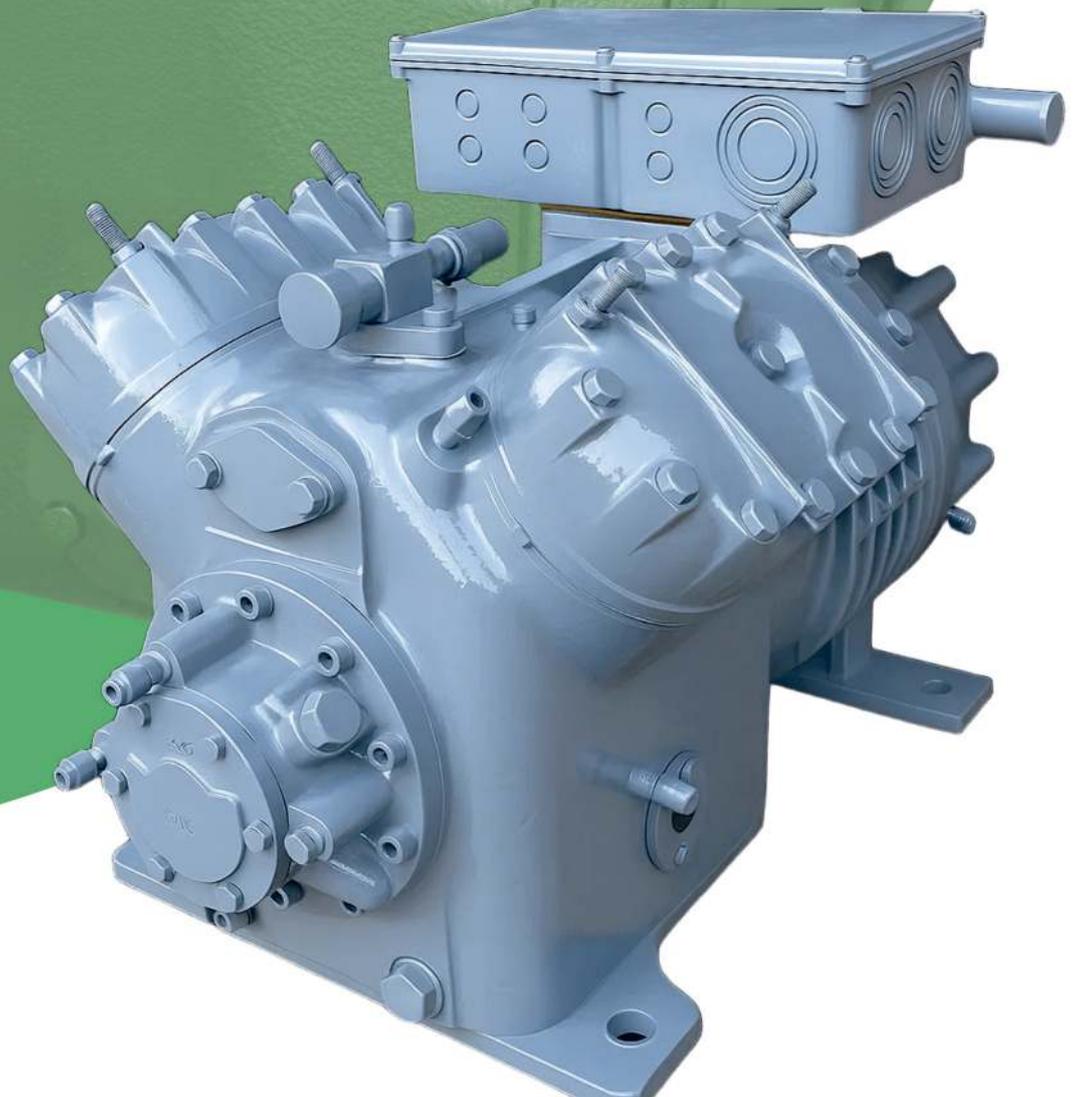


Compressor



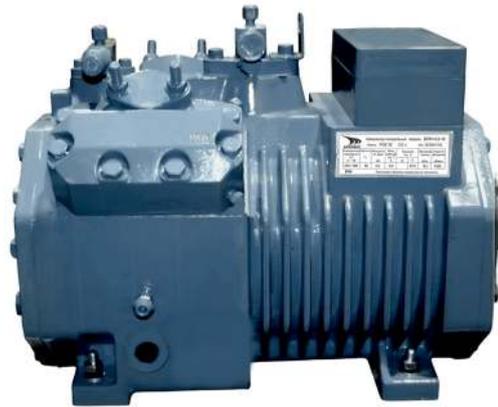
BREIZER semi-hermetic piston compressors

BREIZER high-efficiency compressors meet the demanding requirements of modern refrigeration systems. Semi-hermetic piston compressors feature high cooling capacity with minimal energy consumption and are optimized for use with HCFC, HFC, HFO refrigerants, as well as new low GWP blended refrigerants. Its nominal power and displacement range from 3 to 50 HP and from 18 to 154 m³/h.



Полугерметичные поршневые компрессоры Брейзер

Высокоэффективные компрессоры Брейзер отвечают самым высоким требованиям современных систем охлаждения. Полугерметичные поршневые компрессоры обладают большой холодопроизводительностью при минимальном потреблении энергии и оптимизированы для использования хладагентов ГХФУ, ГФУ, ГФО, а также новых смесевых хладагентов с низким ПГП. Модели с номинальной мощностью от 3 до 50 лс, и с объемной производительностью от 18 до 154 м³/час.



Features and advantages:

- Extended application range;
- High performance and minimal energy consumption;
- Quiet operation and low vibration;
- Reliability;
- Efficient capacity modulation.

Характеристики и преимущества:

- Расширенная область применения;
- Высокая производительность и минимальное энергопотребление;
- Низкий уровень шума и вибрации;
- Надежность;
- Эффективное регулирование производительности.

Model classification / Расшифровка обозначения:

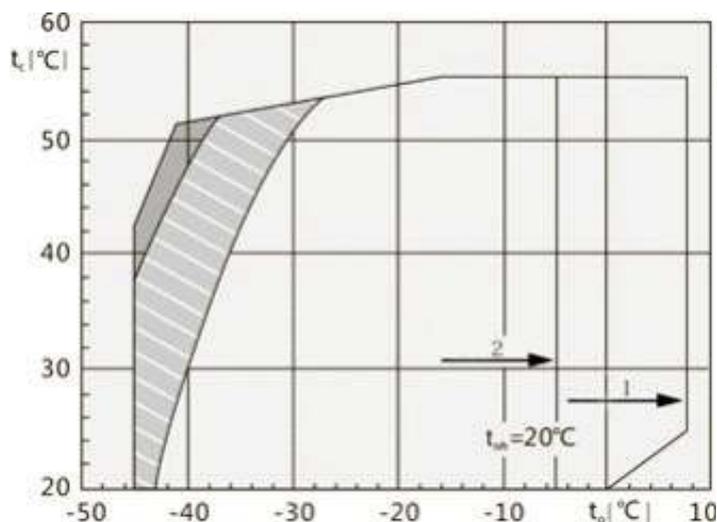
COMPRESSOR / КОМПРЕССОР		БР	4	С	5	2	18
Series / Серия		↑	↑	↑	↑	↑	↑
БР	БР						
Number of cylinders / Количество цилиндров			↑	↑			
4	4 cylinders / 4 цилиндра						
6	6 cylinders / 6 цилиндров						
Type / Тип				↑			
С	Medium temperature / Средн. Т						
Н	Low-temperature / Низко. Т						
Nominal capacity / номинальная мощность					↑		
5	HP / лс						
Version / Версия						↑	
2	2						
Displacement / Объемная производительность							↑
18	m ³ /hr / м ³ /час						

Application limits

Operating parameters at suction gas temperature of 20°C

Application limits for refrigerant R404A/R507A

БР4Н-3.2-18 - БР4С-9.2-32

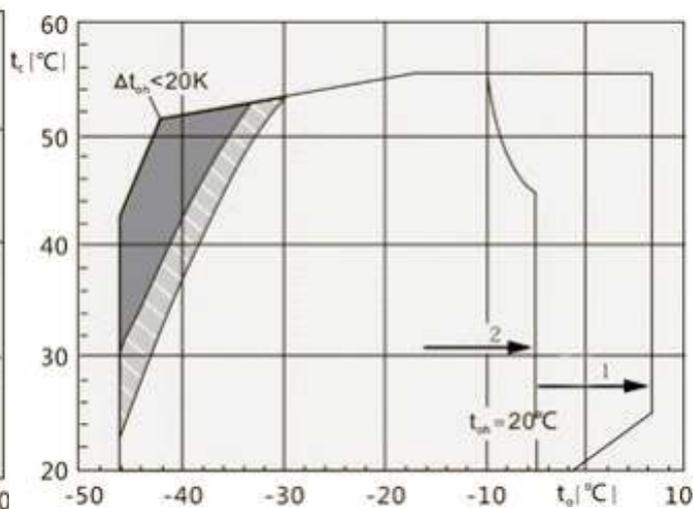


Область применения

Рабочие параметры при температуре всасываемого газа 20°C

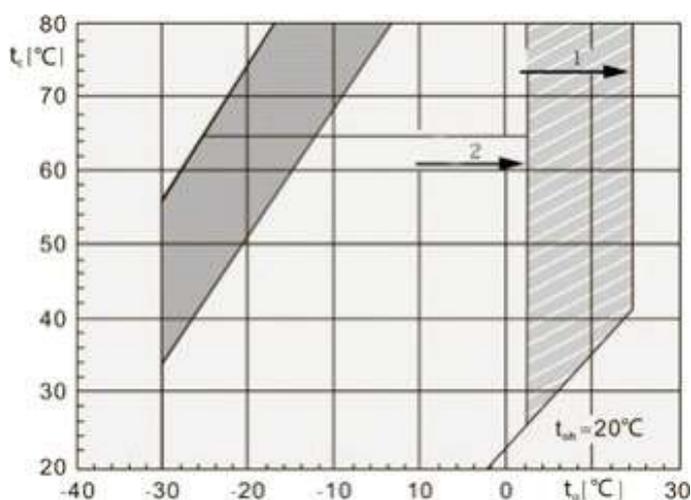
Рабочий диапазон для R404A/R507A

БР4Н-6.2-35 - БР4С-50.2-121



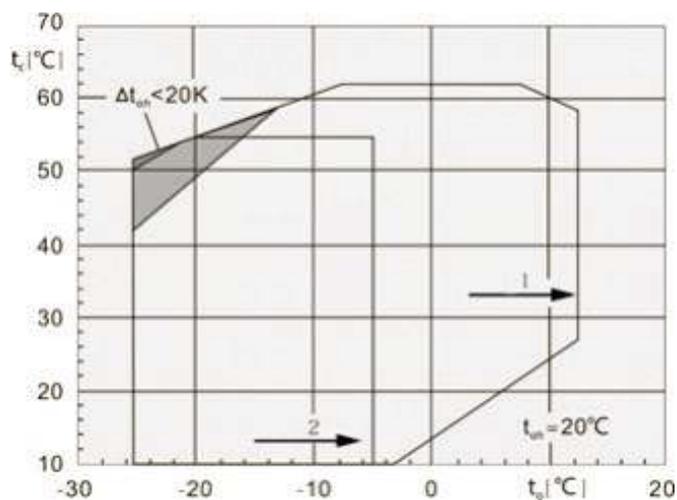
Application limits for refrigerant R134A

Рабочий диапазон для R134A



Application limits for refrigerant R407C

Рабочий диапазон для R407C



t_0 Evaporation temperature (°C)
 t_{oh} Suction gas temperature (°C)
 Δt_{oh} Suction gas superheat (K)
 t_k Condensing temperature (°C)

t_0 Температура кипения (°C)
 t_{oh} Температура всасываемого газа (°C)
 Δt_{oh} Перегрев всасываемого газа (K)
 t_k Температура конденсации (°C)

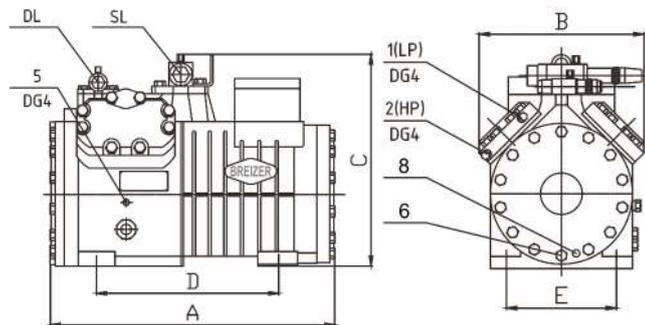
 Additional cooling or $t_{oh} < 0^\circ\text{C}$
 Additional cooling
 Additional cooling and $\Delta t_{oh} < 20\text{K}$
 Suction gas superheat $< 20\text{K}$

 Доп. Охлаждение или $t_{oh} < 0^\circ\text{C}$
 Дополнительное охлаждение
 Доп. Охлаждение + $\Delta t_{oh} < 20\text{K}$
 Перегрев всасываемого пара $< 20\text{K}$

Semi-hermetic piston compressors

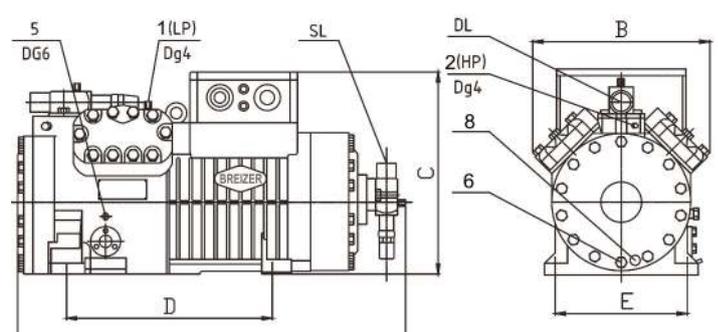
Drawings with dimensions

БР4Н-3.2-18 ~ БР4С-9.2-32



1. Low pressure connection (LP)
 2. High pressure connection (HP)
 3. Oil high pressure connection
 4. Oil low pressure connection
 5. Oil return (from oil separator)
 6. Oil drain
 7. Oil compensation (parallel unit)
 8. Crankcase heater
 9. Oil control (oil sensor or Delta-P)
 10. Sprey nozzle (CIC system)
- DL - Discharge valve
SL - Suction valve

БР4Н-6.2-35 ~ БР4С-20.2-56

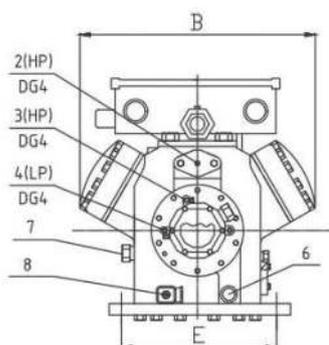
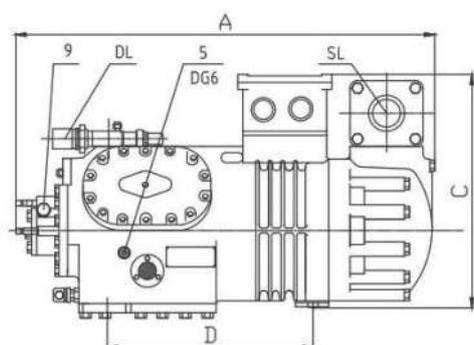


1. Подсоединение низкого давления (LP)
 2. Подсоединение высокого давления (HP)
 3. Подсоединение высокого давления масла
 4. Подсоединение низкого давления масла
 5. Возврат масла (от маслоотделителя)
 6. Слив масла
 7. Выравнивание давления масла (параллельное соединение)
 8. Подогреватель картера
 9. Контроль давления масла (датчик или Delta-P)
 10. Подключение системы впрыска (CIC system)
- DL - Нагнетательный вентиль
SL - Всасывающий вентиль

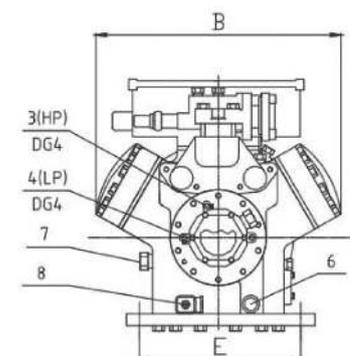
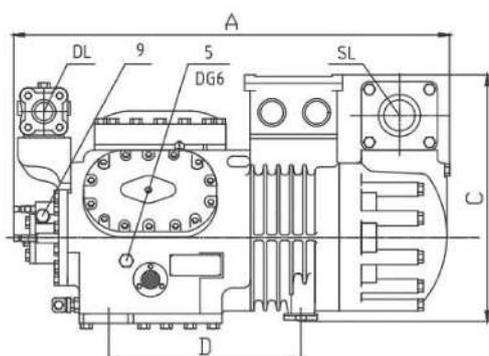
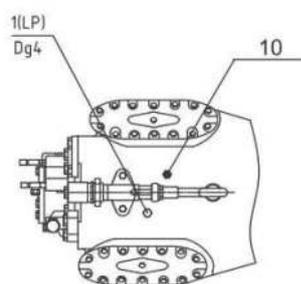
Model	Analog	Nominal power, HP/kW	Parameters Параметры			Electrical parameters Электрические параметры		
			Number of cylinder	Diameter, mm	Displacement, m ³ /h	МОС, А	Max power, kW	Starting current, A
Модель	Аналог	Номинальная мощность, лс/кВт	Число цилиндров	Диаметр поршня, мм	Производит., м ³ /час	Мак рабочий ток, А	Мак потребл. мощность, кВт	Пусковой ток, А
БР4Н-3.2-18	4FC-3.2	3/2.2	4	41	18.1	9.2	5.4	42.5
БР4С-5.2-18	4FC-5.2	5/3.7	4	41	18.1	10.8	6.2	63
БР4Н-4.2-22	4EC-4.2	4/3.0	4	46	22.7	10.7	6.4	47
БР4С-6.2-22	4EC-6.2	6/3.7	4	46	22.7	13.2	7.9	63
БР4Н-5.2-27	4DC-5.2	5/3.7	4	50	26.8	13.5	8.1	63
БР4С-7.2-27	4DC-7.2	7/4.5	4	50	26.8	15.9	9.1	70
БР4Н-6.2-32	4CC-6.2	6/4.5	4	55	32.5	15.9	9.1	74
БР4С-9.2-32	4CC-9.2	9/5.6	4	55	32.5	20	11.6	82
БР4Н-6.2-35	4VCS-6.2	6/5.5	4	55	34.7	14	8.1	39/68
БР4С-10.2-35	4VCS-10.2	10/7.4	4	55	34.7	21	11.3	59/99
БР4Н-8.2-41	4TCS-8.2	8/5.5	4	60	41.3	17	9.4	49/81
БР4С-12.2-41	4TCS-12.2	12/9.3	4	60	41.3	24	13.8	69/113
БР4Н-10.2-48	4PCS-10.2	10/7.4	4	65	48.5	21	11.7	59/99
БР4С-15.2-48	4PCS-15.2	15/11.0	4	65	48.5	31	16.3	81/132
БР4Н-12.2-56	4NCS-12.2	12/9.3	4	70	56.2	24	14.1	69/113
БР4С-20.2-56	4NCS-20.2	20/15.0	4	70	56.2	37	19.5	97/158
БР4Н-15.2-74	4H-15.2	15/11.0	4	70	73.6	31	18.1	81/132
БР4С-25.2-74	4H-25.2	25/19.0	4	70	73.6	45	24.9	116/193
БР4Н-20.2-84	4G-20.2	20/15.0	4	75	84.5	37	21.5	97/158
БР4С-30.2-84	4G-30.2	30/22.0	4	75	84.5	53	30.1	135/220
БР4Н-25.2-101	4FE28	25/19.0	4	82	101.1	45	27.2	116/193
БР6Н-25.2-110	6H-25.2	25/19.0	6	70	110.5	45	27.2	116/193
БР6С-35.2-110	6H-35.2	35/26.0	6	70	110.5	61	37.4	147/262
БР6Н-30.2-127	6G-30.2	30/22.0	6	75	126.8	53	31.9	135/220
БР6С-40.2-127	6G-40.2	40/30.0	6	75	126.8	78	45.1	180/323
БР6Н-40.2-151	6F-40.2	40/30.0	6	82	151.6	78	38,6	180/323
БР6С-50.2-151	6F-50.2	50/37.0	6	82	151.6	92	53,2	226/404

Полугерметичные поршневые компрессоры

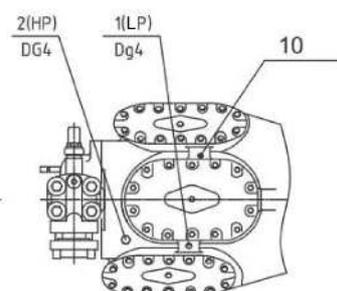
Чертежи с указанием размеров



БР4Н-15.2-74 ~ БР4С-25.2-101

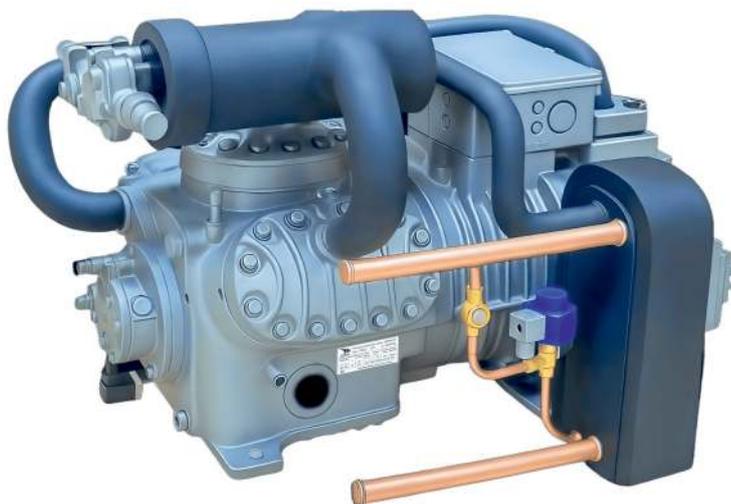
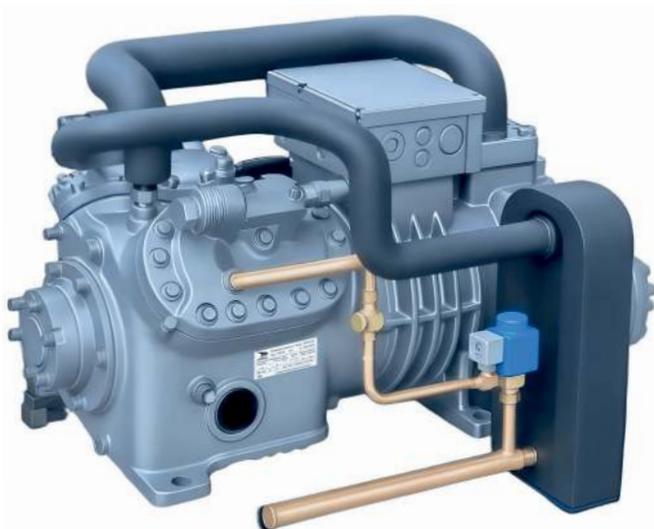


БР6Н-25.2-110 ~ БР6С-50.2-151



Power supply Рабочее напряжение	Pipelines connecting size Диаметры трубопроводов				Dimensions Габаритные размеры					Oil volume заправка маслом L	Weight Вес кг	Model Модель
	Discharge Нагнетание		Suction Всасывание		Length Длина A мм	Width Ширина B мм	Height Высота C мм	Footing size Крепление				
	мм	inch дюйм	мм	inch дюйм				D мм	E мм			
380-420V Y /3/50Hz	16	5/8	22	7/8	432	304	350	293	198	2,0	82	БР4Н-3.2-18
	16	5/8	22	7/8	432	304	350	293	198	2,0	86	БР4С-5.2-18
	16	5/8	28	1-1/8	432	304	353	293	198	2,0	84	БР4Н-4.2-22
	16	5/8	28	1-1/8	432	304	353	293	198	2,0	87	БР4С-6.2-22
	22	7/8	28	1-1/8	432	304	353	293	198	2,0	86	БР4Н-5.2-27
	22	7/8	28	1-1/8	458	304	353	293	198	2,0	88	БР4С-7.2-27
	22	7/8	28	1-1/8	458	304	353	293	198	2,0	91	БР4Н-6.2-32
	22	7/8	28	1-1/8	458	304	353	293	198	2,0	91	БР4С-9.2-32
	22	7/8	28	1-1/8	649	306	385	367	256	2,6	129	БР4Н-6.2-35
	22	7/8	28	1-1/8	649	306	385	367	256	2,6	139	БР4С-10.2-35
	28	1-1/8	35	1-3/8	649	306	385	367	256	2,6	134	БР4Н-8.2-41
	28	1-1/8	35	1-3/8	649	306	385	367	256	2,6	141	БР4С-12.2-41
	28	1-1/8	35	1-3/8	649	306	385	367	256	2,6	139	БР4Н-10.2-48
	28	1-1/8	42	1-5/8	670	306	385	367	256	2,6	147	БР4С-15.2-48
380-420V YY /3/50Hz	28	1-1/8	42	1-5/8	649	306	385	367	256	2,6	143	БР4Н-12.2-56
	28	1-1/8	42	1-5/8	670	306	385	367	256	2,6	152	БР4С-20.2-56
	28	1-1/8	42	1-5/8	639	417	453	381	305	4,5	184	БР4Н-15.2-74
	28	1-1/8	54	2-1/8	639	417	453	381	305	4,5	204	БР4С-25.2-74
	28	1-1/8	54	2-1/8	639	417	453	381	305	4,5	195	БР4Н-20.2-84
	28	1-1/8	54	2-1/8	741	417	453	381	305	4,5	206	БР4С-30.2-84
	35	1-3/8	54	2-1/8	639	417	453	381	305	4,5	210	БР4Н-25.2-101
	35	1-3/8	54	2-1/8	765	452	445	381	305	4,75	223	БР6Н-25.2-110
	35	1-3/8	54	2-1/8	795	452	445	381	305	4,75	236	БР6С-35.2-110
	35	1-3/8	54	2-1/8	795	452	445	381	305	4,75	229	БР6Н-30.2-127
35	1-3/8	54	2-1/8	795	452	445	381	305	4,75	236	БР6С-40.2-127	
42	1-5/8	54	2-1/8	795	452	445	381	305	4,75	240	БР6Н-40.2-151	
42	1-5/8	54	2-1/8	795	452	445	381	305	4,75	242	БР6С-50.2-151	

DOUBLE-STAGE Breizer compressors Двухступенчатые компрессоры Брейзер



1. Low pressure connection (LP)
 2. High pressure connection (HP)
 3. Oil high pressure connection
 4. Oil low pressure connection
 5. Oil return (from oil separator)
 6. Oil drain
 7. Oil compensation (parallel unit)
 8. Crankcase heater
 9. Oil control (oil sensor or Delta-P)
 10. Refrigerant inlet to liquid subcooler
 11. Refrigerant outlet from liquid subcooler
 12. Intermediate pressure connection(MP)
- DL - Discharge valve
SL - Suction valve

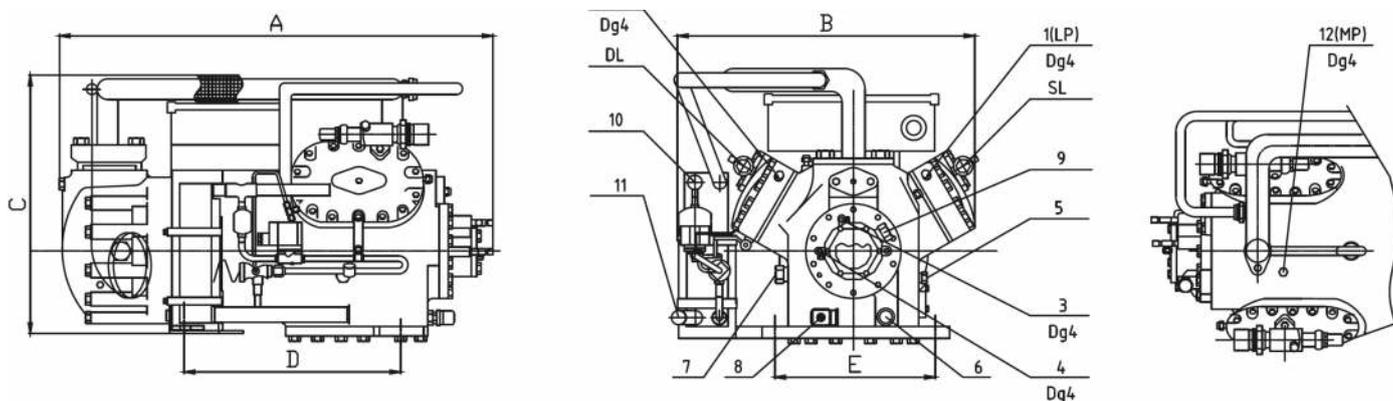
1. Подсоединение низкого давления (LP)
 2. Подсоединение высокого давления(HP)
 3. Подсоединение высокого давления масла
 4. Подсоединение низкого давления масла
 5. Возврат масла (от маслоотделителя)
 6. Слив масла
 7. Выравнивание давления масла (параллельное соединение)
 8. Подогреватель картера
 9. Контроль давления масла (датчик или Delta-P)
 10. Вход хладагента в переохладитель
 11. Выход хладагента из переохладителя
 12. Присоединение промежуточного давления (MP)
- DL - Нагнетательный вентиль
SL - Всасывающий вентиль

Model	Analog	Nominal power, (HP/KW)	Parameters Параметры				Electrical parameters Электрические параметры		
			Number of cylinders	Diameter, mm	Displacement, m ³ /h Производительность, м ³ /час		Max operating current	Max power, kW	Starting current A
					Low	High			
Модель	Аналог	Номинальная мощность, (лс/кВт)	Число цилиндров	Диаметр поршня, мм	Низкая	Высокая	Мак рабочий ток, А	Мак потребляемая мощность, кВт	Пусковой ток, А
4БРН12-42	S4G-12.2	12/9.3	4	75	42.3	27.0	24	13.8	69/113
6БРН20-73	S6H-20.2	20/15.0	6	70	73.6	36.9	37	21.5	97/158
6БРН25-84	S6G-25.2	25/19.0	6	75	84.5	42.3	45	24.9	116/193
6БРН3-101	S6F-30.2	30/22.0	6	82	101.1	50.5	53	30.1	135/220

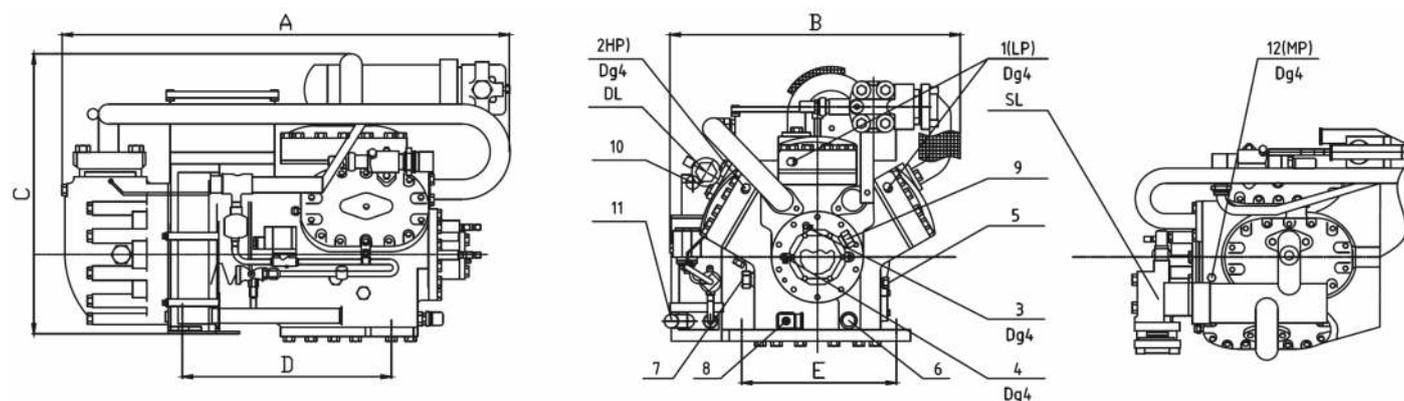
DOUBLE-STAGE Breizer compressors Drawings with dimensions

Двухступенчатые компрессоры Чертежи с указанием размеров

4БРН12-42



6БРН20-73 ~ 6БРН30-101



Power supply Рабочее напряжение	Pipelines connecting size Диаметры присоединительных трубопроводов		Overall Dimensions Габаритные размеры					Oil volume Заправка маслом L	Weight Вес кг	Model
	Discharge Нагнетание	Suction Всасывание	Length Длина	Width Ширина	Height Высота	Footing size Размер крепления				
	мм	мм	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм			Modelь
380-420V УУ/3/50Hz	28	35	674	491	492	381	305	4.5	179	4БРН12-42
	35	42	850	545	528	381	305	4.75	221	6БРН20-73
	35	42(54)	850	545	528	381	305	4.75	234	6БРН25-84
	35	42(54)	850	545	528	381	305	4.75	235	6БРН3-101

Semihermetic screw Breizer compressors Полугерметичные винтовые компрессоры Брейзер



1. Low pressure connection (LP)
 2. High pressure connection (HP)
 3. Discharge gas temperature sensor
 4. Economiser
 5. Oil return
 6. Oil drain (compressor housing)
 7. Oil drain (motor housing)
- DL - Discharge valve
SL - Suction valve

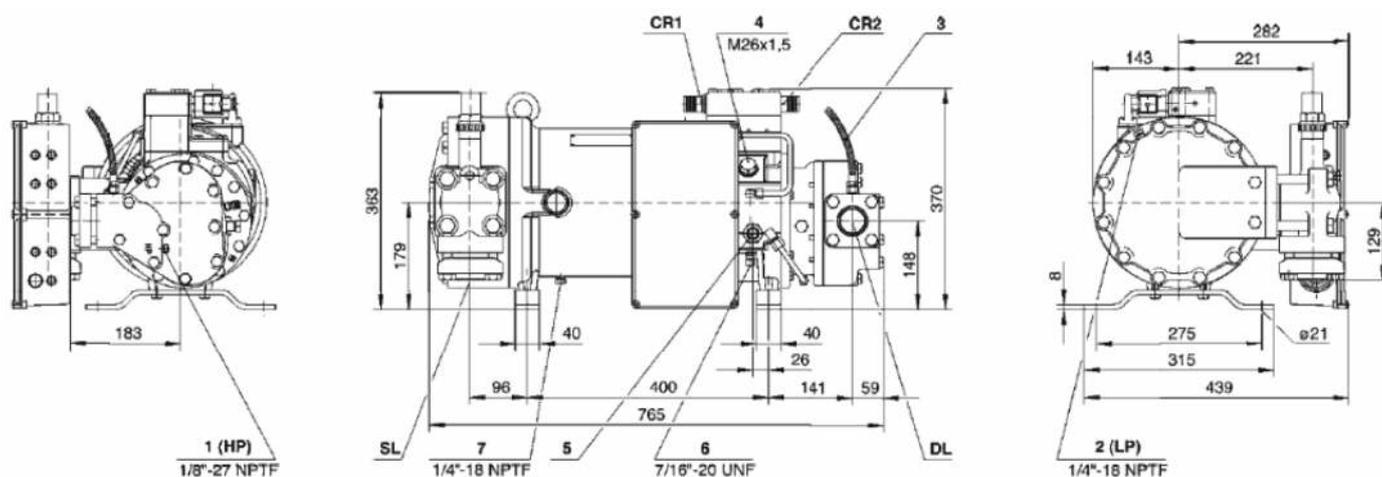
1. Подсоединение низкого давления (LP)
 2. Подсоединение высокого давления (HP)
 3. Датчик температуры нагнетаемого газа (HP)
 4. Экономайзер
 5. Возврат масла
 6. Слив масла (корпус компрессора)
 7. Слив масла (двигатель)
- DL - Нагнетательный вентиль
SL - Всасывающий вентиль

Model	Analog	Nominal power HP/KW	Parameters Параметры		Electrical parameters Электрические параметры		
			Capacity step, %	Displacement m ³ /h	Max operating current, A	Max power, kW	Starting current A
Модель	Аналог	Номинальная мощность лс/кВт	Номинальный шаг производительности ступеней, %	Производи- тельность м ³ /час	Мак рабочий ток, А	Мак потр. мощность, кВт	Пусковой ток А
БРН20-84	HSN5343-20	20/15.0	100/90/55	84(50Hz)	48	29	129/201
БРС30-84	HSK5343-30	30/22.0	100/90/70		52	33	126/218
БРН25-100	HSN5353-25	25/19.0	100/80/50	100(50Hz)	52	33	126/218
БРС35-100	HSK5353-35	35/26.0	100/85/60		58	37	153/266
БРН30-118	HSN5363-30	30/22.0	100/75/45	118(50Hz)	58	37	153/266
БРС40-118	HSK5363-40	40/30.0	100/80/55		66	42	182/311
БРН40-140	HSN6451-40	40/30.0	100/75/50	140(50Hz)	65	40	187/313
БРС50-140	HSK6451-50	50/37.0	100/85/60		79	50	206/355
БРН50-165	HSN6461-50	50/37.0	100/75/45	165(50Hz)	79	50	206/355
БРС60-165	HSK6461-60	60/45.0	100/80/55		98	65	267/499

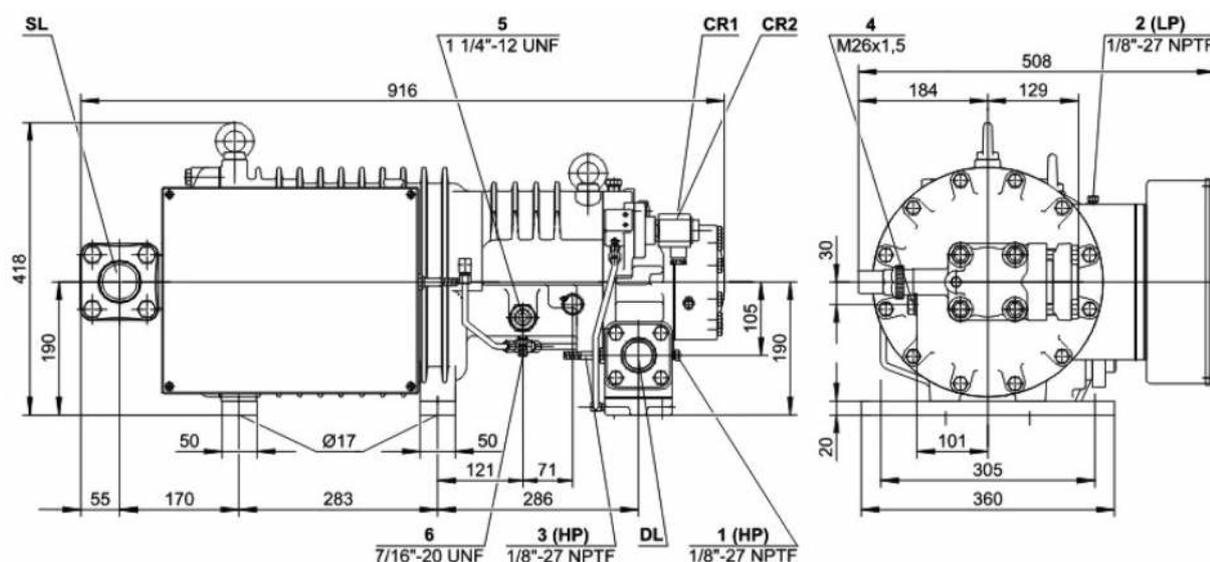
Semihhermetic screw compressors Drawings with dimensions

Винтовые компрессоры Чертежи с указанием размеров

БРН20-84 - БРС40-118

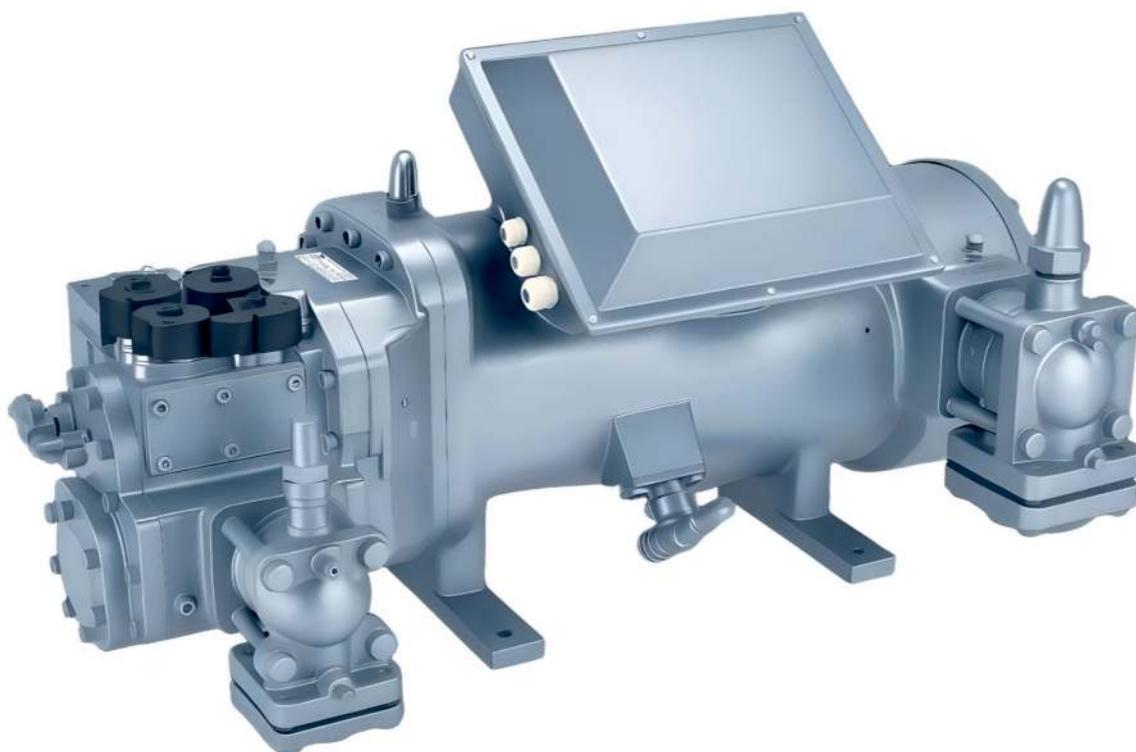


БРН40-140 - БРС60-165



Power supply Рабочее напряжение	Pipelines connecting size Диаметры присоединительных трубопроводов				Overall Dimensions Габаритные размеры					Weight Вес	Model Модель
	Discharge нагнетающая		Suction всасывающая		Length длина	Width ширина	Height высота	Mounting dimension Размер крепления			
	мм	дюйм	мм	дюйм	А мм	В мм	С мм	Д мм	Е мм	кг	
380-420V 3/50Hz	42	1 5/8	54	2 1/8	765	439	370	400	275	166	БРН20-84
	42	1 5/8	54	2 1/8	765	439	370	400	275	170	БРС30-84
	42	1 5/8	54	2 1/8	765	439	370	400	275	169	БРН25-100
	42	1 5/8	54	2 1/8	765	439	370	400	275	178	БРС35-100
	42	1 5/8	54	2 1/8	765	439	370	400	275	174	БРН30-118
	42	1 5/8	54	2 1/8	765	439	370	400	275	183	БРС40-118
	42	1 5/8	54	2 1/8	916	508	418	283	305	234	БРН40-140
	42	1 5/8	54	2 1/8	916	508	418	283	305	238	БРС50-140
	42	1 5/8	54	2 1/8	916	508	418	283	305	238	БРН50-165
42	1 5/8	54	2 1/8	916	508	418	283	305	246	БРС60-165	

Semihermetic screw Breizer compressors Полугерметичные винтовые компрессоры Брейзер



1. Low pressure connection (LP)
 2. High pressure connection (HP)
 3. Discharge gas temperature sensor
 4. Economiser
 5. Oil return
 6. Oil drain (compressor housing)
 7. Oil drain (motor housing)
- DL - Discharge valve
SL - Suction valve

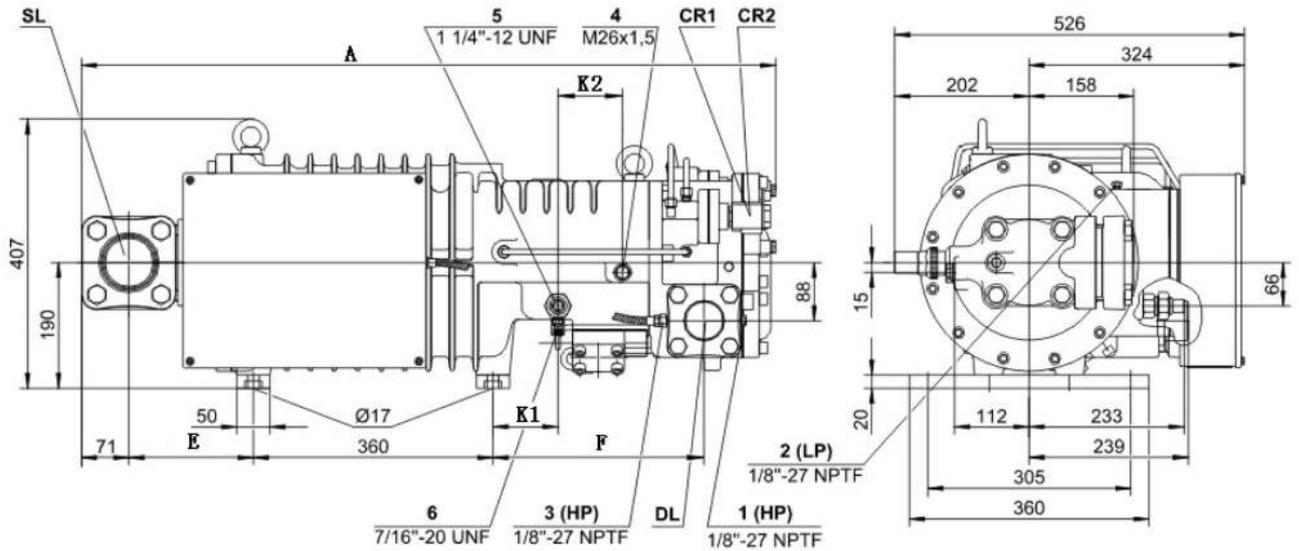
1. Подсоединение низкого давления (LP)
 2. Подсоединение высокого давления (HP)
 3. Датчик температуры нагнетаемого газа (HP)
 4. Экономайзер
 5. Возврат масла
 6. Слив масла (корпус компрессора)
 7. Слив масла (двигатель)
- DL - Нагнетательный вентиль
SL - Всасывающий вентиль

Model	Analog	Nominal power HP/KW	Parameters Параметры		Electrical parameters Электрические параметры		
			Capacity step, %	Displacement m ³ /h	Max operating current, A	Max power, kW	Starting current A
Модель	Аналог	Номинальная мощность лс/кВт	Номинальный шаг производительности ступеней, %	Производи- тельность м ³ /час	Мак рабочий ток, А	Мак потр. мощность, кВт	Пусковой ток А
БРН60-192	HSN7451-60	60/45.0	100/80/65	192(50Hz)	98	65	267/499
БРС70-192	HSK7451-70	70/53.0	100/75/45		124	75	290/485
БРН70-220	HSN7461-70	70/53.0	100/75/60	220(50Hz)	124	75	290/485
БРС80-220	HSK7461-80	80/60.0	100/70/40		144	85	350/585
БРН75-250	HSN7471-75	80/60.0	100/75/55	250(50Hz)	144	85	350/585
БРС90-250	HSK7471-90	90/68.0	100/60/40		162	92	423/686
БРН125-410	HSN8571-125	125/94.0	100/50 или 100/75/50	410(50Hz)	216	130	612/943
БРС140-410	HSK8571-140	140/105.0			246	150	665/1023
БРН160-535	HSN8591-160	160/120.0	535(50Hz)	535(50Hz)	260	170	729/1114
БРС180-535	HSK8591-180	180/135.0			330	181	757/1181

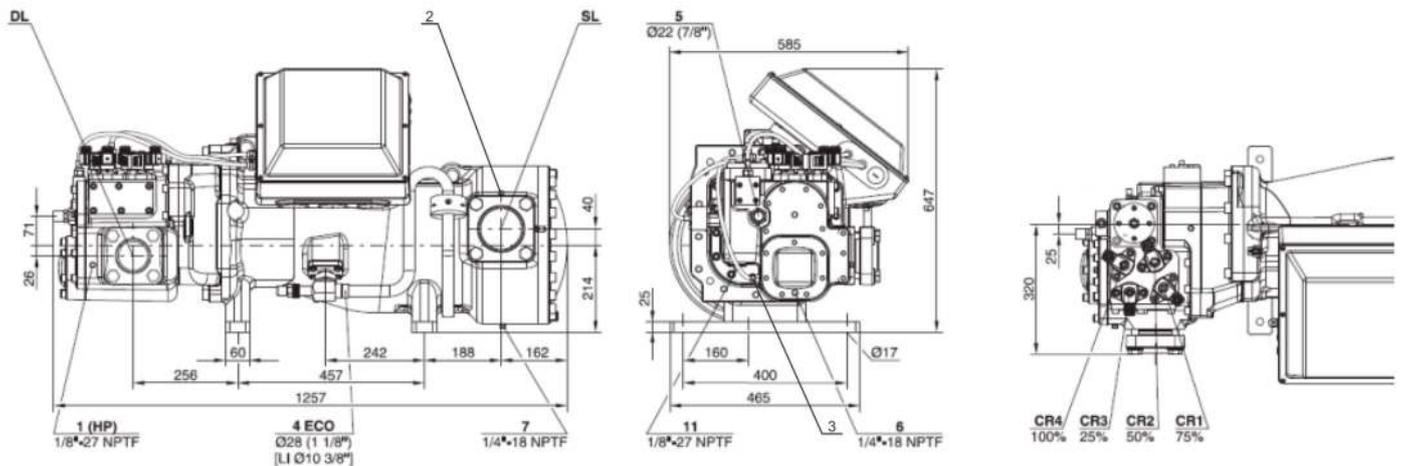
Semihhermetic screw compressors Drawings with dimensions

Винтовые компрессоры Чертежи с указанием размеров

БРН60-192 - БРС90-250



БРН125-410 - БРС180-535



Power supply Рабочее напряжение	Pipelines connecting size Диаметры присоединительных трубопроводов				Overall Dimensions Габаритные размеры					Weight Вес	Model Модель
	Discharge нагнетающая		Suction всасывающая		Length длина	Width ширина	Height высота	Mounting dimension Размер крепления			
	мм	дюйм	мм	дюйм	A мм	B мм	C мм	D мм	E мм	кг	
380-420V 3/50Hz	54	2 1/8	76	3 1/8	1021	526	407	360	305	297	БРН60-192
	54	2 1/8	76	3 1/8	1021	526	407	360	305	305	БРС70-192
	54	2 1/8	76	3 1/8	1021	526	407	360	305	310	БРН70-220
	54	2 1/8	76	3 1/8	1021	526	407	360	305	314	БРС80-220
	54	2 1/8	76	3 1/8	1043	526	407	360	305	326	БРН75-250
	54	2 1/8	76	3 1/8	1093	526	407	360	305	336	БРС90-250
	76	3 1/8	114	4 1/2	1257	585	647	457	400	575	БРН125-410
	76	3 1/8	114	4 1/2	1257	585	647	457	400	580	БРС140-410
	76	3 1/8	114	4 1/2	1262	585	647	457	400	605	БРН160-535
	76	3 1/8	114	4 1/2	1262	585	647	457	400	615	БРС180-535

Capacity R404a / R507

Производительность R404a / R507

Model	Condensing T. T. конд (°C)	Холодопроизводительность Q ₀ (кВт) / Потребляемая мощность P _e (кВт)												
		Cooling capacity Q ₀ (kW) / Power consumption P _e (kW)												
Модель	Т. конд (°C)	Температура кипения (°C)												
		Evaporation temperature (°C)												
			7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
БР4Н-3.2-18	30	Q ₀				13.71	11.32	9.26	7.47	5.94	4.63	3.51	2.58	1.80
		P _e				3.87	3.68	3.45	3.20	2.92	2.59	2.25	1.89	1.51
	40	Q ₀				11.55	9.52	7.74	6.20	4.88	3.75	2.79	1.98	1.31
		P _e				4.44	4.12	3.78	3.42	3.05	2.64	2.24	1.83	1.41
	50	Q ₀				9.45	7.74	6.26	4.97	3.86	2.91	2.11	1.43	
		P _e				4.94	4.50	4.06	3.61	3.15	2.68	2.23	1.78	
БР4С-5.2-18	30	Q ₀	21.54	19.78	16.58	13.80	11.39	9.32	7.52	5.97	4.65	3.53	2.58	
		P _e	3.80	3.81	3.78	3.69	3.54	3.34	3.09	2.80	2.49	2.16	1.82	
	40	Q ₀	18.23	16.73	14.01	11.64	9.58	7.79	6.24	4.90	3.76	2.79	1.97	
		P _e	4.67	4.62	4.48	4.27	4.01	3.71	3.67	3.00	2.60	2.19	1.77	
	50	Q ₀	14.96	13.72	11.46	9.50	7.78	6.28	4.98	3.86	2.90	2.09	1.41	
		P _e	5.47	5.36	5.10	4.77	4.41	4.00	3.57	3.12	2.63	2.15	1.66	
БР4С-4.2-22	30	Q ₀				17.32	14.28	11.65	9.40	7.45	5.80	4.39	3.21	2.22
		P _e				4.63	4.41	4.14	3.83	3.47	3.08	2.66	2.23	1.79
	40	Q ₀				14.43	11.86	9.65	7.72	6.07	4.65	3.45	2.44	1.59
		P _e				5.31	4.96	4.55	4.12	3.66	3.17	2.66	2.15	1.64
	50	Q ₀				11.64	9.55	7.72	6.13	4.76	3.59	2.59	1.75	
		P _e				5.89	5.42	4.89	4.35	3.79	3.21	2.61	2.03	
БР4С-6.2-22	30	Q ₀	27.49	25.19	21.09	17.57	14.49	11.82	9.53	7.55	5.86	4.42	3.21	
		P _e	4.75	4.77	4.75	4.64	4.45	4.19	3.87	3.50	3.10	2.66	2.22	
	40	Q ₀	23.14	21.24	17.77	14.56	12.11	9.84	7.86	6.16	4.70	3.47	2.42	
		P _e	5.90	5.84	5.65	5.38	5.04	4.63	4.19	3.70	3.19	2.66	2.13	
	50	Q ₀	18.92	17.35	14.48	11.97	9.79	7.89	6.24	4.82	3.60	2.57	1.71	
		P _e	6.89	6.75	6.40	5.98	5.50	4.98	4.40	3.81	3.21	2.59	1.98	
БР4Н-5.2-27	30	Q ₀				21.09	17.41	14.21	11.46	9.10	7.08	5.37	3.93	2.73
		P _e				5.55	5.32	5.02	4.64	4.17	3.72	3.21	2.67	2.12
	40	Q ₀				17.64	14.51	11.80	9.46	7.44	5.72	4.25	3.01	1.98
		P _e				6.37	5.98	5.53	5.02	4.45	3.85	3.24	2.61	1.99
	50	Q ₀				14.29	11.72	9.49	7.55	5.88	4.44	3.22	2.19	
		P _e				7.11	6.56	5.96	5.32	4.64	3.94	3.24	2.53	
БР4С-7.2-27	30	Q ₀	32.58	29.89	24.99	20.79	17.11	13.94	11.20	8.86	6.86	5.16	3.72	
		P _e	5.52	5.55	5.54	5.42	5.21	4.90	4.54	4.12	3.65	3.14	2.60	
	40	Q ₀	27.49	25.19	21.09	17.48	14.34	11.62	9.27	7.25	5.51	4.04	2.80	
		P _e	6.84	6.78	6.58	6.29	5.91	5.46	4.94	4.37	3.76	3.13	2.48	
	50	Q ₀	22.49	20.59	17.20	14.22	11.61	9.35	7.38	5.69	4.24	3.01	1.98	
		P _e	8.02	7.87	7.50	7.04	6.49	5.89	5.23	4.52	3.80	3.05	2.29	
БР4Н-6.2-32	30	Q ₀				24.94	20.64	16.89	13.66	10.90	8.54	6.53	4.84	3.42
		P _e				6.68	6.39	6.01	5.55	5.04	4.47	3.88	3.27	2.64
	40	Q ₀				21.09	17.41	14.19	11.41	9.03	6.98	5.24	3.77	2.54
		P _e				7.68	7.21	6.66	6.06	5.40	4.69	3.96	3.23	2.48
	50	Q ₀				17.31	14.21	11.51	9.19	7.18	5.46	4.00	2.77	
		P _e				8.65	8.02	7.32	6.54	5.74	4.89	4.03	3.16	
БР4С-9.2-32	30	Q ₀	38.78	35.58	29.89	24.89	20.59	16.87	13.65	10.89	8.53	6.53	4.84	
		P _e	6.88	6.90	6.85	6.67	6.39	6.01	5.56	5.04	4.47	3.88	3.27	
	40	Q ₀	32.83	30.14	25.29	210.90	17.40	14.20	11.43	9.05	7.00	5.25	3.77	
		P _e	8.39	8.31	8.05	7.67	7.22	6.66	6.05	5.39	4.68	3.96	3.21	
	50	Q ₀	27.04	24.84	20.89	17.37	14.30	11.61	9.28	7.24	5.48	3.69	2.66	
		P _e	9.85	9.67	9.21	8.65	7.93	7.32	6.55	5.74	4.89	4.03	3.16	
БР4Н-6.2-35	30	Q ₀				27.04	22.90	18.18	14.63	11.59	8.99	6.78	4.92	3.37
		P _e				7.21	6.74	6.21	5.65	5.05	4.42	3.78	3.13	2.47
	40	Q ₀				22.74	18.66	15.13	12.08	9.47	7.23	5.32	3.72	2.38
		P _e				8.16	7.49	6.79	6.06	5.31	4.54	3.76	2.97	2.16
	50	Q ₀				14.96	12.04	9.53	7.37	5.52	3.95	2.64		
		P _e				8.02	7.16	6.29	5.44	4.57	3.68	2.79		
БР4С-10.2-35	30	Q ₀	42.73	39.18	32.78	27.24	22.39	18.23	14.60	11.48	8.81	6.53	4.58	
		P _e	7.18	7.17	7.05	6.79	6.44	5.99	5.48	4.90	4.29	3.66	3.02	
	40	Q ₀	36.08	33.08	27.59	22.84	18.67	15.06	11.94	9.26	6.96	5.00	3.35	
		P _e	8.71	8.58	8.22	7.73	7.18	6.53	5.83	5.10	4.33	3.57	2.81	
	50	Q ₀	29.54	27.04	22.49	18.48	15.01	12.00	9.41	7.18	5.29	3.69	2.36	
		P _e	10.02	9.76	9.18	8.48	7.72	6.90	6.04	5.16	4.28	3.41	2.58	
БР4Н-8.2-41	30	Q ₀				33.03	27.24	22.19	17.88	14.16	10.99	8.30	6.04	4.15
		P _e				8.78	8.21	7.59	6.90	6.19	5.44	4.66	3.88	3.09
	40	Q ₀				27.74	22.79	18.47	14.75	11.55	8.83	6.52	4.58	2.96
		P _e				9.91	9.10	8.24	7.38	6.49	5.60	4.68	3.76	2.82
	50	Q ₀					18.34	14.78	11.70	9.07	6.80	4.88	3.26	
		P _e					9.79	8.75	7.72	6.68	5.64	4.57	3.48	

Capacity R404a / R507

Производительность R404a / R507

Model	Condensing T. Т. конденс. (°C)	Холодопроизводительность Q ₀ (кВт) / Потребляемая мощность P _e (кВт)													
		Cooling capacity Q ₀ (kW) / Power consumption P _e (kW)													
Модель	Т. конденс. (°C)	Температура кипения (°C)													
		Evaporation temperature (°C)													
			7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
БР4С-12.2-41	30	Q ₀	51.47	47.18	39.43	32.73	26.89	21.89	17.54	13.82	10.65	7.96	5.70		
		P _e	8.67	8.67	8.53	8.26	7.85	7.33	6.71	6.03	5.29	4.50	3.70		
	40	Q ₀	43.48	39.83	33.28	27.54	22.59	18.25	14.52	11.31	8.59	6.27	4.32		
		P _e	10.71	10.52	10.04	9.45	8.76	8.00	7.19	6.32	5.43	4.53	3.64		
	50	Q ₀	35.38	32.38	27.04	22.34	18.22	14.64	11.54	8.88	6.59	4.65	3.02		
		P _e	12.34	11.99	11.23	10.38	9.47	8.49	7.49	6.42	5.42	4.38	3.38		
БР4Н-10.2-48	30	Q ₀				38.28	31.58	25.74	20.69	16.38	12.68	9.55	6.91	4.69	
		P _e				10.12	9.42	8.69	7.91	7.10	6.25	5.37	4.45	3.50	
	40	Q ₀				32.28	26.49	21.49	17.12	13.39	10.21	7.52	5.24	3.35	
		P _e				11.45	10.50	9.52	8.49	7.45	6.38	5.33	4.27	3.24	
	50	Q ₀					21.49	17.28	13.65	10.55	7.89	5.64	3.76		
		P _e					11.32	10.09	8.84	7.57	6.31	5.08	3.90		
БР4С-15.2-48	30	Q ₀	61.47	56.37	47.08	39.03	32.08	25.99	20.79	16.31	12.48	9.24	6.50		
		P _e	10.28	10.24	10.01	9.63	9.11	8.47	7.74	6.94	6.07	5.17	4.25		
	40	Q ₀	52.17	47.83	39.93	33.03	27.04	21.84	17.35	13.48	10.19	7.39	5.02		
		P _e	12.47	12.20	11.57	10.84	10.04	9.16	8.22	7.23	6.20	5.16	4.09		
	50	Q ₀	42.58	38.98	32.48	26.74	21.79	17.42	13.67	10.46	7.71	5.38	3.42		
		P _e	14.34	13.84	12.84	11.79	10.71	9.60	8.47	7.32	6.14	4.97	3.77		
БР4Н-12.2-56	30	Q ₀				43.98	36.23	29.54	23.74	18.80	14.57	11.00	7.98	5.47	
		P _e				11.94	11.21	10.08	9.40	8.39	7.34	6.26	5.22	4.20	
	40	Q ₀				37.28	30.59	24.79	19.80	15.50	11.83	8.74	6.12	3.95	
		P _e				13.46	12.39	11.24	10.02	8.75	7.48	6.22	5.02	3.89	
	50	Q ₀					24.84	19.99	15.81	12.20	9.12	6.51	4.30		
		P _e					13.35	11.89	10.42	8.96	7.49	6.04	4.62		
БР4С-20.2-56	30	Q ₀	70.97	65.07	54.47	45.23	37.18	30.24	24.24	19.06	14.63	10.86	7.60		
		P _e	12.24	12.26	12.00	11.53	10.87	10.09	9.19	8.20	7.16	6.10	5.05		
	40	Q ₀	60.47	55.37	46.23	38.18	31.23	25.19	19.99	15.52	11.72	8.51	5.82		
		P _e	14.85	14.56	13.86	12.98	11.97	10.85	9.67	8.44	7.20	5.98	4.80		
	50	Q ₀	49.88	45.63	37.88	31.09	25.24	20.14	15.75	12.00	8.84	6.18	3.98		
		P _e	16.86	16.36	15.26	14.02	12.69	11.30	9.86	8.42	7.01	5.66	4.39		
БР4Н-15.2-74	30	Q ₀				58.47	48.38	39.68	32.18	25.74	20.24	15.55	11.62	8.35	
		P _e				15.86	14.91	13.86	12.69	11.48	10.15	8.81	7.47	6.13	
	40	Q ₀				49.83	41.13	33.58	27.09	21.49	16.72	12.65	9.24	6.38	
		P _e				18.25	16.88	15.42	13.89	12.31	10.70	9.10	7.51	5.96	
	50	Q ₀					33.93	27.59	22.04	17.32	13.26	9.82	6.92		
		P _e					18.59	16.75	14.87	12.98	11.09	9.22	7.41		
БР4С-25.2-74	30	Q ₀	90.66	83.16	69.67	57.87	47.75	38.93	31.33	24.79	19.20	14.45	10.45		
		P _e	16.22	16.15	15.80	15.22	14.43	13.48	12.38	11.17	9.86	8.50	7.12		
	40	Q ₀	77.36	70.97	59.47	49.38	40.63	32.98	26.44	20.79	15.92	11.79	8.32		
		P _e	19.66	19.31	18.46	17.41	16.19	14.83	13.38	11.84	10.25	8.64	7.04		
	50	Q ₀	64.47	59.07	49.48	40.98	33.58	27.19	21.59	16.82	12.73	9.26	6.34		
		P _e	22.89	22.29	20.94	19.43	17.80	16.06	14.25	12.40	10.54	8.70	6.90		
БР4Н-20.2-84	30	Q ₀				67.07	55.47	45.38	36.73	29.34	22.99	17.59	13.05	9.26	
		P _e				18.31	17.20	15.97	14.62	13.19	11.68	10.13	8.57	7.01	
	40	Q ₀				57.17	47.28	38.68	31.18	24.79	19.24	14.53	10.54	7.16	
		P _e				21.05	19.46	17.77	16.01	14.20	12.36	10.52	8.69	6.93	
	50	Q ₀					38.73	31.63	25.44	20.09	15.47	11.50	8.12		
		P _e					21.36	19.25	17.11	14.94	12.79	10.68	8.64		
БР4С-30.2-84	30	Q ₀	103.75	95.25	79.86	66.47	54.87	44.88	36.23	28.79	22.44	17.03	12.47		
		P _e	19.31	19.17	18.67	17.90	16.92	15.78	14.48	13.09	11.63	10.14	8.65		
	40	Q ₀	89.06	81.76	68.57	56.97	46.98	38.23	30.69	24.19	18.60	13.85	9.85		
		P _e	23.49	23.00	21.84	20.48	18.97	17.35	15.64	13.88	12.12	10.38	8.72		
	50	Q ₀	74.26	68.17	57.07	47.38	38.88	31.48	25.09	19.57	14.83	10.80	7.41		
		P _e	27.15	26.33	24.58	22.69	20.70	18.65	16.58	14.52	12.51	10.59	8.80		
БР4Н-25.2-101	30	Q ₀				75.80	62.80	51.60	41.90	33.60	26.40	20.30	15.09	10.70	
		P _e				20.20	18.75	17.26	15.74	14.19	12.57	10.90	9.15	7.32	
	40	Q ₀				65.70	54.30	44.35	35.80	28.40	22.10	16.69	12.10	8.24	
		P _e				22.90	21.00	19.16	17.24	15.28	13.26	11.19	9.06	6.85	
	50	Q ₀					44.90	36.50	29.25	23.00	17.61	13.01	9.11		
		P _e					23.20	20.90	18.63	16.28	13.87	11.40	8.87		

Q₀ (kW) = Capacity (kW)P_e (kW) = Power consumption (kW)

Capacity at 50Hz, suction gas temperature 20°C, subcooling = 0K

Additional cooling or suction gas temperature limitation

Capacity R404a / R507

Производительность R404a / R507

Model	Condensing T. T. конд (°C)	Холодопроизводительность Q ₀ (кВт) / Потребляемая мощность P _e (кВт)												
		Cooling capacity Q ₀ (kW) / Power consumption P _e (kW)												
Модель	Т. конд (°C)	Температура кипения (°C)												
		Evaporation temperature (°C)												
			7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45
БР6Н-25.2-110	30	Q ₀				87.56	72.50	59.27	47.78	37.98	29.69	22.64	16.73	11.84
		P _e				23.62	22.26	20.68	18.92	17.02	15.03	12.96	10.86	8.79
	40	Q ₀				74.66	61.57	50.18	40.38	31.88	24.69	18.58	13.43	9.13
		P _e				27.34	25.31	23.12	20.78	18.37	15.36	13.43	10.98	8.58
	50	Q ₀					50.48	41.13	32.98	25.94	19.91	14.75	10.39	
		P _e					27.92	25.15	22.29	19.41	16.51	13.66	10.88	
БР6С-35.2-110	30	Q ₀	135.93	124.74	104.45	86.86	71.56	58.37	46.98	37.18	28.79	21.69	15.71	
		P _e	25.24	24.96	24.19	23.16	21.88	20.39	18.73	16.91	14.99	12.96	10.86	
	40	Q ₀	116.24	106.55	89.26	74.06	60.87	49.43	39.58	31.09	23.79	17.66	12.47	
		P _e	29.96	29.35	27.93	26.27	24.42	22.40	20.24	17.97	15.61	13.20	10.76	
	50	Q ₀	96.55	88.56	74.06	61.37	50.38	40.68	32.38	25.24	19.15	13.99	9.67	
		P _e	34.43	33.40	31.35	29.11	26.69	24.16	21.52	18.80	16.04	13.27	10.50	
БР6Н-30.2-127	30	Q ₀				98.25	81.16	66.37	53.57	42.68	33.33	25.39	18.75	13.20
		P _e				26.90	25.20	23.33	21.31	19.18	16.97	14.61	12.23	9.81
	40	Q ₀				83.96	69.27	56.57	45.53	36.03	27.89	20.99	15.12	10.21
		P _e				31.01	28.64	26.13	23.50	20.78	17.99	15.15	12.27	9.39
	50	Q ₀					57.57	46.88	37.58	29.54	22.59	16.71	11.70	
		P _e					31.59	28.49	25.31	22.05	18.76	15.45	12.12	
БР6С-40.2-127	30	Q ₀	156.02	143.13	119.94	99.85	82.46	67.37	54.27	43.13	33.58	25.54	18.72	
		P _e	30.61	30.06	28.80	27.34	25.70	23.89	21.93	19.85	17.65	15.36	13.00	
	40	Q ₀	133.33	122.34	102.65	85.36	70.27	57.27	45.98	36.28	27.99	20.89	14.93	
		P _e	35.67	34.78	32.86	30.77	28.52	26.15	23.66	21.07	18.39	15.65	12.86	
	50	Q ₀	110.75	101.75	85.36	70.87	58.27	47.33	37.78	29.54	22.49	16.44	11.32	
		P _e	40.39	39.17	36.60	33.90	30.07	28.13	25.15	22.03	18.88	15.71	12.52	
БР6Н-40.2-151	30	Q ₀				118.70	98.05	80.06	64.67	51.37	40.08	30.49	22.39	15.59
		P _e				31.62	29.89	27.83	25.50	22.95	20.24	17.43	14.56	11.69
	40	Q ₀				100.85	83.06	67.57	54.27	42.78	32.93	24.59	17.56	11.67
		P _e				36.18	33.60	30.74	27.69	24.48	21.17	17.82	14.47	11.20
	50	Q ₀					68.27	55.27	44.03	34.28	26.04	18.98	13.05	
		P _e					36.86	33.25	29.48	25.62	21.73	17.85	14.05	
БР6С-50.2-151	30	Q ₀	184.31	169.22	142.13	118.54	98.05	80.36	65.17	52.07	40.88	31.38	23.44	
		P _e	36.42	35.94	34.66	33.03	31.11	28.93	26.56	24.06	21.49	18.88	16.31	
	40	Q ₀	157.82	144.93	121.64	101.25	83.56	68.27	54.97	43.58	33.83	25.59	18.61	
		P _e	43.35	42.31	40.00	37.41	34.60	31.63	28.54	25.41	22.26	19.19	16.22	
	50	Q ₀	130.94	120.14	100.75	83.76	68.87	55.97	44.78	35.13	26.94	19.95	14.08	
		P _e	50.05	48.45	45.07	41.50	37.79	34.00	30.17	26.37	22.64	19.07	15.67	

Q₀ (kW) = Capacity (kW)P_e (kW) = Power consumption (kW)

Capacity at 50Hz, suction gas temperature 20°C, subcooling = 0K

Additional cooling or suction gas temperature limitation

Q₀ (кВт) = Производительность (кВт)P_e (кВт) = Потребляемая мощность (кВт)

Производительность при 50Гц, температура всасываемого газа 20°C, переохлаждение = 0K

Дополнительное охлаждение или ограничение температуры всасываемого газа

BREIZER semi-hermetic piston compressors

Technical specifications

Полугерметичные поршневые компрессоры Брейзер

Технические характеристики

Model	Nominal power (HP/KW)	Displacement, m ³ /h	Number of cylinders x Φ x stroke mm	Pipelines connecting size Диаметры присоединительных трубопроводов		Oil volume Заправка маслом	Power supply Рабочее напряжение	Max operating current A	Starting current A	Crankcase heating capacity (W)	Weight KG
				Discharge Нагнетание мм	Suction Всасывание мм						
Модель	Номинальная мощность, лс/кВт	Производительность, м ³ /час	Количество цилиндров x Φ x ход мм	Discharge Нагнетание мм	Suction Всасывание мм	L/Л	380-420V/3/50Hz	Max рабочий ток, А	Пусковой ток А	Мощность нагрева картера (Вт)	Вес КГ
БР4Н-3.2-18	3/2,2	18.1	4xΦ41x39,3	16	22	2		9.2	42.5	120	82
БР4С-5.2-18	5/3,7	18.1	4xΦ41x39,3	16	22	2		10.8	63	120	86
БР4Н-4.2-22	4/3,0	22.7	4xΦ46x39,3	16	28	2		10.7	47	120	84
БР4С-6.2-22	6/3,7	22.7	4xΦ46x39,3	16	28	2		13.2	63	120	87
БР4Н-5.2-27	5/3,7	26.8	4xΦ50*39,3	22	28	2		13.5	63	120	86
БР4С-7.2-27	7/4,5	26.8	4xΦ50x39,3	22	28	2		15.9	70	120	88
БР4Н-6.2-32	6/4,5	32.5	4xΦ55x39,3	22	28	2		15.9	74	120	91
БР4С-9.2-32	9/5,6	32.5	4xΦ55x39,3	22	28	2		20	82	120	91
БР4Н-6.2-35	6/3,7	34.7	4xΦ55x42	22	28	2.6		14	39/68	120	129
БР4С-10.2-35	10/7,4	34.7	4xΦ55x42	22	28	2.6		21	59/99	120	139
БР4Н-8.2-41	8/5,5	41.3	4xΦ60x42	28	35	2.6		17	49/81	120	134
БР4С-12.2-41	12/9,3	41.3	4xΦ60x42	28	35	2.6		24	69/113	140	141
БР4Н-10.2-48	10/7,4	48.5	4xΦ65x42	28	35	2.6		21	59/99	140	139
БР4С-15.2-48	15/11,0	48.5	4xΦ65x42	28	42	2.6		31	81/132	140	147
БР4Н-12.2-56	12/9,3	56.2	4xΦ70x42	28	35	2.6		24	69/113	140	143
БР4С-20.2-56	20/15	56.2	4xΦ70x42	28	42	2.6		37	97/158	140	152
БР4Н-15.2-74	15/11,0	73.6	4xΦ70x55	28	42	4.5		31	81/132	140	184
БР4С-25.2-74	25/19	73.6	4xΦ70x55	28	54	4.5		45	116/193	140	204
БР4Н-20.2-84	20/15	84.5	4xΦ75x55	28	54	4.5		37	97/158	140	195
БР4С-30.2-84	30/22	84.5	4xΦ75x55	28	54	4.5		53	135/220	140	206
БР6Н-25.2-101	25/19	101.1	4xΦ82x55	35	54	4.5		45	116/193	140	210
БР6Н-25.2-110	25/19	110.5	6xΦ70x55	35	54	4.75		45	116/193	140	223
БР6С-35.2-110	35/26	110.5	6xΦ70x55	35	54	4.75		61	147/262	140	236
БР6Н-30.2-127	30/22	126.8	6xΦ75x55	35	54	4.75		53	135/220	140	229
БР6С-40.2-127	40/30	126.8	6xΦ75x55	35	54	4.75		78	180/323	140	236
БР6Н-40.2-151	40/30	151.6	6xΦ82x55	42	54	4.75		78	180/323	140	240
БР6С-50.2-151	50/37	151.6	6xΦ82x55	42	54	4.75		92	226/404	140	242

DOUBLE-STAGE Breizer compressors Двухступенчатые компрессоры Брейзер

Capacity R404a / R507

Производительность R404a / R507

Model	Condensing T. Т. конд (°C)	Холодопроизводительность Q ₀ (кВт) / Потребляемая мощность P _e (кВт)									
		Cooling capacity Q ₀ (kW) / Power consumption P _e (kW)									
Модель	Т. конд (°C)	Температура кипения (°C)									
		Evaporation temperature (°C)									
		-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
4БРН12-42	30	19.48	16.82	14.27	11.85	9.65	7.68	5.98	4.57	3.41	2.49
	35	19.25	16.56	13.99	11.59	9.43	7.51	5.87	4.48	3.34	2.42
	40	18.91	16.22	13.68	11.33	9.22	7.36	5.76	4.40	3.25	
	45	18.51	15.85	13.36	11.08	9.03	7.23	5.66	4.29		
	50	18.06	15.47	13.05	10.85	8.86	7.10	5.54			
6БРН20-73	30	31.88	27.44	23.29	19.43	15.90	12.75	10.02	7.69	5.77	4.23
	35	31.28	26.94	22.84	19.02	15.55	12.47	9.19	7.56	5.67	4.14
	40	30.59	26.34	22.34	18.60	15.22	12.23	9.64	7.42	5.54	
	45	29.89	25.74	21.84	18.19	14.91	12.00	9.47	7.26		
	50	29.34	25.19	21.34	17.80	14.62	11.79	9.28			
6БРН25-84	30	36.18	31.28	26.59	22.24	18.21	14.61	11.47	8.83	6.63	4.87
	35	35.58	30.69	26.09	21.74	17.80	14.29	11.24	8.66	6.51	4.76
	40	34.88	30.09	25.49	21.29	17.41	13.99	11.04	8.50	6.35	
	45	34.08	29.39	24.94	20.79	17.05	13.73	10.84	8.31		
	50	33.43	28.74	24.34	20.34	16.71	13.48	10.62			
6БРН30-101	30	43.38	37.38	31.73	26.49	21.69	17.41	13.68	10.54	7.92	5.80
	35	42.48	36.58	31.04	25.89	21.19	17.02	13.41	10.34	7.78	5.68
	40	41.48	35.68	30.29	25.29	20.69	16.67	13.16	10.15	7.59	
	45	40.43	34.78	29.54	24.69	20.29	16.35	12.92	9.92		
	50	39.48	33.89	28.84	24.09	19.86	16.05	12.64			
	55	38.78	33.23	28.19	23.59	19.48	15.73				

Q₀ (kW) = Capacity (kW)

P_e (kW) = Power consumption (kW)

Capacity at 50Hz, suction gas temperature 20°C, subcooling = 0K

Q₀ (кВт) = Производительность (кВт)

P_e (кВт) = Потребляемая мощность (кВт)

Производительность при 50Гц, температура всасываемого газа 20°C, переохлаждение = 0K

Screw Breizer compressors Capacity R404a / R507

Винтовые компрессоры Брейзер Производительность R404a / R507

Q₀ (kW) = Capacity (kW)

P_e (kW) = Power consumption (kW)

Capacity at 50Hz, suction gas superheat 10K, subcooling = 0K

For low-temperature compressors - with an economizer, the temperature diff. in the economizer
T_{cu} - T_{ms} = 5K

Q₀ (кВт) = Производительность (кВт)

P_e (кВт) = Потребляемая мощность (кВт)

Производительность при 50Гц, перегрев всасываемого газа 10K, переохлаждение = 0K

Для низкотемпературных компрессоров - с экономайзером, разница температур
в экономайзере T_{cu} - T_{ms} = 5K

Model	Condensing T. T. конд (°C)	Холодопроизводительность Q ₀ (кВт) / Потребляемая мощность P _e (кВт)														
		Cooling capacity Q ₀ (kW) / Power consumption P _e (kW)														
Модель	Т. конд (°C)	Температура кипения (°C)														
		Evaporation temperature (°C)														
			7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45		
БРН20-84	30	Q ₀							58.70	49.45	41.25	34.00	27.65	22.05	17.22	
		P _e							22.10	21.50	20.90	20.20	19.46	18.63	17.70	
	40	Q ₀							55.60	46.70	38.75	31.75	25.55	20.10	15.33	
		P _e							27.90	27.10	26.30	25.30	24.20	23.00	21.50	
	50	Q ₀									35.20	28.40	22.35	17.02	12.33	
		P _e									32.00	30.70	29.20	28.10	26.00	
БРС30-84	30	Q ₀	103.90	95.00	79.10	65.40	53.70	43.60	35.05							
		P _e	19.92	19.58	18.94	18.35	17.81	17.32	16.88							
	40	Q ₀	89.40	81.60	67.70	55.70	45.40	36.65	29.20							
		P _e	23.50	23.20	22.50	22.00	21.50	21.00	20.60							
	50	Q ₀	74.00	67.40	55.40	45.15	36.40	29.00	22.75							
		P _e	28.40	28.10	27.50	27.00	26.40	25.90	25.30							
БРН25-100	30	Q ₀							68.50	57.70	48.20	39.80	32.35	25.85	20.20	
		P _e								25.30	24.50	23.80	22.90	22.00	21.10	20.00
	40	Q ₀								64.80	54.50	45.35	37.20	30.05	23.75	18.26
		P _e								31.70	30.80	29.80	28.70	27.50	26.10	24.50
	50	Q ₀									43.40	34.85	27.35	20.50	15.11	
		P _e									39.70	37.20	34.70	32.10	29.90	
БРС35-100	30	Q ₀	124.10	113.60	94.70	78.40	64.40	52.40	42.15							
		P _e	23.50	23.10	22.40	21.70	21.10	20.50	20.00							
	40	Q ₀	106.90	97.60	81.10	66.80	54.60	44.20	35.40							
		P _e	27.80	27.50	26.80	26.20	25.60	25.10	24.60							
	50	Q ₀	88.90	81.00	66.80	54.70	44.30	35.45	28.00							
		P _e	33.80	33.50	32.90	32.30	31.70	31.30	30.80							
БРН30-118	30	Q ₀							78.20	60.00	55.20	45.60	37.15	29.80	23.40	
		P _e								28.60	27.60	26.70	25.70	24.60	23.50	22.30
	40	Q ₀								73.90	62.40	52.10	42.95	34.90	27.85	21.70
		P _e								36.00	34.90	33.70	32.40	31.00	29.50	28.00
	50	Q ₀									47.70	39.15	31.55	24.80	18.93	
		P _e									41.20	39.60	37.90	37.20	35.10	
БРС40-118	30	Q ₀	146.70	134.40	112.20	93.00	76.40	62.30	50.20							
		P _e	27.00	26.60	25.80	25.00	24.30	23.60	23.00							
	40	Q ₀	127.30	116.40	96.70	79.70	65.10	52.70	42.05							
		P _e	32.20	31.80	31.00	30.30	29.60	28.90	28.30							
	50	Q ₀	106.10	96.60	79.70	65.10	52.70	42.05	33.05							
		P _e	39.10	38.70	38.00	37.20	36.50	35.80	35.20							
БРН40-140	30	Q ₀							94.40	79.60	66.30	54.70	44.40	35.35	27.50	
		P _e								32.20	31.10	30.00	28.80	27.70	26.40	25.10
	40	Q ₀								89.10	75.00	62.50	51.50	41.75	33.25	25.85
		P _e								39.90	38.70	37.50	36.10	34.70	33.20	31.50
	50	Q ₀									56.90	46.70	37.70	29.80	22.90	
		P _e									45.30	44.00	42.50	42.00	39.90	
БРС50-140	30	Q ₀	181.80	166.30	138.60	114.70	94.10	76.50	61.50							
		P _e	29.40	29.00	28.40	28.00	27.70	27.40	27.00							
	40	Q ₀	155.80	142.30	118.20	97.40	79.50	64.30	51.50							
		P _e	35.60	35.40	35.00	34.60	34.20	33.80	33.30							
	50	Q ₀	128.20	116.80	96.30	78.70	63.70	51.00	40.30							
		P _e	43.30	43.20	42.90	42.40	41.90	41.40	40.90							
БРН50-165	30	Q ₀							108.70	91.60	76.50	63.20	51.60	41.40	32.60	
		P _e								39.60	38.10	36.50	34.90	33.20	31.50	29.60
	40	Q ₀								101.20	85.40	71.50	59.10	48.25	38.75	30.50
		P _e								48.70	46.80	44.90	42.90	40.90	38.80	36.80
	50	Q ₀									64.30	53.10	43.20	34.40	26.70	
		P _e									53.50	52.20	51.00	48.70	46.60	
БРС60-165	30	Q ₀	216.00	197.80	165.10	136.80	112.50	91.60	73.80							
		P _e	38.90	38.30	37.20	36.10	35.10	34.20	33.40							
	40	Q ₀	186.80	170.80	141.90	117.00	95.70	77.30	61.80							
		P _e	46.30	45.70	44.70	43.60	42.70	41.70	40.70							
	50	Q ₀	154.30	140.60	115.90	94.70	76.50	61.00	47.90							
		P _e	55.80	55.30	54.30	53.20	52.20	51.20	50.10							

Model	Condensing T. Т. конденд (°C)	Холодопроизводительность Q ₀ (кВт) / Потребляемая мощность P _e (кВт)												
		Cooling capacity Q ₀ (kW) / Power consumption P _e (kW)												
Модель	Т. конденд (°C)	Температура кипения (°C)												
		Evaporation temperature (°C)												
		7.5	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
БРН60-192	30	Q ₀						136.00	113.80	94.40	77.30	62.50	49.55	38.30
		P _e						47.00	44.70	43.00	41.70	40.50	39.20	37.50
	40	Q ₀						124.60	104.40	86.70	71.10	57.50	45.60	35.30
		P _e						56.90	55.10	53.60	52.20	50.90	49.40	47.50
	50	Q ₀								76.60	62.90	50.80	40.15	30.85
		P _e								64.50	63.80	63.70	61.90	60.20
БРС70-192	30	Q ₀	266.10	243.40	202.80	167.60	137.50	111.60	89.70					
		P _e	40.90	40.80	40.50	40.00	39.50	39.00	38.70					
	40	Q ₀	228.20	208.30	172.70	142.10	115.90	93.50	74.60					
		P _e	51.40	51.40	51.20	50.90	50.50	50.00	49.70					
	50	Q ₀	186.80	169.90	139.80	114.00	91.90	73.20	57.50					
		P _e	65.90	65.10	65.20	65.10	64.80	64.20	63.70					
БРН70-220	30	Q ₀						151.80	127.50	106.60	87.40	71.00	56.70	44.25
		P _e						50.70	48.70	46.90	45.10	43.30	41.50	39.60
	40	Q ₀						140.80	118.20	98.50	81.10	65.90	52.70	41.20
		P _e						61.70	59.80	57.80	55.80	53.70	51.60	49.30
	50	Q ₀							105.80	88.00	72.40	58.70	46.65	36.15
		P _e							74.30	72.10	69.90	67.50	64.90	62.00
БРС80-220	30	Q ₀	302.00	276.40	230.50	190.70	156.60	127.30	102.40					
		P _e	48.00	47.40	46.50	45.90	45.40	44.90	44.30					
	40	Q ₀	259.10	236.70	196.60	162.00	132.40	107.20	85.80					
		P _e	58.70	58.30	57.70	57.10	56.60	55.90	55.20					
	50	Q ₀	213.50	194.50	160.40	131.20	106.30	85.10	67.30					
		P _e	72.30	72.20	71.80	71.20	70.60	69.80	69.00					
БРН75-250	30	Q ₀						160.10	134.50	112.10	92.50	75.50	60.70	47.85
		P _e						57.00	54.60	52.30	50.00	47.60	45.10	42.60
	40	Q ₀						147.10	123.80	103.30	85.50	69.80	56.20	44.40
		P _e						69.30	66.50	63.70	60.90	58.10	55.30	52.60
	50	Q ₀						130.30	109.80	91.70	75.80	61.80	49.45	38.60
		P _e						85.20	82.00	78.70	75.30	72.10	69.10	66.50
БРС90-250	30	Q ₀	326.90	299.40	250.00	207.30	170.40	138.90	111.90					
		P _e	57.10	56.30	54.60	53.00	51.40	50.00	48.80					
	40	Q ₀	283.00	258.70	215.10	177.40	145.00	117.30	93.70					
		P _e	68.00	67.20	65.50	63.90	62.40	61.00	59.80					
	50	Q ₀	234.00	213.20	175.90	143.70	116.20	92.70	72.90					
		P _e	81.80	81.00	79.40	77.90	76.40	75.00	73.60					
БРН125-410	30	Q ₀						267.40	225.20	188.30	156.10	128.10	103.80	82.90
		P _e						92.80	87.30	82.10	77.50	73.40	70.00	67.40
	40	Q ₀						244.60	205.70	171.60	141.70	115.70	93.00	73.30
		P _e						108.00	102.20	97.10	82.60	88.50	84.90	81.60
	50	Q ₀						216.00	181.00	150.20	123.10	99.30	78.40	60.00
		P _e						128.50	122.50	117.20	112.20	107.30	102.30	96.90
БРС140-410	30	Q ₀	527.10	483.00	403.80	335.40	276.50	226.10	183.20					
		P _e	89.40	88.10	85.60	83.10	80.80	78.80	77.20					
	40	Q ₀	457.70	418.50	348.20	287.60	235.60	191.30	153.70					
		P _e	106.60	105.30	102.80	100.40	98.20	96.40	94.90					
	50	Q ₀	381.90	348.00	287.50	235.50	191.10	153.40	121.60					
		P _e	129.10	127.90	125.60	123.50	121.60	120.00	118.80					
БРН160-535	30	Q ₀						334.10	280.30	233.40	192.70	157.30	126.70	100.20
		P _e						110.70	105.70	101.40	97.70	94.00	90.40	86.40
	40	Q ₀						302.50	254.00	211.50	174.40	142.00	113.80	89.20
		P _e						134.20	129.60	125.40	121.10	116.60	111.60	106.10
	50	Q ₀						265.80	223.00	185.40	152.10	122.70	96.60	73.40
		P _e						169.90	165.00	159.60	153.50	146.60	138.90	130.20
БРС180-535	30	Q ₀	653.80	598.80	500.00	414.60	314.80	277.80	223.80					
		P _e	114.20	112.60	109.20	106.00	102.80	100.00	97.60					
	40	Q ₀	566.00	517.40	430.20	354.80	290.00	234.60	187.40					
		P _e	136.00	134.40	131.00	127.80	124.80	122.00	119.60					
	50	Q ₀	468.00	426.40	351.80	287.60	232.40	185.40	145.80					
		P _e	163.60	162.00	158.80	155.80	152.80	150.00	147.20					

Piston compressors Analog table

Поршневые компрессоры Таблица аналогов

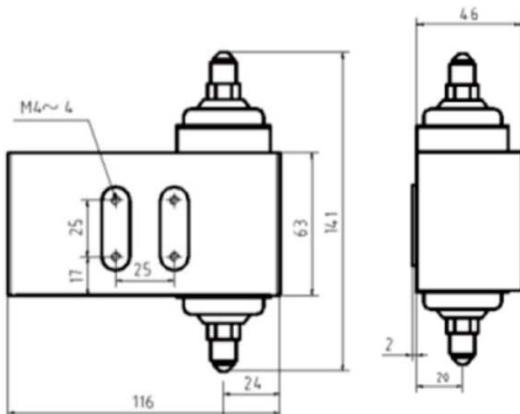
BREIZER		Q, кВт -10/45	1		2		3		4		5		6		7	
БРЭЙЗЕР	м³/h		Model	м³/h	Model	Model	Model	м³/h	Model	м³/h	Model	м³/h	Model	м³/h	Model	м³/h
БР4Н-3.2-18	18.1	8.63	RFC4D-3.2	18.1	4FC-3.2	4FES-3	H390CS	19.53	Q4-20.1Y	19.77	SP2L030E	17.5	HGX34e/215-4	18.8	DLL-40X	18.2
БР4С-5.2-18	18.1	8.68	RFC4G-5.2	18.1	4FC-5.2	4FES-5	H403CC	19.98	Q5-21.1Y	21.8	SP2H050E	17.5	HGX34e/215-4S	18.8	D2DD-50X	19.3
БР4Н-4.2-22	22.7	10.70	RFC4D-4.2	22.7	4EC-4.2	4EES-4	H403CS	22.83	Q4-24.1Y	23.6	SP2L040E	21	HGX34e/255-4	22.1	D2SA-55X	22.4
БР4С-6.2-22	22.7	10.95	RFC4G-6.2	22.7	4EC-6.2	4EES-6	H503CC	22.83	Q5-24.1Y	23.6	SP2H060E	21	HGX34e/255-4S	22.1	D2DL-75X	23.7
БР4Н-5.2-27	26.8	13.12	RFC4D-5.2	26.8	4DC-5.2	4DES-5	H505CS	27.33	Q5-28.1Y	28.02	SP2L050E	24.5	HGX34e/315-4	27.3	D2SC-65X	26.7
БР4С-7.2-27	26.8	12.98	RFC4G-7.2	26.8	4DC-7.2	4DES-7	H705CC	27.33	Q7-28.1Y	28.05	SP2H080E	24.5	HGX34e/315-4S	27.3	D2DD-75X	28
БР4Н-6.2-32	32.5	15.83	RFC4D-6.2	32.5	4CC-6.2	4CES-6	H705CS	31.88	Q5-33.1Y	32.66	SP2L060E	28	HGX34e/380-4	33.1	D3SA-75X	32.2
БР4С-9.2-32	32.5	15.86	RFC4G-9.2	32.5	4CC-9.2	4CES-9	H755CC	31.88	S7-33.1Y	32.8	SP2H090E	28	HGX34e/380-4S	33.1	D3DA-75X	32.2
БР4Н-6.2-35	34.7	16.82			4VCS-6.2		H751CS	38.06	S5-36.1Y	35.86						
БР4С-10.2-35	34.7	16.82			4VCS-10.2		H801CC	38.06	Q7-36.1Y	35.86						
БР4Н-8.2-41	41.3	20.60	RFC4D-8.2	41.3	4TCS-8.2	4TES-9	H851CS	42.81	S8-42Y	41.32	SP4LF080E	42	HGX44e/475-4	41.3	D3SC-100X	38
БР4С-12.2-41	41.3	20.40	RFC4G-12.2	41.3	4TCS-12.2	4TES-12	H1003CC	43.73	S12-42Y	41.32	SP4HF120E	42	HGX44e/475-4S	41.3	D3DC-100X	38
БР4Н-10.2-48	48.5	24.00	RFC4D-10.2	48.5	4PCS-10.2	4PES-12	H1001CS	48.82			SP4LF100E	49	HGX44e/565-4	49.2	D3SS-150X	49.9
БР4С-15.2-48	48.5	24.50	RFC4G-15.2	48.5	4PCS-15.2	4PES-15	H1501CC	48.82	S15-52Y	51.5	SP4HF150E	49	HGX44e/565-4S	49.2	D3DS-150X	49.9
БР4Н-12.2-56	56.2	27.70	RFC4D-12.2	56.2	4NCS-12.2	4NES-14	H1501CS	56.87	S15-56Y	56	SP4LF120E	56	HGX44e/665-4	57.7	D4SA-200X	56
БР4С-20.2-56	56.2	28.30	RFC4G-20.2	56.2	4NCS-20.2	4NES-20	H2001CC	56.87	S20-56Y	56	SP4HF200E	56	HGX44e/665-4S	57.7	D4DA-20X	56
БР4Н-15.2-74	73.6	37.50	RFC4D-15.2	73.6	4H-15.2	4HE-18	H2000CS	75.83	V15-71Y	70.77	SP4L180E	75	HGX56e/850-4	73.8	D4DL-150X	70.8
БР4С-25.2-74	73.6	37.10	RFC4G-25.2	73.6	4H-25.2	4HE-25	H2500CC	75.83	V25-71Y	70.77	SP4H250E	75	HGX56e/850-4S	73.8	4ML-15X	71.4
БР4Н-20.2-84	84.5	43.10	RFC4D-20.2	84.5	4G-20.2	4GE-23	H2500CS	85.01			SP4L250E	86.1	HGX56e/995-4	86.4	D4DH-250X	70.8
БР4С-30.2-84	84.5	43.00	RFC4G-30.2	84.5	4G-30.2	4GE-30	H3000CC	85.01	V30-84Y	83.81	SP4H300E	76.1	HGX56e/995-4S	86.4	4MH-25X	71.4
БР4Н25.2-101	101.1	53.30			6J-22.2	4FE-28	H2900CS	102.35	V 25 93Y	93.05						
БР6Н-25.2-110	110.5	56.10	RFC6D-25.2	110.5	6H-25.2	6HE-28	H3000CS	113.74	Z25-106Y	106.16	SP6L270E	112.5	HGX66e/1340-4	116.5	D6DL-270X	106
БР6С-35.2-110	110.5	55.60	RFC6G-35.2	110.5	6H-35.2	6HE-35	H3500CC	113.74	Z35-106Y	106.16	SP6H370E	112.5	HGX66e/1340-4S	116.5	4MU-25X	99.5
БР6Н-30.2-127	126.8	63.50	RFC6D-30.2	126.8	6G-30.2	6GE-34	H4000CS	138.77	Z30-126Y	125.68	SP6L300E	129.1	HGX66e/1540-4	133.7	D6DT-320X	127
БР6С-40.2-127	126.8	64.30	RFC6G-40.2	126.8	6G-40.2	6GE-40	H4000CC	127.52	Z40-126Y	125.72	SP6H400E	129.1	HGX66e/1540-4S	133.7	6MM-30X	120.5
БР6Н-40.2-151	151.6	75.70	RFC6D-40.2	151.6	6F-40.2	6FE-44	H4500CS	153.52	Z40-154Y	154.38	SP6L400E	154.4	HGX66e/1750-4	152.2	6MU-40X	153
БР6С-50.2-151	151.6	76.30	RFC6G-50.2	151.6	6F-50.2	6FE-50	H5000CC	153.52	Z50-154Y	154.38	SP6H500E	154.4	HGX66e/1750-4S	152.2	6MK-50X	153

Applications

Available options

Differential oil pressure relay

The differential oil pressure switch is designed to protect refrigeration compressors with oil pumps from low oil pressure in the compressor's oil system. The switch monitors the decrease in the oil pressure differential between the outlet and inlet of the oil pump, and shuts down the compressor if the differential oil pressure becomes abnormally low.



Connection

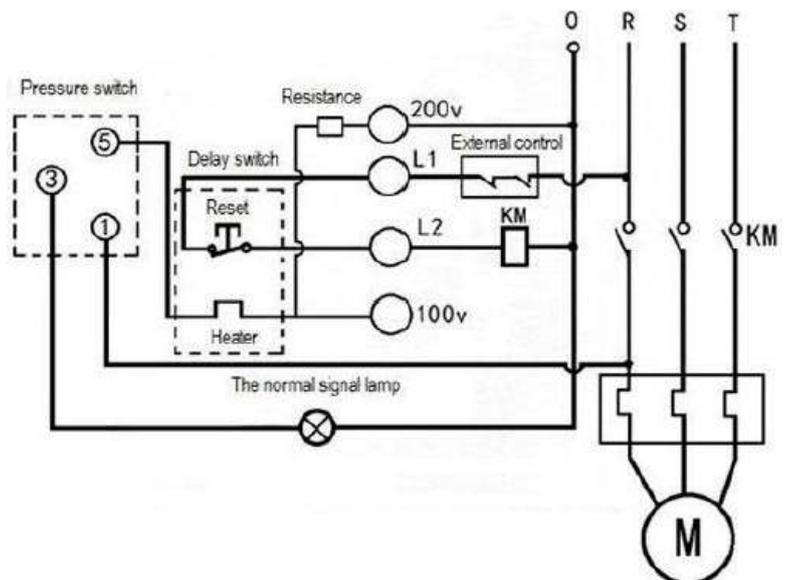
Supply voltage 220 - 240 V.
 Contact 200V is connected to neutral.
 Contact L1 is connected to the supply voltage (phase R) in series with the external controller contact.
 Contact L2 is connected to the compressor contactor coil.
 Contact 1 is connected to the supply voltage (phase R), after the compressor contactor contact.
 A signal lamp is connected between contact 3 and the neutral wire.

Приложения

Доступные опции

Дифференциальное реле контроля давления масла

Дифференциальное реле давления масла предназначено для защиты холодильных компрессоров с масляными насосами от снижения давления масла в системе смазки компрессора. Реле контролирует снижение перепада давления масла между выходом и входом масляного насоса, и отключает компрессор при аномально низком перепаде давления масла.



Подключение

Напряжение питания 220–240 В.
 Контакт 200 В подключен к нейтрали.
 Контакт L1 подключен к питающему напряжению (фаза R) последовательно с контактом внешнего контроллера.
 Контакт L2 подключен к катушке контактора компрессора.
 Контакт 1 подключен к питающему напряжению (фаза R) после контакта контактора компрессора.
 Сигнальная лампа подключена между контактом 3 и нейтралью.

Differential Oil Pressure Sensor



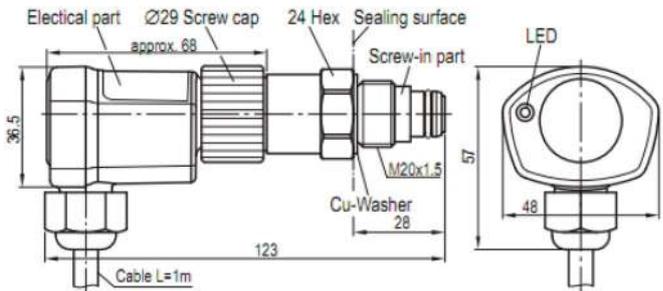
The differential oil pressure sensor

(analogous to Delta-P)

is designed to monitor the differential oil pressure in oil pumps of refrigeration compressors. For this purpose, a screw-in part is used, mounted directly into the pump body, to measure the differential pressure. Additional pipeline connections are not required. The evaluation unit is secured with a clamping ring in the screw part and can be removed without opening the oil circuit. After applying the supply voltage, the relay operates with a 3-second delay. The absence of differential pressure leads to the switch being blocked after 90 seconds.

The built-in LED indicates the operating state.

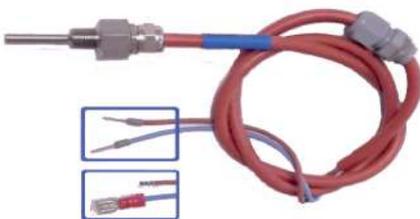
Датчик дифференциального давления масла



Датчик дифференциального давления масла (аналог Delta-P)

предназначен для контроля дифференциального давления масла в масляных насосах холодильных компрессоров. Для измерения дифференциального давления используется ввинчиваемая часть, монтируемая непосредственно в корпус насоса. Дополнительные трубопроводные соединения не требуются. Блок обработки данных фиксируется зажимным кольцом в ввинчиваемой части и может быть снят без вскрытия масляного контура компрессора. После подачи напряжения питания реле срабатывает с задержкой 3 секунды. Отсутствие дифференциального давления приводит к блокировке реле через 90 секунд. Встроенный светодиод индицирует рабочее состояние.

PTC screw in thermal sensor



PTC screw in thermal sensor

PTC sensors are used to protect the compressor from high discharge temperatures. Can be connected to the compressor protection unit (INT69) in series with the compressor motor winding thermistors. The shape's design makes it possible to achieve short thermal response times and facilitates the installation.

Thread NPTF 1/8"

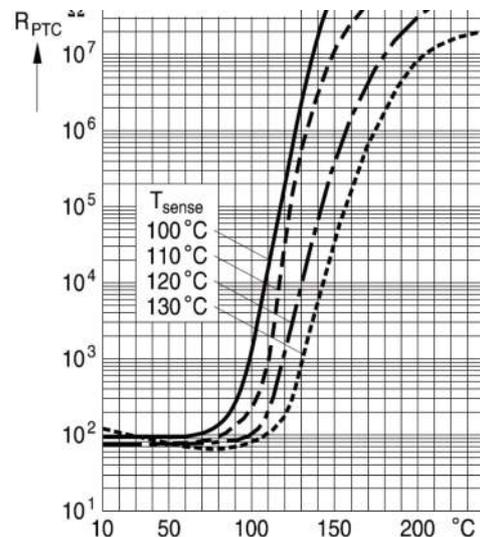
Max. operation voltage 30V

Initial resistance R25 ≤100Ω

Resistance at a thermistor temperature of $T_{sense} - 5K$ ≤550Ω

Resistance at a thermistor temperature of $T_{sense} + 5K$ ≥1330Ω

Resistance at a thermistor temperature of $T_{sense} + 15K$ ≥4KΩ



Устанавливаемый термодатчик PTC

Датчики PTC используются для защиты компрессора от высоких температур нагнетания.

Могут подключаться к блоку защиты компрессора (INT69) последовательно с термисторами обмотки двигателя компрессора. Конструкция обеспечивает короткое время срабатывания термодатчика и упрощает монтаж.

Резьба NPTF 1/8"

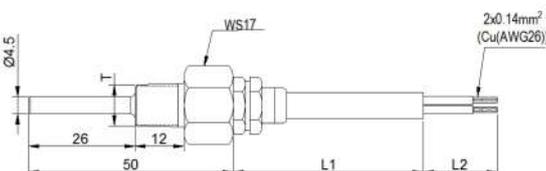
Максимальное рабочее напряжение 30 В

Начальное сопротивление R25 ≤100 Ом

Сопротивление при температуре терморезистора $T_{sense} - 5 K$ ≤550 Ом

Сопротивление при температуре терморезистора $T_{sense} + 5 K$ ≥1330 Ом

Сопротивление при температуре терморезистора $T_{sense} + 15 K$ ≥4 кОм



Capacity control in BREIZER compressors

Compressor capacity control significantly increases its service life by reducing the number of starts and stops. The efficiency of the entire unit increases, the output performance is brought into line with the current need. In BREIZER compressors, capacity control is carried out by closing the suction windows. It is possible to carry out not only stepwise (disabling individual cylinders), but also infinite control. Single-stage compressors with 4 and 6 cylinders are used to install such a control system. The control device can be built into the compressor or supplied as a separate kit as an option.



At full load, all compressor cylinders are involved in operation. There is no voltage on the coil of valve 1. All suction windows in the cylinder are open. At partial load, the pistons in the cylinder block removed from the operation process move idle without compression. The coil is under voltage, the valve closes the suction windows.

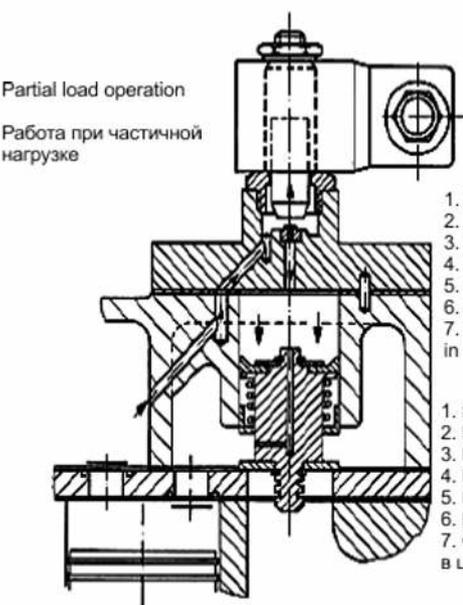
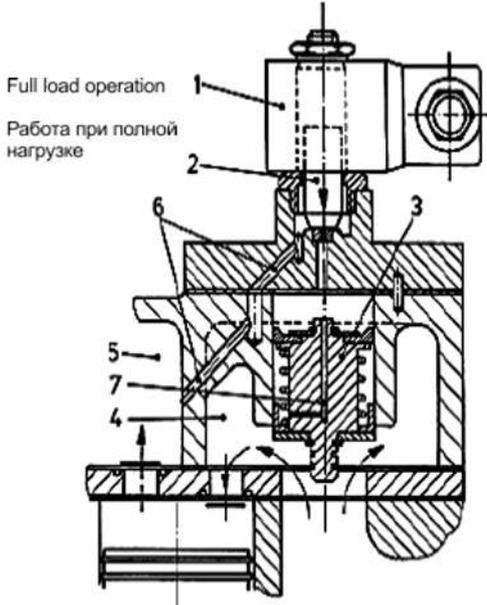
Регулировка производительности компрессоров Брейзер

Регулировка производительности компрессора существенно увеличивает его срок службы за счет значительного снижения числа пусков и остановок. Увеличивается эффективность всей установки, выходная производительность приводится в соответствие с актуальной потребностью. В компрессорах БРЕЙЗЕР регулировка производительности осуществляется способом перекрывание окон всасывания. Возможно осуществлять не только ступенчатое (отключение отдельных цилиндров), но и плавное регулирование. Для у становки такой системы регулирования используются одноступенчатые компрессоры с 4 и 6 цилиндрами. Устройство регулирования может быть встроено в компрессор или поставляться отдельным набором как опция.

Covers with compressor capacity control device

Клапанные крышки с устройством регулирования

При полной нагрузке в работе участвуют все цилиндры компрессора. При этом напряжения на катушке клапана 1 нет. Все окна всасывания в цилиндре открыты. При частичной – поршни в выведенном из процесса работы блоке цилиндров двигаются вхолостую без сжатия. Катушка находится под напряжением, клапан перекрывает окна всасывания.



- 1. Coil
- 2. Rod (spring-loaded)
- 3. Movable element of the regulator
- 4. Suction cavity
- 5. Discharge cavity
- 6. Discharge pressure port
- 7. Pressure compensation hole in the cylinders on the "suction" stroke

Additional fan for BREIZER compressors

In some operating modes, with a high thermal load, supplementary compressor cooling may be required (see application restrictions in the Breizer catalog). The simplest method is to use an additional fan that provides cooling of the compressor cylinder heads. This cooling method is universal. It provides uniform cooling, and its performance is easy to control. The fan is usually connected in parallel with the compressor. If the compressor is located in the air flow of the condenser fan (at least 3 m/s), the installation of an additional fan is not required.

Дополнительный вентилятор обдува головок цилиндров компрессора Брейзер

В некоторых режимах работы, при высокой тепловой нагрузке может потребоваться дополнительное охлаждение компрессора (см. ограничения по применению в каталоге Брейзер). Самый простой способ это использование дополнительного вентилятора, обеспечивающего охлаждение головок цилиндров компрессора. Этот метод охлаждения универсален. Он обеспечивает равномерное охлаждение, а его производительность легко контролируется. Вентилятор обычно подключается параллельно компрессору. Если компрессор расположен в воздушном потоке вентилятора конденсатора (не менее 3 м/с), установка дополнительного вентилятора не требуется.



Larger crankcase reservoir

When using Breizer compressors on marine transport, a special option is used - larger crankcase reservoir. Thanks to this option, the volume of oil in the crankcase increases, which allows the compressor to operate with normal internal oil circulation while tilted in roll and trim (together with the ship's deck) at significant angles.

Увеличенный масляный поддон картера

При использовании компрессоров Брейзер на морском транспорте используется специальная опция - увеличенный масляный поддон картера. Благодаря этой опции объем масла в картере увеличивается, что позволяет компрессору работать с нормальной внутренней циркуляцией масла будучи наклоненным по крену и дифференту (вместе с палубой корабля) на значительные углы.



SCADI compressor protection module

The SCADI compressor protection module is a device for comprehensive compressor protection against motor winding temperature, maximum operating current, increased discharge temperature, low oil level, phase sequence failure and supply voltage phase break. Supplied as an option, instead of the standard protection module (INT69).

- L1 – L2 – питание ~110 – 240В, 50 / 60Гц
- M1 – M2 – контакты реле ~240В, макс. 5А
- T1–T2-T3 – контакты детектора фаз, подключить к двигателю компрессора после контактора к фазам T1–T2-T3
- AMP - подключение датчика тока (токового трансформатора 200А – 0,1А)
- PTC - подключение термисторов обмоток двигателя
- TD - подключение датчика температуры нагнетания (NTC 50К)
- OLS - подключение контакта от датчика уровня масла
- EXV - подключение электронного расширительного вентиля для впрыска жидкости
- S1 – S4 - DIP переключатель

- L1 – L2 – power supply ~110 – 240V, 50 / 60Hz
- M1 – M2 – normal open contacts ~240V, max. 5A
- T1–T2-T3 – phase detector wire, connect to the compressor motor after after the contactor to phases T1–T2-T3
- AMP - current sensor(current transformer 200A – 0.1A)
- RTS - connection of the motor winding thermistors
- TD - discharge temperature sensor (NTC 50K)
- OLS - oil level switch
- EXV - EXV for liquid injection
- S1 – S4 - DIP switch

LED Code	Description
GR4 ----R0	♥: Always Flash By 1Secs If Hardware OK G :Flash Slow : Compressor Stop; G :Flash Quick: Running Normally
● ○ ○ ○ ○ ●	Discharge Temperature Sensor Fail(Open Or Short)
● ○ ○ ○ ○ ●	Over Discharge Temperature Trip
● ○ ○ ○ ○ ●	Over Discharge Temperature Trip And Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Phase Missing Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Phase Reverse Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Phase Missing Trip And Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Phase Reverse Trip Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Motor PTC Sensor Fail(Open Or Short)
● ○ ○ ● ○ ○	Motor Temperature Static Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Motor Temperature Dynamic Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Motor Temperature Trip And Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Lack Of Oil Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Lack Of Oil Trip And Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Over Current Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Locked Rotor Trip
● ○ ○ ● ○ ○	Over Current Trip And Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Locked Rotor Trip And Lock
● ○ ○ ● ○ ○	Over Liquid Back Alarm
● ○ ○ ● ○ ○	Short Cycling Protection

DIP Switch Configuration

SWITCH CONFIG							
ON		ON		ON		ON	
■	OLS	■	Protector	■	Td	■	Phase Detect
□	Disabled	□	Mode	□	Disable	□	Disable
■	OLS	■	Controller	■	Td	■	Phase Detect
□	Enabled	□	Mode	□	Enable	□	Enable
OFF		OFF		OFF		OFF	
1		2		3		4	

Модуль защиты компрессора SCADI

Модуль защиты компрессора SCADI представляет собой устройство для комплексной защиты компрессора от превышения температуры обмоток двигателя, превышения максимального рабочего тока, повышенной температуры нагнетания, снижения уровня масла, нарушения чередования фаз и обрыва фаз питающего напряжения. Поставляется как опция, вместо стандартного модуля защиты (INT69).



LED Код	Описание
G ----R0	♥: Всегда мигает 1 с если блок исправен R5: Медленно мигает: Компрессор остановлен; R5: Быстро мигает: Работает нормально
● ○ ○ ○ ○ ●	Неисправен датчик температуры нагнетания (Обрыв или КЗ)
● ○ ○ ○ ○ ●	Превышение температуры нагнетания
● ○ ○ ○ ○ ●	Превышение температуры нагнетания и остановка компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Потеря фазы
● ○ ○ ● ○ ○	Перекос фаз
● ○ ○ ● ○ ○	Потеря фазы и остановка компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Перекос фаз и остановка компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Неисправность датчика PTC двигателя (Обрыв или КЗ)
● ○ ○ ● ○ ○	Высокая температура двигателя
● ○ ○ ● ○ ○	Высокая скорость роста температуры двигателя
● ○ ○ ● ○ ○	Высокая температура двигателя и остановка компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Отсутствие масла
● ○ ○ ● ○ ○	Отсутствие масла и остановка компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Перегрузка по току
● ○ ○ ● ○ ○	Блокировка ротора
● ○ ○ ● ○ ○	Перегрузка по току и отключение компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Блокировка ротора и отключение компрессора
● ○ ○ ● ○ ○	Авария по возврату избытка жидкости
● ○ ○ ● ○ ○	Защита от коротких циклов

Конфигурация DIP-переключателей

НАСТРОЙКА ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ							
ON		ON		ON		ON	
■	OLS	■	Режим	■	Td	■	Обнаружение
□	Отключено	□	защиты	□	Отключено	□	фаз
■	OLS	■	Режим	■	Td	■	Обнаружение
□	Включено	□	управления	□	Включено	□	фаз
OFF		OFF		OFF		OFF	Включено
1		2		3		4	

BREIZER compressor's spare parts

Запасные части компрессоров Брейзер



Piston (complete with piston rings, retaining ring, pin, washer)

Поршень (в комплекте с поршневыми кольцами, стопорным кольцом, пальцем, шайбой)



Connecting rod

Шатун



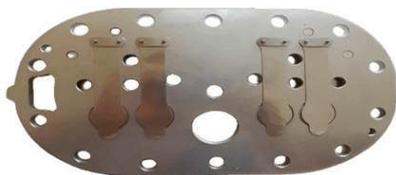
Piston with connecting rod assembly (without piston rings)

Поршень с шатуном в сборе (без поршневых колец)



Piston ring

Поршневое кольцо



Valve plate set (with valve discs)

Клапанная доска (с клапанами)



Cylinders cover

Крышка блока цилиндров



Cylinder cover with compressor capacity control device

Крышка блока цилиндров с устройством регулировки производительности



Gasket set

Комплект прокладок



Crankshaft

Коленвал



Oil pump

Масляный насос



Bearing (bushing)

Подшипник (втулка)



Relief valve

Предохранительный клапан



Oil filter

Масляный фильтр



Suction gas filter
(with retaining ring with lugs)
for BR4H-15.2-74 ~ BR6C-50.2-151

Фильтр всасываемого газа
(со стопорным кольцом
с выступами)
(BR4H-15.2-74 ~ BR6C-50.2-151)



Suction gas filter
for BR4H-3.2-18 ~ BR4C-9.2-32

Фильтр всасываемого газа
(BR4H-3.2-18 ~ BR4C-9.2-32)



Suction gas filter
for BR4H-6.2-35 ~ BR4C-20.2-56

Фильтр всасываемого газа
(BR4H-6.2-35 ~ BR4C-20.2-56)



Crankcase heater

Нагреватель картера



Sight glass

Смотровое стекло



Terminal plate

Клеммная плата



Terminal box

Клеммная коробка



Compressor motor protection device
(installed in the junction box)

Устройство защиты двигателя
компрессора
(устанавливается в клеммной
коробке)

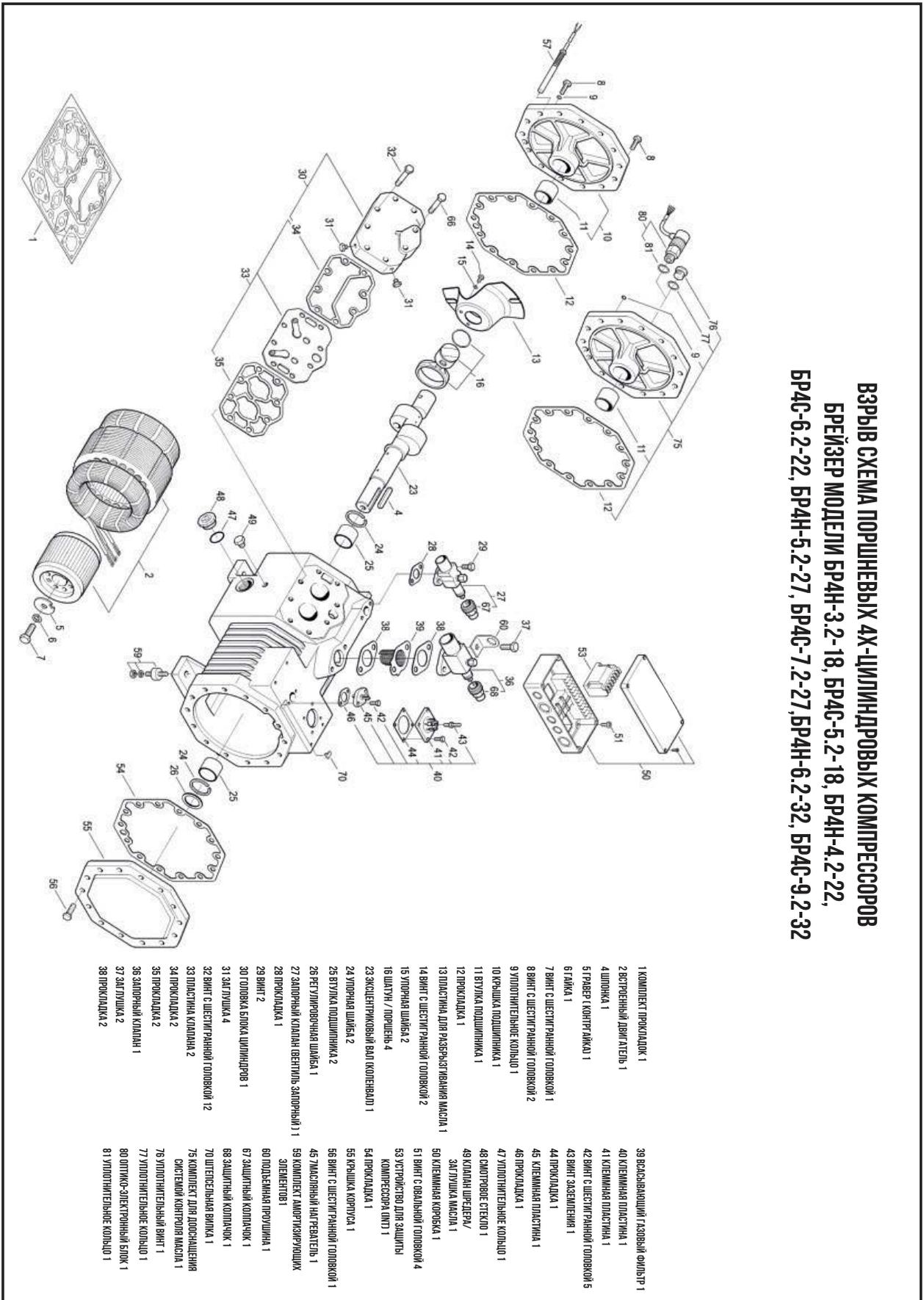


Electric motor (stator + rotor)
from 2.2 to 37 kW

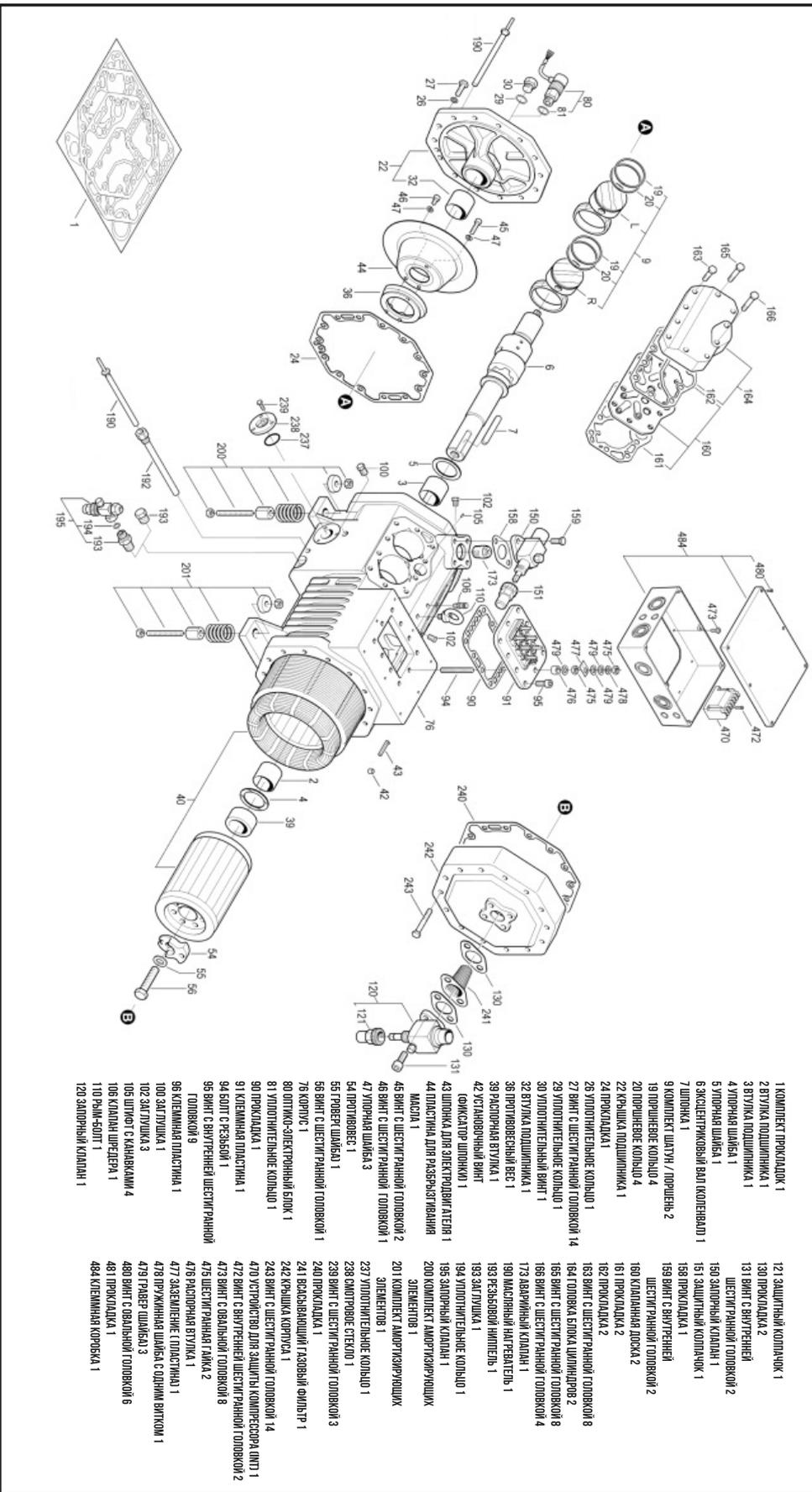
Электродвигатель
(комплект статор + ротор)
от 2.2 до 37 кВт

Explosion diagrams

Взрыв-схемы

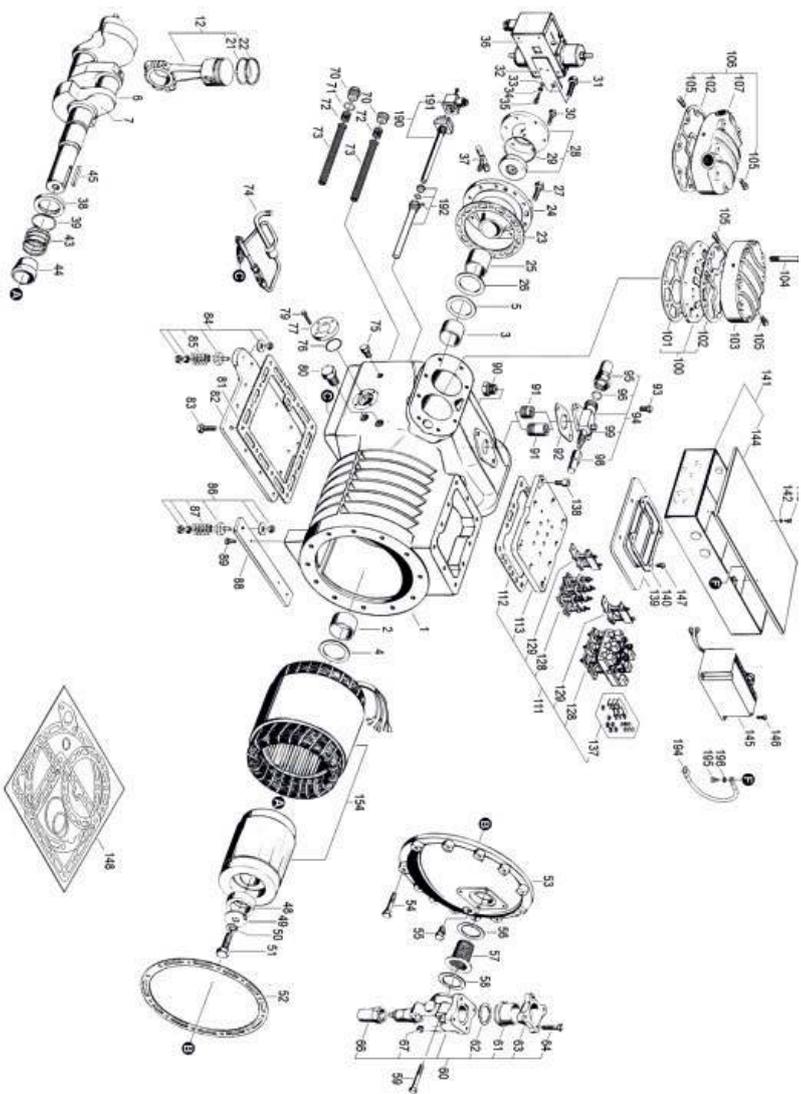


**ВЗРЫВ СХЕМА ПОРШНЕВЫХ 4Х-ЦИЛИНДРОВЫХ КОМПРЕССОРОВ БРЕЙЗЕР МОДЕЛИ
БРАН-6-2-35, БРАС-10-2-35, БРАН-8-2-41, БРАС-12-2-41, БРАН-10-2-48,
БРАС-15-2-48, БРАН-12-2-56, БРАС-20-2-56,**



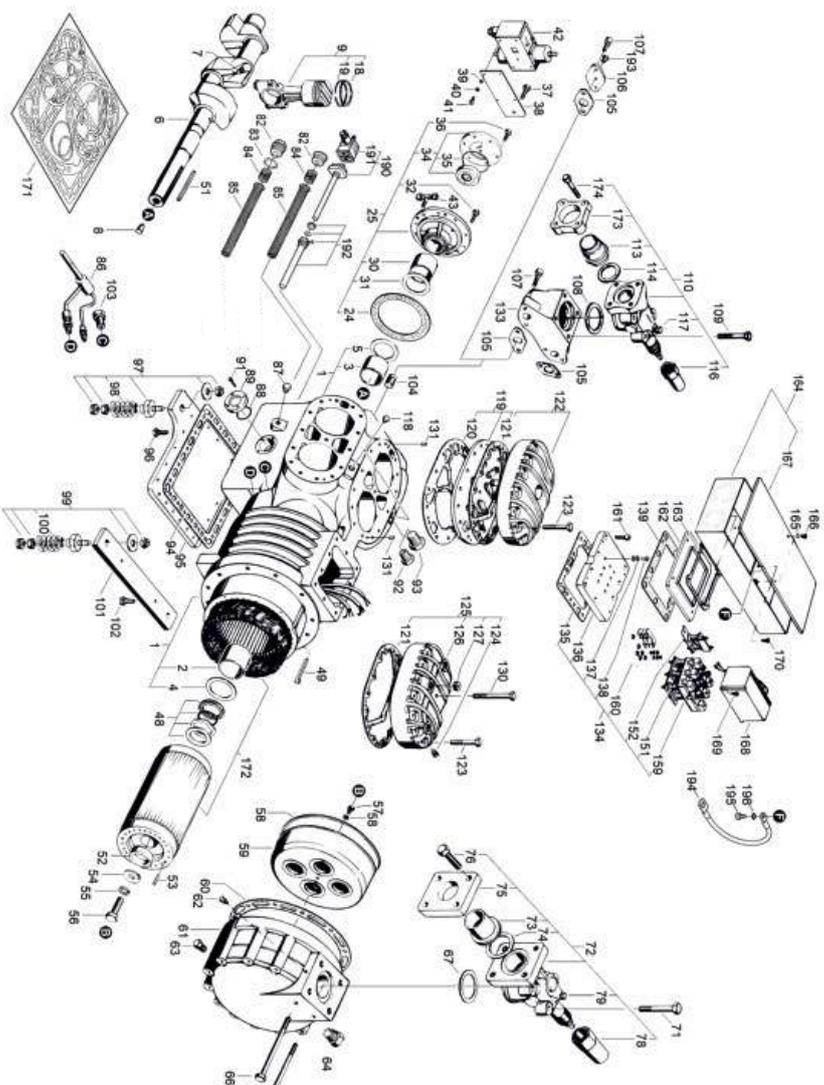
- 1 КОМПЛЕКТ ПРОВОЛОК 1
- 2 ВТУЛКА ПОДШИПНИКА 1
- 3 ВТУЛКА ПОДШИПНИКА 1
- 4 УПОРНАЯ ШАЙБА 1
- 5 УПОРНАЯ ШАЙБА 1
- 6 ЭКСПАНДИРУЕМЫЙ ВОЛ КОЛЕВАЛО 1
- 7 ШТИФКА 1
- 9 КОМПЛЕКТ ШТИФТ / ПОРШЕНЬ 2
- 19 ПОРШЕНЬЕ КОЛЬЦО 4
- 20 ПОРШЕНЬЕ КОЛЬЦО 4
- 22 РЫЦАШКА ПОДШИПНИКА 1
- 24 ПРОВОЛОКА 1
- 26 УПОЛОНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦО 1
- 27 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 14
- 29 УПОЛОНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦО 1
- 30 УПОЛОНИТЕЛЬНЫЙ ВИНТ 1
- 32 ВТУЛКА ПОДШИПНИКА 1
- 36 ПРОТЯЖИВАТЕЛЬНЫЙ ВЕС 1
- 39 РАБОЧАЯ ВТУЛКА 1
- 42 УСТАВОВОЧНЫЙ ВИНТ (ЮНКАТОР) ЦИЛИНДР 1
- 43 ШТИФКА ДЛЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ 1
- 44 ПОДШИПКА ДЛЯ РАЗЪЕЗЖИВАНИЯ МАСЛА 1
- 45 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 2
- 46 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 1
- 47 УПОРНАЯ ШАЙБА 3
- 54 ПРОТЯЖИВАТЕЛЬ 1
- 55 РАБОЧАЯ ШАЙБА 1
- 56 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 1
- 76 КОРПУС 1
- 91 ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК 1
- 90 ПРОВОЛОКА 1
- 91 КЛЕММЫ ПОДШИПНИКА 1
- 94 БОЛТ С РЕЗЬБОЙ 1
- 95 ВИНТ С ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 9
- 96 КЛЕММЫ ПОДШИПНИКА 1
- 100 ЗАГЛУШКА 1
- 102 ЗАГЛУШКА 3
- 105 ШТИФТ С КАНЧКАМИ 4
- 106 КЛАПАН ШЕРСЕРА 1
- 110 РЫМ-БОЛТ 1
- 120 ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН 1
- 121 ЗАЩИТНЫЙ КОМПОНЕНТ 1
- 130 ПРОВОЛОКА 2
- 131 ВИНТ С ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 2
- 150 ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН 1
- 151 ЗАЩИТНЫЙ КОМПОНЕНТ 1
- 158 ПРОВОЛОКА 1
- 159 ВИНТ С ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 2
- 160 КЛАПАННАЯ ДОСКА 2
- 161 ПРОВОЛОКА 2
- 162 ПРОВОЛОКА 2
- 163 ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ 2
- 165 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 8
- 166 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 4
- 173 ВЫЯВЛЯЮЩИЙ КОЛПАК 1
- 190 МАССЯВЫЙ НАПЛЕВЕЛЬ 1
- 193 РЕЗЬБОВЫЙ НАПЛЕВЕЛЬ 1
- 193 ЗАГЛУШКА 1
- 194 УПОЛОНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦО 1
- 195 ЗАПОРНЫЙ КЛАПАН 1
- 200 КОМПЛЕКТ АМОРТИЗИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ 1
- 201 КОМПЛЕКТ АМОРТИЗИРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ 1
- 227 УПОЛОНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦО 1
- 228 СМАЗОЧНОЕ СТЕКЛО 1
- 229 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 3
- 240 ПРОВОЛОКА 1
- 241 ВЕСАВЫЯЩИЙ ГАЗОВЫЙ ФИЛЬТР 1
- 242 УЧУШКА КОРПУСА 1
- 243 ВИНТ С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 14
- 470 УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАЩИТЫ КОМПРЕССОРА (ПНТ) 1
- 472 ВИНТ С ВНУТРЕННЕЙ ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ 2
- 473 ВИНТ С ОВАЛЬНОЙ ГОЛОВКОЙ 8
- 475 ШТИФТ ВЪНУТРЕННЯЯ ГАЙКА 2
- 476 РАБОЧАЯ ВТУЛКА 1
- 477 ЗАДЕЖИЛЕНИЕ СТОПСТАВ 1
- 478 ПРУЖИНАЯ ШАЙБА С ОДНИМ ВЫТОМ 1
- 479 РАБОЧАЯ ШАЙБА С ОДНИМ ВЫТОМ 1
- 480 ВИНТ С ОВАЛЬНОЙ ГОЛОВКОЙ 6
- 481 ПРОВОЛОКА 1
- 484 КЛЕММЫ КОРПУСА 1

БРЫВ СХЕМА ПОРШНЕВЫХ 4Х-ЦИЛИНДРОВЫХ КОМПРЕССОРОВ БРЕЙЗЕР МОДЕЛИ БР4Н-15.2-74, БРАС-25.2-74, БРАН-20.2-84, БРАС-30.2-84, БРАН25.2-101,



- | | | |
|--|------------------------------------|--|
| 1 корпус 1 | 56 винт с шестигранной головкой 1 | 96 уплотнительное кольцо 1 |
| 2 втулка подшипника 1 | 57 всасывающий газовый фильтр 1 | 99 защитный колпачок 1 |
| 3 втулка подшипника 1 | 58 прокладка 1 | 99 уплотнительная латка 1 |
| 4 упорная шайба 1 | 59 винт с шестигранной головкой 4 | 100 пластина клинда 2 |
| 5 упорная шайба 1 | 60 запорный колпан 1 | 101 прокладка 2 |
| 6 конденсатный вал 1 | 61 втулка 1 | 102 прокладка 2 |
| 7 заглушка коленвала 3 | 62 прокладка 1 | 103 подкладка борта цилиндра 2 |
| 12 шатун / поршень 4 | 63 заглушка 1 | 104 винт с шестигранной головкой 18 |
| 21 поршневое кольцо 4 | 64 винт с шестигранной головкой 4 | 105 заглушка 4 |
| 22 поршневое кольцо 4 | 65 шлицтовый колпачок 1 | 106 подкладка борта цилиндра 2 |
| 23 прокладка 1 | 67 заглушка 1 | 111 кремниевая пластина 1 |
| 24 крышка подшипника 1 | 70 уплотнительный винт 1 | 112 прокладка 1 |
| 25 втулка подшипника 1 | 71 шайба 1 | 113 кремниевая пластина 1 |
| 26 упорная шайба 1 | 72 нажимная пружина 1 | 128 кремниевая пластина 2 |
| 27 винт с шестигранной головкой 10 | 73 масляный фильтр 1 | 129 кулачок |
| 28 масляный насос 1 | 74 система впуска масла 1 | 137 комплект соединительного моста 1 |
| 29 уплотнительное кольцо 1 | 75 заглушка 1 | 138 винт с шестигранной головкой 10 |
| 30 винт с шестигранной головкой 6 | 76 уплотнительное кольцо 1 | 139 центрирующая пластина 1 |
| 31 винт с внутренней шестигранной головкой 2 | 77 опорное стекло 1 | 140 прокладка 1 |
| 32 кремниевая пластина 1 | 79 винт с шестигранной головкой 4 | 141 кремниевая коробка 1 |
| 34 пружинная шайба с одним винтом 2 | 80 заглушка 2 | 142 винт с овальной головкой 1 |
| 34 пружинная шайба с одним винтом 2 | 81 прокладка 1 | 143 винт с овальной головкой 6 |
| 37 кольца шверла 2 | 82 нижняя пластина 1 | 144 крышка 1 |
| 38 упорное кольцо 1 | 83 винт с шестигранной головкой 12 | 145 устройство для защиты компрессора от 1 |
| 39 уплотнительное кольцо 1 | 84 комплект амортизаторов 1 | 146 винт с овальной головкой 2 |
| 43 нажимная пружина 1 | 85 нажимная пружина 2 | 147 винт с овальной головкой 4 |
| 44 распорная втулка 1 | 86 комплект амортизаторов 1 | 148 комплект прокладок 1 |
| 46 шпонка | 87 нажимная пружина 2 | 154 электродостель 1 |
| 49 упорная шайба 1 | 88 кремниевая пластина 1 | 190 масляный нагнетатель 1 |
| 50 упорная шайба 1 | 89 винт с шестигранной головкой 2 | 191 электрочувствительный разъем 1 |
| 51 винт с шестигранной головкой 1 | 90 заглушка масла 1 | 192 карт для вала 1 |
| 52 прокладка газовой головки 1 | 92 прокладка 1 | 195 винт с овальной головкой 1 |
| 54 винт с шестигранной головкой 12 | 93 винт с шестигранной головкой 2 | 196 гайка |
| 54 гровер 1 | 94 запорный колпан 1 | |
| | 95 соединительные трубы 1 | |

ВЗРЫВ СХЕМА ПОРШНЕВЫХ БХ-ЦИЛИНДРОВЫХ КОМПРЕССОРОВ БРЕЙЗЕР МОДЕЛИ БР6Н-25.2-110, БР6С-35.2-110, БР6Н-30.2-127, БР6С-40.2-127, БР6Н-40.2-151, БР6С-50.2-151



- | | | |
|--------------------------------------|--|--|
| 1 корпус 1 | 65 винт с шестигранной головкой 10 | 117 заглушка 1 |
| 2 втулка подшипника 1 | 66 винт с шестигранной головкой 2 | 118 заглушка 4 |
| 3 втулка подшипника 1 | 67 прокладка 1 | 119 кожаная доска 3 |
| 4 упорная шайба 1 | 71 винт с шестигранной головкой 4 | 120 прокладка 3 |
| 5 упорная шайба 1 | 72 заборная клапан 1 | 121 прокладка 1 |
| 6 колецвал 1 | 73 втулка для пайки и сварки 1 | 122 головка блока цилиндров 3 |
| 7 заглушка 3 | 74 прокладка 1 | 123 винт с шестигранной головкой 45 |
| 9 шатун / поршень 6 | 75 втулочный фланец 1 | 125 головка блока цилиндров 3 |
| 10 шатун 6 | 76 винт с шестигранной головкой 4 | 126 головка блока цилиндров 3 |
| 18 поршневое кольцо 6 | 78 защитный колпачок 1 | 127 уплотнительный винт 3 |
| 19 поршневое кольцо 6 | 79 заглушка 1 | 131 шпилька направляющая 6 |
| 24 прокладка 1 | 82 уплотнительный винт 1 | 132 установочный винт 1 |
| 25 прокладка подшипника 1 | 83 прокладка 1 | 133 пружинящий фланец 1 |
| 26 клапан регулирующий давления 1 | 84 нажимная пружина 1 | 134 клеммная пластина 1 |
| 30 втулка подшипника 1 | 86 масляный фильтр Р 1 | 135 прокладка 1 |
| 31 упорная шайба 1 | 86 система возврата масла 1 | 136 клеммная пластина 1 |
| 32 винт с шестигранной головкой 10 | 87 заглушка 1 | 138 сепаратор 1 |
| 34 прокладка подшипника 1 | 88 уплотнительное кольцо 1 | 139 прокладка 1 |
| 35 уплотнительное кольцо 1 | 89 сепараторное стекло 1 | 140 изолирующая пластина 1 |
| 36 винт с шестигранной головкой 6 | 91 винт с шестигранной головкой 4 | 141 нажимная втулка 6 |
| 37 винт с шестигранной головкой 2 | 92 шестеренная вилка 1 | 142 уплотнительное кольцо 3 |
| 38 стержневая пластина 1 | 93 стержневая вилка 1 | 151 клеммник 1 |
| 39 гравёр 2 | 94 прокладка 1 | 152 клемник 1 |
| 40 пружинная шайба с одним витком 2 | 95 нижняя пластина 1 | 159 изолирующая пластина 1 |
| 41 винт с овальной головкой 2 | 96 винт с шестигранной головкой 23 | 161 винт с шестигранной головкой 10 |
| 42 резец клапана давления масла 1 | 97 комплект амортизирующих элементов 1 | 162 центрирующая пластина 1 |
| 43 кожаный шнекер 2 | 98 нажимная пружина 2 | 163 прокладка 1 |
| 44 упорное кольцо 1 | 99 комплект амортизирующих элементов 1 | 164 клеммная коробка 1 |
| 45 уплотнительное кольцо 1 | 100 нажимная пружина 2 | 166 винт с овальной головкой 6 |
| 46 пружинная шайба 1 | 101 пластина 1 | 167 обложка 1 |
| 47 упорное кольцо 1 | 102 винт с шестигранной головкой 2 | 168 устройство для защиты компрессора от |
| 48 уплотнение выала 1 | 103 газовой уравнивательный клапан 2 | 169 винт с овальной головкой 2 |
| 49 шпилька 1 | 104 кожаная регулировочная пластина 2 | 170 винт с овальной головкой 4 |
| 53 шпилька 1 | 105 прокладка 2 | 171 комплект прокладок 1 |
| 54 упорная шайба 1 | 107 винт с шестигранной головкой 4 | 174 винт с сальниковой головкой 1 |
| 55 упорная шайба 1 | 108 прокладка 1 | 175 прокладка 1 |
| 56 винт с шестигранной головкой 1 | 109 винт с шестигранной головкой 4 | 176 прокладка 1 |
| 58 уплотнительное кольцо с выступами | 110 заборный клапан 1 | 190 масляный материал ВЗН 1 |
| 59 всасывающий газовой фильтр Р 1 | 113 втулка для пайки и сварки 1 | 192 картон для тена 1 |
| 60 прокладка 1 | 114 прокладка 1 | |
| 61 втулка корпуса 1 | 116 защитный колпачок 1 | |
| 63 заглушка 1 | | |
| 64 кожаный шнекер, заглушка 0 | | |



