

Peak® 150

Commande numérique pour turbines à vapeur

Le contrôleur de turbine à vapeur Peak® 150 est un contrôleur économique, compact et numérique pour les turbines à vapeur simple vanne ou simple vanne à châssis II assure un contrôle opérateur pratique et affiche les vitesses en face avant. Il est logé dans un boîtier étanche à l'eau et à la poussière. Un boîtier résistant à la corrosion, conforme aux normes NEMA 4X est également disponible.



Applications

Le contrôleur numérique Peak 150 est destiné au contrôle des turbines à vapeur entraînant une charge mécanique. Il assure un contrôle précis de la vitesse (NEMA D) et comprend une entrée pour signal 4–20 mA de contrôle de vitesse à distance. Ce signal peut s'utiliser comme entrée gérée par processus pour contrôler les paramètres de vitesse. Les autres caractéristiques comprennent des dynamiques de contrôle de vitesse et des capacités de test de déclenchement à survitesse.

Fonctionnement

Le fonctionnement du contrôleur est simple ; pour démarrer la turbine, la vanne d'alimentation de vapeur doit être ouverte (manuellement ou autre). Lorsque la turbine atteint le régime ralenti défini par l'utilisateur, le Peak 150 prend le contrôle de la turbine ; la vanne d'alimentation peut s'ouvrir complètement. Le Peak 150 comprend un circuit de détection des pertes du signal MPU ; ce circuit est automatiquement annulé au démarrage.

La vitesse de la turbine peut accélérer du ralenti à la vitesse minimum du régulateur, automatiquement (via les contacts à distance Idle/Min Gov ou le bouton Start du panneau de contrôle) ou manuellement (panneau de contrôle ou les commandes Raise ou Lower de la télécommande).

Réglage des valeurs de consigne

Mode manuel

La vitesse de la turbine est réglée uniquement par les touches du panneau de contrôle et les entrées discrètes à distance Raise et Lower. L'entrée analogique de définition de la vitesse à distance est ignorée dans ce mode.

Mode Définition de la vitesse à distance

La vitesse de la turbine est déterminée par l'entrée analogique de définition de la vitesse à distance. Lorsque le contact autorisant la définition à distance est fermé et que la vitesse de la turbine est égale ou sous la vitesse minimum du régulateur, la vitesse de turbine augmente selon un taux défini par l'utilisateur, de Min Gov Speed jusqu'à la valeur télécommandée. Lorsque les sorties valeur de consigne de vitesse correspondent au réglage du signal définition à distance, la vitesse varie selon un taux défini par l'utilisateur pour contrôler le processus. Si le signal de définition à distance est désactivé, quelle qu'en soit la raison, la valeur de consigne reste sur la dernière vitesse et le réglage de la valeur de consigne fonctionne comme en mode manuel.

Mode combiné

Ce mode est similaire au mode analogique de définition de la vitesse à distance à ceci près que la demande de vitesse générée par les signaux discrets (panneau de contrôle et entrées à distance Raise et Lower) et analogiques de définition de la vitesse à distance sont comparés pour déterminer la valeur la plus élevée. La plus forte valeur devient la commande de vitesse. Si le signal de définition à distance est désactivé, quelle qu'en soit la raison, la définition de la valeur de consigne fonctionne comme en mode manuel.

- Contrôle numérique de turbine à vapeur économique
- Microprocesseur 16 bits 12 MHz
- Robuste boîtier NEMA 4 ou NEMA-4X
- Clavier opérateur sur face avant et témoins tr/min et états
- Installation facile et réglage à l'aide du programmeur portable
- Capacité de communication Modbus®
- Élément inclus dans notre système de contrôle total des turbines

Unité de programmation

Un petit programmeur portable (voir figure) est relié au Peak 150 pour permettre de configurer et ajuster le système. Les constantes du système ne peuvent pas changer sans cette unité. Les modifications non autorisées sont facilement neutralisées par limitation d'accès au programmeur.

Protection contre les vitesses critiques

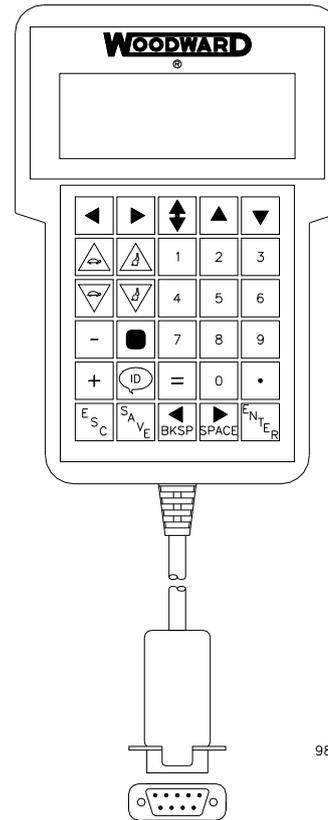
Pour protéger la turbine et le bloc contre d'excessives vibrations, l'utilisateur peut définir une plage de vitesse critique. La vitesse de la turbine, lorsqu'elle est comprise dans la plage définie, varie selon un taux défini par l'utilisateur et ne peut pas s'arrêter.

Communications

La communication série via protocole Modbus[®] est proposée en option sur le Peak 150. Le mode de transmission se configure pour les modes RTU ou ASCII. Les protocoles RS-232, RS-422, et RS-485 seront tous supportés par câblage aux connecteurs correspondants. Le protocole Modbus, s'il est choisi, autorise la communication avec les contrôleurs logiques programmable (PLC) et systèmes à commande répartie. Vitesse, valeur de consigne vitesse, alarme, conditions d'arrêt et autres

informations de contrôle pertinentes sont affichées à la demande sur l'unité principale.

*—Modbus est une marque de Schneider Automation Inc.



041-010
98-02-26 skw

Programmeur portable

Spécifications

Entrées

Entrées capteurs magnétiques (2)

Deux entrées identiques, sélection signal haut)
Tension d'entrée minimum 1 Vrms, fréquence minimum 200 Hz, fréquence maximum 15 kHz

Entrée analogique (1)

Signal définition de vitesse à distance
(4–20 mA ou 1–5 Vcc, cavaliers internes sélectionnables)

Entrées discrètes (8)

Télécommande (isolé, 5–28 Vcc)

Options

Augmentation vitesse
Diminution vitesse
Arrêt d'urgence
Réinitialisation alarme
Mode définition de la vitesse à distance autorisé
Démarrage
Régulateur ralenti/minimum
Sélection dynamiques hauts ou test survitesse

Sorties

Sorties analogiques (2)

Sortie de vitesse actuelle (architecture variable, 4–20/0–1 mA)
Afficheur configurable (architecture variable, 4–20/0–1 mA)

Options

Vitesse actuelle
Valeur de consigne vitesse
Sortie actuateur
Valeur consigne vitesse à distance
Valeur rampe de vanne

Sorties actuateur (1)	4–20 or 0–200 mA (cavalier interne sélectionnable)
Sorties relais (4)	Choix par cavaliers sélectionnables internes pour contacts ouverts ou fermés au repos.
Caractéristiques nominales contacts	2 A résistifs à 28 Vcc 0,3 A résistif à 115 Vca Arrêt (désactivés ou activés à l'arrêt) Alarme (désactivés pour l'alarme) Relais configurable 1 Relais configurable 2
Options	Alarme Sortie arrêt Arrêt Contrôle à distance Contrôle de vitesse Panne MPU Arrêt survitesse Test survitesse Signal distance OK Bouton vitesse 1 Bouton vitesse 2 Vanne manuelle 1 Vanne manuelle 2

Panneau de contrôle

Touches (6)	
Options	Augmentation vitesse Diminution vitesse Arrêt d'urgence Démarrage Test survitesse Réinitialisation alarme
Témoins (6)	Etat du signal définition de vitesse à distance Etat arrêt Etat MPU 1 Etat MPU 2 Etat CPU Etat test survitesse
Afficheur numérique	Afficheur de vitesse à LED – cinq chiffres

Puissance

Entrées	Les modèles sont disponibles avec les caractéristiques d'entrée suivantes : 24 Vcc 90–150 Vcc ou 88–132 Vca, 47–63 Hz
Consommation maximum de puissance, tous modèles :	38 W

Spécifications relatives à l'environnement

Température ambiante de fonctionnement	–25 à +60 °C
Température ambiante de stockage	–40 à +85 °C
Humidité	Conçu pour satisfaire à MIL-STD-810D, Méthode 507.2, Procédure II, induite, non-dangereux, cycle 5 (15 cycles 24 heures, variation humidité 19–75%, supérieur à 33–63 °C)
Vibration	Norme US MIL-STD-167, type 1
Choc	Norme US MIL-STD-810C, méthode 516.2, procédure 1
Conformité aux normes nord-américaines	Conforme CSA pour Classe I, Division 2, Groupes A, B, C, & D (certificat CSA 2474728)

Dimensions

Largeur	483 mm
Hauteur	310 mm
Profondeur	105 mm

Manuel technique	85565 (en anglais seulement)
-------------------------	------------------------------

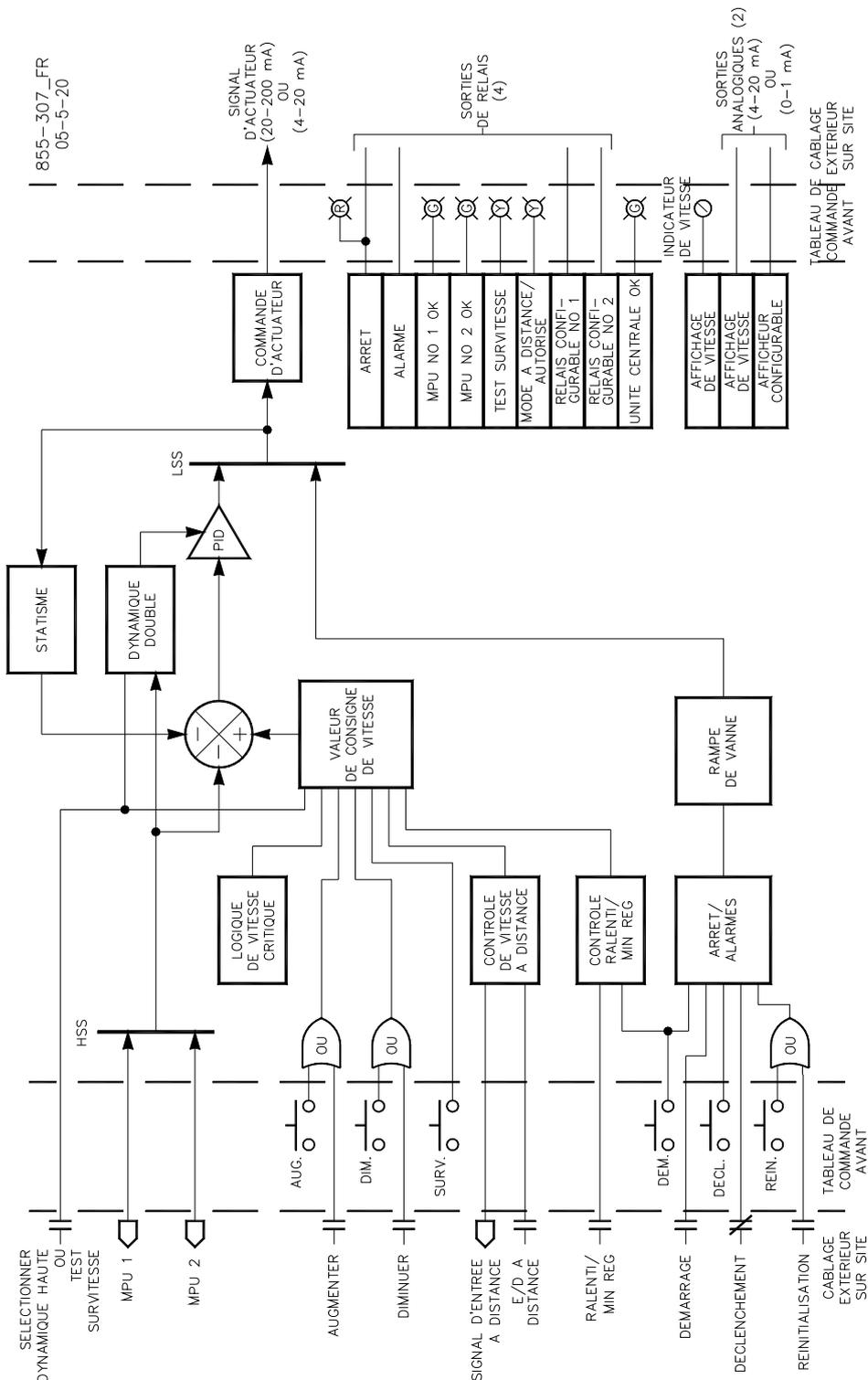


Schéma des liaisons



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 1990-2012, Tous droits réservés