КАТАЛОГ

РАЗДЕЛ: АГРЕГАТЫ «НПФ «ХИМХОЛОДСЕРВИС»

КОМПРЕССОРНЫЕ АГРЕГАТЫ НА БЕЗЕ КОМПРЕССОРОВ HOWDEN

ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ХИМХОЛОДСЕРВИС»

МОСКВА, 2014 год

Винтовые компрессоры фирмы Howden (Шотландия)

На шаг впереди

Технология винтовых компрессоров впервые была разработана в 1939 году компанией James Howden & Co. и профессором Lysholm (Лисхольм) из компании Svenska Rotor Maskiner (SRM). Компания Howden внедрила эту технологию в промышленное производство в 40-х годах прошлого века и в 1961 году разработала первые в мире масляные компрессоры с регулируемым расходом. В настоящее компания поставляет винтовые компрессоры для искусственного охлаждения, нефтяной, газовой и нефтехимической отраслей по всему миру. Модельный ряд постоянно расширяется и в настоящее выпускается новая линия компрессоров с давлением нагнетания до 61 бар. Многолетний опыт сотрудничества наших фирм позволил ООО «НПФ «ХИМХОЛОДСЕРВИС» заслужить почетное право производства собственных компрессорных агрегатов и холодильных машин на базе компрессоров Howden.

Главная особенность Howden – это производство промышленных компрессоров высочайшего качества, отличающихся высокой эффективностью и максимальной надежностью.

Все роторы для винтовых компрессоров Howden изготавливаются из цельных металлических заготовок или поковок на высокоточных металлорежущих станках. Корпусы изготавливаются методом прецизионной механической обработки отливок на самых современных горизонтальных многоцелевых режущих станках, обеспечивающих соблюдение самых жестких требований по точности. Компоненты корпуса проходят гидравлические испытания под давлением, минимум в 1,5 раза превышающим максимальное рабочее давление, для обеспечения герметичности. Дополнительно после заключительного монтажа все маслозаполненные винтовые компрессоры тестируются на герметичность под водой. Далее компрессоры запускаются механически на испытательных стендах с использованием воздуха, чтобы проверить соответствие объемной производительности, поглощенной мощности, потока масла и уровня вибрации строгим стандартам на приемку продукции. Компания производит две серии стандартных винтовых масляных компрессоров: модельные линейки XRV и WRV. Диапазоны расходов:
для XRV - от 300 м3/ч до 1 600 м3/ч,
для WRV - от 550 м3/ч до 18 000 м3/ч.

Howden

NOMINATED PACKAGER & SUPPLIER

CERTIFICATE

Howden Compressors Ltd

confirms the appointment of

SMF Himholodservis

as a Nominated Packager of
Screw Compressors for Refrigeration
and as a Nominated Supplier of
Aftermarket Services and Spare Parts
in the following country:
Russia

Issued by Howden Compressors
17th June 2009

Howden Compressors Ltd
133 Barfillan Drive
Glasgow G52 1BE,
Scotland, UK

www.howden.com

This certificate recognises **SMF Himholodservis** as a packager of Screw Compressor Packages incorporating Howden manufactured Bare Shaft Screw Compressors, and as a supplier of Aftermarket Services and Spare Parts in **Russia**. Howden has not been involved in the creation, design, or incorporation of its Bare Shaft Screw Compressors in Compressor Packages and does not accept liability or responsibility for the selection or incorporation of its Bare Shaft Screw Compressors into any Compressor Packages.

Винтовые агрегаты базе моделей XRV и WRV

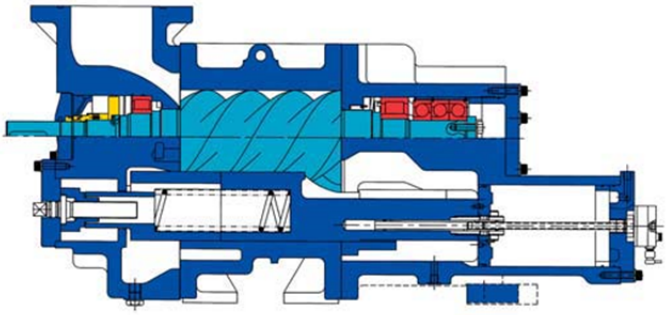
Технические особенности и преимущества

Компрессор XRV

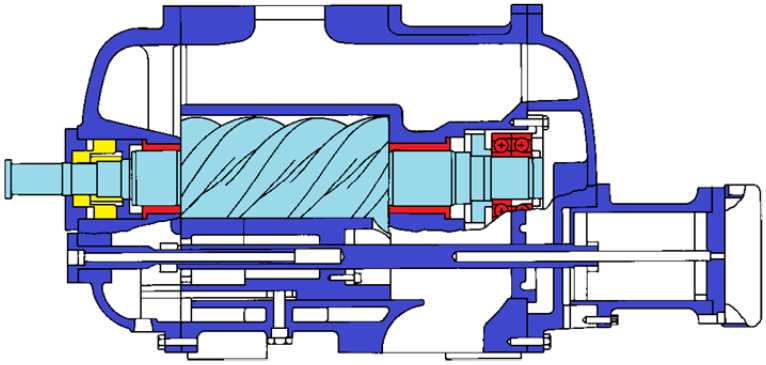
- Высокое качество изготовления и надежность конструкции – заявленный срок службы более 25 лет
- Использование роликовых подшипников
- Большинство моделей не требует установки масляного насоса
- Плавное регулирование производительности от 10 до 100%
- Простота сервисного обслуживания
- Компактность и простота установки – за счет применения горизонтального маслоотделителя снижается занимаемая площадь, т.к. компрессор устанавливается сверху
- Разработан специально для искусственного охлаждения
- Максимальное давление нагнетания 21 бар (избыточное)

Компрессор WRV

- Конструкция корпуса с двойными стенками подходит для эксплуатации при высоких давлениях и больших перепадах на всасывании и нагнетании
- Подшипники скольжения имеют длительный срок службы (гарантия 5 лет)
- Плавное регулирование производительности от 10 до 100%
- Высококачественное газонепроницаемое уплотнение
- Широкий выбор материалов конструкции для соответствия техническим требованиям проекта
- Самый широкий диапазон производительности
- Применяется в системах охлаждения и обработке технологического газа
- Максимальное давление нагнетания 38 бар (избыточное) и более (спец.исполнение)



Компрессор XRV в разрезе



Компрессор WRV в разрезе

Основные характеристики

Рабочие скорости: 1000 – 4500 об/мин
Производительность: 200 – 24000 м^3/час
Отношение давлений: 20/1 (в одной ступени)
Максимальное давление: 61 бар (абс.)
Максимальная температура: 115°C
Материалы корпуса: чугун, чугун с шаровидным графитом, углеродистая сталь, низкотемпературная углеродистая сталь.

Стандартные газы и хладагенты, с которыми работают винтовые компрессоры Howden

- R717
- R134A
- R404A
- R407C
- R410A
- R502
- R507
- Азот, N_2
- Углекислый газ, CO_2
- Водород, H_2
- Гелий, He
- Углеводороды C_nH_m
- Природный газ
- Смеси и прочее по запросу

Howden

ХИМХОЛОДСЕРВИС · HIMHOLODSERVIS

A100-A750 на базе моделей XRV

Компрессор

Двухвинтовой однокорпусной высоконадежный компрессор XRV фирмы Howden (Шотландия) с плавным регулированием производительности 10-100%

Электродвигатель

Стандартное исполнение: 3х-фазный асинхронный двигатель RA фирмы Eldin (Россия), 0,4 кВ, IP55, класс изоляции F, 2950 об/мин. Может также комплектоваться моделями фирм Siemens, ABB, а также высоковольтными или взрывозащищенными двигателями

Маслоотделитель

Стандартное исполнение: горизонтальный, или вертикальный, степень очистки обеспечивает унос по маслу до 5-10 ppm

Маслоохладитель

В случае охлаждения масла водой либо жидким хладагентом в термосифонном режиме – представляет собой кожухотрубный теплообменный аппарат. В случае воздушного охлаждения масла представляет собой выносной аппарат и не входит в состав агрегата

Система управления

Стандартное исполнение: автоматическая система управления на базе промышленных компонентов Siemens S7, программируемая специалистами ООО «НПФ «ХИМХОЛОДСЕРВИС» полностью на русском языке

Производство

1. ООО «НПФ «ХИМХОЛОДСЕРВИС» (Россия)
2. SES International B.V. (Нидерланды)

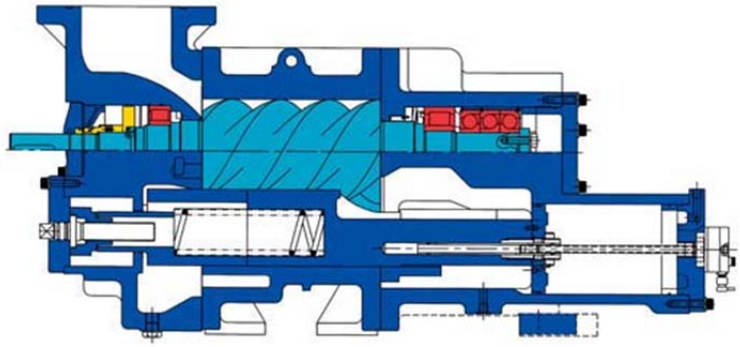
Винтовые компрессорные агрегаты с горизонтальным или вертикальным маслоотделителем

200-1100 кВт на режиме -2°C/+35°C

50-350 кВт на режиме -35°C/+35°C

Отличающийся повышенной надежностью Компрессорный агрегат полной заводской готовности с системой маслоотделения, маслоохладителем, электродвигателем, запорной арматурой, необходимыми датчиками и реле, манометрической панелью и системой управления, смонтированные на единой раме. Низкотемпературные модели снабжаются экономайзером для повышения эффективности.

Компрессор XRV в разрезе



Рабочий диапазон

A100-A750 на базе моделей XRV

Модельный ряд применяемых компрессоров XRV

Модель базового компрессора	NH_3 (-2°C/+35°C)		NH_3^{eco}(-35°C/+35°C)		HFC (-2°C/+35°C)		HFC^{eco}(-35°C/+35°C)	
	Q_0, кВт	N, кВт	Q_0, кВт	N, кВт	Q_0, кВт	N, кВт	Q_0, кВт	N, кВт
XRV 127-R1	221	48	57	39	218	60	69	51
XRV 127-R3	308	66	82	53	302	83	98	70
XRV 127-R4	386	82	105	66	378	104	122	88
XRV 127-R5	460	98	126	78	450	124	144	106
XRV 163-165	467	97	127	78	450	122	142	118
XRV 163-193	564	116	154	94	542	147	172	141
XRV 204-110	667	140	192	110	636	175	226	158
XRV 204-145	927	179	267	141	884	224	314	205
XRV 204-165	1023	204	295	160	975	254	346	232
XRV 204-193	1133	223	326	178	-	-	375	261

В таблице указаны значения для холодопроизводительности и потребляемой мощности компрессоров на режиме получения ледяной воды (кипение -2°C, конденсация +35°C) и низкотемпературном режиме с экономайзером (кипение -35°C, конденсация +35°C). Значения HFC приведены для хладагента R404a, однако машина может быть пересчитана для работы на любом современном хладагенте: R134a, R404a, R407C, R410a, R507, R290, R1270 и пр. по запросу.

КОМПРЕССОРНЫЕ АГРЕГАТЫ НА БАЗЕ КОМПРЕССОРОВ HOWDEN

A250-A6500 на базе моделей WRV

Сверхнадежные винтовые компрессорные агрегаты с вертикальным маслоотделителем

450кВт-10МВт на режиме -2°С/+35°С

100-3000 кВт на режиме -35°С/+35°С

Отличающийся повышенной надежностью двухкорпусной компрессорный агрегат полной заводской готовности с системой маслоотделения, маслоохладителем, электродвигателем, запорной арматурой, необходимыми датчиками и реле, манометрической панелью и системой управления, смонтированные на единой раме. Низкотемпературные модели снабжаются экономайзером для повышения эффективности.

Компрессор

Двухвинтовой двухкорпусной сверхнадежный компрессор WRV фирмы Howden (Шотландия) с плавным регулированием производительности 10-100%

Электродвигатель

Стандартное исполнение: 3х-фазный асинхронный двигатель IP55, класс изоляции F, 2950 об/мин (1475 об/мин для 510-х моделей) производства фирм Siemens, ABB, Leroy-Somer и др. в низко- или высоковольтном исполнении. По желанию Заказчика может комплектоваться газоприводными или взрывозащищенными двигателями

Маслоотделитель

Стандартное исполнение: вертикальный, степень очистки обеспечивает унос по маслу до 5 ppm. Может комплектоваться доп.маслоотделителем для обеспечения уноса по маслу до 2 ppm

Маслоохладитель

В случае охлаждения масла водой либо жидким хладагентом в термосифонном режиме – представляет собой кожухотрубный теплообменный аппарат. В случае воздушного охлаждения масла представляет собой выносной аппарат и не входит в состав агрегата

Система управления

Стандартное исполнение: автоматическая система управления на базе промышленных компонентов Siemens S7, программируемая специалистами ООО «НПФ «ХИМХОЛОДСЕРВИС» полностью на русском языке

A250-A6500 на базе моделей WRV

Модельный ряд применяемых компрессоров WRV

Модель базового компрессора	NH_3 (-2°C/+35°C)		NH_3^{eco}(-35°C/+35°C)		HFC (-2°C/+35°C)		HFC^{eco}(-35°C/+35°C)	
	Q_0, кВт	N, кВт	Q_0, кВт	N, кВт	Q_0, кВт	N, кВт	Q_0, кВт	N, кВт
WRV 163-145	450	91	119	69	503	120	143	107
WRV 163-180	559	111	149	85	624	146	177	130
WRV 204-110	691	144	184	105	768	187	224	164
WRV 204-145	939	194	245	144	1044	253	305	221
WRV 204-165	1037	207	282	155	1152	271	336	237
WRV 204-193	1166	233	329	177	1297	305	368	256
WRV 255-110	1367	272	369	207	1507	354	451	308
WRV 255-130	1540	305	439	230	1695	397	501	335
WRV 255-145	1858	381	508	295	2013	494	587	428
WRV 255-165	2050	406	564	315	2222	528	648	457
WRV 255-193	2310	457	659	343	2500	594	719	499
WRV 255-220	2734	543	760	426	-	-	-	-
WRV 321-132	3308	680	929	510	3581	875	1062	732
WRV 321-165	4130	841	1146	637	4476	1084	1328	920
WRV 321-193	4654	945	1338	709	5036	1218	1476	1023
WRV 321-220	5507	1102	1549	852	-	-	-	-
WRV 365-165	5911	1234	1707	933	6398	1578	1897	1334
WRV 365-193	6915	1441	1997	1088	7483	1844	2218	1557
WRV 510-132	6591	1275	1887	949	7142	1656	2057	1377
WRV 510-165	8239	1597	2360	1187	8927	2074	2572	1724
WRV 510-193	9270	1792	2655	1330	10044	2330	2894	1934
WRVA510-132	7143	1400	2047	1040	7741	1817	2234	1508
WRVA510-165	8929	1753	2560	1302	9676	2275	2793	1887
WRVA510-193	10046	1967	2880	1459	10886	2556	3142	2117

В таблице указаны значения для холодопроизводительности и потребляемой мощности компрессоров на режиме получения ледяной воды (кипение -2°C, конденсация +35°C) и низкотемпературном режиме с экономайзером (кипение -35°C, конденсация +35°C). Частота вращения приводного вала 2950 об/мин, для моделей WRV510 частота вращения приводного вала 1475 об/мин. Значения HFC приведены для хладагента R404a, однако машина может быть пересчитана для работы на любом современном хладагенте: R134a, R404a, R407C, R410a, R507, R290, R1270 и пр. по запросу.