

Produktový datový list

Separátor voda/olej CSW-..

Verze: 1.6.0

Autor: Manfred Loy

Datum: 17.09.2019

Oblast použití

Separátory voda/olej řady CSW-.. jsou určeny ke zpracování zaolejovaného kondenzátu z kompresoru stlačeného vzduchu. Takový kondenzát obsahuje především vodu a je znečištěn určitým množstvím neemulgujícího oleje a je zpracován nejnovější technologií. Olej je separován z vody tak, aby voda mohla být vypuštěna rovnou do kanalizace.

Rysy

Separátory voda/olej řady CSW-.. sestávají z plastové nádoby s integrovanými filtračními stupni, vybavené výstupem vody a nátokovou ventilační komorou pro přívod kondenzátu. U řady CSW-DRUKOSEP obsahuje filtrační stupeň 3-stupňovou kombinaci filtrů (olejový, koalescentní a uhlíkový filtr a výstupní záchytná komora). V případě řady CSW-DRUKOMAT a CSW-DRUKOMAT PLUS obsahují filtrační stupně sedimentaci s výstupem oleje (včetně záchytného kanystru s ochranou proti přetečení), koncový a uhlíkový filtr. A dále, řady CSW-DRUKOMAT PLUS mají koalescenční filtr (preko filtr), který prodlužuje životnost uhlíkového filtru a zvyšuje kapacitu celého separátoru voda/olej. Všechny modely separátorů jsou vybaveny testovacím (odběrným) kohoutkem, testovací sadou, filtrem ve ventilační komoře a přihrádkou s dokumentací. Modely CSW-DRUKOSEP 6-10 a CSW-DRUKOMAT PLUS mají kontrolní skleničku pro vizuální kontrolu filtru (hladinový spínač je volitelným příslušenstvím a lze jej dodatečně dodat).

Pokud bude separátor umístěn v místech možnosti výskytu mrazu, je dostupný volitelný přehříváč, který lze do systému kdykoliv doplnit (dostupný není pro modely CSW-DRUKOSEP 1-3). Kondenzát může vstoupit do separátoru buď pod tlakem anebo v již odtlakovaném stavu. Při vstupu vzniká olejová mlha, která je ve ventilační komoře adsorbována filtrem. Výstupní filtrační stupně oddělují olej od vody, ten je ze separátoru samostatně vypouštěn nebo jímán ve filtru a následně zlikvidován spolu s filtrem.



Produktový datový list

Separátor voda/olej CSW-..



Všechna práva vyhrazena

Datum 17.09.2019

Poslední verze viz. www.fstweb.de

Základní údaje

Model	Nominální objemový průtok (VN) ^{*1}		Nominální množství kondenzátu		Max. provozní tlak	Min./Max. provozní teplota
	Šroubové a lamel. kompresory	pístové kompresory	Šroubové a lamel. kompresory	pístové kompresory		
CSW-DRUKOSEP1	108 m ³ /h	48 m ³ /h	0.9 litr/h	0.4 litr/h	---	+5°C až +60°C
CSW-DRUKOSEP2	150 m ³ /h	72 m ³ /h	1.3 litr/h	0.6 litr/h		
CSW-DRUKOSEP3	210 m ³ /h	108 m ³ /h	1.8 litr/h	0.9 litr/h		
CSW-DRUKOSEP6	360 m ³ /h	180 m ³ /h	3.1 litr/h	1.6 litr/h		
CSW-DRUKOSEP8	600 m ³ /h	300 m ³ /h	5.3 litr/h	2.6 litr/h		
CSW-DRUKOSEP10	720 m ³ /h	360 m ³ /h	6.3 litr/h	3.1 litr/h		
CSW-DRUKOMAT15	900 m ³ /h	300 m ³ /h	7.9 litr/h	2.6 litr/h		
CSW-DRUKOMAT30	1,800 m ³ /h	600 m ³ /h	15.8 litr/h	5.2 litr/h		
CSW-DRUKOMAT61	4,200 m ³ /h	1,800 m ³ /h	36.9 litr/h	15.8 litr/h		
CSW-DRUKOMAT15PLUS	1,500 m ³ /h	700 m ³ /h	13.1 litr/h	6.1 litr/h		
CSW-DRUKOMAT30PLUS	3,000 m ³ /h	1,200 m ³ /h	26.3 litr/h	10.5 litr/h		
CSW-DRUKOMAT31PLUS	3,600 m ³ /h	1,800 m ³ /h	31.6 litr/h	15.8 litr/h		
CSW-DRUKOMAT61PLUS	6,000 m ³ /h	2,500 m ³ /h	52.7 litr/h	21.9 litr/h		

*1 – vztaženo k 1 bar(a) a +20°C při přetlaku 7 barg, sání kompresoru +25°C a 60% r.v., 35°C teplota stlačeného vzduchu, pro neemulgující oleje.
V případě nepříznivým podmínek instalace kompresorů (tj. teplo a prašné prostředí) se hodnoty sníží.

Korekční faktory objemového průtoku

«F1» - Klimatický faktor (teplota a relativní vlhkost na sání do kompresoru)

	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
50%	0.72	0.98	1.30	1.71	2.24	2.88	3.69
60%	0.87	1.17	1.56	2.05	2.68	3.46	4.43
70%	1.01	1.37	1.82	2.40	3.13	4.04	5.17
80%	1.16	1.56	2.08	2.74	3.58	4.61	5.90
90%	1.30	1.76	2.34	3.08	4.02	5.19	6.64

«F2» - Systémové faktory dochlazovače (přetlak a výstupní teplota z dochlazovače kompresoru)

	4 bar	5 bar	6 bar	7 bar	8 bar	9 bar	10 bar	11 bar	12 bar	13 bar	14 bar	15 bar	16 bar
3°C	0.14	0.11	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04
5°C	0.15	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05
10°C	0.21	0.18	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
15°C	0.29	0.24	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.09
20°C	0.39	0.33	0.28	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11
25°C	0.52	0.43	0.37	0.32	0.29	0.26	0.24	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.15
30°C	0.68	0.57	0.49	0.43	0.38	0.34	0.31	0.29	0.26	0.24	0.23	0.21	0.20
35°C	0.89	0.75	0.64	0.56	0.50	0.45	0.41	0.37	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26

Přepočet s korekčními faktory

Přepočítaný objemový průtok VK	Nominální požadovaný průtok VN _{min}
$VK = VN / (F1 - F2)$	$VN_{min} = VK \times (F1 - F2)$

VK : Převedený objemový průtok spočítaný pro provozní podmínky

VN_{min}: Nominální požadovaný objemový průtok spočítaný pro provozní podmínky, založený na objemovém průtoku při provozních podmínkách

Produktový datový list

Separátor voda/olej CSW-..

Všechna práva vyhrazena

Datum 17.09.2019

Poslední verze viz. www.fstweb.de

Pravidla údržby

Všechny modely a velikosti	Týdně: zkouška vody – vizuální kontrola a zkouška testovacím papírkem Ročně: min. jednou ročně vyměnit uhlíkový filtr a dřívě, je-li to nutné
----------------------------	--

Specifický údaj výrobku

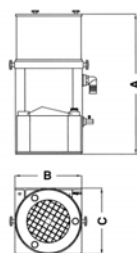
Specifikace	
Zbytkový obsah oleje	< 20 mg/litr

Materiály

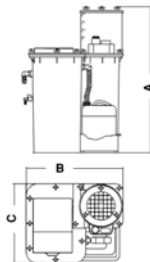
Díl	
Nádoba, části	PE (polyetylen), PP (polypropylen)
Filtr	PP (polypropylen), Aktivní uhlí

Připojení, rozměry a hmotnost

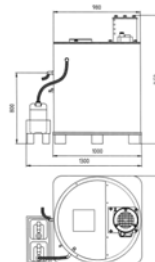
Model	Objem nádoby (prázdná, bez filtru)	Připojení Vstup kondenzátu	Připojení Výstup vody	Připojení Výstup oleje	Výška (A)	Šířka (B)	Hloubka (C)	Hmotnost (prázdný)
CSW-DRUKOSEP1	6 litrů	3 x G 1/2	G 1	---	450 mm	280 mm	210 mm	5 kg
CSW-DRUKOSEP2	9 litrů	3 x G 1/2	G 1	---	550 mm	280 mm	210 mm	7 kg
CSW-DRUKOSEP3	14 litrů	3 x G 1/2	G 1	---	610 mm	285 mm	285 mm	10 kg
CSW-DRUKOSEP6	40 litrů	4 x G 1/2	G 1	---	908 mm	437 mm	325 mm	17 kg
CSW-DRUKOSEP8	74 litrů	4 x G 1/2	G 1	---	962 mm	595 mm	375 mm	25 kg
CSW-DRUKOSEP10	120 litrů	4 x G 1/2	G 1	---	965 mm	620 mm	520 mm	25 kg
CSW-DRUKOMAT15	160 litrů	4 x G 1/2	G 1	G 1	1160 mm	620 mm	520 mm	28 kg
CSW-DRUKOMAT30	230 litrů	4 x G 1/2	G 1	G 1	1160 mm	850 mm	520 mm	55 kg
CSW-DRUKOMAT61	790 litrů	4 x G 1/2	G 2	G 2	1450 mm	1300 mm	1000 mm	90 kg
CSW-DRUKOMAT15PLUS	160 litrů	4 x G 1/2	G 1	G 1	1160 mm	620 mm	520 mm	40 kg
CSW-DRUKOMAT30PLUS	230 litrů	4 x G 1/2	G 1	G 1	1160 mm	850 mm	520 mm	60 kg
CSW-DRUKOMAT31PLUS	230 Liter	4 x G 1/2	G 1	G 1	1160 mm	850 mm	520 mm	70 kg
CSW-DRUKOMAT61PLUS	790 litrů	4 x G 1/2	G 2	G 2	1450 mm	1300 mm	1000 mm	96 kg



CSW-DRUKOSEP



CSW-DRUKOMAT / CSW-DRUKOMAT PLUS



CSW-DRUKOMAT61 / CSW-DRUKOMAT61PLUS

Produktový datový list

Separátor voda/olej CSW-..



Všechna práva vyhrazena

Datum 17.09.2019

Poslední verze viz. www.fstweb.de

Klasifikace podle PED 2014/68/EU pro tekutiny Group 2

Model	Objem	Kategorie	Označení	Inspekce uvedení do provozu
Všechny modely a velikosti		Separátory voda/olej nespádají pod předpisy PED 2014/68/EU		

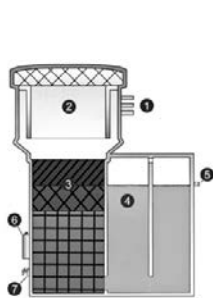
Ostatní předpisy

Předpisy pro nakládání s odpady podle European waste catalogue (EWC):

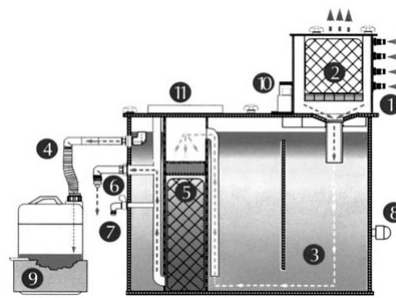
- Filtr:
 - 15 - WASTE PACKAGING; ABSORBENTS, WIPING CLOTHS, FILTERMATERIALS AND PROTECTIVE CLOTHING NOT OTHERWISE SPECIFIED
 - 15 02 - absorbenty, filtrační materiály, utěrky a ochranné oděvy
 - 15 02 02** - absorbenty, filtrační materiály (včetně olejových filtrů bez uvedení typu), utěrky a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami
- Olej*2 (kanystry):
 - 13 - OLEJOVÉ ODPADY A ODPADY KAPALNÝCH PALIV (kromě jedlých olejů a odpadů v kapitolách 05, 12 a 19)
 - 13 02 – motorové, převodovkové a mazací oleje
 - 13 02 05** – minerální bez-chlórové motorové, převodovkové a mazací oleje
 - 13 02 06** – syntetické motorové, převodovkové a mazací oleje
- Olejový kal*2 (sedimentační stupeň):
 - 13 - OLEJOVÉ ODPADY A ODPADY KAPALNÝCH PALIV (kromě jedlých olejů a odpadů v kapitolách 05, 12 a 19)
 - 13 05 – obsahy separátorů voda/olej
 - 13 05 02** – kaly ze separátorů voda/olej

*2 – může existovat odlišnost podle zákazníka. Kontaktuje výrobce nebo dodavatele oleje pro bezpečnostní list.

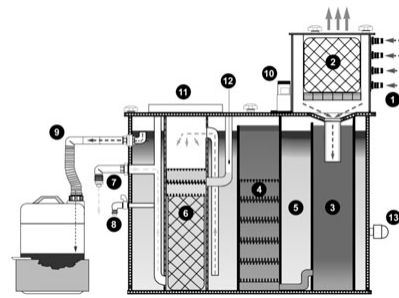
Schéma funkce



CSW-DRUKOSEP



CSW-DRUKOMAT



CSW-DRUKOMAT PLUS

- 1 – Přívod kondenzátu
- 2 – Ventilační komora s filtrem
- 3 – 3° kombinace filtrů
- 4 – Záchytná komora
- 5 – Výstup vody
- 6 – Testovací sada
- 7 – Testovací kohout
- Box na dokumentaci
- Sledování hladiny (volitelné)
- Ohřev (volitelné)

- 1 - Přívod kondenzátu
- 2 - Ventilační komora s filtrem
- 3 - Sedimentační stupeň
- 4 - Výstup oleje
- 5 - Předfiltr a filtr s aktivním uhlím
- 6 - Výstup vody
- 7 - Testovací kohout
- 8 - Ohřev (volitelné)
- 9 - Kanystra na olej s ochranou proti přetečení
- 10 - Testovací sada
- 11 - Box na dokumentaci

- 1 - Přívod kondenzátu
- 2 - Ventilační komora s filtrem
- 3 - Sedimentační stupeň
- 4 - Koalescenční filtr
- 5 - Odbočovací a vyrovnávací komora
- 6 - Předfiltr a filtr s aktivním uhlím
- 7 - Výstup vody
- 8 - Testovací kohout
- 9 - Kanystra na olej s ochranou proti přetečení
- 10 - Testovací sada
- 11 - Box na dokumentaci
- 12 - Sledování hladiny (volitelné)
- 13 - Ohřev (volitelné)