

PRESS INFORMATION

CytroBox di Bosch Rexroth: efficiente, intelligente, compatto e silenzioso

Giusy Martin | 27/05/2022 | Brescia

La nuova unità idraulica nel campo di potenza da 7,5 Kw a 30 kW riduce gli spazi e il consumo di energia.

A SPS Italia, la nuova unità idraulica nel campo di potenza da 7,5 Kw a 30 kW riduce gli spazi e il consumo di energia.

- Design compatto a forma di quadro elettrico
- Risparmio energetico fino all'80%
- Condition Monitoring e analisi dei dati

Con l'integrazione dei sistemi IT all'interno di macchine e impianti si aprono enormi potenziali per gestire la tecnologia idraulica in modo più economico, veloce e intuitivo. È proprio qui che entra in gioco la nuova centralina idraulica CytroBox di Bosch Rexroth; con la sua struttura modulare intelligente ad alta efficienza energetica offre un nuovo approccio di soluzione per il campo di potenza compreso tra 7,5 e 30 kW. Inoltre, grazie all'integrazione delle tecnologie IoT, apre la strada alla implementazione coerente dei concetti di Industry 4.0.

CytroBox è un'unità idraulica di potenza nell'intervallo tra 7,5 kW e 30 kW. Utilizza azionamenti con pompa a velocità variabile e controlli preimpostati che permettono di adeguare l'energia erogata alle specifiche richieste applicative. Di conseguenza, per risparmiare energia, la velocità di rotazione della pompa viene ridotta in caso di carico parziale o nullo, al contrario, a pieno carico viene aumentata con una risposta altamente dinamica. Ciò consente di risparmiare fino all'80% dell'energia rispetto ai gruppi con azionamenti a giri fissi.

Contribuisce ad un esercizio efficiente anche l'elevato rendimento del blocco idraulico, la cui anima di fusione in sabbia è stata realizzata utilizzando il metodo della stampa 3D. Con l'utilizzo di questo processo di produzione il blocco idraulico viene prodotto in modo più compatto con una riduzione degli ingombri fino al 40% ed una ottimizzazione dei canali di passaggio. Questo migliora il flusso dell'olio, riduce le perdite di carico e minimizza in punti a rischio di perdita, poiché sono necessari un minor numero di tappi filettati per la chiusura dei fori di lavorazione.

Integrazione intelligente per il Condition Monitoring

Equipaggiata con un pacchetto di sensori e interfacce aperte, CytroBox è destinata ad essere impiegata in ambienti connessi. I sensori integrati e cablati forniscono informazioni in tempo reale riguardo lo stato del filtro, dell'olio e dell'azionamento. I

dati raccolti vengono quindi elaborati dal controllo e, con l'ausilio dell'interfaccia Open Core, possono essere comodamente sottoposti ad un'ulteriore elaborazione e integrati nelle moderne filosofie di macchina.

CytroBox inoltre, tramite il servizio CytroConnect, offre agli utilizzatori un'opzione di connettività, in modo semplice e privo di rischi, tramite l'accesso al potenziale delle tecnologie IoT con modalità

PRESS INFORMATION

di servizio Pay-per-Use. Tutte le informazioni relative a CytroBox, dalle condizioni di funzionamento e dei componenti, agli imminenti interventi di manutenzione, fino alle analisi di manutenzione predittiva, risultano sempre comodamente accessibili con l'ausilio della rete Online Diagnostics Network (ODiN) Rexroth. Di conseguenza, le informazioni sono sempre a portata di mano.

Massima potenza in uno spazio d'installazione minimo

La flessibilità e un design salvaspazio costituiscono importanti criteri per la scelta dei componenti. CytroBox combina una ridotta superficie d'appoggio con un design compatto. A questo contribuisce anche il serbatoio studiato per realizzare al proprio interno un flusso ottimizzato ed una efficace de-aerazione. Grazie alla progettazione con sistemi di simulazione CFD, è stato possibile ridurre il volume dell'olio del 75%, passando da 600 litri a soli 150 litri. Un ulteriore risparmio di spazio è stato ottenuto con l'impiego della tecnologia dei motori sincroni, questo tipo di motori ad alta potenza, raffreddati ad acqua sono fino all'80% più piccoli rispetto ai comparabili motori asincroni. Tutte le funzionalità vengono concentrate in un quadro elettrico compatto, ciò consente di inserire CytroBox con flessibilità e minimo ingombro nelle esistenti linee di produzione.

Minori emissioni acustiche per un maggiore comfort durante il lavoro

Il rumore trasmesso per via aerea viene assorbito mediante la disposizione compatta di tutti i componenti all'interno di un unico alloggiamento isolato mediante pannelli fonoassorbenti integrati. In questo modo nessun tipo di rumore potrà più propagarsi all'esterno. Al fine di ridurre le emissioni acustiche trasmesse dal rumore strutturale, il gruppo motopompa viene collegato in modo rigido ad un basamento realizzato con materiale polimerico. Questa soluzione ha sostituito i tradizionali supporti di smorzamento che normalmente vengono utilizzati sulle centrali per attenuare il trasferimento di rumorosità, consentendo a CytroBox di ridurre le emissioni acustiche – anche a pieno carico – fino a valori inferiori a 75 dB(A). Gruppi comparabili registrano un livello sonoro medio di 85 dB(A). Ciò abbatta gli interventi e i costi volti alla riduzione della rumorosità e consente di lavorare in modo confortevole, anche nelle immediate vicinanze dell'unità idraulica.

Informazioni di base Bosch Rexroth

Come fornitore di azionamenti e controlli riconosciuto a livello globale, Bosch Rexroth assicura efficienza, potenza e sicurezza nel movimentare macchinari e sistemi di ogni dimensione. Bosch Rexroth fornisce in tutto il mondo tecnologie integrate per l'azionamento e il controllo di macchine operatrici mobili - Mobile Applications – e di macchinari e impianti industriali - Machinery Applications and Engineering, Factory Automation - sviluppando componenti innovativi, soluzioni e servizi su misura. Bosch Rexroth può essere l'interlocutore unico dei propri clienti per oleodinamica, azionamenti e controlli elettrici, tecnica di montaggio e lineare, software e interfacce per l'Internet of Things. Con sedi in oltre 80 paesi e più di 31.000 collaboratori, Bosch Rexroth ha generato nel 2021 un fatturato di circa 6,2 miliardi di euro.

Informazioni di base Bosch

Il Gruppo Bosch è fornitore leader mondiale di tecnologie e servizi. Al 31 dicembre 2021 i 401.300 collaboratori in tutto il mondo hanno generato un fatturato di 78,8 miliardi di euro nel 2021. I settori di business sono divisi in quattro aree: Tecnica per autoveicoli, Tecnologia industriale, Beni di consumo e Tecnologie costruttive ed energetiche. Come azienda leader IoT, Bosch offre ai propri clienti soluzioni innovative per case domotiche, smart city, mobilità e industrie connesse. L'azienda utilizza la propria esperienza in software e servizi per la sensoristica, così come il proprio IoT

PRESS INFORMATION

cloud, per proporre ai propri clienti connessi, soluzioni cross-domain da un'unica fonte. L'obiettivo della strategia del Gruppo Bosch è creare innovazione per una vita sempre più connessa. Bosch migliora la qualità della vita nel mondo, offrendo soluzioni valide e innovative. Bosch crea tecnologia: "Invented for life". Il Gruppo comprende l'azienda Robert Bosch GmbH e quasi 440 imprese tra consociate e filiali in circa 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di assistenza, e le attività internazionali di sviluppo, di produzione e di vendita di Bosch, si raggiunge la copertura di quasi tutti i Paesi del mondo. La sua forza innovatrice è alla base della continua crescita dell'azienda. Bosch impiega 76.300 collaboratori in ricerca e sviluppo su 128 filiali in tutto il mondo e circa 38.000 gli ingegneri informatici.