

11.5. Регуляторы уровня масла и компоненты масляных систем

11.5.1. Электронные регуляторы уровня масла серии "OM - TraхOil"



OM3 35бар



OM4 60 бар



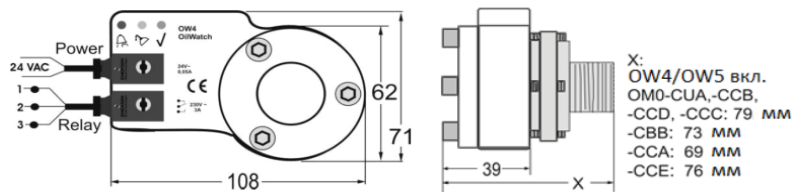
OM5 130бар



Модель	Тип подсоединения к картеру компрессора	Производитель компрессоров	Серии компрессоров		Цена OM3 (EUR)	Цена OM4 (EUR)
			для OM3:	для OM4/5 рассчитанных на транскритические циклы CO ₂ , при наличии маслосборников		
OM*-CUA	Фланцевый переходник, 3/4 отверстия OM0-CUA 805037	Arctic Circle	G2, G4, G6		233,4	285,6
		Bitzer	4VC, 4TC, 4PC, 4NC, 4J, 4H, 4G, 6J,6H, 6G, 6F, 8GC,8FC	4- VHC-10K, THC-12K, PHC-15K, NHC-20K, VSL-15K, TSL-20K, PSL-25K, NSL-30K		
		Bock	HA, HG (кроме HG/HA-34/22, см. CBB), O	HGX4/310-4, 385-4, 464-4, 555-4		
		Copeland™	4M и 6M (кроме моделей на CO ₂ 4MTL), D2, D3, D4, D6, D9, 4CC, 6CC, ZBH			
		Dorin	КР, К (кроме указанных в CBB)	SCC250/300/350/380/500/750/1500/1900/2000/2500/ -B, SCS 340/351/362/373/385/3K8/-D		
		Frascold	A, B, D, F, S, V, W, Z	A-SK, D-SK, F-SK, Q-SK, S-SK		
OM*-CBB	Резьбовой переходник 1-1/8"-18 UNEF OM0-CBB 805038	Bitzer	2KC, 2JC, 2HC, 2GC, 2FC, 2EC, 2DC, 2CC, 4FC, 4EC, 4DC, 4CC	2- KHC-05K/ JHC-07K/ HHC-2K/ GHC-2K/ FHC-3K/ EHC-3K/ DHC-3K/ CHC-4K, MHC-05K, KSL-1K/ JSL-2K/ HSL-3K/ GSL-3K/ FSL-4K/ ESL-4K/ DSL-5K/ CSL-6K/ MSL-7K,4- CHC-9K/ DHC-7K/ EHC-6K/ FHC-5K, MTC,KTC,JTC-10K & 15K, HTC-15K & 20K, FTC-20K & 30K	254,2	306,4
		Bock	HA12/22/34, HG12/22/34	HGX12P/40-4, 50-4, 60-4,75-4 HGX22P110-4, 125-4, 160-4, 190-4, HGX34P215-4, 255-4		
		Copeland™		4MSL, 4MTL		
		Dorin	H, K100CC/CS, K150CC/CS, K180CC/CS, K200CC, K230CS, K235CC, K240SB, K40CC, K50CS, K75CC/CS			
		L'Unite	G2, G4, G7			
		Maneurop	LT, MT, SM, SZ			
OM*-CCA	Резьбовой переходник 3/4"-14 NPTF OM0-CCA 805039	Bitzer	ZL, ZM		254,2	306,4
		Copeland™	ZB 15,19,21,26,30,38,42.45.48 - до 06/2014 ZB 56, 75, 92, 11 - до 05/2012 ZF 06,09,11,13,15,18,25 - до 06/2014 ZF 24,33,40,48 - до 05/2012 ZS 21,26,30,38,45 - до 06/2014 ZS 56,75,92,11 - до 05/2012	ZO21,34,45,58,88,104 - до 06/2014		
OM*-CCB	Резьбовой переходник 1-1/8"-12 UNF OM0-CCB 805040	Copeland™	DK, DL		240,3	292,5
OM*-CCC	Фланцевый переходник, 3 отверстия OM0-CCC 805041	Copeland™	D8D, D8S_ (кроме D8SJ и D8SK, установка на одно смотровое стекло)		240,3	292,5
OM*-CCD	Адаптер Rotalock 1-3/4"-12 UNF OM0-CCD 805042	Copeland™	ZB 56,75,92,11 после 05/2012, ZH, ZR 90,11,12, 16,19,250,310.380, ZF 24,33,40,48 после 05/2012 ZS 56,75,92,11 после 05/2012	ZP 180, ZP 235 - ZP 485	254,2	306,4
OM*-CCE	Адаптер Rotalock 1-1/4"-12 UNF OM0-CCE 805043	Copeland™	ZB 15,19,21,26,30,38,42.45.48 - после 06/2014 ZB50, 58, 66, 76, 95, 114, ZF 06,09,11,13,15,18,25 - после 06/2014 ZR 94,108,125,144,160,190 ZS 21,26,30,38,45 - после 06/2014	ZP90,103,120,137,154,182 ZO21,34,45,58,88,104 - после 06/2014	270,0	322,2
		Bitzer		GSD60182 - 60235 GSD80182, 80235, 80295 - 80485		

Компрессоры Digital/EVI имеют такое же смотровое стекло / используют те же адаптеры, что и стандартные компрессоры.

11.5.2. Электронные реле уровня масла серии OW - OilWatch



размеры указаны для OW+адаптер OM0

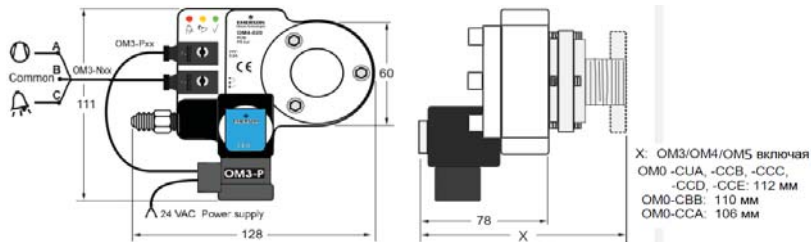
X:
OW4/OW5 вкл.
OM0-CUA, -CCB,
-CCD, -CCC: 79 мм
-CBB: 73 мм
-CCA: 69 мм
-CCE: 76 мм

Прибор является самодостаточной системой, которая отслеживает уровень масла и имеет аварийные функции для защиты компрессоров, особенно тех, у которых нет маслососа.

Модель	код заказа	Макс.рабочее давление (бар)	Временная задержка (сек)	Характеристики	Масса (кг)	Цена (EUR)
OW4-020	805116	60	20	Напряжение/ток: - 24VAC, 50/60Гц, +10/-15%, 0.05А, Совместимость:HCFC, HFC, CO2, минерал, синтетич. и эфирные масла	0,85	163,3
OW5-120	805241	100	120		0,85	201,9

Внимание: кабели OW-24+OM3-N** и адаптеры OM0-*** заказываются отдельно.

11.5.3. Базовые блоки электронных реле уровня масла "OM - TraxOil"



размеры указаны для базового блока+адаптер+катушка24V+кабели

X: OM3/OM4/OM5 включая
OM0-CUA, -CCB, -CCC,
-CCD, -CCE: 112 мм
OM0-CBB: 110 мм
OM0-CCA: 106 мм

Модель	код заказа	Макс.рабочее давление (бар)	Временная задержка (сек)	Характеристики	Масса (кг)	Цена (EUR)
OM3-020	805133	35	20	Напряжение/ток: для OM3/4 - 24 VAC или 230VAC, 50/60 Гц, +10/-15%, 17 ВА; для OM5 24 VAC или 230VAC, 50/60 Гц, +10/-15%, 38 ВА; Совместимость:HCFC, HFC, CO2, минерал, синтетич. и эфирные масла	0,95	183,7
OM3-120	805134	35	120		0,95	183,7
OM4-020	805135	60	20		0,95	235,9
OM4-120	805136	60	120		0,95	386,0
OM5-120	805231	130	120		0,95	413,5

Внимание: кабели, адаптеры, катушки, трансформаторы заказываются отдельно.

11.5.4. Катушки для регуляторов масла

Модель	код заказа	Характеристики	Масса (кг)	Цена (EUR)
ASC 24 VAC	801062	Катушка для OM3/4- 24VAC, переменного тока, 50/60 Гц, 15 ВА (входит в комплект OM3/4)	0,13	20,0
ASC 230 VAC	801064	Катушка для OM3/4- 230VAC, 50/60 Гц, 15 ВА	0,13	20,0
ASC3-W24VAC	801074	Катушка для OM5- 24VAC, переменного тока, 50/60 Гц, 38 ВА (входит в комплект OM5)	0,13	24,3
ASC3-W230VAC	801075	Катушка для OM5 - 230VAC, 50/60 Гц, 38 ВА	0,13	24,3



11.5.5. Кабели для регуляторов масла

Модель	код заказа	Характеристики	Масса (кг)	Цена (EUR)
OM3-N30	805141	Кабель аварийного реле, 3м	0,15	9,5
OM3-N60	805142	Кабель аварийного реле, 6м	0,30	13,3
OM3-N100	805146	Кабель аварийного реле, 10м	0,45	21,4
OM3-P30	805151	Кабель питания, 24 В, 3м	0,20	17,4
OM3-P60	805152	Кабель питания, 24 В, 6м	0,40	20,6
OM3-P100	805153	Кабель питания, 24 В, 6м	0,55	32,9
OW-24V-3	804672	Кабель питания 24В перем.ток 50/60Гц, 3А, 3 м	0,20	8,9
OM-230V-3	805161	Кабель питания с модулем на 230 В, 3 м	0,35	35,6
OM-230V-6	805162	Кабель питания с модулем на 230 В, 6 м	0,35	39,9



11.5.6. Адаптеры для регуляторов масла

Модель	код заказа	Характеристики	Размеры (мм)	Масса (кг)	Цена (EUR)
OM0-CUA	805037	Фланцевый адаптер на 3 / 4 отверстия 3 отверстия $\varnothing 6.9$ мм на $\varnothing 47.6$ мм; 4 отверстия $\varnothing 6.9$ мм на $\varnothing 50.0$ мм;		0,16	28,2
OM0-CVB	805038	Резьбовой адаптер 1-1/8"-18 UNEF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором		0,11	49,0
OM0-CCA	805039	Резьбовой адаптер 3/4"-14 NPTF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором		0,11	49,0
OM0-CCB	805040	Резьбовой адаптер 1-1/8"-12 UNF В комплект включено дополнительное кольцо для соединения адаптера с регулятором		0,12	35,1
OM0-CCC	805041	Фланцевый адаптер на 3 отверстия 3 отверстия $\varnothing 6.7$ мм на $\varnothing 47.6$ мм;		0,16	35,1
OM0-CCD	805042	Резьбовой адаптер Rotalock 1-3/4"-12UNF Состоит из OM0-CCA и адаптера Rotalock 1-3/4"-12 UNF		0,18	49,0
OM0-CCE	805043	Резьбовой адаптер Rotalock 1-1/4"-12UNF		0,16	64,8
OM0-CUD	805049	Фланцевый адаптер на 6 / 6 отверстий 12 отверстий $\varnothing 6.5$ мм на $\varnothing 47.6$ мм;		0,12	41,9

11.5.7. Трансформаторы для регуляторов масла

Модель	код заказа	Характеристики	Масса (кг)	Цена (EUR)
ЕСТ-323	804424	Трансформатор 230 В/ 24 В, 25 ВА (для 1 базового блока)	0,82	22,5
ЕСТ-623	804421	Трансформатор 230 В/ 24 В, 60 ВА (для 3-х базовых блоков или 1 блока OM5)	1,20	30,2



11.5.8. Оптические регуляторы уровня масла "OPTRONIC".

Характеристика

Максимальное рабочее давление - 35 бар
 Максимальный перепад давления на регуляторе - 24 бар
 Использование в системах возврата масла высокого и низкого давления
 Максимальная температура масла - 80 °С
 Максимальная температура окружающей среды - 45 °С
 Питающее напряжение - 24 В 50/60 Гц
 Напряжение на реле - 24 В постоянного тока
 Нормально открытый аварийный контакт реле
 Стекло для визуального контроля уровня масла
 Класс защиты IP54

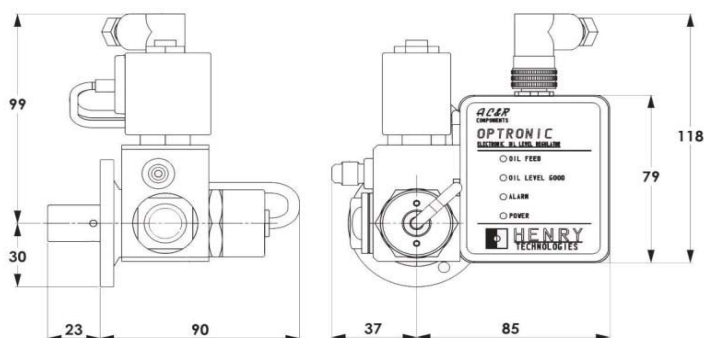


Принцип действия:

Оптический регулятор поддерживает уровень масла в картере компрессора на уровне 1/2 смотрового стекла. Если уровень масла снижается, то после задержки 15 секунд подается команда на подачу масла в компрессор. Соленоид подачи масла включается и отключается с задержкой 3 секунды во избежание вспенивания масла. Если в течение 2 минут уровень масла не восстановится, сработает аварийное реле. В аварийном режиме регулятор продолжает впрыскивать масло до тех пор, пока оно не достигнет уровня 1/2 смотрового стекла, после чего аварийное реле отключается. Аварийное реле может использоваться для отключения компрессора

Модель	Присоединение к картеру компрессора	Производитель компрессоров	Цена (USD)
OP-02	3/4" NPT	Copeland Specter	462
		Bitzer Scroll	
OP-02NA	Без адаптера	-	443
		-	

Габаритные размеры



Расходная характеристика

Расход минерального масла с температурой +20°C, впрыскиваемого в компрессор при соответствующем перепаде давления



11.5.8.1. Адаптеры для регуляторы уровня масла "OPTRONIC".

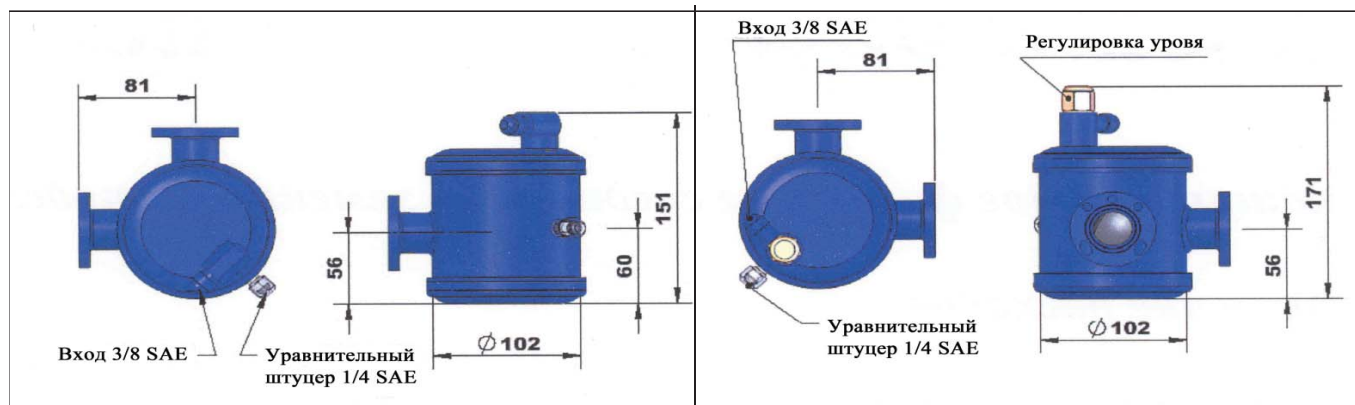
Модель	Присоединение к картеру компрессора	Производитель компрессоров	Цена (USD)
A 4149	Резьба 3/4" NPT (стандартный штуцер для OP-02)	Bitzer Octagon	39
A 4134	Резьба 1 1/8" -18 UNF с резиновой прокладкой	Bitzer Octagon	39
A 4221	Резьба 1 1/8" -18 UNF с тефлоновой прокладкой	Maneurop	39
A 4382	Резьба 1 1/8" -12 UNF	Copeland (DK, DL)	39
A 4562	Фланец с 3-мя / 4-мя болтами	Copeland (кроме D8)	50
A 4563	Фланец с 3-мя / 4-мя болтами	Copeland (D8)	50
A 4762	Накидная гайка 1 1/4 - 12UNF	Copeland Sammit	91
A 4766	Накидная гайка 1 3/4 - 12UNF	Copeland Scroll	96

11.5.9. Механические регуляторы уровня масла "HENRY".

Модель	Уровень масла в смотровом стекле	Тип подсоединения к картеру компрессора	Дифференциал давления	Максимальное давление	Цена (USD)
S-9510 (V)	1/2	Фланцевое - 3/4 отверстия	0,35 - 2,1 bar	31 bar	194
S-9510E (с уравнительным штуцером)	1/2	Фланцевое - 3/4 отверстия	0,35 - 2,1 bar	31 bar	268
S-9530	1/4 - 5/8	Фланцевое - 3/4 отверстия	0,35 - 6,2 bar	31 bar	295
S-9530E (с уравнительным штуцером)	1/4 - 5/8	Фланцевое - 3/4 отверстия	0,35 - 6,2 bar	31 bar	333
SN-9530EHP (Для CO2) (с уравнительным штуцером)	1/4 - 5/8	Фланцевое - 3/4 отверстия	0,35 - 6,2 bar	40 bar	344

S-9510E

S-9530E

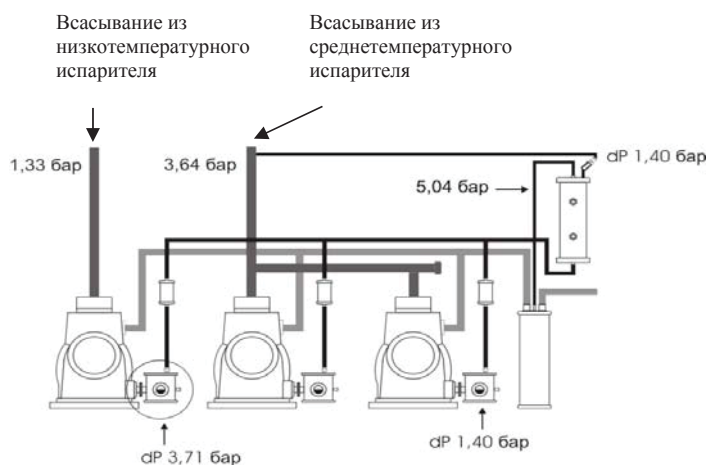


11.5.9.1. Аксессуары для механических регуляторов уровня масла.

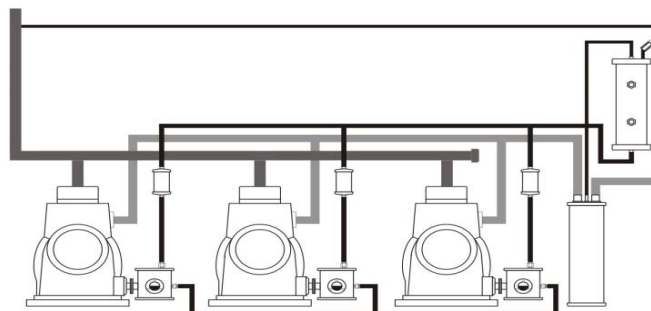
Модель	Наименование	Цена (USD)
3-033-262	Переходник для "OCTAGON" и "PLUSCOM" (фланец 3 отверстия / 1 1/8" - 18 UNEF + смотровое стекло)	88

11.5.9.2. Вентили для механических регуляторов уровня масла.

Модель	Соединение	Тип	Цена (USD)
S-9106E	1/4 F.SAE.x1/4 M.SAE	Вертикальный	44
S-9106EH	1/4 F.SAE.x1/4 M.SAE	Горизонтальный	44
S-9106V	3/8 F.SAE.x3/8 M.SAE	Вертикальный	44
S-9106H	3/8 F.SAE.x3/8 M.SAE	Горизонтальный	44



При перепаде давления на регуляторе более чем 2,1 бар, необходимо использовать регуляторы серии S-9530



Регуляторы серии S-95_0 E имеют штуцер (1/4 SAE) для соединения уравнительной трубкой

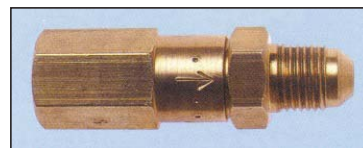
11.5.10. Датчики уровня.

Модель	Наименование	Соединение	Цена (USD)
S-9420-1	Датчик уровня хладагента, 230В NC	1" MPT	225
S-9420	Датчик уровня хладагента, 230В NC	1/2" MPT	181
S-9420A	Датчик уровня хладагента, 230В NO	1/2" MPT	181
S-9420DN	Датчик уровня хладагента, 230В NC	1/2" MPT	241



11.5.11. Дифференциальные клапаны.

Модель	Соединение	Дифференциал давления	Цена (EUR)
OPCV-1400	3/8 SAE	1,4 bar	
ODP-33A	3/8 SAE	3,5 bar	80,7



11.5.11.1. Дифференциальные клапаны "HENRY".

Модель	Соединение	Дифференциал давления	Цена (USD)
S-9104	3/8 SAE	0,3 bar	41
S-9104H	3/8 SAE	1,4 bar	41
S-9104XH	3/8 SAE	2,4 bar	41



11.5.12. Масляные фильтры.

11.5.12.1. Масляные фильтры "ITE".

Фильтры OST-700 предназначены для защиты регуляторов уровня масла от механических частиц размером более 150 микрон. Рекомендуется устанавливать перед каждым регулятором уровня масла. Фильтры OFD-553 предназначены для осушения масла и фильтрации частиц размером более 30 микрон. Рекомендуется установка одного фильтра на общую линию подачи масла к нескольким регуляторам.



OST-700

Модель	Поверхность фильтрации (см ²)	Степень фильтрации (микрон)	Цена (USD)
OST-700	70	150	-
OFD-553	2270	30	



OFD-553

11.5.12.2. Масляные фильтры "HENRY".

Фильтры S-4004 удаляют из масла механические частицы размером более 10 микрон. В системах с синтетическими маслами, обладающими повышенной способностью поглощать влагу, рекомендуется использовать фильтры-осушители S-4005.

Модель	Поверхность фильтрации (см ²)	Степень фильтрации (микрон)	Максимальное рабочее давление (бар)	Цена (USD)
SH-9105	92	75	31	48
S-4004	2097	10	31	87
S-4005	2097	6	31	110
SH-4005	2097	6	40	351



S-4004



S-4005

11.5.12.3. Масляные фильтры "SPORLAN".

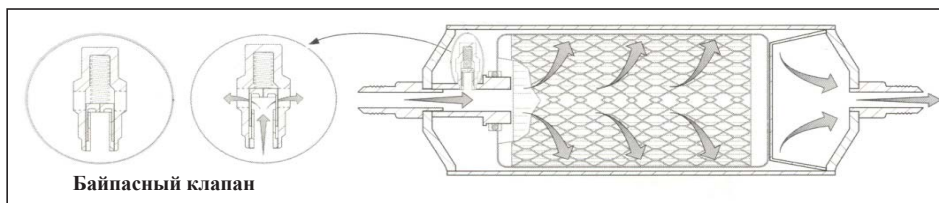
В отличие от используемых ранее минеральных, синтетические масла имеют свойство захватывать и переносить очень маленькие твердые частицы. Анализ синтетических масел показал, что они имеют большую концентрацию частиц размером 2 - 20 микрон, из них большинство имеют размер 2 - 10 микрон. Это меньше, чем допуски в подвижных частях компрессора, но, не смотря на это, присутствие частиц такого размера приводит к повышенному износу деталей и уменьшению срока их службы.

Для того чтобы избежать этого, были разработаны специальные масляные фильтры с максимальной степенью фильтрации. Фильтры OF-303-BP имеют встроенный байпасный клапан, который открывается в случае засорения фильтра, предотвращая остановку компрессора из-за отсутствия масла.

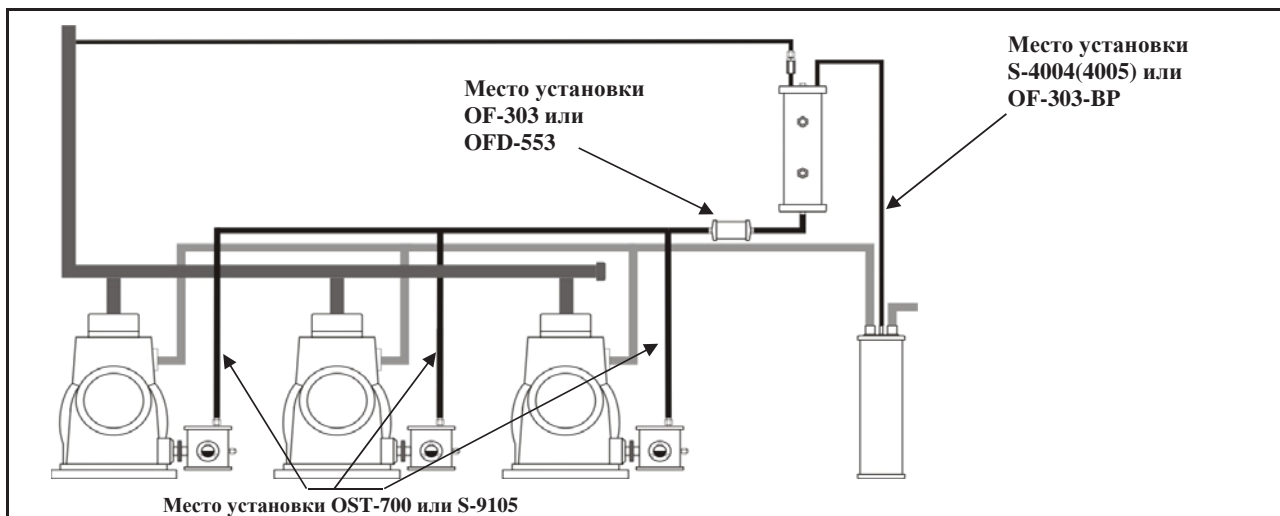


OF-303

Модель	Поверхность фильтрации (см ²)	Степень фильтрации (микрон)	Цена (EUR)
OF-303	2097	2	185
OF-303-BP	2097	2	192



OF-303-BP





11.5.13. Маслосборники вертикальные серии "S-91".

Модель	Объём до уровня (литр)			Размер (мм) D	Максимальное рабочее давление (бар)	Цена (USD)
	A	B	C			
S-9109-CE	7	2,8	2,8	507	31	322
S-9108U-CE	11	6,6	2,8	735	31	367
S-9108-CE	15	5,2 x 2	2,8	964	31	423
SH-9109-CE	8,2	2,8	3,5	604	40	433
SH-9108U-CE	12	6,6	3,5	832	40	508
SH-9108-CE	15,8	5,2 x 2	3,5	1061	40	554

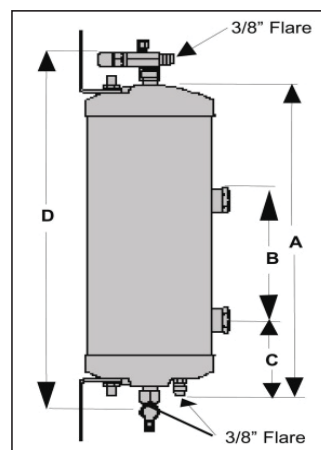


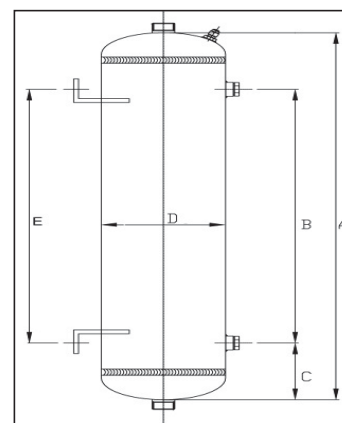
Таблица быстрого подбора маслосборников

Объём маслосборника (литр)	Количество компрессоров	V _к	Количество компрессоров	V _к	Количество компрессоров	V _к
7	2	4 - 65	3	4 - 45	4	4 - 30
11	2	65 - 130	3	45 - 90	4	30 - 60
15	2	130 - 150	3	90 - 120	4	60 - 90

V_к - теоретическая объемная производительность компрессора.

11.5.14. Маслосборники вертикальные "OCS".

Модель	Объём (литр)	Размер (мм)					Цена (EUR)
		A	B	C	D	E	
OCS 20	20	600	340	130	219	350	432
OCS 30	30	900	640	130	219	640	498



11.5.15. Масляные коллекторы серии "FP".

Модель	Количество вентилей	Тип подсоединения вентилей	Цена (USD)
FP003-1/4	3	1/4 SAE	373
FP003-3/8	3	3/8 SAE	373
FP004-1/4	4	1/4 SAE	412
FP004-3/8	4	3/8 SAE	412
FP005-1/4	5	1/4 SAE	451
FP005-3/8	5	3/8 SAE	451
FP006-1/4	6	1/4 SAE	488
FP006-3/8	6	3/8 SAE	488
FP008-1/4	8	1/4 SAE	560
FP008-3/8	8	3/8 SAE	560



11.5.16. Вентили для замены масла.

Модель	Соединение		Цена (USD)
9297	1/4 SAE	1/8 MPT	66
9298	1/4 SAE	1/4 MPT	66

