

# Высокоскоростной турбокомпрессор ABS HST S2500

## Компрессор



## Конструкция

Одноступенчатый центробежный компрессор обеспечивает подачу абсолютно чистого воздуха без масляных примесей. Регулирование скорости вращения через частотный преобразователь позволяет непрерывно корректировать мощность в соответствии с изменениями температуры и перепадами давления и, таким образом, добиваться оптимальной производительности.

Конструктивные особенности

- Встроенный высокочастотный электродвигатель
- Преобразователь частоты
- Магнитные подшипники, не требующие смазки
- Предохранительный клапан
- Система локального управления
- Полный комплекс оборудования для контроля текущего состояния и обеспечения безопасности
- Шумоподавляющая камера (шум менее 81ДБ)
- Весь комплект установлен на одной опорной плите
- Дополнительные принадлежности для подвода/отвода воздуха (по заказу)

## Высокоскоростной электродвигатель

Высокоскоростной электродвигатель с регулируемой частотой вращения, охлаждаемый воздухом. Рабочее колесо и вентилятор системы охлаждения монтируются непосредственно на вал электродвигателя. Двигатель вертикальной установки с магнитными подшипниками и переменной частотой вращения.

## Преобразователь частоты

Встроенный преобразователь частоты для регулировки частоты вращения двигателя и оптимальной производительности во всех рабочих точках. Устройство плавного пуска. Фильтр подавления РЧП блокирует радиочастотные помехи, создаваемые преобразователем частоты.

## Рабочее колесо

Рабочее колесо выточено из цельного куска высококачественного дюралюминия. Фрезеровка осуществляется по технологии автоматизированного проектирования на станках с ЧПУ. Лопастей рабочего колеса имеют трехмерную конструкцию, которая может изменяться индивидуально в зависимости от конструкции компрессора.

## Магнитные подшипники

Два радиальных подшипника с 8 полюсными магнитами каждый и два осевых магнитных подшипника с 2 полюсными магнитами каждый, а также контроллер магнитных подшипников, который непрерывно следит за положением ротора. Также есть фильтр подавления РЧП.

Конструктивные особенности

- Рабочие поверхности никогда не соприкасаются
- Отсутствие трения
- Отсутствие износа
- Не требует смазки
- Отсутствие вибрации
- Система непрерывного контроля балансировки ротора

## Контроль компрессора

Соединения:

- Аналоговый и цифровой ввод-вывод
- Соединения Profibus Modbus (дополнительная опция) к системе коммуникаций предприятия

Выводимые параметры

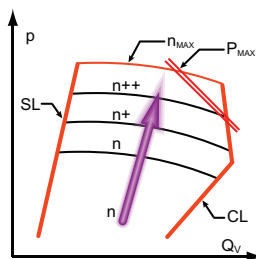
- Коды сигнализации
- Коды ошибок
- Параметры управления
- Состояние контроллера магнитных подшипников MBC-12

Удаленный контроль:

- Наблюдение через модемное соединение (дополнительная опция)

## Регулирование расхода

Регулирование расхода воздуха через компрессор основано на косвенном измерении расхода через внутренние сигналы преобразователя частоты, пропорциональные величине нагрузки.



Предельные значения этих сигналов задаются в специализированном программном обеспечении, разработанном нашей компанией (граница помпажа [SL], линия нижнего предела эффективности, предел мощности [P<sub>max</sub>], предел числа оборотов [n<sub>max</sub>], ускорение [n])

Расход может контролироваться в этих пределах путем изменения скорости двигателя. Так как давление на входе и давление на выходе постоянно измеряются, рабочая точка может всегда находиться в нужном пределе, даже когда изменяется коэффициент давления.

## Испытания

Испытания эксплуатационных характеристик и приемочный контроль проводятся в соответствии со стандартами:

- ISO 5389
- VDI 2045
- ASME PTC 10

Это указывается на каждом компрессоре перед отгрузкой.

## Соответствие директивам

- Директива по машинному оборудованию (MD), 89/392/ЕС
- Директива по низковольтному оборудованию (LVD), 73/23/ЕЕС + 92/31/ЕЕС
- Директива по электромагнитной совместимости (EMCD), 89/336/ЕЕС + 93/31/ЕЕС + 93/68/ЕЕС

Устройство рассчитано на подключение к промышленной электросети в соответствии со стандартом EN61800-3 (промышленный стандарт по электромагнитной совместимости для силовых электроприводов с регулированием скорости).

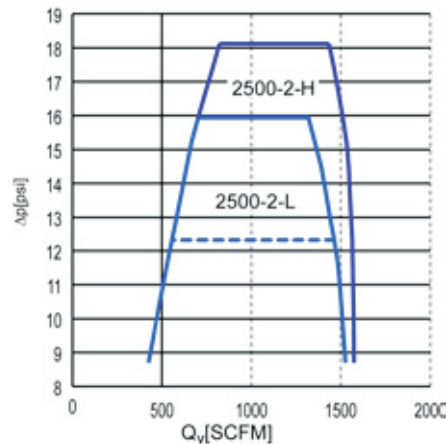
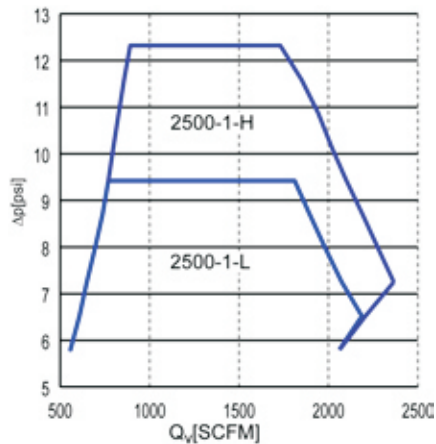
## Качество воздуха:

Химические пары: IEC 721-3-3

Механические частицы IEC 721-3-3

Химические пары согласно IEC 721-3-3	Средний. / Max. [мг/м <sup>3</sup> ]
Диоксид серы	0.0003 / 0.001
Сероводород	0.0001 / 0.0005
Хлор	0.0001 / 0.0003
Хлористый водород	0.0001 / 0.0005
Фтористый водород	0.00001 / 0.00003
Аммиак	0.0001 / 0.003
Озон	0.00005 / 0.0001
Оксид азота	0.0005 / 0.001

## Кривая рабочих характеристик



## Технические данные компрессора

	S2500-1-L	S2500-1-H	S2500-2-L	S2500-2-H
Расход воздуха [SCFM]	~634-2154	~634-2344	~444-1521	~444-1584
Повышение давления [PSI]	5.8-9.4	8.7-12.3	11.6-15.2	14.5-18
Макс. уровень шума [ДБ]	69	69	73	72
Входная мощность [л.с.]	92,5	111.3	130	147.5
Макс. ток (460 В, 575 В) [А]	98, 78	117, 94	137, 110	155, 123
Питание [В]	380-690	380-690	380-690	380-690
Резервная мощность [л.с.]	1.34	1.34	1.34	1.34
Резервный ток [А]	10	10	10	10
Резервное питание [В]	380-500	380-500	380-500	380-500
Частота на входе [Гц]	60	60	50 / 60	50 / 60
Оболочка	NEMA3R NEMA4 с FAC	NEMA3R NEMA4 с FAC	NEMA3R NEMA4 с FAC	NEMA3R NEMA4 с FAC
Защита от перегрева	2 x PT100	2 x PT100	2 x PT100	2 x PT100