



## ПАСПОРТ

Клапаны-регуляторы универсальные, Тип ICF, Модификация ICF 50-4-46MB

**Код материала: 027L5041**



Соответствие продукции подтверждено в рамках Евразийского экономического союза.



**Дата редакции: 27.07.2021**

## 1. Сведения об изделии

### 1.1 Наименование и тип

Клапаны-регуляторы универсальные типа ICF, Модификация ICF 50-4-46MB

### 1.2 Изготовитель

Фирма: “Danfoss A/S”, Nordborgvej 81, 6430, Nordborg, Дания.

### 1.3 Уполномоченное изготовителем лицо/импортер

ООО “Данфосс“, 143581, Российская Федерация, Московская область, город Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57

### 1.4 Дата изготовления

Дата изготовления клапана указана на корпусе в формате WW. YY, где WW неделя изготовления, YY год изготовления.

1.5 Заводской номер изделия представлен в виде серийного номера, который нанесен на этикетке, расположенной на корпусе верхней части клапана после аббревиатуры «S/N»:

## 2. Назначение изделия

### 2.1 Назначение

Клапаны-регуляторы универсальные типа ICF (далее- клапаны ICF), могут выполнять несколько функций и замещать собой целый ряд обычных клапанов с механическим, электромеханическим и электронным управлением. Клапаны ICF управляют потоками рабочей среды при помощи плавного регулирования или в режиме «открыт/закрыт». Метод регулирования зависит от того, какие функциональные модули установлены в клапан ICF.

Клапаны ICF удовлетворяют всем требованиям, предъявленным к оборудованию промышленных холодильных установок и устанавливаются на линиях: жидкости с / или без фазового перехода; всасывания влажного или сухого пара; дренажа и горячего пара.

Не предназначены для контакта с питьевой водой в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения.

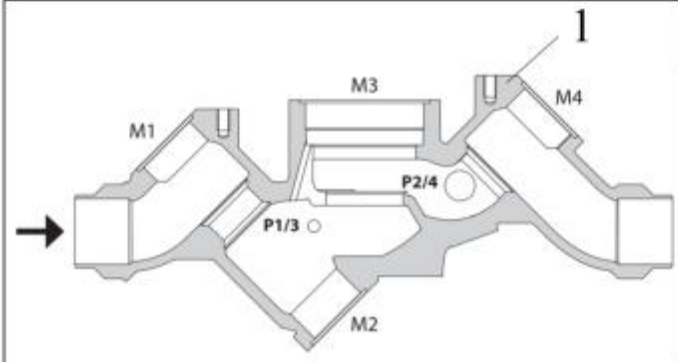
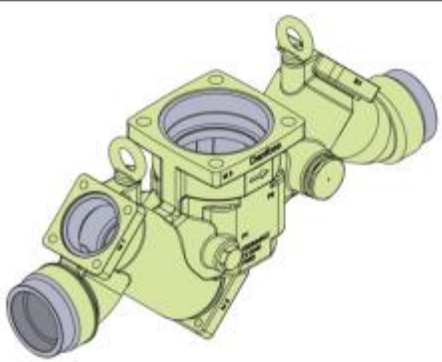
### 2.2 Климатическое исполнение

Изделие предназначено для работы во всех макроклиматических районах на суше (О), кроме макроклиматического района с антарктическим холодным климатом, в том числе для макроклиматического района с умеренно-холодным морским климатом (М), атмосфера I - II, в помещениях Категории размещения 1 - 5 по ГОСТ 15150.

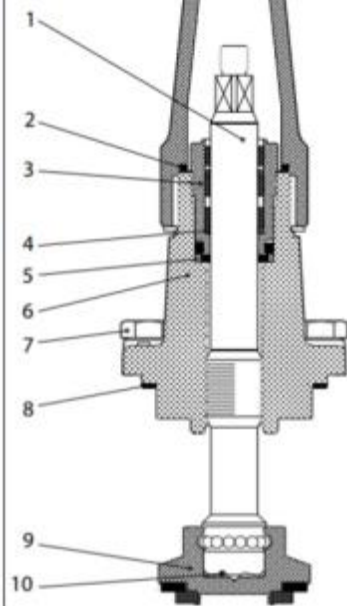
### 2.3 Область применения

Промышленные холодильные установки

### 2.4 Спецификация материалов корпуса и функциональных модулей

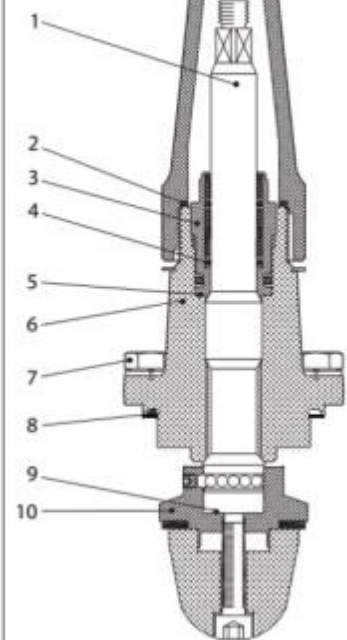
			
Поз.	Деталь	Материал	EN
1	Корпус ICF 50-4	Низкотемпературная сталь	G20MN5QT EN 10213-3

### Спецификация материалов запорного модуля SVA-S 50



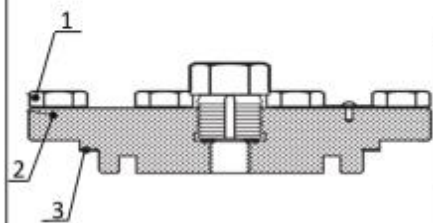
№	Деталь	Материал	EN
1	Шпindelь	Нерж. сталь	X8CrNiS18-9 10088
2	Уплотнение	Нейлон	
3	Сальник	Нерж. сталь	X8CrNiS18-9 10088
4	Тefлоновое кольцо	PTFE	
5	Уплотнительная шайба	Алюминий	
6	Крышка	Сталь	P285QH+QT EN 10222-4
7	Болты	Нерж. сталь	A2-70
8	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	
9	Конус	Сталь	11SMn30 10087
10	Дисковая пружина	Сталь	

### Спецификация материалов модуля ручного регулирующего клапана REG-SB 50



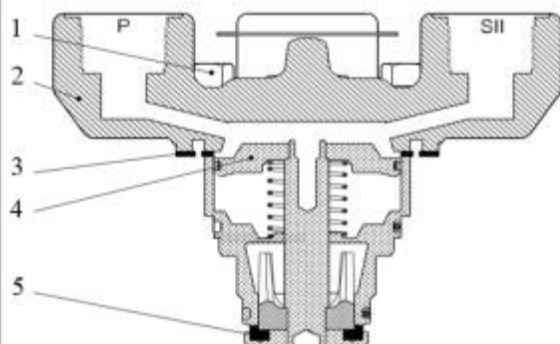
№	Деталь	Материал	EN
1	Шпindelь	Нерж. сталь	X8CrNiS18-9 10088
2	Уплотнение	Нейлон	
3	Сальник	Нерж. сталь	X8CrNiS18-9 10088
4	Тefлоновое кольцо	PTFE	
5	Уплотнительная шайба	Алюминий	
6	Крышка	Сталь	P285QH+QT EN 10222-4
7	Болты	Нерж. сталь	A2-70
8	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	
9	Конус	Сталь	11SMn30 10087
10	Дисковая пружина	Сталь	

**Спецификация материалов  
верхней глухой крышки ICFB 50**



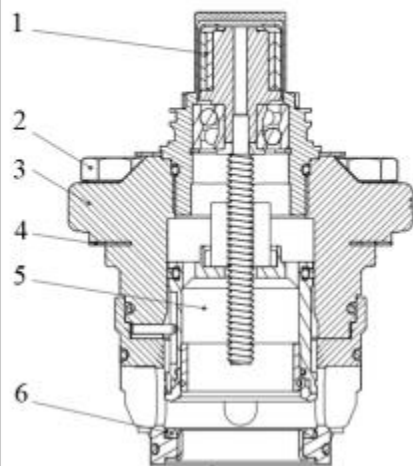
№	Деталь	Материал	EN
1	Болты M10 × 25	Нерж. сталь	A2-70
2	Фланец	Сталь	G20Mn5QT EN 10213-3
3	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	

**Спецификация материалов модуля  
клапана с пилотным управлением ICS 50**



№	Деталь	Материал	EN
1	Болты	Нерж. сталь	A2-70
2	Крышка	Низкотемпературная сталь	G20Mn5QT EN 10213-3 P285QH+QT EN 10222-4
3	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	
4	Поршень	Сталь	A2-70
5	Седло	PTFE	

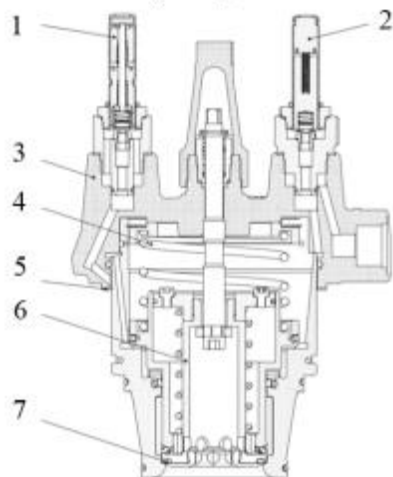
**Спецификация материалов модуля  
электроприводного клапана ICM 50**



№	Деталь	Материал	EN
1	Приводной шток для ICAD	Нерж. сталь	X5CrNi18-10 EN 10088
2	Болты	Нерж. сталь	A2-70
3	Крышка	Сталь	G20Mn5QT EN 10213-3
4	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	
5	Поршень	Сталь	
6	Седло	PTFE	

### Спецификация материалов модуля

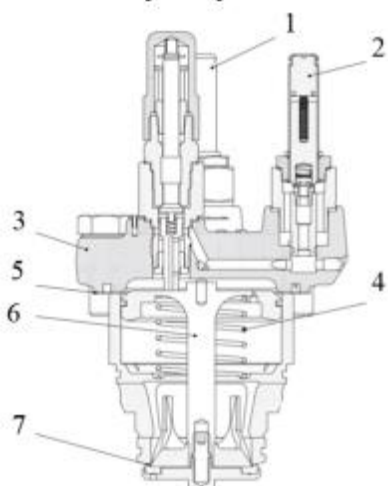
#### двухступенчатого электроприводного клапана ICLX 50



№	Деталь	Материал	EN
1	Пилотный клапан EVM (нормально открытый)		
2	Пилотный клапан EVM (нормально закрытый)		
3	Крышка	Низкотемпературная сталь	P285QH, EN 10222-4
4	Пружина		
5	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	
6	Поршень	Сталь	
7	Седло	PTFE	

### Спецификация материалов модуля

#### двухступенчатого электроприводного клапана ICSH 50



№	Деталь	Материал	EN
1	Пилотный клапан EVM (нормально закрытый)		
2	Пилотный клапан EVM (нормально закрытый)		
3	Крышка	Низкотемпературная сталь	P285QH, EN 10222-4
4	Пружина		
5	Плоская прокладка	Безасбестовое волокно	
6	Поршень	Сталь	
7	Седло	PTFE	

Возможное расположение модулей для ICF 50-4

Тип функционального модуля		Может быть установлен			
SVA-S	Модуль запорного клапана	SVA-S 50*			M4
REG-SB	Модуль ручного регулирующего клапана	SVA-S 50*			M4
FIA	Модуль сетчатого фильтра	SVA-S 50*	M2		
ICM	Модуль электроприводного клапана	SVA-S 50*		M3	
ICS	Модуль клапан с пилотным управлением	SVA-S 50*		M3	
ICLX	Модуль двухступенчатого электромагнитного клапана	SVA-S 50*		M3	
ICSH	Модуль двухступенчатого электромагнитного клапана	SVA-S 50*		M3	
ICFB	Модуль глухой крышки	SVA-S 50*	M2		

\* Постоянный модуль

■ – модуль не может быть установлен

### 3. Технические параметры

## Технические характеристики

Температура рабочей среды, °С	-60 ... +75
Рабочая среда	ГХФУ, негорючие ГФУ, ГФО, R717 (NH <sub>3</sub> ) и R744 (CO <sub>2</sub> ). Фазовое состояние: жидкость/газ.
Максимальное рабочее давление (PN), бар изб.	52
Тип присоединения	40 D (1 1/2") - под сварку встык, EN 10220
Герметичность затвора	Класс "А" по ГОСТ 9544-2015
Размер корпуса клапана DN, мм	50
Количество модульных портов, шт	4
Порт M1	SVA-S 50
Порт M2	ICFB 50
Порт M3	ICM 50-B
Порт M4	REG-SB 50
Количество боковых портов, шт	4
Расположение боковых портов	P1/3 и P2/4
Температура окружающей среды, °С	-30 ... +50



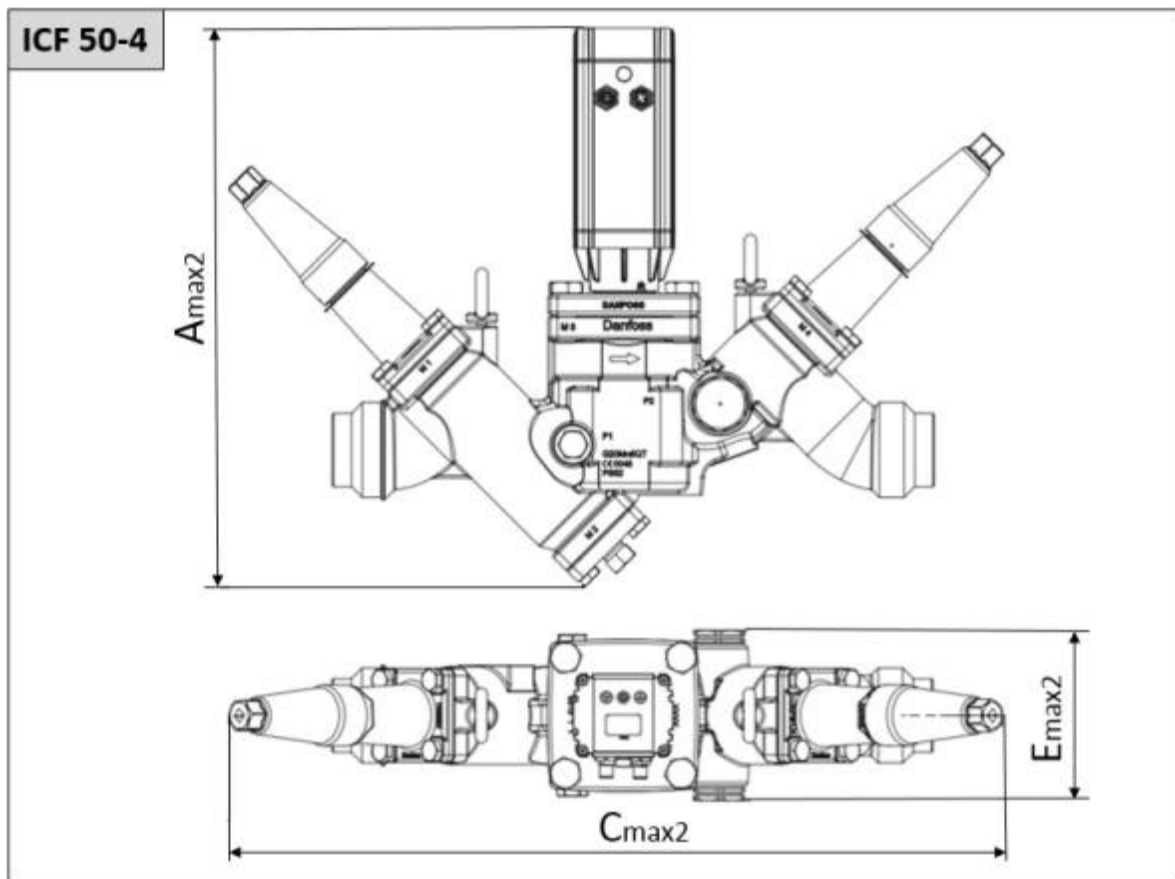


Рис. 1 Условные обозначения геометрических параметров

В данной примере указаны максимально возможные геометрические параметры клапанов ICF. Размеры клапанов ICF зависят от применяемых функциональных модулей.

#### Дополнительные технические характеристики

Масса не более, кг	24,8
Amax2, мм	460
Bmax2, мм	140
Cmax2, мм	637

#### Показатели надёжности

Показатель надёжности	Наименование показателя (для арматуры, отказ которой может быть критическим/не является критическим)	Размерность
Показатель безопасности	Средняя наработка на отказ или средняя наработка до отказа	65700 часов
Показатели долговечности	Средний полный срок службы (до списания) и (или) средний срок службы до капитального ремонта	10 лет

	Средний полный ресурс (до списания) и (или) средний ресурс до капитального ремонта	65700 часов
Показатели сохраняемости	Средний срок хранения	5 лет
Показатель ремонтпригодности	Среднее время на восстановление работоспособного состояния или средняя оперативная продолжительность планового ремонта	5 часа
	Средняя трудоемкость работ по восстановлению работоспособного состояния или средняя оперативная трудоемкость планового ремонта	5 часа

#### Показатели безопасности

Наименование показателя		Размерность
Назначенные показатели	Назначенный ресурс	65700 часа
	Назначенный срок службы	10 лет
	Назначенный срок хранения	5 лет
Показатели безотказности	Вероятность безотказной работы в течение назначенного ресурса, по отношению к критическим отказам (к критическому отказу)	-
	Коэффициент оперативной готовности (для арматуры, работающей в режиме ожидания)	-

#### 4. Комплектность

В комплект поставки входят:

- клапан Модификация ICF 50-4-46МВ
- упаковка;
- инструкция по установке;
- паспорт (предоставляется по запросу в электронной форме);
- руководство по эксплуатации (предоставляется по запросу в электронной форме);

#### 5. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и т.д., принятыми во исполнение указанных законов.

#### 6. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте, изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

#### 7. Сертификация





Соответствие клапанов-регуляторов типа ICF подтверждено в форме принятия деклараций о соответствии, оформленных по Единой форме. Имеются декларации о соответствии: ЕАЭС № RU Д-ДК.БЛ08.В.00191/18, срок действия с 18.10.2018 по 17.10.2023, ЕАЭС N RU Д-ДК.РА01.В.72054/20, срок действия с 14.08.2020 по 13.08.2025.

#### **8. Гарантийные обязательства**

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие клапана ICF техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения составляет - 12 месяцев с даты продажи, указанной в транспортных документах, или 18 месяцев с даты производства.

Срок службы клапана ICF при соблюдении рабочих диапазонов, указанных в паспорте / инструкции по эксплуатации, и при проведении необходимых сервисных работ составляет 10 лет с даты продажи, указанной в транспортных документах.