

HST™ 30 турбокомпрессор

SULZER

Высокоэффективный и высоконадежный одноступенчатый центробежный компрессор для нагнетания безмасляного сжатого воздуха низкого давления.

Конструкция

Высокоскоростной электродвигатель
Горизонтально установленный высокочастотный электродвигатель для работы на переменных скоростях. Двигатель охлаждается воздухом с помощью установленного на валу вентилятора, а обмотки защищены датчиками Pt100, которые контролируются локальной системой управления.

Проточная часть
Конструкция рабочего колеса обеспечивает оптимальные рабочие характеристики, колесо выполнено из цельной заготовки высокопрочного алюминиевого сплава. Спиральная камера и другие основные компоненты выполнены из литого алюминия. Бесконтактное уплотнение между проточной частью и двигателем сводит к минимуму потери, обеспечивая стабильно высокую эффективность.

Частотный преобразователь (VFD)
Управление расходом осуществляется с помощью встроенного частотного преобразователя, который также компенсирует колебания давления на выходе и условия внешней среды. Устройство плавного пуска частотного преобразователя устраняет пиковые токи при запуске.

Активные магнитные подшипники
Два радиальных и два осевых подшипника обеспечивают подвес ротора. Контроллер магнитных подшипников непрерывно управляет положением ротора на основе данных, поступающих от датчиков.

Перепускной клапан
Перепускной клапан установлен в звукоизолирующей оболочке, дальнейшее понижение уровня шума обеспечивает встроенный глушитель.

Звукоизолирующая оболочка
Данная оболочка обеспечивает защиту электрических и механических компонентов, а также эффективное понижение уровня шума. Оболочка выполнена из оцинкованной стали. Она подходит для использования в помещении (IP33D).

Встроенные компоненты
В основную сборку встроены входные фильтры для охлаждения воздуха и глушители воздушного охлаждения двигателя.

Управление компрессором

Локальное управление
Встроенный локальный человеко-машинный интерфейс (ЧМИ) обеспечивает управление и отслеживание безопасной и эффективной работы машины. Расходом может управлять непосредственно оператор или, как вариант, турбокомпрессор может следовать заданной уставке. В локальном ЧМИ есть цветовой сенсорный экран для обеспечения доступа оператора.



Соединения
Аналоговые и цифровые управляющие и отслеживающие соединения являются встроенными. Соединения промышленной сети Fieldbus, такие как Profibus, Profinet, Modbus RTU, Modbus TCP и EtherNet/IP доступны опционально.

Удаленные соединения
Дополнительно можно заказать техническое обслуживание по обеспечению и отслеживанию защищенного соединения.

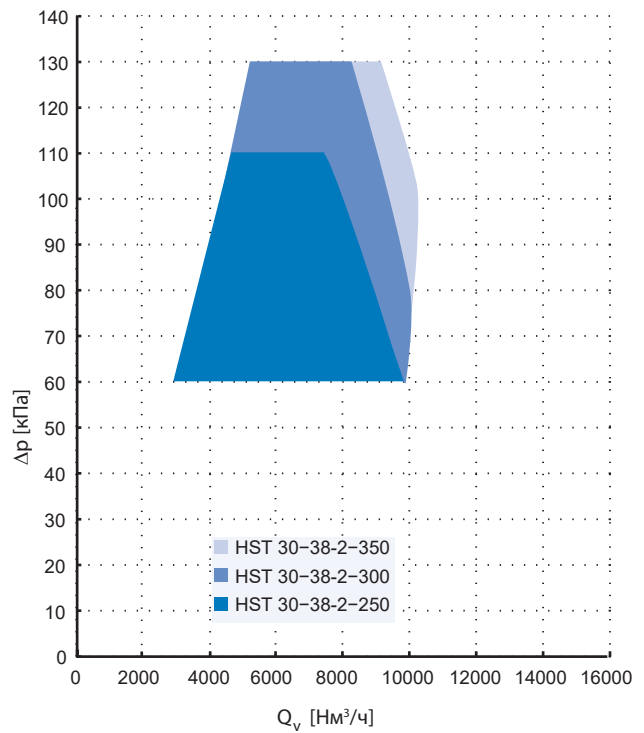
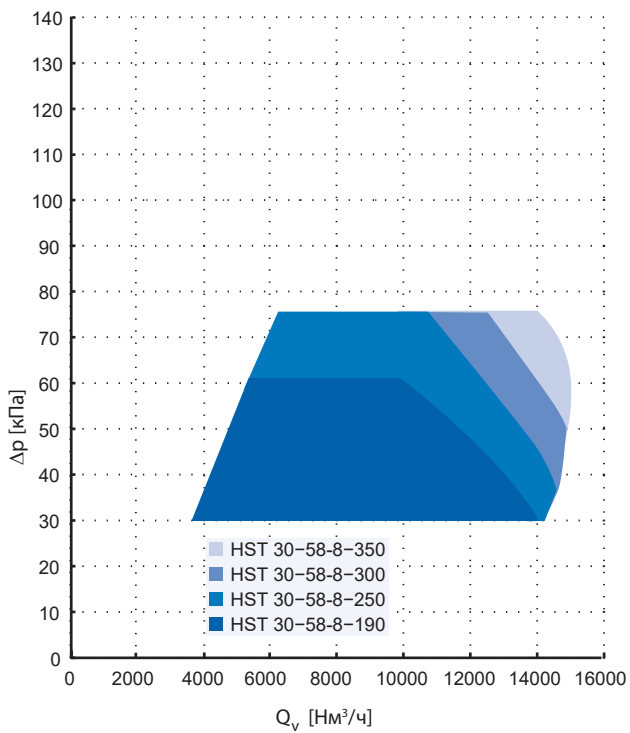
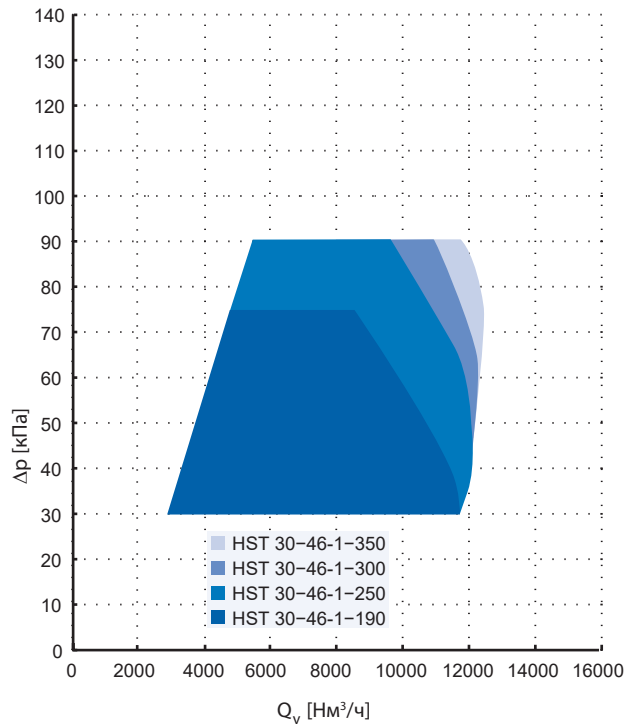
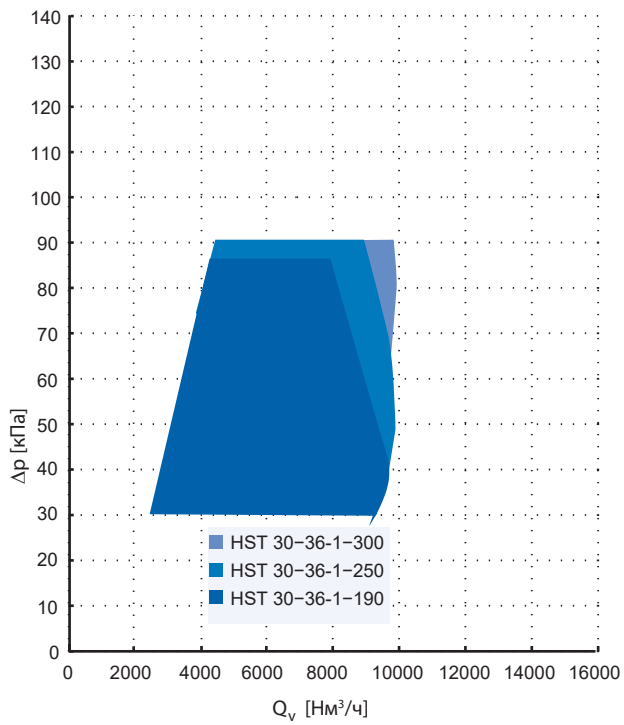
Варианты
Доступны различные варианты исполнения для соответствия особым требованиям, например по температуре, условиям запыленности и высокой влажности в помещении.

Аксессуары
У Sulzer имеются в наличии требуемые для установки комплектующие, например гибкие соединения, клапаны, глушители и воздушные фильтры.

Эксплуатационные испытания
Эксплуатационные испытания компрессора проводятся на каждой изготовленной машине, для подтверждения ее соответствия установленным требованиям выпускаются сертификаты. Испытания проводятся на испытательном комплексе завода Sulzer. Эксплуатационные характеристики изделия гарантируются с производственным допуском $\pm 2\%$ и допуском на погрешность измерения в соответствии со стандартом ISO 5389. При необходимости могут быть проведены дополнительные испытания в полном соответствии со стандартом ISO 5389 и/или в присутствии заказчика.

Сертификация и стандарты
Изделие сертифицировано по стандартам ЕС (CE) и соответствует:
• Директиве по механическому оборудованию (MD) 2006/42/EC
• Директиве об электромагнитной совместимости (EMCD) 2014/30/EU
Изделие спроектировано и изготовлено в соответствии со стандартом EN 61800-3 и предназначено для использования во вторых условиях эксплуатации, например в промзонах.

Диапазон производительности



Данные компрессора

HST 30		-36-1-190	-36-1-250	-36-1-300
Диапазон расхода воздуха [Нм³/ч]		2500-9000	2500-9600	2500-9800
Повышение давления [кПа]		30-85	30-90	30-90
Уровень шума [дБ]		73	72	72
Входная мощность [кВт]		190	250	300
Электропитание [В]		380-690	380-690	380-690
Частота питания на входе [Гц]		50/60	50/60	50/60
400 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	301	397	476
	Размер кабеля [мм²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Размер предохранителя [А]	315	400	500
500 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	241	317	381
	Размер кабеля [мм²]	3x150+70	3x185+95	2x(3x120+70)
	Размер предохранителя [А]	250	400	400
690 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	175	230	276
	Размер кабеля [мм²]	3x95+50	3x120+70	3x150+70
	Размер предохранителя [А]	200	250	315
Вес [кг]		1570	1570-1630	1630-1670

HST 30		-46-1-190	-46-1-250	-46-1-300	-46-1-350
Диапазон расхода воздуха [Нм³/ч]		3000-11500	3000-11800	3000-12000	3000-12400
Повышение давления [кПа]		30-75	30-90	30-90	30-90
Уровень шума [дБ]		73	72	72	75
Входная мощность [кВт]		190	250	300	335
Электропитание [В]		380-690	380-690	380-690	380-690 ⁽²⁾
Частота питания на входе [Гц]		50/60	50/60	50/60	50/60
400 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	301	397	476	531
	Размер кабеля [мм²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)	2x(3x185+95)
	Размер предохранителя [А]	315	400	500	630
500 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	241	317	381	425
	Размер кабеля [мм²]	3x150+70	2x(3x95+50)	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Размер предохранителя [А]	250	400	400	500
690 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	175	230	276	308
	Размер кабеля [мм²]	3x95+50	3x120+70	3x150+70	3x185+95
	Размер предохранителя [А]	200	250	315	315
Вес [кг]		1600	1600-1660	1660-1690	1660-1690

HST 30		-58-8-190	-58-8-250	-58-8-300	-58-8-350
Диапазон расхода воздуха [Нм³/ч]		3800-14000	3800-14300	3800-15000	3800-15000
Повышение давления [кПа]		30-60	30-75	30-75	30-75
Уровень шума [дБ]		73	73	74	75
Входная мощность [кВт]		190	250	300	335
Электропитание [В]		380-690	380-690	380-690	380-690 ⁽²⁾
Частота питания на входе [Гц]		50/60	50/60	50/60	50/60
400 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	301	397	476	531
	Размер кабеля [мм²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)	2x(3x185+95)
	Размер предохранителя [А]	315	400	500	630
500 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	241	317	381	425
	Размер кабеля [мм²]	3x150+70	2x(3x95+50)	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Размер предохранителя [А]	250	400	400	500
690 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽¹⁾	175	230	276	308
	Размер кабеля [мм²]	3x95+50	3x120+70	3x150+70	3x185+95
	Размер предохранителя [А]	200	250	315	315
Вес [кг]		1620	1620-1680	1680-1710	1680-1710

⁽¹⁾ Максимальный потребляемый ток рассчитывается по номинальному напряжению. Размеры кабелей и предохранителей являются рекомендуемыми и приведены по току питания и кабелям при 70 °С.

⁽²⁾ Максимальная входная мощность HST 30-46-1-350-69 и HST 30-58-8-350-69 может быть достигнута, только если входное напряжение составляет 690 В пер. тока с допуском -5 %...+10 %.

HST 30		-38-2-250	-38-2-300	-38-2-350
Диапазон расхода воздуха [Нм ³ /ч]		3000-9800	3000-10000	3000-10000
Повышение давления [кПа]		60-110	60-130	60-130
Уровень шума [дБ]		72	72	75
Входная мощность [кВт]		250	300	350
Электропитание [В]		380-690	380-690 ⁽⁴⁾	380-690 ⁽⁴⁾
Частота питания на входе [Гц]		50/60	50/60	50/60
400 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽³⁾	397	476	555
	Размер кабеля [мм ²]	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)	2x(3x185+95)
	Размер предохранителя [А]	400	500	630
500 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽³⁾	317	381	444
	Размер кабеля [мм ²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Размер предохранителя [А]	400	400	500
690 В	Макс. потреб. ток [А] ⁽³⁾	230	276	322
	Размер кабеля [мм ²]	3x120+70	3x150+70	2x(3x95+50)
	Размер предохранителя [А]	250	315	400
Вес [кг]		1600-1660	1660-1690	1660-1690

⁽³⁾ Максимальный потребляемый ток рассчитывается по номинальному напряжению. Размеры кабелей и предохранителей являются рекомендуемыми и приведены по току питания и кабелям при 70 °С.

⁽⁴⁾ Для HST 30-38-2-300-69 и HST 30-38-2-350-69 допустимый диапазон окружающей температуры применяется, только если входное напряжение не превышает 690 В пер. тока + 5 %.

Условия установки ⁽⁵⁾

Высота над уровнем моря	
Максимальная высота над уровнем моря	2500 м над уровнем моря ⁽⁶⁾
Качество воздуха	
Допустимые парообразные химические соединения	IEC 60721-3-3 класс 3С3
Условия окружающей среды	
Диапазон температуры окружающей среды	Мин. -10 °С, макс. +45 °С
Относительная влажность окружающей среды	< 95 %, без образования конденсата, коррозии, капель воды
Условия на входе	
Диапазон температуры для технологического воздуха на входе	Мин. -30 °С, макс. +50 °С ⁽⁷⁾

⁽⁵⁾ Sulzer может одобрить эксплуатацию за пределами приведенных условий.

⁽⁶⁾ 2000 м над уровнем моря для компрессоров на 690 В.

⁽⁷⁾ Макс. +45 °С для компрессоров HST 30-38-2.

Размеры

