

HST™ 10 Turboverdichter

Ein hocheffizienter und zuverlässiger einstufiger Zentrifugalverdichter zur Bereitstellung von ölfreier Niederdruck-Druckluft.

Aufbau

Hochgeschwindigkeitselektromotor

Ein vertikal montierter Hochfrequenzelektromotor für den Betrieb mit variabler Drehzahl. Der Motor wird durch einen integrierten, an der Welle montierten Ventilator luftgekühlt; die Wicklungen sind durch Pt100-Sensoren geschützt, die über das lokale Steuerungssystem überwacht werden.

Luftende

Das Laufrad ist für eine optimale Leistung ausgelegt und ist aus einem massivem Stück einer hochfesten Aluminiumlegierung hergestellt. Der Diffusor und die anderen Hauptbauteile bestehen aus Aluminiumguss. Eine berührungslose Labyrinthdichtung zwischen Verdichter und Motor minimiert Verluste und gewährleistet eine stets hohe Effizienz.

Frequenzumrichter

Die Durchflusssteuerung wird über einen integrierten Frequenzumrichter gewährleistet, der auch druckseitige Schwankungen und Änderungen der saugseitigen Umgebungsbedingungen ausgleicht. Die Soft-Start Funktion des Frequenzumrichters vermeidet darüber hinaus Einschaltstromspitzen.

Aktive Magnetlager

Der Rotor wird durch zwei Magnet-Radiallager und zwei Magnet-Axiallager gestützt. Der Magnetlagerregler nutzt die von mehreren Sensoren übermittelten Daten für die kontinuierliche Überwachung der Rotorposition.

Abblaseventil

Das Abblaseventil ist in der Schallschutzhaube untergebracht. Eine weitere Dämpfung kann durch einen optionalen integrierten Schalldämpfer erreicht werden.

Schallschutzhaube

Die Haube dient dem Schutz der elektrischen und mechanischen Komponenten und gewährleistet eine effiziente Schalldämpfung der Maschine. Die Haube besteht aus verzinktem Stahl. Sie eignet sich für die Verwendung in Innenräumen.

Lufteintritt

Der Verdichter saugt die Luft aus dem Raum an. Die Filter für die Kühlluft und die Motorkühlluft sind in die Hauptbaugruppe integriert. Alternativ ist ein kanalisierter Lufteintritt mit externen Filtern.



Verdichtersteuerung

Lokale Steuerung

Die integrierte Mensch-Maschine-Schnittstelle (Human-Machine-Interface, HMI) dient der Steuerung und Überwachung für einen sicheren und effizienten Betrieb der Maschine. Der Durchfluss kann direkt vom Bediener oder aber unter Nutzung eines vorgegebenen Sollwerts über den Turboverdichter gesteuert werden. Die lokale HMI ermöglicht den Zugriff für den Bediener.

Verbindungen

Analoge und digitale Steuerungs- und Überwachungsverbindungen sind integriert. Optional sind Feldbus-Verbindungen wie beispielsweise Profibus, Profinet, Modbus RTU, Modbus TCP und Ethernet IP verfügbar.

Remote-Verbindungen

Optional ist eine sichere Verbindung zur Unterstützung von Service und Überwachung erhältlich.

Optionen

Für spezielle Anforderungen, beispielsweise in Bezug auf Temperatur, staubige Umgebungen und Standorte mit hoher Feuchtigkeit, stehen verschiedene Optionen zur Auswahl.

Zubehör

Sulzer bietet das Rohrleitungszubehör für die Installation, wie Kompensatoren, Ventile, Schalldämpfer und Luftfilter.

Leistungstests

Verdichter-Leistungstests werden gemäß den geltenden Richtlinien an jeder gebauten Maschine durchgeführt und protokolliert. Diese Tests werden auf werkseigenen Prüfständen bei Sulzer im Werk durchgeführt. Die Leistung wird mit einer Fertigungstoleranz von $\pm 2\%$ und einer Messtoleranz gemäß ISO 5389 garantiert. Optional können die Tests entsprechend ISO 5389 und/oder in Beisein des Kunden durchgeführt werden.

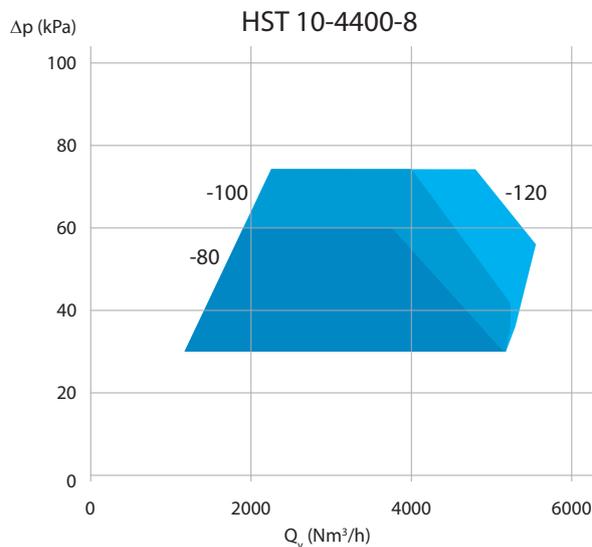
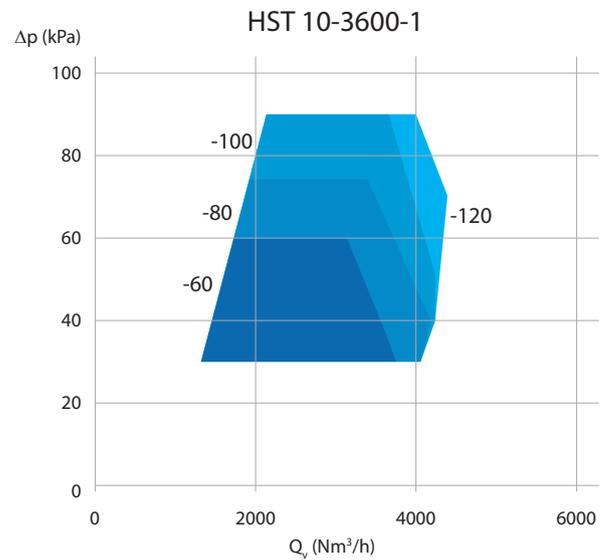
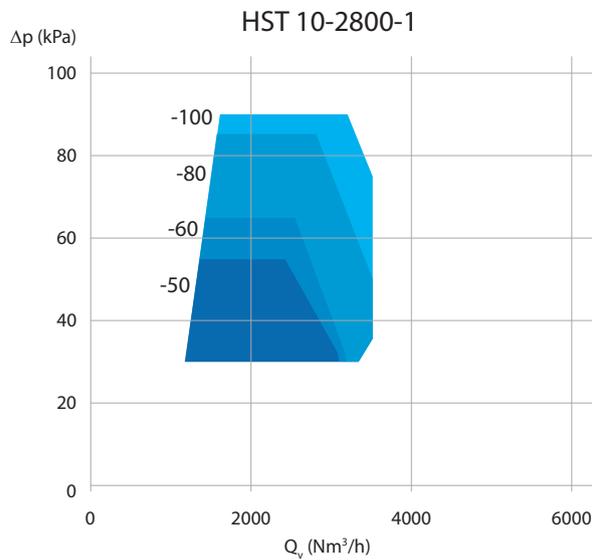
Zertifizierung und Normen

Das Produkt ist CE-zertifiziert. Hinsichtlich der CE-Kennzeichnung entspricht es Folgendem:

- Maschinenrichtlinie, 2006/42/EG
- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit, 2014/30/EG

Das Produkt wird in Übereinstimmung mit der Norm EN 61800-3 gefertigt und ist für die Verwendung in zweiten Umgebungen wie beispielsweise in der Industrie ausgelegt.

Leistung



Verdichterdaten

	HST 10-2800-1-50	HST 10-2800-1-60	HST 10-2800-1-80	HST 10-2800-1-100
Luftdurchflussbereich [Nm ³ /h]	1100-3100	1100-3300	1100-3500	1100-3500
Druckanstieg [kPa]	30-55	30-65	30-85	30-90
Max. Schalldruckpegel [dB] ⁽¹⁾	75/80	75/80	75/80	75/80
Eingangsleistung [kW]	50	60	80	100
Stromversorgung [V]	380-500	380-500	380-500	380-500
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
400 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽²⁾	79	95	127
	Kabelgröße [mm ²] ⁽²⁾	3x25+16	3x35+16	3x50+25
	Sicherungsgröße [A] ⁽²⁾	80	100	160
500 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽²⁾	63	76	101
	Kabelgröße [mm ²] ⁽²⁾	3x16+16	3x25+16	3x35+16
	Sicherungsgröße [A] ⁽²⁾	80	80	125

	HST 10-3600-1-60	HST 10-3600-1-80	HST 10-3600-1-100	HST 10-3600-1-120
Luftvolumenstrombereich [Nm ³ /h]	1300-3800	1300-4100	1300-4300	1300-4400
Druckanstieg [kPa]	30-60	30-75	30-90	30-90
Max. Schalldruckpegel [dB] ⁽¹⁾	75/80	75/80	75/80	75/80
Eingangsleistung [kW]	60	80	100	120
Stromversorgung [V]	380-500	380-500	380-500	380-500
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60
400 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽²⁾	95	127	158
	Kabelgröße [mm ²] ⁽²⁾	3x35+16	3x50+25	3x70+35
	Sicherungsgröße [A] ⁽²⁾	100	160	160
500 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽²⁾	76	101	127
	Kabelgröße [mm ²] ⁽²⁾	3x25+16	3x35+16	3x50+25
	Sicherungsgröße [A] ⁽²⁾	80	125	160

⁽¹⁾ Der erste Wert gilt für eine Maschine mit Lufteintritt aus dem Raum und die mit der Option „Geräuscharm“ ausgestattet ist. Der zweite Wert gilt für den kanalisiertem Lufteintritt und ohne die Option „Geräuscharm“.

⁽²⁾ Der maximale Eingangsstrom wird unter Verwendung der Nennspannung berechnet. Die Kabel- und Sicherungsgrößen sind Empfehlungen und basieren auf dem Versorgungsstrom und für 70 °C ausgelegten Kabeln.

	HST 10-4400-8-80	HST 10-4400-8-100	HST 10-4400-8-120
Luftvolumenstrombereich [Nm³/h]	1300-5200	1300-5300	1300-5400
Druckanstieg [kPa]	30-60	30-75	30-75
Max. Schalldruckpegel [dB] ⁽¹⁾	75/80	75/80	75/80
Eingangsleistung [kW]	80	100	120
Stromversorgung [V]	380-500	380-500	380-500
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]	50/60	50/60	50/60
400 V			
Max. Eingangsstrom [A] ⁽²⁾	127	158	190
Kabelgröße [mm²] ⁽²⁾	3x50+25	3x70+35	3x95+50
Sicherungsgröße [A] ⁽²⁾	160	160	200
500 V			
Max. Eingangsstrom [A] ⁽²⁾	101	127	152
Kabelgröße [mm²] ⁽²⁾	3x35+16	3x50+25	3x70+35
Sicherungsgröße [A] ⁽²⁾	125	160	160

⁽¹⁾ Der erste Wert gilt für eine Maschine mit Lufteintritt aus dem Raum und die mit der Option „Geräuscharm“ ausgestattet ist. Der zweite Wert gilt für den kanalisierten Lufteintritt und ohne die Option „Geräuscharm“.

⁽²⁾ Der maximale Eingangsstrom wird unter Verwendung der Nennspannung berechnet. Die Kabel- und Sicherungsgrößen sind Empfehlungen und basieren auf dem Versorgungsstrom und für 70 °C ausgelegten Kabeln.

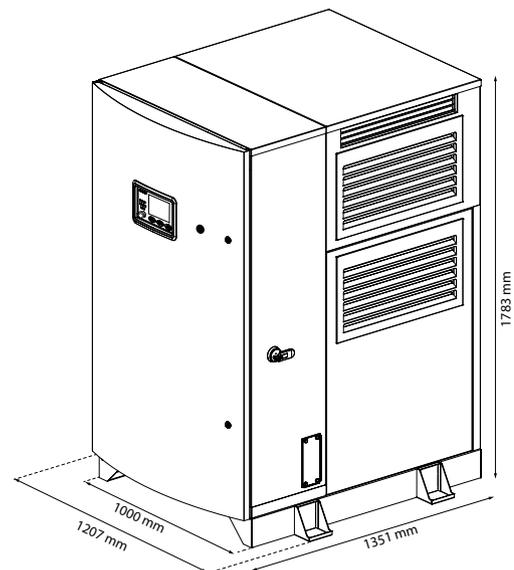
Anforderungen an die Installation

Max. Seehöhe	2500 m über Normal-Null
Luftqualität, zulässige chemische Dämpfe	IEC 60721-3-3 Klasse 3C3
Umgebungstemperatur	Min. -10 °C, max. +45 °C
Relative Luftfeuchte	< 95 %, nicht kondensierend, korrosionssicher, kein Tropfwasser
Temperatur der Prozessluft am Eintritt	Min. -30 °C, max. +50 °C

Sulzer kann auch Anwendungen genehmigen, die diesen Kriterien nicht entsprechen.

Gewicht

Luft Eintritt aus dem Raum	650 kg
Kanalisierte Lufteintritt	600 kg



sulzer.com

E10892 de 5.2024, Copyright © Sulzer Ltd 2024

Dieses Datenblatt ist eine allgemeine Produktpräsentation. Sie stellt keine Gewährleistung oder Garantie dar. Bitte wenden Sie sich hinsichtlich der Gewährleistung und Garantie unserer Produkte direkt an uns. Anleitungen für den Gebrauch und die Sicherheit werden gesondert bereitgestellt. Alle hier enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung jederzeit geändert werden.