

ALCO ADK это герметичные фильтры – осушители с твёрдым внутренним сердечником, предназначенные для использования в жидкостном трубопроводе.

### Особенности

- Твёрдый сердечник
- Герметичная конструкция
- Прочный стальной корпус
- Коррозионно – стойкая эпоксидная порошковая покраска
- Медные присоединения для легкой пайки
- Сглаживание потока для исключения турбулентности
- Высокая поглотительная способность по воде
- Высокая поглотительная способность по кислоте
- Высокая фильтрационная способность
- Фильтрующая сетка на входе для более эффективного использования площади поверхности осушителя
- Совместимость со всеми новыми хладагентами и маслами
- Отсутствие маркировки CE согласно статье 3.3 PED 97/23 EC
- Маркировка HP в соответствии с Немецкой директивой по сосудам под давлением
- Максимальное рабочее давление PS: 45 бар



**ADK**  
**Фильтр - осушитель**

### Введение

Фильтры – осушители в жидкостном трубопроводе часто называют защитой системы, поскольку они удаляют вредные вещества из циркулирующих хладагента и масла, до того, как система получит серьёзные повреждения.

Вне зависимости от мер предосторожности при сборке и установке, вредные вещества могут попасть в систему. Они могут быть твёрдыми, как металлическая стружка, флюс, пыль и грязь. Другие, не менее опасные загрязнители являются растворимыми: вода, кислота или парафин.

### Конструкция

Осушителю придана форма твёрдого сердечника. Связующий материал используется для придания осушителю формы, а уплотнение осуществляется механическим давлением пружины. На входе в осушитель находится фильтрующая сетка, которая сглаживает поток и задерживает твёрдые частицы.

ALCO ADK фильтры - осушители включают в себя специально разработанный осушитель из смеси молекулярного сита и активированного алюминия, для максимального удаления влаги и кислоты.

### Удаление влаги

Сегодня наиболее популярным и эффективным осушителем для удаления влаги из хладагентов и масел является молекулярное сито, способное удержать в три или четыре раза больше воды, чем прочие коммерческие адсорбенты. Молекулярное сито это получаемый синтетическим путём кристаллический алюмосиликат. Сильно пористые адсорбенты обладают свойством притягивать влагу. В отличие от прочих адсорбентов, все поры молекулярного сита имеют практически одинаковый размер.

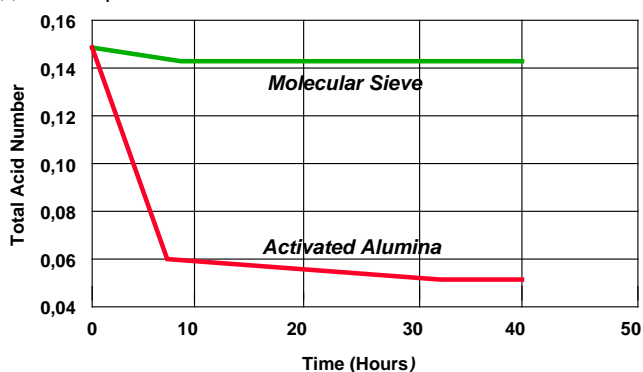
В ADK используется молекулярное сито с размерами пор 3 Å. Это молекулярное сито совместимо с CFC, HCFC, HFC, минеральными, алкилбензолными и синтетическими маслами, так же, как и с малоразмерными молекулами R22.

## Удаление кислоты

Различные органические кислоты появляются в системе в результате разложения, химических реакций и гидролиза хладагентов, масел и посторонних веществ. Главным фактором, который может ускорить образование кислот, являются высокие температуры. Важно отметить, что любая кислота в системе поглощается по мере её появления.

Известно, что синтетические масла, используемые вместе HFC подвержены гидролизу в присутствии влаги и при нагреве. Продукты реакции гидролиза включают органические кислоты с малым молекулярным весом, вызывающие коррозию металла. Другим результатом являются твёрдые соли, способные повредить движущиеся части компрессора, такие как подшипники и вал.

Активированный алюминий является лучшим поглотителем органических кислот. Прочие коммерческие адсорбенты не удаляют органические кислоты.



Есть несколько типов активированного алюминия. Их применимость зависит от процесса производства, связывающего материала и формы: твердый блок или сжатые шарики. Alco ADK содержат активированный алюминий с очень высокой способностью к поглощению органических кислот.

## Синтетические полиэфирные масла и выбор фильтра - осушителя

Новые HFC хладагенты, не смешиваются с традиционными минеральными и алкилбензолными маслами, и требуют использования синтетических полиэфирных (POE) масел. Некоторые свойства синтетических масел требуют повышенного внимания при их использовании. Эти две характеристики, разложение масла и гигроскопичность, при определенных условиях взаимодействуют, и эти условия не трудно получить при монтаже холодильных систем.

Синтетические масла получают из реакции между эфирными кислотами и спиртом. На выходе реакции получается синтетическое масло и вода. Вода удаляется и масло заливается в канистры. Главное в этой реакции то, что она **обратима**, другими словами, смешение синтетических масел и воды в загрязнённой системе способно породить кислоты и небольшое количество алкоголя.

**Лабораторные испытания показывают, что влагосодержание более 75 ppm может вызвать образование кислоты.**

Чем выше влагосодержание в синтетическом масле в тем выше вероятность образования кислоты.

Вышеописанная ситуация усугубляется гигроскопичностью синтетических масел. В полевых условиях, где особенно трудно предотвратить попадание влаги в трубы и компоненты системы, синтетические масла обладают способностью поглощать влагу, создавая условия для образования кислоты.

Фильтры с высоким влагопоглощением могут удалить воду из системы, но следует иметь в виду:

- 100% молекулярное сито не способно адсорбировать кислоты, появляющиеся при разложении синтетического масла.
- Влагосодержание более 75 ppm способно вызвать разрушение синтетического масла с образованием кислоты.
- Осушитель, перенасыщенный влагой, позволяет оставшейся влаге реагировать с маслом, что приводит к образованию кислоты.
- Осушитель не удаляет влагу за один проход, следовательно возможно образование кислоты прежде, чем осушитель сделает своё дело.

Учитывая это, выбор осушителя для работы с синтетическими маслами должен опираться на способность удалить большое количество влаги, а так же и некоторое количество образующейся кислоты.

## Фильтрация

Наличие загрязнений в холодильной системе одна из главных проблем для производителей, разработчиков и монтажников холодильного оборудования. Источник загрязнений является собственно производство и монтаж, а так же продукты износа и химических реакций. Типичными загрязнениями являются чистая медь, оксиды меди, железо, оксиды железа, паяльный флюс, металлические опилки, алюминий, цинк, хром и прочее. Кроме того, синтетические масла являются хорошими растворителями, очищающими холодильный контур, поэтому фильтрующая способность фильтра становится более важной.

Фильтр должен задерживать большие частицы, сохраняя пропускную способность с разумными падениями давления. ALCO ADK фильтры – осушители предназначены задерживать твёрдые частицы и шлам, циркулирующие в системе, сохраняя пропускную способность в пределах срока жизни системы.

Фильтрующая способность по стандарту ASHRAE 63.2-1996 (RA2006)

Тип	Средняя эффективность фильтрации	Способность удерживать смесь частиц, граммы
ADK-03XX	90%	от 2.6 до 2.8
ADK-05XX	94%	от 3.5 до 4.9
ADK-08XX	94%	от 4 до 9.2
ADK-16XX	93%	от 10.7 до 27.5
ADK-30XX	93%	от 17.7 до 45.2

Стандарт не устанавливает величину падения давления. Вышеприведенные данные действительны при падении давления 0.27 бар. Если падение давления будет больше, то и частиц удастся отфильтровать больше.

## Выбор

Определив подходящий размер жидкостного трубопровода и тип присоединений, выберите фильтр – осушитель следующим образом:

1. Определите поправочный коэффициент (см. далее) по типу хладагента, и по температурам кипения и жидкости
2. Умножьте поправочный коэффициент на холодопроизводительность

3. По полученной номинальной производительности выберите фильтр – осушитель при падении давления 0.07 бар.

Пример: Холодопроизводительность системы 12 кВт при +5°C/55°C, жидкостной трубопровод 1/2", хладагент R22

Поправочный коэффициент: 1.24

- Номинальная производительность:  $12 \times 1.24 = 14.9$  кВт
- Выбираем ADK-084 имеющий 23.5 кВт при падении давления на фильтре 0.07 бар.

Таблица выбора

Тип	№	Номинальная производительность* кВт Падение давления 0.07 бар						Номинальная производительность* кВт Падение давления 0.14 бар					
		R134a	R22	R407C	R404A R507	R410A	R744	R134a	R22	R407C	R404A R507	R410A	R744
ADK-032	003 595	7,3	6,7	4,8	7	7,2	10,6	10,6	9,7	6,9	10,1	10,5	15,4
ADK-032S	003 596	8,8	8,1	5,7	8,4	8,7	12,8	12,9	11,8	8,4	12,3	12,7	18,8
ADK-036MMS	003 597	8	7,3	5,2	7,6	7,9	11,6	12	11	7,8	11,4	11,8	17,4
ADK-052	003 598	7,6	6,9	4,9	7,2	7,5	11	11	10,1	7,2	10,5	10,9	16
ADK-052S	003 599	10,8	9,9	7	10,3	10,7	15,7	17,1	15,6	11,1	16,3	16,9	24,8
ADK-056MMS	003 600	10	9,2	6,5	9,5	9,9	14,5	15	13,7	9,8	14,3	14,8	21,8
ADK-053	003 601	14,2	13	9,2	13,5	14	20,6	21,3	19,5	13,9	20,3	21	31
ADK-053S	003 602	16,4	15	10,7	15,6	16,1	23,8	24,1	22,1	15,7	23	23,8	35,1
ADK-0510MMS	003 603	16,4	15	10,7	15,6	16,1	23,8	24,1	22,1	15,7	23	23,8	35,1
ADK-082	003 604	7,8	7,1	5,1	7,4	7,7	11,3	11,3	10,4	7,4	10,8	11,2	16,4
ADK-082S	003 605	11,9	10,9	7,8	11,4	11,8	17,4	17,3	15,9	11,3	16,5	17,1	25,2
ADK-086MMS	003 606	10,7	9,8	7	10,2	10,5	15,5	16	14,7	10,4	15,3	15,8	23,3
ADK-083	003 607	16,4	15	10,7	15,6	16,2	23,8	23,9	21,9	15,6	22,8	23,6	34,8
ADK-083S	003 608	16,4	15	10,7	15,7	16,2	23,9	24,1	22,1	15,7	23	23,8	35,1
ADK-0810MMS	003 609	16,4	15	10,7	15,6	16,2	23,8	24,1	22,1	15,7	23	23,8	35
ADK-084	003 610	25,7	23,5	16,7	24,5	25,3	37,3	39,1	35,8	25,5	37,3	38,6	56,9
ADK-084S	003 611	26,8	24,5	17,5	25,6	26,4	39	40,4	37	26,3	38,5	39,8	58,7
ADK-0812MMS	003 612	26,3	24,1	17,2	25,1	26	38,3	39,5	36,2	25,8	37,7	39	57,4
ADK-162	003 613	8	7,3	5,2	7,6	7,8	11,6	11,5	10,5	7,5	10,9	11,3	16,7
ADK-163	003 614	16,8	15,4	10,9	16	16,5	24,4	24,1	22,1	15,7	23	23,8	35,1
ADK-163S	003 615	18,7	17,2	12,2	17,9	18,5	27,2	26,8	24,5	17,5	25,6	26,5	39
ADK-1610MMS	003 616	18,7	17,1	12,2	17,8	18,5	27,2	26,8	24,5	17,5	25,6	26,5	39
ADK-164	003 617	31,3	28,7	20,4	29,9	30,9	45,5	47,1	43,2	30,7	45	46,5	68,6
ADK-164S	003 618	36	33	23,5	34,3	35,5	52,3	49,9	45,7	32,6	47,6	49,3	72,6
ADK-1612MMS	003 619	32,3	29,6	21,1	30,8	31,9	47	48,5	44,4	31,6	46,3	47,9	70,5
ADK-165	003 620	44,8	41,1	29,2	42,8	44,3	65,2	66,5	60,9	43,4	63,5	65,7	96,7
ADK-165S	003 621	49,7	45,6	32,4	47,4	49,1	72,3	72,4	66,3	47,2	69,1	71,5	105,3
ADK-303	003 622	17,7	16,2	11,5	16,9	17,5	25,7	25,4	23,2	16,5	24,2	25	36,9
ADK-304	003 623	31,3	28,7	20,4	29,9	30,9	45,5	47,1	43,2	30,7	45	46,5	68,6
ADK-304S	003 624	36	33	23,5	34,4	35,6	52,4	51,6	47,2	33,6	49,2	50,9	75
ADK-305	003 626	52,6	48,2	34,3	50,2	52	76,6	72,1	66	47	68,7	71,1	104,8
ADK-305S	003 627	52,8	48,4	34,4	50,4	52,1	76,8	72,9	66,8	47,6	69,6	72	106,1
ADK-307S	003 628	66,3	60,7	43,2	63,2	65,4	96,4	104,6	95,8	68,2	99,8	103,2	152,1
ADK-414	003 629	36,8	33,7	24	35,1	36,3	53,5	55,2	50,6	36	52,7	54,5	80,3
ADK-415	003 632	58,6	53,7	38,2	55,9	57,8	85,2	87,9	80,5	57,3	83,9	86,8	127,8
ADK-415S	003 633	63	57,7	41,1	60,1	62,2	91,6	94,5	86,6	61,6	90,2	93,3	137,4
ADK-417S	003 634	77,9	71,4	50,8	74,3	76,9	113,3	116,9	107,1	76,2	111,5	115,4	170
ADK-757S	003 635	105,5	96,7	68,8	100,7	104,2	153,5	158,3	145	103,2	151	156,2	230,2
ADK-759S	003 636	117,2	107,4	76,4	111,8	115,7	170,4	175,8	161	114,6	167,7	173,5	255,6

\*Номинальная производительность по ARI710-86 и DIN8949. R744 стандартом не определяется..

Хладагент	Температура кипения	Температура жидкости	Расход кг/кВт/с
R22	-15°C	+30°C	0.0062
R134a			0.0068
R404A/R507			0.0088
R407C			0.0063
R410A			0.0059
R744	-40°C	-10°C	0.0039

Для прочих условий используйте поправочные коэффициенты.

### Поправочные коэффициенты

Хладагент	Температура жидкости °C	Температура кипения °C									
		15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
R22	60	1.29	1.30	1.32	1.34	1.36	1.38	1.40	1.42	1.45	1.48
	55	1.21	1.23	1.24	1.26	1.27	1.29	1.31	1.33	1.35	1.38
	50	1.14	1.16	1.17	1.18	1.20	1.22	1.23	1.25	1.27	1.29
	45	1.08	1.09	1.11	1.12	1.13	1.15	1.16	1.18	1.20	1.22
	40	1.03	1.04	1.05	1.06	1.08	1.09	1.10	1.12	1.14	1.15
	35	0.98	0.99	1.00	1.01	1.02	1.04	1.05	1.06	1.08	1.09
	30	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.03	1.04
	25	0.90	0.91	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.97	0.98	0.99
R407C	60	1.42	1.45	1.49	1.52	1.56	1.61	1.65	1.70	1.76	1.82
	55	1.29	1.32	1.35	1.38	1.41	1.44	1.48	1.52	1.57	1.61
	50	1.19	1.21	1.23	1.26	1.28	1.31	1.35	1.38	1.42	1.46
	45	1.10	1.12	1.14	1.16	1.18	1.21	1.24	1.26	1.30	1.33
	40	1.02	1.04	1.06	1.08	1.10	1.12	1.14	1.17	1.20	1.22
	35	0.96	0.98	0.99	1.01	1.03	1.05	1.07	1.09	1.11	1.14
	30	0.91	0.92	0.93	0.95	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06
	25	0.86	0.87	0.88	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.98	1.00
R410A	60	1.64	1.66	1.68	1.70	1.73	1.76	1.80	1.83	1.87	1.92
	55	1.43	1.44	1.46	1.48	1.50	1.53	1.55	1.58	1.61	1.64
	50	1.28	1.29	1.31	1.32	1.34	1.36	1.38	1.40	1.43	1.45
	45	1.17	1.18	1.19	1.20	1.22	1.24	1.25	1.27	1.29	1.31
	40	1.08	1.09	1.10	1.11	1.12	1.14	1.15	1.17	1.18	1.20
	35	1.01	1.01	1.02	1.03	1.04	1.06	1.07	1.08	1.10	1.11
	30	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1.00	1.01	1.03	1.04
	25	0.89	0.90	0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.98
R134a	60	1.32	1.35	1.39	1.42	1.46	1.50	1.55	1.59	1.65	1.70
	55	1.22	1.25	1.28	1.31	1.34	1.38	1.41	1.45	1.50	1.54
	50	1.14	1.16	1.19	1.21	1.24	1.27	1.30	1.34	1.38	1.42
	45	1.06	1.09	1.11	1.13	1.16	1.18	1.21	1.24	1.27	1.31
	40	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.11	1.13	1.16	1.19	1.22
	35	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.06	1.08	1.11	1.14
	30	0.90	0.91	0.93	0.94	0.96	0.98	1.00	1.02	1.04	1.07
	25	0.85	0.86	0.88	0.89	0.91	0.93	0.95	0.96	0.98	1.01

### Поправочные коэффициенты

Хладагент	Температура жидкости °С	Температура кипения °С									
		15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
<b>R404A R507</b>	60	1.83	1.90	1.97	2.06	2.16	2.27	2.39	2.54	2.70	2.89
	55	1.52	1.56	1.62	1.67	1.74	1.81	1.90	1.99	2.09	2.21
	50	1.31	1.34	1.38	1.43	1.47	1.53	1.59	1.65	1.73	1.81
	45	1.16	1.18	1.21	1.25	1.29	1.33	1.38	1.43	1.48	1.54
	40	1.04	1.06	1.09	1.12	1.15	1.18	1.22	1.26	1.30	1.35
	35	0.95	0.97	0.99	1.01	1.04	1.07	1.10	1.13	1.17	1.20
	30	0.87	0.89	0.91	0.93	0.95	0.97	1.00	1.03	1.06	1.09
25	0.81	0.83	0.84	0.86	0.88	0.90	0.92	0.94	0.97	1.00	

Хладагент	Температура жидкости °С	Температура кипения °С											
		5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50
<b>R 744</b>	10	1,37	1,35	1,33	1,32	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,32	1,33	1,34
	5		1,24	1,23	1,22	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,22	1,22	1,23
	0			1,14	1,13	1,13	1,12	1,12	1,13	1,13	1,13	1,14	1,15
	-5				1,06	1,06	1,05	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07	1,07
	-10					1	0,99	0,99	0,99	1	1	1	1,01
	-15						0,94	0,94	0,94	0,94	0,95	0,95	0,96
	-20							0,89	0,89	0,9	0,9	0,9	0,91
	-25								0,85	0,85	0,86	0,86	0,87
	-30									0,82	0,82	0,82	0,83
	-35										0,78	0,79	0,79
	-40											0,76	0,76
	-45												0,73

Максимальное рабочее давление, PS:45 бар

### Технические данные

Максимальное рабочее давление PS	45 бар
Давление испытания PT	47.3 бар
Температура жидкости TS	от -45 до +65°C
Температура окружающей среды	от -45 до +65°C
Совместимость с	HCFC, HFC, минеральными и синтетическими маслами*
Маркировка CE	Отсутствует в соответствии со статьей 3.3 PED 97/23EC
Группа по жидкости	II
Соединения под пайку	медь, ODF

Корпус	Сталь
Окраска	Эпоксидная порошковая
Защита	Выдерживает 500+ часов в солевом спрее
Упаковка	Индивидуальная
Установка	ADK можно установить в любом месте на жидкостном трубопроводе.
Разрешение	UL
Маркировка HP	HP
Соединения под резьбу	полированные, SAE

\*) ALCO ADK не предназначены для работы со щелочами, ядовитыми или горючими веществами.

### Поглотительная способность по воде и кислоте

Тип / размер	Поглотительная способность по воде (грамм)										Поглотительная способность по кислоте (грамм)
	Температура жидкости 24°C					Температура жидкости 52°C					
	R 134a	R22	R404A/ R507	R407C	R410A	R134a	R22	R404A/ R507	R407C	R410A	
ADK-03	4,9	4,5	4,9	3,4	2,8	4,4	4	4,6	2,9	2,4	0,8
ADK-05	11,8	10,8	11,8	8,2	6,8	10,6	9,6	10,9	7	5,8	2,3
ADK-08	17,9	16,4	18	12,4	10,3	16,2	14,6	16,6	10,7	8,8	3,3
ADK-16	23	21	23,1	16	13,2	20,8	18,8	21,3	13,8	11,4	4,5
ADK-30	51,8	48,6	53,5	36,9	30,6	47,4	43,3	49,3	31,8	26,3	11,3
ADK-41	81,7	76,6	84,3	58,2	48,3	74,8	68,3	77,8	50,2	41,4	16,8
ADK-75	143,5	134,5	148,1	102,1	84,8	131,4	120	136,6	88,1	72,8	29,9

Поглотительная способность по воде по ARI-Standard 710 и DIN 8948.

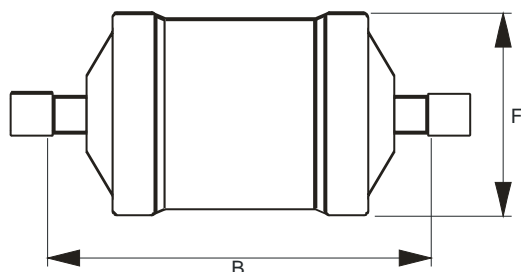
Хладагент	EPD (точка равновесного влагосодержания)
R22	60 ppm
R134a	50 ppm
R407C	50 ppm
R404A/R507	50 ppm
R410A	50 ppm

### Размеры, веса и упаковки

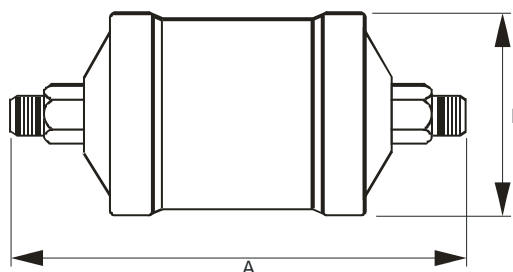
Тип	№	Соединение	Приблизительные размеры			Вес с упаковкой кг	Штук в упаковке
			А	В мм	Ф		
ADK-032	003 595	1/4"(6мм) SAE	111	-	44	0,23	25
ADK-032S	003 596	1/4" ODF	-	70	44	0,23	25
ADK-036MMS	003 597	6мм ODF	-	70	44	0,23	25
ADK-052	003 598	1/4"(6мм) SAE	122	-	64	0,57	25
ADK-052S	003 599	1/4" ODF	-	82	64	0,57	25
ADK-056MMS	003 600	6мм ODF	-	82	64	0,57	25
ADK-053	003 601	3/8"(10мм) SAE	130	-	64	0,57	25
ADK-053S	003 602	3/8" ODF	-	82	64	0,57	25
ADK-0510MMS	003 603	10мм ODF	-	82	64	0,57	25
ADK-082	003 604	1/4"(6мм) SAE	143	-	64	0,7	25
ADK-082S	003 605	1/4" ODF	-	103	64	0,7	25
ADK-086MMS	003 606	6мм ODF	-	103	64	0,7	25
ADK-083	003 607	3/8"(10мм) SAE	151	-	64	0,7	25
ADK-083S	003 608	3/8" ODF	-	102	64	0,7	25
ADK-0810MMS	003 609	10мм ODF	-	102	64	0,7	25
ADK-084	003 610	1/2"(12мм) SAE	156	-	64	0,7	25
ADK-084S	003 611	1/2" ODF	-	103	64	0,7	25
ADK-0812MMS	003 612	12мм ODF	-	103	64	0,7	25
ADK-162	003 613	1/4"(6мм) SAE	167	-	64	0,8	25
ADK-163	003 614	3/8"(10мм) SAE	175	-	64	0,8	25
ADK-163S	003 615	3/8" ODF	-	127	64	0,8	25
ADK-1610MMS	003 616	10мм ODF	-	127	64	0,8	25
ADK-164	003 617	1/2"(12мм) SAE	181	-	64	0,8	25
ADK-164S	003 618	1/2" ODF	-	127	64	0,8	25
ADK-1612MMS	003 619	12мм ODF	-	127	64	0,8	25
ADK-165	003 620	5/8"(16мм) SAE	192	-	64	0,8	25
ADK-165S	003 621	5/8"(16мм) ODF	-	128	64	0,8	25
ADK-303	003 622	3/8"(10мм) SAE	242	-	76	1,6	12
ADK-304	003 623	1/2"(12мм) SAE	247	-	76	1,6	12
ADK-304S	003 624	1/2" ODF	-	194	76	1,6	12
ADK-305	003 626	5/8"(16мм) SAE	259	-	76	1,6	12
ADK-305S	003 627	5/8"(16мм) ODF	-	194	76	1,6	12
ADK-307S	003 628	7/8"(22мм) ODF	-	194	76	1,6	12
ADK-414	003 629	1/2"(12мм) SAE	253	-	89	2,4	12
ADK-415	003 632	5/8"(16мм) SAE	264	-	89	2,4	12
ADK-415S	003 633	5/8"(16мм) ODF	-	200	89	2,4	12
ADK-417S	003 634	7/8"(22мм) ODF	-	199	89	2,4	12
ADK-757S	003 635	7/8"(22мм) ODF	-	337	91	3,6	9
ADK-759S	003 636	1-1/8" ODF	-	351	91	3,6	9

SAE = резьба, ODF = пайка

**Соединение под пайку**



**Соединение под резьбу**



ALCO CONTROLS не несёт ответственности за ошибки в производительностях, размерах и применениях, присутствующие здесь. Продукты, спецификации и любые данные, изложенные здесь, могут меняться без предварительного уведомления. Данная информация базируется на технических данных и результатах испытаний, которые компания ALCO CONTROLS рассматривает как достоверные и современные. Данная информация предназначена для использования специалистами, имеющими соответствующие технические знания и навыки, на их собственное усмотрение и риск.

Поскольку компания ALCO CONTROLS не может проконтролировать использование данного продукта, она не несёт ответственности за его неправильное использование и последствия такого использования. Наша продукция разработана и предназначена для стационарных установок. При использовании в мобильных установках могут случаться сбои в работе. Гарантировать работу установок должен производитель агрегатированного оборудования, для чего ему могут потребоваться соответствующие испытания.

Этот документ отменяет все предыдущие версии.

<b>Emerson Climate Technologies GmbH</b> Holzhauser Str. 180 D-13509 Berlin Germany  <a href="http://www.emersonclimate.eu">www.emersonclimate.eu</a>	Benelux	<b>Phone:</b> +31 (0)77 324 0 234	<b>Fax:</b> +31 (0)77 324 0 235
	Germany, Austria & Switzerland	+49 (0)6109 6059 -0	+49 (0)6109 6059 40
	France, Greece, Maghreb	+33 (0)4 78 66 85 70	+33 (0)4 78 66 85 71
	Italia	+39 02 961 781	+39 02 961 788 888
	Spain & Portugal	+34 93 41 23 752	+34 93 41 24 2
	UK & Ireland	+44 (0) 1635 876 161	+44 (0) 1635 877 111
	Sweden, Denmark, Norway & Finland	+49 (0)2408 929 0	+49 (0)2408 929 528
	Eastern Europe & Turkey	+49 (0)2408 929 0	+49 (0)2408 929 525
	Poland	+48 (0)22 458 9205	+48 (0)22 458 9255
	Russia & CIS	+7 495 981 9811	+7 495 981 9816
Balkan	+385 (0) 1560 38 75	+385 (0) 1 560 3879	
Romania	+40 364 73 11 72	+40 364 73 12 98	
Ukraine	+38 44 4 92 99 24	+38 44 4 92 99 28	