

Régulateurs de pompe à incendie à moteur diesel

Diesel
PLUS


Description

Les régulateurs de pompe à incendie DIESEL Plus de la société Eaton, qui sont conçus pour commander et surveiller des moteurs de pompe à incendie diesel de 12 ou 24 V, figurent parmi les régulateurs à moteur diesel les plus évolués qui soient sur le plan technique.

Ils sont une version améliorée de la série FD100 d'origine de régulateurs à moteur diesel avec microprocesseur. La programmation est simple grâce à l'utilisation du micrologiciel et de la structure de menu à laquelle font appel les régulateurs électriques de la série LMR Plus.

Le régulateur peut être doté en option de la capacité d'afficher et de sortir les valeurs et l'état en cours, sur commande, depuis différents protocoles de logiciel à l'aide des ports appropriés.

De plus, on peut accéder à une page Web intégrée aux fins de récupération des diagnostics et des rapports historiques depuis le port de communication Ethernet optionnel. Le port série RS485 optionnel peut servir au raccordement direct à un ordinateur aux fins de transfert des données.

Caractéristiques Communication

Page Web

Les pages Web intégrées permettent à l'utilisateur de voir l'état actuel du régulateur, ainsi que tous les relevés d'intensité de courant, de points de réglage, de diagnostics, de statistiques, de configuration et d'historique. Un ordinateur externe raccordé par le biais du port Ethernet optionnel permet d'accéder à ces pages. Les données précises requises peuvent être téléchargées aux fins de référence.

Types de communication

USB

Le port USB est utilisé pour télécharger l'historique des messages, les statistiques, les diagnostics, l'état et la configuration du régulateur vers un lecteur USB. Ce port peut aussi être utilisé pour télécharger des messages personnalisés, des langues supplémentaires et mettre à jour le micrologiciel du microprocesseur.

Ethernet

Un ordinateur externe peut communiquer avec le régulateur Diesel Plus par le biais du port Ethernet optionnel. Une page Web intégrée affichera l'état actuel du régulateur ainsi que tous les relevés de courant, les valeurs de réglage et l'historique.

ModBus

Les régulateurs de pompe à incendie Diesel Plus offrent la possibilité de communiquer avec les systèmes à l'aide du Modbus de niveau normal (y compris les modes de transmission RTU et ASCII). L'utilisateur peut configurer les paramètres de communication par le biais du menu de configuration du Diesel Plus.

Raccordements sur place

Entrées de série

- Télédémarrage
- Déversement de carburant
- Vanne déluge
- Basse pression d'aspiration
- Verrouillage en fonction
- Amorçage de pompe
- Bas niveau de carburant
- Entrées programmables (9)

Entrées programmables

Jusqu'à 9 entrées programmables additionnelles peuvent être paramétrées pour indiquer jusqu'à 13 types différents d'entrées. Elles peuvent être programmées pour actionner la sortie d'alarme commune, le lien d'accès aux relais, les voyants à DEL en option et le verrouillage jusqu'à la réinitialisation par l'utilisateur.

Le cas échéant, toutes les entrées, les sorties et les DEL en option peuvent faire l'objet d'une liaison. On peut aussi y programmer des fonctions de temporisation.

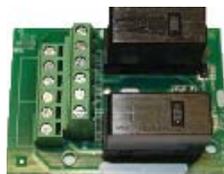
Relais de sortie de série

Tous les relais de sortie de série sont bipolaires bidirectionnels à 8 A.

- Relais futur n° 1
- Relais futur n° 2
- Bas niveau de carburant
- Mode automatique
- Alarme commune

Relais de sortie optionnels

On a prévu l'ajout d'un maximum de huit sorties de relais supplémentaires au moyen de quatre tableaux de sortie de relais en option qui se montent à l'aide d'une configuration par encliquetage. Chaque tableau contient un maximum de 2 relais supplémentaires.



Relais de marche du moteur

Le tableau d'alimentation entrée-sortie loge un relais de marche du moteur de 10 A utilisable aux fins de commande de l'alarme ou d'actionnement des volets externes.

Relais de l'alarme commune

Le régulateur FD120 comporte un relais d'alarme commune qui fait l'objet d'une désexcitation dès qu'une situation d'alarme se présente. Ce relais, qui est doté d'un voyant d'état à DEL, est excité dans des conditions normales.

Valeurs nominales des relais d'alarme

Tous les relais d'alarme ont une valeur nominale de 8 A, 250 V c.a. de charge résistive seulement.

Sorties programmables

Jusqu'à 10 sorties programmables additionnelles (deux de série, huit à l'aide des tableaux de sortie optionnels) peuvent être paramétrées pour indiquer jusqu'à 45 situations de sortie. Elles peuvent être programmées aux fins de verrouillage et de sécurité intégrée jusqu'à la réinitialisation par l'utilisateur. Le cas échéant, toutes les entrées, les sorties et les DEL en option peuvent faire l'objet d'une liaison. On peut aussi y programmer des fonctions de temporisation. Deux voyants d'alarme à DEL en option peuvent faire l'objet d'une programmation en fonction d'un maximum de 28 situations d'alarme.

Alimentation et tension

Alimentation universelle

Il est possible d'alimenter le régulateur par des tensions d'alimentation variant de 100 V à 240 V c.a. en se raccordant aux trois bornes d'entrée L, N, G situées dans le coin inférieur gauche du tableau du moteur.



Sortie double

Un commutateur DIP, situé sur les chargeurs de batterie, permet de sélectionner une sortie de 12 ou 24 V c.c. Remarque : Chaque régulateur est réglé en usine à 12 V c.c. Si le réglage en usine nécessite une tension de 24 V c.c., il faut l'indiquer sur les données de commande.

Filtre de ligne

Un filtre de ligne intégré au tableau du moteur sert à réduire ou éliminer les tensions transitoires entrantes externes.

Coupeure d'alimentation en c.a.

Un disjoncteur se trouvant à l'intérieur du régulateur sur le tableau du moteur sert à mettre sous tension ou hors tension l'alimentation en c.a. vers l'ensemble. Il s'allume lorsqu'il est en fonction.

Coupeure d'alimentation en c.c.

Le tableau du moteur loge deux disjoncteurs embarqués servant à mettre sous tension ou hors tension l'alimentation en c.c. provenant des batteries.

Chaque disjoncteur comporte un voyant à DEL monté sur le tableau du moteur qui s'allume lorsque le disjoncteur est excité.

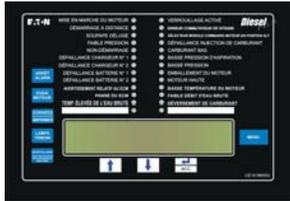
Indicateur d'alarme et d'état

Accessibilité

Tous les voyants d'alarme et d'état à DEL, ainsi que l'écran ACL et les boutons de programmations, sont accessibles depuis l'avant du régulateur.

Écran ACL

Le panneau d'affichage du régulateur possède un écran ACL de 4 lignes x 40 caractères et un dispositif de rétroéclairage. Il peut s'afficher en plusieurs langues. L'écran affichera la pression du système en cours, la date et l'heure, la tension de sortie du chargeur et tout message personnalisé, les alarmes ou les valeurs de temporisation.



DEL d'état

Le régulateur est muni de six (6) voyants d'état à DEL verts correspondant à chacun des éléments suivants :

- BASSE PRESSION
- MARCHE DU MOTEUR
- TÉLÉDÉMARRAGE
- VERROUILLAGE EN FONCTION
- VANNE DÉLUGE
- Une DEL programmable

DEL d'alarme

Le régulateur est muni de vingt (20) voyants d'alarme à DEL rouges correspondant à chacun des éléments suivants :

- PANNE BATTERIE 1
- PANNE CHARGEUR 1
- PANNE BATTERIE 2
- PANNE CHARGEUR 2
- BASSE PRESSION
- SURPRESSION SYSTÈME
- BASSE PRESSION D'ASPIRATION
- BAS NIVEAU DE CARBURANT
- ÉCHEC DE DÉMARRAGE
- TEMPÉRATURE ÉLEVÉE DU MOTEUR
- BASSE PRESSION D'HUILE
- EMBALLEMENT DU MOTEUR
- SÉLECTEUR ECM EN POSITION DE SECOURS
- ANOMALIE D'INJECTION DE CARBURANT
- AVERTISSEMENT RELATIF AU MODULE ECM
- PANNE DU MODULE ECM
- TEMPÉRATURE ÉLEVÉE DE L'EAU BRUTE
- BASSE TEMPÉRATURE DU MOTEUR
- DÉVERSEMENT DE CARBURANT
- UNE DEL PROGRAMMABLE

Statistiques

Jusqu'à 26 valeurs statistiques sont consignées aux fins de consultation rapide du mode de fonctionnement du système. Les statistiques peuvent faire l'objet d'une consultation sur l'écran principal, d'une sauvegarde sur une clé USB ou d'un affichage sur la page Web intégrée.

Diagnostics

Jusqu'à cinquante-trois valeurs de diagnostic sont consignées et peuvent servir aux fins de localisation des défauts du régulateur. Les diagnostics peuvent faire l'objet d'une consultation sur l'écran principal, d'une sauvegarde sur une clé USB ou d'un affichage sur la page Web intégrée.

Historique des messages

Jusqu'à 10k messages d'alarme ou d'état peuvent être enregistrés dans la mémoire du régulateur. Ils peuvent faire l'objet d'une consultation sur l'écran principal, d'une sauvegarde sur une clé USB ou d'un affichage sur la page Web intégrée.

Panne de c.c.

Un signal sonore et visible est transmis pour indiquer la perte de l'alimentation c.c., résultat de la déconnexion d'une ou plusieurs batteries du régulateur. Ce signal est aussi présent si le régulateur ne fonctionne pas à cause d'une défaillance du tableau électronique.

Fonctions programmables

- Langues
- (Anglais, français et espagnol. Autres langues accessibles. Contactez l'usine.)
- Date et heure
- Points de réglage de la pression de démarrage et d'arrêt
- Alarmes de haute et de basse pressions
- Mode d'arrêt
- Arrêt de basse pression d'aspiration
- Paramètres d'enregistrement de pression
- Compteur de temps de marche
- Minuterie d'essai hebdomadaire
- Minuterie séquentielle
- Alarme de défaillance c.a.
- Échec de démarrage en c.a.

Coffrets

Valeurs nominales

À moins d'indication de commande contraire, tous les régulateurs FD120 sont livrés de série avec les coffrets NEMA 2.

Au nombre des options offertes, mentionnons :

NEMA 3R, 4, 4X, 12.

Dimension réduite

Une conception interne simplifiée a permis de réduire la taille globale des régulateurs DIESEL Plus par rapport aux modèles précédents. Reportez-vous aux schémas sur notre site Web.

Caractéristiques techniques

- Tension d'alimentation : 100 à 240 V c.a.
- Tension de sortie : 12 à 24 V c.c.
- Hertz : 50 à 60 Hz
- Coffret :
- NEMA 2 de série
- NEMA 3R, 4, 4X, 12 en option
- Température :
- 4 à +50 deg. C
- 39 à +122 deg. F
- Relais d'alarme : BPBD de 8 A
- Relais de marche du moteur : BPBD de 10 A
- Relais de démarrage ou de coupure de carburant : UPBD
- Transducteur de pression : 500 psi
- Conformité en matière d'immunité : Environnement A
- Conformité en matière d'émissions : Environnement B

Chargeurs de batteries

- Mode : Commutation
- Double de 10 A
- Communication avec le tableau d'alimentation entrée-sortie
- Enregistrement des diagnostics
- Charge en trois étapes des batteries au plomb-acide ou au nickel-cadmium
- Contrôle de la température interne
- Tension d'entrée universelle
- Tension de sortie double au choix



Normes et homologation

Les régulateurs de pompe à incendie à moteur diesel FD120 répondent aux normes établies par l'Underwriters Laboratories, la Factory Mutual Research (FM), l'Association canadienne de normalisation (CSA), le New York City building code, la marque CE, ainsi qu'aux normes parasismiques établies par le groupe UBC/CBC, en plus de faire l'objet d'une fabrication conforme aux normes NFPA 20.

