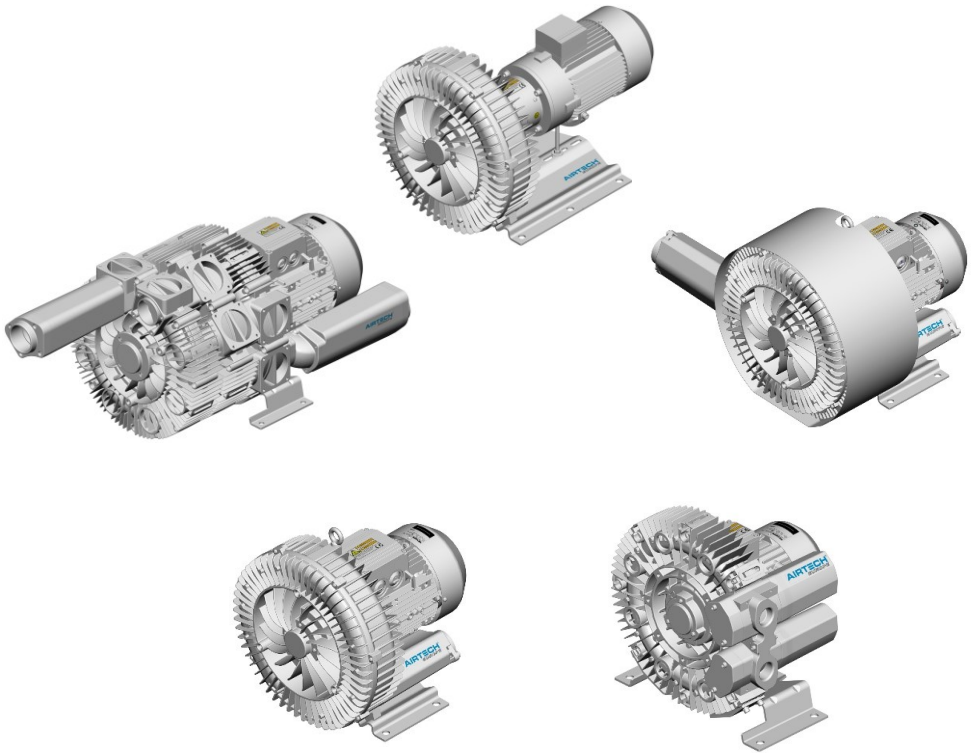


Инструкция по установке и эксплуатации



ASC0055-ASC2050

(бывшие VSC....)

ASP0045-ASP0530



Содержание

Предисловие.....	3
Ответственность.....	3
Указания по технике безопасности.....	3
Технические характеристики.....	4
Описание товара.....	4
Принцип работы.....	5
Охлаждение.....	5
Использование по назначению.....	6
Транспортировка.....	6
Распаковка.....	7
Перевозка без упаковки.....	7
Хранение.....	7
Установка.....	8
Монтаж: расположение и пространство.....	8
Вход / Всасывающее соединение.....	10
Выход / Напорное соединение.....	10
Подготовка трубного соединения.....	11
Глушитель.....	11
Подсоединение.....	11
Управление.....	11
Электрическое подключение.....	11
Установка внешнего вентилятора (опционально).....	12
Ввод в эксплуатацию.....	13
Меры после длительного простоя.....	13
Испытания перед вводом в эксплуатацию.....	13
Включение.....	13
Выключение.....	13
Запись эксплуатационных параметров.....	13
Замечания по эксплуатации (использование).....	13
Неисправности: причины и устранение.....	14
Ремонт.....	15
График технического обслуживания.....	15
Минимум каждые 3 месяца.....	15
Каждый год.....	15
Каждые 40,000ч или 4,5 года.....	15
Снятие с обслуживания.....	16
Временное снятие с эксплуатации.....	16
Демонтаж.....	16
Декларация соответствия.....	17

Предисловие

Эта инструкция по эксплуатации содержит информацию о

- описание товара,
- безопасность,
- транспорт,
- хранение,
- монтаж и наладка,
- обслуживание,
- ремонт,
- устранение неполадок и запасных частях
- воздушной удочки.

Цель инструкции заключается в описании обращения с компрессором и включает в себя пункты как транспортировка, хранение, установка, ввод в эксплуатацию, факторы влияющие на условия эксплуатации, техническое обслуживание, устранение неисправностей и капитальный ремонт.



Перед началом работы с компрессором необходимо изучить данные инструкции.

Сохраните данную инструкцию.



ВНИМАНИЕ!

В зависимости от версии аппарата, к данной инструкции по эксплуатации необходимо обращаться к другим прилагаемым документам. Например, руководство по эксплуатации электродвигателя и т.д.

Ответственность

Вся информация и примечания в этом руководстве были составлены с должным учетом действующих стандартов и правил, современного состояния техники и наших многолетних знаний и опыта.

Производитель не может быть привлечен к ответственности за ущерб, вызванный:

- не соблюдение данных инструкций,
- непреднамеренное использование,
- не квалифицированный персонал,
- несанкционированные преобразования,
- технические модификации,
- использование неоригинальных запасных частей.

В случае специальных версий фактический объем поставки может отличаться от описанных и представленных в этом руководстве из-за использования дополнительных опций заказа или из-за последних технических изменений.

Помимо этого, применяются обязательства, согласованные в договоре поставки, Общих условиях ведения бизнеса, условиях поставки производителя и правовых нормах, действующих на момент заключения договора.

Указания по технике безопасности

Компрессор был разработан и изготовлен в соответствии с современным уровнем безопасности. Тем не менее, остаточные риски могут сохраниться. Эта инструкция информирует о потенциальных опасностях, где они могут возникнуть. Примечания по безопасности помечены одним из ключевых слов ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ВНИМАНИЕ следующим образом:



ОПАСНОСТЬ!

Несоблюдение этой инструкции по безопасности всегда приведет к несчастным случаям со смертельным исходом или серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение этого примечания по безопасности может привести к несчастным случаям со смертельным исходом или серьезным травмам.



ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение этого примечания по безопасности может привести к несчастным случаям с легкими травмами или материальному ущербу.

	Носите защитные перчатки.		Предупреждение о подвешенном грузе.
	Носите защитную обувь		Предупреждение о высоком напряжении.
	Носите защитные наушники		Горячая поверхность
	Одевайте респиратор		Взрывоопасный материал
	Отключите перед техническим обслуживанием и ремонтом.		Предупреждение о токсических веществах
	Инструкция по установке		Предупреждение о биологической опасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение этого примечания по безопасности может привести к несчастным случаям со смертельным исходом или серьезным травмам.

Технические характеристики

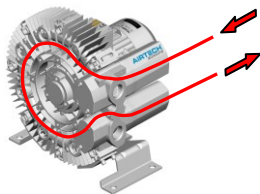
Параметры подключения электродвигателя, номинальные частоты вращения и допустимые перепады давления указаны на заводской табличке компрессора или в паспорте. Более подробные технические данные, доступные размеры, версии и аксессуары приведены в текущей программе продаж. В случае возникновения дополнительных вопросов, пожалуйста, свяжитесь с вашим представителем AIRTECH!

AIRTECH ASC		3-Мал. Тип: TCRP 80S-2 T3A 80S-2 S/N: 1809072	
1	2	3	4
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15
16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31
32	33	34	35
36	37	38	39
40	41	42	43
44	45	46	47
48	49	50	51
52	53	54	55
56	57	58	59
60	61	62	63
64	65	66	67
68	69	70	71
72	73	74	75
76	77	78	79
80	81	82	83
84	85	86	87
88	89	90	91
92	93	94	95
96	97	98	99
100	101	102	103
104	105	106	107
108	109	110	111
112	113	114	115
116	117	118	119
120	121	122	123
124	125	126	127
128	129	130	131
132	133	134	135
136	137	138	139
140	141	142	143
144	145	146	147
148	149	150	151
152	153	154	155
156	157	158	159
160	161	162	163
164	165	166	167
168	169	170	171
172	173	174	175
176	177	178	179
180	181	182	183
184	185	186	187
188	189	190	191
192	193	194	195
196	197	198	199
200	201	202	203
204	205	206	207
208	209	210	211
212	213	214	215
216	217	218	219
220	221	222	223
224	225	226	227
228	229	230	231
232	233	234	235
236	237	238	239
240	241	242	243
244	245	246	247
248	249	250	251
252	253	254	255
256	257	258	259
260	261	262	263
264	265	266	267
268	269	270	271
272	273	274	275
276	277	278	279
280	281	282	283
284	285	286	287
288	289	290	291
292	293	294	295
296	297	298	299
300	301	302	303
304	305	306	307
308	309	310	311
312	313	314	315
316	317	318	319
320	321	322	323
324	325	326	327
328	329	330	331
332	333	334	335
336	337	338	339
340	341	342	343
344	345	346	347
348	349	350	351
352	353	354	355
356	357	358	359
360	361	362	363
364	365	366	367
368	369	370	371
372	373	374	375
376	377	378	379
380	381	382	383
384	385	386	387
388	389	390	391
392	393	394	395
396	397	398	399
400	401	402	403
404	405	406	407
408	409	410	411
412	413	414	415
416	417	418	419
420	421	422	423
424	425	426	427
428	429	430	431
432	433	434	435
436	437	438	439
440	441	442	443
444	445	446	447
448	449	450	451
452	453	454	455
456	457	458	459
460	461	462	463
464	465	466	467
468	469	470	471
472	473	474	475
476	477	478	479
480	481	482	483
484	485	486	487
488	489	490	491
492	493	494	495
496	497	498	499
500	501	502	503
504	505	506	507
508	509	510	511
512	513	514	515
516	517	518	519
520	521	522	523
524	525	526	527
528	529	530	531
532	533	534	535
536	537	538	539
540	541	542	543
544	545	546	547
548	549	550	551
552	553	554	555
556	557	558	559
560	561	562	563
564	565	566	567
568	569	570	571
572	573	574	575
576	577	578	579
580	581	582	583
584	585	586	587
588	589	590	591
592	593	594	595
596	597	598	599
600	601	602	603
604	605	606	607
608	609	610	611
612	613	614	615
616	617	618	619
620	621	622	623
624	625	626	627
628	629	630	631
632	633	634	635
636	637	638	639
640	641	642	643
644	645	646	647
648	649	650	651
652	653	654	655
656	657	658	659
660	661	662	663
664	665	666	667
668	669	670	671
672	673	674	675
676	677	678	679
680	681	682	683
684	685	686	687
688	689	690	691
692	693	694	695
696	697	698	699
700	701	702	703
704	705	706	707
708	709	710	711
712	713	714	715
716	717	718	719
720	721	722	723
724	725	726	727
728	729	730	731
732	733	734	735
736	737	738	739
740	741	742	743
744	745	746	747
748	749	750	751
752	753	754	755
756	757	758	759
760	761	762	763
764	765	766	767
768	769	770	771
772	773	774	775
776	777	778	779
780	781	782	783
784	785	786	787
788	789	790	791
792	793	794	795
796	797	798	799
800	801	802	803
804	805	806	807
808	809	810	811
812	813	814	815
816	817	818	819
820	821	822	823
824	825	826	827
828	829	830	831
832	833	834	835
836	837	838	839
840	841	842	843
844	845	846	847
848	849	850	851
852	853	854	855
856	857	858	859
860	861	862	863
864	865	866	867
868	869	870	871
872	873	874	875
876	877	878	879
880	881	882	883
884	885	886	887
888	889	890	891
892	893	894	895
896	897	898	899
900	901	902	903
904	905	906	907
908	909	910	911
912	913	914	915
916	917	918	919
920	921	922	923
924	925	926	927
928	929	930	931
932	933	934	935
936	937	938	939
940	941	942	943
944	945	946	947
948	949	950	951
952	953	954	955
956	957	958	959
960	961	962	963
964	965	966	967
968	969	970	971
972	973	974	975
976	977	978	979
980	981	982	983
984	985	986	987
988	989	990	991
992	993	994	995
996	997	998	999
1000	1001	1002	1003

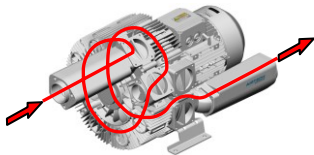
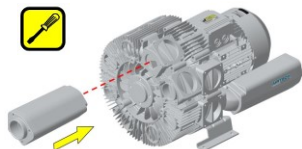
AIRTECH K30		3-Мал. Тип: TCRP 80S-2 T3A 80S-2 S/N: 1809072	
1	2	3	4
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15
16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31
32	33	34	35
36	37	38	39
40	41	42	43
44	45	46	47
48	49	50	51
52	53	54	55
56	57	58	59
60	61	62	63
64	65	66	67
68	69	70	71
72	73	74	75
76	77	78	79
80	81	82	83
84	85	86	87
88	89	90	91
92	93	94	95
96	97	98	99
100	101	102	103
104	105	106	107
108	109	110	111
112	113	114	115
116	117	118	119
120	121	122	123
124	125	126	127
128	129	130	131
132	133		

Выпускной глушитель для двухступенчатых компрессоров (тип компрессора №3) поставляется отдельно и должен быть установлен до запуска. Не снимайте установленные на заводе металлические крышки!

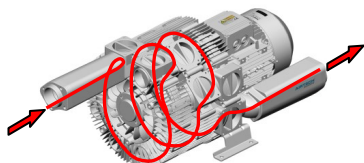
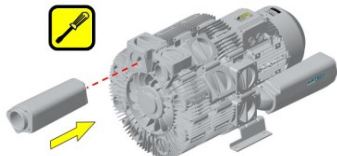
4. ASP...-1S...- одноступенчатый, 1 крыльчатка



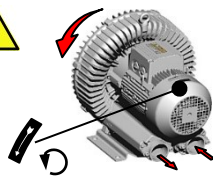
5. ASP...-2S...-двухступенчатый, 2 крыльчатки-последовательно



6. ASP...-3S...- трехступенчатый, 3 крыльчатки-последов.



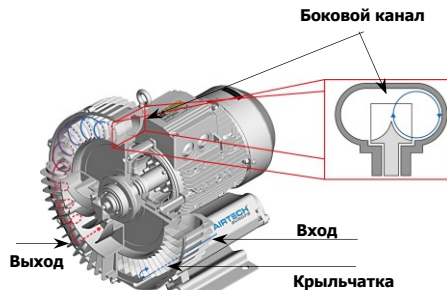
Впускной глушитель для двухступенчатых и трехступенчатых воздуходувок (компрессор 5 и 6) поставляется отдельно и должен быть установлен перед запуском. Не снимайте установленные на заводе металлические крышки!



У компрессоров с опцией «изменения направления вращения» всасывающие и напорные патрубки (е и f) меняются местами.

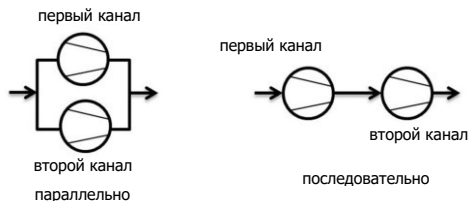
Принцип действия

Компрессор работает по следующему принципу: кинетическая энергия передается от вращающегося рабочего колеса к транспортируемой среде за счет этого образуется давление. Компрессор сжимает всасываемый воздух без смазки. Смазка насосной камеры не является необходимой, ни допустимой.



Двухступенчатые машины имеют два боковых канала, каждый с одним рабочим колесом, соединенным последовательно для достижения лучшего конечного давления.

Двухпоточные машины имеют два боковых канала, каждый с одним рабочим колесом, соединенным параллельно для достижения большего объемного расхода.



Охлаждение

охлаждение возможно следующим образом:

- излучение тепла от поверхности воздуходувки,
- поток воздуха от вентилятора электродвигателя (кроме серии ASV) и
- принудительное охлаждение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Поверхность воздуходувки может достигать температуры свыше 70 °С во время работы.

Опасность ожогов!

Воздуходувка не должна иметь свободный доступ, во избежание случайного контакта во время работы. Прежде чем прикасаться к корпусу, он должен остыть, либо необходимо использовать защитные перчатки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В случае несоблюдения предварительных условий установки, особенно в случае недостаточного охлаждения, существует риск повреждения или разрушения компрессора и смежных компонентов установки!

Опасность травмы!

Использование по назначению



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

компрессора предназначен для работы в условиях, описанных ниже.
В случае игнорирования, существует риск повреждения или разрушения воздуходувки и смежных компонентов установки!

Опасность травмы!

компрессора предназначен для:

- всасывания,
- нагнетания

воздуха и других сухих (относительная влажность макс. 60% при 40°C), не агрессивных, не токсичных и не взрывоопасных газов. Образование конденсата в компрессоре не допускается! Использование машины в других местах, кроме тех, которые указаны на паспортной табличке, возможно только после одобрения вашим местным представителем AIRTECH.



ОПАСНОСТЬ!

Транспортировка газов с более высокой плотностью, чем у воздуха, приводит к увеличению термической и механической нагрузки на компрессор и допустима только после предварительной консультации с AIRTECH.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В перекачиваемом воздухе не должно быть паров, которые могут конденсироваться внутри воздуходувки. Конденсационная жидкость в корпусе компрессора может привести к повреждению машины!

Компрессор предназначен для установки в безопасных условиях.

Компрессор пригоден для непрерывной работы, так как корпус может беспрепятственно отдавать тепло в окружающую среду и гарантирован определенный минимальный поток воздуха.

Машина может использоваться только в условиях, определенных в этой документации. В частности, следует соблюдать положение установки и помещения, инструкции по эксплуатации и электрическое подключение.

Если существует риск того, что компрессор по неопределенным причинам будет работать с закрытым входом или выходом, в течение более нескольких секунд, следует предусмотреть вакуумный или предохранительный клапан.



ВНИМАНИЕ!

Частое включение и выключение компрессора приводят к повышению температуры обмотки. В случае сомнений обратитесь за советом к местному представителю AIRTECH.

Компрессор предназначен для работы в нормальных условиях ($p = 1013,25 \text{ мбар}$; $T = 15 \text{ }^\circ\text{C}$). Работа компрессора при отклонении давления всасывания от нормальных условий разрешается только после согласования с местным представителем AIRTECH.

Работа компрессора вне диапазона температуры и давления, указанного на паспортной табличке, запрещена, так как это может привести к недопустимому повышению температуры и давления внутри устройства. С помощью управления процессом и/или клапанов сброса давления необходимо убедиться, что максимально допустимое давление не будет превышено. Максимально допустимое давление на напорной стороне рассчитывается следующим образом:

нормальное давление + макс. перепад давления

Данные привязки относительно допустимого перепада давления должны быть считаны с паспортной таблички (значение с отрицательным знаком («-») для работы в вакууме, значение без знака для прямого давления). Данные действительны для температуры окружающей среды до 25 °C и высоты расположения до 1000 м над уровнем моря.

При более высоких температурах окружающей среды допустимые перепады общего давления уменьшаются до 10% при 40 °C. При установке на высоте более 1000 м над уровнем моря допустимая общая разница давления должна быть согласована с вашим ответственным представителем AIRTECH.

Максимальный перепад давления и ограничение температуры окружающей среды указаны на паспортной табличке. Использование машины в других местах, кроме тех, которые указаны на паспортной табличке, возможно только после согласования с местным представителем AIRTECH..



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Не ходите и не стойте и не работайте под подвешенным грузом.



ОПАСНОСТЬ ДРОБЛЕНИЯ И РЕЗАНИЯ!

Сжатие и потеря частей тела, вызванные опрокидыванием или падением груза.



ВНИМАНИЕ!

Проверьте машину на предмет повреждений при транспортировке. Немедленно сообщите производителю о повреждениях при транспортировке.

Компрессоры индивидуально упакованные в картонные коробки, можно переносить вручную.
Размещенный на поддоне компрессор транспортируется вилочным погрузчиком.

Распаковка

В случае, если компрессор упакован в картонную коробку с надутыми подушками:

- Снимите надутые подушки с коробки.

Если компрессор находится в картонной коробке с прокладкой из гофрокартона:

- Удалить гофрокартон из коробки.

Если компрессор уложен в пену:

- Удалите пену.

В случае, если компрессор прикреплен болтами к поддону или базовой пластине:

- Удалите болты между компрессором и поддоном / опорной плитой.

Если компрессор закреплен на поддоне с помощью стяжных ремней:

- Удалите ремни.



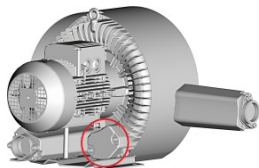
ВНИМАНИЕ!

Перед соединением труб и шлангов снимите транспортную защиту соединительных отверстий.



ВНИМАНИЕ!

Для многоступенчатых и многopotочных машин металлическая крышка, установленная на заводе, не должна сниматься!



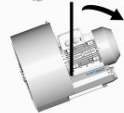
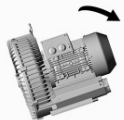
Перевозка без упаковки

В случае, если воздуходувка бокового канала весит менее 20 кг и поставляется без рым-болтов для крепления подъемного устройства:

- Возьмите компрессор обеими руками.

Если компрессор расположен на крышке, перед транспортировкой его необходимо разместить в горизонтальном положении.

- Уложить стропу вокруг компрессора (см. Рисунок).
- Поднимайте, пока стропа не натянется,
- Осторожно наклоните ножку компрессора.



ВНИМАНИЕ! Проверьте несущую способность строп!

Если воздуходувка бокового канала оснащена рым-болтами для крепления подъемного оборудования:

- Надежно прикрепите подъемник к рым-болту,
- Прикрепить крюк подъемника с защитой от соскальзывания,
- Поднимите компрессор с помощью подъемника.

Хранение

- Убедитесь, что патрубок всасывания и напорный патрубок закрыты (оставьте заглушки в комплекте)

- если возможно в оригинальной упаковке, - в закрытом помещении при температуре от 0 до 40 °C, - комнатная температура примерно на 10 °C выше, чем наружная температура, - хорошо проветривается, не содержит агрессивных газов, - сухое помещение, относительная влажность <60%, без конденсации, - без пыли и - без вибрации.

По возможности машины должны оставаться в оригинальной упаковке и хорошо накрыты.

Компрессоры могут храниться в данных «благоприятных условиях» до 5 лет.



ВНИМАНИЕ!

Если срок хранения превышает 5 лет, шарикоподшипники и сальники должны быть заменены и смазаны перед вводом в эксплуатацию.

В случае неблагоприятных условий окружающей среды (например, агрессивная атмосфера, частые изменения температуры и т. Д.) Компрессор необходимо законсервировать.

Убедитесь, что все отверстия плотно закрыты; Уплотнения, которые не герметизированы PTFE-лентой, плоскими прокладками или уплотнительными кольцами с помощью клейкой ленты. Уплотнить воздухопроницаемой фольгой, при необходимости добавить осушитель (например, гранулы) в упаковку.

Установка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В случае несоблюдения предварительных условий установки, особенно в случае недостаточного охлаждения, возникает риск повреждения или разрушения компрессора и смежных компонентов установки!

Опасность травмы!

Пожалуйста, убедитесь, что интеграция машины осуществляется таким образом, чтобы соблюдались основные требования безопасности действующей Директивы по машинному оборудованию.

Информацию о допустимых условиях эксплуатации см. В главе «Использование по назначению» и на паспортной табличке.

Монтаж: расположение и пространство



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность раздавливания и порезов из-за падения неправильно установленной машины.

Воздуходувка может работать с горизонтальным или вертикальным потоком воздуха. Смотрите картинку ниже.

2 4 Установка компрессора в положении вертикальной оси электродвигателем вниз не допускается ни на стене, ни на потолке.

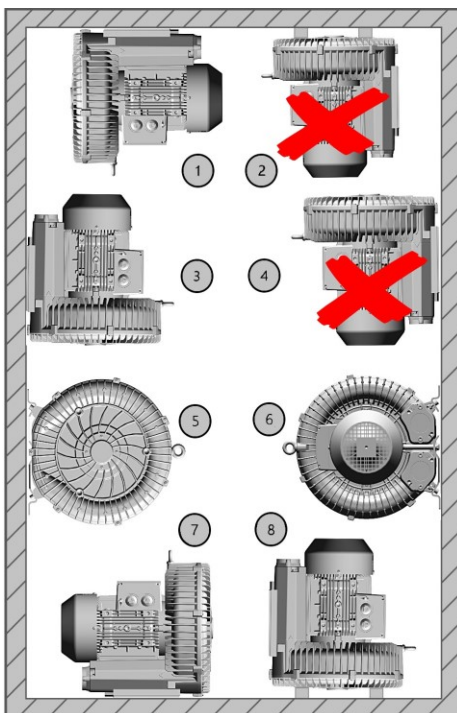
1 6 5 3 При монтаже на стене горизонтально или вертикально, с двигателем, направленным вверх, и при монтаже на потолке, не используйте пружинные элементы и всегда проверяйте их пригодность для монтажа. Эта монтажная позиция находится на:

- машины со встроенным преобразователем,
- многоуровневые,
- многопоточные машины и
- в конструкции сцепления

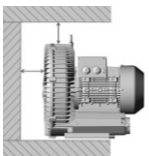
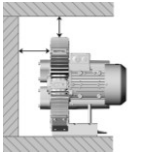
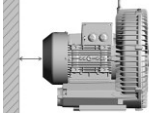
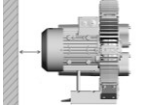
возможно только после одобрения вашего местного представителя AIRTECH.

7 Для горизонтальной установки на полу мы рекомендуем использовать пружинные элементы.

8 При установке на полу в вертикальном положении с двигателем, направленным вверх, абсолютно необходимо использовать пружинные элементы и прикрепить машину к поверхности!



Используйте уже существующую схему отверстий, чтобы закрепить компрессор на месте установки. Для обеспечения достаточного охлаждения необходимо учитывать зазор между машиной и окружающими стенами. Машина не должна быть полностью закрыта. Убедитесь, что место установки проветривается, чтобы обеспечить достаточное охлаждение компрессора.

	Мин дистанция	Тип компрессора
	2 см	ASC до 0210
	3 см	ASC 0315 - 0495
	4 см	ASC от 0530
	4 см	ASP ASV от 0120
	3,5 см	ASC до 0140
	5,5 см	ASC от 0210
	7 см	ASP ASV от 0120

При монтаже компрессора должно быть соблюдено обязательное условие: выполнена петля из трубопровода на высоту не менее чем 500 мм над уровнем воды бассейна. Так же должен быть установлен обратный клапан. При несоблюдении данных правил вода попадет в компрессор, тем самым выведет его из строя, а так же создаст угрозу затопления технического помещения. В связи с этим гарантийные обязательства прекращаются.

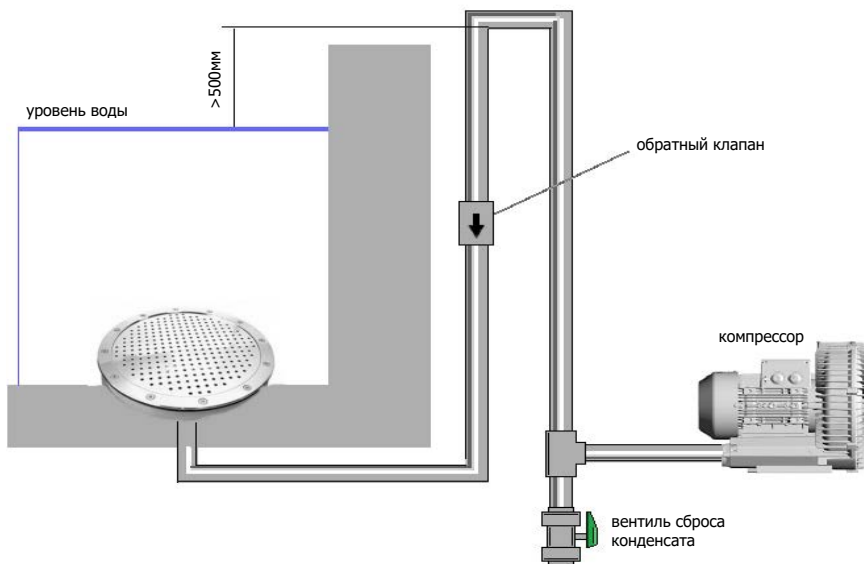


Схема расположения компрессора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Поверхность компрессора может достигать температуры свыше 70 °С во время работы.

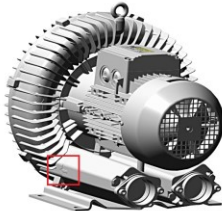
Опасность ожогов!

Доступ к компрессору должен быть ограничен, во избежание случайного контакта во время работы. Прежде чем прикасаться к корпусу, он должен остыть, либо необходимо использовать защитные перчатки.

Убедитесь, что никакие чувствительные к нагреву детали (пластмасса, дерево, картон, бумага, электроника) не касаются поверхности компрессора.

Убедитесь, что окружающая среда не является потенциально взрывоопасной. Убедитесь, что условия окружающей среды соответствуют классу защиты электродвигателя (согласно заводской табличке двигателя). Убедитесь, что поверхность под компрессором ровная.

Вход / Всасывающее соединение



Направление транспортировки воздуха указано стрелкой на входе или выходе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Работа с открытыми частями может привести к серьезным травмам в результате всасывания частей тела и волос (на входе) или выброса частиц (на выходе). Перед началом работы с компрессором его необходимо освободить и обезопасить от неожиданного пуска.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Попадание посторонних предметов или жидкостей может привести к повреждению компрессора. Лопасти рабочего колеса могут сломаться, а осколки выброшены и стать причиной серьезных травм!

Если входящий воздух может содержать посторонние твердые частицы:

- Убедитесь, что на всасывающем патрубке установлен подходящий фильтр.

Если входящий газ может содержать пыль или другие посторонние твердые частицы:

- Убедитесь, что на всасывающем патрубке установлен подходящий фильтр.

Для работы компрессора:

Следующие спецификации для линии всасывания опущены, когда воздух подается непосредственно в линию всасывания компрессора.

- Убедитесь, что линия всасывания подходит к стороне впуска / всасывания воздуха компрессора .
- Убедитесь, что всасывание осуществляется через изолированный гибкий шланг или трубопровод.

В случае работы в режиме разряжения:

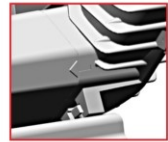
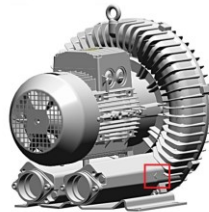
Если вакуум должен поддерживаться даже после выключения компрессора:

- Установите ручной или автоматический клапан (обратный клапан) на линии всасывания.

Если при работе компрессора есть вероятность того, что входной патрубок может быть закрыт в течение периода, превышающего несколько секунд, то следует:

- Установить вакуумный предохранительный клапан!

Выход / Напорное соединение



Направление транспортировки воздуха указано стрелкой на входе или выходе.

Для работы компрессора:

- Убедитесь, что линия подачи воздуха соответствует стороне выхода / выпуска компрессора.
- Убедитесь, что выпуск воздуха происходит через герметичный гибкий шланг или трубопровод.

Если при работе компрессора есть вероятность того, что выходной патрубок может быть закрыт в течение периода, превышающего несколько секунд, то следует:

- Установить предохранительный клапан

Подготовка трубного соединения

При подключении трубопровода в соответствии с диаметрами подключения компрессора, повреждения не возникнут из-за вибрации машины на трубопроводе.

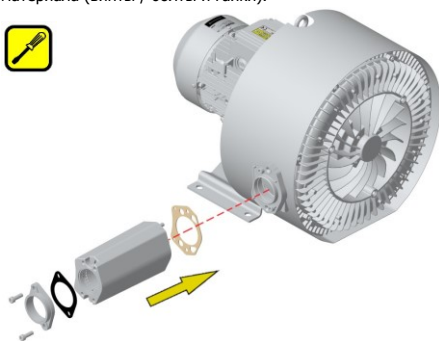
- Убедитесь, что температурные продольные расширения трубы будут компенсированы
- Убедитесь, что никакие усилия не передаются от трубопровода к компрессору, при необходимости используйте компенсаторы.
- Убедитесь, что размер напорной магистрали по всей длине не меньше, чем размер впускного / всасывающего патрубка компрессора
- Убедитесь, что нагнетательная линия (сторона давления и всасывания) имеет непрерывный уклон, сепаратор жидкости или сифон и сливной кран, чтобы конденсат не мог возвращаться в компрессор бокового канала.

Если вы сомневаетесь, обратитесь за советом к местному представителю AIRTECH!

Глушитель

Одноступенчатые и многоточные машины поставляются с предварительно смонтированными глушителями.

Для многоступенчатых машин, глушитель на стороне нагнетания поставляется незакрепленным по причинам, связанным с упаковкой, и должен устанавливаться оператором с использованием прилагаемого крепежного материала (винты / болты и гайки).



Подсоединение

- Подсоедините всасывающую линию.
- Подсоедините напорную линию.
- Убедитесь что всасывающая и напорная линия открыты

Момент затяжки

размеры	момент затяжки M ₄ 8.8 [Nm]
M4	3,2
M5	6,4
M6	11
M8	27
M10	53
M12	92

Контроль давления / расхода

При работе на вакуум:

- Чтобы уменьшить эффект избыточного вакуума или ограничить поток воздуха, используйте спускные клапаны. Не контролируйте всасывание или поток путем дросселирования всасывающих или напорных линий. Удаление избыточного воздуха позволит компрессору меньше нагреваться и потреблять меньше энергии.

При работе на давление:

- Для сброса избыточного давления или ограничения воздушного потока используйте спускные клапаны. Не контролируйте всасывание или поток путем дросселирования всасывающих или напорных линий. Удаление избыточного воздуха позволит компрессору меньше нагреваться и потреблять меньше энергии.

Управление

Блок управления в комплект поставки не входит.

Схема управления компрессором должна быть обеспечена в процессе установки.

Электрическое подключение



ОПАСНОСТЬ!

Возможен удар электрическим током из-за контакта с частями под напряжением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Все работы должны выполняться только квалифицированным персоналом и только тогда, когда машина находится в отключенном состоянии.

- Выключите машину и защитите ее от перезапуска. Это также относится к вспомогательным контурам (например, нагрев в состоянии покоя).
- Проверьте, нет ли напряжения!
- Установите безопасное защитное заземление перед началом работ!
- Отклонения от номинальных значений напряжения, частоты, формы кривой, симметрии питающей сети увеличивают нагрев и влияют на электромагнитную совместимость.



ОПАСНОСТЬ!

Запрещается эксплуатировать машину с более высоким напряжением, чем указано на паспортной табличке.

Подготовка

- Убедитесь, что условия использования компрессора соответствуют Директиве по электромагнитной совместимости и Директиве по низковольтному оборудованию, а также стандартам EN, директивам по электробезопасности и охране труда и местным или национальным нормам.
- Убедитесь, что источник питания, соответствует предусмотренному конструкцией электродвигателя (см. Табличку). Смотрите главу Технические характеристики.
- Убедитесь, что источник питания совместим с данными на прилагаемой схеме подключения. Схема подключения находится на крышке клеммной коробки электродвигателя.
- Для защиты электродвигателя должна быть установлена защита от перегрузки.
- Убедитесь, что на электродвигатель не могут влиять электрические или электромагнитные помехи от сети, при необходимости согласовывайте это с местным представителем AIRTECH.

Установка



ВНИМАНИЕ!

Если имеется отдельное руководство по эксплуатации производителя электродвигателя, информацию об установке можно найти там. (Описание подключения, электрические данные).

Блок управления в комплект поставки не входит. Управление компрессором должно быть обеспечено в процессе монтажа.

Схема подключения находится внутри крышки клеммной коробки. Параметры электрического подключения находятся на табличке электродвигателя.

- Снимите заглушку или осторожно проткните отверстие в кабельном вводе.
- Закрепите кабельный ввод.
- Откройте крышку клеммной коробки.
- Подключите жилу заземления к клемме с соответствующим символом.
- Подключите электродвигатель в соответствии с прилагаемой электрической схемой.
- В щитке подключите защиту электродвигателя от перегрузки (защита по току и тепловое реле), а так же задействуйте защиту от перегрева (однофазное подключение).
- Закройте крышку клеммной коробки.



ВНИМАНИЕ!

При первом запуске необходимо убедиться, что вал электродвигателя вращается в правильном направлении.



ОПАСНОСТЬ!

Зазоры между не изолированными и находящимися под напряжением деталями, а также между ними и заземлением должны составлять не менее 5,5 мм (при номинальном напряжении $U \leq 690V$). Важно убедиться, что при подключении не торчат концы оголенных проводов. Изолируйте крышку клеммной коробки и отверстия для кабеля пыленепроницаемыми и водонепроницаемыми уплотнениями.

Проверка направления вращения (три фазы)

- Определите предполагаемое направление вращения, в соответствии со стрелочкой на наклейке.
- Включите электродвигатель на долю секунды.
- Обратите внимание на направление вращения вентилятора охлаждения компрессора.
- Если необходимо изменить направление вращения, переключите любые две жилы подключения электродвигателя (трехфазное подключение).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Существует риск травмирования при всасывании. Никогда не проверяйте направление вращения руками.

Установка внешнего вентилятора (опция)

- Убедитесь, что источник питания для вентилятора принудительного охлаждения соответствует информации на паспортной табличке самого вентилятора.
- Убедитесь, что внешний вентилятор подключен к источнику питания, независимо от компрессора.
- После подключения необходимо проверить направление вращения вентилятора принудительного охлаждения.

Проверка направления вращения

- Включите вентилятор принудительного охлаждения на несколько секунд.
- Держите лист перед вентиляционной решеткой и проверьте. Когда лист засасывается, соединение правильное.
- Если необходимо изменить направление вращения, проверьте или измените проводку в соответствии с прилагаемой схемой подключения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Существует риск травмирования при всасывании. Никогда не проверяйте направление вращения руками. Держите лист бумаги на стороне давления.

Ввод в эксплуатацию

Меры после длительного простоя



ПРИМЕЧАНИЕ!

Если срок хранения или период неиспользования компрессора составил 5 лет, шариковые подшипники и уплотнения вала необходимо заменить и смазать перед вводом в эксплуатацию.

Испытания перед вводом в эксплуатацию

- Убедитесь, что все трубы и шланги установлены правильно.
- Убедитесь, что условия эксплуатации соответствуют тем, которые указаны на паспортной табличке.
- Убедитесь, что все меры защиты от прикосновения установлены.
- Убедитесь, что защитные устройства активированы.
- Убедитесь, что нет преград для охлаждения компрессора и что поток охлаждающего воздуха беспрепятственно обдувает компрессор.
- Убедитесь, что все пункты раздела «Установка» соблюдены и будут соблюдаться в дальнейшем.
- Проверьте направление вращения вала электродвигателя, как описано в разделе «Электрическое подключение».
- Проверьте направление вращения внешнего вентилятора, как описано в разделе «Установка внешнего вентилятора».
- Проверьте элементы защиты электродвигателя от перегрузки (защита по току и тепловое реле) на предмет функционирования.

Включение

При наличии запорных устройств откройте их.

Если есть включите питание дополнительного вентилятора.

Подайте питание на электродвигатель компрессора.

Выключение

Отключите питание на электродвигатель компрессора.

Если есть выключите питание дополнительного вентилятора.

При наличии запорных устройств закройте их.

Запись рабочих параметров

Как только компрессор будет работать в нормальных условиях:

- Измерьте ток электродвигателя и запишите его в качестве эталона для будущих работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей.

Замечания по эксплуатации (использование)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Компрессор предназначен для работы в условиях, описанных в главе «Использование по назначению». В противном случае существует риск повреждения или разрушения компрессора и смежных частей системы!
Опасность получения травм!



ВНИМАНИЕ!

В зависимости от размера компрессора может издавать шум высокого уровня.
В зависимости от условий работы, компрессор может излучать шум в узкой полосе частот.

Риск повреждения слуха.

При длительном пребывании вблизи необходимо надевать защитные наушники.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Поверхность компрессора может достигать температуры свыше 70 °C во время работы.

Опасность ожогов!

Доступ к компрессору должен быть ограничен, во избежание случайного контакта во время работы. Прежде чем прикасаться к корпусу, он должен остыть, либо необходимо использовать защитные перчатки.

Перед началом работы с электротехническими компонентами устройства, компрессор должен быть обесточен и защищен от повторного включения. Эта работа может выполняться только специально обученным персоналом.

Если на устройстве неожиданно возникают вибрации или если на устройство воздействуют вибрации извне, машину следует немедленно отключить, а причину вибрации следует устранить до повторного запуска.

Неисправности: причины и устранение

Неисправность	Причина	Меры по устранению	Специалист
Компрессор не запускается (нет шума)	Обрыв не менее 2-х линий электропитания	Проверьте целостность предохранителей, клемм или линий питания.	Электрик
	Напряжение / частота сети не соответствуют данным двигателя	Проверьте данные на паспортной табличке, измените напряжение питания	Электрик
	Неправильное подключение к клеммной колодке двигателя	Проверьте проводку клеммной колодки	Электрик
	Автоматический выключатель подобран неправильно	Измените значение срабатывания автоматического выключателя или замените автоматический выключатель.	Электрик
	Перегрузка	Уменьшить дросселирование	Квалиф. техник*
Компрессор не запускается (слышен гул)	Прерывание линии электропитания	Проверьте целостность предохранителей, клемм или линий питания.	Электрик
	Рабочее колесо заблокировано	Откройте и почистите внутри компрессора	AIRTECH Сервис
	Подшипник неисправен	Поменять подшипник	AIRTECH Сервис
Автоматический выключатель электродвигателя срабатывает после повторного включения.	Электродвигатель перегружен	уменьшить дросселирование. Проверить фильтры, глушители, линии подачи воздуха.	Квалиф. техник*
	Короткое замыкание в обмотке	Проверьте обмотку	Электрик
	Рабочее колесо заблокировано	Откройте и почистите внутри компрессора	AIRTECH Сервис
Нет давления или слишком маленький перепад давления	Неправильное направление вращения вала	Check direction of rotation, exchange connecting cables if necessary	Электрик
	Потеря герметичности	Верните герметичность	Квалиф. техник*
	Поврежден сальник	Замените сальник	AIRTECH Сервис
	Впускной фильтр грязный или подача воздуха заблокированы.	Очистите фильтр, глушитель, освободите линии подачи воздуха.	Квалиф. техник*
	Плотность транспортируемой среды выше или ниже допустимой.	За информацией обратитесь к производителю	Квалиф. техник*
	Рабочее колесо загрязнено	Очистить рабочее колесо, заменить его при износе	AIRTECH Сервис
Необычный шум потока	Слишком высокая скорость потока	Очистите трубы или шланги или увеличьте поперечное сечение.	Квалиф. техник*
	Глушитель загрязнен	Очистите глушитель	Квалиф. техник*
Вибрации или необычный шум при беге	Неисправен подшипник	Поменяйте подшипник	AIRTECH Сервис
Слишком высокая вибрация	Неисправные пружинные элементы	Поменяйте пружинные элементы	Квалиф. техник*
Пропускание воздуха	Поврежден сальник	Замените сальник	AIRTECH Сервис
	Уплотнение на глушителе неисправно или винты ослаблены	Проверьте уплотнение и при необходимости замените или подтяните винты.	Квалиф. техник*
Компрессор становится слишком горячим	Недостаточный поток охлаждающего воздуха	Очистите кожух вентилятора, выходное отверстие вентилятора и ребра охлаждения.	Квалиф. техник*
		Проверьте расположение компрессора	
	Недостаточная скорость потока транспортируемой среды	Обеспечьте соответствующий клапан сброса вакуума или давления.	Квалиф. техник*
	Впускной фильтр загрязнен или подача воздуха заблокированы.	Очистите фильтр, глушитель, освободите линии подачи воздуха.	Квалиф. техник*
	Слишком высокая температура впускного воздуха или окружающей среды	Проверьте условия окружающей среды, сравните с данными заводской таблички	Квалиф. техник*

* Эти ремонтные работы могут выполняться квалифицированным персоналом при наличии инструкций по ремонту.

Если у вас есть другие проблемы, свяжитесь с AIRTECH Europe.

Ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Все работы должны выполняться только квалифицированным персоналом при отключенном устройстве.

- Выключите машину и защитите ее от перезапуска. Это также относится к вспомогательным контурам (например, нагрев в состоянии покоя).
- Проверьте, нет ли напряжения!
- Установите безопасное защитное заземление перед началом работ!



ВНИМАНИЕ!

Поверхность компрессора может достигать температуры выше 70 °C во время работы.

Опасность ожогов!

Доступ к компрессору должен быть ограничен, во избежание случайного контакта во время работы. Прежде чем прикасаться к корпусу, он должен остыть, либо необходимо использовать защитные перчатки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Несоблюдение обязательств по техническому обслуживанию и ремонту, может привести к аварии, а так же к несчастным случаям, приводящим к смерти или серьезным травмам.



ОПАСНОСТЬ!

В случае, если компрессор транспортирует газ, который был загрязнен инородными материалами, которые опасны для здоровья. Вредный материал может находиться в порах, зазорах и внутренних пространствах воздуходувки.

Опасность для здоровья и окружающей среды при демонтаже компрессора.

Перед отправкой воздуходувки, она должна быть как можно лучше дезинфицирована, а состояние загрязнения должно быть указано в «Декларации о загрязнении» (форма может быть загружена с сайта www.airtecheu.com).

График технического обслуживания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед отсоединением трубопровода убедитесь, что давление выровнено до атмосферного.

ПРИМЕЧАНИЕ. Интервалы технического обслуживания во многом зависят от индивидуальных условий эксплуатации. Интервалы, указанные далее, должны соответствовать в качестве начальных значений, которые должны быть сокращены или расширены в зависимости от ситуации.

Особо тяжелые условия эксплуатации, такие как высокое содержание пыли в окружающей среде или в технологическом газе, другие загрязнения или попадание технологического материала, могут привести к необходимости значительного сокращения интервалов технического обслуживания.

Минимум каждые 3 месяца

- Очистите кожух вентилятора, колесо вентилятора, вентиляционную решетку и ребра охлаждения.
→ *квалифицированный техник **
- Если установлен впускной воздушный фильтр, проверьте его на загрязнение, при необходимости очистите его (сжатым воздухом) или замените.
→ *квалифицированный техник **
- Проверка максимально допустимого давления всасывания или компрессионное давление и проверьте значения подачи.
→ *квалифицированный техник **
- Проверьте подшипник на наличие шумов.
→ *квалифицированный техник **
- Проверьте вставки глушителя на загрязнение, при необходимости замените.
→ *квалифицированный техник **
- * Эти работы по техническому обслуживанию могут выполняться квалифицированным персоналом, если имеются инструкции по техническому обслуживанию.

Каждый год

- Проверьте работоспособность защиты электродвигателя, при необходимости устраните неисправности.
→ *Электрик*
- Проверьте надежность крепления машины.
→ *квалифицированный техник **

Каждые 45000 часов или 4,5 года

- Заменить подшипники
→ *AIRTECH Сервис*
- Заменить сальник вала
→ *AIRTECH Сервис*

Для бесперебойной работы машины необходимо соблюдать следующие пункты:

- регулярно проверять герметичность соединений,
- избегайте перегрузки привода,
- в случае необычных шумов и вибрации проверьте машину и
- соблюдать регулярность технического обслуживания.



ВНИМАНИЕ!

Для достижения максимальной эффективности и продолжительного срока службы воздушная компрессорная станция была собрана и отрегулирована с точно определенными допусками.

Эта настройка, а также соответствие будут потеряны во время разборки воздушной компрессорной станции самостоятельно.

Поэтому строго рекомендуется, чтобы любая разборка компрессора, выходящая за пределы того, что описано в этом руководстве, должна выполняться службой AIRTECH.

Снятие с обслуживания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Все работы должны выполняться только квалифицированным персоналом при выключенной машине.

- Выключите машину и защитите ее от перезапуска. Это также относится к вспомогательным контурам (например, нагрев в состоянии покоя).
- Проверьте, нет ли напряжения!
- Установите безопасное защитное заземление перед началом работ!
- Отклонения от номинальных значений напряжения, частоты, формы кривой, симметрии питающей сети увеличивают нагрев и влияют на электромагнитную совместимость.



ВНИМАНИЕ!

Поверхность компрессора может достигать температуры выше 70 °C во время работы.

Опасность ожогов!

Доступ к компрессору должен быть ограничен, во избежание случайного контакта во время работы. Прежде чем прикасаться к корпусу, он должен остыть, либо необходимо использовать защитные перчатки.

Временное снятие с эксплуатации

- Перед отсоединением трубопровода убедитесь, что давление выровнено до атмосферного.
- Для более длительного отключения см. Главу «Хранение».

Демонтаж



ОПАСНОСТЬ!

В случае, если компрессор транспортирует газ, который был загрязнен инородными материалами, которые опасны для здоровья. Вредный материал может находиться в порах, зазорах и внутренних пространствах воздушной компрессорной станции.

Опасность для здоровья и окружающей среды при демонтаже компрессора.

Перед отправкой воздушной компрессорной станции, она должна быть как можно лучше дезинфицирована, а состояние загрязнения должно быть указано в «Декларации о загрязнении» (форма может быть загружена с сайта www.airtecheu.com).

- Отключить от всех электрических соединений,
- Подождите, пока машина не остынет,
- Отсоединить трубопроводы и шланги,
- Ослабьте крепление воздушной компрессорной станции.
- Убедитесь, что материалы и компоненты, подлежащие обработке как специальные отходы, отделены от компрессора.
- Убедитесь, что воздушная компрессорная станция не загрязнена вредными инородными материалами.
- Утилизируйте воздушную компрессорную станцию как металлолом.

Насколько известно на момент написания данного руководства, материалы, использованные для изготовления компрессора, не представляют опасности.

Декларация соответствия

Производитель: AIRTECH Europe GmbH
Deutschland / Germany
Spain / Испания

Декларирующий производитель заявляет, что машины, перечисленные ниже и имеющие соответствующую маркировку, соответствуют требованиям директивы (2006/42 / EG) по оборудованию и директивы (2014/35 / EU) Европейского парламента.

Декларация действительна для полных конструкций воздуходувок (компрессоров) и вакуумных насосов нашей серии: ASC

ASC....

VSC....

ASP....

ASV....

Были применены следующие согласованные стандарты (Германия):

- | | |
|-------------------------|--|
| DIN EN ISO 12100:2011 | Безопасность машин. Общие принципы проектирования. Оценка рисков и снижение рисков |
| DIN EN 1012-1:2011 | Компрессоры и вакуумные насосы. Требования безопасности. Часть 1. Воздушные компрессоры |
| DIN EN 1012-2:2011 | Компрессоры и вакуумные насосы. Требования безопасности. Часть 2. Вакуумные насосы |
| DIN EN ISO 13857:2008 | Безопасность машин. Безопасные расстояния для предотвращения попадания в опасные зоны верхних и нижних конечностей |
| DIN EN ISO 13732-1:2008 | Эргономика термальной среды. Методы оценки реакции человека на контакт с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности |



Werneck, 31.01.2018, E. Michael Wenzel

AIRTECH Europe GmbH, 97440 Werneck, Germany