

# HST™ 20 turbocompressor

# SULZER

Een zeer efficiënte en betrouwbare eentraps centrifugaalcompressor voor het leveren van olievrije perslucht onder lage druk.

## Constructie

### Elektrische motor met hoge snelheid

Een verticaal gemonteerde hoogfrequentie-elektrische motor met variabele snelheid. De motor wordt luchtgekoeld door een geïntegreerde op de as gemonteerde ventilator en de wikkelingen worden beschermd door Pt100-sensoren die door het lokale besturingssysteem worden bewaakt.

### Luchtuiteinde

De impeller is ontworpen om de prestaties te optimaliseren en is vervaardigd uit een massief stuk aluminiumlegering met hoge sterkte. Het spiraalhuis en andere hoofdonderdelen zijn gemaakt van gegoten aluminium. Een contactloze afdichting tussen het luchtuiteinde en motor beperkt verliezen tot een minimum om een hoog rendement te behouden.

### Frequentieomvormer (VFD)

De stroomregeling wordt verzorgd door een ingebouwde frequentieomvormer (VFD) die ook variaties in de uitlaatdruk en de omgevingsinlaatomstandigheden opvangt. De soft-startfunctie van de frequentieomvormer heft piekstartstromen op.

### Actieve magneetlagering

Twee radiale lagers en twee axiale lagers ondersteunen de rotor. Het besturingssysteem van de magneetlagering gebruikt gegevens die door meerdere sensoren worden geleverd om de positie van de rotor continu te regelen.

### Ontluchtingsklep

De ontluchtingsklep wordt in de akoestische behuizing gemonteerd en wordt verder gedempt door een geïntegreerde geluidsdemper.

### Akoestische behuizing

De behuizing biedt bescherming aan de elektrische en mechanische componenten en zorgt voor een efficiënte geluidsdemping van de machine. De behuizing is gemaakt van verzinkt staal en geschikt voor binnengebruik (IP33D).



### Geïntegreerde componenten

De filters voor de proces- en koellucht, inlaatdemper, uitlaatdemper en de geluidsdemper voor de motorkoellucht zijn in de hoofdconstructie geïntegreerd.

## Compressorbesturing

### Lokale besturing

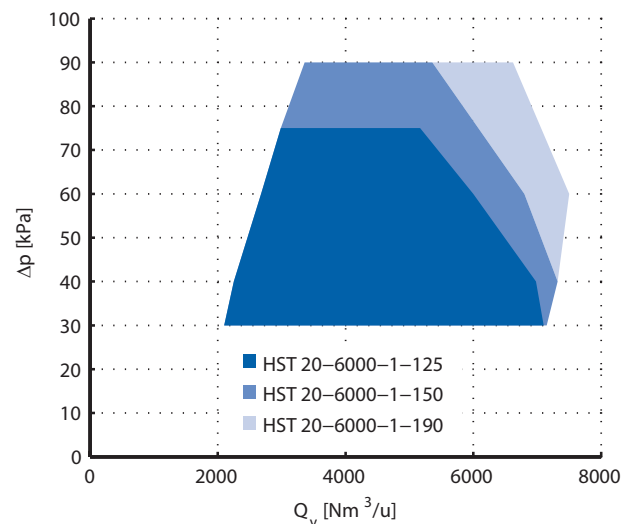
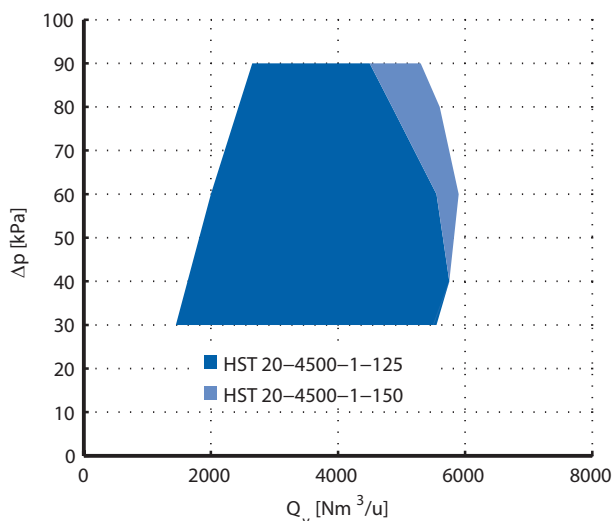
De ingebouwde lokale Human-Machine-Interface (HMI) biedt controle en toezicht voor een veilige en efficiënte bediening van de machine. Het debiet kan rechtstreeks door de operator worden geregeld, maar de turbocompressor kan ook een bepaalde referentiewaarde volgen. De lokale HMI gebruikt een kleuren-touchscreen om de operator toegang te geven.

### Verbindingen

Er zijn analoge en digitale controle- en monitoringaansluitingen ingebouwd. Fieldbusverbindingen zoals Profibus, Profinet, Modbus RTU, Modbus TCP, en EtherNet/IP zijn als optie verkrijgbaar.

### Externe verbindingen

Een beveiligde verbinding die service en monitoring op afstand mogelijk maakt, kan als optie worden besteld.



## Opties

Er kunnen diverse opties worden geselecteerd voor het omgaan met speciale eisen ten aanzien van bijvoorbeeld temperatuur, stoffige omgevingen en locaties met een hoge vochtigheidsgraad.

## Accessoires

De benodigde accessoires voor de installatie, zoals flexibele koppelingen, kleppen, geluiddempers, en luchtfilters zijn verkrijgbaar bij Sulzer.

## Prestatietests

Op elke geproduceerde machine worden de prestaties van de compressoren getest en er worden certificaten afgegeven om de conformiteit te bevestigen. De tests worden uitgevoerd in de testfaciliteit van de Sulzer-fabriek. De prestaties worden gegarandeerd met een fabricagetolerantie van  $\pm 2\%$  en een meettolerantie volgens ISO 5389. Er kunnen optionele tests worden uitgevoerd in volledige overeenstemming met ISO 5389 en/of worden bijgewoond door de klant.

## Certificering en normen

Het product is CE-gecertificeerd en voldoet aan:

- Machinerichtlijn (MD), 2006/42/EG, 2009/127/EG
- Laagspanningsrichtlijn (LVD), 2006/95/EG
- Elektromagnetische compatibiliteit (EMCD), 2004/108/EG

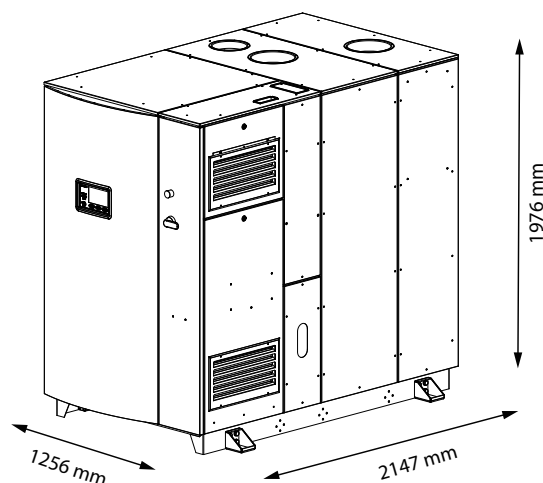
Het product is ontworpen en vervaardigd in overeenstemming met de norm EN 61800-3 en is bedoeld voor gebruik in industriegebieden.

## Installatievoorwaarden <sup>(1)</sup>

Hoogte	
Maximale hoogte	2500 m boven zeeniveau <sup>(2)</sup>
Luchtkwaliteit	
Toegelaten chemische dampen	IEC 60721-3-3 klasse 3C3
Omgevingsomstandigheden	
Omgevingstemperatuurbereik	Min. -10 °C, max. +45 °C
Relatieve luchtvochtigheid omgeving	< 95%, niet condenserend, niet corrosief, geen druppelend water
Inlaatcondities	
Luchttemperatuurbereik voor proceslucht die afkomstig is uit de ruimte	Min. -10 °C, max. +45 °C
Luchttemperatuurbereik voor gekanaliseerde ingang proceslucht (optie)	Min. -20 °C, max. +45 °C

<sup>(1)</sup> Sulzer kan toepassingen die buiten deze criteria vallen goedkeuren.

<sup>(2)</sup> 2000 m boven zeeniveau voor 690 V compressoren.



## Compressorgegevens

	HST 20-4500-1-125	HST 20-4500-1-150	HST 20-6000-1-125	HST 20-6000-1-150	HST 20-6000-1-190	
Luchtdebietbereik [Nm <sup>3</sup> /u]	2000-5500	2000-5800	2000-6500	2000-6750	2000-7000	
Drukstijging [kPa]	30-90	30-90	30-75	30-90	30-90	
Geluidsniveau [dB]	61	62	60	62	62	
Ingangsvermogen [kW]	125	150	125	150	190	
Voeding [V]	380-690	380-690	380-690	380-690	380-690	
Frequentie ingangsvermogen [Hz]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	
400 V	Max ingangsstroom [A] <sup>(3)</sup>	198	238	198	238	301
	Kabelgrootte [mm <sup>2</sup> ]	3x95+50	3x120+70	3x95+50	3x120+70	3x185+95
	Zekeringgrootte [A]	200	250	200	250	315
500 V	Max ingangsstroom [A] <sup>(3)</sup>	159	190	159	190	241
	Kabelgrootte [mm <sup>2</sup> ]	3x70+35	3x95+50	3x70+35	3x95+50	3x150+70
	Zekeringgrootte [A]	160	200	160	200	250
690 V	Max ingangsstroom [A] <sup>(3)</sup>	115	138	115	138	175
	Kabelgrootte [mm <sup>2</sup> ]	3x50+25	3x70+35	3x50+25	3x70+35	3x95+50
	Zekeringgrootte [A]	125	160	125	160	200
Gewicht [kg]	1300	1300	1300-1400	1300-1400	1400	

<sup>(3)</sup> De maximale ingangsstroom wordt berekend aan de hand van de nominale spanning. De kabel- en zekeringsgrootten zijn aanbevelingen die zijn gebaseerd op de voedingsstroom en kabels die geschikt zijn voor 70 °C.