



## ПАСПОРТ

Клапаны-регуляторы универсальные, Тип ICM, Модификация ICM 25-B

Код материала: 027H2013



Соответствие продукции подтверждено в рамках Евразийского экономического союза.



Дата редакции: 20.05.2021

## **1. Сведения об изделии**

### 1.1 Наименование и тип

Клапаны-регуляторы универсальные типа ICM, Модификация ICM 25-B

### 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 ICM, Модификация ICM 25-B (далее - клапаны ICM) – предназначены для регулирования процесса расширения хладагента на жидкостных линиях с фазовым переходом или без него, а также для регулирования давления и температуры на линиях всасывания сухого, влажного пара и на линиях горячего газа.

Клапаны ICM сконструированы таким образом, что усилия открытия и закрытия клапана в них уравновешены, поэтому для всего диапазона клапанов (от DN 20 до DN 150) существует всего два типоразмера привода ICAD.

Клапаны ICM удовлетворяют всем требованиям, предъявляемым к оборудованию промышленных холодильных установок.

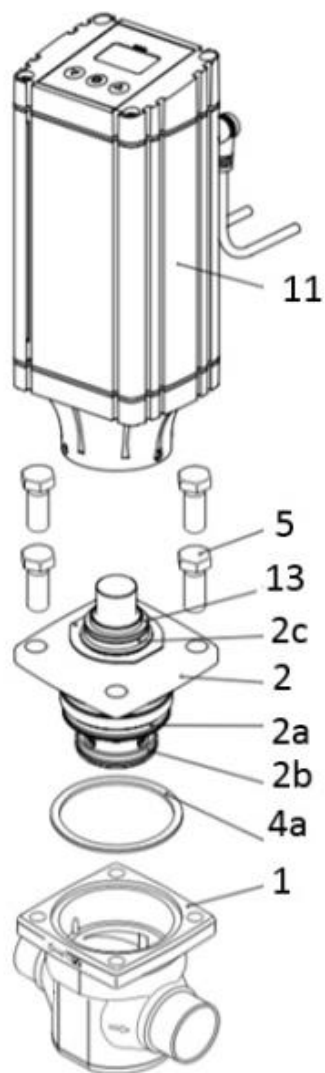
### 2.2 Климатическое исполнение

Клапан ICM предназначен для работы во всех макроклиматических районах на суше (O) и на море (OM), кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (с температурой окружающей среды до минус 60°C). Категории размещения 1 - 9 по ГОСТ 15150.

### 2.3 Область применения

Промышленные холодильные установки

### 2.4 Конструкция клапана



Размеры болтов (позиция 5)

| Тип    | Болт                   |
|--------|------------------------|
| ICM 25 | M12 × 30 A2-70 DIN 933 |
| ICM 32 | M14 × 35 A2-70 DIN 933 |
| ICM 40 | M14 × 35 A2-70 DIN 933 |
| ICM 50 | M16 × 40 A2-70 DIN 933 |
| ICM 65 | M16 × 40 A2-70 DIN 933 |

Рис. 1 Конструкция клапанов ICM 20

Таблица 1. Спецификация материалов

| №  | Деталь                | Материал                 | EN                   |
|----|-----------------------|--------------------------|----------------------|
| 1  | Корпус                | Низкотемпературная сталь | G20Mn5QT, EN 10213-3 |
| 2  | Крышка клапана        | Низкотемпературная сталь | G20Mn5QT, EN 10213-3 |
| 2a | Уплотнительное кольцо | Хлоропрен (неопрен)      |                      |
| 2b | Уплотнительное кольцо | Хлоропрен (неопрен)      |                      |
| 2c | Уплотнительное кольцо | Хлоропрен (неопрен)      |                      |
| 4a | Уплотнение            | Безасбестовое волокно    |                      |
| 5  | Болты                 | Нерж. сталь              | A2-70, EN 1515-1     |
| 11 | Привод                |                          |                      |
| 12 | Уплотнение            | Хлоропрен (неопрен)      |                      |

|    |                       |                     |  |
|----|-----------------------|---------------------|--|
| 13 | Уплотнительное кольцо | Хлоропрен (неопрен) |  |
|----|-----------------------|---------------------|--|

### 3. Технические параметры

Технические характеристики

|   |  |
|---|--|
| Рабочая среда   | ГХФУ, негорючие ГФУ, R717 (NH <sub>3</sub> ), R744 (CO <sub>2</sub> ) и R1234ze. Фазовое состояние: жидкость/газ |
| Пропускная способность Kvs, м <sup>3</sup> /ч   | 12   |
| Максимальное рабочее давление (PN), бар изб.  | 52   |
| Температура рабочей среды, °C   | -60 ... +120   |
| Температура окружающей среды (ICM + ICAD), °C   | -30 ... +50  |
| Максимальный открывающий перепад давлений (MOPD), бар   | 52   |
| Время полного открытия или закрытия клапана при максимальной заданной скорости привода ICAD, сек. | 7  |
| Привод, (заказывается отдельно)   | ICAD 600A  |
| Класс герметичности затвора   | "A" (нет видимых утечек при испытании) по ГОСТ 9544 – 2015   |
| Размер корпуса клапана DN, мм   | 25   |
| Тип присоединения, мм   | 28 SA (1 1/8") - под пайку, ANSI   |

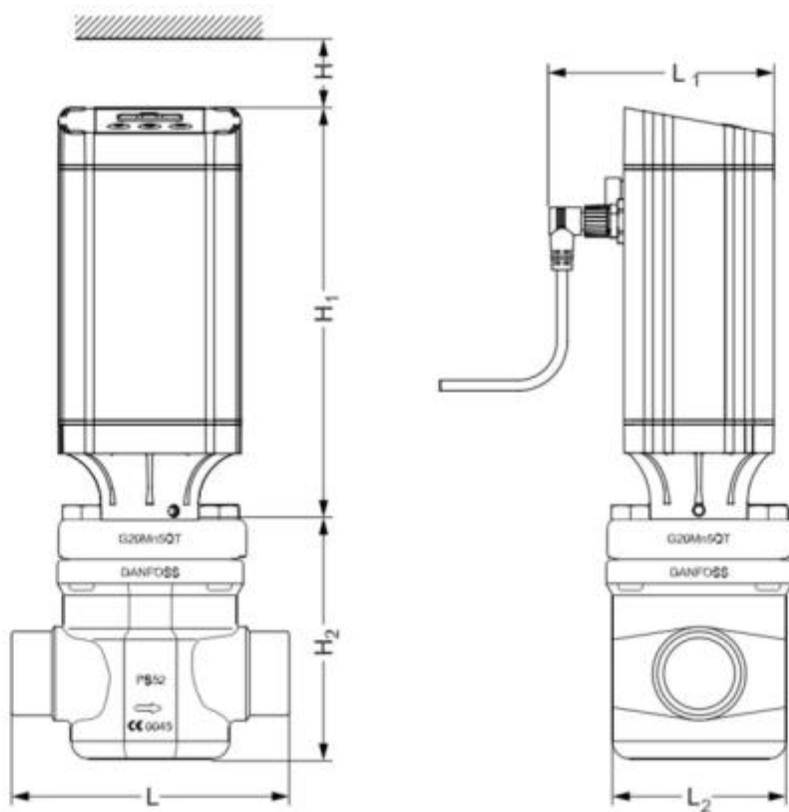


Рис. 2 Условные обозначения геометрических параметров

#### Дополнительные технические характеристики

|                      |     |
|----------------------|-----|
| H, мм                | 40  |
| H <sub>1</sub> , мм  | 195 |
| H <sub>2</sub> , мм  | 99  |
| L, мм                | 135 |
| L <sub>1</sub> , мм  | 102 |
| L <sub>2</sub> , мм  | 84  |
| Вес (ICM+ICAD), кг   | 4,1 |
| Масса (ICM+ICAD), кг | 4,1 |

#### 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         | 3 часа      |
|                              | Средняя трудоемкость работ по восстановлению работоспособного состояния или средняя оперативная трудоемкость планового ремонта | 3 часа      |

#### Показатели безопасности

| Наименование показателя  |   | Размерность |
|--------------------------|---|-------------|
| Назначенные показатели   | Назначенный ресурс  | 65700 часов |
|                          | 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 ICM 25-B
- упаковка;
- инструкция по инсталляции;
- 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 универсальных типа ICM подтверждено в рамках Евразийского экономического союза. 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 ICM 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 ICM 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.