



EXD-U00

Универсальный привод.
Технические данные

Документ №: **A3.5.048/E -**
Взамен №: **-**
Дата: **01.07.2003**

Универсальный привод серии EXD-U00 применяется для работы электронных расширительных вентилей (ЭРВ) с шаговым двигателем ALCO марки EX5 / EX 6 / EX7 / EX8 в качестве:

- соленоидного вентиля;
- электронного расширительного вентиля;
- регулятора производительности (байпасного регулятора горячего газа) или регулятора давления кипения;
- регулятора давления в картере;
- Регулятора давления конденсации.

Характеристики

- Аналоговый входной сигнал 4-20мА или 0-10В.
- Полная готовность к работе после подключения, не надо настраивать, работает в автоматическом режиме.
- Быстрое подключение через разъем Dip
- Монтаж на DIN-рейку, корпус из алюминия
- Простое электроподключение
- 100% приборов протестировано и сразу готово к работе
- Маркировка CE

Введение

Хотя основная структура холодильной системы или системы кондиционирования воздуха остается неизменной много лет, продолжается тенденция к усовершенствованию систем для увеличения их производительности, надежности и снижению энергопотребления. Усовершенствования касаются изменений в компонентах, из которых состоят системы охлаждения (компрессоров, теплообменников) и изменений в управлении этими компонентами с использованием электроники.

ALCO Controls, производитель приборов контроля и управления потоком, температурой и давлением, на протяжении нескольких лет работал над новым решением управления холодильной системой. Это решение поможет производителям холодильного оборудования оптимизировать и улучшить показатели своих агрегатов.

Принцип работы

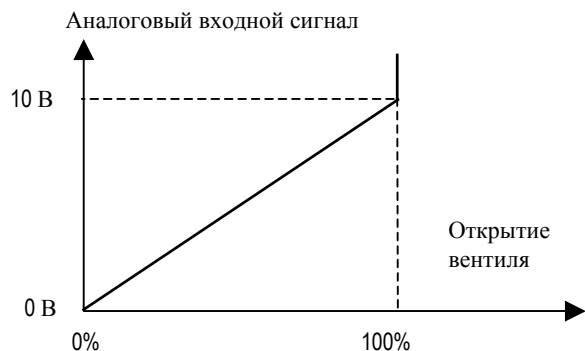
Приводу требуется аналоговый сигнал от 4 до 20мА или от 0 до 10В. Выходной сигнал закрывает/открывает ЭРВ марки EX5/EX6/EX7/EX8 и следовательно управляет потоком хладагента в соответствии с параметрами входного сигнала. Универсальный привод может соединяться с любым контроллером, который может генерировать аналоговый сигнал от 4 до 20мА или от 0 до 10В. Это дает очень большую гибкость производителю систем охлаждения в выборе поставщика контроллеров, которые могут использоваться с ЭРВ для получения дополнительных возможностей в регулировке и работе холодильных систем.

Главное в конструкции привода — простота, возможность быстрого подключения и работы в любой системе.

Универсальный привод удерживает ЭРВ в закрытом положении, если входной сигнал 4мА или 0В. Вентиль полностью открыт при сигнале 20мА или 10В. Универсальному приводу необходим цифровой сигнал для определения момента начала работы.



EXD-U00



**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата 01.07.2003

Перекрытие трубопровода и команда на открытие/закрытие.

Шаговый двигатель ЭРВ ALCO перекрывает трубопровод в положении «закрыто». Внешний цифровой сигнал дает приводу сигнал на начало открытия/закрытия вентиля. Вентиль может находиться в положении «закрыто» сколько угодно долго, пока не будет получен внешний цифровой сигнал, независимо от аналогового сигнала.

Цикл откачки.

ЭРВ ALCO можно закрыть при работающем компрессоре для осуществления цикла откачки. Сигнал на начало и окончание цикла откачки поступает от системного контроллера. Для получения более полной информации, обратитесь в представительство ALCO CONTROLS.

Алгоритм пуска.

Существует возможность настройки алгоритма пуска. Алгоритм пуска может настраиваться следующим образом:

- со спец.алгоритмом пуска: после получения команды на открытие через цифровой вход, вентиль открывается на 1/3 сразу и далее управляет потоком хладагента в соответствии с аналоговым сигналом;
- без спец.алгоритма пуска: после получения команды на открытие через цифровой вход, вентиль управляет потоком хладагента в соответствии с аналоговым сигналом.

Блок бесперебойного питания ECP-024

ECP-024

При временном прекращении подачи электропитания шаговый двигатель ЭРВ не сможет работать. Из-за разницы давлений до и после вентиля, хладагент будет продолжать течь через вентиль, если он открыт. Для защиты компрессора от гидроудара рекомендуется закрывать вентиль.

Настройка

Универсальный модуль можно настроить через разъем Dip для выполнения различных задач.

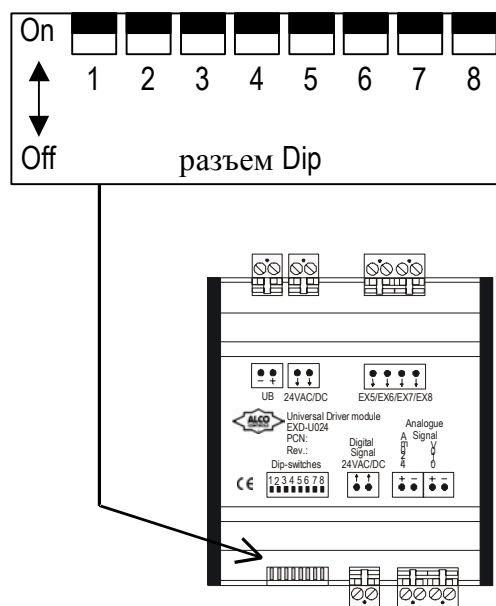
Номер на разьеме Dip	Выполняемая задача						
	Работа EX5/EX6	Работа EX7	Работа EX8	Аналоговый сигнал 4-20 мА	Аналоговый сигнал 0-10В	Алгоритм пуска	Без алгоритма пуска
1	OFF	ON	ON	-	-	-	-
2	ON	OFF	ON	-	-	-	-
3	ON	OFF	OFF	-	-	-	-
4	OFF	ON	ON	-	-	-	-
5	ON	OFF	ON	-	-	-	-
6	OFF	ON	ON	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	ON	OFF
8	-	-	-	OFF	ON	-	-

Блок бесперебойного питания ECP-024, производства ALCO CONTROLS – простое и надежное решение проблемы закрытия вентиля при прекращении подачи электропитания. Блок ECP-024 включает перезаряжающиеся батареи и простую систему управления зарядкой. Долгий срок службы обеспечивается компенсацией температуры при зарядке.

- Через один блок ECP-024 можно подключать до двух модулей ALCO.

Уставки

Универсальный привод не требует настройки, за исключением разьема Dip, для выбора типа вентиля, типа аналогового сигнала и алгоритма пуска вентиля.





EXD-U00

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -
 Взамен №: -
 Дата: 01.07.2003

Таблица подбора

Описание	Марка	№ заказа
Универсальный привод	EXD-U00	804 557
Комплект разъемов EXD-U00	K09-U00	804 559
Блок бесперебойного питания	ECP-024	804 558
Комплект разъемов ECP-024	K09-P00	804 560
Трансформатор 230 В/24В АС, 20 ВА	ECT-523	804 332



EXD-U00



K09-U00



ECP-024



K09-P00



ECT-523

Таблицы номинальной производительности для различных вариантов применения

Расширительный вентиль – управление перегревом (производительность / кВт)

Марка вентиля	R407C	R22	R134a	R404A	R410A
EX5	5 до 53	5 до 50	4 до 39	4 до 35	6 до 58
EX6	15 до 126	15 до 120	10 до 93	10 до 84	15 до 140
EX7	35 до 347	35 до 330	25 до 255	25 до 230	-
EX8	100 до 925	90 до 880	70 до 680	60 до 613	-

Номинальная производительность при +4°C, +38°C. Для других условий смотрите стр. 4 - 8.

Регулировка производительности байпасированием горячего газа (производительность байпаса / кВт)

Марка вентиля	Kv	R22/R407C	R134a	R404A/R507
EX5	0.68	16	11	15
EX6	1.57	37	26	35
EX7	5.58	131	92	126
EX8	16.95	399	278	382

Номинальная производительность при +4°C, +38°C. Для других условий смотрите стр.8.

Регулировка давления кипения или давления в картере (производительность / кВт)

Марка вентиля	Kv	R407C	R22	R134a	R404A
EX7	5.58	14	15	11	13
EX8	16.95	42	45	34	38

Номинальная производительность при +4°C, +38°C и падении давления 0.15 бар. Для других условий смотрите стр.9, 10.

Поправочные коэффициенты для умножения при вычислении номинальной производительности для других величин падения давления:

ΔP, бар	0.10	0.15	0.20	0.30
Кэф-т	0.82	1.00	1.15	1.41

Регулировка давления конденсации (производительность / кВт)

Марка вентиля	Kv	R407C	R22	R134a	R404A
EX5	0.68	18	20	18	13
EX6	1.57	43	46	42	30
EX7	5.58	153	162	151	106
EX8	16.95	463	491	458	323

Номинальная производительность при +4°C, +38°C и падении давления 0.35 бар. Для других условий смотрите стр.10 - 12.

Поправочные коэффициенты для умножения при вычислении номинальной производительности для других величин падения давления:

ΔP, бар	0.15	0.20	0.35
Кэф-т	0.65	0.76	1.00

Замечания:

ЭРВ серий EX5, EX6, EX7 и EX8 должны устанавливаться вниз двигателем в случае их применения для байпасирования газа и при установке на линии всасывания. Это увеличивает срок службы вентиля.

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность расширительного вентиля на R407C

В нижеследующей таблице даны значения производительности вентиля при различных условиях и падении давления в жидкостной линии 1,5 бара.

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт									Марка вентиля
	R407C									
	Температура кипения, °C									
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	
60	49	49	49	49	49	48	47	46	45	EX5
	117	118	118	118	117	115	113	111	109	EX6
	322	324	325	324	321	317	312	305	299	EX7
	858	865	866	863	855	845	831	814	796	EX8
55	49	50	51	51	50	50	49	49	48	EX5
	119	120	121	121	121	120	119	117	115	EX6
	326	331	334	334	333	330	326	321	315	EX7
	870	883	889	890	887	880	869	855	839	EX8
50	49	50	51	51	51	51	51	50	49	EX5
	118	121	122	123	123	123	122	120	119	EX6
	325	332	337	339	339	338	335	331	326	EX7
	865	885	897	903	904	901	894	883	870	EX8
45	48	50	51	51	52	52	51	51	50	EX5
	115	119	121	123	124	124	123	122	121	EX6
	316	327	334	338	341	341	340	337	333	EX7
	843	871	890	902	908	909	905	898	887	EX8
40	46	48	49	50	51	51	51	51	51	EX5
	110	115	118	121	123	123	123	123	122	EX6
	302	316	326	333	337	339	339	338	335	EX7
	804	842	869	887	899	904	905	901	894	EX8
35	42	45	47	49	50	50	51	51	51	EX5
	102	109	114	117	120	121	122	122	121	EX6
	280	299	312	322	329	333	335	335	334	EX7
	747	796	833	859	877	888	893	894	890	EX8
30	38	42	44	46	48	49	49	50	50	EX5
	91	100	107	112	115	117	119	119	119	EX6
	250	275	293	307	316	323	327	328	328	EX7
	668	733	782	818	843	860	871	876	876	EX8
25	32	37	41	43	45	47	48	48	48	EX5
	76	89	97	104	109	112	114	116	116	EX6
	210	244	268	286	299	308	314	318	320	EX7
	559	649	714	762	797	821	838	848	852	EX8
20	30	36	39	42	44	45	46	47		EX5
	73	85	94	100	105	108	110	112		EX6
	201	235	259	276	289	298	304	307		EX7
	536	626	690	736	770	794	809	819		EX8
15				34	38	40	42	43	44	EX5
				81	90	96	101	104	106	EX6
				224	248	265	277	285	291	EX7
				597	660	705	738	761	776	EX8
10							38	40	41	EX5
							91	96	99	EX6
							251	263	271	EX7
							669	701	723	EX8

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: А3.5.048/Е -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность расширительного вентиля на R22

В нижеследующей таблице даны значения производительности вентиля при различных условиях и падении давления в жидкостной линии 1,5 бара.

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт													Марка вентилля
	R22													
	Температура кипения, °C													
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	52	53	54	54	55	55	55	55	54	54	53	52	51	EX5
	124	127	129	131	131	132	132	131	130	129	127	125	123	EX6
	341	349	355	359	362	363	362	361	358	354	350	345	339	EX7
	908	930	946	958	964	967	966	962	955	945	934	920	905	EX8
55	50	52	53	54	54	55	55	55	54	54	53	53	52	EX5
	120	124	127	129	130	131	131	131	131	130	128	127	125	EX6
	330	341	349	355	359	361	362	361	359	356	353	348	343	EX7
	881	909	930	946	956	962	964	963	958	951	941	929	916	EX8
50	48	50	51	52	53	54	54	54	54	54	53	53	52	EX5
	115	119	123	126	128	129	130	130	130	129	128	127	125	EX6
	315	328	339	346	352	356	358	358	357	355	353	349	344	EX7
	840	876	903	924	938	948	954	955	953	948	940	930	918	EX8
45	45	47	49	51	52	53	53	53	53	53	53	53	52	EX5
	107	113	118	122	124	126	128	128	128	128	127	126	125	EX6
	295	312	325	335	342	347	351	352	353	352	350	347	343	EX7
	787	831	866	892	912	926	935	940	940	938	933	925	915	EX8
40	41	44	46	48	50	51	52	52	52	52	52	52	51	EX5
	98	106	111	116	119	122	124	125	125	126	125	124	123	EX6
	269	290	306	319	329	336	341	344	345	345	344	342	339	EX7
	718	774	817	851	876	895	908	917	920	920	918	912	904	EX8
35	36	40	43	45	47	49	50	50	51	51	51	51	50	EX5
	86	96	103	109	113	117	119	121	122	122	122	122	121	EX6
	236	263	283	299	311	321	328	332	335	336	336	335	332	EX7
	629	701	755	798	831	855	874	886	893	896	896	893	886	EX8
30	29	35	39	42	44	46	47	48	49	49	49	49	49	EX5
	70	83	93	100	106	110	113	116	117	118	118	118	118	EX6
	193	228	255	275	291	303	311	318	322	324	325	325	324	EX7
	514	609	680	734	775	807	831	848	858	865	868	867	863	EX8
25	20	28	33	37	40	43	44	46	46	47	47	47	47	EX5
	47	67	80	89	97	102	106	109	111	113	114	114	114	EX6
	129	183	219	246	265	281	292	301	306	310	313	313	313	EX7
	345	489	584	655	708	748	779	802	817	828	834	836	835	EX8
20	18	26	32	36	38	41	42	44	44	45	45	45	45	EX5
	42	63	76	85	92	98	102	105	107	108	109	109	109	EX6
	116	172	208	235	254	269	280	288	294	297	299	300	300	EX7
	310	459	556	625	677	717	747	768	783	793	798	799	799	EX8
15	24	30	34	37	39	40	42	42	42	43	43	43	43	EX5
	58	71	81	88	93	97	100	102	102	103	103	103	103	EX6
	159	196	222	241	256	266	274	279	283	284	284	284	284	EX7
	425	523	592	644	682	710	731	745	754	758	758	758	758	EX8
10	38	40	42	43	44	45	45	45	45	45	45	45	45	EX5
	91	97	101	104	106	107	108	108	108	108	108	108	108	EX6
	252	267	277	286	291	295	297	297	297	297	297	297	297	EX7
	671	711	740	762	777	787	792	792	792	792	792	792	792	EX8

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность расширительного вентиля на R134a

В нижеследующей таблице даны значения производительности вентиля при различных условиях и падении давления в жидкостной линии 1,5 бара.

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт										Марка вентиля
	R134a										
	Температура кипения, °C										
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	
60	38	39	39	39	39	38	38	37	36	35	EX5
	92	93	94	93	93	92	90	88	87	84	EX6
	254	256	257	257	255	252	248	243	238	232	EX7
	676	684	686	685	680	672	662	649	635	619	EX8
55	38	38	39	39	39	39	38	38	37	36	EX5
	90	92	93	93	93	93	92	90	89	87	EX6
	248	253	256	257	256	255	252	248	243	238	EX7
	661	675	682	685	683	679	671	661	649	635	EX8
50	36	37	38	38	39	38	38	38	37	37	EX5
	87	89	91	92	92	92	92	91	89	88	EX6
	238	245	250	253	254	254	252	249	246	241	EX7
	634	654	667	675	678	677	672	665	655	644	EX8
45	34	35	36	37	38	38	38	37	37	37	EX5
	81	85	88	89	90	91	91	90	89	88	EX6
	223	233	241	246	248	250	249	247	245	241	EX7
	594	622	642	655	663	666	664	660	653	644	EX8
40	31	33	34	36	36	37	37	37	37	36	EX5
	73	79	83	85	87	88	88	88	88	87	EX6
	202	216	227	235	239	242	243	243	241	239	EX7
	538	577	606	626	638	646	648	647	644	637	EX8
35	26	29	32	33	34	35	35	36	36	35	EX5
	63	70	76	80	82	84	85	85	85	85	EX6
	173	194	209	219	226	231	234	235	235	233	EX7
	461	517	556	584	604	617	624	627	626	622	EX8
30	20	25	28	30	32	33	34	34	34	34	EX5
	48	60	67	72	76	79	81	82	82	82	EX6
	133	164	184	199	210	217	222	224	226	225	EX7
	355	436	492	531	559	579	591	598	602	601	EX8
25	10	18	23	26	28	30	31	32	32	32	EX5
	23	44	55	63	68	72	75	76	78	78	EX6
	63	121	152	173	188	198	206	210	213	214	EX7
	169	322	406	462	501	529	548	561	568	571	EX8
20	5	16	21	24	27	28	29	30	30		EX5
	12	38	50	58	64	67	70	72	73		EX6
	33	105	138	160	175	185	192	197	200		EX7
	89	280	369	426	467	494	513	526	534		EX8
15				13	19	22	24	26	27	28	EX5
				32	45	53	58	62	65	67	EX6
				87	123	145	160	171	178	183	EX7
				231	327	387	427	455	476	488	EX8
10							25	27	28	29	EX5
							61	65	68	70	EX6
							168	179	187	192	EX7
							448	477	499	512	EX8

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: А3.5.048/Е -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность расширительного вентиля на R404A/R507

В нижеследующей таблице даны значения производительности вентиля при различных условиях и падении давления в жидкостной линии 1,5 бара.

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт													Марка вентиля
	R404A/R507													
	Температура кипения, °C													
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	34	34	35	34	34	34	33	33	32	31	31	30	29	EX5
	81	82	83	83	82	81	79	78	77	75	74	73	70	EX6
	222	226	228	227	225	222	218	215	211	207	204	200	194	EX7
	592	602	607	606	601	592	582	572	562	553	544	533	516	EX8
55	33	34	35	35	35	34	34	33	33	33	32	32	31	EX5
	80	82	83	84	83	83	82	80	79	78	77	76	74	EX6
	220	226	229	230	229	227	224	221	218	215	212	209	203	EX7
	587	602	611	613	611	605	597	589	581	573	566	556	540	EX8
50	33	34	35	35	35	34	34	33	33	33	32	32	31	EX5
	80	82	83	84	83	83	82	80	79	78	77	76	74	EX6
	220	226	229	230	229	227	224	221	218	215	212	209	203	EX7
	587	602	611	613	611	605	597	589	581	573	566	556	540	EX8
45	31	33	34	34	35	35	35	35	34	34	34	33	33	EX5
	75	79	81	83	83	84	83	83	82	82	81	80	78	EX6
	206	216	223	227	229	230	229	228	226	225	223	220	216	EX7
	549	576	595	606	612	613	611	607	603	599	594	588	575	EX8
40	29	31	33	34	34	34	35	35	34	34	34	34	33	EX5
	70	75	78	81	82	83	83	83	83	82	82	81	80	EX6
	193	206	216	222	226	228	228	228	227	227	226	224	219	EX7
	513	549	574	591	602	607	608	608	606	604	601	596	585	EX8
35	28	31	33	35	36	37	37	37	37	38	38	37	37	EX5
	68	75	80	84	86	88	89	90	90	90	90	90	88	EX6
	187	207	221	231	237	242	245	246	247	248	248	246	243	EX7
	500	551	588	615	633	645	652	656	658	660	660	657	648	EX8
30	22	26	29	30	32	33	33	34	34	34	34	34	33	EX5
	54	62	68	73	76	78	79	80	81	81	82	81	80	EX6
	147	171	188	200	209	215	219	221	223	224	224	224	221	EX7
	393	456	502	534	557	573	583	589	593	596	598	596	589	EX8
25	16	22	25	28	30	31	32	32	33	33	33	33	33	EX5
	39	52	61	67	71	74	76	78	79	80	80	80	79	EX6
	108	143	167	184	195	204	210	214	217	219	220	221	219	EX7
	289	382	445	489	521	543	559	570	578	583	587	588	583	EX8
20	15	21	24	27	29	30	31	32	32	32	32	33	32	EX5
	37	50	59	64	69	72	74	76	76	77	78	78	78	EX6
	102	138	161	177	189	197	204	208	211	214	215	215	214	EX7
	272	367	429	473	504	526	543	554	564	570	573	573	570	EX8
15	20	23	26	28	29	30	31	31	31	31	31	31	31	EX5
	47	56	62	66	69	71	73	75	75	75	75	75	75	EX6
	130	154	170	182	190	196	201	205	207	207	207	207	207	EX7
	347	409	453	484	507	524	537	547	552	552	552	552	552	EX8
10	24	26	28	29	29	30	30	30	30	30	30	30	30	EX5
	59	63	66	69	70	72	72	72	72	72	72	72	72	EX6
	161	173	182	189	194	197	198	198	198	198	198	198	198	EX7
	430	461	485	503	516	525	528	528	528	528	528	528	528	EX8

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность расширительного вентиля на R410A

В нижеследующей таблице даны значения производительности вентиля при различных условиях и падении давления в жидкостной линии 1,5 бара.

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт													Марка вентиля
	R410A													
	Температура кипения, °C													
	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	
60	50	51	52	52	53	53	52	52	51	51	50	49	48	EX5
	120	123	125	126	126	126	126	125	124	122	120	117	115	EX6
55	52	54	55	56	57	57	57	57	56	56	55	54	53	EX5
	126	130	133	135	136	136	136	136	135	134	132	130	127	EX6
50	53	55	57	58	59	59	60	60	59	59	58	58	57	EX5
	127	132	136	139	141	142	143	143	142	141	140	138	136	EX6
45	52	55	57	58	60	60	61	61	61	61	61	60	59	EX5
	124	131	136	140	143	145	146	147	147	146	145	144	142	EX6
40	49	53	56	58	59	60	61	62	62	62	62	61	61	EX5
	118	127	133	138	142	145	147	148	149	149	148	147	146	EX6
35	45	49	53	56	58	59	61	61	62	62	62	62	61	EX5
	108	119	127	134	139	143	145	147	148	149	149	148	147	EX6
30	39	45	49	53	55	58	59	60	61	61	62	61	61	EX5
	93	107	118	127	133	138	142	144	146	147	148	147	147	EX6
25	30	38	44	49	52	55	57	58	59	60	60	61	60	EX5
	71	91	106	117	125	131	136	140	142	144	145	145	145	EX6
20		28	37	43	47	51	53	55	57	58	59	59	59	EX5
		68	89	103	114	122	128	133	137	139	141	141	142	EX6
15				36	42	46	49	52	54	55	56	57	57	EX5
				85	100	111	119	125	129	132	135	136	137	EX6
10							52	55	57	58	59	60	60	EX5
							125	131	136	139	142	143	144	EX6

В случае необходимости применения EX7 для работы на R410A, свяжитесь с представительством Alco Controls.

Байпасная производительность по горячему газу, кВт

Жидкость / Температура конденсации, °C	R22 / R407C	R134a	R404A	Марка вентиля
60	23	16	19	EX5
	54	38	45	EX6
	191	135	161	EX7
	581	411	488	EX8
50	20	14	18	EX5
	46	32	41	EX6
	163	115	147	EX7
	495	348	447	EX8
40	16	12	16	EX5
	38	27	36	EX6
	136	95	130	EX7
	414	289	394	EX8
30	14	9	13	EX5
	32	22	31	EX6
	112	78	111	EX7
	340	236	336	EX8
20	10	6	10	EX5
	22	14	23	EX6
	79	51	80	EX7
	241	155	244	EX8

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность по всасыванию (регулировка давления кипения или давления в картере), кВт.

Температура конденсации, °C	<div>Максимальная производительность, кВт.</div> <div>R22</div> <div>Температура кипения, °C</div>							Марка вентиля
	10	5	0	-10	-20	-30	-40	
60	13	12	11	9	7	5	4	EX7
	41	37	34	27	22	17	12	EX8
50	15	13	12	10	8	6	5	EX7
	45	41	37	30	24	19	14	EX8
40	16	15	13	11	9	7	5	EX7
	49	45	41	33	27	21	15	EX8
30	17	16	14	12	9	7	5	EX7
	53	48	44	36	29	22	16	EX8
20	19	17	15	13	10	8	6	EX7
	56	52	47	39	31	24	18	EX8
20	19	17	15	13	10	8	6	EX7
	56	52	47	39	31	24	18	EX8

Температура конденсации, °C	<div><div>R407C</div><div>Максимальная производительность, кВт.</div></div>					Марка вентиля
	Температура кипения, °C					
	10	5	0	-10	-20	
60	12	11	10	8	6	EX7
	36	33	29	23	18	EX8
50	14	12	11	9	7	EX7
	41	37	34	27	21	EX8
40	15	14	12	10	8	EX7
	46	42	38	30	23	EX8
30	17	15	14	11	9	EX7
	51	46	41	33	26	EX8
20	18	16	15	12	9	EX7
	55	50	45	36	28	EX8

Температура конденсации, °C	<div>Максимальная производительность, кВт.</div> <div>R134a</div> <div>Температура кипения, °C</div>					Марка вентиля
	10	5	0	-10	-20	
60	10	9	8	6	4	FX7
	30	27	24	18	13	EX8
50	11	10	9	7	5	EX7
	34	30	27	21	15	EX8
40	12	11	10	8	6	EX7
	38	34	30	23	17	EX8
30	14	12	11	8	6	EX7
	41	37	33	26	19	EX8
20	15	13	12	9	7	EX7
	45	40	36	28	21	EX8

Температура конденсации, °C	R404A/R507 Максимальная производительность, кВт. Температура кипения, °C							Марка вентиля
	10	5	0	-10	-20	-30	-40	
60	9	8	8	6	4	3	2	EX7
	29	26	23	18	13	10	7	EX8
50	12	11	9	7	6	4	3	EX7
	36	32	29	23	18	13	9	EX8
40	14	12	11	9	7	5	4	EX7
	42	38	34	27	21	16	12	EX8
30	16	14	13	10	8	6	5	EX7
	48	43	39	31	25	19	14	EX8
20	17	16	14	12	9	7	5	EX7
	53	48	44	35	28	21	16	EX8

**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Производительность по жидкости (регулировка давления конденсации), кВт.

Температура конденсации, °C	<div><div>R22</div><div>Максимальная производительность, кВт</div><div>Температура кипения, °C</div></div>						Марка вентиля
	10	0	-10	-20	-30	-40	
60	15	15	15	14	14	13	EX5
	36	35	34	33	32	30	EX6
	128	124	120	116	112	108	EX7
	387	377	365	353	341	328	EX8
50	17	17	16	17	16	15	EX5
	41	40	36	39	36	35	EX6
	144	141	129	137	129	124	EX7
	439	428	391	416	391	377	EX8
40	19	19	19	18	17	17	EX5
	45	44	43	42	41	39	EX6
	161	157	153	149	145	140	EX7
	488	477	465	453	439	426	EX8
30	21	21	20	20	19	19	EX5
	50	49	48	46	45	44	EX6
	177	173	169	165	160	156	EX7
	536	525	513	500	486	472	EX8
20	23	23	22	22	21	21	EX5
	54	53	52	51	49	48	EX6
	192	188	184	180	175	171	EX7
	584	572	560	547	533	519	EX8
10		25	24	24	23	22	EX5
		57	56	55	54	52	EX6
		204	200	195	191	186	EX7
		619	606	593	579	565	EX8
0			26	25	25	24	EX5
			60	59	58	56	EX6
			215	210	206	201	EX7
			652	639	624	610	EX8
-10		28	28	27	27	26	EX5
		66	65	63	62	61	EX6
		234	230	225	220	216	EX7
		710	697	684	669	655	EX8

Температура конденсации, °C	R407C Максимальная производительность, кВт				Марка вентиля
	Температура кипения, °C				
	10	0	-10	-20	
60	14	13	12	12	EX5
	32	30	29	28	EX6
	112	108	103	98	EX7
	340	327	313	298	EX8
50	16	15	15	14	EX5
	37	36	35	33	EX6
	132	128	123	118	EX7
	402	388	373	358	EX8
40	18	18	17	17	EX5
	43	41	40	38	EX6
	152	147	142	137	EX7
	460	446	431	415	EX8
30	21	20	19	19	EX5
	48	47	45	44	EX6
	170	166	160	155	EX7
	517	503	487	471	EX8
20	23	22	22	21	EX5
	53	52	50	49	EX6
	189	184	179	173	EX7
	573	558	543	526	EX8
10		24	24	23	EX5
		57	55	54	EX6
		202	196	191	EX7
		613	597	580	EX8



EXD-U00

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -
Взамен №: -
Дата: 01.07.2003

Производительность по жидкости (регулировка давления конденсации), кВт.

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт				Марка вентиля
	Температура кипения, °C				
	10	0	-10	-20	
60	14	13	13	12	EX5
	32	31	29	27	EX6
	115	109	104	98	EX7
	350	332	315	296	EX8
50	16	15	15	14	EX5
	37	36	34	32	EX6
	133	127	121	115	EX7
	405	387	369	350	EX8
40	18	18	17	16	EX5
	42	41	39	37	EX6
	151	145	139	133	EX7
	458	440	422	403	EX8
30	20	20	19	18	EX5
	47	46	44	42	EX6
	168	162	156	150	EX7
	512	493	474	455	EX8
20	22	22	21	20	EX5
	52	51	49	47	EX6
	186	180	173	167	EX7
	564	546	526	507	EX8
10		24	23	22	EX5
		55	54	52	EX6
		197	190	184	EX7
		598	578	558	EX8

Температура конденсации, °C	Максимальная производительность, кВт						Марка вентиля
	R404A/R507 Температура кипения, °C						
	10	0	-10	-20	-30	-40	
60	8	8	7	6	6	5	EX5
	19	17	16	15	13	12	EX6
	66	62	58	53	48	43	EX7
	202	189	175	160	146	130	EX8
50	11	10	9	9	8	8	EX5
	24	23	22	20	19	17	EX6
	87	82	78	73	67	62	EX7
	264	250	236	220	205	189	EX8
40	13	12	12	11	10	10	EX5
	30	28	27	26	24	23	EX6
	106	101	96	91	85	80	EX7
	321	306	291	276	260	243	EX8
30	15	14	14	13	12	12	EX5
	35	33	32	30	29	27	EX6
	123	119	114	108	103	97	EX7
	375	360	345	329	312	295	EX8
20	17	16	16	15	14	14	EX5
	40	38	37	35	34	32	EX6
	141	136	131	125	120	114	EX7
	427	412	397	380	363	346	EX8
10		18	18	17	16	16	EX5
		43	41	40	38	37	EX6
		153	147	142	136	130	EX7
		464	447	431	413	395	EX8
0			20	19	18	18	EX5
			46	44	43	41	EX6
			164	158	152	146	EX7
			497	480	463	445	EX8
-10				21	20	20	EX5
				49	47	46	EX6
				174	168	162	EX7
				529	511	493	EX8

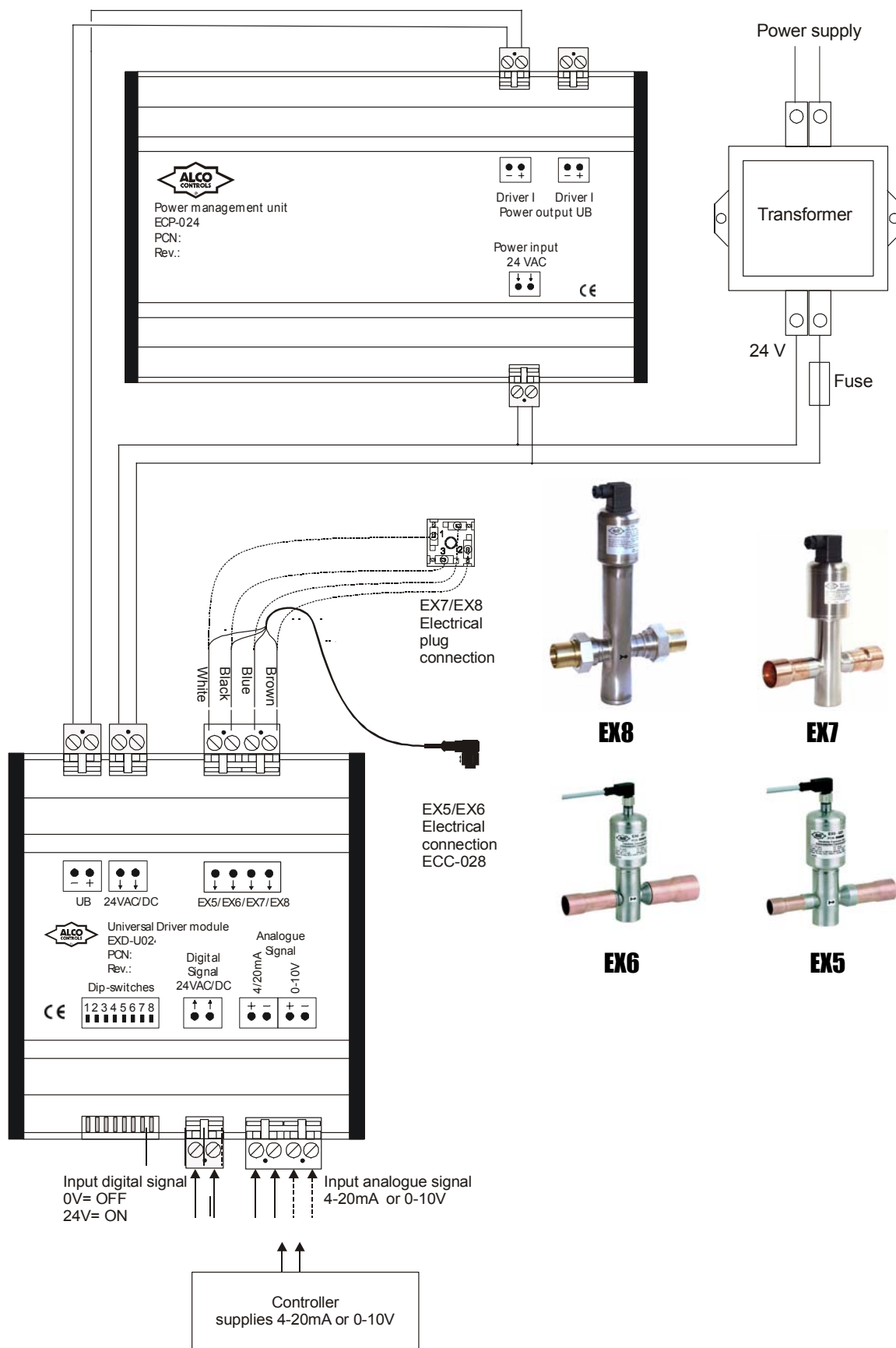
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Схема подключения

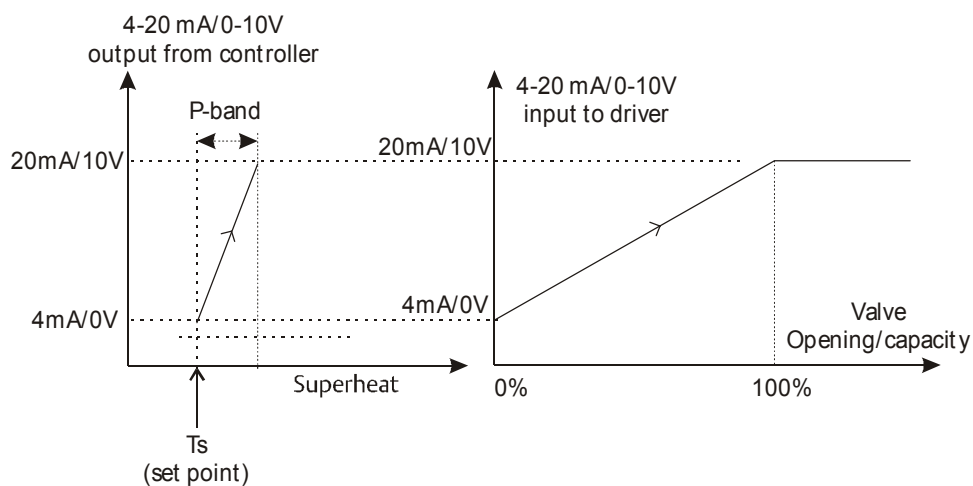
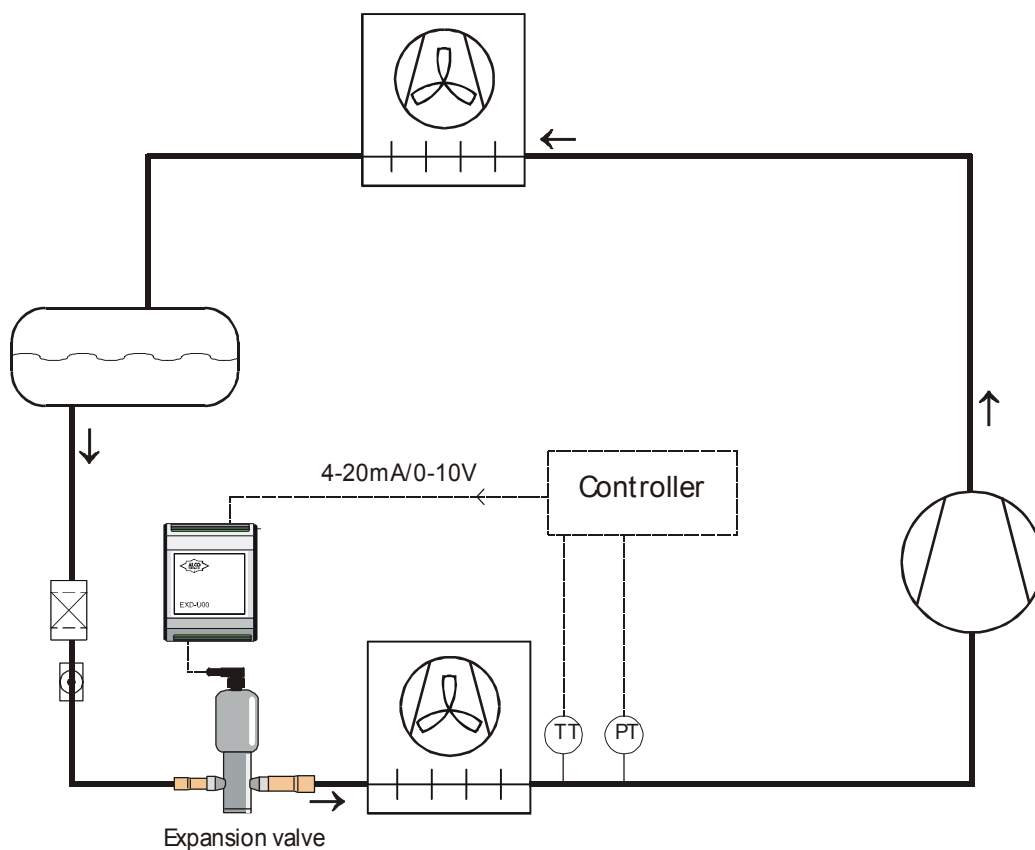
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: расширительный вентиль.

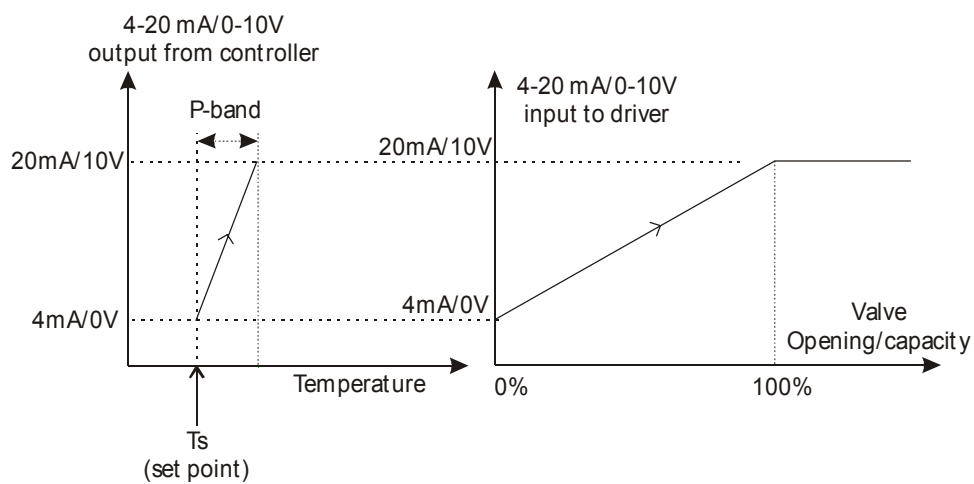
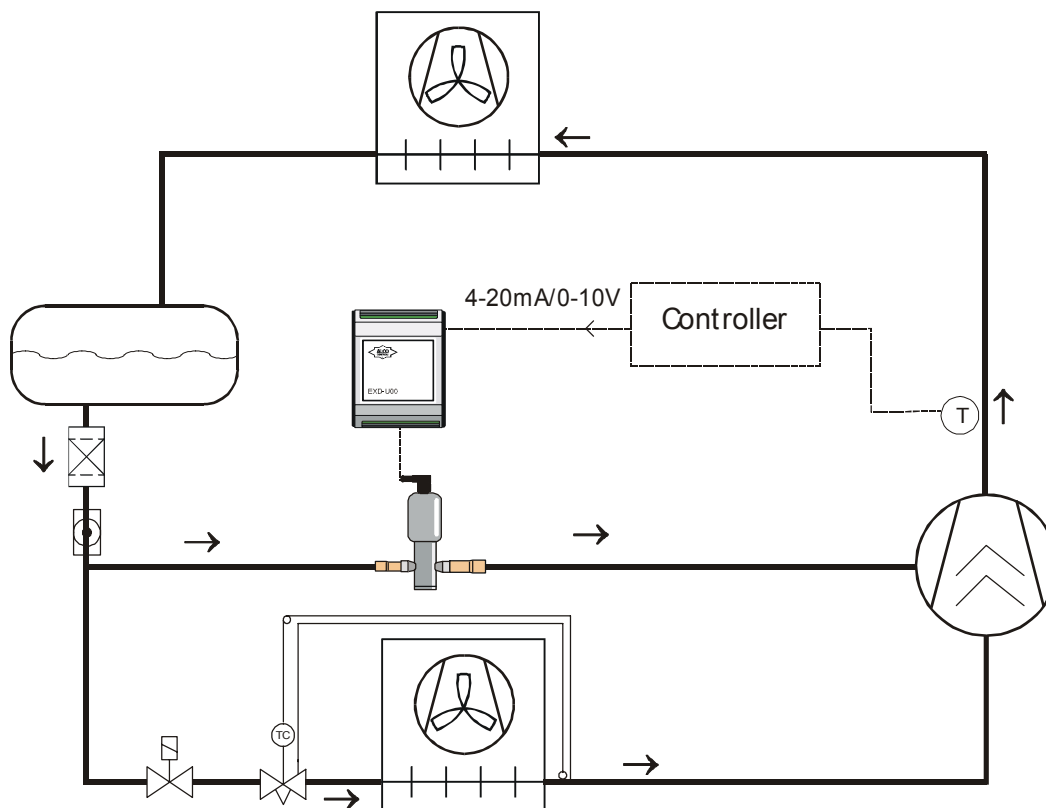
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: вентиль впрыска жидкости.

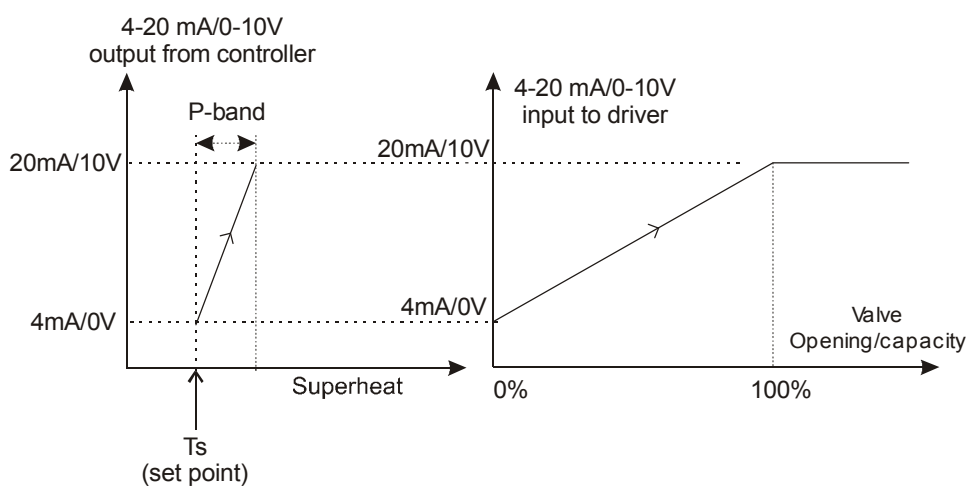
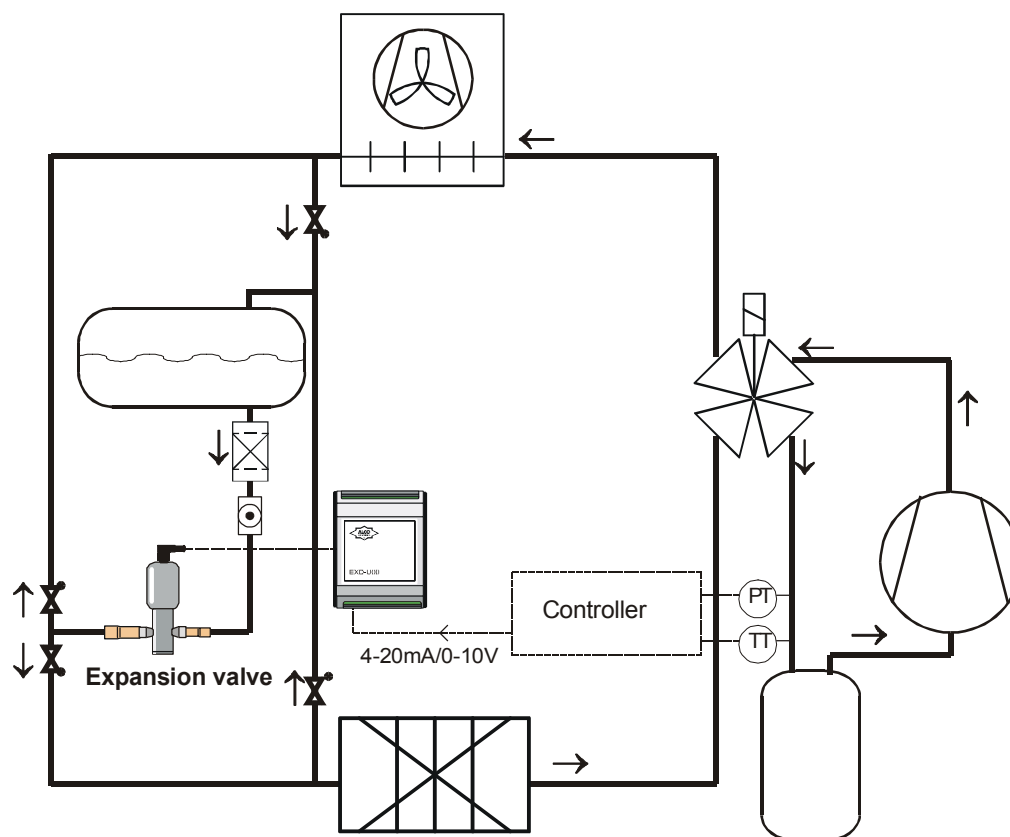
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: расширительный вентиль в тепловом насосе (один ЭРВ).

**EXD-U00**

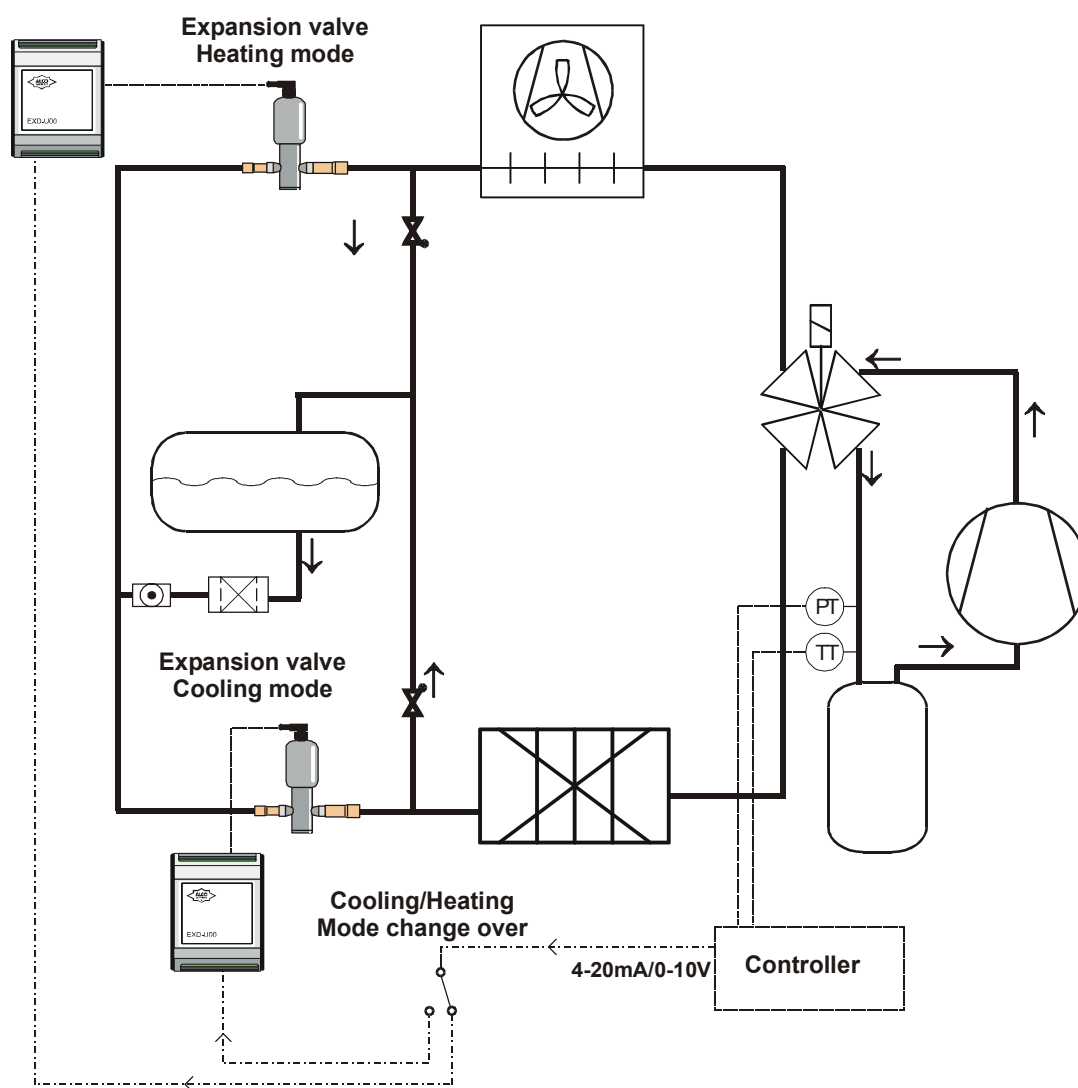
Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: расширительный вентиль в тепловом насосе (два ЭРВ).



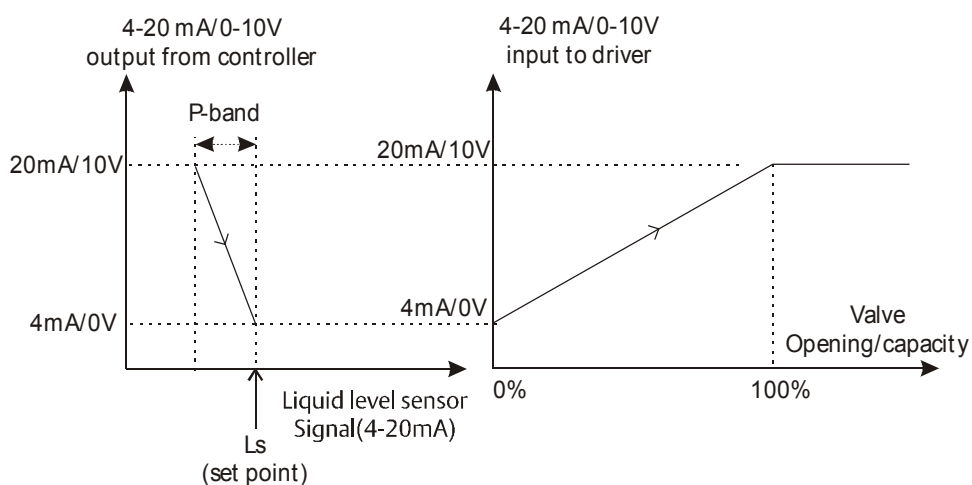
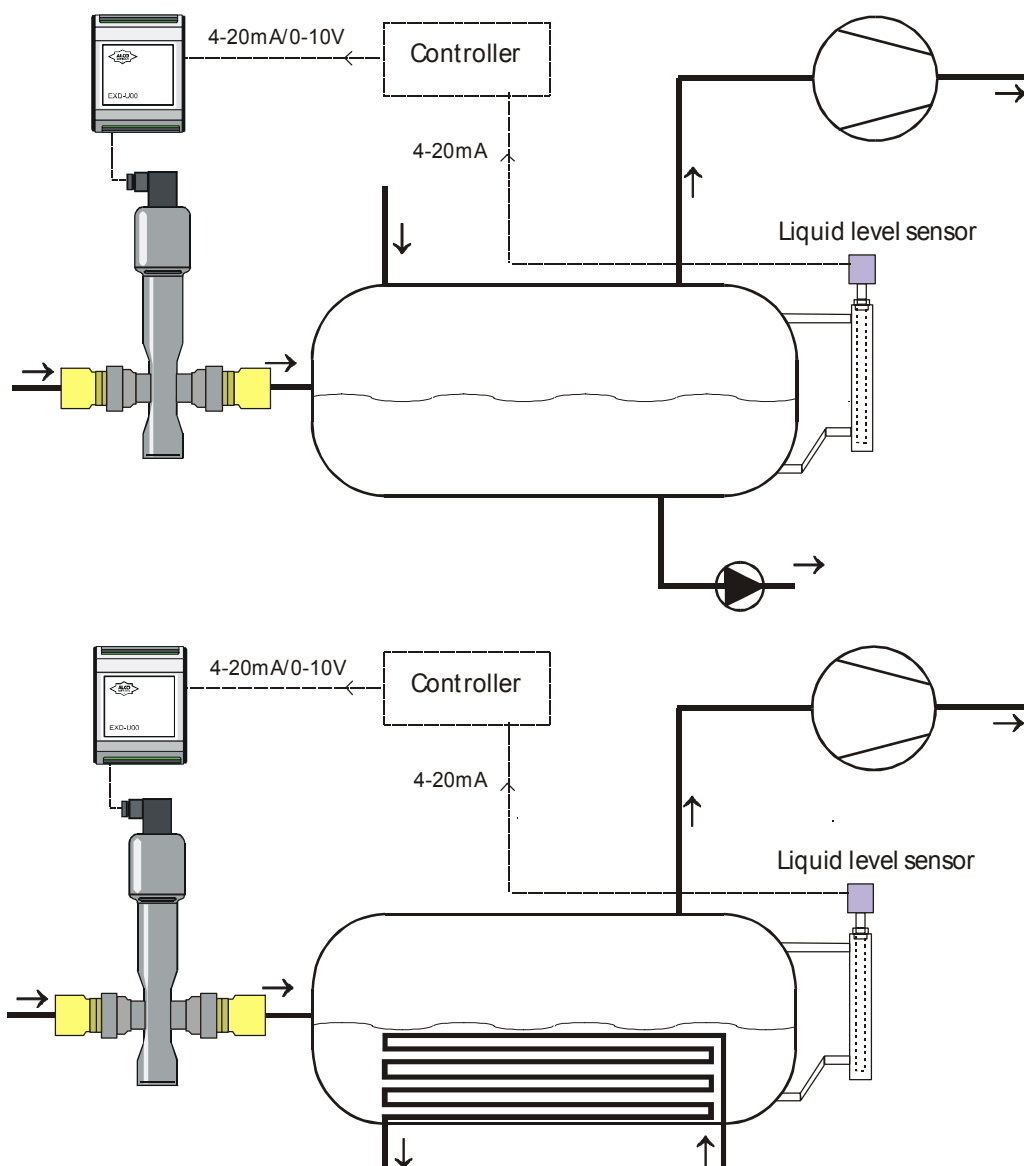
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: регулятор уровня жидкости.**Внимание: ЭРВ не выпускаются для работы с аммиаком.**

**EXD-U00**

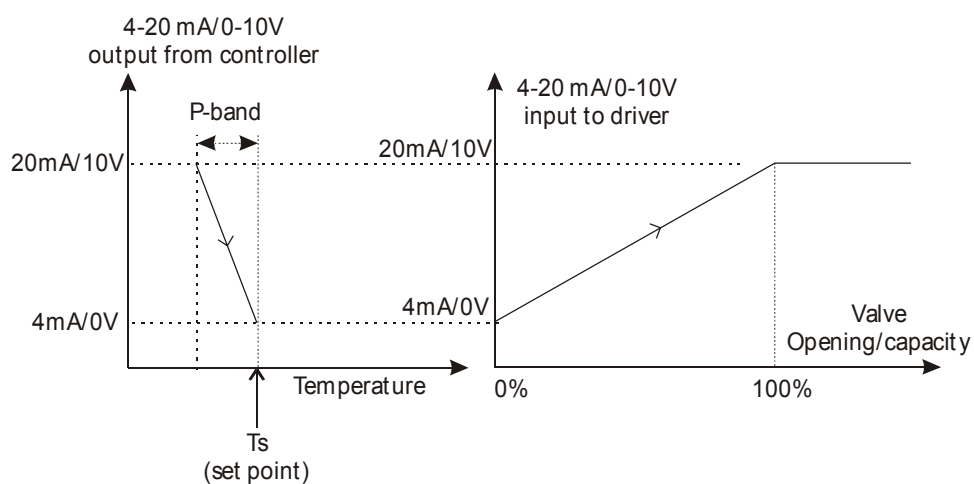
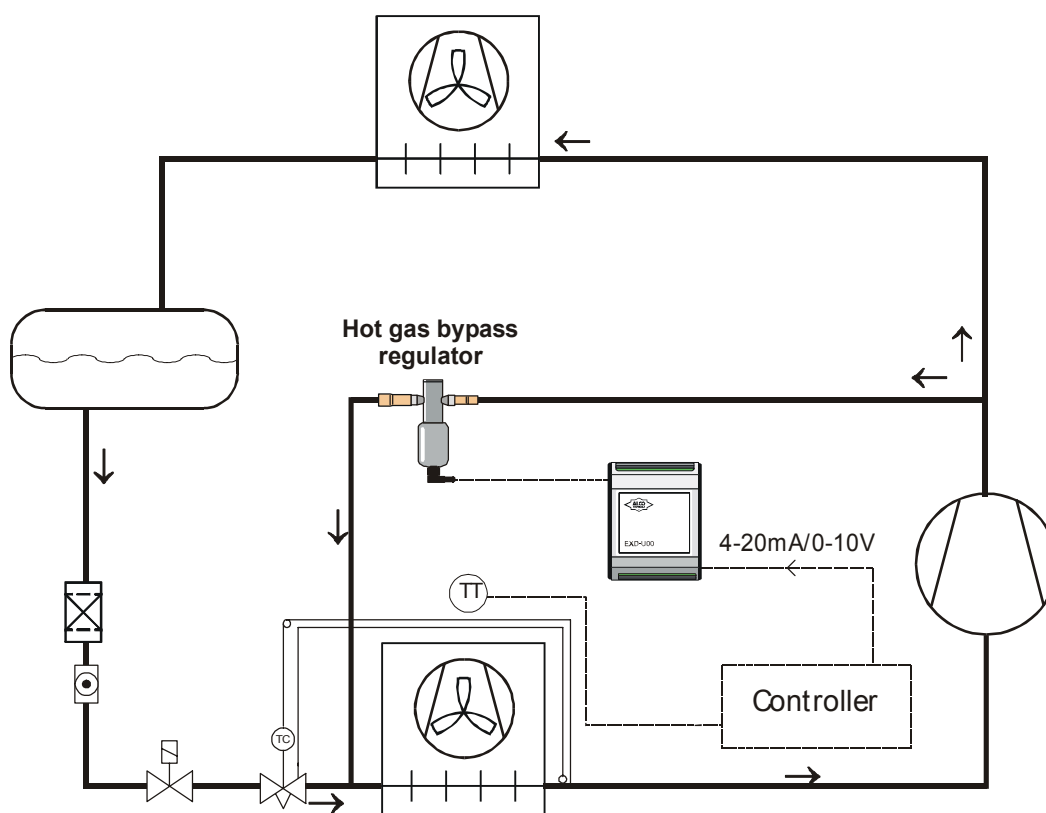
Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

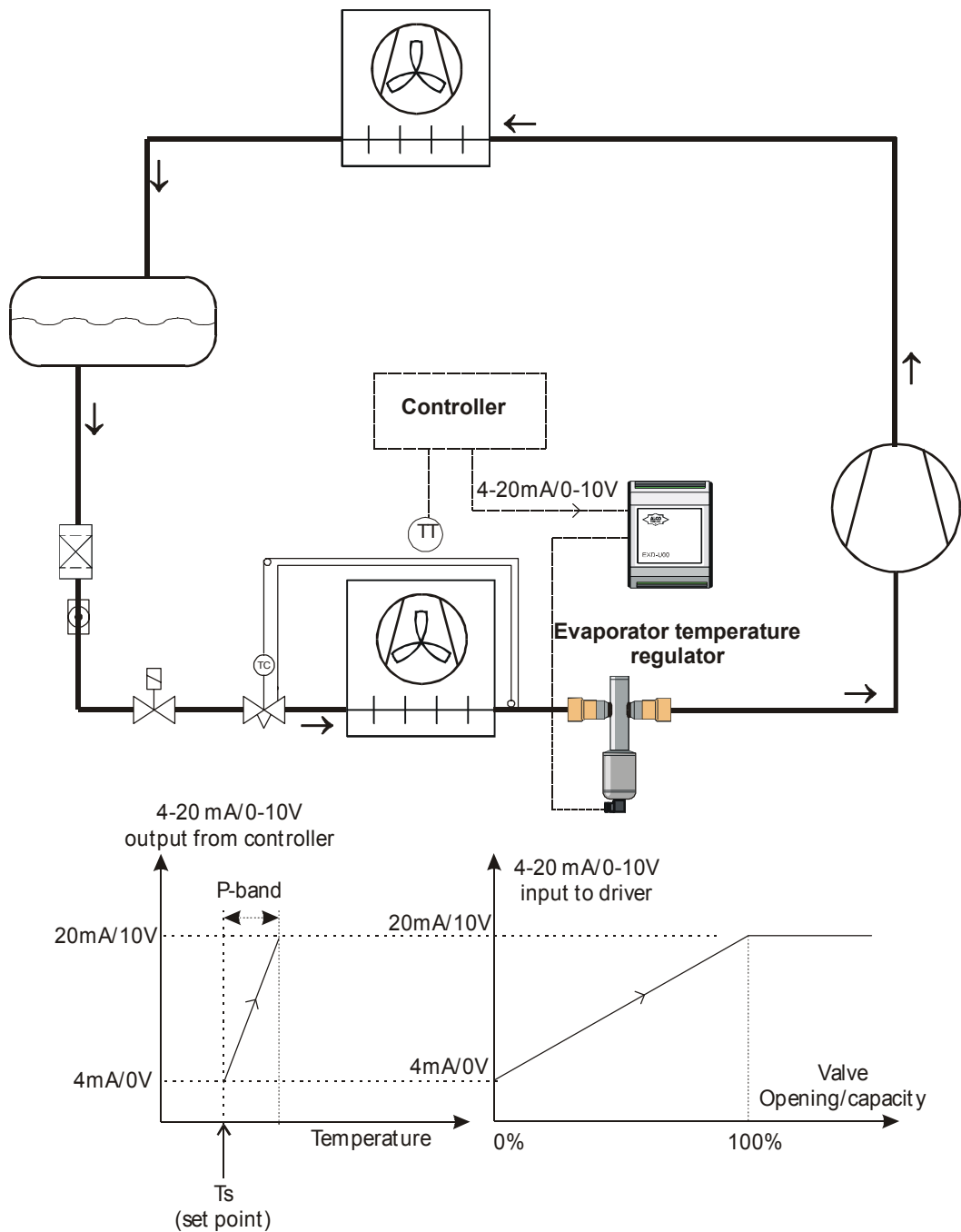
Дата: 01.07.2003

Применение: регулятор производительности (регулятор байпаса горячего газа).

**Примечания:**

- 1) вентили EX5, EX6, EX7, EX8 должны устанавливаться двигателем вниз при использовании их в качестве регулятора байпаса горячего газа. Это увеличит срок службы вентиля.
- 2) При подборе дистрибьютора жидкости необходимо учитывать поток горячего газа

Применение: регулятор производительности (регулятор давления кипения).



Примечания:

- 1) вентили EX5, EX6, EX7, EX8 должны устанавливаться двигателем вниз при использовании их в качестве регулятора давления кипения. Это увеличит срок службы вентиля.
- 2) В этом случае может понадобиться установка дополнительного вентиля впрыска жидкости на всасывание компрессора для снятия избыточного перегрева и снижения температуры нагнетания. Проконсультируйтесь с представителем Alco Controls.

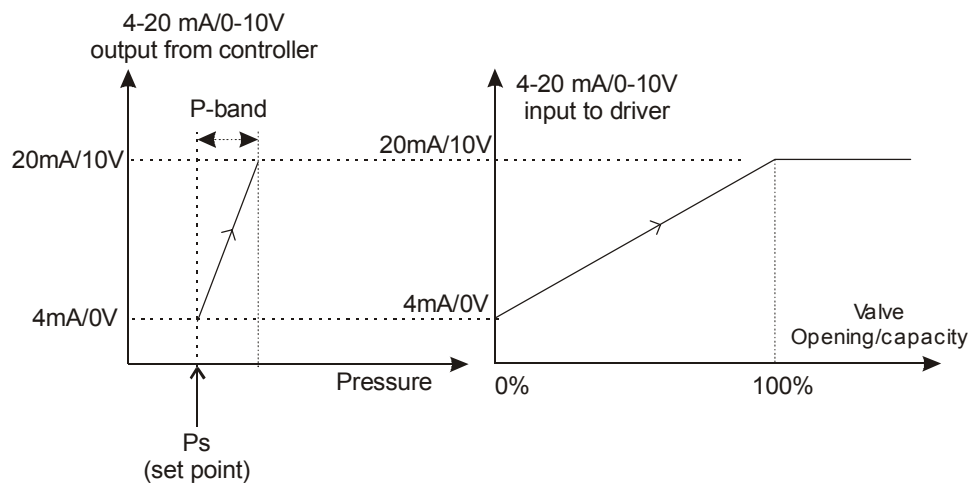
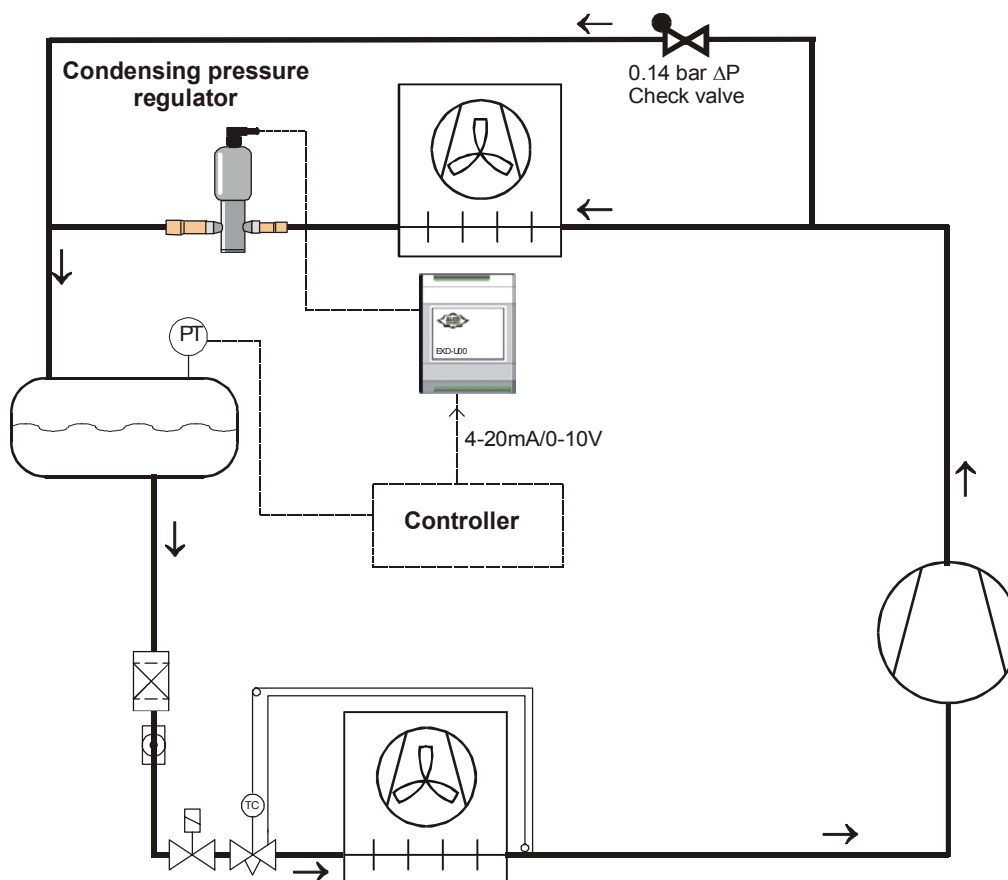
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: регулятор давления конденсации.

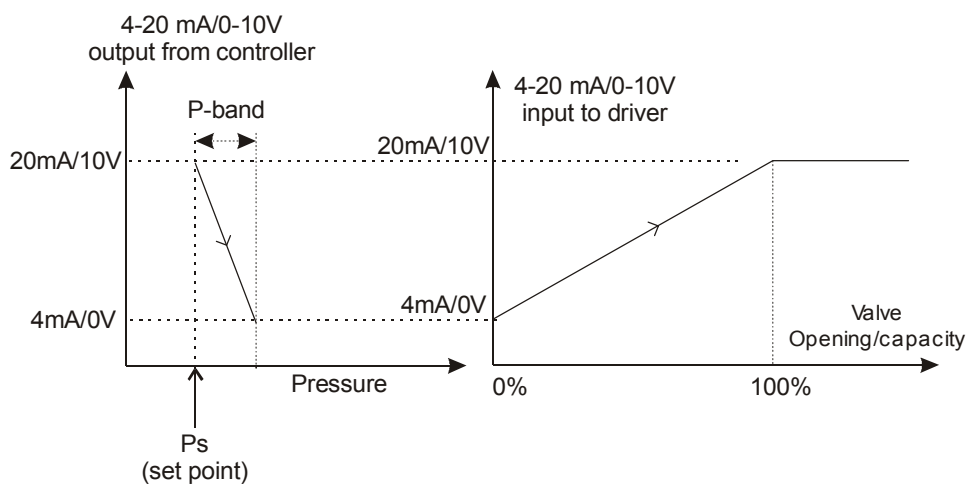
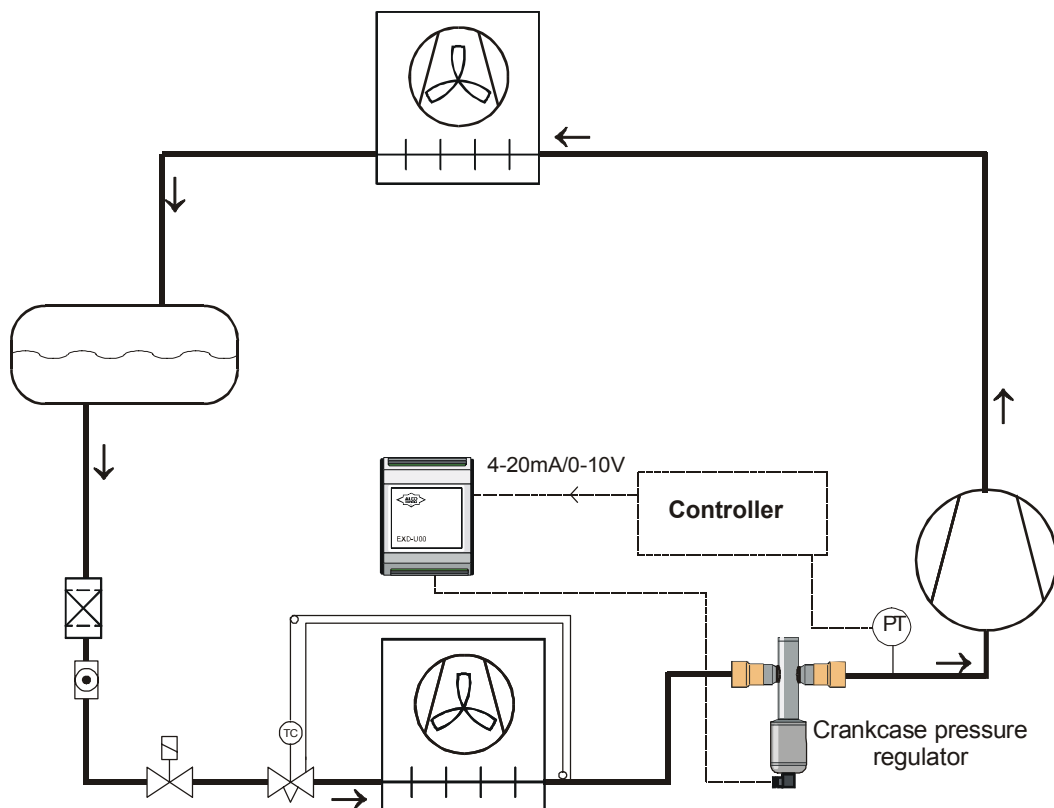
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Применение: регулятор давления в картере.**Примечания:**

- 1) вентили EX5, EX6, EX7, EX8 должны устанавливаться двигателем вниз при использовании их в качестве регулятора давления в картере. Это увеличит срок службы вентилей.

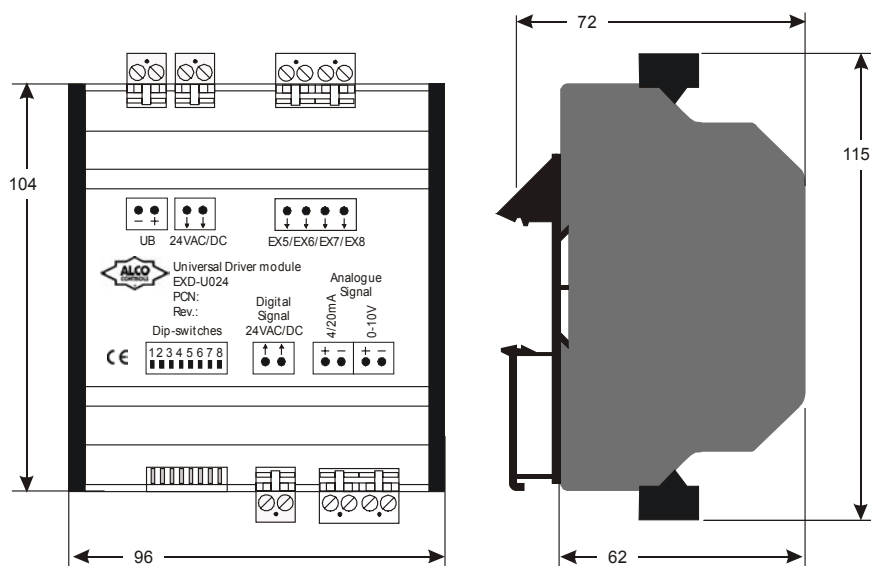
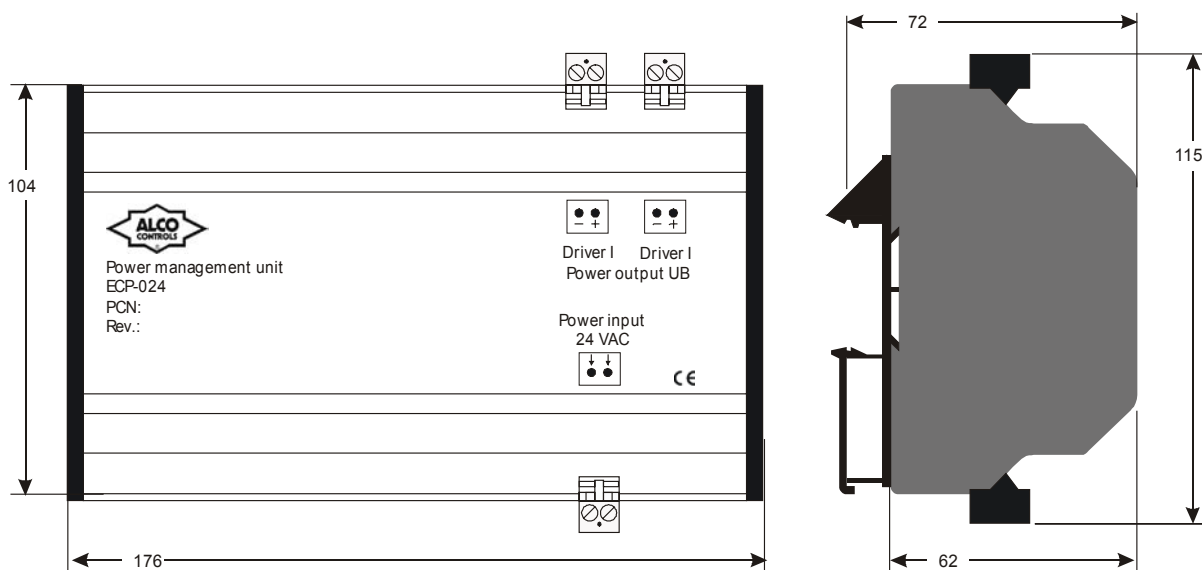
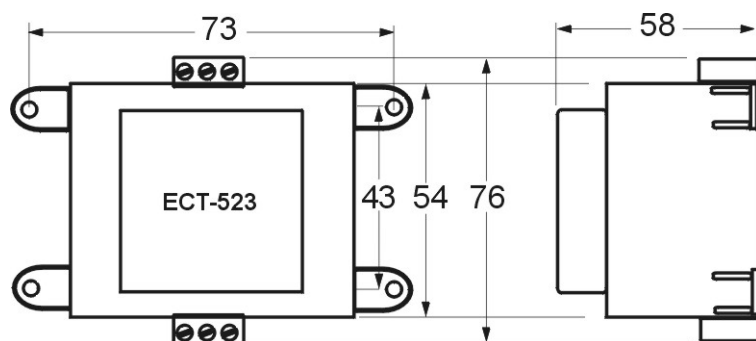
**EXD-U00**

Универсальный привод

Документ №: A3.5.048/E -

Взамен №: -

Дата: 01.07.2003

Размеры**Универсальный привод EXD-U00****Блок бесперебойного питания ECP-024****Трансформатор ECT-523**

	<p style="text-align: center;">EXD-U00</p> <p style="text-align: center;">Универсальный привод</p>	<p>Документ №: A3.5.048/E -</p> <p>Взамен №: -</p> <p>Дата: 01.07.2003</p>
--	---	--

Технические характеристики.

Универсальный привод EXD-U00.

Питающее напряжение	24 В AC $\pm 10\%$, 50-60Гц 24 В DC $\pm 10\%$	Входной аналоговый сигнал	4-20мА
Питающий ток	Необходима внешняя защита предохранителем 0,8А	Сопротивление	364 Ом
Электропотребление	10 VA вместе с ЭРВ	Входной аналоговый сигнал	0-10 В
Температура: хранения	-20 ... +65°C	Сопротивление	27 кОм
рабочая	0 ... +60°C	Цифровой вход	24 В AC $\pm 10\%$, 50-60Гц 24 В DC $\pm 10\%$
Влажность	< 90% относит., без конденсации	Соединение с EX5/EX6/EX7/EX8	4х жильный кабель, максимальная длина 6м. AWG20/22
Класс защиты	IP20	Разъемы	Под винт для провода сечением 0.5-2.5 мм ²
Соответствие	EMC EN 61326-1, EN50081, EN50082	Дополнительно	Комплект разъемов K09-U00
Маркировка	CE	Монтаж	DIN-рейка
		Корпус	алюминий

Блок бесперебойного питания ЕСР-024

Тип резервной батареи	перезаряжаемая	Температура: хранения	-20 ... +65°C
Питающее напряжение	24 ВАС $\pm 10\%$, 50-60Гц	рабочая	-10 ... +60°C
Количество выходов на приводы	2	Влажность	< 90% относит., без конденсации
Напряжение на выходе	18 В DC	Разъемы	Под винт для провода сечением 0.5-2.5 мм ²
Количество батарей	2, каждая 12 ВDC, 0.8 Ачас	Дополнительно	Комплект разъемов K09-P00 Трансформатор ЕСТ-523
Время перезарядки	Прибл. 2 часа	Монтаж	Din-рейка
Соответствие	EMC EN 61326-1, EN50081, EN50082	Класс защиты	IP20
Маркировка	CE	Корпус	алюминий

ALCO CONTROLS is not to be held responsible for erroneous literature regarding capacities, dimensions, applications, etc. stated herein. Products, specifications and data in this literature are subject to change without notice. The information given herein is based on technical data and tests which ALCO CONTROLS believes to be reliable and which are in compliance with technical knowledge of today. It is intended only for use

by persons having the appropriate technical knowledge and skills, at their own discretion and risk. Since conditions of use are outside of ALCO'S control we can not assume any liability for results obtained or damages occurred due to improper application.

ALCO CONTROLS	Benelux	Phone:	Fax:
Emerson Electric GmbH & Co OHG	Denmark & Finland	+31 (0)492 472 416	+31 (0)492 472 621
Postfach 1251	Eastern Europe	+44 (0)1635 876 161	+44 (0)1635 877 111
Heerstraße 111	France	+32 (0)87 305 061	+32 (0)87 305 506
D-71332 Waiblingen	Germany	+33 (0)4 78 66 85 70	+33 (0)4 78 66 85 71
Germany	Italy	+49 (0)6109 6059 -0	+49 (0)6109 6059 40
Phone ...49-7151-509-0	Middle East & Africa	+39 02 961 781	+39 02 961 788 888
Fax ...49-7151-509-200	Poland	+32 (0)87 305 550	+32 (0)87 305 506
	Russia & Cis	+48 225 485 205	+48 225 485 255
www.alco-controls.com	Spain & Portugal	+7 095 232 94 72	+7 095 232 03 56
	Sweden & Norway	+34 93 41 23 752	+34 93 41 24 215
	UK & Ireland	+44 (0)1635 876 161	+44 (0)1635 877 111
		+44 (0)1635 876 161	+44 (0)1635 877 111