

ABS turbokompresor HST 6000

Turbokompresor



Konstrukce

Jednostupňový radiální turbokompresor pro dodávku vzduchu bez rizika znečištění olejem. Řízením otáček turbokompresoru je kontinuálně optimalizována spotřeba elektrické energie v závislosti na změně teploty nasávaného vzduchu a rozdílu tlaků. Standardní příslušenství:

- Integrovaný vysokootáčkový elektrický motor
- Měnič frekvence
- Magnetická bezkontaktní ložiska bez potřeby mazání
- Přepouštěcí ventil
- Místní ovládání
- Všechny diagnostické prvky potřebné pro monitorování
- Protihlukový kryt
- Vše namontováno na společném základovém rámu
- Příslušenství pro sání/výtlač (volitelné)

Vysokootáčkový elektrický motor

Vzduchem chlazený vysokofrekvenční elektrický motor s řízením otáček. Oběžné kolo a motor chladičového ventilátoru jsou upevněny přímo na hřídeli motoru. Vertikálně uložený motor je vybaven bezkontaktními magnetickými ložisky pracujícími na principu magnetické levitace.

Měnič frekvence

Vestavěný měnič frekvence pro řízení otáček motoru a optimální účinnost ve všech pracovních bodech. Rozběh s funkcí soft start. Obsahuje filtr Rfi, který odstraňuje rušení radiových frekvencí vznikající při provozu měniče.

Oběžné kolo

Oběžné kolo je vyrobeno z jednoho odlitku hliníkové slitiny DURAL na numericky řízeném obráběcím centru s technologií CAM. Tvar polootevřeného oběžného kola s prostorově tvarovanými lopatkami je individuálně optimalizován pro provozní rozsah kompresoru.

Magnetická ložiska

Dvě radiální ložiska s osmipólovými magnety a dvě axiální ložiska s dvoupólovými magnety řízená aktivním ovladačem magnetických ložisek na základě kontinuálního měření polohy rotoru. Součástí ovladače je filtr Rfi.

Přednosti magnetických ložisek:

- Žádný mechanický kontakt mezi pohybujícími se povrchy
- Žádné tření
- Žádné opotřebení
- Žádné mazání
- Provoz bez vibrací
- Kontinuální sledování vyvážení rotoru

Ovládání turbokompresoru

Komunikace s řídicím systémem:

- Standardně: analogové a digitální I/O signály
- Volitelné: Profibus nebo Modbus

Sledované údaje:

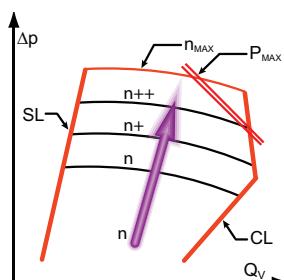
- Kódy alarmů
- Kódy poruch
- Provozní parametry
- Funkce ovladače magnetických ložisek MBC-12

Dálková diagnostika:

- Dálková diagnostika pomocí modemu (volitelné)

Regulace množství vzduchu

Regulace množství vzduchu dodávaného turbokompresorem je založena na nepřímém měření průtoku prostřednictvím interních signálů měniče frekvence, které jsou závislé na zatížení motoru.



Mezní hodnoty těchto signálů jsou parametricky nastaveny v aplikačním software (mez pro oblast rázů [SL], maximální průtok [CL], maximální výkon motoru [P_{max}], maximální otáčky [n_{max}] a minimální otáčky [n]):

V nastavených mezích je množství vzduchu regulováno změnou otáček motoru. Díky kontinuálnímu měření tlaku na sání a výtlačku je pracovní bod neustále udržován v daných mezích i při možných změnách poměru tlaků.

Testování

O výkonové a přejímací zkoušce každého stroje dle ISO 5389, které jsou prováděny v naší zkušebně, je vystaven protokol. Naměřené hodnoty musí odpovídat výkonové tabulce s výrobní tolerancí 2 % a tolerancí měření 2 %.

Direktivy

- Direktiva o strojních zařízeních (MD), 89/392/EC
- Direktiva o nízkém napětí (LVD), 73/23/EEC + 92/31/EEC
- Elektromagnetická kompatibilita (EMCD), 89/336/EEC + 93/31/EEC + 93/68/EEC

Stroj je navržen a vyroben pro připojení na průmyslovou síť v souladu s normou EN61800-3 (Systémy elektrických výkonových pohonů s nastavitelnou rychlostí).

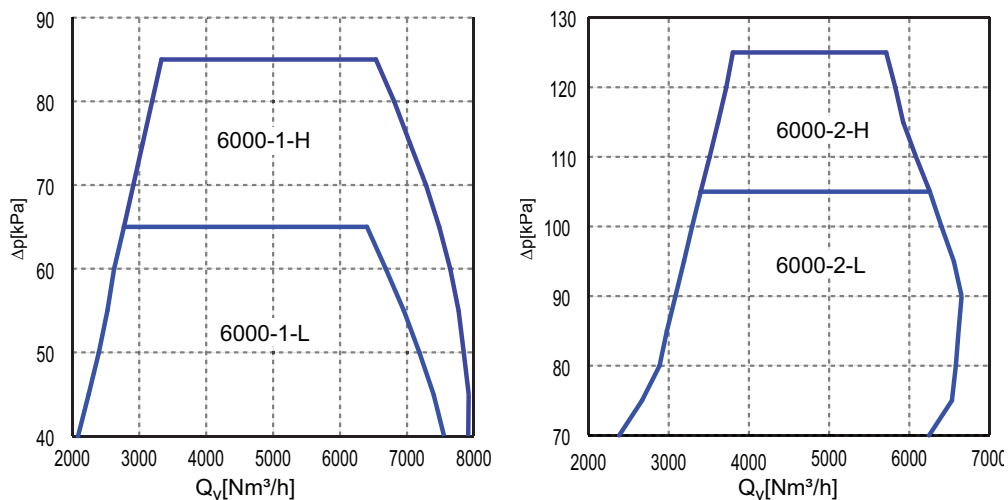
Složení vzduchu

Chemické páry IEC 721-3-3

Mechanické částice IEC 721-3-3

Chemické páry podle IEC 721-3-3	Prům. / Max. [mg/m ³]
Oxid siřičitý	0,3 / 1,0
Sirovodík	0,1 / 0,5
Chlor	0,1 / 0,3
Chlorovodík	0,1 / 0,5
Fluorovodík	0,01 / 0,03
Amoniak	1,0 / 3,0
Ozon	0,05 / 0,1
Oxidy dusíku	0,5 / 1,0

Výkonové charakteristiky



Parametry turbokompresoru

	SP6000-1-L	SP6000-1-H	S6000-2-L	S6000-2-H
Množství vzduchu [Nm³/h]	~2100-7500	~2700-7900	~2400-6600	~3500-6100
Rozdíl tlaků [kPa]	40-65	60-85	80-105	100-125
Max. hladina hluku [dB(A)]	74	77	81	83
Příkon [kW]	150	190	240	240
Max. proud (400 V) [A]	244	309	390	390
Napětí [V]	380-690	380-690	380-690	380-690
Příkon pomocného napájení [kW]	1	1	1	1
Proud pomocného napájení [A]	10	10	10	10
Napětí pomocného napájení [V]	380 - 500	380 - 500	380 - 500	380 - 500
Vstupní frekvence [Hz]	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Třída ochrany	IP33D IP54 a FAC	IP33D IP54 a FAC	IP33D IP54 a FAC	IP33D IP54 a FAC
Tepelná ochrana	2 x PT100	2 x PT100	2 x PT100	2 x PT100



ABS International, Via Cadorna 67, IT-20090 Vimodrone, Milan, Italy
 Tel +39 02 27 43 82 11, Fax +39 02 27 40 08 97, www.absinternational.com