



КАТАЛОГ 2022

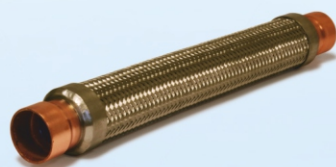
серии: 28 • 45 (R410A) • 90 (CO₂) • 130 (CO₂) бар



Сосуды
давления



Линейные
компоненты



Виброгасители



Контроль уровня
масла



Электронные
компоненты



Фильтры

Содержание

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЙ	3
СОСУДЫ ДАВЛЕНИЯ	4
Ресиверы хладагента FP-LR, FP-LRH	4
Ресиверы хладагента для CO ₂ FP-LR(HP-90)	4
Отделители жидкости FP-AS	5
Отделители жидкости для CO ₂ FP-AS(HP90)	5
Отделители жидкости с теплообменником FP-AS-HE	6
МАСЛЯНЫЙ КОНТУР	6
Маслоотделители FP-OS	6
Маслоотделители для CO ₂ FP-OS(HP130)	6
Циклонные маслоотделители FP-OSF	7
Масляные ресиверы FP-OR	7
Масляные ресиверы для CO ₂ FP-OR(HP130)	7
Масляные фильтры FP-OF	8
Масляные фильтры для CO ₂ FP-OF(HP130)	8
Дифференциальные обратные клапаны FP-DV	8
Маслоотделители с ресивером масла для CO ₂ FP-OSR(HP130)	8
Циклонные маслоотделители с ресивером масла FP-OSR	8
Циклонные маслоотделители FP-OS	9
Комплект подогрева для циклонных маслоотделителей	9
Предохранительные клапаны FP-SV	9
Переключающие вентили FP-TV	9
FeedWay. Электронные регуляторы уровня масла FP-ERL4	10
FeedWay. Электронные регуляторы уровня масла с адаптерами	10
FeedWay. Электронные регуляторы уровня масла для CO ₂ FP-ERL(HP130)	11
FeedWay. Электронные регуляторы уровня масла с адаптерами для CO ₂	11
Электронные датчики уровня фреона FP-ELS2	12
Электронный датчик уровня масла FP-OLS2.....	12
Электронный датчик уровня FP-ELS-L	12
Электронный датчик уровня FP-ELS-L для CO ₂	12
Электронный датчик уровня с адаптерами	13
ЛИНЕЙНЫЕ КОМПОНЕНТЫ	13
Сварные виброгасители FP-VA	13
Адаптеры под предохранительные клапаны FP-A	13
Вентили Rotalock FP-RV	14
Подставки для ресиверов FP-DR и FP-ST-LRH	14
Фильтры-осушители со сменным твердым сердечником FP-SDF	15
Фильтры-осушители со сменным твердым сердечником для CO ₂ FP-SDF(HP130)	15
Многоразовые фреоновые баллоны и специальные контейнеры FP-CR	16
ЕVAJET. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫМ ЦИКЛОМ	16
EvaJet. Контроллеры холодильного цикла FP-MC	16
EvaJet. Датчики давления FP-PT	17
EvaJet. Электронные расширительные вентили FP-ERV	17
АВТОМАТИКА	17
Регулятор скорости вращения вентиляторов FP-FSR-8	17
РИСУНКИ, ГРАФИКИ, ТАБЛИЦЫ	18



ИСТОРИЯ БРЕНДА

История бренда FP cooling technologies™ в России начинается с 2000 года с небольшого цеха по производству сосудов давления — ресиверов хладагента для использования в системах охлаждения. На сегодняшний день ассортимент продукции состоит из более чем 300 моделей компонентов систем охлаждения. Площадь завода составляет более 5000 квадратных метров, на котором трудятся более 70 человек. Качество продукции FP признано потребителями во многих странах и подтверждено мировым лидером в области сертификации — TÜV Nord.

АССОРТИМЕНТ ПРОДУКЦИИ

В настоящее время под маркой FP серийно производится следующие компоненты системы охлаждения:

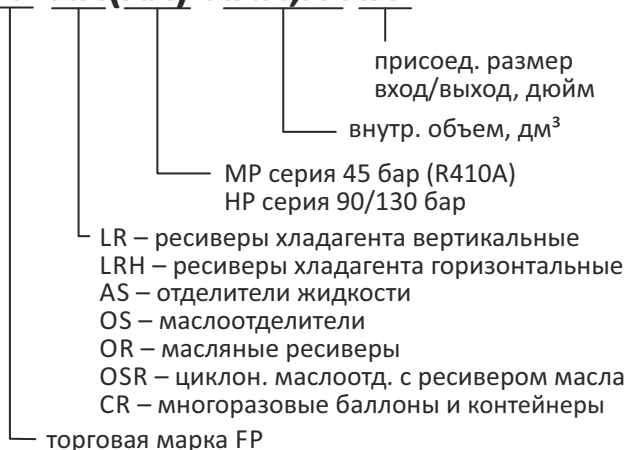
- электронные регуляторы уровня масла FeedWay®;
- ресиверы, отделители жидкости;
- маслоотделители, масляные ресиверы, масляные фильтры;
- циклонные маслоотделители с ресивером масла;
- предохранительные клапаны;
- дифференциальные обратные клапаны;
- вентили Rotalock;
- фильтры-осушители разборные;
- электронные расширительные клапаны Evajet®;
- сварные виброгасители;
- ресиверные станции;
- многоразовые баллоны;
- регуляторы скорости вращения.

КОНТАКТЫ

Подразделение	Email	Телефон	Ответственное лицо
По общим вопросам :	info@frigopoint.com	+7 (4722) 23-12-72	
Отдел продаж (Россия)	kaa@frigopoint.com	+7-919-439-43-30	Артём Камынин
Отдел продаж (Европа)	sales.europe@frigopoint.com	+90-543-441-62-82	Gokhan Cingoz

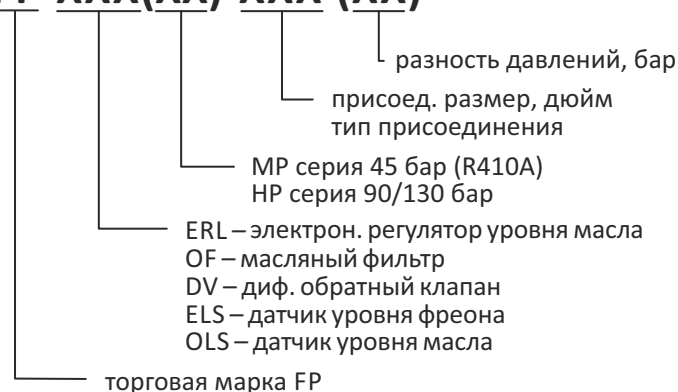
СОСУДЫ ДАВЛЕНИЯ

FP-XX(XX)-XXX,X-XX



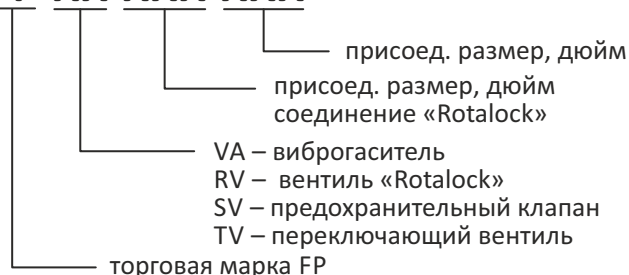
КОМПОНЕНТЫ ЛИНИИ ВОЗВРАТА МАСЛА

FP-XXX(XX)-XXX-(XX)

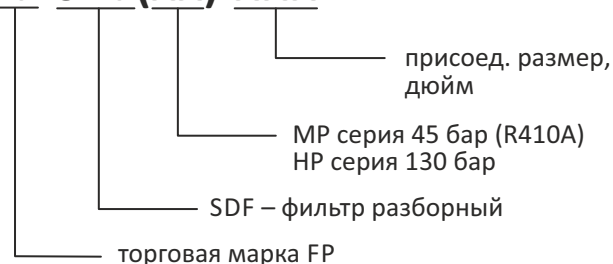


ЛИНЕЙНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

FP-XX-XXX-XXX

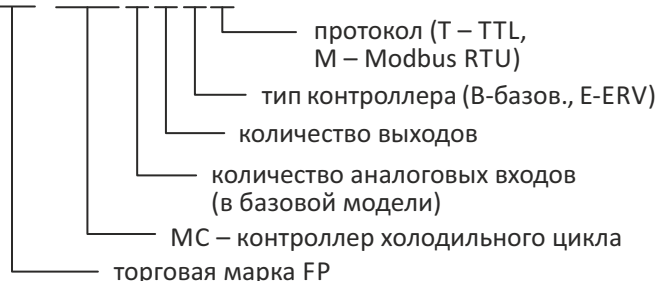


FP-SDF(XX)-XXX

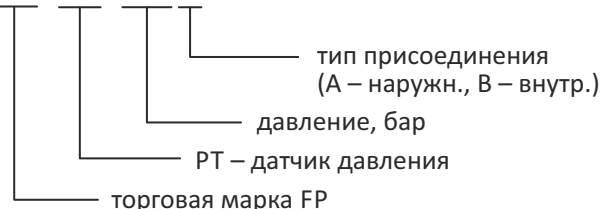


СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДИЛЬНЫМ ЦИКЛОМ

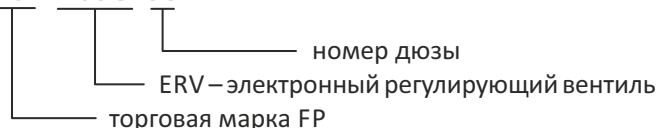
FP-MCXXXX



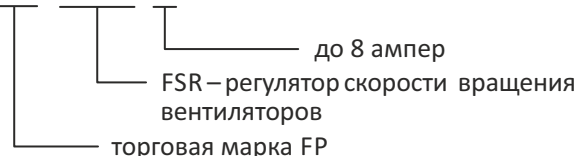
FP-PT-XXX



FP-ERV-X







FP-FSR-8





РЕСИВЕРЫ ХЛАДАГЕНТА

Ресивер — это емкость для хранения жидкого хладагента. Ресиверы предназначены для сбора жидкости после конденсатора, создания запаса хладагента в системе и равномерной подачи хладагента в испарители. Исполнение и технические характеристики ресиверов FP позволяют применять их для работы с любыми хладагентами, согласно допустимых рабочих давлений, кроме NH₃. В комплект поставки ресиверов хладагента входят смотровые стекла и гайка на порт предохранительного клапана (без заглушки).

Вертикальные ресиверы хладагента

Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	Вход/Выход	СС ^[1] , M24 шт.	ППК ^[2] , 1¼"	Объем, дм ³	Прим.
 Cu-St WELD 28 bar SERIES 45 bar SERIES	FP-LR(MP)-1,0	102	121	27	3/8" ODS (Cu)	—	—	1,0	Рис. 1 Табл. 1
	FP-LR(MP)-1,6	133	139	37	3/8" ODS (Cu)	—	—	1,6	
 Cu-St WELD 28 bar SERIES 45 bar SERIES	FP-LR(MP)-2,5	159	170	—	1/2" ODS (Cu) / 1" UN	—	—	2,5	Рис. 2 Табл. 1
	FP-LR(MP)-4,0	159	245	—	1/2" ODS (Cu) / 1" UN	—	—	4,0	
	FP-LR(MP)-6,3	159	370	—	1/2" ODS (Cu) / 1" UN	—	—	6,3	
	FP-LR(MP)-8,0	159	470	—	1/2" ODS (Cu) / 1" UN	—	+	8,0	
 28 bar SERIES 45 bar SERIES	FP-LR(MP)-10,0	190	410	130	1" UN	—	+	10,0	Рис. 3
	FP-LR(MP)-12,5	190	515	130	1" UN	—	+	12,5	
	FP-LR(MP)-16,0	190	620	130	1" UN	—	+	16,0	
 28 bar SERIES 45 bar SERIES	FP-LR(MP)-20,0	240	551	160	1 1/4" UN	—	+	20,0	Рис. 4, 6
	FP-LR(MP)-24,8	240	638	160	1 1/4" UN	—	+	24,8	
	FP-LR(MP)-25,0	240	638	160	1 1/4" UN	1	+	25,0	Рис. 5, 6
	FP-LR(MP)-32,5	240	847	160	1 1/4" UN	1	+	32,5	
	FP-LR(MP)-40,0	240	964	160	1 1/4" UN	2	+	40,0	
	FP-LR(MP)-50,0	325	731	170	1 3/4" UN	2	+	50,0	
	FP-LR(MP)-63,0	325	876	170	1 3/4" UN	2	+	63,0	
	FP-LR(MP)-80,0	325	1111	170	1 3/4" UN	2	+	80,0	
	FP-LR(MP)-100,0	325	1301	170	1 3/4" UN	3	+	100,0	
	FP-LR(MP)-120,0	325	1551	170	1 3/4" UN	3	+	120,0	
	FP-LR(MP)-160,0	450	1140	220	2 1/4" UN	3	+	160,0	
	FP-LR(MP)-200,0	450	1430	220	2 1/4" UN	3	+	200,0	
	FP-LR-250,0	450	1590	220	2 1/4" UN	3	+	250,0	
	FP-LR-300,0 ST	450	2056	250	89 мм ODS(St)	4	+	300,0	
	FP-LR-350,0 ST	450	2356	250	89 мм ODS(St)	4	+	350,0	

Вертикальные ресиверы хладагента для CO₂

Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	B, мм	Вх./Вых., мм	СС ^[1] , шт.	ППК ^[2] , ½NPT	ПДУ ^[3] , дюйм	ОД ^[4] , мм	Объем, дм ³	Прим.
 90 bar SERIES	FP-LR(HP90)-50	325	834	196	611	28	3	+	11/4	35	50	Рис. 11, 19, 20
	FP-LR(HP90)-80	325	1264	196	1041	28	3	+	11/4	35	80	
	FP-LR(HP90)-110	325	1830	196	1606	35	3	+	11/4	35	110	
 90 bar SERIES	FP-LR(HP90)-160	325	1274	206	1051	35	3	+	11/4	35	160	Рис. 10, 19, 20
	FP-LR(HP90)-220	325	1839	206	1616	35	3	+	11/4	35	220	



ПРИМЕЧАНИЯ: СС^[1], M24 – Порт смотрового стекла, M24×1;
 ППК^[2], 1¼" – Порт для ПК, 1¼";
 ПДУ^[3] – Порт датчика уровня;
 ОД^[4], 1¼" – Отбор давления;


Cu – Медные патрубки;
 St – Стальные патрубки;
 FP-LR – серия 28 бар;
 FP-LR(MP) – серия 45 бар;
 FP-LR(HP) – серия 90 бар.

Горизонтальные ресиверы хладагента												
Тип	Модель	Ø D, мм	L, мм	L1, мм	A, мм	A1, мм	H, мм	Вход/Выход	СС ^[1] , 1¼ шт.	ППК ^[2] , 1¼"	Объем, дм³	Прим.
 <div> <div>28 bar SERIES</div> <div>45 bar SERIES</div> </div>	FP-LRH(MP)-16,0	159	938	850	258	198	219	1" UN	—	+	16,0	Рис. 7
	FP-LRH(MP)-25,0	190	982	850	340	280	250	1 1/4" UN	1	+	25,0	
	FP-LRH(MP)-40,0	240	976	850	365	305	296	1 1/4" UN	1	+	40,0	
	FP-LRH(MP)-70,0	325	1011	850	365	305	385	1 3/4" UN	1	+	70,0	
 <div> <div>28 bar SERIES</div> <div>45 bar SERIES</div> </div>	FP-LRH(MP)-100,0	325	1310	750	500	420	375	1 3/4" UN	2	+	100,0	Рис. 8
	FP-LRH(MP)-120,0	325	1560	1000	500	420	375	1 3/4" UN	2	+	120,0	
	FP-LRH(MP)-160,0	450	1165	510	600	520	520	2 1/4" UN	2	+	160,0	
	FP-LRH(MP)-200,0	450	1455	800	600	520	520	2 1/4" UN	2	+	200,0	
	FP-LRH-250,0	450	1615	960	600	520	520	2 1/4" UN	2	+	250,0	
	FP-LRH-300,0 ST	450	2025	1060	600	520	578	89 мм ODS(St)	3	+	300,0	Рис. 9
	FP-LRH-350,0 ST	450	2325	1400	600	520	578	89 мм ODS(St)	3	+	350,0	

ОТДЕЛИТЕЛИ ЖИДКОСТИ

Главная задача отделителя жидкости состоит в том, чтобы предотвратить «влажный ход компрессора». Этот узел необходим не только во всех установках с затопленными испарителями, но и в установках, снабженных испарителями с перегревом, для предотвращения накопления хладагента в жидкой фазе на линии всасывания.

Отделители жидкости							
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	Вход/Выход	Объем, дм³	Прим.
 <div> <div>Cu-St WELD</div> <div>28 bar SERIES</div> <div>45 bar SERIES</div> </div>	FP-AS(MP)-2,0-012	102	319	55	1/2" ODS(Cu)	2,0	Рис. 12 Табл. 1 Табл. 2 Табл. 3
	FP-AS(MP)-2,0-058	102	319	55	5/8" ODS(Cu)	2,0	
	FP-AS(MP)-3,5-078	102	520	55	7/8" ODS(Cu)	3,5	
	FP-AS(MP)-3,5-118	102	520	55	1 1/8" ODS(Cu)	3,5	
	FP-AS(MP)-5,0-118	133	436	70	1 1/8" ODS(Cu)	5,0	
	FP-AS(MP)-5,0-138	133	442	70	1 3/8" ODS(Cu)	5,0	
	FP-AS(MP)-7,0-138	159	441	90	1 3/8" ODS(Cu)	7,0	
	FP-AS(MP)-7,0-158	159	443	90	1 5/8" ODS(Cu)	7,0	
	FP-AS(MP)-9,0-158	159	563	90	1 5/8" ODS(Cu)	9,0	
 <div> <div>Cu-St WELD</div> <div>28 bar SERIES</div> <div>45 bar SERIES</div> </div>	FP-AS(MP)-12,0-218	190	546	320	2 1/8" ODS(Cu)	12,0	Рис. 13
	FP-AS(MP)-12,0-258	190	546	320	2 5/8" ODS(Cu)	12,0	
	FP-AS(MP)-25,0-218	240	680	455	2 1/8" ODS(Cu)	25,0	Рис. 14, 6 Табл. 1 Табл. 2 Табл. 3
	FP-AS(MP)-25,0-258	240	680	455	2 5/8" ODS(Cu)	25,0	
	FP-AS(MP)-45,0-258	325	655	411	2 5/8" ODS(Cu)	45,0	
	FP-AS(MP)-45,0-318	325	655	411	3 1/8" ODS(Cu)	45,0	
	FP-AS(MP)-60,0-108ST	325	900	610	108 мм (St)	60,0	

Отделители жидкости для CO ₂							
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	Вход/Выход, мм	Объем, дм³	Прим.
 <div> <div>90 bar SERIES</div> </div>	FP-AS(HP90)-3	114	484	58	22	3,0	Рис. 15, 16, 19
	FP-AS(HP90)-5	159	425	90	28	5,0	
	FP-AS(HP90)-7	159	540	90	35	7,0	



ПРИМЕЧАНИЯ: СС^[1], М24 – Порт смотрового стекла, М24×1;
ППК^[1], 1¼" – Порт для ПК, 1¼";


Cu – Медные патрубки;
St – Стальные патрубки;
FP-LR – серия 28 бар;
FP-LR(MP) – серия 45 бар.

Отделители жидкости с теплообменником								
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	Вход/Выход НД ^[1]	Вход/Выход ВД ^[2]	Объем, дм ³	Прим.
 <div> <div>Cu-St WELD</div> <div>28bar SERIES</div> <div>45bar SERIES</div> </div>	FP-AS(MP)-HE-12,0-218	190	563	338	2 1/8" ODS(Cu)	5/8" ODS(Cu)	12,0	Рис. 17
	FP-AS(MP)-HE-12,0-258	190	567	338	2 1/8" ODS(Cu)	5/8" ODS(Cu)	12,0	
 <div> <div>Cu-St WELD</div> <div>28bar SERIES</div> <div>45bar SERIES</div> </div>	FP-AS(MP)-HE-25,0-218	240	677	455	2 1/8" ODS(Cu)	3/4" ODS(Cu)	25,0	Рис. 18
	FP-AS(MP)-HE-25,0-258	240	677	455	2 5/8" ODS(Cu)	3/4" ODS(Cu)	25,0	
	FP-AS(MP)-HE-45,0-218	325	658	414	2 5/8" ODS(Cu)	7/8" ODS(Cu)	45,0	
	FP-AS(MP)-HE-45,0-318	325	658	414	3 1/8" ODS(Cu)	7/8" ODS(Cu)	45,0	

МАСЛООТДЕЛИТЕЛИ

Маслоотделители предназначены для отделения масла, растворенного в хладагенте, с целью возврата его в картер компрессора. Эффективность маслоотделителей FP более 90 %, что повышает производительность системы в результате предотвращения избыточной циркуляции масла.

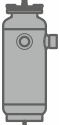
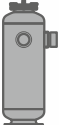
Маслоотделители										
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	B, мм	Вход/Выход	ПВМ ^[3] , дюйм	Объем, дм ³	ПЗМ ^[4] , л	Прим.
 <div> <div>Cu-St WELD</div> <div>28bar SERIES</div> <div>45bar SERIES</div> </div>	FP-OS(MP)-2,0-012	102	319	55	—	1/2" ODS(Cu)	3/8 SAE	2,0	0,5	Рис. 21 Табл. 1 Табл. 2 График 1
	FP-OS(MP)-2,0-058	102	319	55	—	5/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	2,0	0,5	
	FP-OS(MP)-3,5-078	102	520	55	—	7/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	3,5	0,5	
	FP-OS(MP)-3,5-118	102	520	55	—	1 1/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	3,5	0,5	
	FP-OS(MP)-5,0-118	133	436	70	—	1 1/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	5,0	1,0	
	FP-OS(MP)-5,0-138	133	442	70	—	1 3/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	5,0	1,0	
	FP-OS(MP)-7,0-138	159	441	90	—	1 3/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	7,0	1,5	
 <div> <div>Cu-St WELD</div> <div>28bar SERIES</div> <div>45bar SERIES</div> </div>	FP-OS(MP)-7,0-158	159	443	90	—	1 5/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	7,0	1,5	
	FP-OS(MP)-12-218	190	546	145	320	2 1/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	12,0	1,75	Рис. 22
	FP-OS(MP)-25-218	240	680	166	455	2 1/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	25,0	2,5	Рис. 23, 6 Табл. 1 График 1
	FP-OS(MP)-25-258	240	680	166	455	2 5/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	25,0	2,5	
	FP-OS(MP)-45-258	325	655	166	411	2 5/8" ODS(Cu)	3/8 SAE	45,0	2,5	

Маслоотделители для CO ₂											
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	B, мм	C, мм	ПДУ ^[5] , дюйм	Вх./Вых., мм	ПВМ ^[3] , мм	Объем, дм ³	Прим.
 <div> <div>130bar SERIES</div> </div>	FP-OS(HP130)-5	114	776	260	652	138	1 1/4	28(St)	10	5.0	Рис. 24, 19, 20
	FP-OS(HP130)-12	159	844	242	707	171	1 1/4	35(St)	10	12.0	
	FP-OS(HP130)-30	219	1129	253	711	183	1 1/4	54(St)	10	30.0	

ПРИМЕЧАНИЯ: НД^[1] – Низкое давление;
ВД^[2] – Высокое давление;
ПВМ^[3] – Порт возврата масла;
ПЗМ^[4] – Предварительная
заправка маслоотделителей;
ПДУ^[5], 1 1/4" – Порт датчика уровня;

Cu – Медные патрубки;
St – Стальные патрубки.

Масляный контур

Циклонные маслоотделители										
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	B, мм	Вход/Выход, дюйм	ПВМ ^[1] , дюйм	Объем, дм ³	ПЗМ ^[2] , л	Прим.
	FP-OSF(MP)-12,0-158	190	543	363	353	1 5/8" ODS(Cu)	3/8" SAE	12,0	2,0	Рис. 25
	FP-OSF(MP)-12,0-218	190	520	353	353	2 1/8" ODS(Cu)	3/8" SAE	12,0	2,0	
	FP-OSF(MP)-25,0-258	240	735	496	496	2 5/8" ODS(Cu)	3/8" SAE	25,0	3,0	Рис. 26
	FP-OSF(MP)-25,0-318	240	735	496	493	3 1/8" ODS(Cu)	3/8" SAE	25,0	3,0	

МАСЛЯНЫЕ РЕСИВЕРЫ

Линейка масляных ресиверов представлена моделями от 5,0 до 25,0 литров и предназначена для временного хранения невогребованного на данный момент холодильной системой масла. Для контроля уровня масла предусмотрены два порта для смотровых стекол и порт SAE для присоединения дифференциального обратного клапана.

Масляные ресиверы									
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	Вход/Выход UN, дюйм	СС ^[3] , M24, шт.	ПДК ^[4] , 3/8", SAE	Объем, дм ³	Прим.
	FP-OR(MP)-5,0	102	664	486	1	2	+	5,0	Рис. 27 График 2
	FP-OR(MP)-8,0	133	664	494	1	2	+	8,0	
	FP-OR(MP)-12,0	159	669	502	1	2	+	12,0	
	FP-OR(MP)-16,0	190	658	—	1	2	+	16,0	Рис. 28 График 2
	FP-OR(MP)-25,0	240	658	—	1	2	+	25,0	

Масляные ресиверы для CO ₂												
Тип	Модель	ØD, мм	H, мм	A, мм	B, мм	Вх./Вых., мм	СС ^[3] , ½NPT, шт.	ПДК ^[4] , SAE, дюйм	ПДУ ^[5] , дюйм	ЗМ ^[6] , дюйм	Объем, дм ³	Прим.
	FP-OR(HP130)-5	114	741	138	639	10	2	¼NPT	1 1/4"	1/4" NPT	5,0	Рис. 29, 30, 20
	FP-OR(HP130)-12	159	887	152	733	10	3	¼NPT	1 1/4"	1/4" NPT	12,0	
	FP-OR(HP130)-25	219	942	163	773	10	3	¼NPT	1 1/4"	1/4" NPT	25,0	


ПРИМЕЧАНИЯ: ПВМ^[1] – Порт возврата масла;
 ПЗМ^[2] – Предварительная
 заправка маслоотделителей;
 СС^[3], M24 – Порт смотрового стекла, M24×1;
 ПДК^[4], 3/8" – Порт диф. клапана, 3/8" SAE.
 ПДУ^[5], 1 1/4" – Порт датчика уровня;
 ЗМ^[6] – Порт заправки масла

Cu – Медные патрубки;
 St – Стальные патрубки.

МАСЛЯНЫЕ ФИЛЬТРЫ


Масляные фильтры предназначены для защиты элементов масляного контура от попадания инородных частиц. Масляные фильтры совместимы со всеми типами хладагентов и холодильных масел.

Масляные фильтры						
Тип	Модель	Соединение А, дюйм	L, мм	L ₁ , мм	D, мм	Прим.
	FP-OF-038	5/8"-18 UNF (3/8 SAE)	102	46	75	Рис. 31 Табл. 1
	FP-OF-038S	3/8" ODS(Cu)	104	46	75	

Масляные фильтры для CO ₂						
Тип	Модель	Соединение А, мм	L, мм	L ₁ , мм	D, мм	Прим.
	FP-OF(HP130)	10	102	46	75	Рис. 32

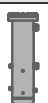
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ ОБРАТНЫЕ КЛАПАНЫ

Дифференциальный обратный клапан FP-DV предназначен для поддержания разности давления в масляном контуре в системах низкого давления. Клапан устанавливается на линию возврата масла между масляным ресивером и линией всасывания.

Дифференциальные обратные клапаны				
Тип	Модель	Соединение, дюйм	Разность давления, бар	Прим.
	FP-DV-038-35	5/8"-18UNF (3/8 SAE)	3,5	Рис. 33

МАСЛООТДЕЛИТЕЛИ С РЕСИВЕРОМ МАСЛА

Основным назначением маслоотделителей со встроенным ресивером масла является эффективное отделение масла из хладагента, его хранение и возврат в компрессор. Эти маслоотделители предназначены для систем возврата масла высокого давления многокомпрессорных холодильных установок.

Маслоотделители с ресивером масла для CO ₂												
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	Вх./Вых., мм	A, мм	B, мм	C, мм	Объем, дм ³	ПДУ ^[1] , дюйм	ЗМ ^[2] , дюйм	Объем масл. ресив., дм ³	Прим.
	FP-OSR(HP130)-10	114	1305	28	788	1182	133	10,0	1 1/4"	1/4" NPT	6,0	Рис. 34
	FP-OSR(HP130)-20	159	1292	35	681	1155	151	20,0	1 1/4"	1/4" NPT	11,0	
	FP-OSR(HP130)-45	219	1130	54	511	985	163	45,0	1 1/4"	1/4" NPT	15,0	

ЦИКЛОННЫЕ МАСЛООТДЕЛИТЕЛИ С РЕСИВЕРОМ МАСЛА


Основным назначением циклонных маслоотделителей со встроенным ресивером масла является эффективное отделение масла из хладагента, его хранение и возврат в компрессор. Эти маслоотделители предназначены для систем возврата масла высокого давления многокомпрессорных холодильных установок.

Циклонные маслоотделители с ресивером масла											
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	h1, мм	Вход/Выход ODS	A, мм	B, мм	Объем, дм ³	Объем масл. ресивера, дм ³	Прим.	
	FP-OSR(MP)-6-034(18мм)	133	601	495	18 мм	60	100	6,0	4,0	Рис. 35 Табл. 4	
	FP-OSR(MP)-6-078	133	608	495	7/8"	60	100	6,0	4,0		
	FP-OSR(MP)-8-078	159	615	481	7/8"	60	100	8,0	5,5		
	FP-OSR(MP)-8-118	159	620	481	1 1/8"	60	100	8,0	5,5		
	FP-OSR(MP)-12-138	159	767	621	1 3/8"	60	100	12,0	9,0		
	FP-OSR(MP)-12-158	159	768	616	1 5/8"	60	100	12,0	9,0		
	FP-OSR(MP)-16-218	190	726	546	2 1/8"	90	100	16,0	12,0		
	FP-OSR(MP)-40-258	240	1140	910	2 5/8"	160	160	40,0	25,0	Рис. 36 Табл. 4	

ПРИМЕЧАНИЯ: ПДУ^[1], 1 1/4" – Порт датчика уровня;
ЗМ^[2] – Порт заправки масла

ЦИКЛОННЫЕ МАСЛООТДЕЛИТЕЛИ


Основным назначением циклонных маслоотделителей является эффективное удаление масла из газа с высоким давлением и его возвращение в компрессор, либо напрямую, либо в обход. Данная функция помогает поддерживать уровень масла в картере компрессора и повышает производительность системы за счет предотвращения избыточной циркуляции масла. Циклонные маслоотделители имеют присоединительные патрубки «под сварку». Комплектуется гильзами системы подогрева, смотровыми стеклами и гайкой на порт ПК.

Циклонные маслоотделители											
Тип	Модель	Ø D, мм	H, мм	A, мм	B, мм	Вх./Вых. ODS	ПВМ ^[1]	ППК ^[2] , 1¼" UN	Объем, дм³	Объем масл. ресивера, дм³	Прим.
	FP-OS-40-218ST	325	650	178	411	2 1/8" ODS(St)	1 1/4 UN"	+	40,0	14	Рис. 37 Табл. 5
	FP-OS-80-318ST	325	1170	178	853	3 1/8" ODS(St)	1 3/4 UN"	+	80,0	35	
	FP-OS-200-418ST	450	1480	266	1121	4 1/8" ODS(St)	2 1/4 UN"	+	200,0	80	

КОМПЛЕКТ ПОДОГРЕВА ДЛЯ ЦИКЛОННЫХ МАСЛООТДЕЛИТЕЛЕЙ


Устройства предназначены для нагревания масла в циклонных маслоотделителях. Поставляются в виде готового комплекта подогрева для OS-40, OS-80, OS-200. Не комплектуется гильзами. Гильзы установлены в циклонных маслоотделителях.

ТЭНы						
Тип	Модель	Для моделей	Длина, мм	Напряжение, В	Мощность, Вт	Прим.
	FP-THE-250-150W	FP-OS-40	250	~230	150	Рис. 38 Табл. 5
	FP-THE-120-150W	FP-OS-80(200)	120	~230	150	

Термостаты					
Тип	Модель	Температура, °C	Напряжение, В	Нагрузка, А	Прим.
	FP-TS-90	6...90	~230	10 (2,5)	Рис. 39 Табл. 5

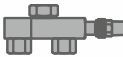
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

Предохранительный клапан необходимо устанавливать на всех сосудах, которые имеют порт для предохранительного клапана. Он предназначен для защиты сосудов, работающих под давлением, от недопустимого превышения давления посредством сброса избытка рабочей среды.

Предохранительные клапаны						
Тип	Модель	Соединение		Номинальное давление, МПа	Давление настройки, МПа	Макс. объем сосуда, дм³
		Ø d, NPT, дюйм	Ø D, SAE, дюйм			
	FP-SV-038	3/8	5/8"-18UNF (3/8 SAE)	2,8	3,0	250
	FP-SV(MP)-038	3/8	5/8"-18UNF (3/8 SAE)	4,5	4,8	110

ПЕРЕКЛЮЧАЮЩИЕ ВЕНТИЛИ

Переключающие вентили FP-TV предназначены для установки на ППК сосудов работающих под давлением. Переключающий вентиль имеет два присоединительных порта для подключения предохранительных устройств. Использование переключающих вентилей позволяет демонтировать одно из предохранительных устройств с целью поверки и калибровки (после срабатывания) без остановки всей холодильной системы.

Переключающие вентили						
Тип	Модель	Ø D UN, дюйм	Ø d NPT, дюйм	L, мм	□, мм	Прим.
	FP-TV-114-038	1 1/4	3/8	147	SW22	Рис. 64

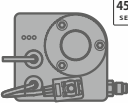
ПРИМЕЧАНИЯ: ПВМ^[2] – Порт возврата масла;
ППК^[2], 1¼" – Порт для ПК, 1¼"

FEEDWAY. ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ УРОВНЯ МАСЛА


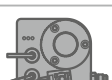




Электронный регулятор уровня масла Feedway предназначен для установки в масляный контур компрессорных станций с целью контроля, поддержания уровня масла в картере компрессора, аварийного оповещения и отключения компрессора в случае низкого уровня масла в картере.

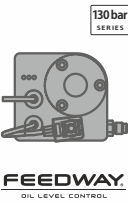
Конструкция электронного регулятора основана на электронно-механическом принципе действия с использованием в качестве чувствительного элемента «датчика Холла», что позволяет избежать ложных срабатываний и эффективно контролировать уровень масла в компрессоре.

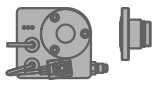
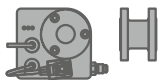
Feedway. Электронные регуляторы уровня масла

Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
 FEEDWAY <small>OIL LEVEL CONTROL</small>	FP-ERL4	Макс. рабочее давление	4,5 МПа	Рис. 40, 42
		Давление испытания	5,0 МПа	
		Электропитание	230 В; 50/60 Гц; 0,04 А	
		Диапазон поддержания уровня масла	40%...60% от высоты смотрового стекла	
		Класс защиты	IP67	
		Задержка включения подачи масла	10 сек	
		Задержка включения аварийного реле	120 сек	
		Аварийное реле	макс. 3 А; 230 В; 50/60 Гц	
		Длина кабеля электропитания / авар. реле	3 м. 1 интегрированный кабель	
		Адаптер подключения масляной линии	Резьба 7/16"-20UNF наружная (1/4"SAE)	

Электронные регуляторы уровня масла с адаптерами

Тип	Модель	Производитель – модель компрессора	Прим.
	FP-ERL4 + UA Фланцевый адаптер 3 отв. Ø 6,7 мм, D 47,6 мм 4 отв. Ø 6,7 мм, D 50,0 мм	Copeland: D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC, ZBH, 4M, 6M Bitzer: 4VC, 4TC, 4PC, 4NC, 4J, 4H, 4G, 6J, 6H, 6G, 6F, 8GC, 8FC, 4VHC-10K, 4THC-12K, 4PHC-15K, 4NHC-20K, 4VS-15K...4NSL-30K, 4VES-8F Dorin: все K, KP (кроме указанных ниже) SCC 500B, 750B, 1500B, 1900B, 2000B, 2500B, H41, H5, H6, H7, SCC_1, SCC_32, SCC_4, CDSW_35, CDS_41 Frascold: A, B, D, F, S, V, Z Series A-SK, D-SK, F-SK, Q-SK, S-SK Bock: HA, HG, O-Serie, HGX4/310-4, 385-4, 464-4, 555-4 (CO ₂) Carrier: 06E Arctic Circle: G2, G4, G6	Рис. 45
	FP-ERL4 + BBL Резьбовой адаптер 1 1/8"-18UNEF, фланец и 2 уплотнительных кольца в комплекте	Bitzer: вся серия 2...C; 4FC, 4EC, 4DC, 4CC2KHC, 4FHC, 4EHC, 4DHC, 4CHC, 2MSL-07K...4CSL-12K, 2KES – 4BES Dorin: H11, H2, H32, H35, K100CC/CS, K150CC/CS, K180CC/CS, K200CC, K230CS, K235CC, K240SB, K40CC, K50CS, K75CC/CS- SCC 250B, 300B, 350B, 380B, CDS_11 Bock: HA12/22/34, HG12/22/34 HGX12P/40-4, 50-4, 60-4, 75-4 (CO ₂) HGX22P110-4, HGX22P125-4, HGX22P/160-4, HGX22P/190-4 (CO ₂), HGX34P/215-4, HGX34P/255-4 (CO ₂) Tecumseh: TAG Maneurop: LT; MT; NTZ; SM; SZ Danfoss: LFZ, MFZ, MLM, MT, SM, SZ, LT Dorin: H11, H2, H32, H35, K100CC/CS, K150CC/CS, K180CC/CS, K200CC, K230CS, K235CC, K240SB, K40CC, K50CS, K75CC/CS- SCC 250B, 300B, 350B, 380B, CDS_11 Bock: HA/HG 22/34 RefComp: SP2L, SP2H	Рис. 46
	FP-ERL4+BBL+MLZ	Danfoss: LLZ; MLZ	
	FP-ERL4 + AA Резьбовой адаптер 3/4"- 14NPTF, фланец и 1упл. кольцо в комплекте	Copeland: ZF06 – ZF18, ZS21-45, ZB 21-45 производства до 06.2014 Bitzer: ZL, ZM Bristol: H29, H2, H7, H79 InvoTech: YSM, YSH	Рис. 47
	FP-ERL4 + CD Адаптер Rotalock1- 3/4"-12UNF	Copeland: ZR 90 - ZR 19, ZR 250 - ZR 380, ZB 56 - ZB 11M, ZS 56 - ZS 11M, ZF 24 - 48 ZH, ZB 220	Рис. 48
	FP-ERL4 + CE Адаптер Rotalock 1-1/4"- 12UNF (свободн. фланец)	Copeland: Summit:ZR 94-ZR190 ZB 50, ZB 58-ZB 114, ZF-25 - ZF49, ZB 15-45 , ZF06 - ZF18 производства с 06.2014, ZBD,ZFD. FP: FP-SH, FP-SL, FP-SM InvoTech: YM, YF, YH230-355	Рис. 49

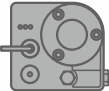
Электронные регуляторы уровня масла для CO ₂				
Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
	FP-ERL(HP130)	Макс. рабочее давление, МПа	130	Рис. 41, 43
		Давление испытания, МПа	170	
		Электропитание	230 В; 50/60 Гц; 0,04 А	
		Диапазон поддержания уровня масла	40%...60% от высоты смотрового стекла	
		Класс защиты	IP67	
		Задержка включения подачи масла	10 сек	
		Задержка включения аварийного реле	120 сек	
		Аварийное реле	макс. 3 А; 230 В; 50/60 Гц	
		Длина кабеля электропитания / авар. реле	3 м. 1 интегрированный кабель	
		Адаптер подключения масляной линии	Резьба 7/16"-20UNF наружная (1/4"SAE)	

Электронные регуляторы уровня масла с адаптерами для CO ₂			
Тип	Модель	Производитель – модель компрессора	Прим.
	FP-ERL(HP130) + BBL	Bitzer: 4 - CTC, DTC, FTC, HTC, JTC, KTC, MTC, PTC Bock: YAX2...CO2 T, HGX34 / 46...CO2 T Copeland: 4MSL, 4MTL	Рис. 46
	Резьбовой адаптер 1 1/8"-18UNEF, фланец и 2 уплотнительных кольца в комплекте		
	FP-ERL(HP130) + UD	Dorin: CDxx M, H, B; CD2S-200, -400	Рис. 51

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДАТЧИКИ УРОВНЯ ФРЕОНА/МАСЛА


Электронные датчики уровня FP-ELS/ELS2/OLS2 предназначены для использования в качестве электронного измерителя предельных значений уровней (границ раздела) рабочих сред в емкостном оборудовании — сосудах, компрессорах, затопленных испарителях, циркуляционных ресиверах и аппаратах работающих под давлением. Подлежит установке на присоединительные порты приборов визуального контроля уровня (границ раздела).



Электронные датчики уровня

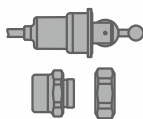
Тип	Модель	Параметр	ELS2	OLS2	Прим.
	45bar FP-ELS2 FP-OLS2	Макс. рабочее давление PS	4,5 МПа	4,5 МПа	Рис. 41, 43
		Макс. давление испытания PT	5,0 МПа	5,0 МПа	
		Электропитание	230 В; 50/60 Гц; 0,04 А	230 В; 50/60 Гц; 0,04 А	
		Класс защиты	IP67	IP67	
		Задержка вкл. аварийного реле	20 сек	120 сек	
		Аварийное реле	макс. 3 А; 230 В; 50/60 Гц	макс. 3 А; 230 В; 50/60 Гц	
		Длина кабелей электропитания	3 м. 1 интегриров. кабель	2 м. 1 интегриров. кабель	
		Аварийный уровень	40 %	25 %	
		Рекомендованная контр. среда	хладагенты	масло	

Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
	45bar FP-ELS-L	Макс. рабочее давление PS	4,5 МПа	Рис. 44
		Макс. давление испытания PT	5,0 МПа	
		Давление разрушения	20,0 МПа	
		Электропитание	15...30 В постоянного тока	
		Энергопотребление	4 ВА	
		Температура окр. воздуха/хранения	-40...+50 °C	
		Температура рабочей среды	-40...+80 °C	
		Класс защиты	IP65	
		Контакты аварийного реле	макс. 1 А 30 В пост. тока (30 Вт); 0,25 А 250 В перем. тока	
		Электрическое подключение	Кабель PVC 5×0,25 (AWG23)	
		Длина кабеля электропитания	2 м	

Электронные датчики уровня для CO₂

Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
	130bar FP-ELS(HP130)-L	Макс. рабочее давление PS	130 МПа	Рис. 44
		Макс. давление испытания PT	135 МПа	
		Давление разрушения	20,0 МПа	
		Электропитание	15...30 В пост. тока	
		Энергопотребление	4 ВА	
		Температура окр. воздуха/хранения	-40...+50 °C	
		Температура рабочей среды	-40...+80 °C	
		Класс защиты	IP65	
		Контакты аварийного реле	макс. 1 А 30 В пост. тока (30 Вт); 0,25 А 250 В перем. тока	
		Электрическое подключение	Кабель PVC 5×0,25 (AWG23)	
		Длина кабеля электропитания	2 м	

Электронные датчики уровня с адаптерами			
Тип	Модель	Производитель – модель компрессора	Прим.
	FP-ELS2/OLS2 + FA Резьбовой адаптер M24, фланец и два уплотнительных кольца в комплекте	Ресиверы хладагента серии FP-LR, FP-LRH, FP-OR и FP-OS после 01.2019. Перечень адаптеров для установки FP-OLS2 на компрессор см. стр. 10.	Рис. 50
	FP-ELS2/OLS2 + CE Адаптер Rotalock 1-1/4"-12UNF (свободн. фланец)	Ресиверы хладагента серии FP-LR, FP-LRH, FP-OR и FP-OS до 01.2019. Перечень адаптеров для установки FP-OLS2 на компрессор см. стр. 10.	Рис. 49

Электронные датчики уровня с адаптерами			
Тип	Модель	Производитель – модель компрессора	Прим.
	FP-ELS-L + M24-114 (L) Резьбовой адаптер M24- 1 1/4", прокладка и гайка в комплекте	Ресиверы хладагента серии FP-LR, FP-LRH, FP-OR и FP-OS после 01.2019.	Рис. 52

ВИБРОГАСИТЕЛИ

Виброгасители предназначены для установки в стационарных и передвижных системах охлаждения. Благодаря сварной технологии Cu-St FP weld соединения виброгасителей являются термостойкими и прочными.

Виброгасители сварные серии VA							
Тип	Модель	Габаритные размеры		Соединение		Макс. рабочее давление, МПа	Прим.
		L, мм	Ø D, мм	l, мм	Ød ODS, дюйм		
 	FP-VA-038	230	15	10	3/8	4,5	Рис. 73 Табл. 1
	FP-VA-012	230	18	10	1/2	4,5	
	FP-VA-058	255	20	15	5/8	4,5	
	FP-VA-034	255	27	15	3/4	4,5	
	FP-VA-078	290	32	20	7/8	4,5	
	FP-VA-118	330	38	20	1 1/8	4,5	
	FP-VA-138	375	50	20	1 3/8	4,5	
	FP-VA-158	430	60	25	1 5/8	4,5	
	FP-VA-218	510	73	30	2 1/8	4,0	
	FP-VA-258	690	90	35	2 5/8	3,5	
	FP-VA-318	690	108	35	3 1/8	3,0	


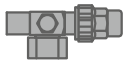

АДАПТЕРЫ ПОД ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ КЛАПАНЫ

Адаптер применяется для соединения порта предохранительного клапана, имеющего резьбу 1 1/4", с предохранительным клапаном с внутренней конической резьбой 1/2" или 3/8".

Адаптеры под предохранительные клапаны			
Тип	Модель	Соединение, дюйм	Прим.
	Адаптер FP-A-012 (1/2")	1/2 NPT	Рис. 53
	Адаптер FP-A-038 (3/8")	3/8 NPT	
	Адаптер FP-A-012/038	1/2 – 3/8 NPT	Рис. 54
	Адаптер FP-A-M24-012L	M24x1 – 1/2 NPT	Рис. 55


ВЕНТИЛИ ROTALOCK

Вентиль Rotalock предназначен для запираания и отсечки устройств (компрессоров, ресиверов), что позволяет производить своевременное сервисное обслуживание и облегчает замену оборудования. Два сервисных порта 1/4" SAE предназначены для подсоединения контрольно-измерительного оборудования и автоматики.


Вентили Rotalock						
Тип	Модель	Соединение		L, мм	□, мм	Прим.
		Ø D, дюйм	Ø d, дюйм			
	FP-RV-014SAE	7/16" – 20UNF (1/4" SAE)	7/16" – 20UNF (1/4" SAE)	72	–	Рис. 56
	FP-RV-038SAE	5/8" – 18UNF (3/8 SAE)	5/8" – 18UNF (3/8 SAE)	72	–	
	FP-RV-1-012	1" UN	1/2" ODS	106	SW 20	Рис. 57
	FP-RV-1-038	1" UN	3/8" ODS	106	SW 20	
	FP-RV-1-058	1" UN	5/8" ODS	106	SW 20	
	FP-RV-114-058	1 1/4" UN	5/8" ODS	109	SW 22	
	FP-RV-114-034	1 1/4" UN	3/4" ODS	142	SW 30	
	FP-RV-114-078	1 1/4" UN	7/8" ODS	142	SW 30	
	FP-RV-114-118	1 1/4" UN	1 1/8" ODS	145	SW 30	
	FP-RV-134-078	1 3/4" UN	7/8" ODS	142	SW 30	
	FP-RV-134-118	1 3/4" UN	1 1/8" ODS	185	SW 36	
	FP-RV-134-138	1 3/4" UN	1 3/8" ODS	187	SW 36	
	FP-RV-134-158	1 3/4" UN	1 5/8" ODS	191	SW 36	
	FP-RV-214-138	2 1/4" UN	1 3/8" ODS	201	SW 50	
	FP-RV-214-158	2 1/4" UN	1 5/8" ODS	203	SW 50	
	FP-RV-214-218	2 1/4" UN	2 1/8" ODS	205	SW 50	
	FP-RV-318-318	3 1/8" ODS	3 1/8" ODS	288	SW 100	Рис. 58

ПОДСТАВКИ ДЛЯ РЕСИВЕРОВ

Подставка для ресивера используется для сосудов, имеющих диаметр 190 мм, при необходимости установить на опорную площадку (профильную трубу) — вертикальные ресиверы FP-LR-10,0; 12,5; 16,0; отделители жидкости FP-AS-12 и маслоотделители FP-OS-12.


Подставка для ресивера						
Тип	Модель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Длина выступа, мм	Прим.
	FP-DR	224	70	30	150	Рис. 59

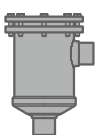

Подставка для горизонтального ресивера используется для установки компрессора на ресивер.

Подставка для горизонтального ресивера						
Тип	Модель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Длина выступа, мм	Прим.
	FP-ST-LRH	224	70	30	150	Рис. 60

КОРПУСА ФИЛЬТРОВ-ОСУШИТЕЛЕЙ СО СМЕННЫМ ТВЕРДЫМ СЕРДЕЧНИКОМ

Корпус фильтра-осушителя FP-SDF предназначен для установки картриджа с целью защиты систем холодоснабжения и кондиционирования от твердых частиц, влаги и кислоты. Фильтр-осушитель обычно устанавливается на жидкостную линию перед ТРВ или на всасывающую магистраль перед компрессором. Корпус фильтра-осушителя комплектуется держателем картриджа и не комплектуется картриджем.


Корпуса фильтров-осушителей со сменным твердым сердечником								
Тип	Модель	Соединение Ød ODS, дюйм	Габаритные размеры		Кол-во сердечников	H ₁ , мм	Прим.	
			L, мм	L ₁ , мм				
<div></div> <div><div>Cu-St WELD</div><div>45bar SERIES</div><div>28bar SERIES</div></div>	FP-SDF(MP)-058	5/8" ODS(Cu)	222	150	1	84	Рис. 67	
	FP-SDF(MP)-078	7/8" ODS(Cu)	230	160	1	84		
	FP-SDF(MP)-118	1 1/8" ODS(Cu)	232	160	1	93		
	FP-SDF(MP)-138	1 3/8" ODS(Cu)	238	167	1	96		
	FP-SDF(MP)-158	1 5/8" ODS(Cu)	240	168	1	96		
	FP-SDF(MP)-218	2 1/8" ODS(Cu)	250	163	1	103		
	FP-SDF(MP)-258	2 5/8" ODS(Cu)	260	173	1	110		
	FP-SDF-2-078	7/8" ODS(Cu)	383	303	2	90,5		
	FP-SDF-2-118	1 1/8" ODS(Cu)	386	306	2	92		
	FP-SDF-2-138	1 3/8" ODS(Cu)	392	312	2	96		
	FP-SDF-2-158	1 5/8" ODS(Cu)	393	313	2	96		
	FP-SDF-2-218	2 1/8" ODS(Cu)	403	303	2	103		
	FP-SDF-2-258	2 5/8" ODS(Cu)	413	313	2	109		
	FP-SDF-3-138	1 3/8" ODS(Cu)	537	457	3	96		
	FP-SDF-3-158	1 5/8" ODS(Cu)	538	458	3	96		
	FP-SDF-3-218	2 1/8" ODS(Cu)	548	448	3	103		
	FP-SDF-3-258	2 5/8" ODS(Cu)	558	458	3	109		

Корпуса фильтров-осушителей со сменным твердым сердечником для CO ₂						
Тип	Модель	Соединение Ød, дюйм	Габаритные размеры		A, мм	Прим.
			L, мм	L ₁ , мм		
<div></div> <div>60 bar SERIES</div>	FP-SDF(HP60)-058	5/8" ODS(St)	222	150	162	Рис. 67
	FP-SDF(HP60)-078	7/8" ODS(St)	230	160	162	
	FP-SDF(HP60)-118	1 1/8" ODS(St)	232	160	171	
	FP-SDF(HP60)-138	1 3/8" ODS(St)	238	167	174	
	FP-SDF(HP60)-158	1 5/8" ODS(St)	240	168	174	
<div></div> <div>90 bar SERIES</div>	FP-SDF(HP90)-058	5/8" ODS	258	132	173	Рис. 68, 20
	FP-SDF(HP90)-034	3/4" ODS	258	132	173	
	FP-SDF(HP90)-078	7/8" ODS	258	132	173	
	FP-SDF(HP90)-118	1 1/8" ODS	258	132	173	
	FP-SDF(HP90)-138	1 3/8" ODS	258	132	173	

МНОГОРАЗОВЫЕ ФРЕОНОВЫЕ БАЛЛОНЫ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНТЕЙНЕРЫ

Предназначены для хранения и транспортировки ХФУ, ГХФУ и ГФУ. Баллоны комплектуются клапаном с предохранительным устройством и паспортом, соответствуют всем нормам TP TC032/2013.

Многоразовые фреоновые баллоны

Тип	Модель	ØD, мм	H, мм	Ød, мм	Выход, дюйм	Масса хладагента R22, кг	Объем, дм³	Раб.давл. МПа	Прим.
	FP-CR-15	240	475	220	1x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	12,4	12,5	3,5	Рис. 61 Табл. 6
	FP-CR-15Y	240	475	220	2x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	12,4	12,5	3,5	
	FP-CR-30Y	240	825	220	2x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	29,8	30,0	3,5	
	FP-CR-60Y	325	1005	260	2x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	59,5	60,0	3,5	

Специальные контейнеры для транспортировки фреонов

Тип	Модель	ØD, мм	L, мм	ØD ₁ , мм	Выход, дюйм	Масса хладагента R22, кг	Объем, дм³	Раб.давл. МПа	Прим.
	FP-CR-100	460	856	470	1x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	86,7	100	3,5	Рис. 62 Табл. 6
	FP-CR-150	460	1170	470	2x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	130,1	150	3,5	
	FP-CR-200	460	1484	470	2x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	173,4	200	3,5	
	FP-CR-250	460	1800	470	2x7/16"-20 UNF (1/4 SAE)	216,8	250	3,5	

Срок технического освидетельствования многоразовых фреоновых баллонов и контейнеров — 5 лет.

ЕВАЖЕТ. КОНТРОЛЛЕРЫ ХОЛОДИЛЬНОГО ЦИКЛА

Контроллер холодильного цикла FP-MC-23 предназначен для управления компрессором, вентилятором испарителя, оттайкой и электронным регулирующим вентилем (ЭРВ) системы по 4 аналоговым датчикам (3 температурных датчика и 1 программируемый температурный/датчик давления) и 1 сигналу типа «сухой контакт».

Evajet. Контроллеры холодильного цикла

Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
 	FP-MC-23EM	Электропитание	~230 В ±10%; 50/60 Гц	Рис. 69
		Размеры	Габаритный размер 77x35,5x79(65,5) мм Размер панели 77x35,5 мм	
		Интерфейс	RS485 Modbus RTU	
		Окружающая среда	-5...+55 °С, относительная влажность воздуха 10...90%	
		Класс защиты	IP65 фронтальная панель, IP20 корпус	
		Аналоговые входы	FP-TSN(PX3-42H) диапазон -45...+110 °С — 4 шт.; 4...20 мА — 1 шт.	
		DIN	Сухой контакт, конфигурируемый	
		Релейные выходы C, F, D	Индуктивная нагрузка (AC15) 250 В/3 А, (DC13) 30 В/3 А Резистивная нагрузка (AC1) 250 В/8 А, (DC1) 30 В/8 А	
		ERV	Симистор (AC15) 10...230 В/1 А	
		Соединение	Винтовые зажимы 1,5 мм²	
		Комплект	Контроллер, крепления, датчик температуры — 3 шт.	

ЕВАЈЕТ. ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ

Датчики давления FP-PT предназначены для установки на сторону нагнетания и сторону всасывания холодильного контура, с целью измерения избыточного давления. Датчики давления совместимы со всеми типами хладагентов, имеют высокую виброустойчивость и ударопрочность. Корпус датчика выполнен из латуни и не подвержен действию коррозии.

Evajet. Датчики давления						
Тип	Модель	Диапазон измерений, бар	Соединение	Выходной сигнал, мА	Электропитание пост. ток, В	Прим.
	FP-PT-10A(W)	-0,5...10	7/16-20UNF (A) (1/4 SAE) M	4...20	8...25	Рис. 66
	FP-PT-35A(W)	0...35	2 м. 1 интегриров. кабель	4...20	8...25	
	FP-PT-10B(W)	-0,5...10	7/16-20UNF (B) (1/4 SAE) F	4...20	8...25	Рис. 66
	FP-PT-35B(W)	0...35	2 м. 1 интегриров. кабель	4...20	8...25	

ЕВАЈЕТ. ЭЛЕКТРОННЫЕ РАСШИРИТЕЛЬНЫЕ ВЕНТИЛИ

Электронные расширительные вентили FP-ERV — электронно управляемые клапаны предназначены для использования в системах охлаждения и кондиционирования. Управление вентилем осуществляется с помощью контроллера холодильной системы FP-MC-23EM. Производительность клапана находится в диапазоне от 1 до 16,3 кВт (R22) и изменяется посредством замены дюз (от FP-ERV-1 до FP-ERV-8).

Evajet. Электронные расширительные вентили				
Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
 	FP-ERV	Напряжение катушки	220 В, ±10%	Рис. 70 Табл. 7
		Класс защиты	IP 67	
		Принцип действия	ШИМ	
		Рекомендуемый рабочий период	6 сек	
		Производительность (R22)	0,36...16,3 кВт	
		Диапазон производительности	10...100 %	
		Температура окружающего воздуха	-50...+50 °C	
		Утечка по седлу клапана	<0,02 % от kv-значения	
		Макс. рабочее давление	45 бар	

РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Регулятор скорости вращения вентиляторов FP-FSR-8 предназначен для установки на холодильные агрегаты с целью поддержания заданного уровня давления конденсации в системе путем изменения скорости вращения вентиляторов конденсатора за счет регулирования напряжения. Устройство является ведомым, управление происходит на ведущем устройстве. В устройстве предусмотрены унифицированные входные сигналы 0...10 В и 4...20 мА, цифровые входы дистанционного включения и аварии, а также аварийное реле.

Регулятор скорости вращения вентиляторов				
Тип	Модель	Параметр	Значения	Прим.
	FP-FSR-8	Напряжение питания	~400 В ±10%, 50/60 Гц с автоматической синхронизацией	Рис. 71, 72
		Диапазон выходного напряжения	25...99 % от напряжения питания	
		Максимальная подключаемая мощность	5,5 кВА	
		Номинальный ток	8 А	
		Минимальный ток	0,2 А	
		Максимальный ток*	12 А	
		Мощность диссипации	30 Вт	
		Аналоговые входы	0...10 В – 1 шт., 4...20 мА – 1 шт.	
		Цифровые входы	2 шт., «сухой контакт»	
		Выходное реле	Макс. 1 А, 250 VAC; 3 А, 30 VDC	
		Класс защиты	IP55	

* Температура окружающей среды — не более +50 °C,
максимальная продолжительность — не более 10 секунд каждые 5 минут.

Рисунок 1.

Ресиверы FP-LR-1,0; FP-LR-1,6. Стр. 4

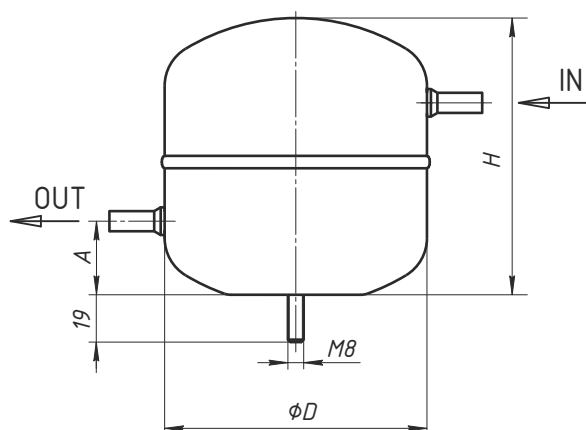
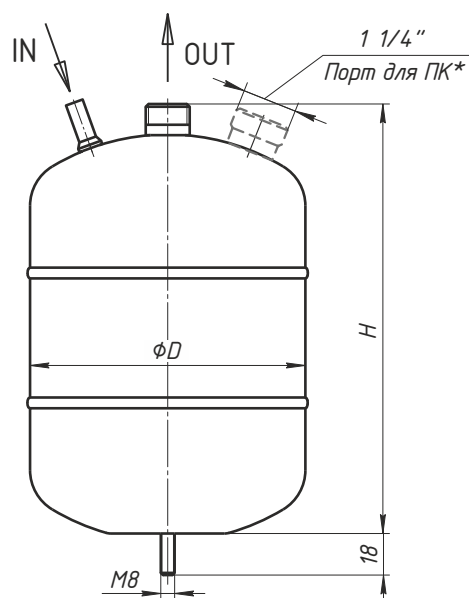


Рисунок 2.

Ресиверы FP-LR-2,5...8,0. Стр. 4



* Модель FP-LR-2,5...6,3 без порта для ПК
Модель FP-LR-8,0 с портом для ПК

Рисунок 3.

Ресиверы FP-LR-10,0...16,0. Стр. 4

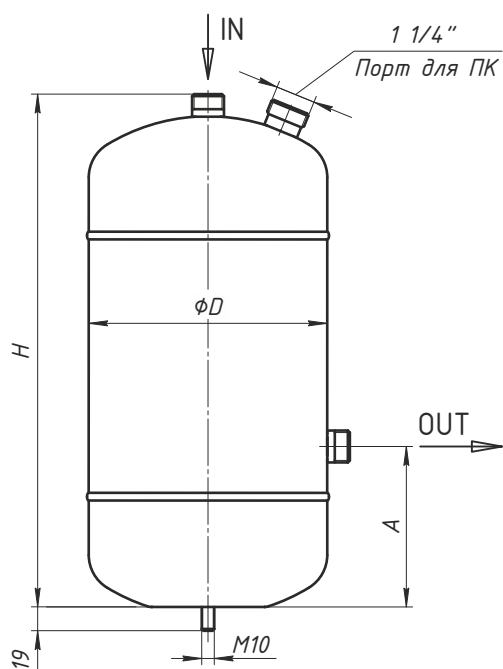


Рисунок 4.

Ресиверы FP-LR-20,0...24,8. Стр. 4

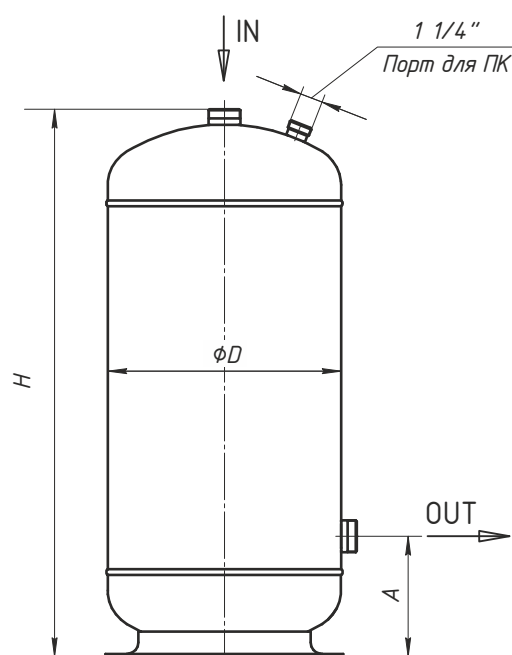


Рисунок 5.

Ресиверы FP-LR-25,0...350,0. Стр. 4

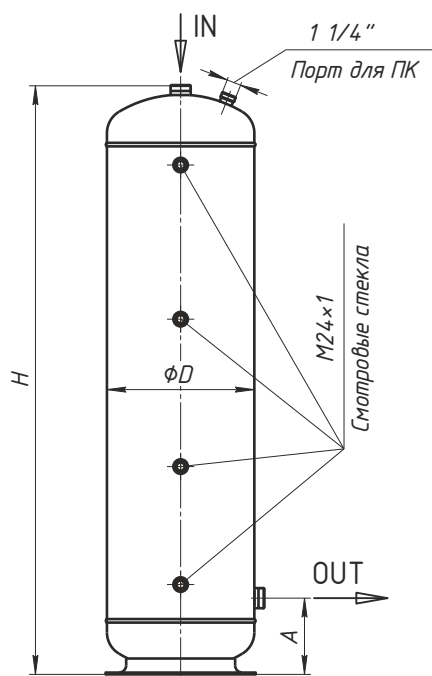


Рисунок 6.

Опорные площадки ресиверов и отделителей. Стр. 4, 5, 6

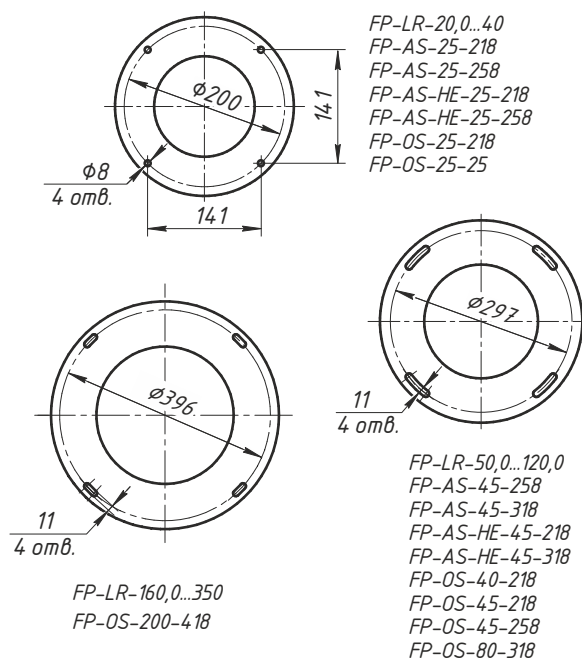


Рисунок 7.

Ресиверы FP-LRH-16,0...70,0. Стр. 5

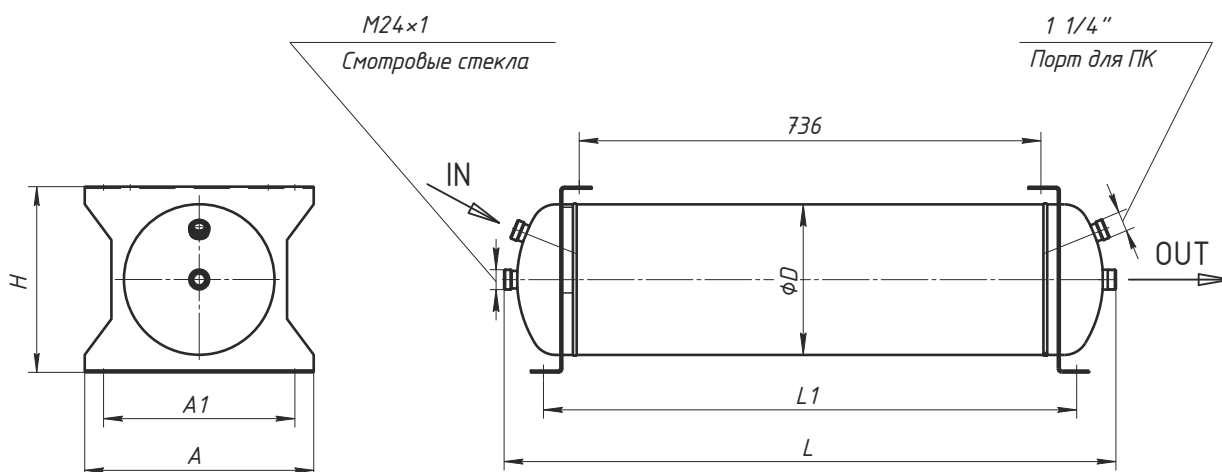


Рисунок 8.

Ресиверы FP-LRH-100,0....250,0. Стр. 5

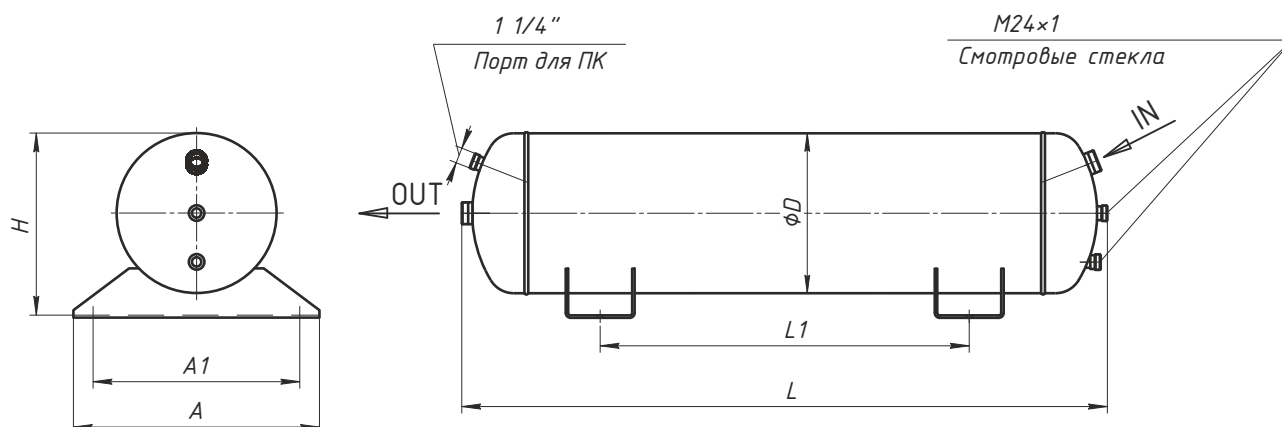
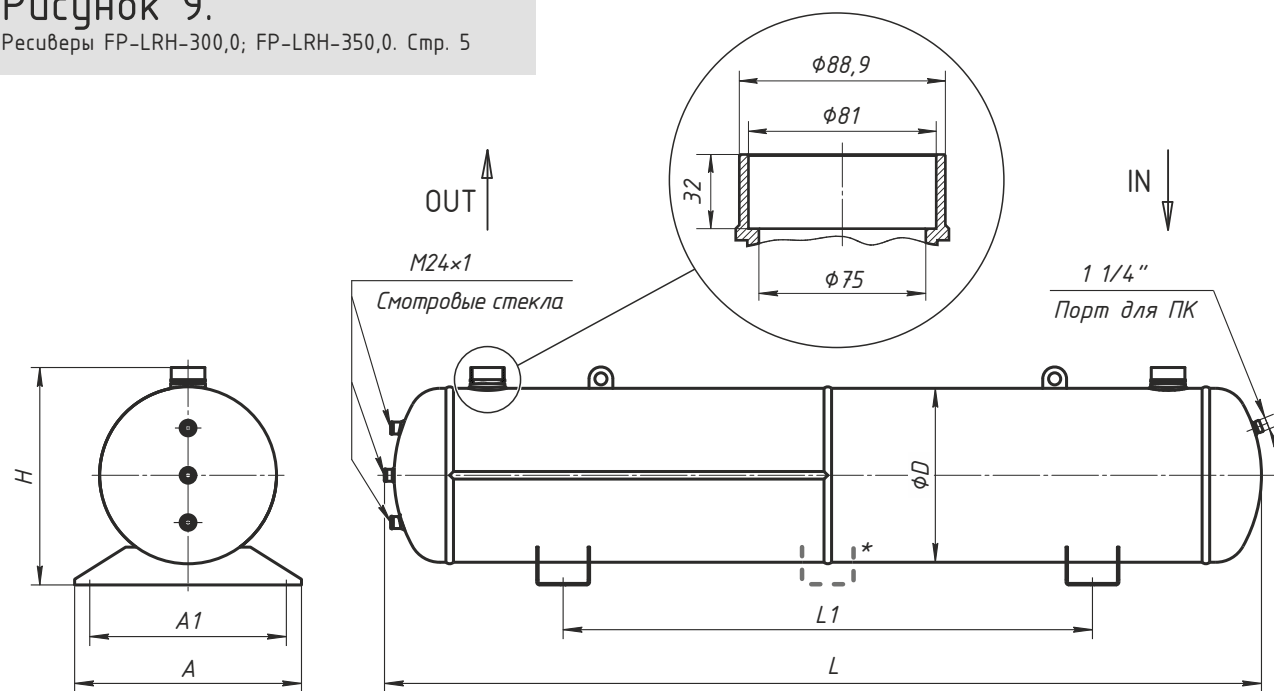


Рисунок 9.

Ресиверы FP-LRH-300,0; FP-LRH-350,0. Стр. 5



* Модель FP-LRH-350,0 с тремя ножками

ТАБЛИЦА 1. Присоединительные размеры соединений под пайку ODS (Cu)

дюймы	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1 1/8	1 3/8	1 5/8	2 1/8	2 5/8	3 1/8
мм	10,00	12,70	16,00	19,05	22,30	28,60	35,00	42,00	54,00	66,70	79,40

ТАБЛИЦА 2. Номинальная производительность отделителей жидкости ($t_{\text{кип}} = 4^\circ\text{C}$), кВт

Модель	Q_0 (R22)	Q_0 (R134A)	Q_0 (R507)
FP-AS(MP)-2,0-012	7	4	4,5
FP-AS(MP)-2,0-058	10	6	7
FP-AS(MP)-3,5-078	25	15	16
FP-AS(MP)-3,5-118 / FP-AS(MP)-5,0-118	41	25	27
FP-AS(MP)-5,0-138 / FP-AS(MP)-7,0-138	65	37	43
FP-AS(MP)-7,0-158 / FP-AS(MP)-9,0-158	100	61	64
FP-AS(MP)-12,0-218 / FP-AS(MP)-25,0-218	144	105	112
FP-AS(MP)-12,0-258 / FP-AS(MP)-25,0-258 / FP-AS(MP)-45,0-258	159	117	127
FP-AS(MP)-45,0-318	315	256	266
FP-AS(MP)-60,0-108ST	646	254	560

ТАБЛИЦА 3. Поправочные коэффициенты для других условий работы

t_0	4	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
K	1	1,1	1,3	1,7	2	2,5	3	3,5	5	6,5

Формула: $Q_k = Q_0 \cdot K$ (Q_0 – номинальная производительность, K – поправочный коэф-т, Q_k – приведенная номинальная производительность для подбора)

Пример вычисления: Q_0 (R22) = 25 кВт; $t_0 = -11^\circ\text{C}$; $K = 1,7 = (2 - 1,7) \cdot (-10 - (-11)) / (-10 - (-15)) = 1,76$; Q_k (R22) = $25 \cdot 1,76 = 44$ кВт → FP-AS-5-138

Рисунок 10.

Ресиверы хладагента FP-LR(HP90)-160/200. Стр. 4

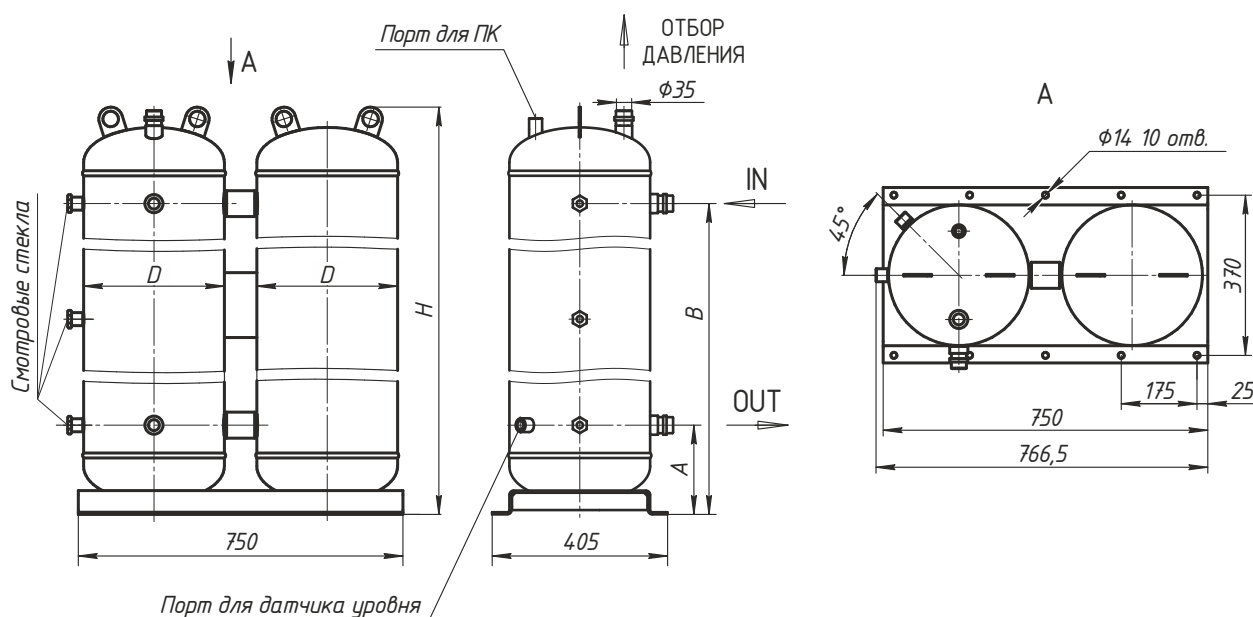


Рисунок 11.

Ресиверы хладагента FP-LR(HP90)-50...110. Стр. 4

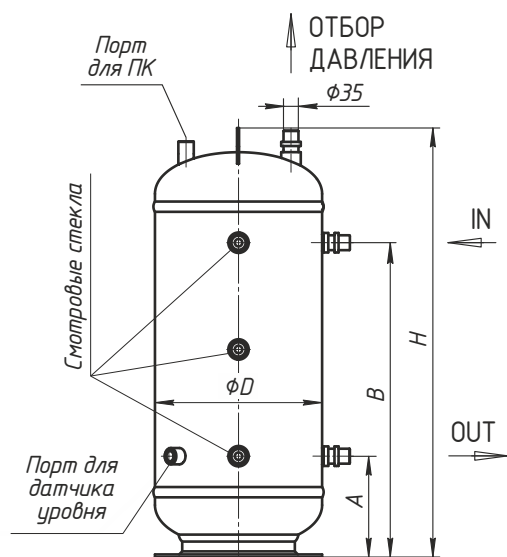


Рисунок 12.

Отделители жидкости FP-AS-2,0...9,0. Стр. 5

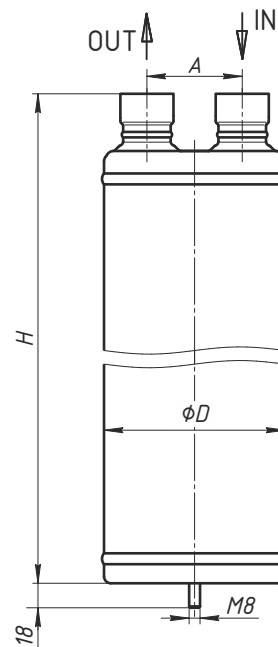


Рисунок 13.

Отделители жидкости FP-AS-12,0. Стр. 5

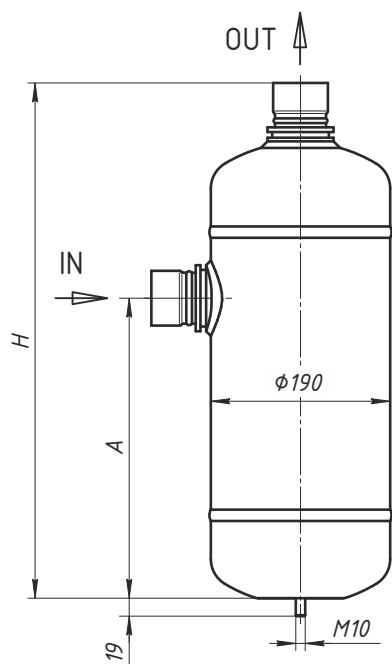


Рисунок 14.

Отделители жидкости FP-AS-25,0...45,0. Стр. 5

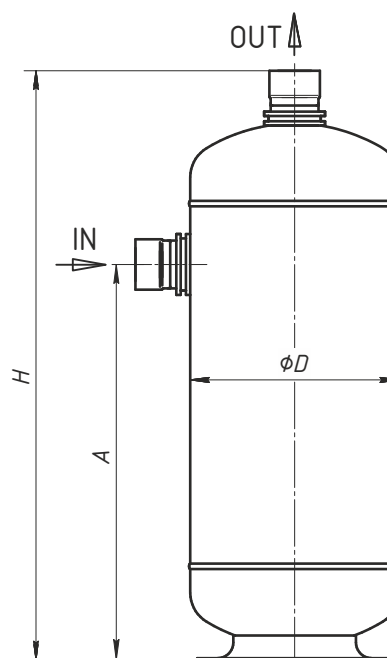


Рисунок 15.

Отделители жидкости FP-AS(HP90)-3. Стр. 4

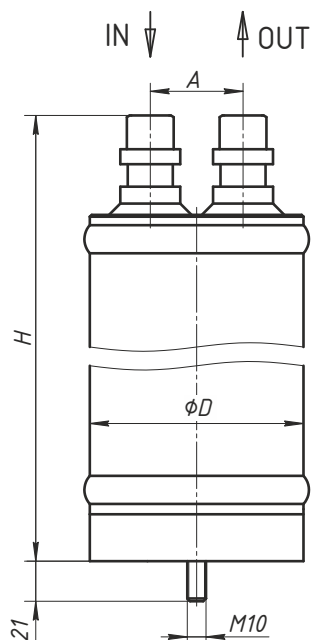


Рисунок 16.

Отделители жидкости FP-AS(HP90)-5/7. Стр. 4

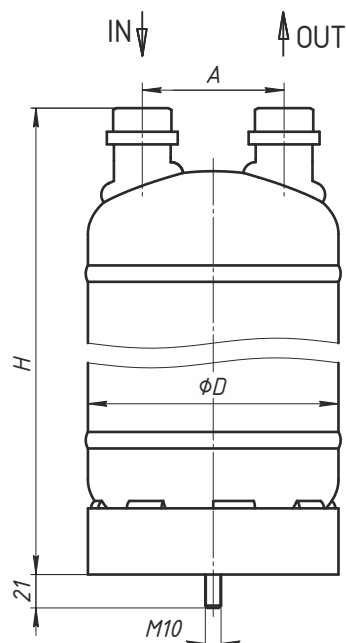


Рисунок 17.

Отделители жидкости FP-AS-HE-12. Стр. 6

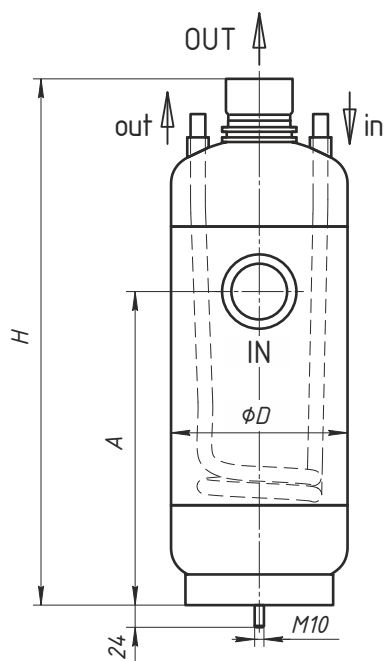


Рисунок 18.

Отделители жидкости FP-AS-HE-25, 45. Стр. 6

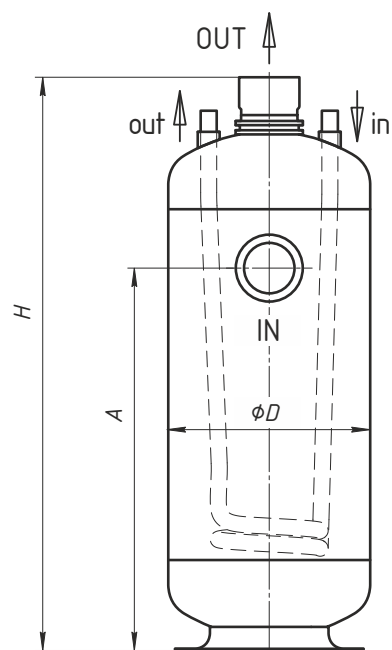


Рисунок 19.

Опорные площадки ресиверов и отделителей (HP). Стр. 4...8

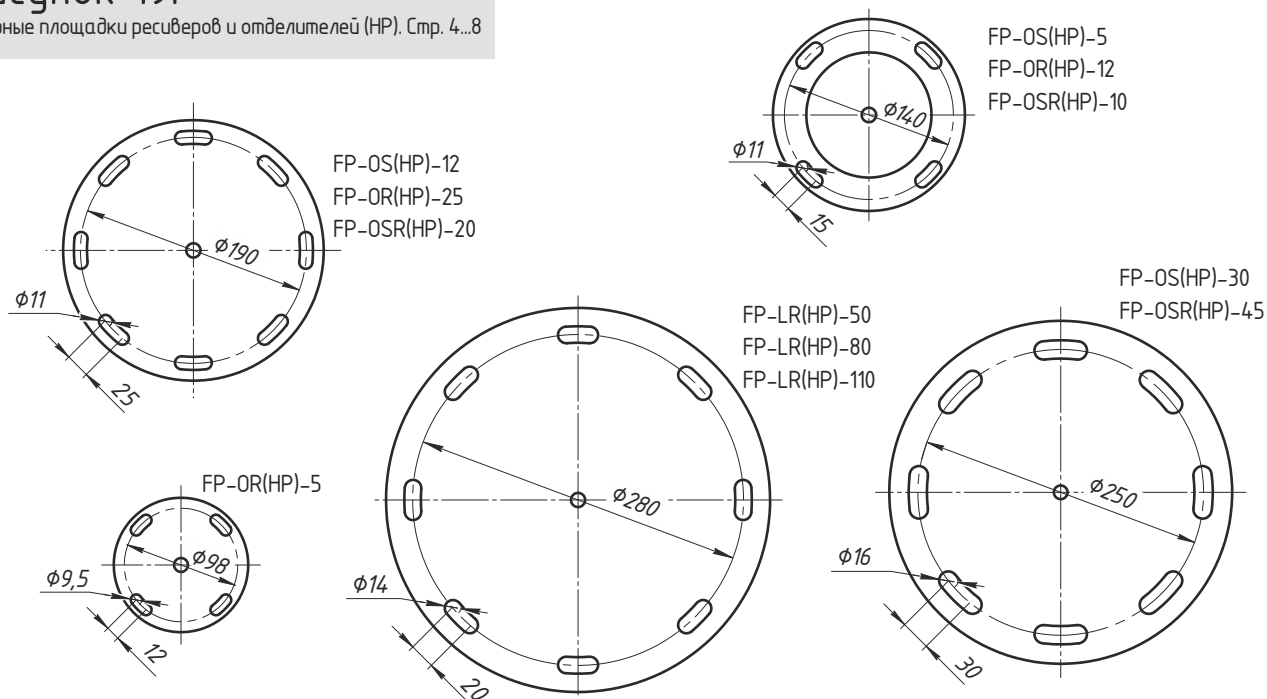


Рисунок 20.

Присоединит. размеры под пайку ODS (St). Стр. 4, 6, 8, 15

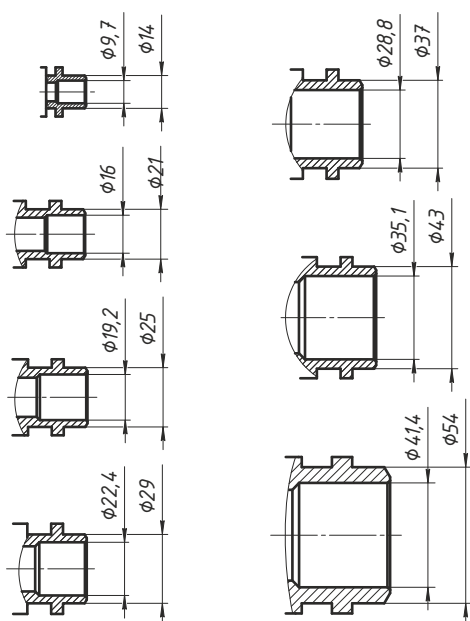


Рисунок 21.

Маслоотделители FP-OS-2,0...7,0. Стр. 6

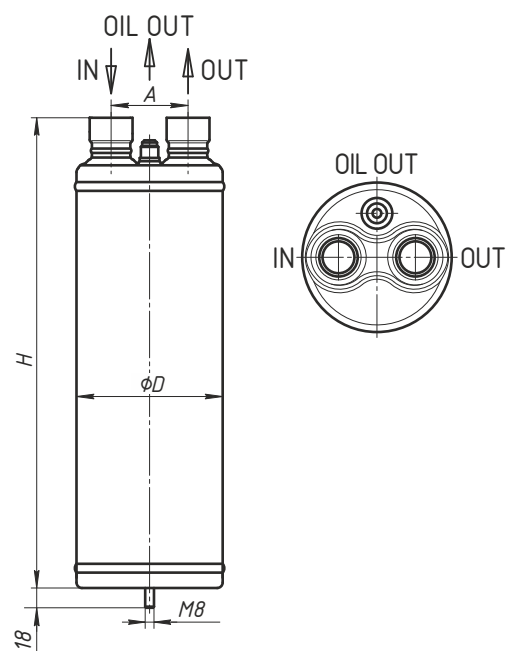


Рисунок 22.

Маслоотделители FP-OS-12. Стр. 6

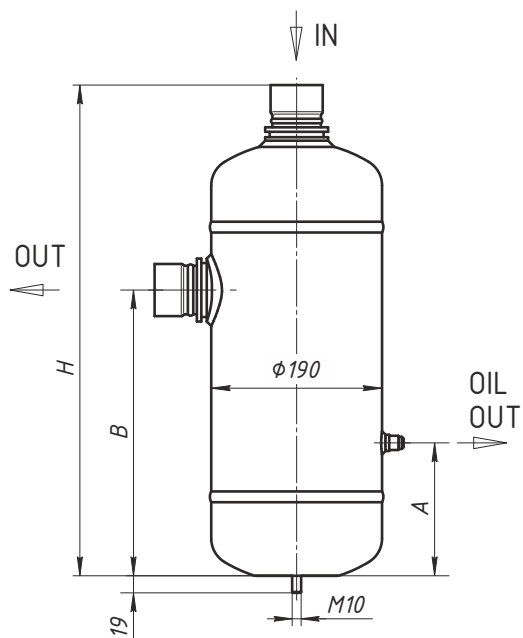


Рисунок 23.

Маслоотделители FP-OS-25...45. Стр. 6

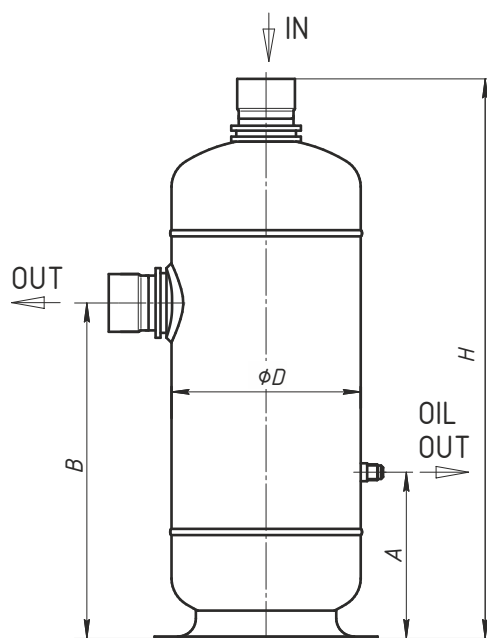


Рисунок 24.

Маслоотделитель FP-OS(HP130)-5...30. Стр. 6

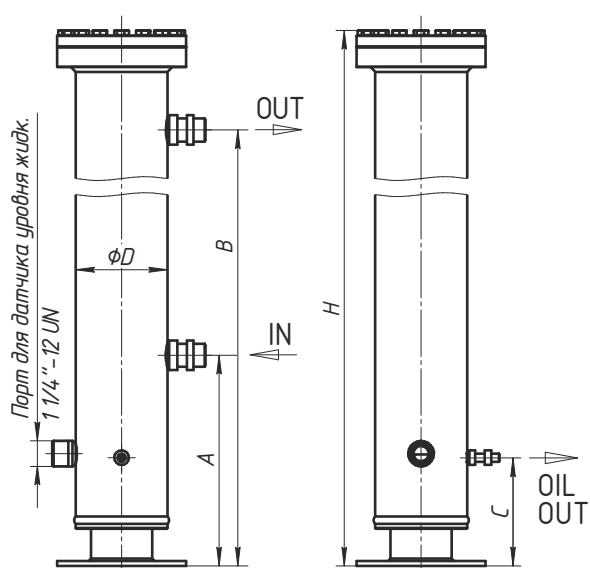


Рисунок 25.

Маслоотделители FP-OSF-12. Стр. 7

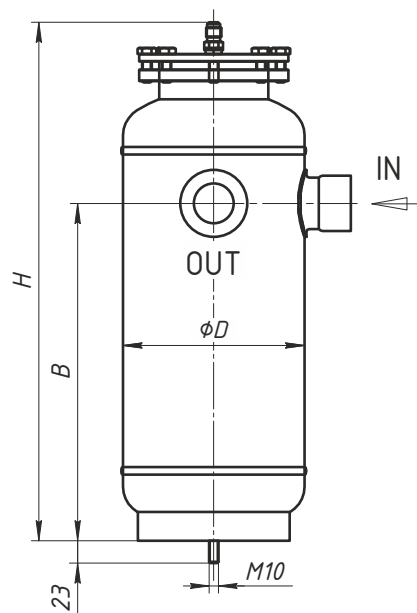


Рисунок 26.

Маслоотделители FP-OSF-25. Стр. 7

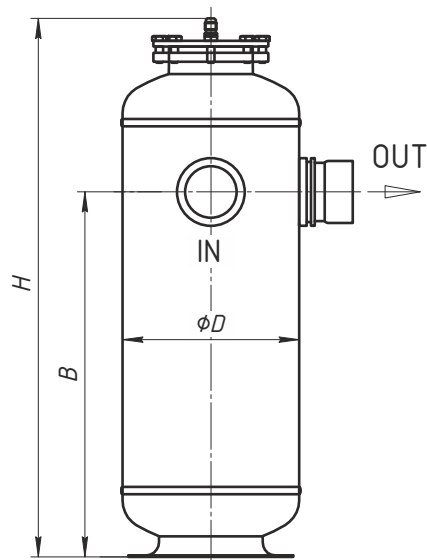


Рисунок 27.

Масляные ресиверы FP-OR-5...12. Стр. 7

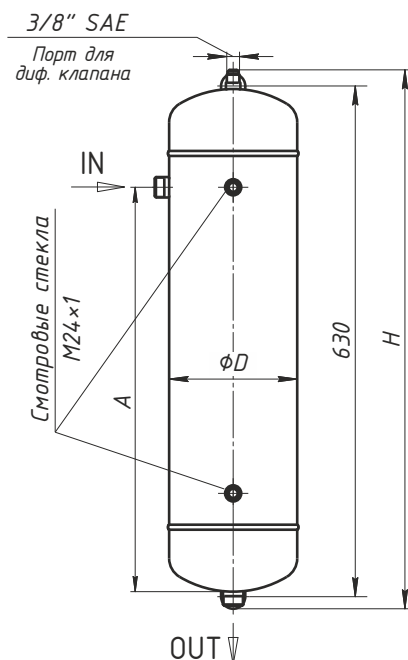


Рисунок 28.

Масляные ресиверы FP-OR-16/25. Стр. 7

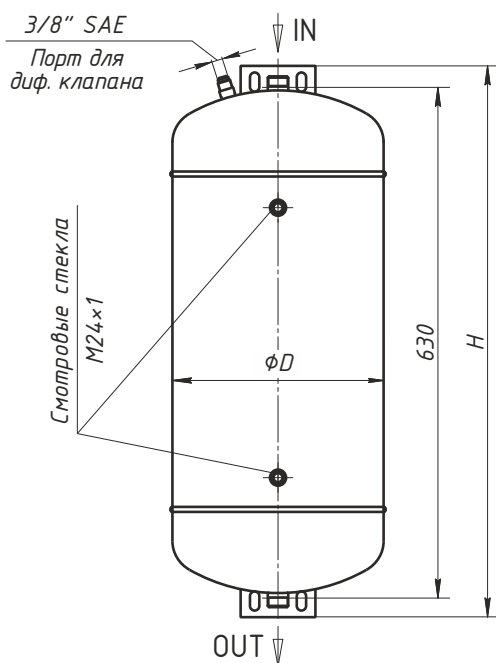
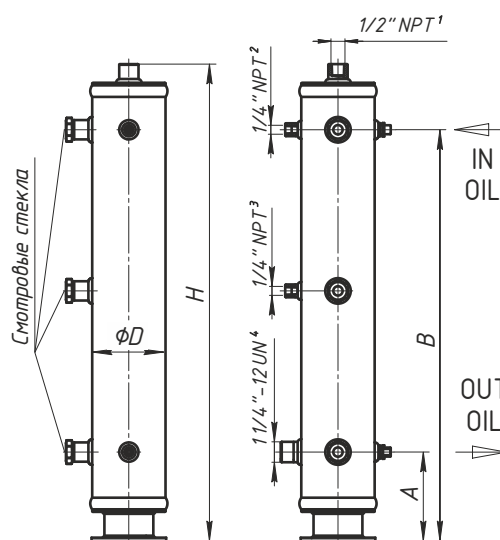


Рисунок 29.

Масляные ресиверы FP-OR(HP130)-5. Стр. 7



¹ Порт для ПК

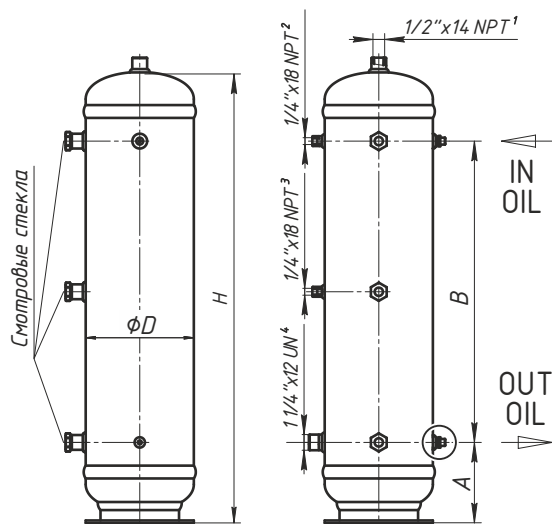
² Порт диф. клапана

³ Порт для заправки масла

⁴ Порт для датчика уровня жидкости

Рисунок 30.

Масляные ресиверы FP-OR(HP130)-12/25. Стр. 7



¹ Порт для ПК

² Порт дифференциального клапана

³ Порт для заправки масла

⁴ Порт для датчика уровня жидкости

Рисунок 31.

Масляные фильтры FP-OF-038/038S. Стр. 8

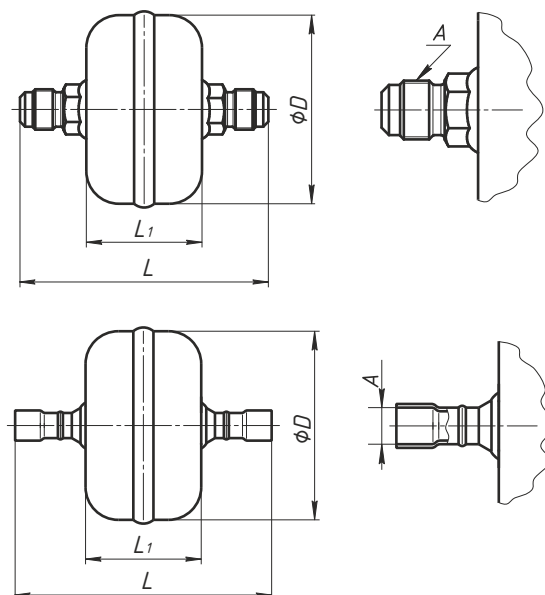


Рисунок 32.

Масляные фильтры FP-OF(HP130). Стр. 8

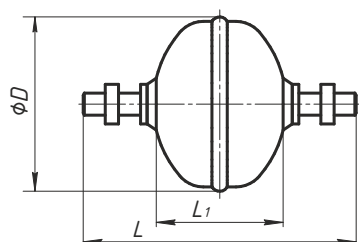


Рисунок 34.

Маслоотд-ль с ресивером масла FP-OSR(HP130). Стр. 8

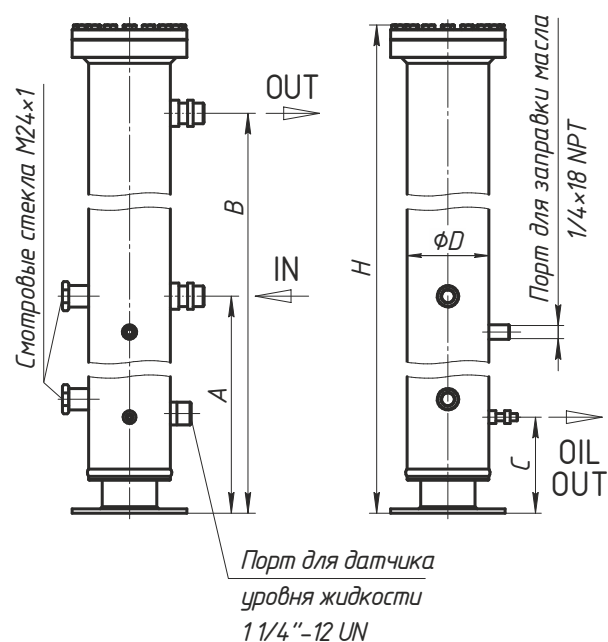


Рисунок 33.

Дифференциальный обратный клапан. Стр. 8

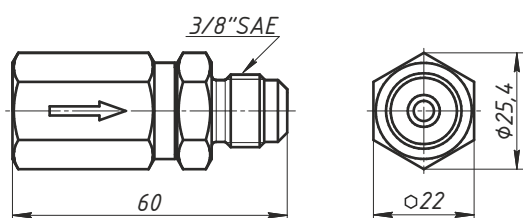


ГРАФИК 1. Подбор маслоотделителей

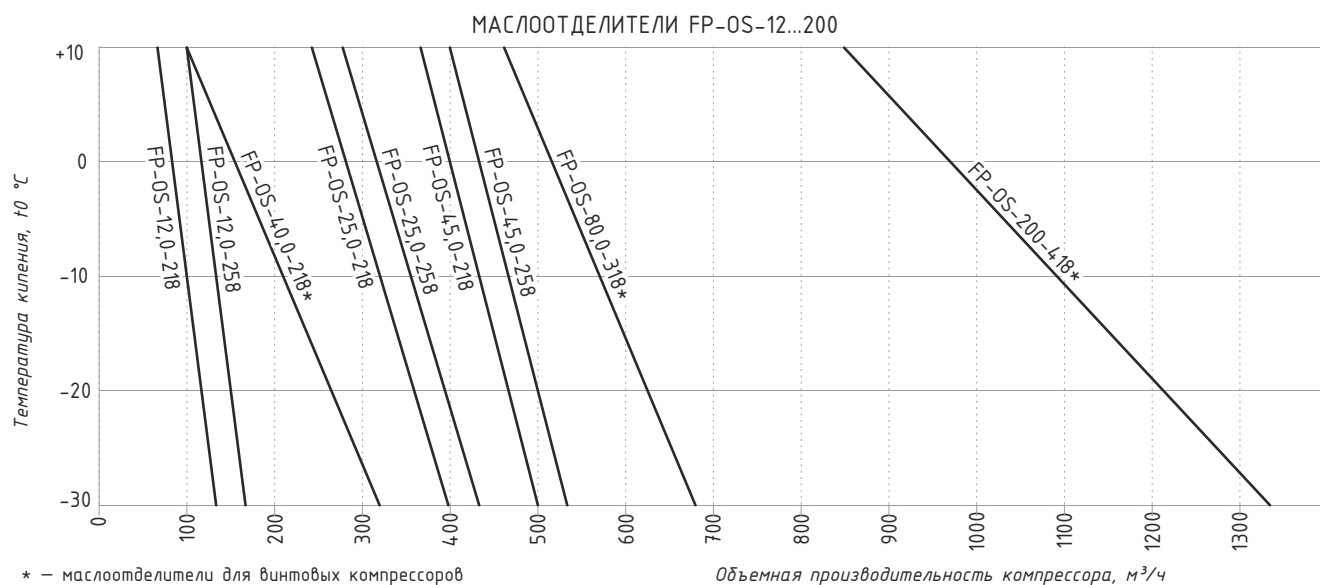
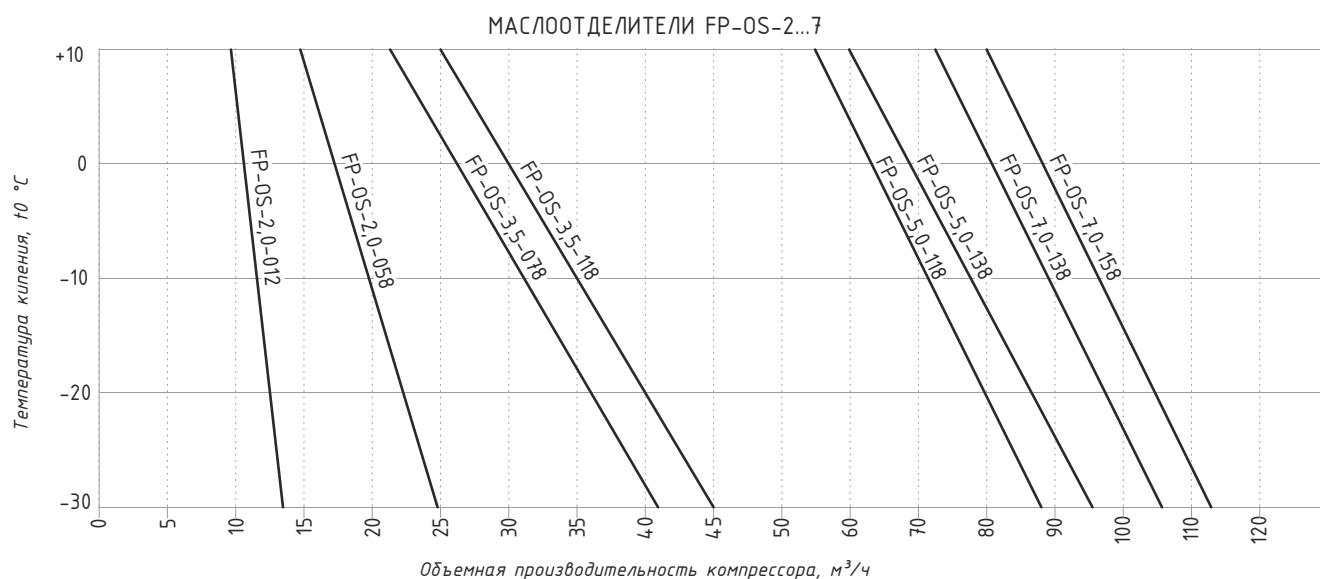


ТАБЛИЦА 4. Подбор циклонных маслоотделителей с ресивером масла

Модель	Мощность охлаждения при номинальной температуре испарителя, кВт							
	R404A/507A		R410A		R134a		R407C	
	-30 °C	0 °C	-30 °C	0 °C	-30 °C	0 °C	-30 °C	0 °C
FP-OSR-6-034	16	20	22	27	11	13	19	24
FP-OSR-6-078	24	31	33	41	16	20	29	36
FP-OSR-8-078	27	35	38	47	18	23	30	38
FP-OSR-8-118	29	38	41	50	20	29	33	41
FP-OSR-12-138	39	49	54	61	38	42	46	54
FP-OSR-12-158	52	65	72	81	42	48	61	72
FP-OSR-16-218	94	118	126	153	75	93	105	122
FP-OSR-40-258	215	280	279	372	161	190	262	309

ГРАФИК 2. Подбор масляных ресиверов

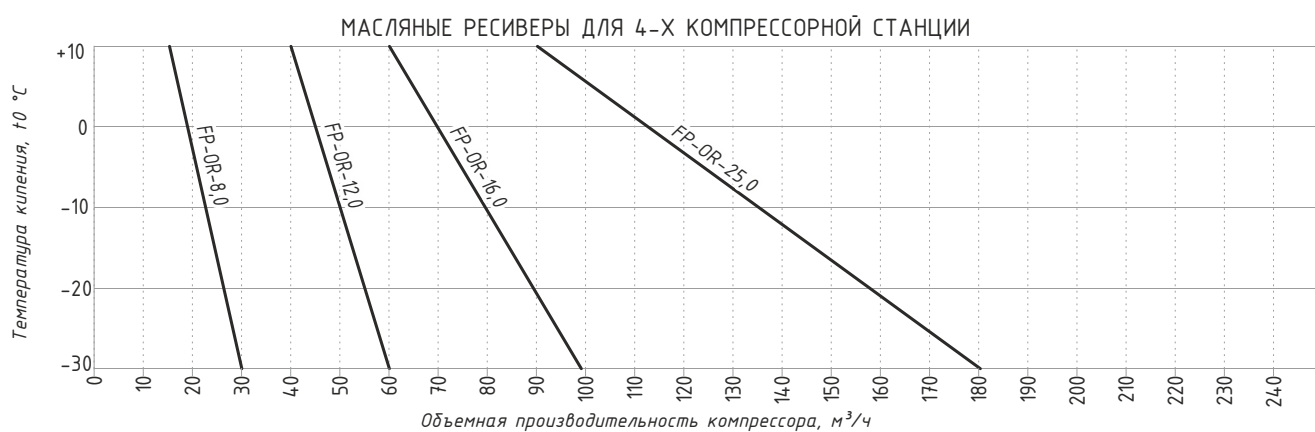
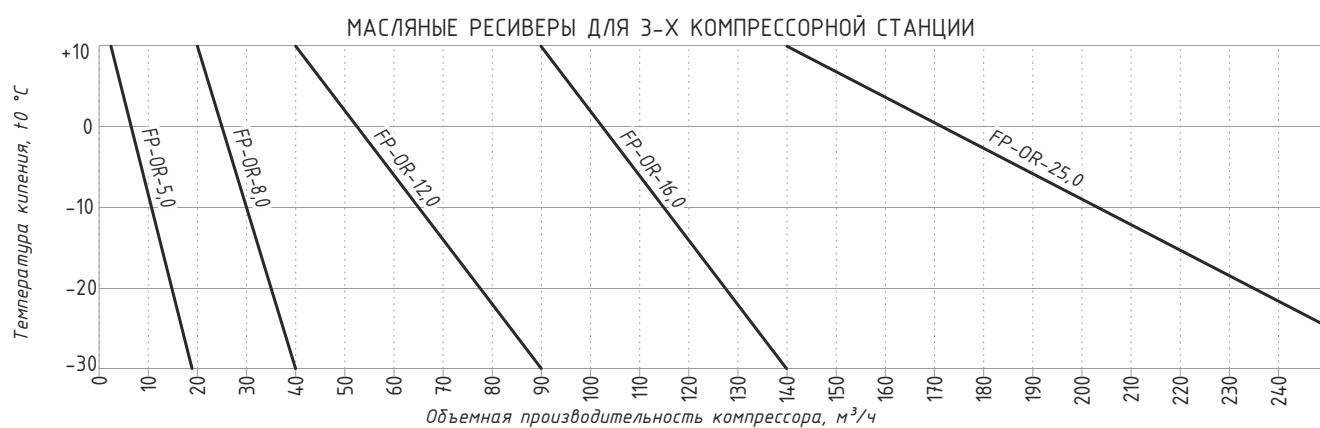
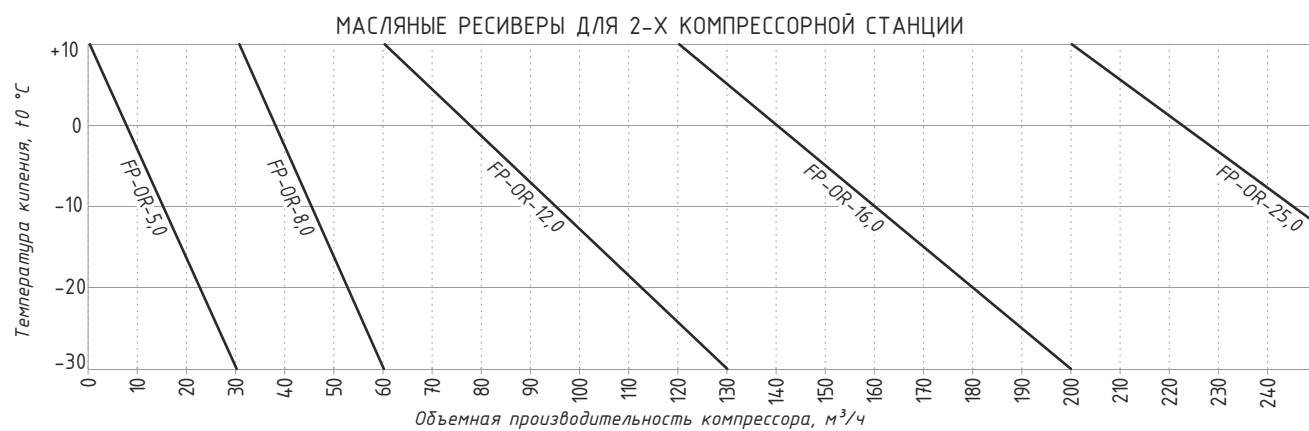


ТАБЛИЦА 5. Комплект для циклонных маслоотделителей

Наименование	FP-TEH-250-150W	FP-THE-120-150W	FP-TS-90
Комплект для OS-40	1	—	1
Комплект для OS-80	—	2	1
Комплект для OS-200	—	3	1

Рисунок 35.

Циклонные маслоотделители FP-OSR(MP)-6...16. Стр. 8

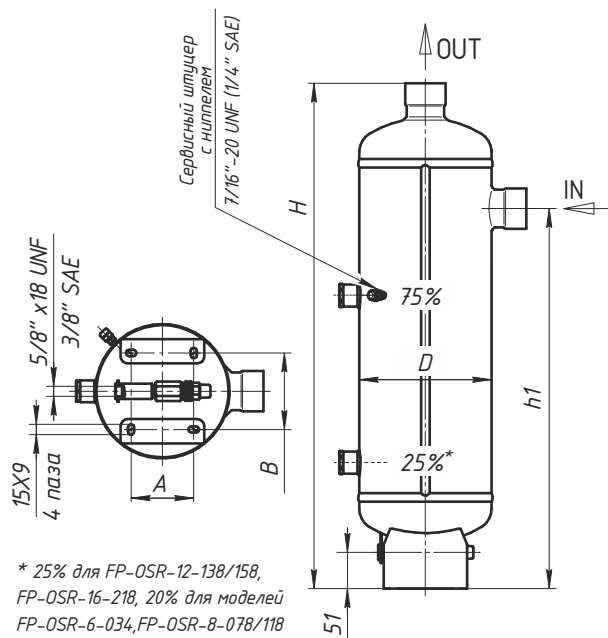


Рисунок 36.

Циклонный маслоотделитель FP-OSR(MP)-40. Стр. 8

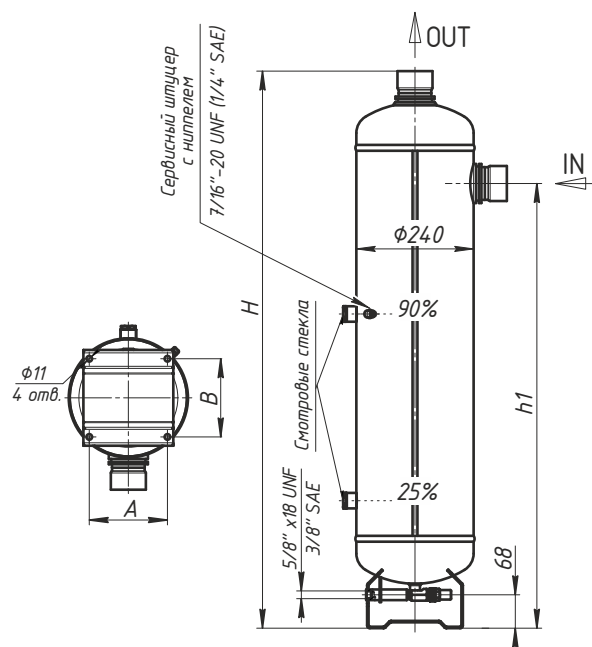


Рисунок 37.

Циклонные маслоотделители FP-OS-40...200. Стр. 9

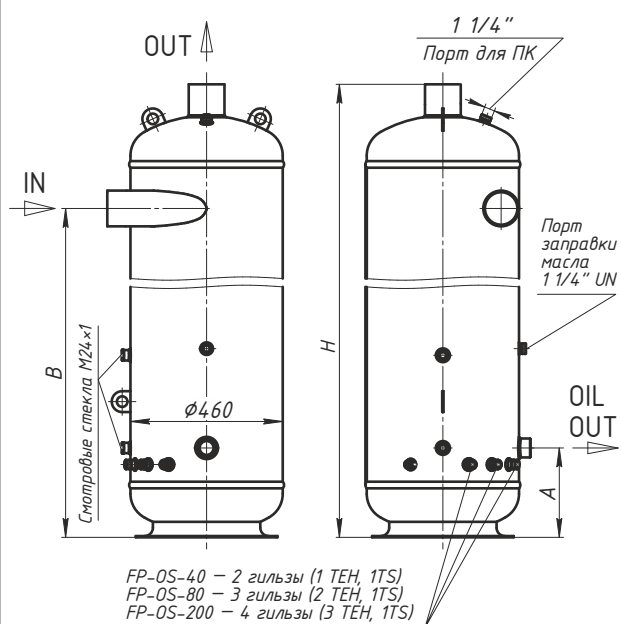


Рисунок 38.

ТЭНы FP-ТЕН. Стр. 7

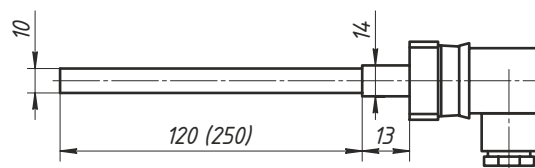


Рисунок 39.

Термостаты FP-TS. Стр. 7

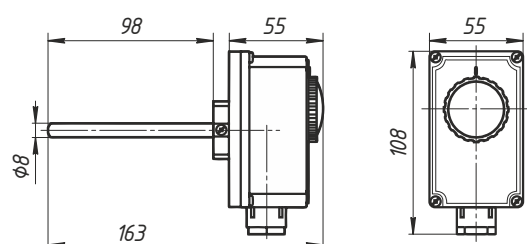


Рисунок 40.

ЭРУМ FP-ERL4. Стр. 10

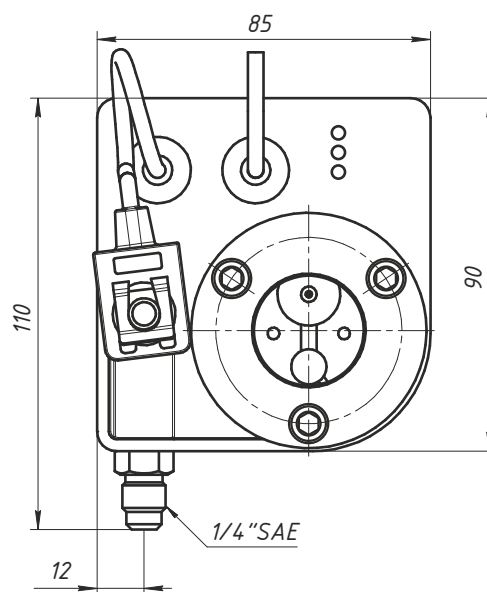
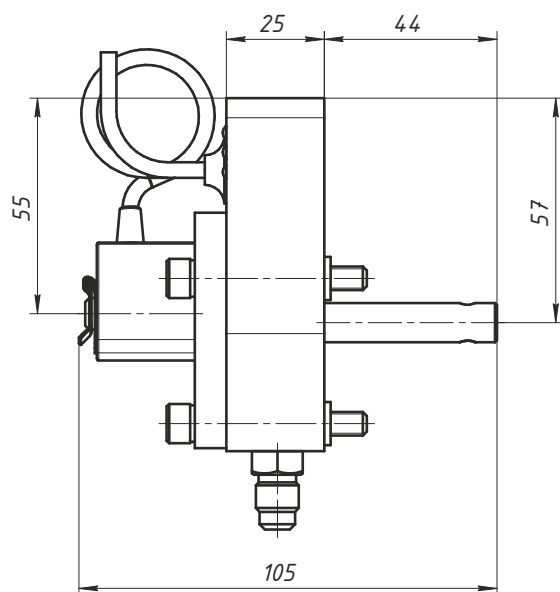


Рисунок 41.

Датчики уровня FP-OLS2/ELS2. Стр. 11

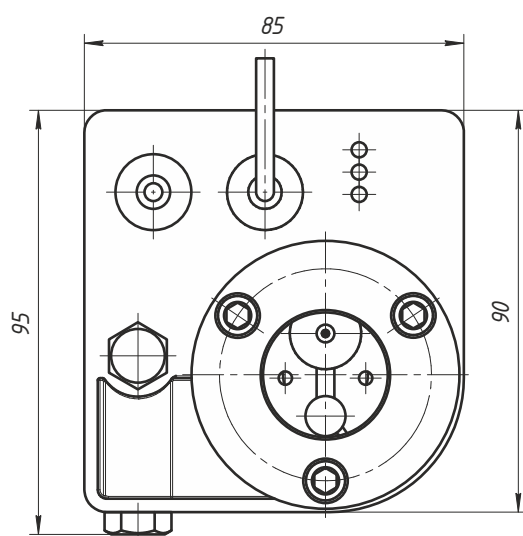


Рисунок 42.

Электрические соединения FP-ERL4. Стр. 10

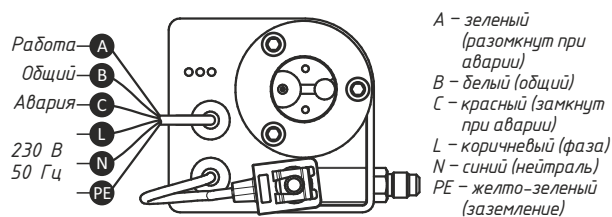


Рисунок 43.

Датчики OLS2/ELS2. Электрическая схема. Стр. 11

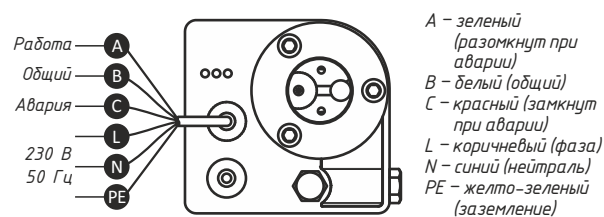


Рисунок 44.

Датчик уровня FP-ELS-L. Стр. 12

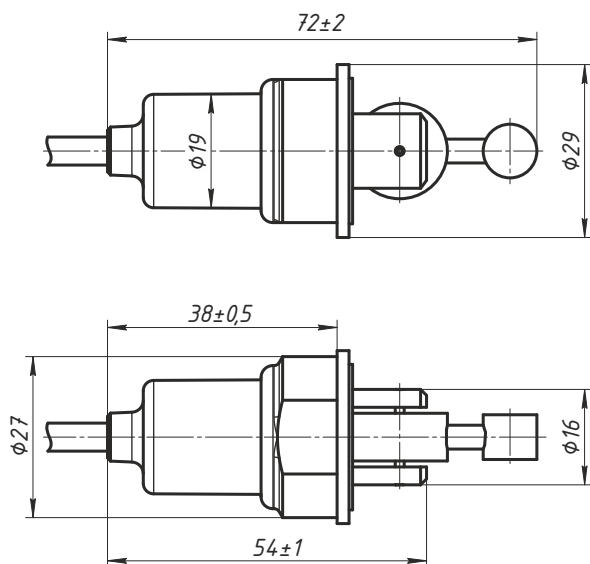


Рисунок 45.

Адаптер FP-ERL-UA. Стр. 10

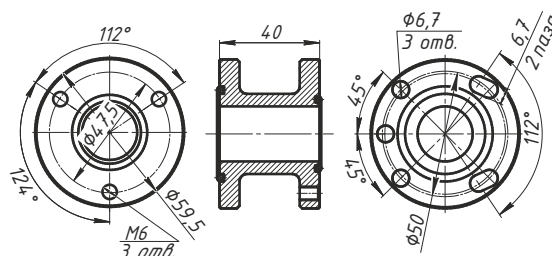


Рисунок 46.

Адаптер FP-BBL(+MLZ). Стр. 8, 10, 11

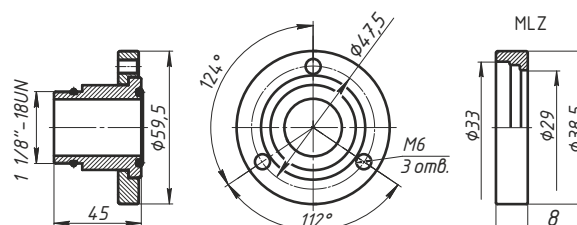


Рисунок 47.

Адаптер FP-AA. Стр. 10

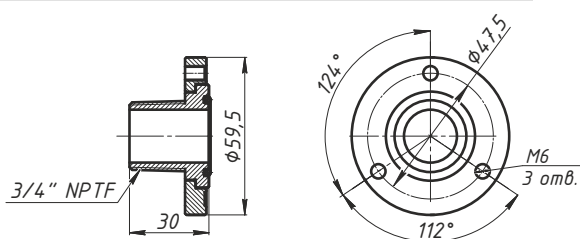


Рисунок 48.

Адаптер FP-CD. Стр. 10

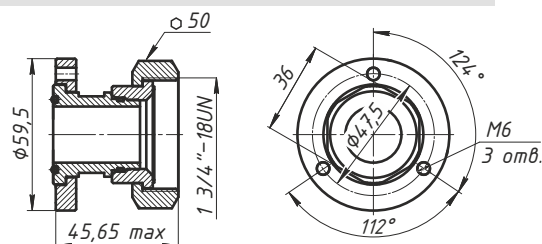


Рисунок 49.

Адаптер FP-CE. Стр. 10, 13

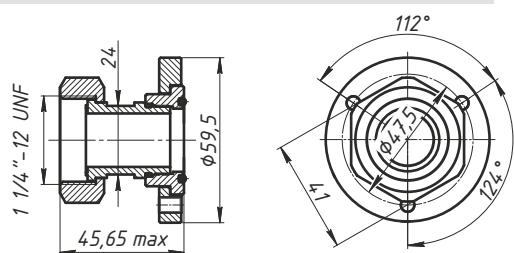


Рисунок 50.

Адаптер FP-FA. Стр. 13

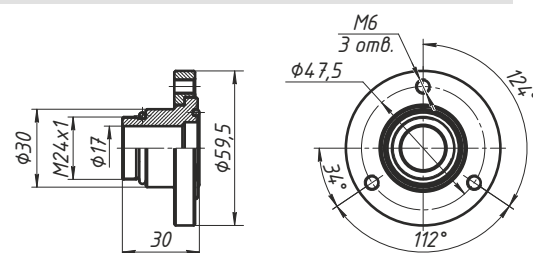


Рисунок 51.

Адаптер FP-UD. Стр. 11

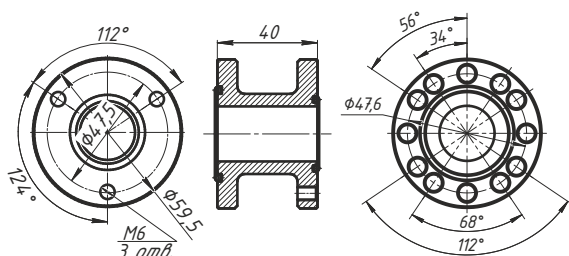


Рисунок 52.

Адаптер FP-A-M24-114L. Стр. 13

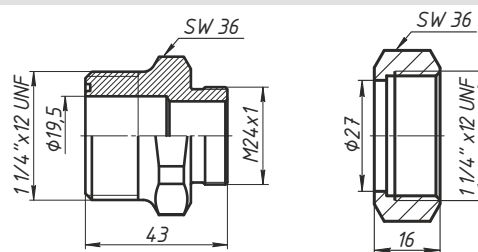


Рисунок 53.

Адаптеры FP-A-012; FP-A-038. Стр. 13



Рисунок 54.

Адаптер FP-A-012/038. Стр. 13

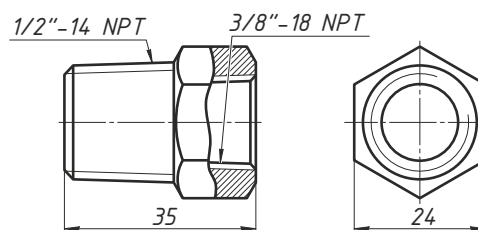


Рисунок 55.

Адаптер FP-A-M24-012. Стр. 13

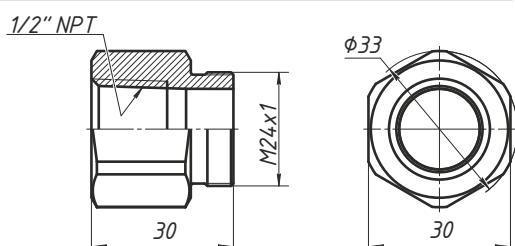


Рисунок 56.

Вентили «Rotalock» FP-RV-014SAE/038SAE. Стр. 14

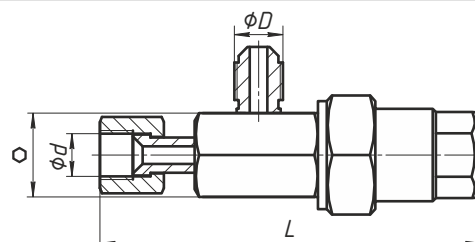


Рисунок 57.

Вентили «Rotalock» Стр. 14

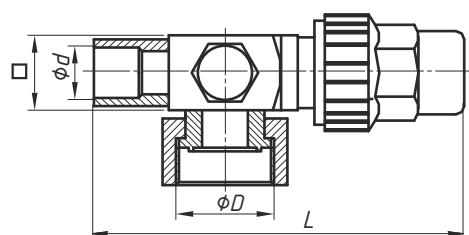


Рисунок 58.

Вентили «Rotalock» FP-RV-318-318. Стр. 14

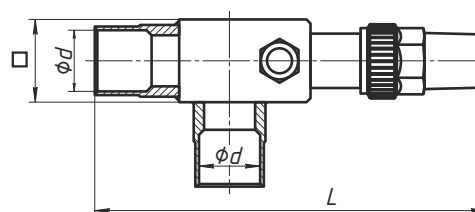


Рисунок 59.

Подставка. Стр. 14

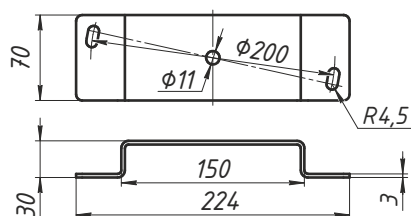


Рисунок 60.

Подставка для ресивера FP-ST-LRH. Стр. 14

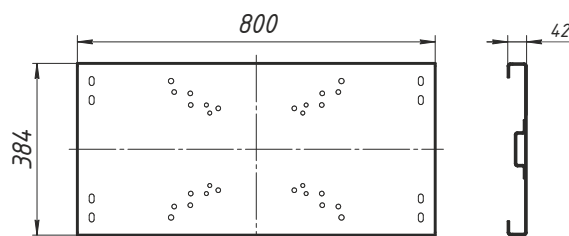


Рисунок 61.

Многоразовые фреоновые баллоны. Стр. 16

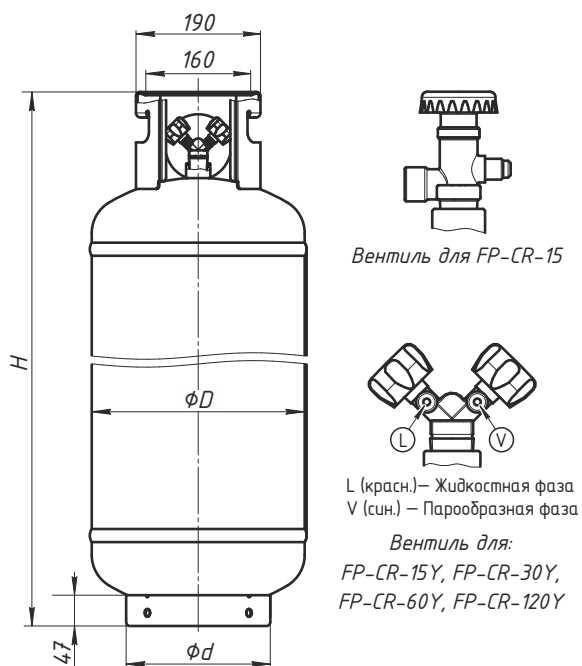


Рисунок 62.

Контейнеры для транспортировки фреонов. Стр. 16

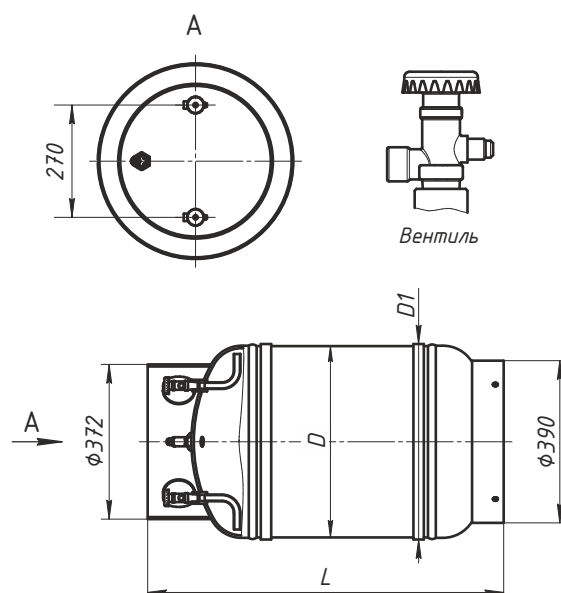


ТАБЛИЦА 6. Сведения о массе заправки фреоновых баллонов, кг

Модель	R22	R134A	R404A	R407C	R410A	R507A
FP-CR-15	12,1	12,3	10,1	11,4	10,2	10,1
FP-CR-15Y	12,1	12,3	10,1	11,4	10,2	10,1
FP-CR-30Y	26,0	26,4	21,6	24,4	21,8	21,5
FP-CR-60Y	52,0	52,9	43,2	48,8	43,6	43,1
FP-CR-100	86,7	88,2	72,0	81,3	72,7	71,8
FP-CR-150	130,1	132,2	108,0	122,0	109,1	107,7
FP-CR-200	173,4	176,3	144,0	162,7	145,5	143,6
FP-CR-250	216,8	220,4	180,0	203,4	181,8	179,5

* Масса хладагента с учётом рекомендуемого заполнения — 80% от внутреннего объема баллона

Рисунок 63.

Предохранительные клапаны FP-SV. Стр. 9

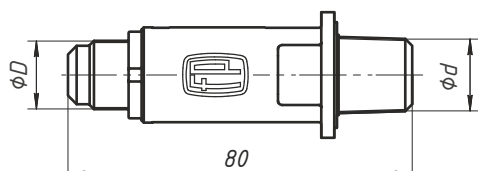


Рисунок 64.

Переключающие вентили FP-TV. Стр. 9

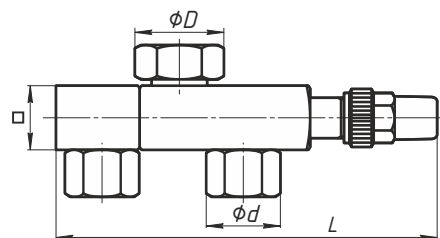


Рисунок 65.

Датчики давл. FP-PT-10A(W); FP-PT-35A(W). Стр. 12

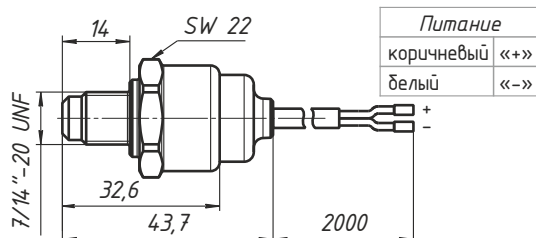


Рисунок 66.

Датчики давл. FP-PT-10B(W); FP-PT-35B(W). Стр. 12

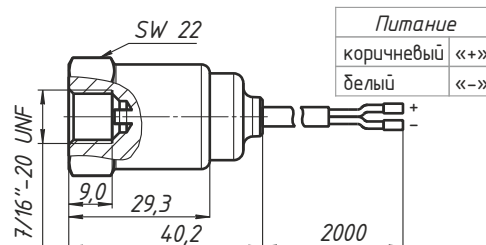


Рисунок 67.

Корпус фильтры со сменным сердечником. Стр. 15

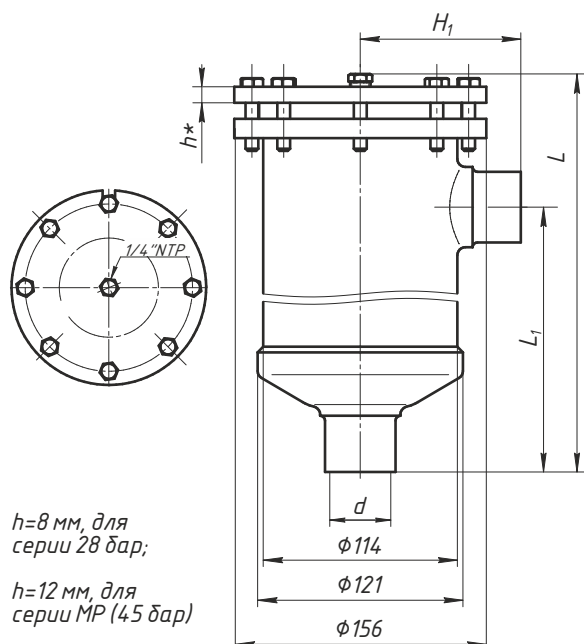


Рисунок 68.

Корпус фильтров со сменным сердечником. Стр. 15

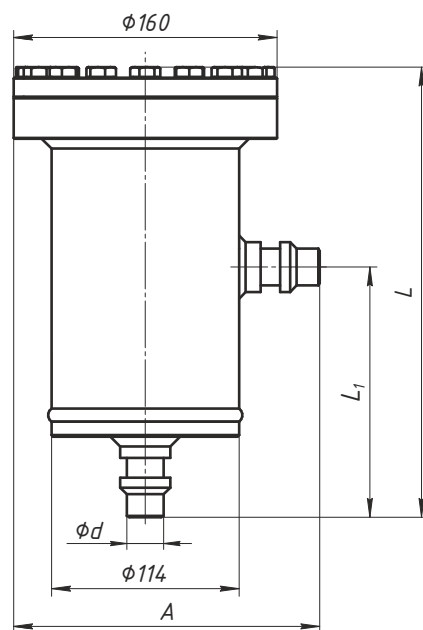


Рисунок 69.

Эл. схема контроллера холодильного цикла. Стр. 16

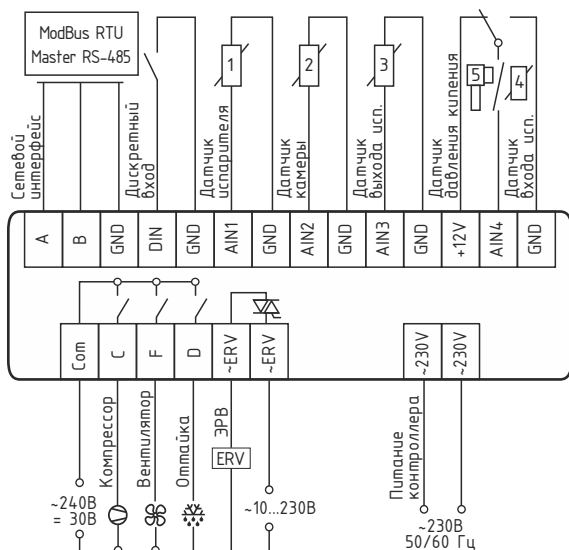


Рисунок 71.

Регуляторы вентиляторов FP-FSR-8. Стр. 17

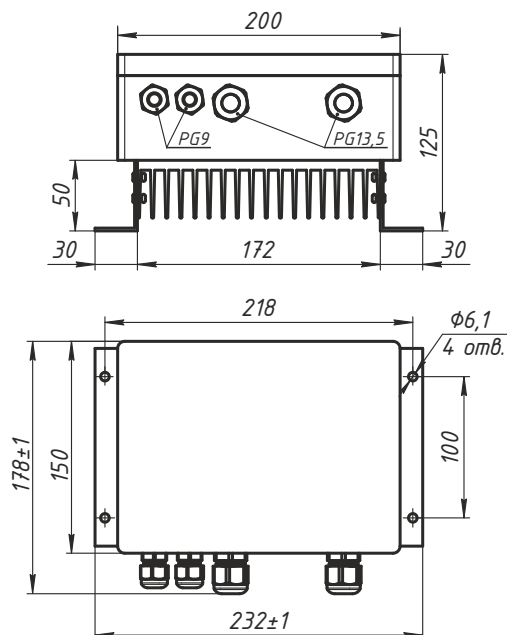


Рисунок 70.

Электронные расширительные вентили. Стр. 17

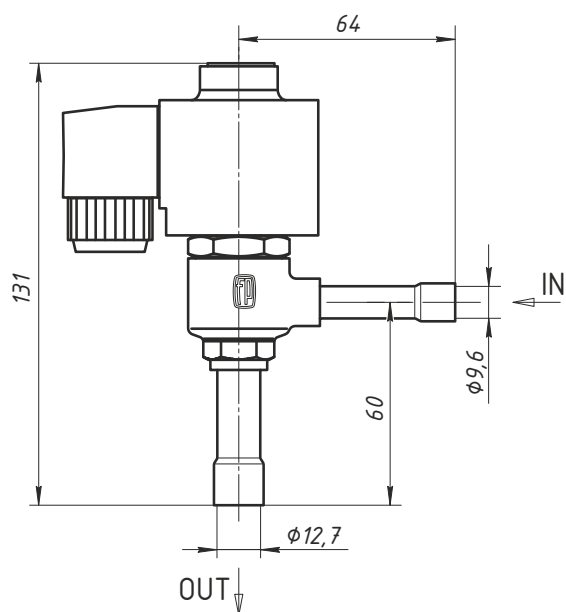


Рисунок 72.

Эл. схема регуляторов вентиляторов FP-FSR-8. Стр. 17

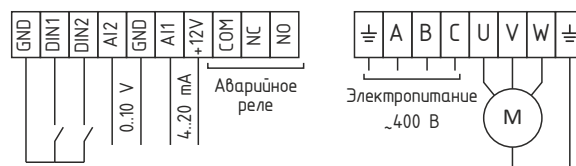


Рисунок 73.

Сварные виброгасители FP-VA. Стр. 13

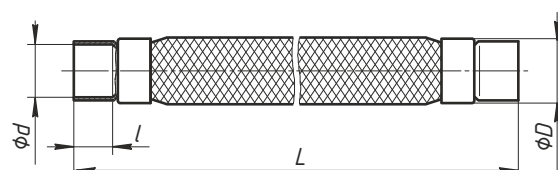


ТАБЛИЦА 7. Номинальная производительность электронных расширительных вентилей FP-ERV

Тип	Номинальная производительность*, кВт						kv-значение, м³/час	MOPD**, бар	
	R22	R134a	R404A/R507	R407C	R410A	R744		20 Вт	25 Вт
ERV-1	0,36	0,32	0,29	0,39	0,46	0,42	0,003	60	60
ERV-2	1,0	0,9	0,8	1,1	1,3	1,3	0,010	51	60
ERV-3	1,6	1,4	1,3	1,7	2,0	2,1	0,017	36	48
ERV-4	2,6	2,1	2,0	2,5	3,2	3,4	0,025	31	41
ERV-5	4,1	3,4	3,1	4,0	5,1	5,3	0,046	24	31
ERV-6	6,4	5,3	4,9	6,4	8,0	8,3	0,064	23	28
ERV-7	10,2	8,5	7,8	10,1	12,7	13,2	0,114	22	27
ERV-8	16,3	13,5	12,5	17,0	20,2	21,0	0,162	16	19

* Производительности указаны при условиях: температура конденсации $t_c=32\text{ }^{\circ}\text{C}$, температура жидкости перед ЭРВ $t_l=28\text{ }^{\circ}\text{C}$, температура испарения $t_e=5\text{ }^{\circ}\text{C}$. Подбор ЭРВ для проектных условий рекомендуется производить в онлайн-сервисе VesSel, расположенном по адресу <http://frigopoint.com/ru/vessel/online>

** Максимальный рабочий перепад давлений для указанной мощности катушки (при напряжении питания AC230 50Гц)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, не ухудшающие функциональных характеристик, без предварительного согласования с потребителями.

совершенствуя лучшее



cooling
technologies

Россия, Белгород
тел: +7 (4722) 23-12-70
факс: +7 (4722) 56-99-09
моб.: +7-919-439-43-30
сайт: www.frigopoint.com
email: info@frigopoint.com