

PumpTEST AIR

BANCHI PROVA PER POMPE VUOTO A PALETTE COMPRESSORI POMPE VUOTO AD ANELLO LIQUIDO



Collaudo vuoto da -0,99 bar a 0 bar relativi

Collaudo in compressione fino a 3 bar

Misura portate aria da 100 a 66.000 NI/min

Rilevazione coppia fino a 1000 Nm

Potenza pompe fino a 100 KW

Trascinamento con motore a giri variabili da 0 a 1600 RPM

Valvole motorizzate per regolazione portata, vuoto e pressione

Controllo tramite PC e software Intesys PumpTEST in LabVIEW

Risultati in valori ponderali e volumetrici riferiti alle condizioni ambientali

Circuito primario di calibrazione portata aria secondo UNI EN ISO 5167

Meccanica Struttura in ferro verniciato
composto da un piano fisso per il fissaggio del
motore a velocità variabile
un piano regolabile tramite martinetto o cilindro
idraulico per il fissaggio delle pompa in prova piedi con
antivibranti n° 2 giunti elastici uno per l'accoppiamento
del motore con il sensore di coppia (torsionmetro) e
l'altro per l'accoppiamento dell'asse della pompa in
prova con il torsionmetro

coprigiunti antinfortunistico con sensore di sicurezza. Il
motore fornito è di tipo AC e copre le
esigenze di potenza fino a 113 KW:
motore con coppia costante di 1045
Nm fra 0 e 1050 RPM e potenza
costante di 113 KW fra 1050 e 1650
RPM

Tubazioni e valvole Valvola a sfera
DN 40 attacchi filettati in ottone



cromato complete di attuatore pneumatico a doppio effetto e posizionatore rotante elettropneumatica Valvola a farfalla DN 150 PN 16 di tipo WAFER, sempre con attuatore pneumatico a doppio effetto e con posizionatore rotante elettropneumatico, corpo in ghisa, disco in ghisa verniciato epossidico, guarnizione EPDM (max 120°C)

Le tubazioni comprendono inoltre: flangie, bocchelli, serbatoi DN 200. Saranno realizzati in acciaio Inox AISI 304 e sono fissabili a parete tramite cavalletti speciali.

Sensori I **misuratori di portata d'aria**

sono di tipo massico a filo caldo con classe 1,4 del valore letto, dotati di certificato di calibrazione, uscita 4..20 mA + display - range da 500 a 6000 nl/m (DN40) e range da 5000 a 66000 nl/m (DN150). N° 1 **sensore di**



pressione in mandata range -1...3 bar classe 0,2% e n° 1 **sensore di pressione in aspirazione** range -1...0 bar classe 0,2. N° 2 **sensori di temperatura** del tipo



PT100 per range di temperatura da 0 a 800 °C

Misura della coppia all'asse della pompa: viene effettuata un sensore torsionometrico rotativo con fondoscala di 1000 Nm e classe 0,2

Quadro elettrico di potenza con: azionamento elettronico bidirezionale per il motore in corrente continua, potenza 115 KW e l'elettromeccanica di comando e protezione del motore e delle valvole (teleruttori, interruttori, termici, relè, etc)

Consolle di comando con comandi manuali delle valvole di regolazione della portata d'aria (3 in mandata e 3 in aspirazione), **selezione del senso di rotazione** motore e , potenziometro **variazione velocità** motore, lampade di segnalazioni all'operatore (carico eccessivo, termici, emergenze, avaria azionamento, etc)



l'**elettronica di condizionamento** dei segnali dai trasduttori elettronici, l'**elettronica di logica** (PLC) e di **acquisizione dati, visualizzatori digitali** della **velocità** del motore (RPM), della **coppia** (Nm), **temperatura** (°C), **personal computer** con monitor colori, tastiera e mouse.

Software di controllo ed acquisizione dati Intesys PumpTEST Vacuum basato su LabVIEW Il software effettua l'acquisizione e l'elaborazione per le seguenti grandezze: n° 2 portate, n° 2 pressioni, n° 2 vuoti, n° 2 temperature, n° 1 coppia, n° 1 velocità.

L'interfaccia grafica si compone della pagina Sinottico Impianto, pagina dei Grafici, pagina dei Dati, pagina delle Misure, pagina Rapporto di Prova

In particolare la **Pagina Dati** permette la visualizzazione e la definizione dei dati e delle misure che costituiscono un collaudo: Dati di Testata (o semplicemente *dati*), Dati Generali, Dati Pompa, Dati Condizioni di Collaudo, Dati di Misura (a vari RPM)

All'interno della pagina *Dati* possono essere caricati fino a 5 collaudi precedentemente archiviati.

Misure: Portata volumetrica misurata [l/min], Pressione relativa in aspirazione [bar], Pressione relativa in mandata [bar], Pressione relativa equivalente [bar], Coppia [Nm], Potenza assorbita dalla pompa [kW], Velocità di rotazione [1/min], n° 3 temperature [°C], Portata volumetrica riferita alle condizioni d'aspirazione [l/min] e [m³/h]

La **pagina Grafici** consente di graficare contemporaneamente fino a 48 andamenti (8 andamenti, uno per ognuno dei numero di giri prova e 2 grandezze, una per ogni asse delle ordinate, 3 grafici relativi a collaudi caricati nella pagina *Dati*. Tutti i grafici sono stampabili. La **Pagina Rapporto di prova** consente di gestire la generazione del rapporto di prova con **Intestazione e dati generali** (uso interno), **Dati di misura in forma tabellare** (uso interno), **Grafici Principali** (uso interno), **Grafico e dati principali** (rapporto per il cliente), **Grafici supplementari** (andamento della pressione durante lo svuotamento di un serbatoio di capacità prefissata e misura dei tempi stimati di svuotamento con vuoto finale prefissato in funzione della capacità del serbatoio utilizzato – interno/cliente) .

CIRCUITO PRIMARIO di CALIBRAZIONE MISURATORI PORTATA

Realizzato con diaframmi normalizzati e idrometro ad acqua, secondo UNI EN ISO 5167, con grado di precisione del ± 1% del valore letto per portate dal 100% al 30% del fondo scala. Completo di software e tabelle di calcolo e calibrazione in portata ponderale e portata volumetrica in funzione delle condizioni ambientali: densità dell'aria, temperatura, pressione atmosferica, umidità

