

PumpTest

Air

Banchi prova per pompe vuoto a palette compressori
pompe vuoto ad anello liquid.



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 Attrezzatura meccanica in ferro verniciato composta da motore elettrico di azionamento, piano di regolazione per il fissaggio della pompa, sensore di coppia montato tra 2 giunti e protezioni di sicurezza. La velocità del motore può variare da 0 a 4000 giri/min, la potenza massima è di 120 kW.



Valvole, serbatoi e tubazioni N.

1 valvola di regolazione automatica ND 40 + N. 1 valvola di regolazione automatica ND 150 montata sulla bocca di aspirazione della pompa per variazione di vuoto e portata. Le tubazioni sono costituite da tubi flessibili in gomma, tubi rigidi, flange e serbatoi in acciaio inox AISI 304 da montare a parete. Per le prove su pompe ad anello liquido, il banco è dotato di un serbatoio di condensazione sulla bocca di mandata.



Sensori Sensori di flusso d'aria sono misuratori di portata massica termici, precisione 1,4% o (delle letture), uscita 4..30 mA, display LCD, campo da 100 a 6000 NI/min (ND40) e da 5000 a 70000 NI/min, certificato di taratura n. 1 trasduttore di vuoto ad alta precisione, campo da 0,01 mbar Abs a 1 bar Abs, classe 0,1 o



Trasduttore di pressione n. 1 intervallo -1...3 bar classe G 0,1%

Numero 2 sensori di temperatura tipo PT100 sensori di temperatura, range da 0 a 400 °C

Sensore di coppia n. 2, gamma da 10 a 1000 Nm, classe 0,1% fsda montare tra il motore di azionamento e la pompa per vuoto

Quadro elettrico di potenza: con azionamento motore elettronico bidirezionale e tutti i componenti elettrici per l'alimentazione, il controllo e la protezione di tutti i dispositivi elettrici e motori del banco

Pulpito di controllo con comandi manuali per la regolazione delle valvole, selezione del senso di rotazione della pompa, variazione della velocità del

motore, sistema di acquisizione e controllo dati (personal computer basato su Windows e componenti elettronici National Instruments), display digitali per la velocità del motore (RPM), coppia (Nm), temperatura (°C), spie di allarme e pulsanti di commutazione.



Software Intesys PumpTest-Vbasato su LabVIEWII

software Intesys PumpTEST-V acquisisce ed elabora i seguenti valori: n. 2 valori di portata d'aria, n. 2 valori di pressione, n. 2 valori di vuoto, n. 2 valori di temperatura, n. 1 valore di coppia, n. 1 valore di velocità (RPM).

L'interfaccia utente grafica (GUI) è composta dalla pagina Sinottico impianto, dalla pagina Curve, dalla pagina Dati pompa, dalla pagina Misurazioni, dalla pagina Rapporti

Pagina dati pompa: Visualizza e consente la definizione di dati e misurazioni che definiscono un processo di test: dati generali, dati della pompa, dati delle condizioni di prova, misurazioni a vari giri/min. Ogni pagina dati può contenere fino a 5 test precedentemente memorizzati.

Misure: portata d'aria della pompa volumetrica riferita alle condizioni ambientali [l/min], vuoto [bar], pressione di uscita [bar], coppia [Nm], potenza della pompa [kW], velocità di rotazione [1/min], temperature n. 3 [°C], portata di massa [NI/min] e [m3/h], % di umidità

Pagina delle curve Permette all'utente di tracciare fino a 48 curve provenienti dalla pagina Dati Pompa. Tutti i grafici sono stampabili. La pagina Report permette all'utente di gestire report con Intestazioni e Dati Generali, valori in formato tabellare, report in formato grafico e stampe grafiche aggiuntive (curva di pressione durante un serbatoio di campionamento). svuotamento e verifica della temporizzazione necessaria al raggiungimento del valore di vuoto).

Apparecchiature di taratura per sensori di misura della portata

Composto da orifici normalizzati e idrometro ad acqua UNI EN ISO 5167, con precisione di lettura di $\pm 1\%$ dal 30% al 100% del valore di fondo scala. Viene fornito con software e tabelle per il calcolo e la calibrazione in unità di portata massica e volumetrica in base a densità dell'aria, temperatura dell'aria, pressione atmosferica e umidità.