

Ein hocheffizienter und zuverlässiger einstufiger Zentrifugalverdichter zur Bereitstellung von ölfreier Niederdruckluft.

Aufbau

Hochgeschwindigkeitselektromotor

Ein horizontal montierter Hochfrequenzelektromotor für den Betrieb mit variabler Drehzahl. Der Motor wird durch einen integrierten, an der Welle montierten Ventilator luftgekühlt; die Wicklungen sind durch PT 100-Sensoren geschützt, die über das lokale Steuerungssystem überwacht werden.

Luftende

Das Laufrad ist für eine optimale Leistung ausgelegt und ist aus einem massiven 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 innerhalb der Schallschutzhaube montiert, ein integrierter Schalldämpfer sorgt für zusätzliche Geräuschdämpfung.

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 (IP33D).

Integrierte Komponenten

Die Filter für die Schalldämpfer für die Kühlluft und die Motorkühlluft sind in die Hauptbaugruppe integriert.

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 Referenzwerts über den Turboverdichter gesteuert werden. Zugriff auf die lokale HMI besteht über einen farbigen Touchscreen.



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 notwendige Zubehör 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.

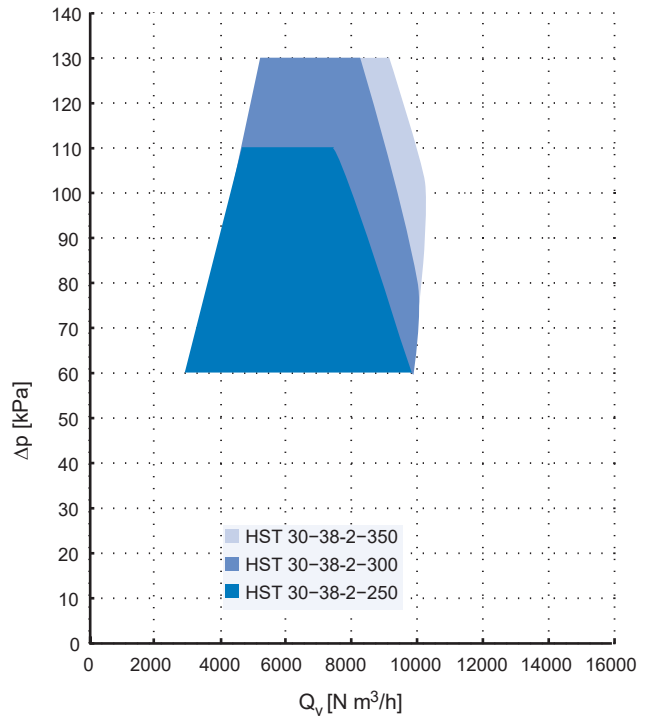
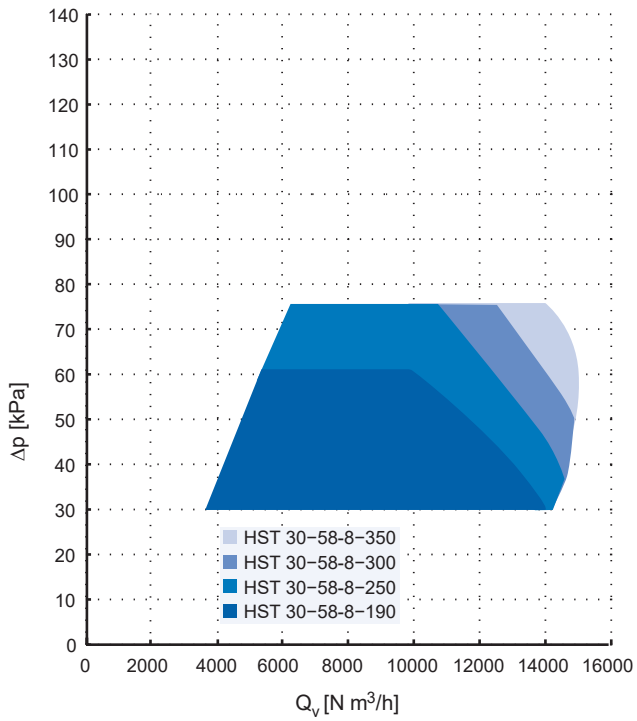
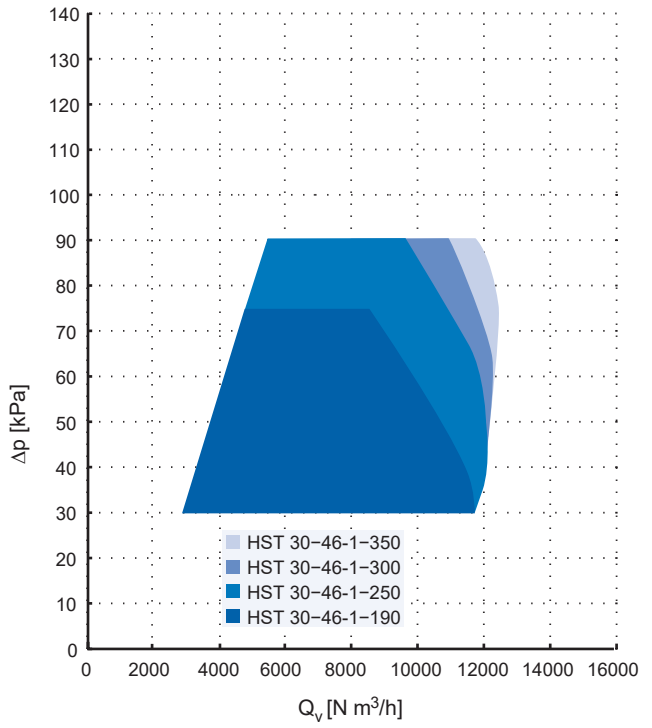
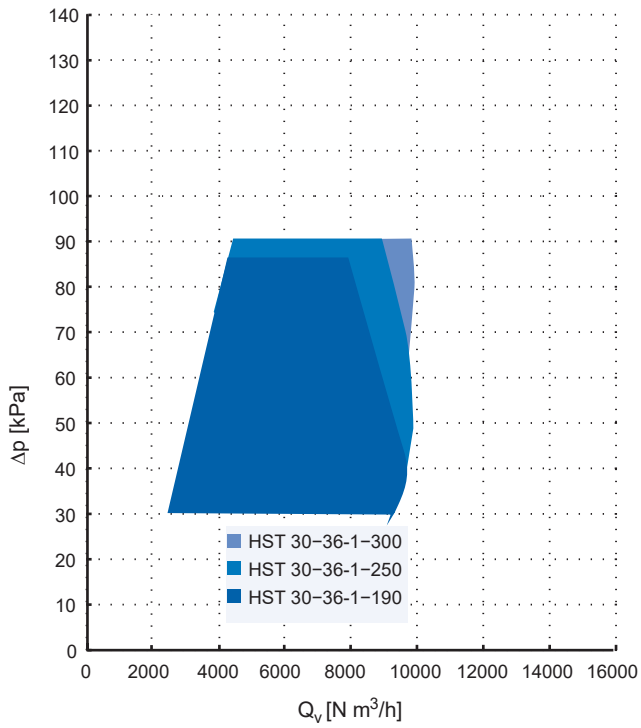
Zertifizierung und Normen

Das Produkt ist CE-gekennzeichnet und entspricht den geltenden Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie (MR) 2006/42/EG
- Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU

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 30		-36-1-190	-36-1-250	-36-1-300
Luftdurchflussbereich [Nm ³ /h]		2500-9000	2500-9600	2500-9800
Druckanstieg [kPa]		30-85	30-90	30-90
Schalldruckpegel [dB]		73	72	72
Eingangsleistung [kW]		190	250	300
Stromversorgung [V]		380-690	380-690	380-690
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]		50/60	50/60	50/60
400 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	301	397	476
	Kabelgröße [mm ²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Sicherungsgröße [A]	315	400	500
500 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	241	317	381
	Kabelgröße [mm ²]	3x150+70	3x185+95	2x(3x120+70)
	Sicherungsgröße [A]	250	400	400
690 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	175	230	276
	Kabelgröße [mm ²]	3x95+50	3x120+70	3x150+70
	Sicherungsgröße [A]	200	250	315
Gewicht [kg]		1570	1570-1630	1630-1670

HST 30		-46-1-190	-46-1-250	-46-1-300	-46-1-350
Luftdurchflussbereich [Nm ³ /h]		3000-11500	3000-11800	3000-12000	3000-12400
Druckanstieg [kPa]		30-75	30-90	30-90	30-90
Schalldruckpegel [dB]		73	72	72	75
Eingangsleistung [kW]		190	250	300	335
Stromversorgung [V]		380-690	380-690	380-690	380-690 ⁽²⁾
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]		50/60	50/60	50/60	50/60
400 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	301	397	476	531
	Kabelgröße [mm ²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)	2x(3x185+95)
	Sicherungsgröße [A]	315	400	500	630
500 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	241	317	381	425
	Kabelgröße [mm ²]	3x150+70	2x(3x95+50)	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Sicherungsgröße [A]	250	400	400	500
690 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	175	230	276	308
	Kabelgröße [mm ²]	3x95+50	3x120+70	3x150+70	3x185+95
	Sicherungsgröße [A]	200	250	315	315
Gewicht [kg]		1600	1600-1660	1660-1690	1660-1690

HST 30		-58-8-190	-58-8-250	-58-8-300	-58-8-350
Luftdurchflussbereich [Nm ³ /h]		3800-14000	3800-14300	3800-15000	3800-15000
Druckanstieg [kPa]		30-60	30-75	30-75	30-75
Schalldruckpegel [dB]		73	73	74	75
Eingangsleistung [kW]		190	250	300	335
Stromversorgung [V]		380-690	380-690	380-690	380-690 ⁽²⁾
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]		50/60	50/60	50/60	50/60
400 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	301	397	476	531
	Kabelgröße [mm ²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)	2x(3x185+95)
	Sicherungsgröße [A]	315	400	500	630
500 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	241	317	381	425
	Kabelgröße [mm ²]	3x150+70	2x(3x95+50)	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Sicherungsgröße [A]	250	400	400	500
690 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽¹⁾	175	230	276	308
	Kabelgröße [mm ²]	3x95+50	3x120+70	3x150+70	3x185+95
	Sicherungsgröße [A]	200	250	315	315
Gewicht [kg]		1620	1620-1680	1680-1710	1680-1710

⁽¹⁾ Der maximale Eingangsstrom wird unter Verwendung der Nennspannung berechnet. Die Kabel- und Sicherungsgrößen sind Empfehlungen und basieren auf dem Versorgungsstrom und für 70 °C ausgelegte Kabel.

⁽²⁾ Die maximale Eingangsleistungsaufnahme des HST 30-46-1-350-69 und HST 30-58-8-350-69 kann nur erreicht werden, wenn die Toleranz der Netzspannung 690 VAC -5% +10% beträgt.

HST 30		-38-2-250	-38-2-300	-38-2-350
Luftdurchflussbereich [Nm ³ /h]		3000-9800	3000-10000	3000-10000
Druckanstieg [kPa]		60-110	60-130	60-130
Schalldruckpegel [dB]		72	72	75
Eingangsleistung [kW]		250	300	350
Stromversorgung [V]		380-690	380-690 ⁽⁴⁾	380-690 ⁽⁴⁾
Eingangsleistungsfrequenz [Hz]		50/60	50/60	50/60
400 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽³⁾	397	476	555
	Kabelgröße [mm ²]	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)	2x(3x185+95)
	Sicherungsgröße [A]	400	500	630
500 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽³⁾	317	381	444
	Kabelgröße [mm ²]	3x185+95	2x(3x120+70)	2x(3x150+70)
	Sicherungsgröße [A]	400	400	500
690 V	Max. Eingangsstrom [A] ⁽³⁾	230	276	322
	Kabelgröße [mm ²]	3x120+70	3x150+70	2x(3x95+50)
	Sicherungsgröße [A]	250	315	400
Gewicht [kg]		1600-1660	1660-1690	1660-1690

⁽³⁾ Der maximale Eingangsstrom wird unter Verwendung der Nennspannung berechnet. Die Kabel- und Sicherungsgrößen sind Empfehlungen und basieren auf dem Versorgungsstrom und für 70 °C ausgelegte Kabel.

⁽⁴⁾ Für HST 30-38-2-300-69 und HST 30-38-2-350-69 gilt der zulässige Umgebungstemperaturbereich nur, wenn die Netzspannung nicht mehr als 690 VAC + 5% beträgt.

Einbaubedingungen ⁽⁵⁾

Seehöhe	
Max. Seehöhe	2500 m über Normal-Null ⁽⁶⁾
Luftqualität	
Zulässige chemische Dämpfe	IEC 60721-3-3 Klasse 3C3
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperaturbereich	Min. -10 °C, max. +45 °C
Relative Luftfeuchte	< 95 %, nicht kondensierend, korrosionssicher, kein Tropfwasser
Eingangsbedingungen	
Lufttemperaturbereich für Eingangsprozessluft	Min. -30 °C, max. +50 °C ⁽⁷⁾

⁽⁵⁾ Sulzer kann auch Anwendungen genehmigen, die diesen Kriterien nicht entsprechen.

⁽⁶⁾ 2000 m über Normal-Null bei 690 V Verdichtern.

⁽⁷⁾ Max. +45 °C für HST 30-38-2 Verdichter.

Baumaße

