TORNATECH

Projet: _____

Client: _____

Ingénieur: _____

Manufacturier de pompe: _____

Documents Techniques pour Approbation

Modèle GFD

Démarreur de moteur diesel pour pompe anti-incendie

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.

CE OPTIONNEL UKCA OPTIONNEL

Mai 2024

TORNATECH

Document technique pour approbation

Modèle GFD Contrôleur anti-incendie à moteur diesel

<table>
<tr><td rowspan="4">Normes, Homologations Approbations et Certifications</td><td colspan="3">Construit selon la norme NFPA 20</td></tr>
<tr><td>Marquage CE & UKCA</td><td colspan="2">Diverses directives et normes EN, IEC & CEE</td></tr>
<tr><td colspan="2">Construit au Canada ou aux Émirats Arabes Unis</td><td>Construit en Europe</td></tr>
<tr><td colspan="2">☐ Marque CE (seulement) option</td><td>Fourni en standard</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Boîtier</td><td colspan="3">Degré de protection: ☐ Standard: IP55</td></tr>
<tr><td colspan="3">Optionnel</td></tr>
<tr><td>☐ NEMA 12</td><td>☐ NEMA 4X-304 acier inox. peint</td><td rowspan="2">☐ IP65</td></tr>
<tr><td>☐ NEMA 3</td><td>☐ NEMA 4X-304 acier inox. fini brossé</td></tr>
<tr><td>☐ NEMA 3R</td><td>☐ NEMA 4X-316 acier inox. peint</td><td rowspan="2">☐ IP66</td></tr>
<tr><td>☐ NEMA 4</td><td>☐ NEMA 4X-316 acier inox. fini brossé</td></tr>
<tr><td colspan="2">Accessoires
• Plaque amovible pour entrée des cables
• Œillets de levage
• Poignée avec clef</td><td>Spécifications de la peinture
• Rouge RAL3002
• Peinture en poudre
• Fini texturé brillant</td></tr>
<tr><td>Classification Température Ambiante</td><td colspan="3">Standard
☐ 4°C à 40°C / 39°F à 104°F
Optionnel
☐ 4°C à 55°C / 39°F à 131°F</td></tr>
<tr><td rowspan="4">General</td><td>CA</td><td colspan="2">☐ 120V / 1ph / 60hz
☐ 208V à 240V / 1ph / 50-60hz</td></tr>
<tr><td>CC</td><td colspan="2">☐ 12VDC
☐ 24VDC</td></tr>
<tr><td>Mise à la terre</td><td colspan="2">• Négatif</td></tr>
<tr><td>Chargeurs de batteries</td><td colspan="2">• 2 chargeurs automatiques indépendants
• 10A de charge continue
• 500mA de charge de maintien</td></tr>
<tr><td>Lectures Électriques</td><td colspan="3">• Tension de la batterie 1 et 2
• Courant de charge de la batterie 1 et 2
• Mode de charge</td></tr>
<tr><td>Lecture de Pression</td><td colspan="3">• Pression du systèm en continue
• Point de consigne de départ et d'arrêt</td></tr>
<tr><td>Enregistrement des Pressions et Événements</td><td colspan="3">• Lecture de pression periodique avec dates et heures
• Événements avec dates et heures
• Sur opération régulière, les événements peuvent être tenus en memoire pour la vie du controleur
• Données accessible à partir de l'écran tactile
• Transférable à traverse un port USB sur une mémoire externe</td></tr>
</table>

CE OPTIONNEL UKCA OPTIONNEL

Détection de la Pression	• 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 pour une pression entre 0-500psi (calibré à 0-300psi) • Montage extérieur sous couvercle de protection étanche
Alarme Sonore	Sonnerie d'alarme - 85dB à 3 mètres
Indications Visuelles	• 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	Visuelle seulement • Trouble salle de pompes • Pompe en demande • Défaut CA • Batterie 1 et 2 faible • Surtension batterie 1 et 2 • Niveau de carburant élevé • PLD pression aspiration basse • Basse température salle de pompes • Service requis • Avertissement ECM • Test pression départ non atteint • Vérification soupape du test • Capteur pression défectueux • Seuil de départ invalide Visuelle et sonores • Trouble de moteur • Trouble contrôleur • Pression d'huile basse • Haute température moteur • Basse température moteur • Survitesse moteur • Défaut CC • Défaut de batterie 1 et 2 • Échec du démarrage • Niveau de carburant bas • Faute ECM • ECM SS en position alternative • Défaut injection carburant • Défaut chargeur 1 et 2 • Perte continuité 1 et 2 • Fuite réservoir de carburant • Température élevée eau brute
Contacts d'Alarme à Distance	DPDT-8A-250V.AC • Moteur en marche • Alarme défaut commun du contrôleur (regroupant) • Défaut chargeur #1 & Chargeur #2 • Défaut lecture de pression • Alarme défaut commun du moteur (regroupant) • Haut temp. du moteur • Défaut batterie #1 & batterie #2 • Vitesse excessive • Refus de démarrer • Défaut circuit CC • Défaut pendent la marche • Défaut du cct d'injection** • Perte de continuité cct #1 & #2 • Basse pression d'huile • Sel. ECM en position alternative*** • PLD basse pression d'aspiration • Défaut commun salle de pompes (regroupant) (ré-assignable en chantier)* • Bas niveau de carburant • Basse temp. salle de pompes • Perte d'alimentation CA • Haut niveau de carburant • Haut temp. salle de pompes • Fuit réservoir de carburant • Sel. M.A.A en position Manuel ou Arrêt • Libre (programmable en chantier)*

*Sauf si l'option C13 est commandée. Tornatech se réserve le droit d'utiliser n'importe lequel de ces quatre points d'alarme pour des applications spécifiques.
**Disponible seulement avec les moteurs électroniques.
*** Disponible seulement avec les moteurs électroniques. Donne une alarme quand le sélecteur d'ECM sur le moteur est en pos. alternative.

Ceci est un document publicitaire. Veuillez consulter l'usine pour plus d'informaiton.
Le Manufacturier se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis

Terminaux pour Connections en Chantier pour Accessoires Externe	• 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	• Controle semi-conducteurs • Ecran tactile en couleur de 7.0" (technologie HMI) • Logiciel pouvant être mis à jour localement • Multilingue		
Opération	**Bouton Sélecteur**	• Manuel-Arrêt-Auto • Protégé par un couvercle cassable	
	Départ Automatique	• Départ sur détection d'une chute de pression • Départ a distance venant d'un équipement automatique	
	Départ Manual	• Bouton poussoir Démarrage 1 et / ou 2 • Bouton poussoir de Cycle d'Essai Manuel	
	Cycle de démarrage	• 6 tentative de démarrage consécutives • 3 X 15s démarrage de la batterie 1 ou 2 alternativement • 15s de repos entre chaque tentative de démarrage	
	Arrêt	• Manuel a l'aide du bouton Arrêt • Automatique après la fin de la minuterie de marche minimale ****	
	Minuteries	**Adjustable & Visualisable**	• Minuterie de marche minimal **** • Délais à l'arrêt • Minuterie d'essai périodique
	Activation	**Indications visuelles**	• Avec pression • Sans pression
	Mode		• Automatique • Non-automatique
Capabilités en Protocol de Communication	• 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

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

Ceci est un document publicitaire. Veuillez consulter l'usine pour plus d'informaiton.
Le Manufacturier se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis

☐ A1	Contact d'alarme essai périodique (C-SPDT)
☐ A2	Contact d'alarme vitesse excessive (C-SPDT)
☐ A3	Contact d'alarme basse pression d'huile (C-SPDT)
☐ A4	Contact d'alarme haute temp. liquide de refroidissement (C-SPDT)
☐ A5	Contact d'alarme refus de démarrer (C-SPDT)
☐ A6	Contact d'alarme panne batteries 1 & 2 (2 X C-SPDT)
☐ A7	Contact d'alarme panne chargeurs 1 & 2 (2 X C-SPDT)
☐ A8	Contact d'alarme perte d'alimentation CA (C-SPDT)
☐ A11	Contact d'alarme sur-pressurisation du système (Pour moteur avec PLD) (C-SPDT)
☐ A12	Contact d'alarme supplémentaire défaut du contrôleur (C-SPDT)
☐ Ax	Contact d'alarme supplémentaire défaut du moteur (C-SPDT)
☐ AX45	Contact d'alarme autre défaut du moteur (C-SPDT)
☐ B1	Contact d'alarme bas niveau de carburant (C-SPDT)
☐ B2	Contact d'alarme bas niveau du réservoir d'eau (C-SPDT)
☐ B3	Contact d'alarme réservoir d'eau vide (C-SPDT)
☐ B4	Basse température de salle de pompes (C-SPDT)
☐ B5	Contact d'alarme haut niveau de carburant (C-SPDT)
☐ B6	Contact d'alarme basse pression du système (refoulement) (C-SPDT)
☐ B7	Contact d'alarme basse pression d'aspiration (C-SPDT)
☐ B8	Contact d'alarme pompe en demande (C-SPDT)
☐ B9	Contact d'alarme fuite du réservoir de carburant (C-SPDT)
☐ B10	Contact d'alarme soupape de dérivation principale ouverte (C-SPDT)
☐ B11	Contact d'alarme vanne du circuit du débitmètre ouverte (C-SPDT)
☐ B12	Contact d'alarme haut niveau du réservoir d'eau (C-SPDT)
☐ B13	Contact d'alarme haute tempé de salle de pompes (C-SPDT)
☐ Bx	Contact d'alarme autre défaut de salle de pompes (Préciser la fonction) (C-SPDT)
☐ C5	Marquage CE avec certificat d'usine
☐ C6	Chargeurs pour batterie au Nickel-Cadmium
☐ C7	Circuit chauffe bloc moteur (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)
☐ C13A	Circuit d'activation des volets lorsque le moteur ne tourne pas contrôleur 24VCD avec moteur de volet 24VCD
☐ C13F	Circuit d'activation des volets lorsque le moteur ne tourne pas contrôleur 24VCD avec moteur de volet 12VCD
☐ C14	Départ différé en cas de perte de tension CA (ajuste à 15 minutes)
☐ C19	Arrêt/Entrebarrage venant d'équipement à l'intérieur de la salle de pompes
☐ D4A	Capteur de pression et électrovanne d'essai pour eau propre avec plage de 0 à 500psi
☐ D6A	Capteur de pression et électrovanne d'essai pour eau salée avec plage de 0 à 500psi
☐ D7B	Flotteur de bas niveau de carburant fourni séparément (1-1/2")
☐ 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
☐ 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 plagede 0 à 300psi installé sur l'aspiration avec indication visuelle et contact d'alarme
☐ D12	Tropicalisation
☐ D25	Support de montage (acier, peint)
☐ D25A	Support de montage acier inoxydable-304 peint
☐ D25B	Support de montage en acier inoxydable-304 brossé
☐ D25C	Support de montage en acier inoxydable 316 peint
☐ D25D	Support de montage en acier inoxydable-316 brossé
☐ D28A	Carte E/S programmable sur site - 5 entrées /5 sorties (NOTE : Si plus de 5 entrées ou 5 sorties sont nécessaires, veuillez commander cette option autant de fois que nécessaire (max. 8).
☐ D30	Transducteur de pression redondant pour l'eau douce (0-500psi)
☐ D31	Transducteur de pression redondant pour l'eau de mer (0-500psi)

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

Ceci est un document publicitaire. Veuillez consulter l'usine pour plus d'informaiton.
Le Manufacturier se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis

☐ D32A	Disposition Modbus TCP/IP
☐ I01	Ensemble de jauges en option avec tachymètre, commutateur de vitesse, pression d'huile et température du liquide de refroidissement (émetteurs fournis par d'autres)
☐ I02	Jauge de niveau de carburant (émetteur par d'autres)

☐ 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 additionelles:

☐ _____

☐ _____

☐ _____

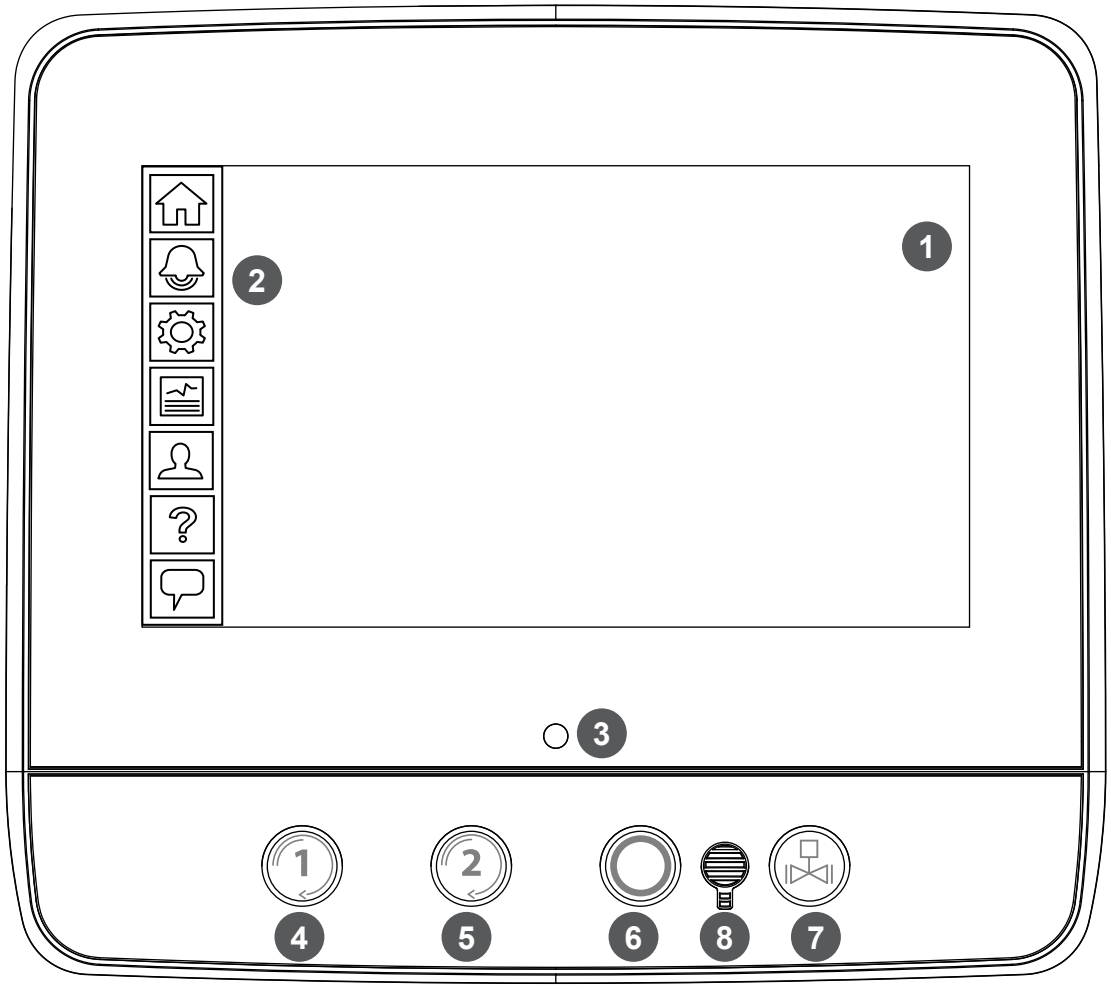
☐ _____

☐ _____

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

Ceci est un document publicitaire. Veuillez consulter l'usine pour plus d'informaiton.
Le Manufacturier se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis

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 ARRET
7 - Bouton CYCLE D'ESSAI MANUEL
8 - Sonnerie d'alarme

Ceci est un document publicitaire. Veuillez consulter l'usine pour plus d'informaiton.
Le Manufacturier se réserve le droit de modifier ces informations sans préavis

TORNATECH

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

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	01/02/24
FINAL APPROVAL	FC	01/02/24

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

MODÈLE: GFD

CONSTRUIT SELON LE STANDARD NFPA20

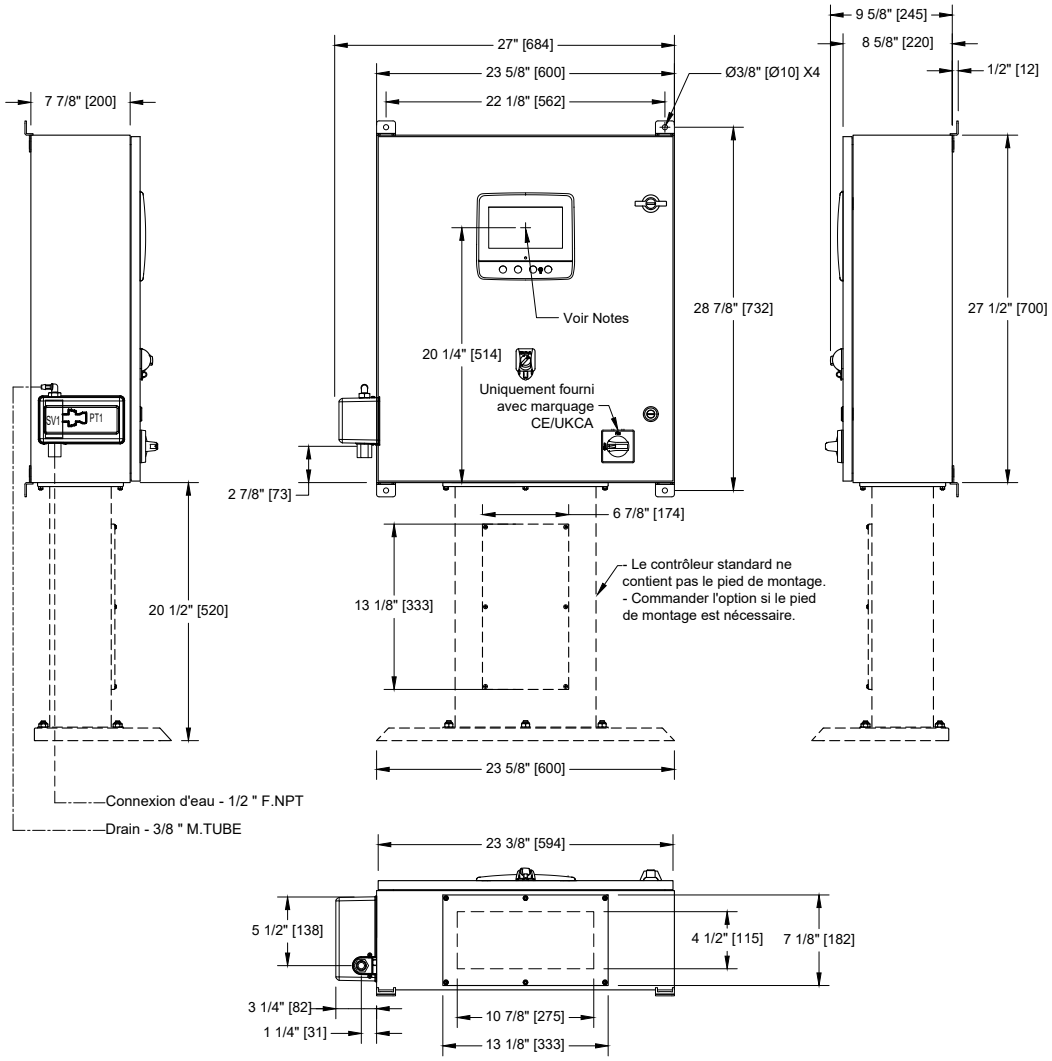
UK CA CE Optionnel

PROJECTION DE TROISIÈME ANGLE

DRAWING NUMBER GFD-DI800/F

DWG REV. 0

SHEET 1 OF 1



Notes:

- Standard: IP55
- 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 recommendé 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.

2024 Tornatech Inc. All right reserved. This drawing and the information contained or depicted herein are the sole property of Tornatech Inc. Copies are communicated to the recipient in strict confidence and may not be retransmitted, published, reproduced, copied or used in any manner, including as the basis for the manufacture or sale of any products, without the express prior written consent of Tornatech Inc.

TORNATECH

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

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	01/02/24
FINAL APPROVAL	FC	01/02/24

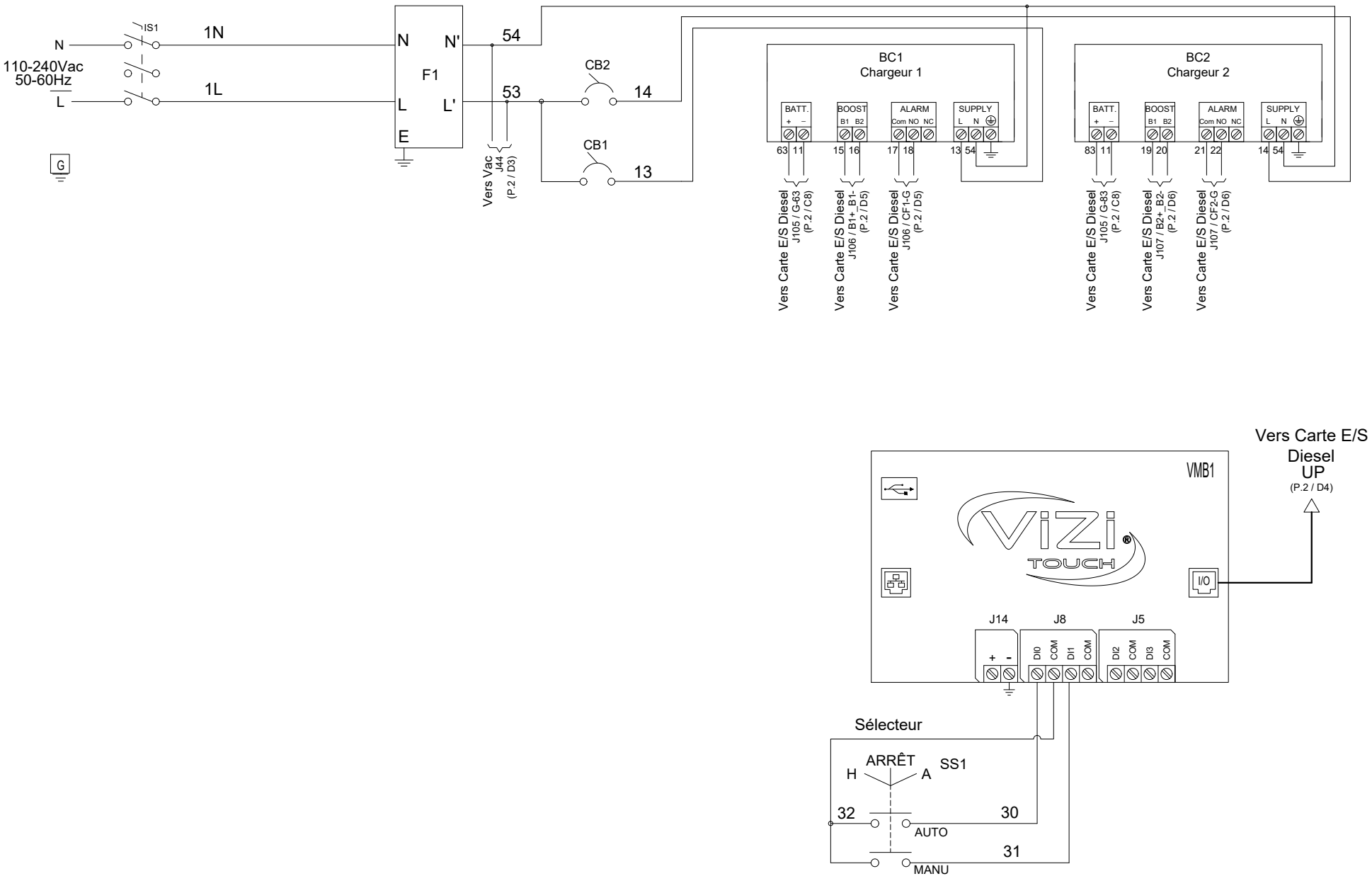
CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

MODÈLE: GFD

CONSTRUIT SELON LE STANDARD NFPA20

UK CA CE Optionnel

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



2024 Tornatech Inc. All right reserved. This drawing and the information contained or depicted herein are the sole property of Tornatech Inc. Copies are communicated to the recipient in strict confidence and may not be retransmitted, published, reproduced, copied or used in any manner, including as the basis for the manufacture or sale of any products, without the express prior written consent of Tornatech Inc.

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

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	01/02/24
FINAL APPROVAL	FC	01/02/24

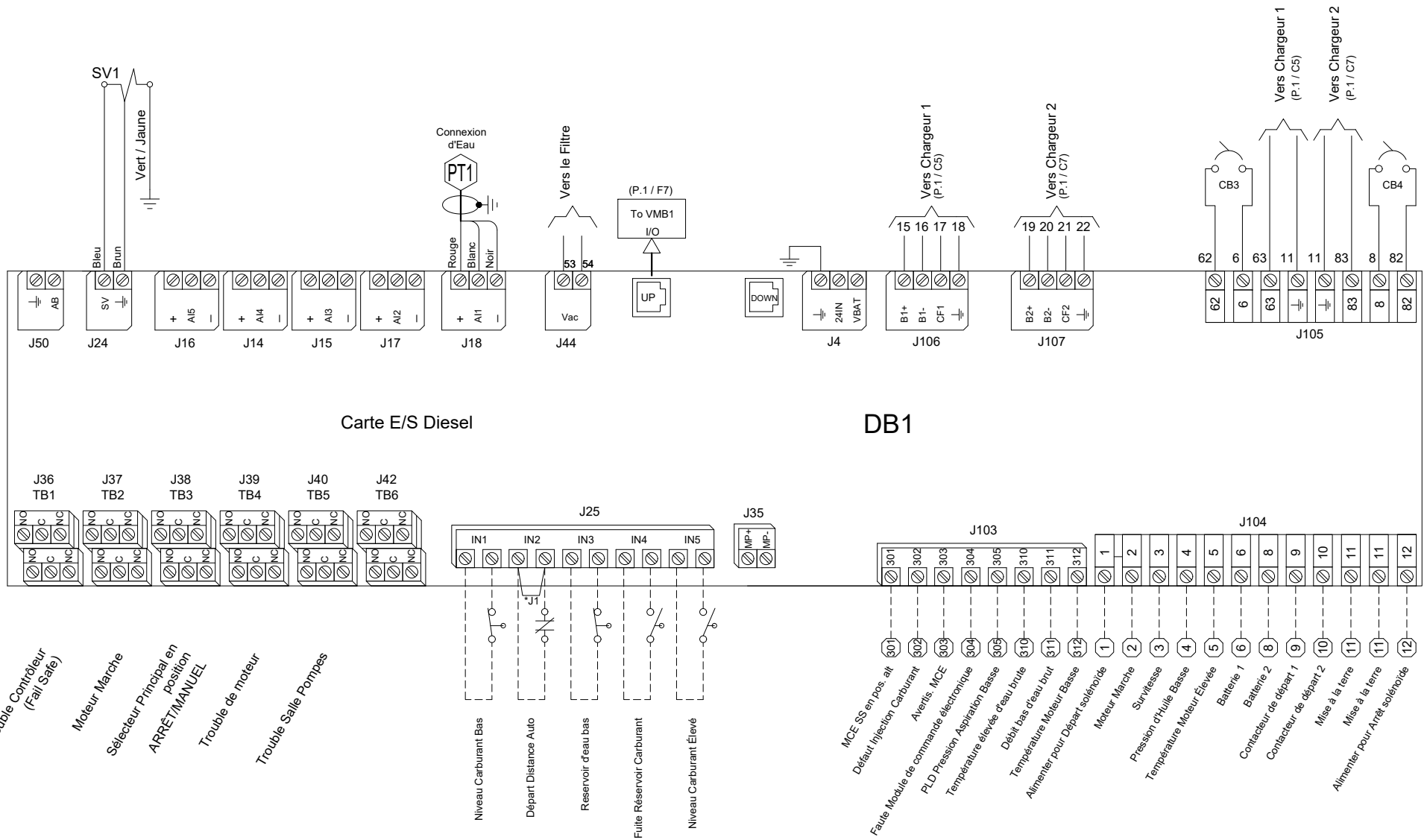
CONTRÔLEUR DE MOTEUR DIESEL POUR POMPE INCENDIE 12VCC OU 24VCC MASSE NÉGATIVE

MODÈLE: GFD

CONSTRUIT SELON LE STANDARD NFPA20

UK CA CE Optionnel

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



* Retirer ce cavalier pour activer cette fonction

2024 Tornatech Inc. All right reserved. This drawing and the information contained or depicted herein are the sole property of Tornatech Inc. Copies are communicated to the recipient in strict confidence and may not be retransmitted, published, reproduced, copied or used in any manner, including as the basis for the manufacture or sale of any products, without the express prior written consent of Tornatech Inc.

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

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	01/02/24
FINAL APPROVAL	FC	01/02/24

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

MODÈLE: GFD

CONSTRUIT SELON LE STANDARD NFPA20

Optionnel

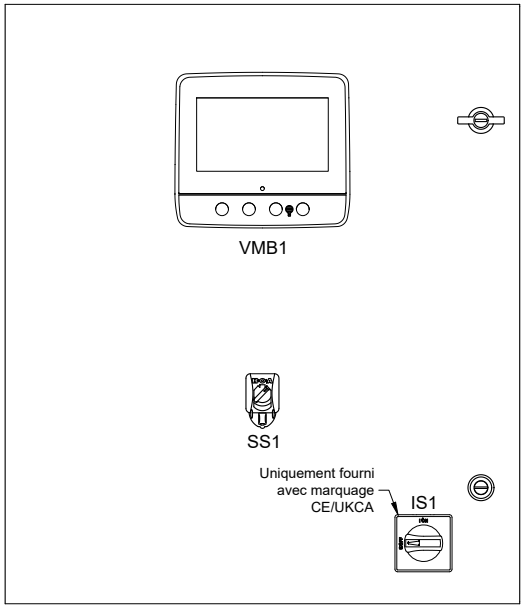
PROJECTION DE TROISIÈME ANGLE

DRAWING NUMBER GFD-LY800/F

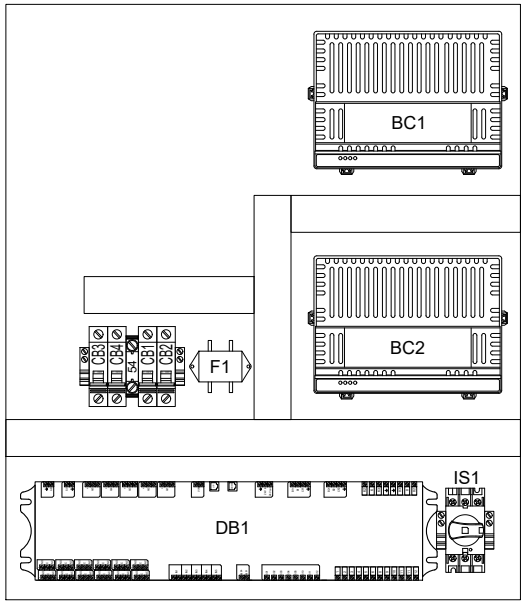
DWG REV. 0

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

2024 Tornatech Inc. All right reserved. This drawing and the information contained or depicted herein are the sole property of Tornatech Inc. Copies are communicated to the recipient in strict confidence and may not be retransmitted, published, reproduced, copied or used in any manner, including as the basis for the manufacture or sale of any products, without the express prior written consent of Tornatech Inc.

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	01/02/24
FINAL APPROVAL	FC	01/02/24

TORNATECH

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

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

MODÈLE: GFD

CONSTRUIT SELON LE STANDARD NFPA20

UK CA CE Optionnel

DRAWING NUMBER GFD-TD800/F

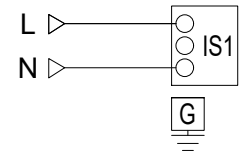
DWG REV. 0

SHEET 1 OF 1

Alimentation

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

110-240Vac
50-60Hz



Connexions du Moteur

Tout le câblage entre le contrôleur et le moteur diesel doit être multibrins. (NFPA20)

Le câblage entre le Controlleur 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)

Carte E/S Diesel

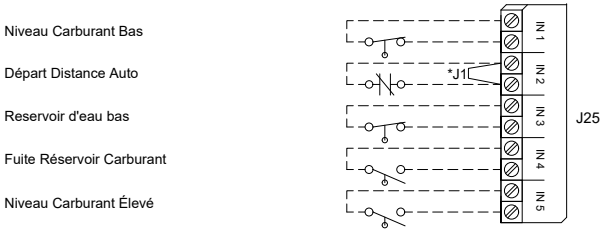
1	Alimenter pour Départ solénoïde	1	J104
2	Moteur Marche	2	J104
3	Survitesse	3	J104
4	Pression d'Huile Basse	4	J104
5	Température Moteur Élevée	5	J104
6	Batterie 1	6	J104
8	Batterie 2	8	J104
9	Contacteur de départ 1	9	J104
10	Contacteur de départ 2	10	J104
11	Mise à la terre	11	J104
11	Mise à la terre	11	J104
12	Alimenter pour Arrêt solénoïde	12	J104

301	Sélecteur du Module de commande électronique en Position Alternative	301	J103 Connecteur du Contrôleur
302	Défaut Injection Carburant	302	
303	Avertissement Module de commande électronique	303	
304	Faute Module de commande électronique	304	
305	PLD Pression Aspiration Basse	305	
310	Température élevée d'eau brute	310	
311	Débit bas d'eau brut	311	
312	Température Moteur Basse	312	

Connexions Chantier

Calibre des fils terminaux:
24 - 12 AWG
0.5 Nm

Carte E/S Diesel



Connexions Réseau

Calibre des fils terminaux:
Connecteur Femelle RJ45

Situé sur la Carte Principale

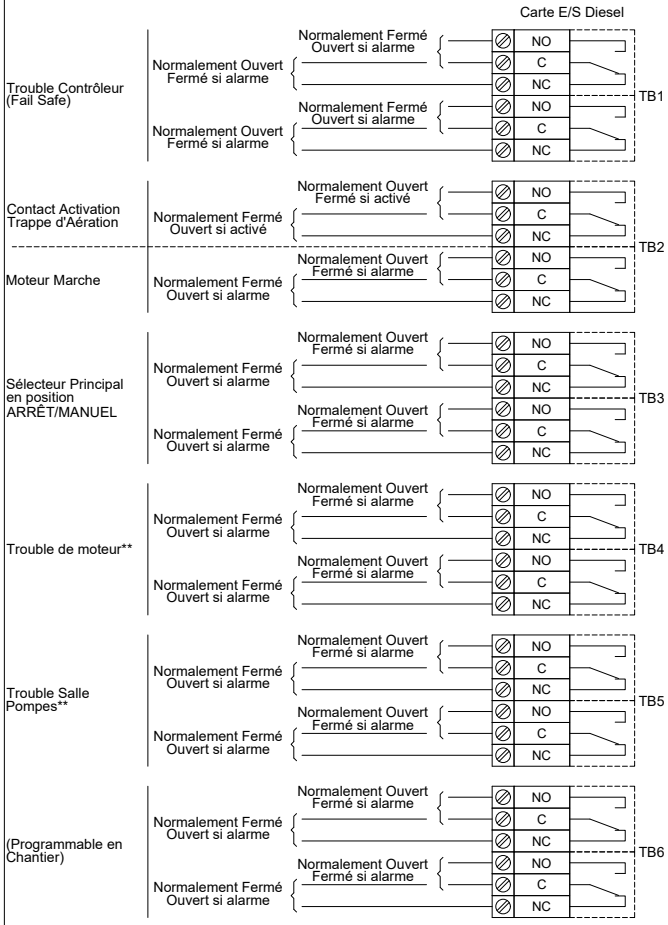
Modbus TCP/IP

* Retirer ce cavalier pour activer cette fonction

Contacts d'alarme

Calibre des fils terminaux:
24 - 12 AWG
0.5 Nm

Carte E/S Diesel



** Ré-assignable

2024 Tornatech Inc. All right reserved. This drawing and the information contained or depicted herein are the sole property of Tornatech Inc. Copies are communicated to the recipient in strict confidence and may not be retransmitted, published, reproduced, copied or used in any manner, including as the basis for the manufacture or sale of any products, without the express prior written consent of Tornatech Inc.

TORNATECH

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

	BY	DD/MM/YY
DRAWN BY	ACD	01/02/24
FINAL APPROVAL	FC	01/02/24

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

MODÈLE: GFD

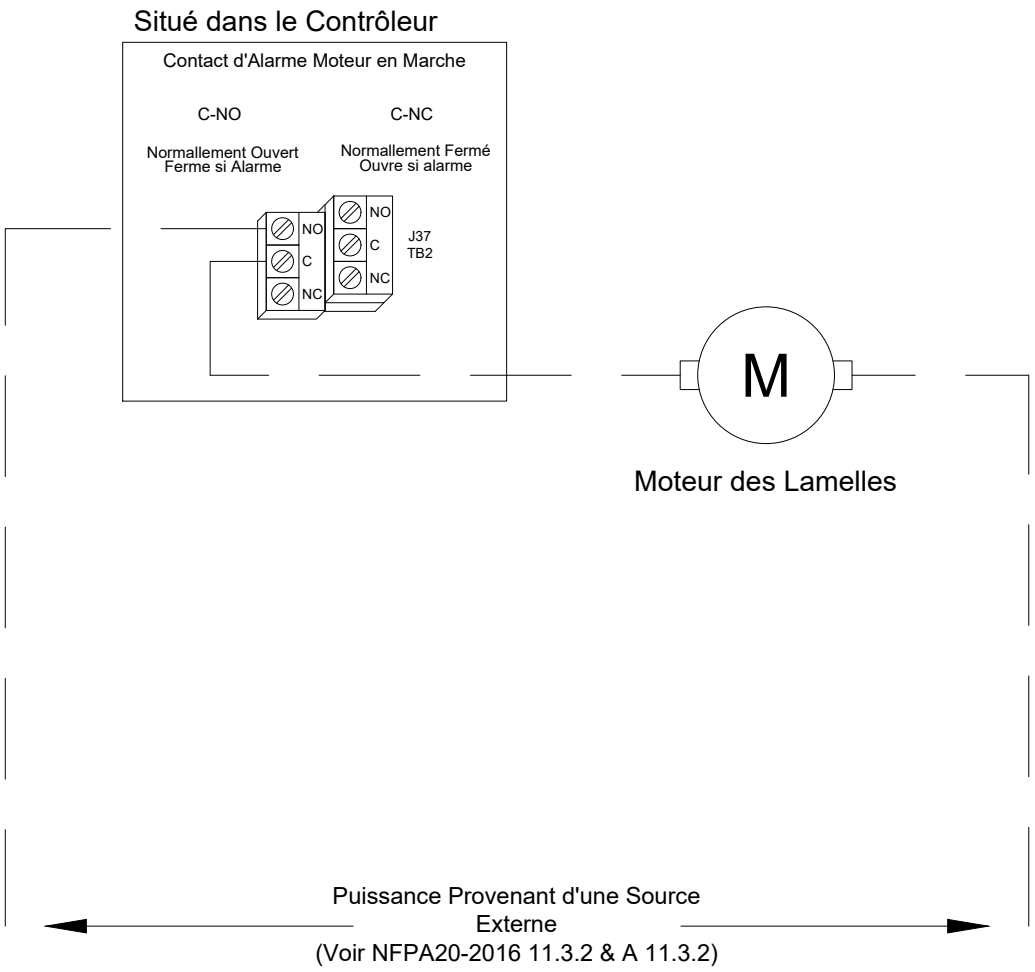
CONSTRUIT SELON LE STANDARD NFPA20

UK CA CE Optionnel

DRAWING NUMBER GFD-TD801/F

DWG REV. 0

SHEET 1 OF 1



2024 Tornatech Inc. All right reserved. This drawing and the information contained or depicted herein are the sole property of Tornatech Inc. Copies are communicated to the recipient in strict confidence and may not be retransmitted, published, reproduced, copied or used in any manner, including as the basis for the manufacture or sale of any products, without the express prior written consent of Tornatech Inc.