

Peak® 150

Controlle digitale per turbine a vapore

Il controllo per turbine a vapore Peak® 150 è un dispositivo di controllo digitale economico e compatto per turbine a vapore a valvola singola o a valvola singola a cremagliera. Esso offre un conveniente controllo operatore e la presentazione della velocità dal pannello frontale. Esso è racchiuso in un involucro a tenuta d'acqua e di polvere. E' inoltre disponibile un involucro resistente alla corrosione progettato per soddisfare i requisiti NEMA 4X.



Applicazione

Il controllo digitale Peak 150 è progettato per controllare turbine a vapore muoventi un carico meccanico. Esso fornisce uno stretto controllo della velocità (NEMA D) e comprende un ingresso per un segnale remoto di controllo velocità da 4–20 mA, che può essere usato per un ingresso generato da processo per controllare l'impostazione della velocità. Altre caratteristiche comprendono dinamiche doppie di controllo velocità e capacità di intervento in survelocità.

Funzionamento

Il funzionamento del controllo è semplice, per avviare la turbina la valvola di immissione vapore dev'essere aperta (manualmente o con altri mezzi). Quando la turbina raggiunge la velocità di riletto stabilita dall'utilizzatore, il sistema Peak 150 prende il controllo della turbina, a questo punto la valvola di immissione del vapore può essere aperta completamente. Il controllo Peak 150 comprende i circuiti per il rilevamento della perdita del segnale di uno o dell'altro MPU; questo circuito viene automaticamente escluso per l'avviamento.

La turbina può essere accelerata dalla velocità di riletto alla velocità minima regolata sia automaticamente (usando i contatti remoti Idle/Min. Gov. oppure usando l'avviamento dal pannello frontale), sia manualmente (usando i comandi Aumenta/Diminuisci dal pannello o a distanza).

Regolazione dei punti di funzionamento

Modo manuale

La velocità della turbina viene regolata unicamente attraverso i tasti del pannello frontale e gli ingressi discreti Aumenta/ Diminuisci. In questo modo operativo, l'ingresso analogico d'impostazione velocità a distanza viene ignorato.

Modo impostazione velocità a distanza

La velocità turbina viene determinata dall'ingresso analogico d'impostazione velocità a distanza. Quando il contatto di abilitazione impostazione velocità a distanza viene chiuso e la turbina si trova alla velocità minima in regolazione o a una velocità superiore, la velocità della turbina salirà dalla velocità minima in regolazione fino al valore comandato a distanza, con un incremento definito dall'utente. Quando il valore in uscita del punto impostato di velocità uguaglia il valore del segnale di impostazione a distanza velocità, la velocità si porterà al nuovo valore definito dall'utente per il controllo del processo. Se il segnale di controllo a distanza velocità viene disabilitato per qualsiasi motivo, il punto impostato di velocità resterà all'ultima velocità e la regolazione del punto d'impostazione funzionerà come in modo manuale.

- Controllo digitale economico per turbine a vapore
- Microprocessore a 16-bit, 12 MHz
- Robusto involucro NEMA 4 o NEMA-4X
- Tastierino operatore montato frontalmente ed indicatori di giri al min./stato
- Impostazione e messa a punto facili usando un terminale portatile ad innesto
- Capacità comunicazioni Modbus®
- Facente parte del nostro sistema totale di controllo turbine

Modo combinato

Questo modo è simile al modo di impostazione a distanza della velocità, con l'eccezione che la domanda di velocità generata dagli ingressi discreti (ingressi pannello frontale e contatti Aumenta/Diminuisci) ed il segnale analogico d'impostazione velocità a distanza vengono comparati per il valore più alto. Il valore più alto viene selezionato come valore comandato di velocità. Se per qualsiasi motivo il segnale di impostazione a distanza della velocità viene disabilitato, il controllo del punto d'impostazione velocità funziona come in modo manuale.

Unità di programmazione

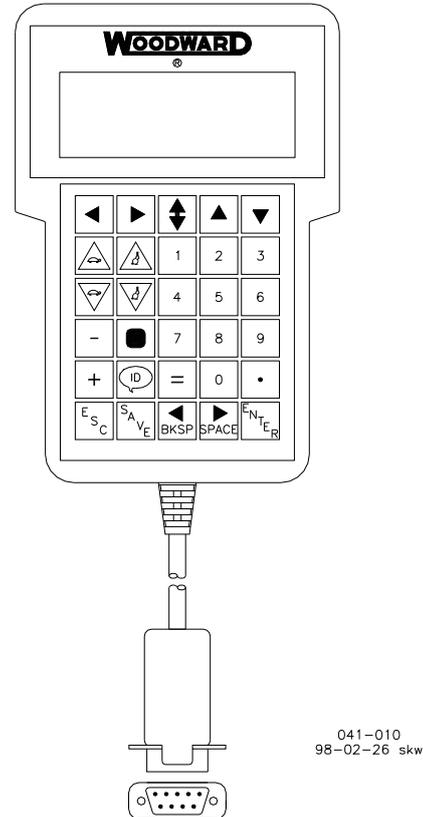
Un piccolo programmatore portatile (vedere figura) può essere collegato al Peak 150 in modo da permettere la configurazione e la messa a punto del sistema. Le costanti del sistema non possono venire cambiate senza questo dispositivo, cosicché è possibile prevenire facilmente variazioni non autorizzate limitando l'accesso al programmatore.

Esclusione della velocità critica

Per proteggere la turbina ed il castello da eccessive vibrazioni, l'utente può definire una banda di velocità critica. La velocità turbina, se compresa entro questa banda, varierà in modo rapido (definito dall'utente) e non potrà essere fermata entro la banda.

Comunicazioni

La comunicazione seriale usando il protocollo Modbus® è offerta in opzione con il Peak 150. Il modo di trasmissione può essere configurato sia come modo RTU che ASCII. Le porte RS-232, RS-422, e RS-485 sono tutte supportate attraverso cablaggi sugli appositi terminali. L'opzione Modbus, se viene acquistata, permette la comunicazione con Sistemi di controllo distributivo o Sistemi di controllo a logica programmabile. Informazioni di velocità, di punto d'impostazione velocità, di condizione di allarme e di spegnimento, ed altre informazioni di controllo pertinenti verranno riportate a richiesta da un'unità principale.



Programmatore portatile

Specifiche

INGRESSI

Ingressi rilevatori magnetici (2)	(Due ingressi identici, selezionato il segnale alto) Tensione minima d'ingresso 1 Veff, frequenza minima 200 Hz, frequenza massima 15 kHz
Ingresso analogico (1)	Segnale impostazione velocità a distanza (4–20 mA o 1–5 Vcc, selezionabile con ponticello interno)
Ingressi discreti (8)	Remoti (isolati, 5–28 Vcc)
Opzioni	Aumenta la velocità Abbassa la velocità Arresto di emergenza Ripristino allarme Abilitazione impostazione velocità a distanza Avviamento Rilento/minima velocità in regolazione

USCITE

Uscite analogiche (2)	Uscita velocità corrente (scalabile, 4–20 / 0–1 mA) Lettura configurabile (scalabile, 4–20 / 0–1 mA)
Opzioni	Velocità corrente Punto impostazione velocità Uscita attuatore Punto impostazione velocità a distanza Valore rampa valvola
Uscita attuatore (1)	4–20 o 0–200 mA (selezionabile con ponticello interno)
Uscite relè (4)	Ponticelli interni permettono la scelta tra contatti normalmente aperti o contatti normalmente chiusi

Le portate contatti sono

2 A resistivi a 28Vcc
 0,3 A resistivi a 115 Vca
 Spegnimento (diseccita o eccita per lo spegnimento)
 Allarme (diseccita per l'allarme)
 Relé configurabile n. 1
 Relé configurabile n. 2

Opzioni

Allarme
 Uscita intervento
 Spegnimento
 Controllo a distanza
 Controllo velocità
 Avaria MPU
 Intervento survelocità
 Test di survelocità
 Segnale a distanza OK
 Interruttore di velocità n. 1
 Interruttore di velocità n. 2
 Valvola comando n.1
 Valvola comando n.2

PANNELLO CONTROLLO OPERATORE

Tasti (6)

Opzioni

Aumenta la velocità
 Abbassa la velocità
 Intervento di emergenza
 Avviamento
 Test di survelocità
 Ripristino allarme

Indicatori LED (6)

Stato segnale impostazione velocità a distanza
 Stato spegnimento
 Stato MPU n.1
 Stato MPU n.2
 Stato CPU

Schermo digitale

Stato test di survelocità
 Schermo velocità a cinque cifre LED

ALIMENTAZIONE

Ingresso

Sono disponibili modelli con questi requisiti di ingresso alimentazione:
 24 Vcc
 90–150 Vcc o 88–132 Vca, 47–63 Hz
 38 W

Consumo massimo, tutti i modelli:

SPECIFICHE AMBIENTALI

Temperatura operativa ambiente

da –25 a +60 °C

Temperatura ambiente di immagazzinamento

da –40 a +85 °C

Umidità

Progettato per soddisfare la MIL-STD-810D, metodo 507.2, procedura II, indotta, non-pericolosa, ciclo 5 (quindici cicli da 24-h, umidità variante dal 19 al 75%, da 33 a 63°C)

Vibrazioni

MIL-STD-167, tipo 1

Urti

MIL-STD-810C, metodo 516.2, procedura 1

CSA

Conforme CSA per Classe 1, Divisione 2, Gruppi A,B,C, e D (certificato CSA 2474728)

DIMENSIONI

Larghezza

483 mm

Altezza

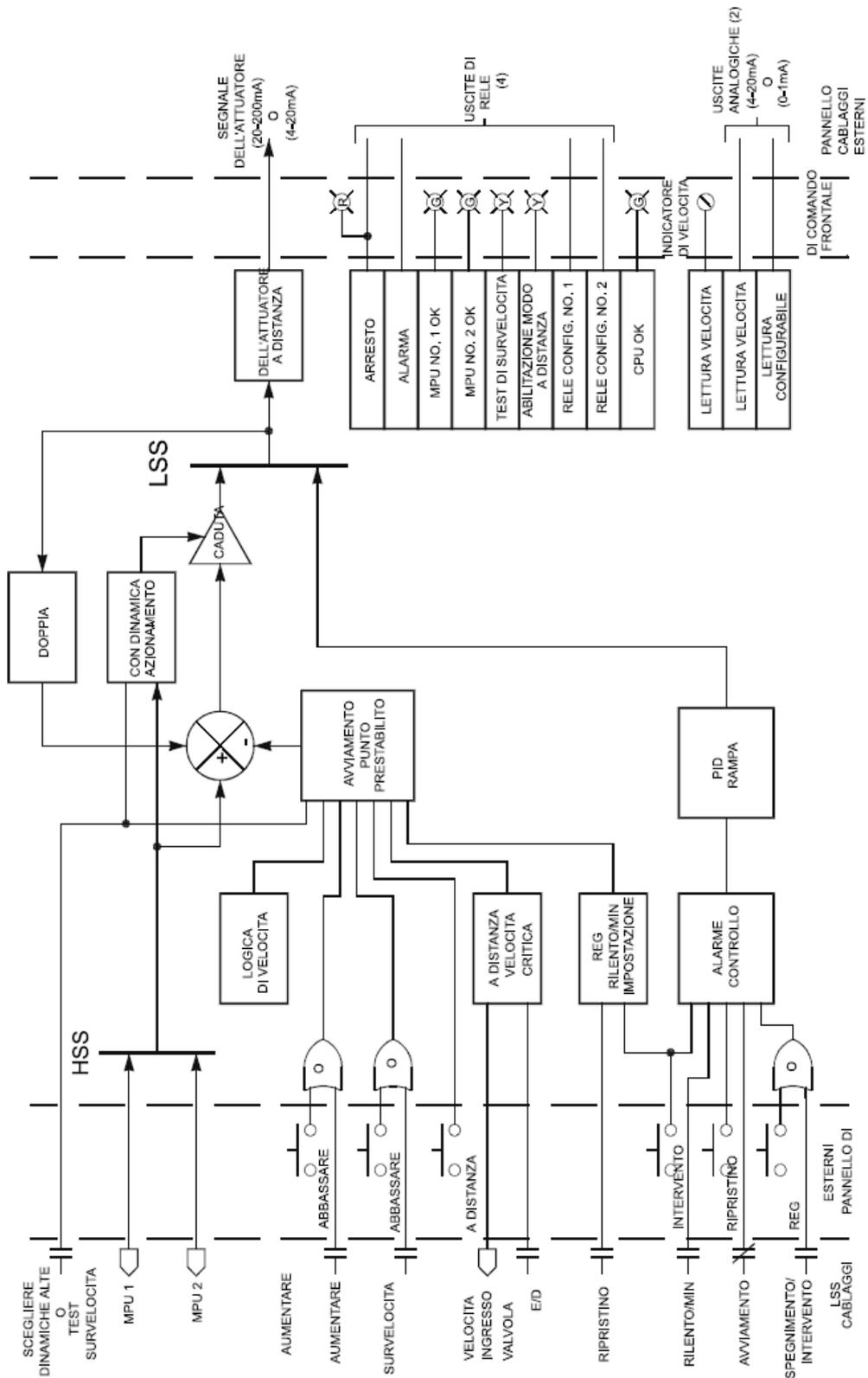
310 mm

Profondità

105 mm

Manuale tecnico

85565



Schema a blocchi



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

Per maggiori informazioni contattare:

Questo documento viene distribuito unicamente a titolo informativo. Esso non dev'essere utilizzato per creare o divenire parte di qualsiasi obbligazione contrattuale o di garanzia della Società Woodward a meno che espressamente stabilito in un contratto scritto di vendita

Copyright © Woodward 1990–2012, Tutti i diritti riservati