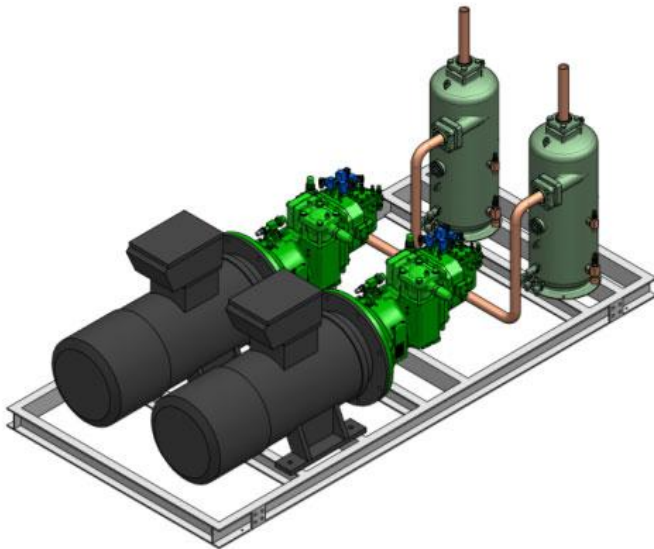


Verdichtereinheit Split-Ausführung

Leistungsbereich 100 – 1.400 kW
nach EG-Richtlinie 9/94/EG ATEX 100a

Baureihe X - Line
X 00X EEx



Offener Schraubenverdichter

Die Verdichtereinheiten Baureihe X-Line EEx sind für Innenaufstellung vorgesehen.

Die Einheiten sind in Splitausführung zum Anschluss an getrennt aufgebaute externe Verflüssiger und Verdampfer.

Die Baureihe X-Line in EEx –Ausführung nach EG-Richtlinie 9/94/EG ATEX 100a für den Einsatz im Bereich Gruppe II ist universell einsetzbar für Klimakälte, Kühlung von industriellen Prozessen und Verfahren und zur Flüssigkeitskühlung für Wasser, Sole, Emulsionen, Ölen und sonstigen Medien.

Die Verdichtereinheiten X-Line EEx sind kompakt auf Rahmen und bieten:

- moderne offene Schraubenverdichter-Technologie mit Doppelläufer
- Leistungsregelung über Volumenstromregelung durch Leistungsschieber
- Aufteilung auf mehrere Verdichter bei größeren Leistungen
- Direkt aufgebaute EEx-Motoren IEC Norm Bauart B35 über Kupplungsgehäuse

Technische Beschreibung:

Bei der Entwicklung der Verdichtereinheiten der Baureihe X-Line EEx ist auf diese Kriterien besonderer Wert gelegt worden:

- Zulassung nach 9/94 EG, ATEX 100a für Betrieb im Bereich II, Gefährdungsklasse Zone I und II
- Energiesparender Betrieb mit moderner Schraubenverdichter Technologie
- Schieberregelung für stufige oder auch stufenlose Leistungsregelung optional
- Kupplung und Kupplungsgehäuse wartungsfreundlich für Direktantrieb mit Standardmotoren
- Einsatz von Standardmotoren nach ATEX 100a EEx entsprechend IEC-Norm B 35
- geringe Schallemissionen der gesamten Baureihe
- großer Einsatzbereich bei freier Kältemittelwahl von - 50°C bis +20°C Verdampfungstemperatur
- Leistungsbereich von 100 bis über 1.400 kW Kälteleistung
- Einsatz auch bei Sonderspannung und 60 Hz Betrieb (optional)
- Einsatz bis +40 °C Umgebungstemperatur
- servicefreundlicher, industriegerechter Aufbau des Flüssigkeitskühlers

Verdichtereinheiten Baureihe X-Line X 00X EEx nach ATEX 100a, Innenaufstellung, Split-Anschluss an externe Wärmetauscher, bestehend aus:

gefertigt nach Richtlinie 9/94 EG ATEX 100a, PED Druckgeräte-Richtlinie (97/23/EG), EG-Maschinen Richtlinie (89/392/EWG) sowie geltenden EN- Normen und Vorschriften gemäß CE-Konformität

Grundrahmen aus Stahlprofil, verschweißt, verschliffen und pulverbeschichtet in RAL 7035

Schraubenverdichter, 2-wellig in offener Bauart mit Haupt- und Nebenrotor, in ein geschlossenes Gehäuse eingepasst, mit radialer und axialer Wälzlagerung, Antriebswelle des Hauptrotors nach aussen geführt, Abdichtung mit einer hochwertigen Gleitringdichtung als Metallfaltenbalg mit Gleitringpaar, Öleinspritzung zur Dichtung direkt in die Zahnflanken, mit eingebautem Vi- Verhältnis je nach Anwendungsbereich unterschiedlich, integrierte Leistungsregelung über Steuerschieber zur Ansaugvolumenänderung (nur bei bestimmten Bedingungen einsetzbar) mit automatischer Anlaufentlastung, Verdichter mit Flanschfläche zum Anbau eines Kupplungsgehäuses, Kupplung mit elastischen Zwischenelementen zum Ausgleich geringer Verschiebungen, für die Wartung ist ein Saug- und Druckabsperventil eingebaut

Kupplungsgehäuse aus Druckguss zum Anbau an den offenen Schraubenverdichter und an einen IEC-Normmotor der Bauart B35 zur Erzielung einer kompakten Bauweise, günstiges Schwingungsverhalten und einfache Vormontage ohne Ausrichten vor Ort

Elektroantriebsmotor als IEC-Normmotor Bauart B35, nach ATEX 100a und Spezifikation, mit der Kupplung am Kupplungsgehäuse fest auf dem Aggregat montiert

Ausführung des Wärmetauschers bei kleineren Leistungen:

Interner Kältemittelkreislauf

- Flüssigkeitsmagnetventil nach ATEX
- Filtertrockner und Schauglas jeweils mit auswechselbarem Einsatz, Anzeige von Kältemittelfüllstand und zur Überwachung von Feuchtigkeit im Kreislauf durch einen Indikator
- Sicherheitsschalter nach ATEX 100a und VBG 20
- Druckanzeige der Kältemittelkreise
- Anschluss vorbereitet für externe Wärmetauscher

Der Kreislauf ist werksseitig auf Dichtheit geprüft, getrocknet und mit Schutzgas vorgefüllt.

Jede Anlage wird vor Auslieferung einem Werkstest unterzogen.

Der Elektroschaltschrank mit allen Leistungsteilen und MSR-Technik ist extern aufgestellt bzw. beige stellt.

Optional kann der Schaltschrank je nach Spezifikation auch auf dem Aggregat aufgebaut werden.

Technische Daten:

X - Line	X 00X EEx	350A	360A	370A	380A	390A	400A	360B	370B	380B	390B	400B	360D	370D	380D	390D	400D		
Kühlleistung (1)	kW	172,5	200	219	266	302	347	400	438	532	604	694	800	876	1.064	1.208	1388		
Energiebedarf Verdichter	kW	51,5	57,5	62,7	75,8	83,0	97,4	115,0	125,4	151,6	166,0	194,8	230,0	250,8	303,2	332,0	389,6		
Antriebsmotor	kW	75	75	75	110	110	132	75	75	110	110	132	75	75	110	110	132		
Druckverlust	kPa	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		
Kühlleistung (2)	kW	57,3	66,9	72,5	n.e.			119,1	133,8	145	n.e.			238,2	267,6	290	n.e.		476,4
Energiebedarf Verdichter	kW	44,5	50,1	53,6				84,9	100,2	107,2				169,8	200,4	214,4			339,6
Antriebsmotor	kW	55	75	75				110	75	75				110	75	75			110
Verdichter/Motor Anzahl	Stück	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	
Spannung	V-Ph-Hz	400-3-50 mit / ohne N																	
Nennstrom max	A	134	134	134	205	205	245	268	268	410	410	490	536	536	820	820	980		
Anlaufstrom je	A	660	660	660	660	660	640	660	660	660	660	640	660	660	660	660	640		
Länge	mm	3.000	3.000	3.000	3.800	3.800	3.800	3.600	3.600	3.000	4.400	4.400	6000	6000	4.400	4.400	4400		
Breite (3)	mm	800	800	800	800	800	800	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1600	4.000	4.000	4000		
Höhe	mm	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	1.800	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2000		
Schalldruckpegel in 1m Entfernung	dB(A)	85	85	85	85	85	86	88	88	88	88	89	91	91	91	91	92		
Transportgewicht	kg	1646	1646	1648	2160	2170	2290	3112	3116	4020	4160	4400	6074	6082	7890	8170	8650		

(1) Leistungsangaben bei: Verdampfungstemperatur 5°C, Verflüssigungstemperatur 50°C, tu 5K, Kältemittel R 407C

(2) Leistungsangaben bei: Verdampfungstemperatur -25°C, Verflüssigungstemperatur 45°C, tu 5K, Kältemittel R 404A

(3) Die Einheiten 380D* bis 400D* werden getrennt angeliefert und vor Ort zusammengesetzt (Transportbreite je 2.000 mm)

n.e. In diesem Temperaturbereich (-20°C) nicht einsetzbar

max./ min. Umgebungstemperatur Standard bis 40 / 5 °C

Zubehör und Sonderausstattung:

- externe wasser- oder luftgekühlte Verflüssiger mit Axial- oder Radialventilatoren gemäß kundenseitiger Spezifikation oder Anforderung nach ATEX
- Ausrüstung für Betrieb bei tiefen Lufteintrittstemperaturen am externen Verflüssiger
- externe Verdampfer als Flüssigkeits- oder Lamellenwärmetauscher in allen gewünschten Ausführungen und Materialien
- Kältemittel-Rohrleitungssysteme gemäß EN-Vorschriften mit Montage
- Kältemittelsammler, kältetechnische Armaturen und Kältemittel einschließlich Montage
- Wärmerückgewinnung mit Verflüssiger als Enthitzer oder Vollverflüssigung
- Gummi- und Federschwingungsdämpfer entsprechend Anforderungen
- EEx-Elektroausrüstung, Schaltschränke oder MSR-Technik nach Spezifikation
- Daten-Management und Anlagen-Visualisierung nach Spezifikation

Unsere besonderen Stärken und Kompetenzen:

Leistungsprofil

Seit 1985 sind wir in der Kälte- und Klimatechnik tätig. Das in diesen Jahren angesammelte Fachwissen in der Kältetechnik sowie den angrenzenden Bereichen wie Hydraulik-, Heizungs- und Lufttechnik steht zur Lösung Ihrer kühl- und energietechnischen Probleme zur Verfügung. Die seit Jahren eingesetzte Regelung mit SPS-Zentralsteuerung und Busanbindung über Modem erlaubt eine vorbeugende Fernwartung zur Erzielung einer hohen Anlagenverfügbarkeit bei kürzester Reaktionszeit auf Anforderung.

Durch die umfangreichen Liefermöglichkeiten aus eigener Fertigung können wir Ihnen Aufgabenlösungen unter Beachtung der erforderlichen Betriebssicherheit, niedrigen Betriebskosten und geringstem Invest bei hoher Qualität liefern. Dabei decken wir alle Bereiche, von OEM-Standardanlagen über kundenorientierten Sonderlösungen bis hin zu Komplettsystemen durch unsere Möglichkeiten und Anlagenkonzepte ab.

Für Ihre individuellen Anforderungen und Probleme haben wir die Spezialisten und die Lösung.

Unsere Möglichkeiten bei eigener Fertigung

- Kälte- und Kühlanlagen für verfahrenstechnische Prozesse und Produktion in der gesamten Industrie
- Flüssigkeitskühler mit Scroll-, Schrauben- und Turboverdichtern bis über 4.000 kW Kälteleistung
- Industriekühler bis über 800 kW Kälteleistung für unterschiedlichste Anwendung
- Flüssigkeitsrückkühlung mit Trocken-, Adiabatik- und Hybridkühlern bis über 4.000 kW Leistung
- Tieftemperatur-Solekühlung mit Scroll-, Kolben- und Schraubenverdichter, auch mehrstufig,
- Economiser-Zwischenkühler und Kaskadenbetrieb
- Sondergeräte und Kühler nach Richtlinien 9/94 EG und ATEX 100a Vorgaben und Anforderungen in EEx-geschützter Bauweise und entsprechende Komponenten und Sondermaterialien
- Kältezentralen für Kälte / Klimaanlage und Eisspeichersysteme für Kühlbedarf bis über 5.000 kW
- Flüssigkeitsverteilssysteme, vorgefertigt auf Grundrahmen, mit integrierten Tankbehältern, Pumpen aller Art, Wärmetauschern, Regelventilstationen, Nachspeisung, Filtration, Überwachung, komplett vormontiert, verkabelt, mit Schaltschrank und kompletter Steuerung / Regelung und Datentransfer
- Sondergeräte nach Kundenspezifikation - auch in Serie im OEM-Bereich - zur Problemlösung

Unser Service

Seit der „ersten Stunde“ betrachten wir den Bereich „Service“ als eine zwingend erforderliche Voraussetzung zum Geschäftserfolg im Sinne unserer bisherigen und zukünftigen Kunden.

Um diesen Anspruch auch in Zukunft gestalten zu können, ist es uns eine Verpflichtung, als anerkannter Ausbildungsbetrieb junge Menschen auszubilden und an das Berufsleben heran zu führen.

Ständige interne und externe Weiterbildung in allen Bereichen sichert für die gesamte Belegschaft das erforderliche Fachwissen zur Bewältigung anstehender Aufgaben heute und in Zukunft.

Selbstverständlich erfüllen wir alle Anforderungen gemäß EN-Normen und Vorschriften, CE-Konformität, WHG-Vorschriften zum §19 des Wasserhaushaltsschutzgesetzes und sind Mitglied bei IHK, Industrieverband ITGA, der Handwerkskammer und den Fachverbänden BIV und VDKF.

Unsere Partner

Smardt ist in verschiedenen Ländern präsent. Die Zahl unserer Handelspartner und Vertretungen wächst stetig. Bitte sprechen Sie uns darauf an!