



## ПАСПОРТ

Клапаны электромагнитные (соленоидные), Тип ICLX, Модификация ICLX 50

Код материала: **027H5040**



Соответствие продукции подтверждено в рамках Евразийского экономического союза.



Дата редакции: **13.01.2021**

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1 Наименование и тип**

Клапаны электромагнитные (соленоидные) типа ICLX, Модификация ICLX 50

### **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 ICLX исключают появление гидроудара благодаря тому, что способны открываться в 2 этапа. На первом этапе клапан открывается примерно на 10% от его пропускной способности. После этого происходит постепенное выравнивание давления. На втором этапе, при понижении перепада давлений на клапане до  $\Delta p < 1,25$  клапан автоматически открывается полностью.

С помощью простой процедуры можно настроить клапан на одноступенчатое открытие – все необходимое поставляется в комплекте.

Клапаны ICLX устанавливаются на всасывающих линиях холодильных установок и систем кондиционирования воздуха.

Клапан ICLX можно использовать в качестве запорного клапана для открытия линий всасывания после оттаивания испарителя горячим газом.

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

### **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 Конструкция клапана**

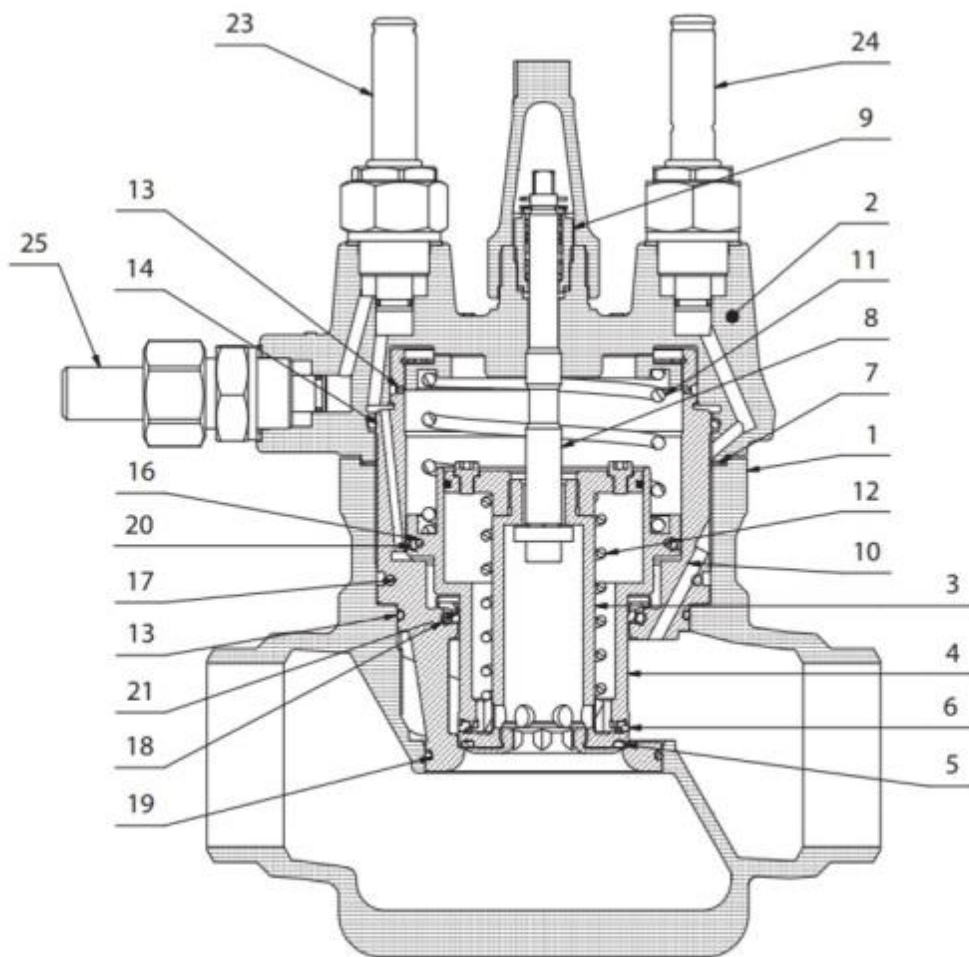


Рис. 1 Конструкция клапанов ICLX 32 - 65

Таблица 1. Спецификация материалов

| №  | Деталь                 | Материал                 | EN                   |
|----|------------------------|--------------------------|----------------------|
| 1  | Корпус клапан          | Низкотемпературная сталь | G20Mn5QT, EN 10213-3 |
| 2  | Крышка клапана         | Низкотемпературная сталь | P285QH, EN 10222-4   |
| 3  | Основной поршень       | Сталь                    |                      |
| 4  | Спускной поршень       | Сталь                    |                      |
| 5  | Седло клапана основное | PTFE (Тефлон)            |                      |
| 6  | Седло клапана спускное | PTFE (Тефлон)            |                      |
| 7  | Кольцевое уплотнение   | Безасбестовое волокно    |                      |
| 8  | Шток ручного открытия  | Нерж. сталь              |                      |
| 9  | Сальник                | Сталь                    |                      |
| 10 | Вставка                | Сталь                    |                      |
| 11 | Основная пружина       | Нерж. сталь              |                      |

|    |  |                     |                  |
|----|--|---------------------|------------------|
| 12 | Спускная пружина                             | Нерж. сталь         |                  |
| 13 | Уплотнительное кольцо                        | Хлоропрен (неопрен) |                  |
| 14 | Уплотнительное кольцо                        | Хлоропрен (неопрен) |                  |
| 16 | Уплотнительное кольцо                        | Хлоропрен (неопрен) |                  |
| 17 | Уплотнительное кольцо                        | Хлоропрен (неопрен) |                  |
| 18 | Уплотнительное кольцо                        | Хлоропрен (неопрен) |                  |
| 19 | Уплотнительное кольцо                        | Хлоропрен (неопрен) |                  |
| 20 | Уплотнение                                   | PTFE (Тефлон)       |                  |
| 21 | Уплотнение                                   | PTFE (Тефлон)       |                  |
| 22 | Болты  | Нерж. сталь         | A2-70, EN 1515-1 |
| 23 | Пилотный клапан EVM, NC (нормально закрытый) |                     |                  |
| 24 | Пилотный клапан EVM, NO (нормально открытый) |                     |                  |
| 25 | Штуцер внешнего давления                     |                     |                  |

### 3. Технические параметры

Технические характеристики

|   |  |
|---|--|
| Рабочая среда   | ГХФУ, негорючие ГФУ, R717 (NH <sub>3</sub> ) и R744 (CO <sub>2</sub> ). Фазовое состояние: жидкость/газ  |
| Максимальное рабочее давление (PN), бар изб.          | 52   |
| Температура рабочей среды, °C                         | -60 ... +120   |
| Полная производительность Kv, м <sup>3</sup> /ч       | 47   |
| Класс герметичности затвора                           | "А" (нет видимых утечек при испытании) по ГОСТ 9544 – 2015   |
| Максимальный открывающий перепад давлений (MOPD), бар | 21 бар (если внешнее давление на 1,5 бар выше, чем давления на входе в клапан);<br>40 бар (если внешнее давление на 2 бар выше, чем давления на входе в клапан); |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Требования к катушкам:        | Класс защиты катушек IP67.<br>EVM (NC): 10 Вт перемен. тока (или выше) для MOPD до 21 бар<br>EVM (NC): 20 Вт перемен. тока для MOPD 21 – 40 бар<br>EVM (NO): 10 Вт перемен. тока (или выше) |
| Размер корпуса клапана DN, мм | 50  |
| Тип присоединения, мм         | 50 D (2") - под сварку встык, EN 10220  |

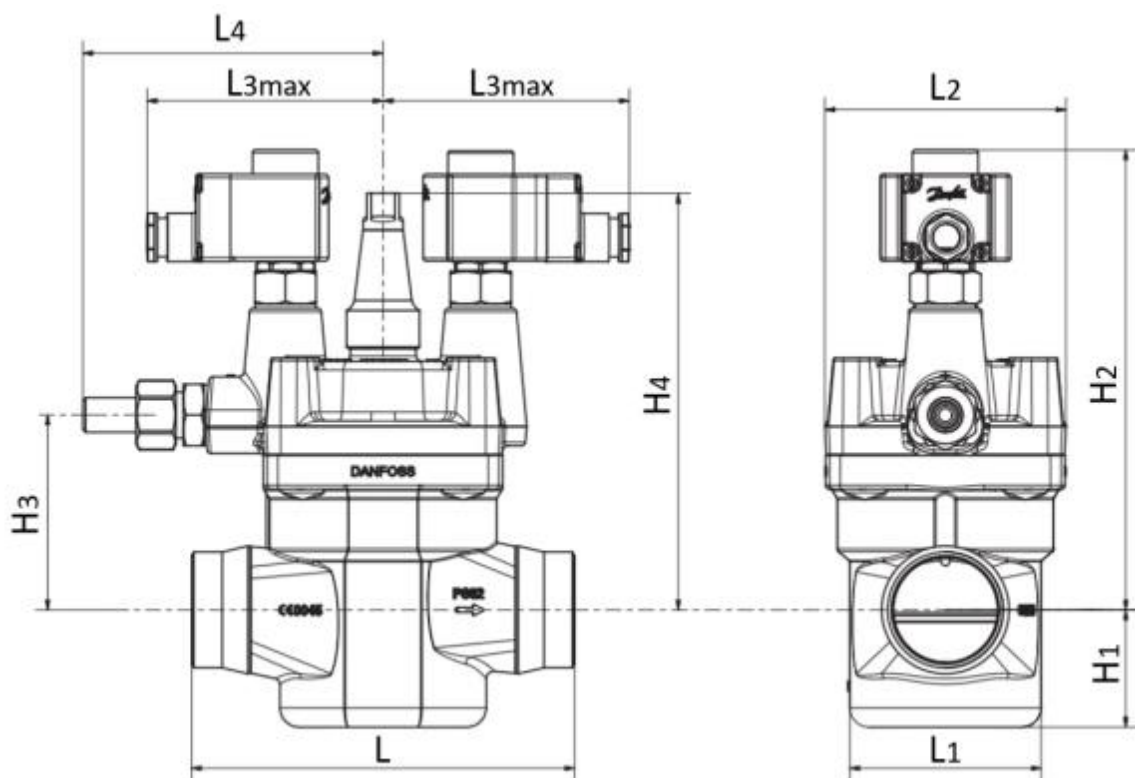


Рис. 2 Условные обозначения геометрических параметров

#### Дополнительные технические характеристики

|                        |      |
|------------------------|------|
| H <sub>1</sub> , мм    | 61   |
| H <sub>2</sub> , мм    | 240  |
| H <sub>3</sub> , мм    | 102  |
| H <sub>4</sub> , мм    | 217  |
| L, мм                  | 200  |
| L <sub>1</sub> , мм    | 100  |
| L <sub>2</sub> , мм    | 126  |
| Вес, кг                | 15,3 |
| L <sub>3max</sub> , мм | 135  |

|        |     |
|--------|-----|
| L4, мм | 157 |
|--------|-----|

#### 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 | 2 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 ICLX 50
- пилотный клапан EVM (NC);
- пилотный клапан EVM (NO);
- внешний пилотный штуцер, включая дроссельное устройство диаметром D=1 мм;
- 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

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Соответствие клапанов соленоидных типа ICLX подтверждено в рамках Евразийского экономического союза.</p> <p>Имеются декларации о соответствии № ЕАЭС № RU Д-ДК.БЛ08.В.03639, срок действия с 29.06.2018 по 28.06.2023, ЕАЭС N RU Д-ДК.РА01.В.24885/20, срок действия с 11.12.2020 по 10.12.2025.</p> |
|--|---|

#### 8. Гарантийные обязательства

Изготовитель/продавец гарантирует соответствие клапана ICLX 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 ICLX 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.