

Техническое описание

Сетчатые фильтры типа FIA 250–300 (10–12 дюймов)



Сетчатые фильтры FIA 250–300 (10–12 дюймов) углового исполнения имеют оптимальные характеристики потока. Конструкция сетчатых фильтров обеспечивает простоту и удобство в монтаже и обслуживании.

Сетчатые фильтры FIA устанавливают перед автоматическими регуляторами, насосами, компрессорами и т. п. при начальном запуске установки, а также в тех случаях, когда требуется непрерывное фильтрование хладагента. Сетчатые фильтры уменьшают опасность нежелательных повреждений холодильной установки и уменьшают износ ее компонентов.

Сетчатые фильтры FIA 250–300 (10–12 дюймов) оснащаются фильтрующими вставками из нержавеющей стали. Имеются фильтрующие вставки с размером ячеек 150 и 250 микрон*, а также 100 и 72 меш* (для США).

* Меш — количество нитей на один дюйм.
μ (микроны) — расстояние между двумя нитями
(1 μ = 1 / 1000 мм).

Преимущества

- Совместимы с хладагентами ГХФУ, ГФУ, R717, R744 (CO₂) и углеводородами.
- Типы соединений по стандарту DIN и ANSI.
- Фильтрующая вставка из нержавеющей стали устанавливается без дополнительных уплотняющих прокладок, что упрощает обслуживание.
- Сетчатые фильтры FIA 250–300 (10–12 дюймов) могут оснащаться магнитной вставкой для задержания намагничивающихся частиц.
- Каждый сетчатый фильтр имеет маркировку с указанием типа, размера и диапазона применения.
- Корпус и крышка выполнены из низкотемпературной стали в соответствии с требованиями Директивы ЕС об оборудовании, работающем под давлением (PED), и других международных стандартов.
- Диапазон температур: -60...+150 °C (-76...+302 °F)
- Макс. рабочее давление: 40 бар (изб.) (580 фунт/кв. дюйм (изб.))
- Классификация: DNV, CRN, BV, EAC и т.д. Актуальный перечень сертификатов на изделия можно получить в отделе продаж местного отделения компании «Данфосс»

Конструкция
Присоединения

Доступны следующие типы соединений:

- Под сварку встык по DIN (EN 10220) DN 250–300 (10–12 дюймов)
- Под сварку встык по ANSI (В 36.10, сортамент 40) DN 250–300 (10–12 дюймов)

Корпус

Корпус сетчатого фильтра выполнен из низко-температурной стали.

Фильтрующая вставка

Решетка и сетка фильтрующей вставки выполнены из нержавеющей стали и гарантируют длительный срок службы. Поверхность фильтрующей вставки легко очищается.

Директива ЕС об оборудовании, работающем под давлением (PED)

Сетчатые фильтры FIA разрешены к применению в соответствии со стандартами, изложенными в Директиве ЕС об оборудовании, работающем под давлением, и имеют маркировку CE.



Условный диаметр	DN 250 мм (10 дюймов)	DN 300 мм (12 дюймов)
Класс применения	Жидкости группы I	
Категория	III	IV

Более подробная информация/ограничения приведены в инструкциях по монтажу.

Монтаж и техническое обслуживание

Сетчатый фильтр выдерживает высокое внутреннее давление. Однако следует не допускать возможности возникновения сильного роста давления, вызванного термическим расширением хладагента в замкнутых объемах.

Сетчатый фильтр устанавливается крышкой вниз.

Компания Danfoss рекомендует выполнить замену/очистку фильтрующей вставки при падении давления в линии жидкого хладагента до > 0,5 бар (7,3 фунта/кв. дюйм), а в линии всасывания — до > 0,05 бар (0,7 фунта/кв. дюйм). Максимально допустимый перепад давления составляет 1 бар (15 фунтов/кв. дюйм).

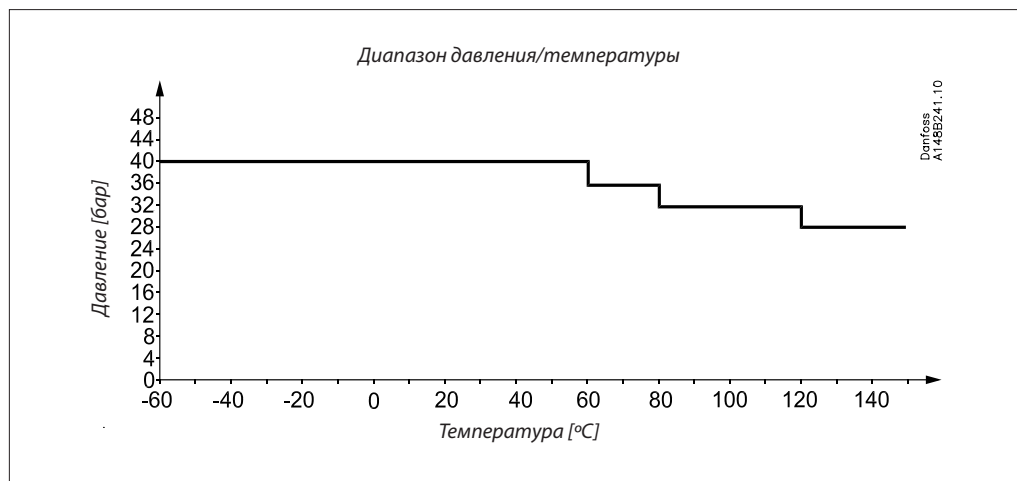
Более подробная информация приведена в инструкции по установке фильтров FIA.

Маркировка:


Пример маркировки фильтров FIA

Технические характеристики

- **Хладагенты**
Совместимость с ГХФУ, ГФУ, R717, R744 (CO₂) и углеводородами.
- **Диапазон давления:**
40 бар изб. (580 фунт/кв. дюйм (изб.)) при температуре от -60 °C до +60 °C (от -76 °F до +140 °F)
36 бар изб. (522 фунт/кв. дюйм (изб.)) при температуре от +60 °C до +80 °C (от +140 °F до +176 °F)
32 бар изб. (464 фунт/кв. дюйм (изб.)) при температуре от +80 °C до +120 °C (от +176 °F до +248 °F)
28 бар изб. (406 фунт/кв. дюйм (изб.)) при температуре от +120 °C до +150 °C (от +248 °F до +302 °F)
- **Диапазон температур:**
-60...+150 °C (-76...+302 °F)


Подбор сетчатого фильтра

Размер ячеек фильтрующей вставки должен удовлетворять требованиям, предъявляемым поставщиком оборудования, которое необходимо защищать от грязи.

Ниже приведены рекомендации по подбору сетчатых фильтров, применяемых в холодильных установках:

Линия жидкого хладагента

После насоса: **150** μ (100 меш) / 250 μ [72 меш]
Перед клапанами типа АКВА..... **100** μ [150 меш]

Защита автоматических регуляторов

Общие требования **150** μ (100 меш) / 250 μ [72 меш]
Чувствительное оборудование, например регуляторы на линии всасывания с низкой температурой ... **250** μ [72 меш]

Линия всасывания

Перед винтовым компрессором **250** μ [72 меш]
Перед поршневым компрессором **150** μ [100 меш]

Определения

Меш — количество нитей на один дюйм.
μ (микроны) — расстояние между двумя нитями (1 μ = 1 /1000 мм).

Параметры фильтров (DIN/ANSI)

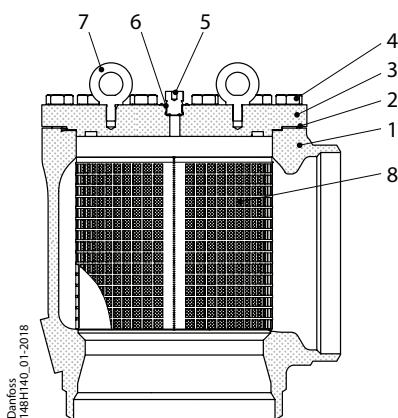
Присоединительный размер (DN)	мкм	Меш	Проволока	Проволока	Проницаемость	Площадь сетки	
						Плоская поверхность	
						см ²	дюйм ²
250 (10")	150	100	0,10	0,004	36	1800	70,9
	250	72	0,10	0,004	51	1800	70,9
300 (12")	150	100	0,10	0,004	36	2590	102,0
	250	72	0,10	0,004	51	2590	102,0

Значение пропускной способности, K_v

DN	Угловые фильтры FIA с сеткой, имеющей плоскую поверхность	
	μ150	μ250
250	784,5	808,9
300	1062,3	1095,4

Технические характеристики материала

FIA 250–300 (10–12 дюймов)

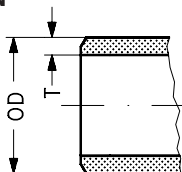


FIA 250–300 (10–12 дюймов)

№ п/п	Деталь	Материал	DIN	ISO	ASTM
1	Корпус	Сталь	G20Mn5QT, 10213-3 P285QH+QT, 10222-4		LCC, A352 LF2, A350
2	Уплотнение	Безасбестовый материал			
3	Крышка	Сталь	P285QH EN10222-4 P275NL1 или 2 EN10028-3		LF2, A350 A, A662
4	Болты	Нержавеющая сталь	A2-70	A2-70	Тип 308
5	Болт для сброса давления	Нержавеющая сталь			
6	Уплотнительная шайба	Нержавеющая сталь			
7	Винты с ушком DIN 580	Сталь			
8	Фильтрующий элемент	Нержавеющая сталь			

Присоединения

DIN

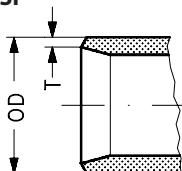


Размер, мм	Размер, дюймы	OD, мм	T, мм	OD, дюймы	T, дюймы
------------	---------------	--------	-------	-----------	----------

Под сварку встык по DIN (EN 10220)

250	10	273	6,3	10,75	0,25
300	12	323,9	7,1	12,75	0,28

ANSI



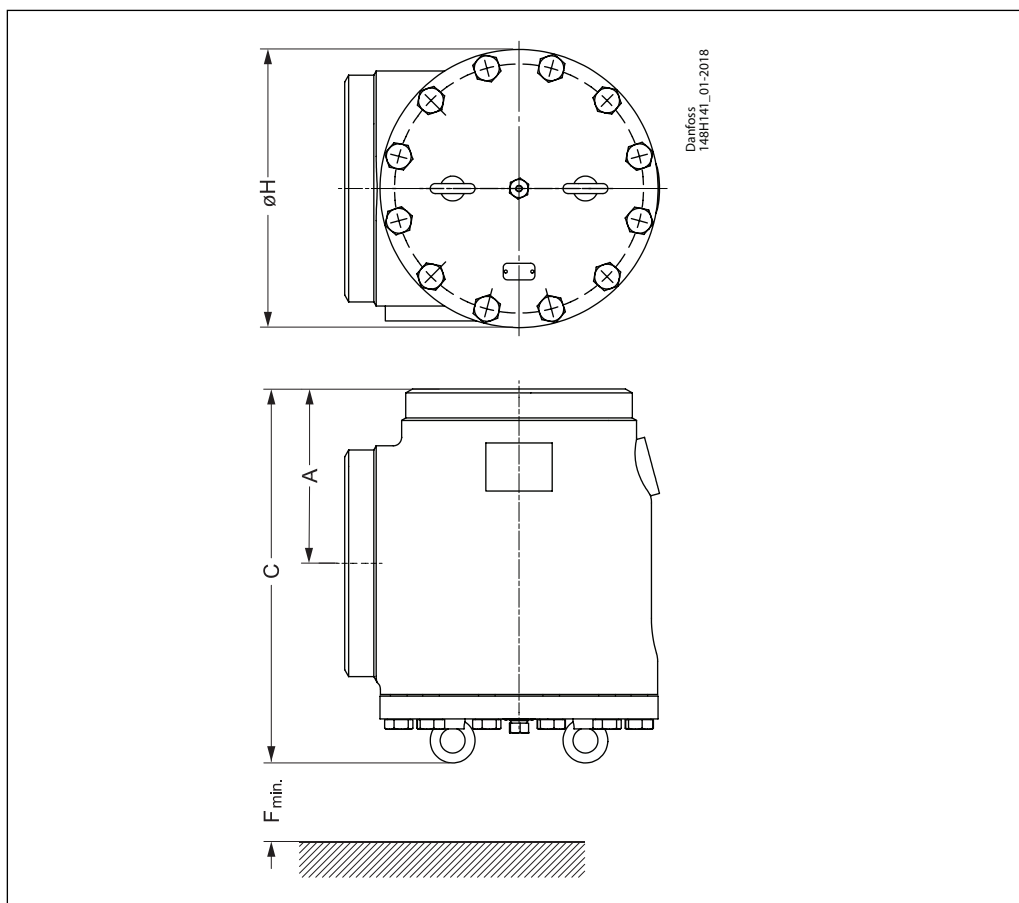
Размер, мм	Размер, дюймы	OD, мм	T, мм	OD, дюймы	T, дюймы
------------	---------------	--------	-------	-----------	----------

Под сварку встык по ANSI (B 36.10, сортамент 40)

250	10	273	9,3	10,75	0,25
300	12	323,9	9,5	12,75	0,28

Размеры и масса

FIA 250–300



Угловой

Размер		A	C	H	F _{мин.}	Масса
FIA 250 (10")	мм	210	450,5	334	285	89,6 кг
	дюймы	8,27	17,74	13,14	11,22	197,5 фунта
FIA 300 (12")	мм	240	510,5	384	340	122 кг
	дюймы	9,45	20,1	15,12	13,39	269 фунтов

Оформление заказа

В таблице ниже приведены кодовые номера для заказа сетчатых фильтров и фильтрующих вставок. Примечание. Фильтрующие вставки для сетчатого фильтра FIA **заказываются отдельно!**

Пример оформления заказа:
FIA 250 D ANG + фильтрующая вставка 150μ = **148Н3171 + 148Н3136**

Размер		Тип	FIA Без филь- трирующей вставки	Фильтрую- щая вставка 150μ 100 меш	Фильтрую- щая вставка 250μ 72 меш
мм	дюй- мы				
<i>Под сварку встык по DIN (EN 10220) — угловой</i>					
250	10	FIA 250 D ANG	148Н3171	148Н3136	148Н3175
300	12	FIA 300 D ANG	148Н3172	148Н3137	148Н3176
<i>Под сварку встык ANSI (B 36.10, сортамент 40) — угловой</i>					
250	10	FIA 250 A ANG	148Н3173	148Н3136	148Н3175
300	12	FIA 300 A ANG	148Н3174	148Н3137	148Н3176

D = под сварку встык по DIN

A = под сварку встык по ANSI

ANG = угловой

ENGINEERING
TOMORROW



Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without subsequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.