'écran: 20-1/4" [514] à partir du bas (sans pied).
- Il est recommandé de passer les câbles à travers l'entrée de la plaque de dessous.
- Utiliser des raccords électriques étanches.
- Protéger contre les copeaux pendant le perçage.
- L'ouverture de la porte équivaut à sa largeur.



BY DD/MM/YY

DRAWN BY ACD 28/02/23

FINAL APPROVAL FC 28/02/23

© Tornatech, Inc. Not for construction.
Subject to change without notice.

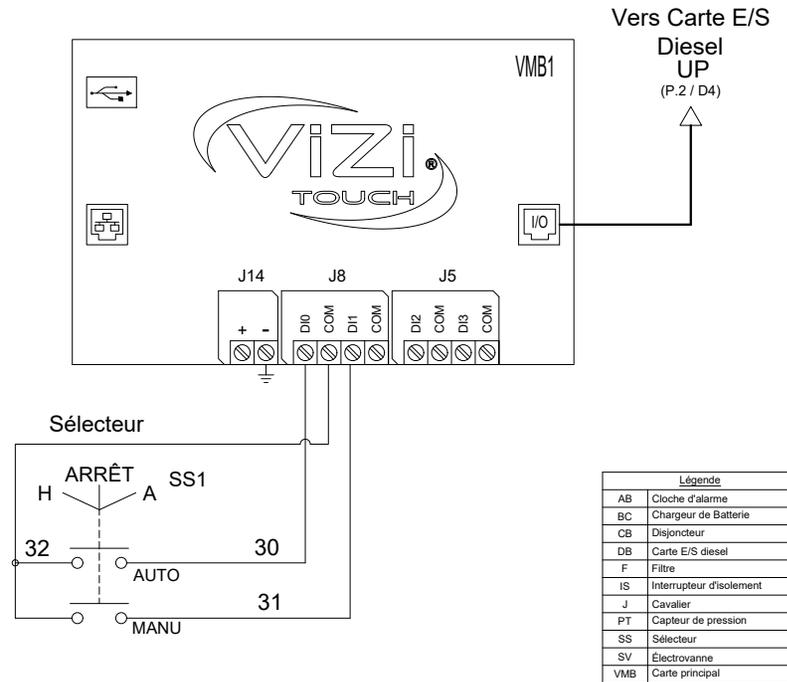
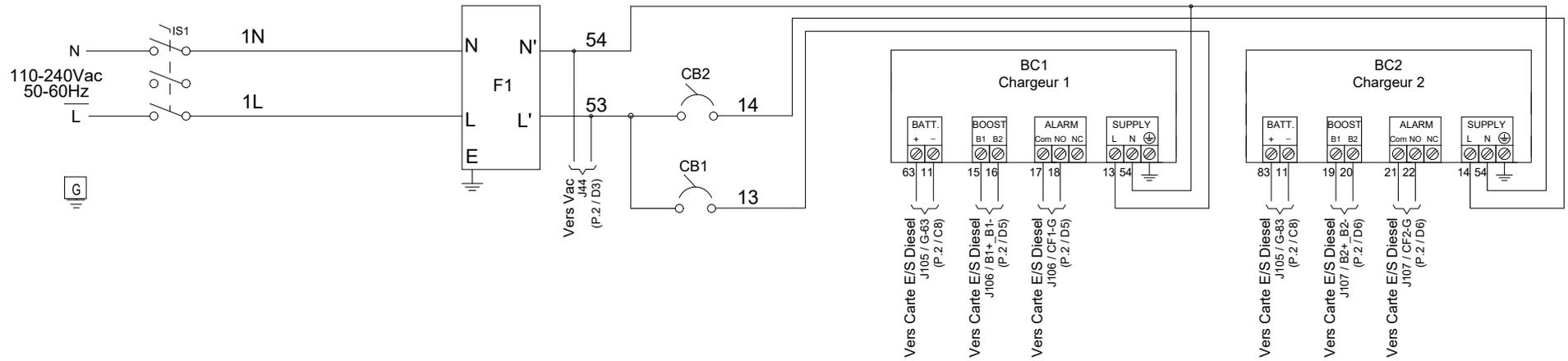
CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

MODÈLE: GPD

CONSTRUIT SELON LA DERNIÈRE ÉDITION DU STANDARD NFPA 20 & NFPA70



DRAWING NUMBER
GPD-WS800/F
DWG REV. 0
SHEET 1 OF 2



Légende	
AB	Cloche d'alarme
BC	Chargeur de Batterie
CB	Disjoncteur
DB	Carte E/S diesel
F	Filtre
IS	Interrupteur d'isolement
J	Cavalier
PT	Capteur de pression
SS	Sélecteur
SV	Électrovanne
VMB	Carte principale



© Tornatech, Inc. Not for construction.
Subject to change without notice.

BY DD/MM/YY	
DRAWN BY	ACD 28/02/23
FINAL APPROVAL	FC 28/02/23

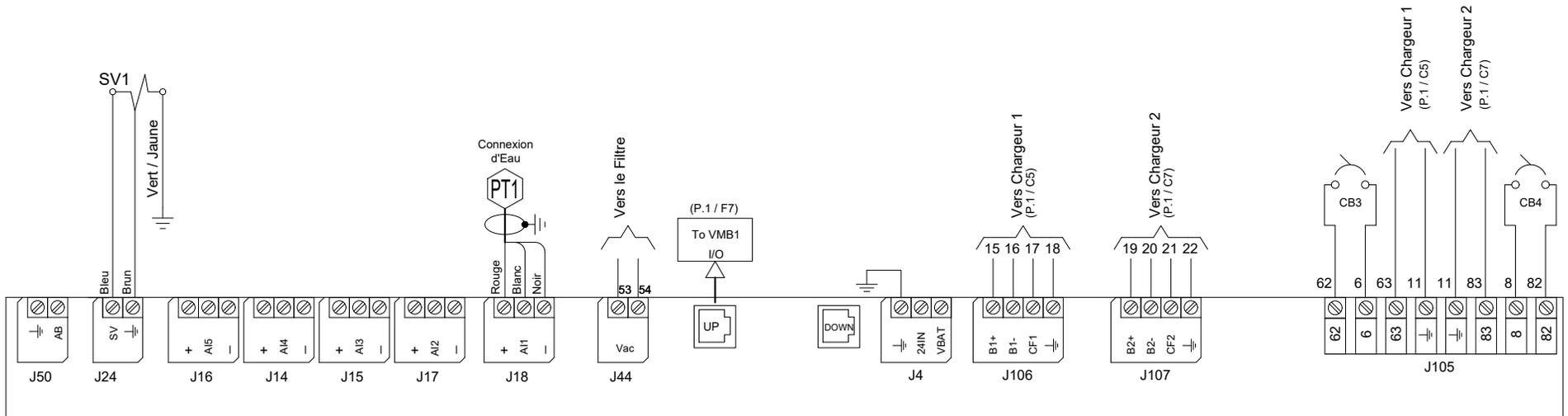
CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

MODÈLE: GPD

CONSTRUIT SELON LA DERNIÈRE ÉDITION DU STANDARD NFPA 20 & NFPA70

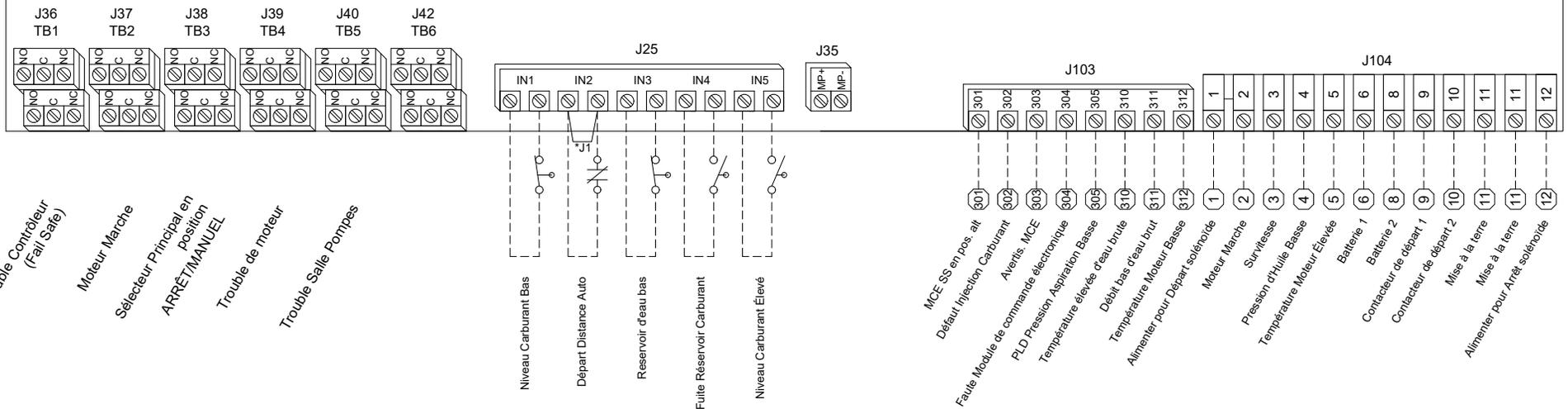


DRAWING NUMBER GPD-WS800/F
DWG REV. 0
SHEET 2 OF 2



Carte E/S Diesel

DB1



* Retirer ce cavalier pour activer cette fonction



© Tornatech, Inc. Not for construction.
Subject to change without notice.

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	28/02/23
FINAL APPROVAL	FC	28/02/23

CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

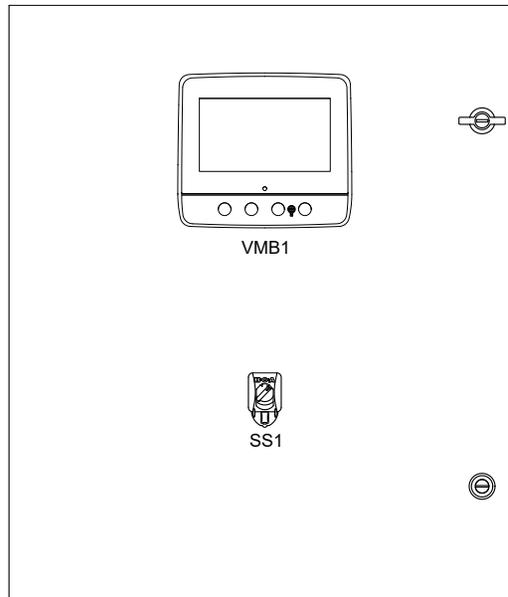
MODÈLE: GPD

CONSTRUIT SELON LA DERNIÈRE ÉDITION DU STANDARD NFPA 20 & NFPA70

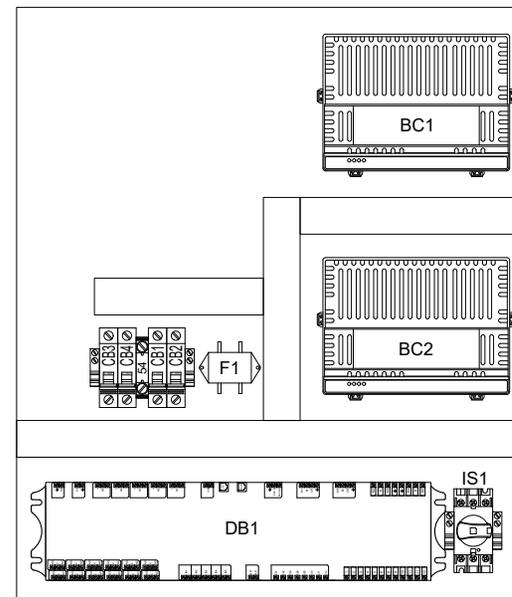


DRAWING NUMBER
GPD-LY800/F
DWG REV. 0
SHEET 1 OF 1

Désignation	Description
BC1-BC2	Chargeur de Batterie #1 et #2
CB1-2	Disjoncteur Magnétique 1 Pole 10 A
CB3-4	Disjoncteur Magnétique 1 Pole 16 A
DB1	Carte E/S Diesel
F1	Filtre
IS1	Interrupteur d'Isolement
SS1	Sélecteur 3 Positions Cadenassable
VMB1	Carte Principal



Agencement de la Porte Avant



Agencement Interne



© Tornatech, Inc. Not for construction.
Subject to change without notice.

BY DD/MM/YY	
DRAWN BY	ACD 28/02/23
FINAL APPROVAL	FC 28/02/23

CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

MODÈLE: GPD

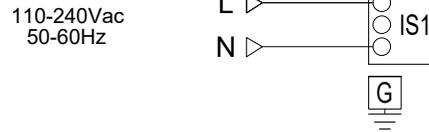
CONSTRUIT SELON LA DERNIÈRE ÉDITION DU STANDARD NFPA 20 & NFPA70



DRAWING NUMBER	GPD-TD800/F
DWG REV. 0	
SHEET 1 OF 1	

Alimentation

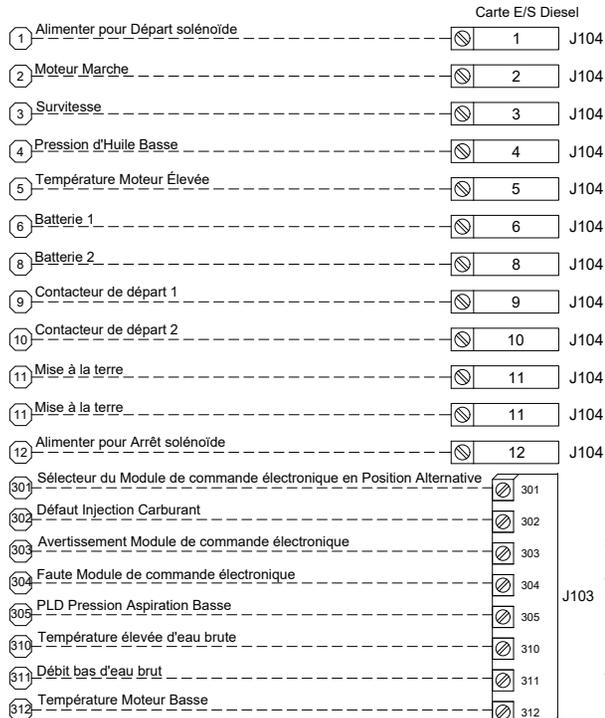
Calibre des fils terminaux:
14 - 6 AWG
1.8-2 Nm



Connexions du Moteur

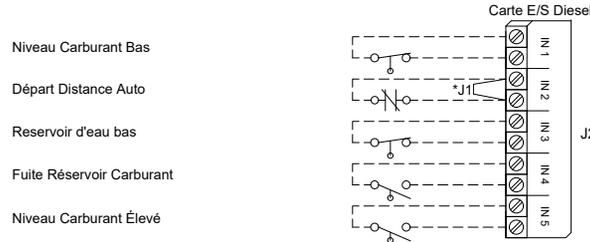
Tout le câblage entre le contrôleur et le moteur diesel doit être multibrins. (NFPA20)
Le câblage entre le Contrôleur et l'Engin (Terminaux 301, 302, 303, 304, 305, 310, 311, 312, 2, 3, 4, 5) doit être multibrins de calibre #14 AWG minimum.
Le câblage entre le contrôleur et le moteur (les bornes 12 [évalué à 10A] ou 22A pendant 20 secondes] 1, 9, 10 [évalué à 10A]) doivent être minimisés.
Le câblage entre le contrôleur et le moteur (Terminaux 6, 8, 11 [évalué à 30A]) doit être multibrins et choisi en fonction de la distance.

0-5' (0-1.5m)	12 AWG (4 mm2)
6-10' (1.8-3m)	10 AWG (6 mm2)
11-15' (3.3-4.5m)	8 AWG (10 mm2)
16-20' (4.8-6m)	2x10 AWG (2x6 mm2)
21-32' (6.4-9.75m)	2x8 AWG (2x10 mm2)



Connexions Chantier

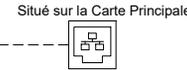
Calibre des fils terminaux:
24 - 12 AWG
0.5 Nm



Connexions Réseau

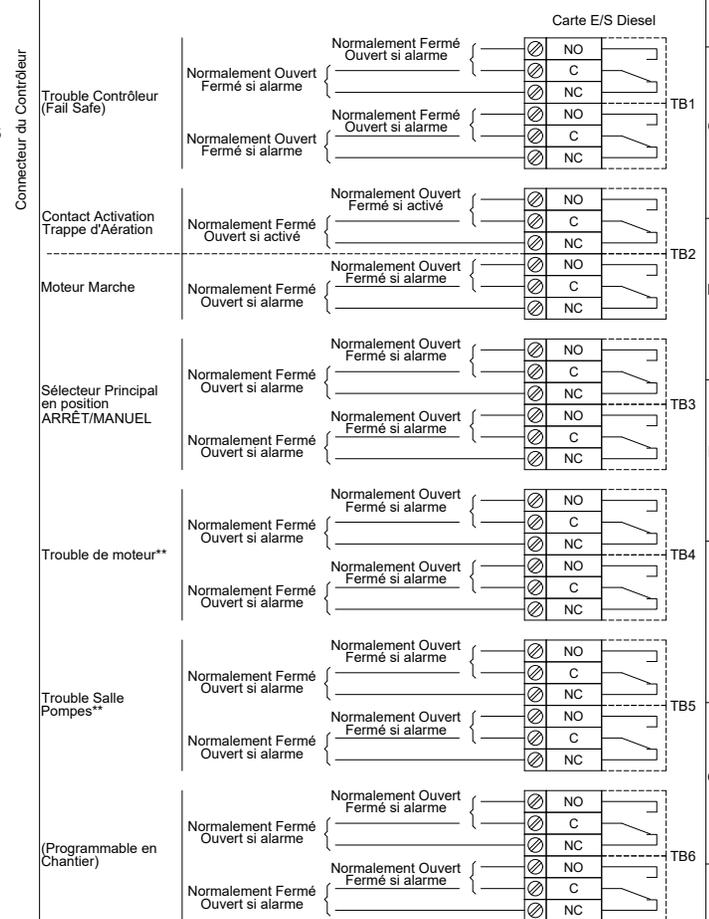
Calibre des fils terminaux:
Connecteur Femelle RJ45

Modbus TCP/IP



Contacts d'alarme

Calibre des fils terminaux:
24 - 12 AWG
0.5 Nm



* Retirer ce cavalier pour activer cette fonction

** Ré-assignable



© Tornatech, Inc. Not for construction.
Subject to change without notice.

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	28/02/23
FINAL APPROVAL	FC	28/02/23

CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

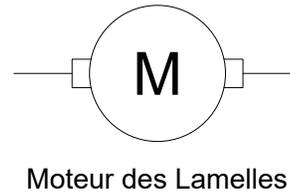
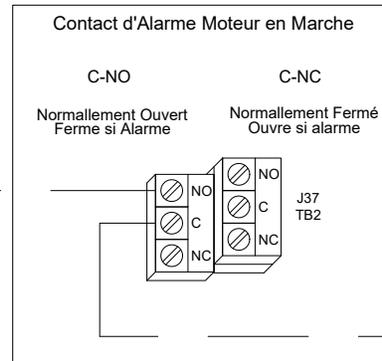
MODÈLE: GPD

CONSTRUIT SELON LA DERNIÈRE ÉDITION DU STANDARD NFPA 20 & NFPA70



DRAWING NUMBER
GPD-TD801/F
DWG REV. 0
SHEET 1 OF 1

Situé dans le Contrôleur



Puissance Provenant d'une Source Externe
(Voir NFPA20-2016 11.3.2 & A 11.3.2)