

Рекомендации по промышленному холодильному оборудованию Danfoss

Редакция от 02.2016 г.





Содержание

- ▶ Рекомендации по определению типа клапана
- ▶ Определение даты производства компонентов IR
- ▶ Подбор ремкомплектов для линейных компонентов
- ▶ Подбор ремкомплектов для электромагнитных клапанов EVRA
- ▶ Рекомендации по подбору термоэлементов ORV
- ▶ Новые термостатические элементы ORV
- ▶ Взаимозаменяемость клапанов PM и ICS
- ▶ Взаимозаменяемость клапанов GPLX и ICLX
- ▶ Взаимозаменяемость приводов ICAD
- ▶ Взаимозаменяемость уровнемеров AKS 41 и AKS4100

Если после ознакомления с данной брошюрой у Вас возникнут вопросы или Вам потребуется дополнительная информация, то обращайтесь к сотрудникам отдела промышленного холода ООО «Данфосс».

Рекомендации по определению типа клапана

В этой статье мы рассмотрим один из таких «частых вопросов»: как определить тип, размер и код заказа клапана производства Danfoss. Чаще всего мы сталкиваемся с проблемой, отсутствия конструкторской документации, что не дает возможность точно определить «Кто есть кто?». Для выхода из такой сложной ситуации, можно визуально попытаться определить тип клапана. Чтобы это сделать нужно обратить внимание на:

- 1) Маркировочное кольцо, закрепленное на штоке клапана, на котором указывается тип клапана, подсоединение, рабочие диапазоны давления и температуры.
- 2) На корпусе клапана маркируется тип присоединения, марка материала, дата производства и рабочее давление.
- 3) Кроме того, получить дополнительную информацию можно, разобрав клапан, например, при уточнении типоразмера конуса клапана REG.

Пример: необходимо определить тип клапана SVA и подобрать ему замену.

Первичный осмотр позволяет определить:

- 1) Исполнение – прямой корпус по номенклатуре имеет обозначение **STR** (угловой **ANG**).
- 2) Данный клапан SVA можно отнести к группе клапанов с колпачком **CAP**.



Рис.1 К определению типа клапана SVA



Рис.2 Маркировочное кольцо



Рис.3 Пример определения SVA



**Рис.4 К определению типа
клапана REG**

Мы установили, что перед нами клапан SVA прямого исполнения (**STR**), оснащенный колпачком (**CAP**). Теперь нужно установить типоразмер и тип присоединения. Для этого мы рассмотрим клапан более внимательно.

На маркировочном кольце приведены данные о типе клапана **SVA-ST** (Рис.2), типоразмере Ду 80 (**DN 80**), температурном диапазоне -50 ... +150 C° и максимальном давлении 40 бар (**PS40**).

Исходя из маркировки на корпусе (Рис.3) имеем: типоразмер клапана Ду 80 (**DN80**), максимальное рабочее давление 40 бар (**PS40**) и тип присоединения - сварка встык DIN (**D**).

Теперь мы точно можем сказать, что перед нами клапан **SVA-ST 80 D STR CAP**, для определения нового кода заказа мы воспользуемся каталогом SVA-ST и [«Cross reference Danfoss»](#). **SVA-ST 80 D STR CAP** код **148B3082** заменен на **SVA-S 80 D STR CAP** с артикулом заказа **148B5911**.

Представленная методика подходит для определения типа всего ряда компонентов Danfoss в том числе: CHV, SCA, FIA, REG и DSV.

Небольшое отличие имеется в определении кода клапана REG: на один типоразмер приходилось до 3х конусов, различавшихся по назначению и пропускной способности. Для определения номера конуса необходимо разобрать клапан и изучить маркировку на конусе клапана (Рис.4). Как видно на конусе выбита цифра 6, что соответствует типу конуса №6.

Определение даты производства компонентов IR

В этой статье мы рассмотрим вопрос определения даты производства промышленных холодильных компонентов, а именно: приводов ICAD, клапанов семейства ICV, клапанных станций ICF, запорной арматуры SVA и предохранительных клапанов SFV.

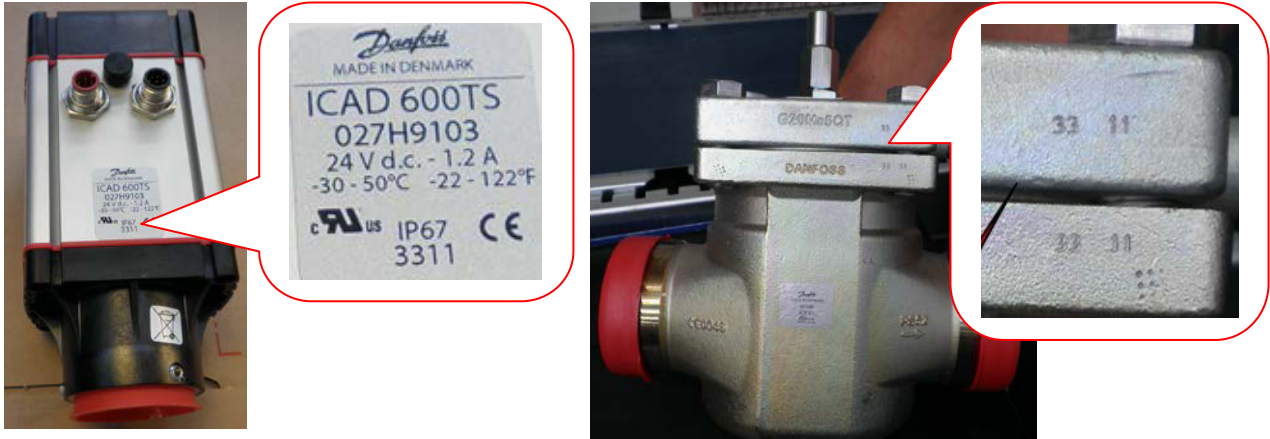


Рис.5 Пример определения даты ICAD и ICV

На рис. 5 представлены примеры маркировки дат производства в формате неделя/год. На обоих изделиях имеется маркировка **33 11**, что означает дату производства **33** неделя **2011** года. При этом на клапанах семейства ICV маркировку имеет крышка и корпус клапана.

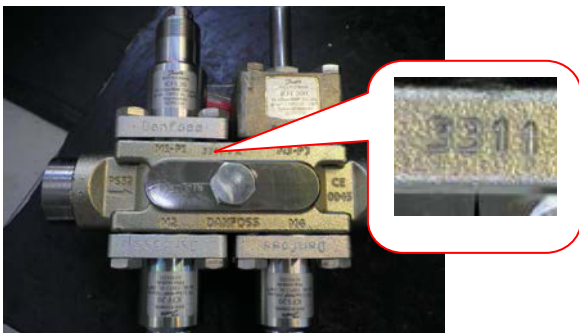


Рис.6 Пример определения даты ICF

При определении даты производства клапанов SFV необходимо учесть, что их маркировка имеет формат год/месяц. В примере (Рис.7) указана маркировка **0701**, что означает дату производства **январь 2007** года,

Даты производства станций ICF (Рис. 6), имеют аналогичный формат неделя/год. Маркировка **33 11** означает дату производства **33** неделя **2011** года.

При определении же даты производства клапанов SVA необходимо найти маркировку BE неделя/год. В данном случае имеем **37** неделю **2011** года.



Рис.7 Пример определения даты SFV и SVA

Подбор ремкомплектов для линейных компонентов

В этой статье мы рассмотрим один из таких «частых вопросов»: «Нам необходим комплект ЗИПа для ремонта клапана». Сегодня мы рассмотрим пример подбора набора ЗИПа для ремонта клапана.

На данный момент, мы предлагаем 3 типа ЗИПа для линейной арматуры SVL, клапанов регуляторов семейства ICV/PM. Каталоги для подбора ЗИПа Вы можете найти на нашем сайте Danfoss.ru, в разделе [«Запасные части и дополнительные принадлежности»](#). Кроме того, в том же разделе Вы можете скачать [«Калькулятор запасных частей»](#).

Теперь мы рассмотрим пример подбора ремонтного комплекта. Для определения типа клапана можно воспользоваться рекомендациями приведенными в рубрике [«Рекомендации по определению типа клапана»](#). Для примера мы подберем два разных комплекта, для разных клапанов двумя разными методами:

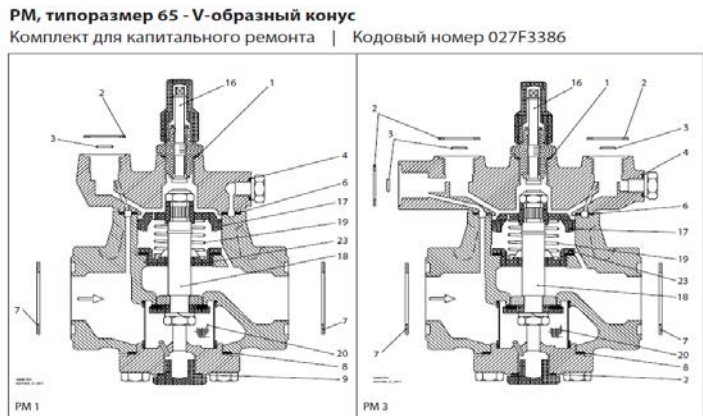
- 1) PM 3-65 (Капитальный комплект) мы подберем используя каталог.
- 2) SVA-ST 32 (Ремонтный комплект) мы подберем используя [«Калькулятор»](#).

Ревизионные комплекты	Страница 3
Содержат все прокладки, кольцевые уплотнения и алюминиевые кольца для одного размера клапана.	
Ремонтные комплекты	4
Содержат все прокладки, кольцевые уплотнения и алюминиевые кольца для одного размера клапана, а также седло и поршневое кольцо.	
Комплекты для капитального ремонта	5
Содержат все прокладки, кольцевые уплотнения, алюминиевые кольца для одного размера клапана и детали, которые могут быть изношены или повреждены.	

Пример №1 (PM 3-65 (Капитальный комплект)).

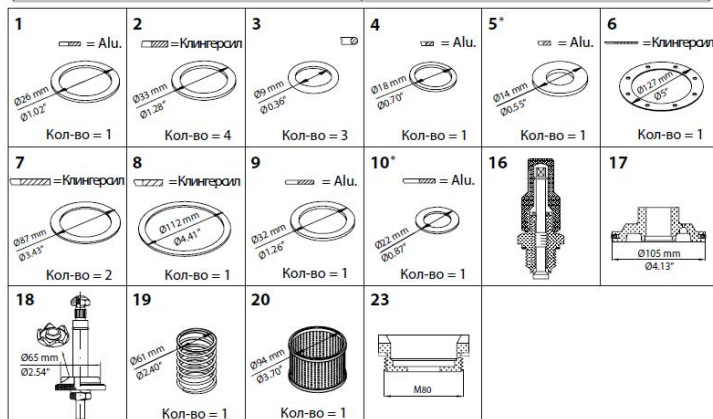
Зная тип клапана и его типоразмер, а также, определившись с типом необходимого комплекта, выбираем необходимую страницу в каталоге. Мы можем выбрать необходимый

Типоразмер клапана	PM 3-V-образный конус	Стр.
	Кодовый номер	
5	027F3380	46
10	027F3381	47
15	027F3382	48
20		
25		
32	027F3383	49
40	027F3384	50
50	027F3385	51
65	027F3386	52
80	027F3387	53
100	027F3388	54
125	027F3389	55



код заказа, кроме того у нас есть возможность ознакомиться с комплектацией данного кода и применением его составляющих. Для нашего клапана мы выбрали Комплект для капитального ремонта, код 027F3386.

Пример №2 (SVA-ST 32(Ремонтный комплект)).





Зная тип клапана и его типоразмер, а также, определившись с типом необходимого комплекта, выбираем необходимую закладку в «Калькуляторе запасных частей».

Тип сервисного комплекта	Типоразмер	Новый кодовый номер	Старые кодовые номера, входящие в состав новых комплектов										
Ревизионные комплекты для EVRA 25-40	25	032F2326	032F3235										
	32-40	032F2327	042H0160										
Ремонтные комплекты для EVRA/EVRS	3	032F2329	032F0198	032F5287	032K0040	032F0099							
	10	032F2330	032F0250	032F0252	032F0254	032F0109	032F3111	032F3109					
	15	032F2331	032F6262	032F6275	032F0254	032F0109	032F3115	032F3109					
	20	032F2332	032F6264	032F6277	032F6268	032F0109	032F1110	032F1109					
	25	032F2333	042H0162	032F3235									
	32	032F2334	042H0167	042H0160									
Ремонтные комплекты для EVRA/T, EVRS/T	10	032F2343	032F0251	032F0253	032F0254	032F3114	032F3109						
	15	032F2344	032F6263	032F6276	032F0254	032F3116	032F3109						
	20	032F2345	032F6265	032F6278	032F6268	032F1111	032F1109						
Ремонтные комплекты для EVM	NC	032F2324	032F1116	032F0209	027F0666								
	NO	032F2325	032F1117	032F0209	027F0666								
Комплект капитального ремонта для EVRA/EVRS	3	032F2336	032F0198	032F6183	032K0040	032F0099	032F3110	032F5287					
	10	032F2337	032F0250	032F0252	032F0254	032F0109	032F3111	032F3109	032F0241				
	15	032F2338	032F6262	032F6275	032F0254	032F0109	032F3115	032F3109	032F0241				
	20	032F2339	032F6264	032F6277	032F6268	032F0109	032F1110	032F1109	032F0242				
	25	032F2340	032F3241	042H0162	032F3235								
	32	032F2341	042H0174	042H0167	042H0160								
Комплект капитального ремонта для EVRA/T, EVRS/T	10	032F2346	032F0251	032F0253	032F0254	032F3114	032F3109	032F0241					
	15	032F2347	032F6263	032F6276	032F0254	032F3116	032F3109	032F0241					
	20	032F2348	032F6265	032F6278	032F6268	032F1111	032F1109	032F0242					
Комплект для капитального ремонта EVM	NC	027B1120											
	NO	027B1130											
Комплект для капитального ремонта EVRA	3	032F3050	032F0200	032F0198	032K0040	032F0099							
	10	032F2202	032F0202	032F0216	032F0211	032F0109							
	15	032F2209	032F0204	032F0217	032F0212	032F0109	032F0241						

Зайдя во вкладку, выбираем типоразмер клапана и тип ремкомплекта.

Кодовый номер	Наименование	Ревизионный комплект	Ремонтный комплект	Верхняя часть клапана	Маховик
148B5000	SVA-S 6 D ANG H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5001	SVA-S 6 D ANG CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5100	SVA-S 10 D ANG H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5101	SVA-S 10 D ANG CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5020	SVA-S 6 A ANG H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5021	SVA-S 6 A ANG CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5120	SVA-S 10 A ANG H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5121	SVA-S 10 A ANG CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5010	SVA-S 6 D STR H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5011	SVA-S 6 D STR CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5110	SVA-S 10 D STR H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5111	SVA-S 10 D STR CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5030	SVA-S 6 A STR H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5031	SVA-S 6 A STR CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5130	SVA-S 10 A STR H-WHEEL	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5131	SVA-S 10 A STR CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5032	SVA-S 6 T ANG CAP	148B6050	148B6060	148B5013	148B4073
148B5200	SVA-S 15 D ANG H-WHEEL	148B6051	148B6061	148B5276	148B4060
148B5201	SVA-S 15 D ANG CAP	148B6051	148B6061	148B5276	148B4060
148B5300	SVA-S 20 D ANG H-WHEEL	148B6051	148B6061	148B5276	148B4060
148B5301	SVA-S 20 D ANG CAP	148B6051	148B6061	148B5276	148B4060
148B5400	SVA-S 25 D ANG H-WHEEL	148B6052	148B6062	148B5476	148B4062
148B5401	SVA-S 25 D ANG CAP	148B6052	148B6062	148B5476	148B4062
	SVA-S 32 D ANG H-WHEEL	148B6052	148B6062	148B5476	148B4062

Для наших целей подойдет комплект с кодом 148B6062, в состав которого входят все уплотнения и сальник. Данный комплект подойдет для всех клапанов семейства SVA-ST/LT/HS/S/L.

Подбор ремкомплектов для электромагнитных клапанов EVRA

В этой статье мы рассмотрим пример подбора ремкомплектов для электромагнитных клапанов типа EVRA. На данный момент Danfoss производит три типа ремкомплектов EVRA: ревизионный комплект, ремонтный комплект и комплект для капитального ремонта.

Рассмотрим пример подбора ремонтного комплекта. На самом деле, ремонтные комплекты для клапанов EVRA можно поделить на две группы: «А» - предыдущая модификация (до 1999 года), «Б» - современная модификация.

Типоразмер клапана	EVRA (предыдущая версия)	Стр.	EVRAТ (предыдущая версия)	Стр.	EVRA/EVRS	Стр.	EVRAТ/EVRST	Стр.
	Кодовый номер		Кодовый номер		Кодовый номер		Кодовый номер	
3	**				032F2336	23		
10	032F2202	16	032F2321	20	032F2337	24	032F2346	30
15	032F2209	17	032F2322	21	032F2338	25	032F2347	31
20	032F2210	18	032F2323	22	032F2339	26	032F2348	32
25	032F2218	19			032F2340	27		
32					032F2341	28		
40					032F2342	29		

Следовательно, возникает необходимость в определении модификации клапана. Ниже приведены фото двух модификаций. Основное визуальное отличие в месте и способе крепления гильзы сердечника. В старой модификации гильза сердечника крепится пластиной с 4мя винтами, а в современном исполнении гильза вкручивается непосредственно в корпус соленоидного клапана. Таким образом, для клапана старой модификации необходим код 032F2202, а для клапана новой модификации - код 032F2337.



Рис.8 Предыдущая модификация EVRA 10



Рис.9 Современная модификация EVRA 10

Каталоги для подбора ЗИП по промышленным холодильным компонентам Danfoss Вы сможете найти на сайте Danfoss.ru, в разделе «[Запасные части и дополнительные принадлежности](#)».



Рекомендации по подбору термоэлементов ORV

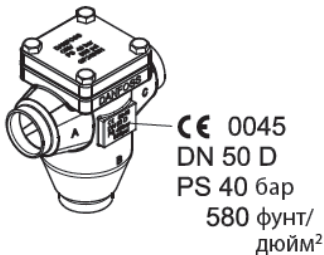
Хотелось бы открыть новый подраздел новостей, полностью посвященный техническим вопросам применения промышленных компонентов Danfoss.

В этой статье мы рассмотрим один из таких «частых вопросов» от наших клиентов, как подбор термоэлемента для регуляторов температуры масла ORV. Клапаны ORV имеют три типа корпусов: ORV 25-40 (H1), ORV 40-50 (H2) и ORV 65-80 (H3).



Проблем с «опознанием» корпуса H3, обычно не возникает, так как в данный тип корпуса устанавливается два термоэлемента (тип корпуса H3 достаточно просто распознать по габаритам см. [«Техническое описание ORV»](#), стр. 9).

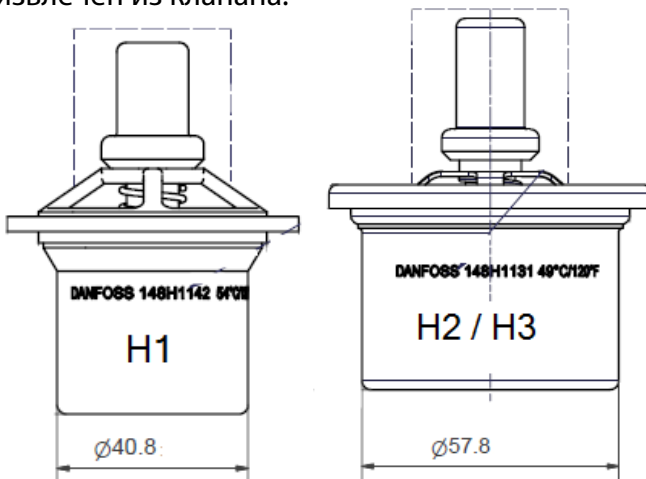
Самой частой проблемой является подбор термоэлемента для клапана ORV 40, так как данный клапан производится в обоих корпусах: H1 и H2. Первым делом необходимо определить к какому именно типу присоединения относится рассматриваемый клапан. Это можно сделать по маркировке на корпусе клапана.



ORV 40 DIN H1	ORV 40 DIN H2
ORV 40 ANSI H1	ORV 40 ANSI H2
ORV 40 SOC H2	

Тип корпуса клапана ORV 40 определяется по его габаритам. После определения типа корпуса можно выбрать код термоэлемента с учетом температуры срабатывания.

Бывают случаи, когда измерить габариты клапана невозможно, но термоэлемент уже извлечен из клапана.



Тип термоэлемента также можно установить по его габаритам.

В заключении, хотелось бы сообщить, что с 29 июня 2012 года в связи с расширением модельного ряда регуляторов температуры масла ORV, появилась возможность заказа этих компонентов по частям. Для заказа необходимо выбрать корпус клапана и подобрать необходимый термоэлемент.

Новые термостатические элементы ORV

В связи с началом производства нового поколения термостатических элементов регуляторов температуры масла ORV (рис. 10) с декабря 2013 года компания Данфосс прекращает продажи старых термостатических элементов с настройкой 49°C (148H3243, 148H3244 и 148H3245), а также продажи всех терморегуляторов ORV в сборе с одним кодовым номером заказа.

Таким образом, с декабря 2013 года изменяются кодовые номера заказа термостатических элементов ORV с температурой настройки 49°C (148B3463, 148B3464 и 148B3465), а **заказ всех регуляторов ORV будет возможен только частями** (отдельно корпус и термостатический элемент - см. таблицу 1). Стоимость регуляторов температуры масла ORV в сборе остаётся без изменений.

Также в 2014 году планируется обновление кодовых номеров термостатических элементов с температурой настройкой 43°C, 60°C и 77°C. Термостатические элементы с уставкой 54°C и 66°C полностью снимаются с производства.



Старая конструкция Новая конструкция

Рис. 10 Изменения конструкции термостатических элементов ORV

Таблица 1. Заказ регуляторов ORV частями

Снимаемые с производства клапаны ORV в сборе с настройкой 49°C		Кодовый номер корпуса	Кодовый номер термостата
ORV 25 DIN H1	148H3227	148H3399	148H3463
ORV 25 SOC H1	148H3229	148H3400	148H3463
ORV 25 ANSI H1	148H3228	148H3401	148H3463
ORV 40 DIN H1	148H3241	148H3361	148H3463
ORV 40 DIN H2	148H3230	148H3402	148H3464
ORV 40 SOC H2	148H3232	148H3403	148H3464
OVR 40 ANSI H1	148H3242	148H3404	148H3463
ORV 40 ANSI H2	148H3231	148H3405	148H3464
ORV 50 DIN H2	148H3233	148H3406	148H3464
ORV 50 SOC H2	148H3235	148H3407	148H3464
ORV 50 ANSI H2	148H3234	148H3408	148H3464
ORV 65 DIN H3	148H3236	148H3409	148H3465
ORV 65 ANSI H3	148H3237	148H3410	148H3465
ORV 80 DIN H3	148H3239	148H3362	148H3465
ORV 80 ANSI H3	148H3240	148H3411	148H3465

Взаимозаменяемость клапанов PM и ICS

В этом разделе мы рассмотрим взаимозаменяемость клапанов PM и ICS (Корпус ICV PM). Для замены клапана PM нам необходимо знать его тип (например, PM 1-25) или знать его код заказа (например, 027F3001).

Для замены фланцевого клапана PM, установленного в холодильной установке нам потребуется три кода заказа: корпус, крышка и функциональный модуль. Для их подбора необходимо воспользоваться таблицей приведенной ниже.

Старое обозначение и код заказа		Новое обозначение и коды заказа			
		Тип	Корпус	Крышка	Модуль
PM 1-5	027F3001	ICS 25-5	027H2119	027H2172	027H2201
PM 1-10	027F3002	ICS 25-10	027H2119	027H2172	027H2202
PM 1-15	027F3003	ICS 25-15	027H2119	027H2172	027H2203
PM 1-20	027F3004	ICS 25-20	027H2119	027H2172	027H2204
PM 1-25	027F3005	ICS 25-25	027H2119	027H2172	027H2200
PM 3-5	027F3010	ICS 25-5	027H2119	027H2173	027H2201
PM 3-10	027F3011	ICS 3-25-10	027H2119	027H2174	027H2202
PM 3-15	027F3012	ICS 3-25-15	027H2119	027H2175	027H2203
PM 3-20	027F3013	ICS 3-25-20	027H2119	027H2176	027H2204
PM 3-25	027F3014	ICS 3-25-25	027H2119	027H2177	027H2200
PM 1-32	027F3006	ICS 1-32	027H3129	027H3172	027H3200
PM 3-32	027F3015	ICS 3-32	027H3129	027H3173	027H3200
PM 1-40	027F3007	ICS 1-40	027H4128	027H4172	027H4200
PM 3-40	027F3016	ICS 3-40	027H4128	027H4173	027H4200
PM 1-50	027F3008	ICS 1-50	027H5127	027H5172	027H5200
PM 3-50	027F3017	ICS 3-50	027H5127	027H5173	027H5200
PM 1-65	027F3009	ICS 1-65	027H6128	027H6172	027H6200
PM 3-65	027F3018	ICS 3-65	027H6128	027H6173	027H6200

Пример: В системе установлен клапан PM3-32 (027F3015). Для его замены без удаления фланцев нам понадобится корпус ICS PM 32 (027H3129), крышка для трех пилотов (027H3172) и функциональный модуль ICS 32 (027H3200).



Рис.11 Взаимозаменяемость клапанов PM и ICS PM



Взаимозаменяемость клапанов GPLX и ICLX

В этой статье мы рассмотрим вопрос о взаимозаменяемости клапанов GPLX и ICLX. Данные клапаны используются в линиях всасывания для открытия при высоком перепаде давления, например, после оттаивания испарителя горячим газом в крупных промышленных холодильных системах.

Приведенные выше рисунок и таблица помогут переподобрать клапаны GPLX и заменить клапанами ICLX.



Рис.12 Общий вид и взаимозаменяемость клапанов GPLX и ICLX

Старый тип	Старый кодировый номер	Старый Kv (м ³ /ч)	Новый тип	Новый кодировый номер	Новый Kv (м ³ /ч)
GPLX 80 D	148G3151	131	ICLX 100 D	027H7147	151
GPLX 100 D	148G3152	223	ICLX 125 D	027H7157	225
GPLX 125 D	148G3153	370	ICLX 150 D	027H7167	390
GPLX 150 D	148G3154	566	Внимание! Аналога по Kv нет. Рассмотрите клапан ICLX 150		
GPLX 80 A	148G3155	131	ICLX 100 A	027H7148	151
GPLX 100 A	148G3156	223	ICLX 125 A	027H7158	225
GPLX 125 A	148G3157	370	ICLX 150 A	027H7168	390
GPLX 150 A	148G3158	566	Внимание! Аналога по Kv нет. Рассмотрите клапан ICLX 150		

Таблица переподбора клапанов GPLX и ICLX

Кроме того, просим обратить Ваше внимание на то, что теперь клапаны ICLX 32-125 можно устанавливать таким образом, как приведено на рисунке ниже:

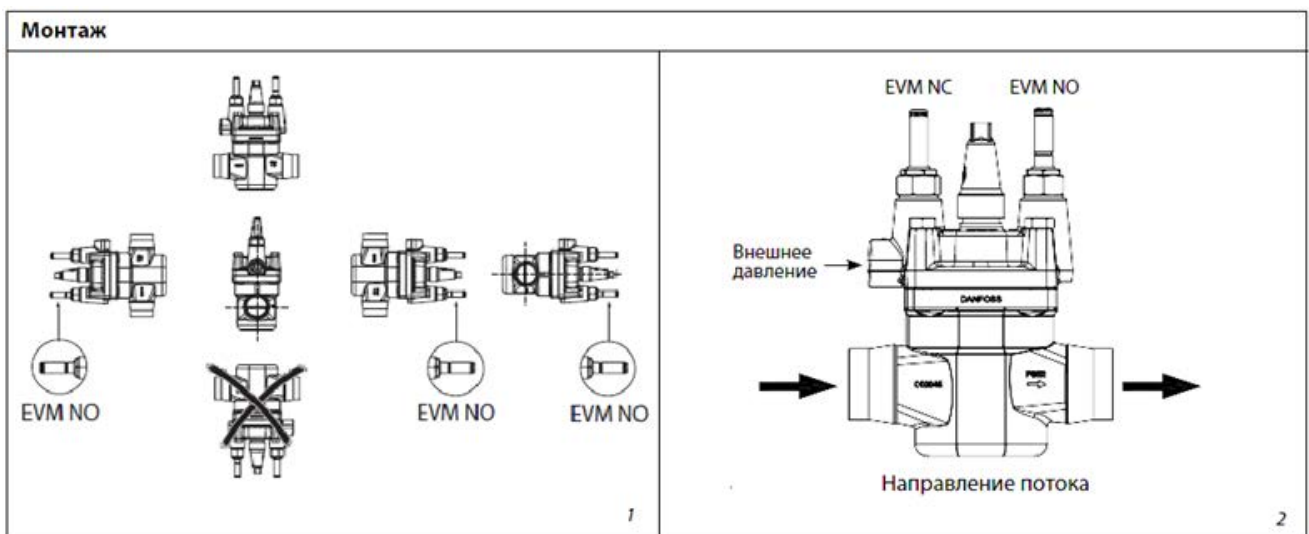


Рис.13 Варианты установки клапана ICLX 32-125

Взаимозаменяемость приводов ICAD

В этом разделе мы рассмотрим взаимозаменяемость приводов ICAD трех поколений. Цифровые приводы ICAD используются для управления моторными клапанами типа ICM семейства ICV Flexline™.

Старое обозначение и код заказа		Новое обозначение и код заказа	
ICAD 600	027H9065 / 027H9100	ICAD 600A	027H9075 / 027H9120
ICAD 900	027H9066 / 027H9101	ICAD 900A	Замена ICAD 1200A
ICAD 1200	027H9067 / 027H9102	ICAD 1200A	027H9077 / 027H9122
ICAD 600-TS	027H9068 / 027H9103	ICAD 600A-TS	027H9078 / 027H9123

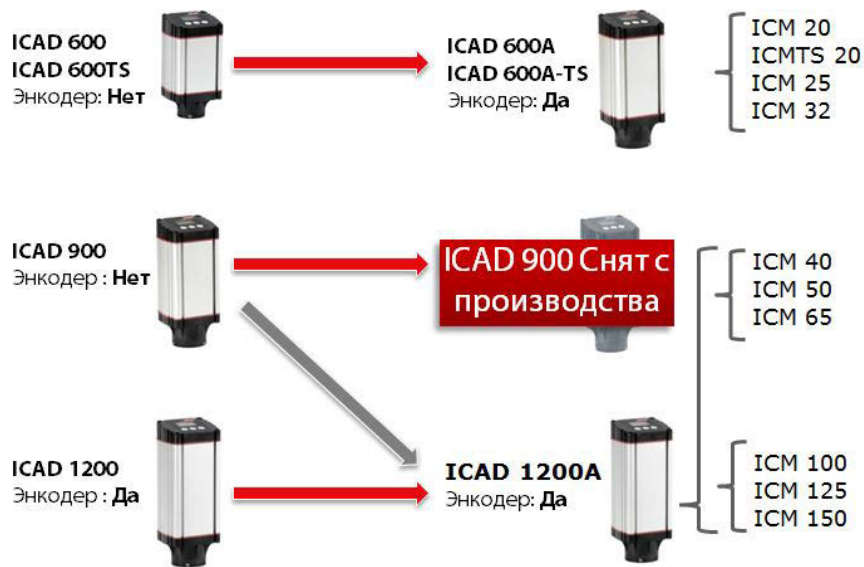


Рис.14 Взаимозаменяемость 2 и 3 поколений приводов ICAD

Приведенные выше рисунок и таблица помогут переподобрать приводы 2го поколения и заменить их приводами 3го поколения.

Старое обозначение	Кодовый номер 1 поколения	Кодовый номер 2 поколения	Кодовый номер 3 поколения	Новое обозначение
ICAD 600	027H1200	027H9065*	027H9075*	ICAD 600A
		027H9100**	027H9120**	
ICAD 900	027H1201	027H9066*	Замена ICAD 1200A	
		027H9101**		
ICAD 1200		027H9067*	027H9077*	ICAD 1200A
		027H9102**	027H9122**	
ICAD 600TS		027H9068*	027H9078*	ICAD 600A-TS
		027H9103**	027H9123**	

* с кабелем 1,5 метра

** без кабеля)

При замене привода ICAD 1-го поколения рекомендуется проверить кабели подключения, так как была изменена цветовая гамма проводов. Пример распайки проводов приведен в таблице ниже. Распайка кабелей второго и третьего поколения одинаковая.

Описание	1 поколение	2/3 поколение	Обозначение
Батарея резервного питания	белый (+)	черный (+)	I
Питающее напряжение 24В постоянного тока	коричневый (+)	белый (+)	II
	зеленый (-)	коричневый (-)	II
Общая тревога	белый (-)	черный (-)	A
ICM полностью открыт	коричневый (-)	коричневый (-)	B
ICM полностью закрыт	зеленый (-)	красный (-)	C
Заземление GRN	желтый (-)	оранжевый (-)	D
0/4 - 20 мА Вход	серый (+)	желтый (+)	E
0/2 - 10 В Вход	розовый (+)	зеленый (+)	F
0/4 - мА Выход	синий (+)	синий(+)	G

Клемная коробка не входит в комплект поставки электропривода.

1 кабель управления
2 кабель питания

Цвет	Описание	
A Черный	- Общая тревога	Цифровой выход
B Коричневый	- ICM полностью открыт	
C Красный	- ICM полностью открыт	
D Оранжевый	- Заземление	Аналоговый вход/выход
E Желтый	+ 0/4 - 20 мА Вход ***	
F Зеленый	+ 0/2 - 10 В Вход **	
G Голубой	+ 0/4 - 20 мА Выход ***	

I Черный	+ Батарея резервного питания /UPS* 19 В постоянного тока
II Белый	+ Питающее напряжение
III Коричневый	- 24 В постоянного тока

Таблица и схема распайки кабелей приводов ICAD

Взаимозаменяемость уровнемеров AKS 41 и AKS4100

В этой статье мы рассмотрим вопрос о взаимозаменяемости уровнемеров AKS 41 и AKS 4100. Данные уровнемеры применяются для контроля и регулирования уровня холодильного агента в различных холодильных сосудах.

Старое обозначение и код заказа		Новое обозначение и код заказа	
AKS 41-5	084H4055/084H4155	AKS 4100-500	084H4560
AKS 41-8	084H4058/084H4158	AKS 4100-800	084H4561
AKS 41-10	084H4060/084H4160	AKS 4100-1000	084H4562
AKS 41-12	084H4062/084H4162	AKS 4100-1200	084H4563
AKS 41-15	084H4065/084H4165	AKS 4100-1500	084H4564
AKS 41-17	084H4067/084H4167	AKS 4100-1700	084H4565
AKS 41-22	084H4072/084H4172	AKS 4100-2200	084H4566

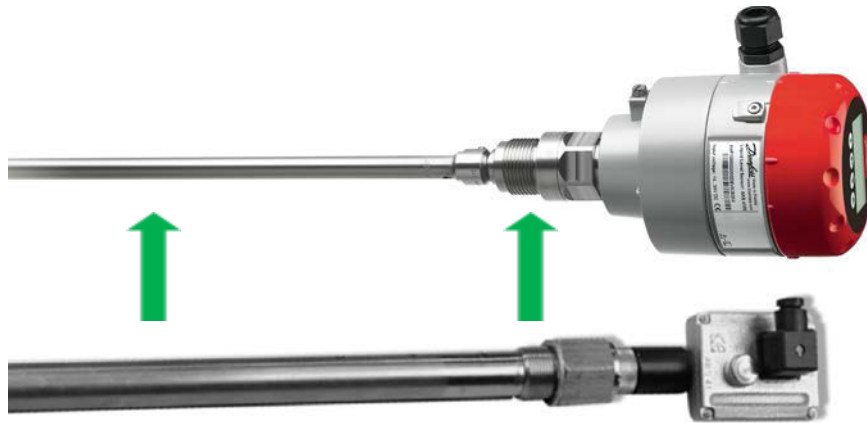


Рис.15 Общий вид уровнемеров AKS 41 и AKS 4100

Приведенные, выше рисунок и таблица помогут переподобрать уровнемеры 1-го поколения типа AKS 41 и заменить их уровнемерами 2-го поколения (AKS 4100).

Старая модификация (AKS 41)				Новая модификация (AKS 4100)		
Длина измерительной части мм	Тип	AKS 41 без барграфа	AKS 41 с барграфом	Тип	AKS 4100 с HMI коаксиальная модификация	AKS 4100 с HMI тросовая модификация
280	AKS 41-3	084H4053	084H4153			
500	AKS 41-5	084H4055	084H4155	AKS 4100-500	084H4560	084H4550
800	AKS 41-8	084H4058	084H4158	AKS 4100-800	084H4561	
1000	AKS 41-10	084H4060	084H4160	AKS 4100-1000	084H4562	
1200	AKS 41-12	084H4062	084H4162	AKS 4100-1200	084H4563	
1500	AKS 41-15	084H4065	084H4165	AKS 4100-1500	084H4564	
1700	AKS 41-17	084H4067	084H4167	AKS 4100-1700	084H4565	
2200	AKS 41-22	084H4072	084H4172	AKS 4100-2200	084H4566	
3000	AKS 41-30	084H4080	084H4180	AKS 4100-5000		
			Нет аналога			
			Не применяется с CO ₂			

При замене уровнемера AKS 41 необходимо изменить схему подключения уровнемера к контролеру.(см. ниже). Кроме того, AKS 4100 использует только тип питания D.C.

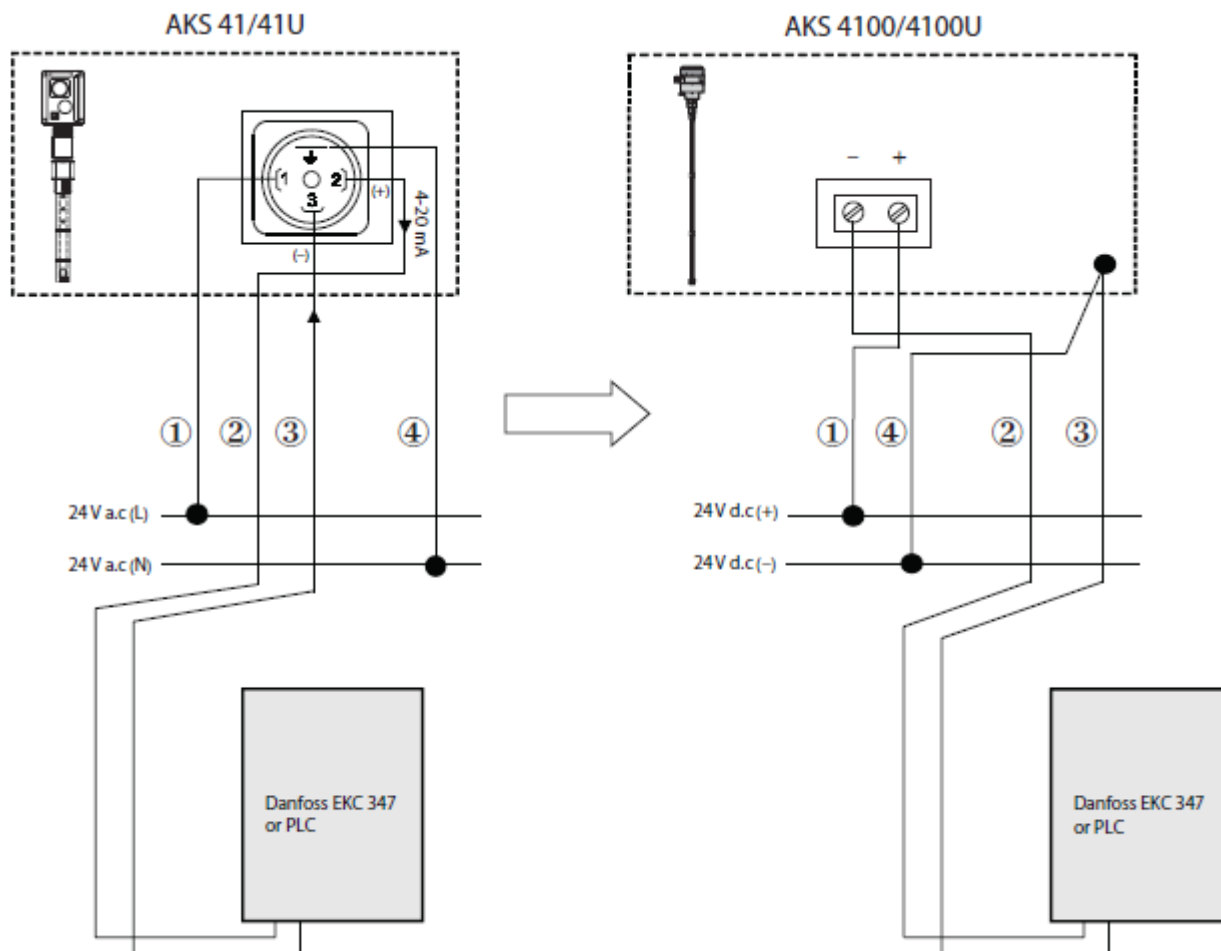


Рис. 16 Схемы подключения уровнемеров AKS 41 и AKS 4100