

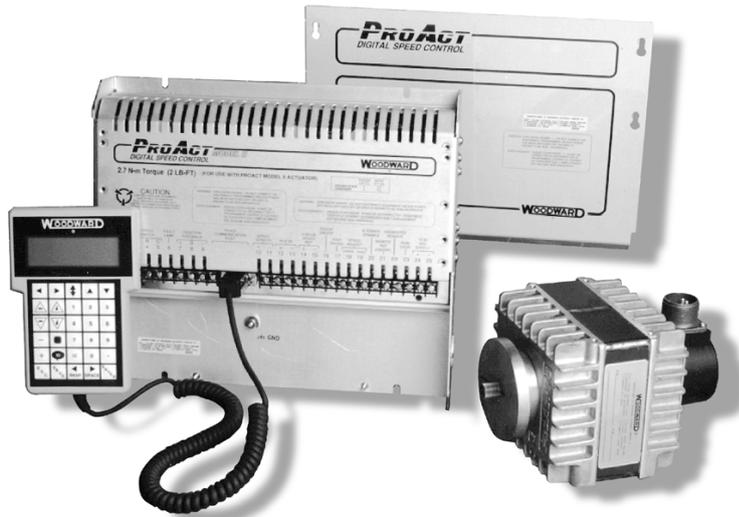
ProAct™ I et II

Systèmes électriques de régulation à commande numérique

Applications

Le contrôleur numérique ProAct™ est un régulateur électrique destiné à assurer un contrôle et une régulation électronique précise des moteurs à essence et diesel.

ProAct I est conçu pour un accouplement direct à l'axe de la vanne papillon des petits moteurs à essence et des moteurs diesel demandant un couple inférieur à 1,4 N·m (1,0 lb-ft) pour être actionnés. ProAct II est conçu pour le contrôle de presque tous les moteurs diesel et les moteurs à essence à carburateur plus importants.



Caractéristiques standard

Le circuit électrique numérique du ProAct inclut des paramètres pour les applications statique ou isochrone. Il est possible de définir des vitesses de démarrage, ralenti et nominales. Disponible avec programmation séparée des statismes pour la vitesse nominale et le ralenti. Il est possible de varier la vitesse via une entrée externe. La gamme de variation de vitesse (augmentation ou diminution) peut également être réglée. Les limitations de carburant peuvent être imposées pour les modes Charge nulle, Pleine charge, Démarrage (limitation carburant au démarrage) et Ralenti. Une limitation de couple à deux pentes est disponible. Des temps de rampe séparés peuvent être définis pour l'accélération et la décélération. Les vitesses nominale, ralenti, limites haute et basse sont également facilement définissables.

Description

Le système ProAct allie un contrôle par microprocesseur 16 bits à un moteur à couple de rotation à angle limité (actuateur). Le système est pourvu de menus faciles à utiliser afin d'assurer une extrême flexibilité de développement de programmes spéciaux de contrôle pour les différents types de moteur.

Deux actuateurs ProAct différents sont disponibles. Le ProAct I délivre un couple de 1,4 N·m (1,0 lb-ft) en fonctionnement normal et un travail de 3,55 J (2,62 ft-lb) pour les rotations de 75°. Le ProAct II délivre un couple de 2,7 N·m (2,0 lb-ft) en fonctionnement normal et un travail de 7,11 J (5,24 ft-lb) pour les rotations de 75°.

- Sortie rotative à 75° permettant l'accouplement direct au papillon, sans liaison mécanique
- Tous les actuateurs électriques ne demandent ni moteur ni alimentation hydraulique
- L'électronique numérique programmable permet de personnaliser la commande en fonction de diverses applications
- Actuateurs extrêmement rapides et positionnés électroniquement dans les deux directions
- Dynamique en option pour les applications Dual-Fuel ou Cogen/Standby
- 3 interrupteurs d'activation de vitesse
- Limitation de l'injection de carburant au démarrage et injection maximum pour réduction
- Limitation carburant de pression d'admission
- Limitation de couple à deux pentes

Le contrôleur dispose de deux jeux complets de paramètres dynamiques pour assister le fonctionnement en cas de doubles carburants ou de génération de puissance parallèle/autonome. Un programme de gain à quatre pentes est disponible pour chaque jeu de paramètres dynamiques. Cela permet d'effectuer une programmation à réponse élevée et extrêmement stable de moteurs à carburateur. Le réglage du contrôleur ProAct s'effectue via le Programmeur portable. Le programmeur autorise l'accès à tous les paramètres ajustables. Le programmeur est indépendant du contrôleur. Il est normalement débranché et retiré lorsque le système fonctionne. Il est ainsi possible d'interdire tout réglage non-autorisée des paramètres du système. Le cas échéant, le contrôleur peut être ajusté et contrôlé par ordinateur personnel au lieu du programmeur portable.

Spécifications

Actuateur

Arbre de sortie

Cannelures 12,7–914,4 mm (0,500-36 pouces) sur l'arbre de sortie. Face opposée utilisée pour les équipements d'asservissement. (Autres configurations disponibles à la demande.)

Gamme de température de fonctionnement

Température de service –40 à +100 °C (–40 à +212 °F). Contacter Woodward pour procédures d'installation à température extrême.

Asservissement

Équipement de retour à effet Hall sans balai, directement connecté à l'arbre de l'actuateur.

Installation

Peut se monter sur un axe pilote mâle de 57,15 mm (2,250 pouces) de diamètre sur l'arbre de sortie à l'aide de quatre boulons vissés à travers l'actuateur ou de quatre boulons de 7,92–457,2 mm (0,312-18 pouces) de diamètre sur la base (M8-6H métrique en option). L'actuateur peut être monté quelle que soit l'orientation.

Peut se monter directement sur l'arbre de papillon ou accouplé au châssis ou la vanne.

Poids

L'actuateur ProAct pèse 6,9 kg (15,25 lb)
ProAct I et ProAct II ont le même poids.

Construction

Toutes les surfaces externes résistent à l'eau et à la corrosion par eau salée. L'actuateur est étanche sous jet d'eau à pression normale. Ne pas laver sous pression.

Testés contre les vibrations et les chocs

Testé selon US MIL-STD-810C.

Ressort de rappel en position carburant minimum

L'actuateur est équipé d'un léger ressort de rappel pour passer en position carburant minimum en cas de coupure du signal de position. En fonctionnement normal, le ressort de rappel n'est pas nécessaire puisque l'actuateur est alimenté dans les deux directions (ouverture et fermeture).

Sens de Rotation

Tous les modèles sont capables de CW ou CCW pour augmenter le carburant.

Commande

Vitesse

Programmes dynamiques sélectionnables par l'utilisateur pour vitesse basse (8–300 tr/min) ou vitesse élevée (300–2100 tr/min)

Dynamismes

Deux menus de dynamismes moteurs sont sélectionnables pour modifier le carburant, la charge, etc. Quatre paramètres de gain différents pour chaque menu de dynamisme permettent d'adapter la réponse du régulateur aux diverses conditions de charge ou de non-linéarité du système de contrôle de carburant.

Limiteurs

Les limiteurs définissent les paramètres carburant minimum, ralenti, maximum ainsi que les programmes de couple minimum et maximum. Disponible avec programme de limitations de couple à deux pentes avec point de rupture sélectionné par programme.

Interrupteurs de vitesse

Trois interrupteurs de vitesse sont inclus avec positions ON/OFF programmables selon la vitesse du moteur. Les interrupteurs peut s'utiliser pour indiquer le démarrage, le ralenti, la vitesse nominale ou les sursrégimes. Sortie interrupteur sur 500 mA en position fermée. Les points limites d'augmentation de vitesse peuvent être différents des points de diminution.

Statisme

Deux programmes de statisme, avec point de commutation programmable entre statisme de ralenti et de vitesse nominale.

Référence de vitesse

Limitations minimum et maximum programmables avec référence à distance 4–20 mA pour augmenter ou diminuer la vitesse nominale. La gamme de variation de la référence de vitesse peut se programmer selon différents taux pour l'augmentation ou la diminution.

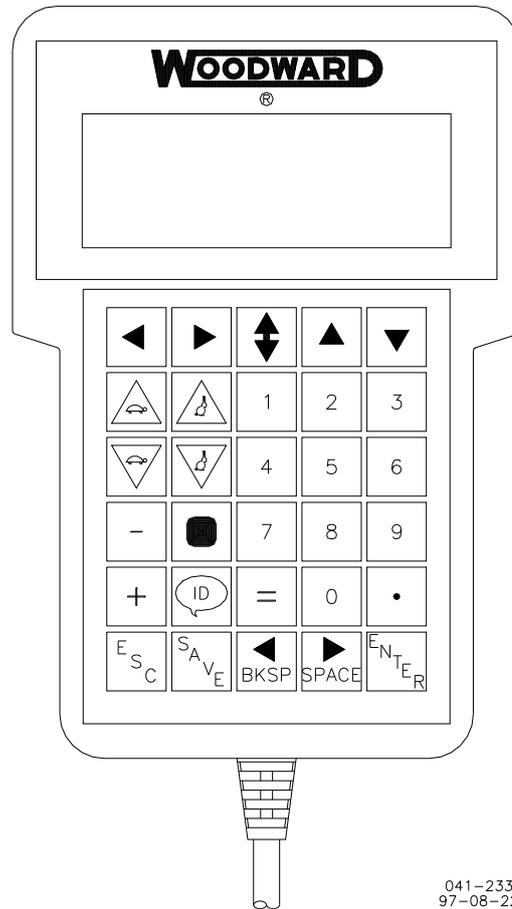
Rampes ACCEL et DECEL

Les temps d'accélération et de décélération peuvent se programmer pour protéger les moteurs contre les avaries ou pour protéger les processus contre les soudaines variations.

Plage de tension d'alimentation

8–32 Vcc pour ProAct I

18–32 Vcc pour ProAct II



041-233
97-08-22

Programmeur portable



PO Box 1519, Fort Collins CO, USA 80522-1519
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525
Tél.: +1 (970) 482-5811 • Télécopie: +1 (970) 498-3058
www.woodward.com

Pour plus d'informations, contacter:

Ce document est publié pour des besoins d'information exclusivement. Il ne pourra être interprété de façon à créer, ni de constituer partie d'une obligation contractuelle ou de garantie de la part de Woodward, sauf mention expresse dans un contrat de vente établi par écrit.

Copyright © Woodward 1992-2001, Tous droits réservés