

# ABS turbokompresor HST 40

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.

## Konstrukce

- 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 chladicího ventilátoru jsou upevněny přímo na hřídeli motoru. Vertikálně uložený motor je vybaven bezkontaktními magnetickými ložisky pracujícími na principu magnetické livitace.

## Měnič frekvence

Vestavěný měnič frekvence pro řízení otáček motoru a optimální účinnost ve všech pracovních bodech.

Rozeběr 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



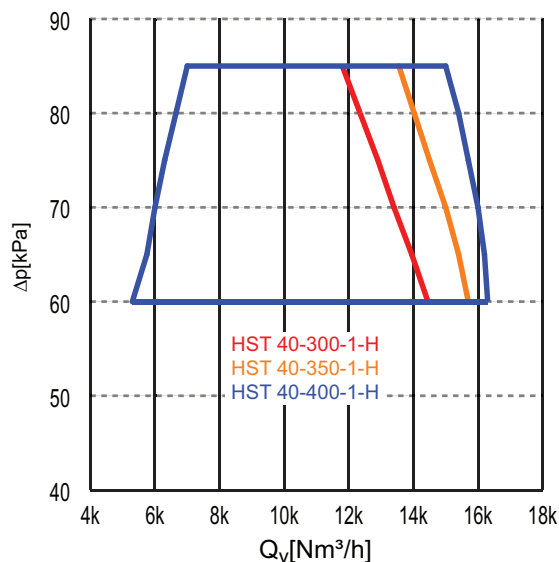
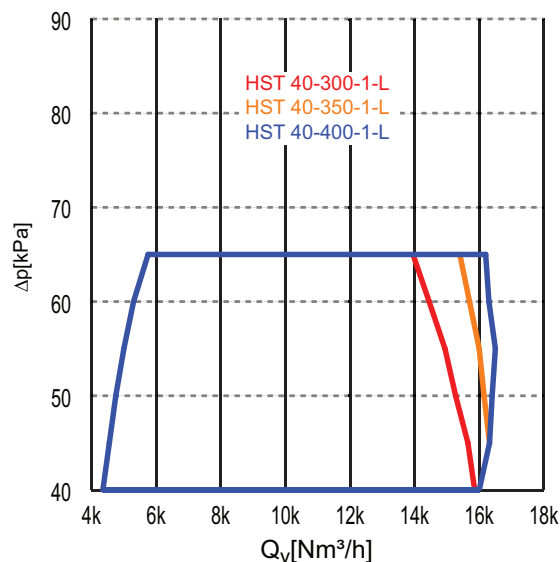
## Směrnice

- Směrnice o strojních zařízeních (MD), 98/37/EC
- Směrnice o nízkém napětí (LVD), 2006/95/EC
- 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).

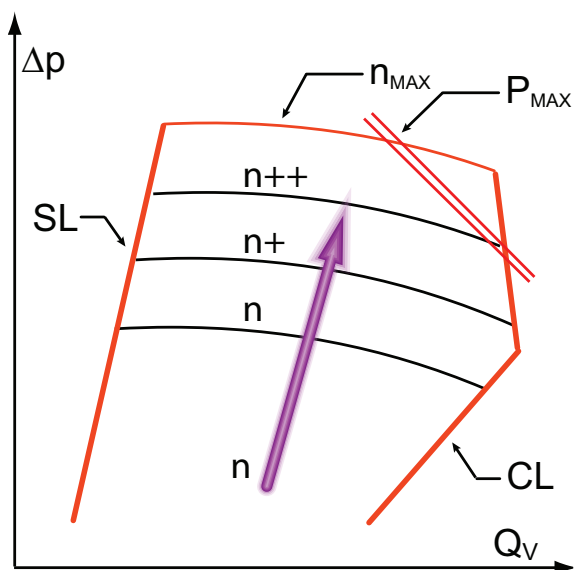
## Testování

O výkonové a přijímací 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 %



## 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 nastaveny v aplikačním software:

- mez pro oblast rázů [SL]
- maximální průtok [CL]
- maximální výkon motoru [ $P_{max}$ ]
- maximální otáčky [ $n_{max}$ ]
- minimální otáčky [n]

## Parametry turbokompresoru

	HST 40-1-L			HST 40-1-H		
	-300	-350	-400	-300	-350	-400
Množství vzduchu [Nm <sup>3</sup> /h]	~4100-12000	~4100-12100	~4100-12200	~6000-14000	~6000-15000	~6000-16000
Rozdíl tlaků [kPa]	40-65	40-65	40-65	60-85	60-85	60-85
Max. hladina hluku [dB(A)]	80	80	80	80	80	80
Příkon [kW]	300	350	400	300	350	400
Max. proud (400 V) [A]	470	550	620	470	550	620
Napětí [V]	380-690	380-690	380-690	380-690	380-690	380-690
Příkon pomocného napájení [kW]	1	1	1	1	1	1
Proud pomocného napájení [A]	10	10	10	10	10	10
Napětí pomocného napájení [V]	380-500	380-500	380-500	380-500	380-500	380-500
Vstupní frekvence [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Třída ochrany	IP 33D	IP 33D	IP 33D	IP 33D	IP 33D	IP 33D
- s FAC	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Teplotná ochrana	2 x Pt100	2 x Pt100	2 x Pt100	2 x Pt100	2 x Pt100	2 x Pt100

## Ovládání turbokompresoru

### Komunikace s řídicím systémem

Standardně: analogové a digitální signály I/O

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)

## Složení vzduchu

Chemické páry podle IEC 721-3-3	Prům. / Max. [mg/m <sup>3</sup> ]
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