

Airpol

Przedsiębiorstwo Produkcji Sprężarek Sp. z o. o.



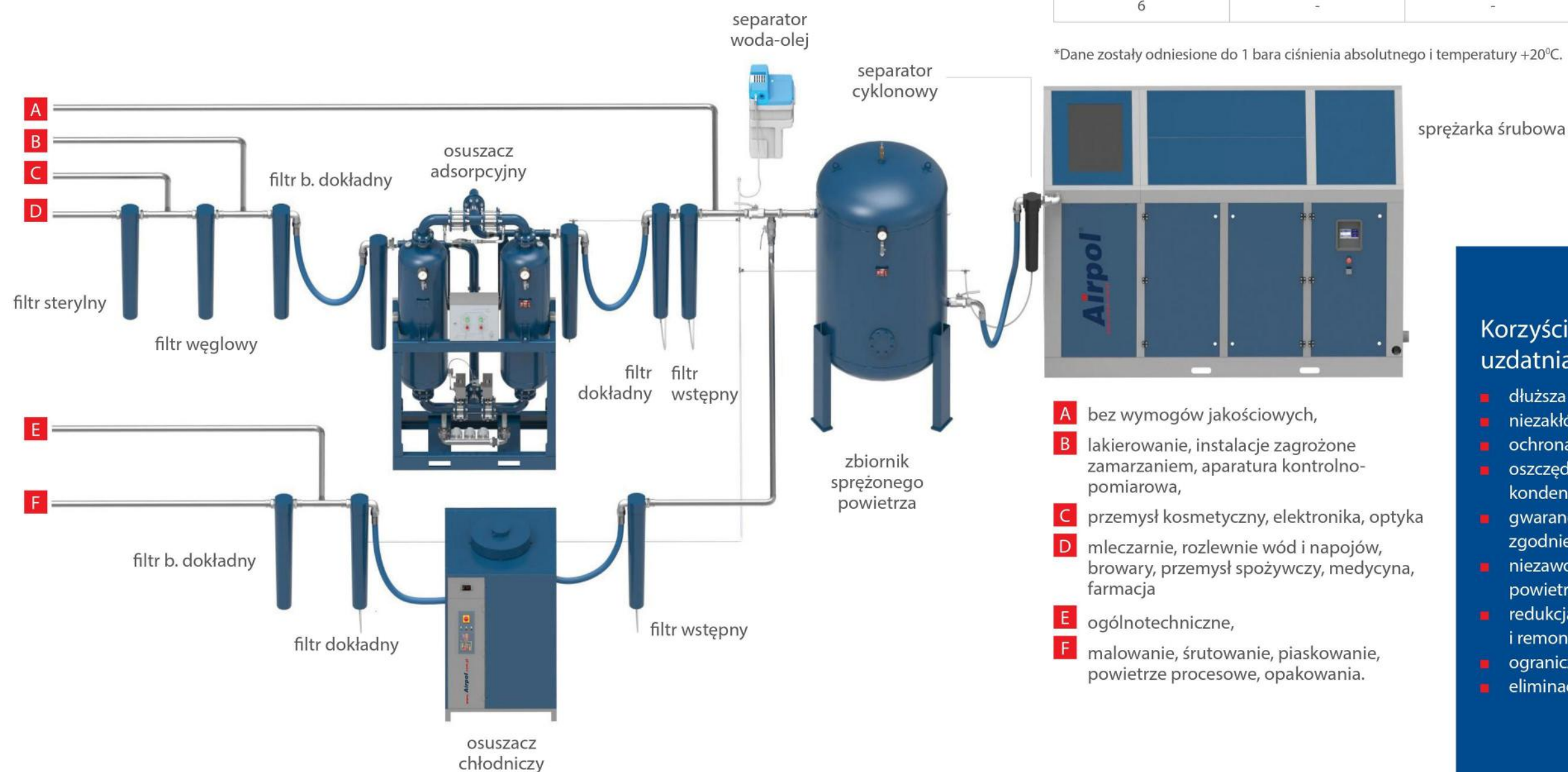
**UZDATNIANIE
SPRĘŻONEGO
POWIETRZA**

DLACZEGO UZDATNIAĆ SPRĘŻONE POWIETRZE?

Powietrze atmosferyczne zasysane przez sprężarkę zawiera zanieczyszczenia stałe oraz parę wodną. Sama sprężarka również stanowi źródło zanieczyszczeń (olej, produkty zużycia). Zatem po sprężeniu, do instalacji przepływa powietrze zawierające parę wodną, pyły oraz opary oleju.

W procesie sprężania wytwarza się ciepło, w związku z tym sprężone powietrze po opuszczeniu sprężarki, mimo poddania procesowi chłodzenia, jest na tyle gorące, że w zetknięciu z warunkami zewnętrznymi na zasadzie różnicy temperatur wytrąca się z niego kondensat powodujący korozję i przyspieszone zużycie rurociągów oraz zainstalowanych urządzeń i narzędzi. Wywołuje to zakłócenia, przerwy w pracy oraz wymusza kosztowne prace naprawcze i konserwacyjne, których można by uniknąć dzięki zastosowaniu dodatkowych, odpowiednio dobranych urządzeń uzdatniania sprężonego powietrza pozwalających na uzyskanie powietrza suchego i pozbawionego zanieczyszczeń.

Uzdatnianie sprężonego powietrza polega więc na jego schłodzeniu, osuszeniu, odpyleniu i odolejeniu. W tym celu mają zastosowanie różne rozwiązania, dobrane do indywidualnych potrzeb użytkowników, oparte na takich urządzeniach jak osuszacze, filtry i separatory. Zapewniają one uzyskanie pożądanej jakości sprężonego powietrza - jednego z najważniejszych nośników energii stosowanych w procesach technologicznych.



Klasa jakości sprężonego powietrza wg normy ISO 8573.1

Obowiązująca międzynarodowa norma ISO 8573.1 definiuje górne granice zawartości cząstek stałych, wody i oleju w sprężonym powietrzu. Przykładowo dla sprężonego powietrza o klasie czystości 2.3.2 charakterystyka jest następująca: cząstki stałe do 1 mikrona w ilości do 1 mg/m³, wilgotność - temperatura ciśnieniowego punktu rosy -20°C, zawartość oleju do 0,1 mg/m³.

Klasa jakości wg ISO 8573.1	Cząstki stałe		Woda	Olej
	*Maksymalna wielkość cząstek stałych µm	*Maksymalna koncentracja cząstek stałych mg/m ³	*Max wartość ciśnieniowego punktu rosy °C	Maksymalna koncentracja oleju mg/m ³
1	0,1	0,1	-70	0,01
2	1	1	-40	0,1
3	5	5	-20	1
4	15	8	+3	5
5	40	10	+7	>5
6	-	-	+10	-

*Dane zostały odniesione do 1 bara ciśnienia absolutnego i temperatury +20°C.

Korzyści wynikające z zastosowania urządzeń uzdatniania sprężonego powietrza:

- A** bez wymogów jakościowych,
- B** lakierowanie, instalacje zagrożone zamarzaniem, aparatura kontrolno-pomiarowa,
- C** przemysł kosmetyczny, elektronika, optyka
- D** mleczarnie, rozlewnie wód i napojów, browary, przemysł spożywczy, medycyna, farmacja
- E** ogólnotechniczne,
- F** malowanie, śrutowanie, piaskowanie, powietrze procesowe, opakowania.

- dłuższa żywotność narzędzi pneumatycznych,
- niezakłócony przebieg procesu technologicznego,
- ochrona środowiska,
- oszczędności spowodowane zmniejszeniem ilości kondensatu olejowego przeznaczonego do utylizacji,
- gwarancja uzyskania jakości sprężonego powietrza zgodnie z wymaganą klasą wg normy ISO 8573-1,
- niezawodna praca maszyn zasilanych sprężonym powietrzem,
- redukcja kosztów związanych z przeglądami i remontami maszyn,
- ograniczenie korozji instalacji sprężonego powietrza,
- eliminacja niespodziewanych przestojów w produkcji.

OSUSZACZE CHŁODNICZE SPRĘŻONEGO POWIETRZA

Zadaniem osuszaczy chłodniczych jest usunięcie ze sprężonego powietrza zawartej w nim wody i pary wodnej, które mają niszczący, korozyjny wpływ na instalacje oraz narzędzia pneumatyczne.

Dopływające do osuszacza sprężone powietrze o średniej temperaturze $+30^{\circ}\text{C} \div +45^{\circ}\text{C}$ zostaje wstępnie schłodzone w wymienniku powietrze/powietrze do temperatury $+14^{\circ}\text{C} \div +23^{\circ}\text{C}$. Następnie w parowniku obiegu chłodniczego powietrze ulega dalszemu schłodzeniu i osiąga zadaną temperaturę punktu rosy $+3^{\circ}\text{C}$, potrzebną do skondensowania pary wodnej znajdującej się w obiegu sprężonego powietrza.

Zastosowanie osuszonego sprężonego powietrza pozwala zarówno zminimalizować ryzyko korozji narzędzi, siłowników, maszyn pneumatycznych, zbiorników powietrza, rurociągów, lecz także pozwala uniknąć uszkodzenia produktu końcowego np. powłoki lakierniczej.



Sterownik mikroprocesorowy

Czytelna informacja o aktualnym stanie pracy sprężarki chłodniczej, wentylatora oraz konieczności przeprowadzenia prac konserwacyjnych (w osuszaczach OP 50 i większych).



Elektroniczny zawór spustowy, sterowany poziomem kondensatu

Efektywne zapobieganie wszelkim stratom sprężonego powietrza.

Usuwa jedynie wodę, a NIE sprężone powietrze = Oszczędność energii

Cichy, brak oddziaływania akustycznego = Ochrona środowiska

(osuszacze OPA 10 - OPA 50 wyposażone są w automatyczny zawór czasowy).

Typ	Przepływ *		Pobór mocy	Zasilanie	Przyłącze	Wymiary gabarytowe			Masa	Czynnik chłodniczy
	m³/h	m³/min				szer. mm	gł. mm	wys. mm		
OPA 10	50	0,8	260	230/50/1	G 1/2	372	404	380	25	R134a
OPA 20	72	1,2	280	230/50/1	G 1/2	372	424	380	30	R134a
OPA 30	110	1,8	320	230/50/1	G 1/2	372	424	446	34	R134a
OPA 40	140	2,3	420	230/50/1	G 1 1/4	460	440	500	43	R404A
OPA 50	180	3,0	440	230/50/1	G 1 1/4	520	540	550	52	R404A
OP 50	180	3,0	673	230/50/1	G 1	370	500	765	44	R452A
OP 60	216	3,6	793	230/50/1	G 1 1/2	460	560	790	53	R410A
OP 65	246	4,1	870	230/50/1	G 1 1/2	460	560	790	60	R410A
OP 70	312	5,2	1072	230/50/1	G 1 1/2	460	560	790	65	R410A
OP 80	390	6,5	1190	230/50/1	G 1 1/2	580	590	900	80	R410A
OP 90	462	7,7	1446	230/50/1	G 1 1/2	580	590	900	80	R410A
OP 100	600	10	1818	400/50/3	G 2	735	900	962	128	R410A
OP 110	720	12	2013	400/50/3	G 2	735	900	962	146	R410A
OP 120	900	15	2636	400/50/3	G 2	735	900	962	158	R410A
OP 130	1080	18	3568	400/50/3	G 2	735	900	962	165	R410A
OP 140	1440	24	3900	400/50/3	G 3	1020	1082	1535	325	R410A / R452A
OP 150	1800	30	4460	400/50/3	G 3	1020	1082	1535	335	R410A / R452A
OP 160	2100	35	5550	400/50/3	G 3	1020	1082	1535	350	R410A / R452A
OP 170	3000	50	6800	400/50/3	DN125	1020	2100	1535	550	R410A / R452A
OP 180	4200	70	10200	400/50/3	DN125	1020	2100	1535	600	R410A / R452A
OP 190	5040	84	12300	400/50/3	DN125	1020	2100	1535	650	R410A / R452A

*Warunki odniesienia:

Ciśnienie pracy	7 bar
Temperatura sprężonego powietrza	35°C
Temperatura otoczenia	25°C
Ciśnieniowy punkt rosy	+3°C +/- 1 przy 100% obciążenia

Warunki graniczne:

Min/max ciśnienie pracy	5 bar/16 bar (OPA10-OPA50); 5 bar/13 bar (OP50-OP190)
Max temp. sprężonego powietrza na wlocie	+55°C
Min/max temperatura otoczenia	+5°C/+45°C

Współczynniki korekcji dla warunków pracy innych niż deklarowane warunki odniesienia $K = A \times B \times C$

Temp. otoczenia	°C	25	30	35	40	45								
A		1,00	0,92	0,84	0,80	0,74								(OPA 10 - OP 90)
		1,00	0,91	0,81	0,72	0,62								(OP 100 - OP 190)
Temp. sprężonego powietrza	°C	30	35	40	45	50	55							
B		1,25	1,00	0,82	0,69	0,58	0,45							(OPA 10 - OP 90)
		1,00	1,00	0,82	0,69	0,58	0,49							(OP 100 - OP 190)
Ciśnienie pracy	bar	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
C		0,90	0,96	1,00	1,03	1,06	1,08	1,10	1,12	1,13	1,15	1,16	1,17	(OPA 10 - OP 90)
		0,90	0,97	1,00	1,03	1,05	1,07	1,09	1,11	1,12				(OP 100 - OP 190)

OSUSZACZE ADSORPCYJNE

Urządzenia te są wykorzystywane wszędzie tam, gdzie instalacje sprężonego powietrza narażone są na zamarzanie lub tam, gdzie w krytycznych aplikacjach wymagane jest zastosowanie bardzo suchego powietrza.

Osuszacze adsorpcyjne zapewniają sprężone powietrze o najwyższej jakości - pozbawione wilgoci, cząstek stałych i oleju. Zbudowane są z dwóch kolumn pracujących naprzemiennie, w określonych odstępach czasu. Zachodzi w nich jednocześnie - w pierwszym zbiorniku faza adsorpcji (pochłanianie wilgoci ze sprężonego powietrza), a w drugim zbiorniku faza regeneracji (osuszanie adsorbentu).

W zależności od sposobu regeneracji złoża osuszacze adsorpcyjne dzielą się na zimno regenerowane i gorąco regenerowane

OSUSZACZ ADSORPCYJNY
to kompletna stacja
uzdatniania sprężonego
powietrza wyposażona
standardowo
w zestaw dwóch filtrów:
odolejający powietrza
wlotowego
i odpylający powietrza
wylotowego

- Wysoka jakość sprężonego powietrza o bardzo niskiej wilgotności względnej co skutecznie zapobiega wykrapaniu wody.
- Małe spadki ciśnienia sprężonego powietrza dzięki zastosowaniu wypełnionych adsorbentem zbiorników o dużej pojemności oraz kolektorów zasilających i odbiorczych o dużej średnicy. Wpływa to na małą prędkość sprężonego powietrza, a tym samym niewielki spadek ciśnienia.
- Prosta konstrukcja i łatwa obsługa.
- Duża energooszczędność osuszaczy wyposażonych w czujnik temperatury punktu rosy, który pozwala automatycznie dostosować częstotliwość cykli osuszacza do występujących rzeczywistych warunków, a tym samym zmniejszyć zużycie sprężonego powietrza na regenerację złoża.



OSUSZACZE ADSORPCYJNE ZIMNO REGENEROWANE

W urządzeniach tych do regeneracji środka adsorpcyjnego wykorzystywane jest wcześniej osuszone sprężone powietrze w ilości ok 15% nominalnego przepływu.



**Ciśnieniowy punkt rosy,
klasa czystości sprężonego
powietrza wg. ISO 8573.1**

Przy 100% obciążenia

- -20°C, klasa 1.3.1 – osuszacze NDA
- -40°C, klasa 1.2.1 – osuszacze OAD
- -70°C, klasa 1.1.1 – osuszacze ADU

Sterowanie czasowe

Sterownik mikroprocesorowy reguluje pracę zaworów roboczych i regenerację adsorberów w zaprogramowanych odstępach czasu.

Faza adsorpcji i regeneracji następuje jednocześnie, z zachowaniem zasady przemienności cykli, dokładnie co 5 minut.

Sterowanie punktem rosy

Sterowanie odbywa się na podstawie pomiaru ciśnieniowego punktu rosy na wylocie sprężonego powietrza z osuszacza. Dzięki temu następuje zniwelowanie strat osuszonego powietrza, a cały cykl adsorpcji zostaje dostosowany do zmieniających się warunków pracy.



Wydajna, ciągła praca osuszacza

Dzięki obecności dwóch kolumn wypełnionych adsorbentem możliwa jest ciągła praca osuszacza, której charakterystyczną cechą jest przemienność faz adsorpcji i regeneracji.

**WYSOKA JAKOŚĆ
SPRĘŻONEGO
POWIETRZA**

Typ NDA/OAD ADU	Przepływ*	Zużycie na regenerację* (średnie)			Przepływ na wylocie* (minimalny)			Pobór mocy	Zasilanie	Przylączyce	Wymiary gabarytowe			Masa
		NDA	OAD	ADU	NDA	OAD	ADU				szer. mm	gł. mm	wys. mm	
	m³/h	m³/h			m³/h						W	V/Hz/Ph	kg	
0005	5	0,7	0,8	1	4,1	4,0	3,8	50	230/50/1	G 1½	720	495	890	85
0010	10	1,4	1,5	2	8,3	8,2	7,6	50	230/50/1	G 1½	720	495	890	89
0015	15	2,1	2,3	3	12,4	12,2	11,3	50	230/50/1	G 1½	720	495	890	93
0025	25	3,5	3,8	5	20,7	20,3	18,9	50	230/50/1	G 1½	720	495	1350	130
0035	35	4,9	5,3	7	29,0	28,5	26,5	50	230/50/1	G 1½	720	495	1350	140
0050	50	7,0	7,5	10	41,4	40,8	37,8	50	230/50/1	G ¾	720	520	1410	180
0080	80	11,2	12	16	66,2	65,2	60,5	50	230/50/1	G ¾	720	520	1410	185
0100	100	14	15	20	83	82	76	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	190
0150	150	21	23	30	125	122	114	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	240
0175	175	24	26	35	145	143	133	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	250
0225	225	32	34	45	187	184	171	50	230/50/1	G 1	850	530	1840	255
0300	300	42	45	60	249	245	227	50	230/50/1	G 5/4	1000	590	1722	300
0375	375	53	56	75	311	306	284	50	230/50/1	G 5/4	1000	590	1722	320
0550	550	77	83	110	456	448	416	50	230/50/1	G 1½	1070	690	1810	450
0650	650	91	98	130	538	530	492	50	230/50/1	G 1½	1070	690	1810	480
0850	850	119	128	170	704	693	643	50	230/50/1	G 2	1220	726	2129	515
1000	1000	140	150	200	828	816	756	50	230/50/1	G 2	1220	726	2129	550
1350	1350	189	202	270	1118	1102	1021	50	230/50/1	DN 80	1500	925	2300	800
1650	1650	231	247	330	1366	1347	1248	50	230/50/1	DN 80	1800	1120	2170	850
1950	1950	273	292	390	1615	1592	1475	50	230/50/1	DN 100	1800	1120	2170	900
2250	2250	315	337	450	1863	1836	1701	50	230/50/1	DN 100	1900	1290	2600	1300
2750	2750	385	412	550	2277	2244	2079	50	230/50/1	DN 100	2000	1340	2690	1500
3500	3500	490	525	700	2898	2856	2646	50	230/50/1	DN 100	2200	1500	2700	1700
4000	4000	560	600	800	3312	3264	3024	50	230/50/1	DN 150	2450	1650	3000	2500

*Warunki odniesienia:

Ciśnienie pracy	7 bar
Temperatura sprężonego powietrza	35°C
Temperatura otoczenia	20°C
Ciśnieniowy punkt rosy	-20°C +/- 1 (NDA), -40°C +/- 1 (OAD), -70°C +/- 1 (ADU)

Warunki graniczne:

Min/max ciśnienie pracy	6 bar/10 bar
Max temp. sprężonego powietrza na wlocie	+45°C
Min/max temperatura otoczenia	+5°C/+40°C
Max zawartość oleju na wlocie	3 mg/m³

Współczynnik korekcji dla warunków pracy innych niż deklarowane warunki odniesienia							
Temperatura sprężonego powietrza na wlocie [°C]	Ciśnienie sprężonego powietrza [bar]						
	4	5	6	7	8	9	10
30	0,69	0,83	0,96	1,10	1,24	1,38	1,51
35	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,38
40	0,50	0,60	0,70	0,80	0,90	1,00	1,10
45	0,44	0,53	0,61	0,70	0,79	0,88	0,96

OSUSZACZE ADSORPCYJNE GORĄCO REGENEROWANE

W urządzeniach tych regeneracja złoża następuje poprzez przedmuch ogrzanym powietrzem pobieranym z otoczenia.

Zastosowanie dmuchawy wraz z nagrzewnicą powietrza pozwala na eliminację strat sprężonego powietrza, które w ilości zaledwie 3% zostaje wykorzystane do regeneracji adsorbentu.



REGENERACJA
NA GORĄCO
to
eliminacja strat
sprężonego
powietrza

Energooszczędność

- znikomy pobór sprężonego powietrza na regenerację adsorbentu (w porównaniu do innego typu osuszaczy)
- dostosowanie częstotliwości przebiegu faz adsorpcji i regeneracji w zależności od wyniku pomiaru temperatury ciśnieniowego punktu rosy. System automatycznie reguluje cyklami pracy osuszacza zapewniając minimalizację zużycia sprężonego powietrza, w ilości niezbędnej do regeneracji złoża i jednocześnie potrzebnej do utrzymania stałej nastawionej na sterowniku temperatury ciśnieniowego punktu rosy.

Stały ciśnieniowy punkt rosy
i maksymalna dokładność osuszania

Zastosowanie czujnika temperatury ciśnieniowego punktu rosy umożliwia pomiar i wizualizację rzeczywistej jej wartości. Poprzez automatyczną regulację pracy osuszacza (częstotliwości występowania faz adsorpcji i regeneracji) wartość temperatury ciśnieniowego punktu rosy utrzymana jest niezmiennie na stałym, zadanym poziomie, gwarantując pożądaną jakość sprężonego powietrza.

Sterownik mikroprocesorowy w osuszaczach regenerowanych na gorąco

Optymalizuje proces osuszania i zapewnia wysoką wydajność energetyczną regulując pracę osuszacza w zależności od pomiaru wartości ciśnieniowego punktu rosy na wylocie sprężonego powietrza z osuszacza. Dzięki temu następuje zniwelowanie strat osuszonego powietrza, a cały cykl adsorpcji zostaje dostosowany do zmieniających się warunków pracy.



Ciśnieniowy punkt rosy, Klasa czystości sprężonego powietrza wg. ISO 8573.1

Przy 100% obciążenia

- 40°C, klasa 1.2.1 - osuszacze SGR (standardowe wykonanie)
- 70°C, klasa 1.1.1 - osuszacze SGR (wykonanie specjalne)

Pełna kontrola pracy osuszacza

Sterownik osuszaczy umożliwia:

- obserwację aktualnego stanu osuszacza,
- odczyt aktualnych wartości parametrów procesowych wraz z obserwacją na wykresie ich zmian,
- modyfikację różnego rodzaju nastaw,
- przegląd listy zdarzeń,
- odczyt aktualnego stanu liczników czasu pracy, cykli, zużycia energii, czasu do kolejnego serwisu itp.

Web Serwer

W sterowniku osuszaczy adsorpcyjnych gorąco regenerowanych została zaimplementowana funkcja zdalnego monitoringu poprzez zabudowany web serwer. Oznacza to iż użytkownik ma możliwość podglądu stanu osuszacza z poziomu przeglądarki internetowej gdy sterownik podłączony jest do sieci lokalnej.



Typ	Przepływ*	Moc zainstalowana kW	Zasilanie V/Hz/Ph	Przyłącze	Wymiary gabarytowe			Masa kg
	m³/h				szer. mm	gł. mm	wys. mm	
SGR 0300	300	6,6	400/50/3	G 1 1/2	1200	1440	2190	600
SGR 0375	375	6,6	400/50/3	G 1 1/2	1200	1440	2190	600
SGR 0550	550	13,2	400/50/3	G 2	1350	1260	2290	1200
SGR 0650	650	13,2	400/50/3	G 2	1350	1260	2290	1200
SGR 0850	850	20,0	400/50/3	G 2	1600	1350	2200	1600
SGR 1000	1000	20,0	400/50/3	G 2 1/2	1600	1350	2200	1600
SGR 1350	1350	22,5	400/50/3	G 2 1/2	1900	1590	2300	2200
SGR 1650	1650	22,5	400/50/3	G 3	1900	1590	2300	2200
SGR 1950	1950	46,0	400/50/3	DN 80	2250	1660	2690	3500
SGR 2250	2250	46,0	400/50/3	DN 80	2250	1660	2690	3500
SGR 2750	2750	46,0	400/50/3	DN 100	2250	1870	2870	3700
SGR 3500	3500	49,0	400/50/3	DN 150	3000	2200	3200	4500
SGR 4000	4000	49,0	400/50/3	DN 150	3000	2200	3200	4500

*Warunki odniesienia:

Ciśnienie pracy	7 bar
Temperatura sprężonego powietrza	35°C
Temperatura otoczenia	20°C
Ciśnieniowy punkt rosy	-40°C +/- 1 przy 100% obciążenia

Warunki graniczne:

Min/max ciśnienie pracy	6 bar/10 bar
Max temp. sprężonego powietrza na wlocie	+45°C
Min/max temperatura otoczenia	+5°C/+40°C
Max zawartość oleju na wlocie	3 mg/m³

Współczynniki korekcji dla warunków pracy innych niż deklarowane warunki odniesienia

Temperatura sprężonego powietrza na wlocie [°C]	Ciśnienie sprężonego powietrza [bar]						
	4	5	6	7	8	9	10
30	0,72	0,92	1,09	1,25	1,36	1,45	1,51
35	0,55	0,70	0,86	1,00	1,12	1,25	1,37
40	0,33	0,45	0,58	0,71	0,82	0,92	1,03

OSUSZACZE MEDYCZNE

Osuszacze MEDIPAC oparte na urządzeniach adsorpcyjnych służą zapewnianiu czystego i suchego sprężonego powietrza zgodnie z odpowiednimi standardami oraz wymogami z punktu widzenia medycznego.

Medipac Standard

- adsorbent w wymiennych wkładach,
- zwarta budowa i małe wymiary,
- wskaźnik wymiany elementów eksploatacyjnych, informujący o optymalnym momencie wymiany elementów filtracyjnych i wkładów osuszacza, zapewniający tym samym bezpieczeństwo pracy urządzenia,
- zintegrowany blok sterujący, gwarantujący wygodną obsługę techniczną.



Medipac Superplus

- sterownik osuszacza umożliwia sterowanie w zależności od obciążenia-cykl pracy automatycznie dostosowuje się do obciążenia wilgocią na wlocie, co wpływa na oszczędność zregenerowanego powietrza i redukcję kosztów eksploatacji,
- możliwość pracy przerywanej – zapewniona oszczędność sprężonego powietrza,
- system samodiagnostujący się – pełna kontrola czujnikami parametrów przepływu regenerowanego powietrza.

Typ	Przepływ*	Zużycie na regenerację*	Przepływ na wylocie*	Pobór mocy	Zasilanie	Przylącze	Wymiary gabarytowe			Masa
	m³/h	m³/h	m³/h				szer. mm	gł. mm	wys. mm	
Medipac 2000-0005	5	0,85	3,94	4	230/50/1	G 1/2	300	189	343	12
Medipac 2000-0010	10	1,70	7,88	4	230/50/1	G 1/2	300	189	591	19
Medipac 2000-0015	15	2,55	11,82	4	230/50/1	G 1/2	300	189	853	25
Medipac 2000-0025	25	4,25	19,70	4	230/50/1	G 1/2	300	189	1377	32
Medipac 2000-0035	35	5,95	27,60	4	230/50/1	G 1	532	322	665	44
Medipac 2000-0050	50	8,50	39,40	4	230/50/1	G 1	532	322	920	58
Medipac 2000-0065	65	11,05	51,20	4	230/50/1	G 1	532	322	1170	73
Medipac 2000-0080	80	13,60	63,00	4	230/50/1	G 1	532	322	1420	87
Medipac 2000-0100	100	17,00	78,80	4	230/50/1	G 1	532	322	1670	105

*Warunki odniesienia:

Ciśnienie pracy	7 bar
Temperatura sprężonego powietrza	35°C
Temperatura otoczenia	20°C
Ciśnieniowy punkt rosy	-40°C +/- 1

Warunki graniczne:

Min/max ciśnienie pracy	4 bar/16 bar
Max temp. sprężonego powietrza na wlocie	+50°C
Min/max temperatura otoczenia	+4°C/+50°C

MEDIPAC
=
System uzdatniający powietrze
z osuszaczem adsorpcyjnym,
adsorberem CO-, CO2-,
NOX- i SO2,
filtrami wstępnym
i końcowym oraz drenem
kondensatu.

FILTRY STERYLNE

Filtry sterylne P-SRF zostały opracowane do skutecznego usuwania zanieczyszczeń bakteryjnych i wirusów zawartych w sprężonym powietrzu i w powietrzu procesowym.

Zapewniają stopień retencji na poziomie > 99,99998% odniesiony do 0.2 µm. Wysokiej jakości wytrzymała konstrukcja ze stali nierdzewnej zapewnia doskonałą stabilność mechaniczną, obojętność chemiczną i odporność na temperaturę aż do 200°C. Filtry przystosowane są do ponad 100 możliwych cykli sterylizacji w określonych warunkach (parą i w autoklawie).



Zastosowanie filtrów sterylnych:

- przemysł spożywczy i produkcji napojów,
- przemysł farmaceutyczny,
- ochrona zdrowia i biotechnologia,
- pakowanie aseptyczne,
- przemysł chemiczny.

Typ	Przepływ*	Przylącze	Max ciśnienie	Wymiary				Masa	Wkład
				A	B	C	D		
	m³/h		bar	mm	mm	mm	mm	kg	
P-SRF N 0006	60	G 1/4	16	215	105	70	55	1,7	03/10
P-SRF N 0009	90	G 3/8	16	243	105	70	55	1,9	04/10
P-SRF N 0012	120	G 1/2	16	243	108	70	55	1,9	04/20
P-SRF N 0018	180	G 3/4	16	266	125	70	55	2	05/20
P-SRF N 0027	270	G 1	16	293	125	85	74	2,6	05/25
P-SRF N 0036	360	G 1 1/2	16	344	140	85	74	3	07/25
P-SRF N 0048	480	G 1 1/2	16	386	170	104	94	4,3	07/30
P-SRF N 0072	720	G 2	16	460	170	104	94	4,8	10/30
P-SRF N 0108	1080	G 2	16	587	170	104	94	5,3	15/30
P-SRF N 0144	1440	G 2 1/2	16	732	216	129	106	9	20/30
P-SRF N 0192	1920	G 3	16	987	216	129	106	10,8	30/30

*Przepływ dla warunków nominalnych: 1 bar abs. i 20°C na ssaniu sprężarki oraz 7 bar ciśnienie sprężonego powietrza.

FILTRY SPRĘŻONEGO POWIETRZA (DO 16 BAR)

Filtry sprężonego powietrza służą do uzdatniania sprężonego powietrza i innych gazów poprzez usuwanie z nich cząstek stałych i oleju.

Stanowią one niezbędne ogniwo układu przygotowania sprężonego powietrza, którego zadaniem jest zwiększenie trwałości i wydłużenie żywotności elementów pneumatyki, sterujących i wykonawczych. W zależności od zastosowanego wkładu filtracyjnego, o określonej dokładności oczyszczania, uzyskana zostaje pożądana klasa czystości sprężonego powietrza, odpowiednia dla poszczególnych zastosowań przemysłowych.

Filtry odpylające, odolejające i węglowe serii FP

Filtr wstępny	Wstępna filtracja cząstek stałych
Cząstki stałe	3 µm
Jakość sprężonego powietrza (cząstki stałe)	ISO 8573.1 Klasa 3
Spadek ciśnienia na filtrze	0,01 bar

Filtr dokładny	Dokładna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	< 1 µm
Reszkowa zawartość oleju	< 0,1 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 2
Spadek ciśnienia na filtrze	0,05 bar

Filtr bardzo dokładny	Bardzo dokładna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	0,01 µm
Reszkowa zawartość oleju	< 0,01 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 1
Spadek ciśnienia na filtrze	0,08 bar

Filtr węglowy (z aktywnym węglem)	Adsorpcja oparów oleju i zapachu
Reszkowa zawartość oleju	0,003 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 1
Spadek ciśnienia na filtrze (montować zawsze łącznie z filtrem z wkładem S)	0,06 bar

Wkłady filtrów serii FP:

Q – wkład filtra wstępnego
 S – wkład filtra bardzo dokładnego
 P – wkład filtra dokładnego
 C – wkład filtra węglowego



Q

P

S

C

Manometr różnicowy -
wskaźnik zanieczyszczenia
wkładu filtra (opcja)

Spusty kondensatu

mechaniczny
spust kondensatu
- standardowe
wyposażenie

mechaniczny pływakowy
spust kondensatu

elektroniczny czasowy
spust kondensatu

elektroniczny bezstratny
spust (z czujnikiem ilości
kondensatu)

Typ	Przepływ* m ³ /h	Przylącze	Max ciśnienie bar	Wymiary				Masa kg	Wkład
				A mm	B mm	C mm	D mm		
FP 78	78	G 1/2	16	187	88	20	60	1,1	Q,P,S,C
FP 120	120	G 3/4	16	257	88	20	80	1,2	Q,P,S,C
FP 335	335	G 1	16	363	125	32	120	3,2	Q,P,S,C
FP 510	510	G 1 1/2	16	461	125	32	140	3,7	Q,P,S,C
FP 780	780	G 1 1/2	16	640	125	32	160	4,8	Q,P,S,C
FP 996	996	G 2	16	684	163	43	520	8,8	Q,P,S,C
FP 1500	1500	G 2	16	935	163	43	770	13,5	Q,P,S,C
FP 2400	2760	G 3	16	1000	240	59	780	30,5	Q,P,S,C

*Przepływ dla warunków nominalnych: 1 bar abs. i 20°C na ssaniu sprężarki oraz 7 bar ciśnienie sprężonego powietrza.

Współczynniki korekcji przepływu filtrów FP dla warunków pracy innych niż warunki nominalne

Ciśnienie sprężonego powietrza [bar]															
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
0,38	0,52	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,26	1,38	1,52	1,65	1,76	1,87	2,00	2,14	



FILTRY SPRĘŻONEGO POWIETRZA (DO 16 BAR)

Filtry odpylające, odolejające i węglowe serii DF

Filtry sprężonego powietrza DF przeznaczone do przemysłowego uzdatniania sprężonego powietrza lub innych gazów wyposażone są w ekonometr (mechaniczny wskaźnik ciśnienia różnicowego) lub ekonomizer (wskaźnik ciśnienia różnicowego określający najbardziej ekonomiczny czas wymiany wkładu filtracyjnego).

Filtr wstępny	Wstępna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	< 3 µm
Reszkowa zawartość oleju	< 0,2 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 3
Spadek ciśnienia na filtrze	0,11 bar

Filtr dokładny	Dokładna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	< 0,1 µm
Reszkowa zawartość oleju	< 0,02 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 2
Spadek ciśnienia na filtrze	0,08 bar

Filtr bardzo dokładny	Bardzo dokładna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	< 0,01 µm
Reszkowa zawartość oleju	< 0,01 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 1
Spadek ciśnienia na filtrze*	0,10 bar

Filtr węglowy (z aktywnym węglem)	Adsorpcja oparów oleju i zapachu
Reszkowa zawartość oleju	0,003 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 1
Spadek ciśnienia na filtrze (montować zawsze łącznie z filtrem z wkładem M lub S)	0,13 bar

EKONOMIZER
to:
OSZCZĘDNOŚĆ – inteligentny sposób obliczeń najbardziej korzystnego czasu wymiany wkładu

WYGODA – wyświetlacz LED sygnalizuje komunikatem o potrzebie wymiany wkładu

Wkłady filtrów serii DF:

V – wkład filtra wstępnego
M – wkład filtra dokładnego
S – wkład filtra b. dokładnego
A – wkład filtra węglowego



wersja standard

wersja plus

wersja superplus

Wyposażenie filtrów serii DF

- Wersja standard: dren pływakowy, ekonomert,
- Wersja plus: dren pływakowy, ekonomizer,
- Wersja superplus: dren elektroniczny sterowany poziomem kondensatu, ekonomizer.

Typ	Przepływ*	Przylączyce	Max ciśnienie robocze	Wymiary							Masa		Wkład
				A			B	C		D	standard/plus	superplus	
				standard	plus	superplus		standard/plus	superplus				
	m³/h	bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	kg			
DF 0035	35	G ¼	16	181	255	405	76	22	178	100	0,5	1,5	V,M,S,A
DF 0070	70	G ⅜	16	291	297	450	103	22	178	115	0,9	1,9	V,M,S,A
DF 0120	120	G ½	16	335	335	495	103	22	178	150	1,0	2,0	V,M,S,A
DF 0210	210	G ¾	16	367	367	535	139	22	178	180	2	3	V,M,S,A
DF 0320	320	G 1	16	437	437	595	139	22	178	250	2,2	3,2	V,M,S,A
DF 0450	450	G 1¼	16	581	581	740	190	22	178	250	5,2	6,6	V,M,S,A
DF 0600	600	G 1½	16	581	581	740	190	22	211	250	5,2	6,6	V,M,S,A
DF 0750	750	G 2	16	581	581	740	190	22	211	250	5,2	6,6	V,M,S,A
DF 1100	1100	G 2	16	763	763	840	190	103	211	250	6,9	7,2	V,M,S,A

*Przepływ dla warunków nominalnych: 1 bar abs. i 20°C na ssaniu sprężarki oraz 7 bar ciśnienie sprężonego powietrza.

Współczynniki korekcji przepływu filtrów DF dla warunków pracy innych niż warunki nominalne

Ciśnienie sprężonego powietrza [bar]														
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0,38	0,52	0,63	0,75	0,88	1,00	1,13	1,26	1,38	1,52	1,65	1,76	1,87	2,00	2,14



SEPARATORY CYKLONOWE DO 16 BAR

Separator cyklonowy jest idealnym wstępnym urządzeniem uzdatniania, którego zadaniem jest odprowadzenie ze sprężonego powietrza kondensatu wodno-olejowego, w celu odciążenia dalszych stopni osuszania.

W wyniku silnego zawirowania sprężonego powietrza następuje wykroplenie kondensatu, który odrzucony na ścianki separatora, spływa na dno zbiornika, skąd odprowadzany zostaje na zewnątrz za pomocą zaworu odwadniającego.

Specjalna konstrukcja separatora, w tym zastosowanie przegrody nad dnem zbiornika uniemożliwia ponowne porwanie kondensatu poprzez wznoszący się centralnie strumień sprężonego powietrza. Dla zapewnienia automatycznej prawidłowej pracy separatora należy wyposażać go w mechaniczny lub elektroniczny dren skroplin.

Seria ASC



ZASTOSOWANIE SEPARATORA CYKLONOWEGO

Szczególnie jest zalecane w sytuacji gdy osuszacz instalowany jest zaraz za sprężarką.

Pozwala to odciążyć układ osuszania i w konsekwencji ułatwić zapewnienie wymaganego punktu rosy przez kolejne urządzenia zainstalowanego systemu uzdatniania sprężonego powietrza.



Typ	Przepływ		Przylącze	Wymiary				Masa
	m³/h	m³/min		A mm	B mm	C mm	D mm	
ASC 001	120	2,0	G 3/8	187	88	20	60	0,7
ASC 002	155	2,6	G 1/2	187	88	20	60	0,7
ASC 003	235	3,9	G 3/4	257	88	20	80	0,8
ASC 004	365	6,1	G 1	263	125	32	100	1,8
ASC 005	770	12,8	G 1 1/2	461	125	32	140	2,5
ASC 006	1280	21,3	G 2	684	163	43	520	5,1
ASC 007	2460	41,0	G 2 1/2	684	163	43	520	5,1
ASC 008	2850	47,5	G 3	795	240	59	630	12,9

Seria DFC

Typ	Przepływ		Przylącze	Wymiary						Masa
				A		B	C		D	
	standard	superplus		standard	superplus					
	m³/h	m³/min		mm	mm		mm	mm		
DF-C 0120	120	2,0	G 1/2	283	407	103	234	368	115	1,6
DF-C 0210	210	3,5	G 3/4	369	493	139	322	446	180	2,7
DF-C 0320	320	5,3	G 1	369	493	139	322	446	180	2,7
DF-C 0450	450	7,5	G 1 1/2	573	697	190	510	634	250	2,9
DF-C 0750	750	12,5	G 2	573	759	190	510	722	250	2,9
DF-C 1100	1100	18,3	G 2	573	759	190	510	722	250	2,9



Wyposażenie separatorów cyklonowych serii DF-C

- Wersja standard ST- czasowy spust kondensatu,
- Wersja superplus SP- elektroniczny spust kondensatu regulowany poziomem skroplin.

SPUSTY KONDENSATU

Spusty kondensatu przeznaczone są do odprowadzenia skroplin z elementów układu sprężonego powietrza. Instalowane są pod zbiornikiem ciśnieniowym, filtrem, osuszaczem, separatorem cyklonowym lub podobnym elementem układu znajdującego się pod ciśnieniem.

Mechaniczne dreny kondensatu

- otwarcie zaworu następuje w wyniku podniesienia pływaką przez wzrastający poziom wody



Rodzaj spustu kondensatu	Max wydajność sprężarki		Ciśnienie robocze min ÷ max	Temperatura pracy min ÷ max	Przylącze		Wymiary gabarytowe	Masa
	m³/h	m³/min			wlot	wylot		
Mechaniczny-pływakowy	5400	90	0,15 ÷ 1,6	+1,5 ÷ +65	G 1/2	G 1/2	135 x 110 x 130	0,6

Elektroniczne dreny kondensatu

■ czasowe - otwarcie zaworu elektromagnetycznego następuje w określonych odstępach czasu nastawionych na zegarze elektronicznym



Rodzaj spustu kondensatu	Max wydajność sprężarki		Ciśnienie robocze min ÷ max	Temperatura pracy min ÷ max	Przylącze		Wymiary gabarytowe	Masa
	m³/h	m³/min			wlot	wylot		
Czasowy/16 bar	9000	150	0,15 ÷ 1,6	+1,5 ÷ +65	G 1/2	G 1/2	94 x 90 x 114	0,54
Czasowy/40 bar	9000	150	0,15 ÷ 4,0	+1,5 ÷ +65	G 1/2	G 1/8	98 x 50 x 112	0,57

■ sterowane poziomem wody – bardzo ciche, nie powodujące strat sprężonego powietrza



Rodzaj spustu kondensatu	Max wydajność sprężarki		Ciśnienie robocze min ÷ max	Temperatura pracy min ÷ max	Przylącze		Wymiary gabarytowe	Masa
	m³/h	m³/min			wlot	wylot		
Elektroniczny UFM D05	300	5	0,08 ÷ 1,6	+1 ÷ +60	G 1/2	G 1/4, Ø8	179 x 74 x 127	1,0
Elektroniczny UFM D10	600	10	0,08 ÷ 1,6	+1 ÷ +60	3 x G 1/2	G 1/2, Ø13	212 x 74 x 157	1,7
Elektroniczny UFM D30	1800	100	0,08 ÷ 1,6	+1 ÷ +60	2 x G 1/2	G 1/2, Ø13	212 x 93 x 162	2,0
Elektroniczny UFM D130	7800	100	0,08 ÷ 1,6	+1 ÷ +60	3 x G 3/4	G 1/2, Ø13	252 x 120 x 180	2,9
Elektroniczny UFM D30HP	1800	100	0,12 ÷ 4,0	+1 ÷ +60	2 x G 1/2	G 1/2, Ø13	197 x 93 x 162	2,2

Napięcie zasilania: 230 V (opcja 115 V lub 24 V)

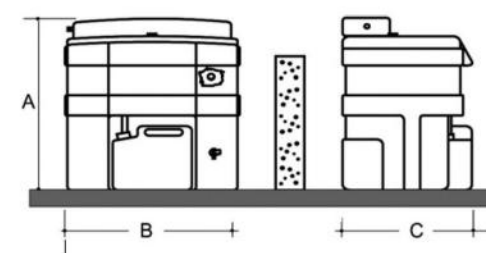
SEPARATOR WODA – OLEJ

UFS SP to separatory wody i oleju służące do uzdatniania kondensatu pochodzącego ze sprężonego powietrza.

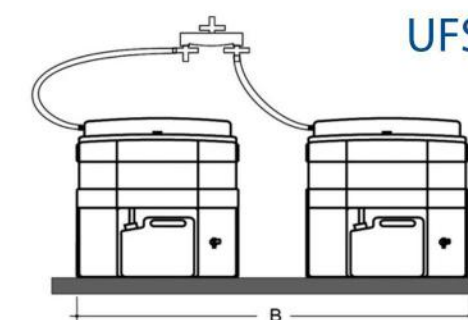
Zadaniem separatorów oleju z wody jest rozdzielenie kondensatu na dwie frakcje: wodną i olejową. Doprowadzony pod ciśnieniem kondensat wodno-olejowy jest rozprężany w specjalnej komorze, a następnie spływa do zbiornika głównego, gdzie następuje wytrącenie oleju na powierzchni wody i odprowadzenie do zewnętrznego kanistra. Pozostała woda z kondensatu jest oczyszczona w złożu z węglem aktywnym i może być odprowadzana bezpośrednio do kanalizacji.



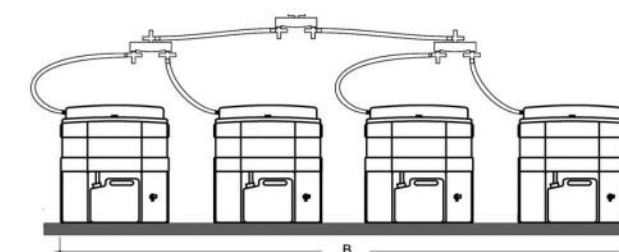
UFS-SP 5 ÷ SP 30N



UFS-SP 120N



UFS-SP 240N



OCHRONA ŚRODOWISKA I EKONOMIA

Proces oczyszczania kondensatu na miejscu jest o wiele bardziej opłacalny niż gromadzenie go i oddawanie do utylizacji firmie specjalistycznej.

Typ	Max wydajność sprężarki m³/h	Zbiornik l	Zbiornik oleju l	Temperatura otoczenia min ÷ max* °C	Przylącze	Wymiary gabarytowe			Masa kg
						A mm	B mm	C mm	
UFS-SP 5	120	25	2,5	+1 ÷ +60	G 1/2	555	345	320	8,5
UFS-SP 10N	250	50	5	+1 ÷ +60	G 1	655	445	430	19,5
UFS-SP 15N	450	75	10	+1 ÷ +60	G 1	735	495	460	23,5
UFS-SP 30N	900	150	20	+1 ÷ +60	G 1	840	680	510	35,0
UFS-SP 60N	1800	300	20	+1 ÷ +60	G 1	985	790	660	67,0
UFS-SP 120N	3600	600	2x20	+1 ÷ +60	G 1	985	1780	660	136,0
UFS-SP 240N	7200	1200	4x20	+1 ÷ +60	G 1	985	3760	660	272,0

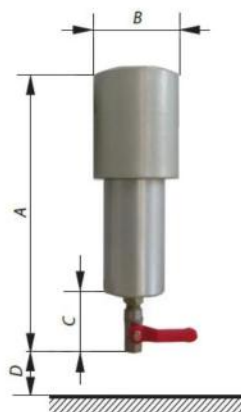
*W przypadku wykonania z grzałką: -25°C ÷ +60°C.

URZĄDZENIA WYSOKOCIŚNIENIOWE – DO 40 BAR

Separatory cyklonowe

Zadaniem separatorów cyklonowych STH jest wytrącenie kondensatu z powietrza sprężonego do 40 bar. Optymalna konstrukcja urządzeń pozwala skutecznie uzyskać odśrodkowy efekt, dzięki któremu następuje oddzielenie skroplin i wstępne przygotowanie sprężonego powietrza do dalszego etapu uzdatniania.

Typ	Przepływ		Przylącze	Wymiary				Masa
	m ³ /h	m ³ /min		A	B	C	D	
				mm	mm	mm	mm	kg
STH 500	500	8,3	G 1/2	280	110	55	40	0,7
STH 900	900	15,0	G 5/4	305	130	55	40	0,7



Filtry sprężonego powietrza

W zależności od wymaganej klasy czystości sprężonego powietrza, filtry HP (z wkładami koalescencyjnymi MF lub SMF oraz wkładem z węglem aktywnym AK) mogą być zamontowane w różnych konfiguracjach zapewniając pożądaną zawartość oleju i cząstek stałych w sprężonym powietrzu.

Filtr z wkładem MF	Dokładna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	0,01 µm
Resztkowa zawartość oleju	< 0,03 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 2
Spadek ciśnienia na filtrze	0,11 bar

Zestaw dwóch filtrów z wkładem MF i SMF	Bardzo dokładna filtracja cząstek stałych i mgły wodno-olejowej
Cząstki stałe	< 0,01 µm
Resztkowa zawartość oleju	< 0,01 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 1
Spadek ciśnienia na zestawie	0,24 bar

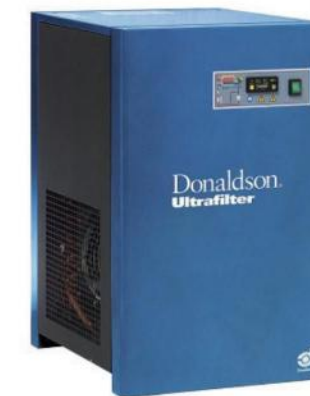
Zestaw trzech filtrów z wkładem MF, SMF, AK	Adsorpcja oparów oleju i zapachu
Resztkowa zawartość oleju	< 0,003 mg/m ³
Jakość sprężonego powietrza (cząstki oleju)	ISO 8573.1 Klasa 1
Spadek ciśnienia na zestawie	0,37 bar



Typ	Przepływ		Przylącze	Wymiary				Masa	Wkład
	m ³ /h	m ³ /min		A	B	C	D		
				mm	mm	mm	mm	kg	
HP 500 MF	500	8,3	G 3/4	300	105	55	40	2,1	05/20 MF
HP 500 SMF	500	8,3	G 3/4	300	105	55	40	2,1	05/20 SMF
HP 500 AK	500	8,3	G 3/4	300	105	55	40	2,1	05/20 AK
HP 900 MF	900	15	G 5/4	310	120	55	40	4,3	05/25 MF
HP 900 SMF	900	15	G 5/4	310	120	55	40	4,3	05/25 SMF
HP 900 AK	900	15	G 5/4	310	120	55	40	4,3	05/25 AK

Osuszacze chłodnicze

Urządzenia wysokociśnieniowe DHP służą do osuszenia powietrza sprężonego do ciśnienia max 45 bar. Sprężone powietrze doprowadzone do osuszacza zostaje wstępnie schłodzone w wymienniku ciepła powietrze-powietrze, a następnie przepływa przez wymiennik ciepła czynnik chłodniczy-powietrze, gdzie ulega dalszemu schłodzeniu do wymaganego, ciśnieniowego punktu rosy +3°C. Wilgoć pochodząca ze sprężonego powietrza zostaje wykoplona i usuwana automatycznie za pomocą elektronicznego spustu kondensatu.



Typ	Przepływ *		Pobór mocy	Zasilanie	Przylącze	Wymiary gabarytowe			Masa	Czynnik chłodniczy
	m ³ /h	m ³ /min				dł.	szer.	wys.		
			kW	V/Hz/Ph		mm	mm	mm	kg	
DHP 0025AX	25	0,42	0,16	230/50/1	G 3/8	370	515	475	28	R134a
DHP 0045AX	45	0,75	0,18	230/50/1	G 3/8	370	515	475	29	R134a
DHP 0075AX	72	1,20	0,22	230/50/1	G 3/8	370	515	475	32	R134a
DHP 0090AX	90	1,50	0,23	230/50/1	G 3/4	345	420	740	38	R134a
DHP 0135AX	135	2,25	0,46	230/50/1	G 3/4	345	420	740	39	R134a
DHP 0180AX	180	3,00	0,69	230/50/1	G 3/4	485	455	825	50	R407C
DHP 0240AX	240	4,00	0,75	230/50/1	G 3/4	485	455	825	53	R407C
DHP 0315AX	315	5,25	0,70	230/50/1	G 1	555	580	885	89	R407C
DHP 0450AX	450	7,50	0,84	230/50/1	G 1	555	580	885	101	R407C
DHP 0615AX	615	10,25	1,10	230/50/1	G 1	555	580	885	115	R407C
DHP 0810AX	810	13,50	1,45	230/50/1	G 1 1/2	665	755	1105	156	R407C
DHP 1010AX	1010	16,83	2,17	400/50/3	G 1 1/2	665	755	1105	188	R407C
DHP 1260AX	1260	21,00	2,55	400/50/3	G 2	607	1156	1706	252	R407C
DHP 1620AX	1620	27,00	2,85	400/50/3	G 2	607	1156	1706	265	R407C
DHP 2280AX	2280	38,00	3,50	400/50/3	G 2	607	1156	1706	391	R407C
DHP 2700W	2700	45,00	2,40	400/50/3	DN 80	900	1174	1624	430	R134a
DHP 3500W	3500	58,33	4,70	400/50/3	DN 80	900	1174	1624	455	R134a
DHP 4200W	4200	70,00	4,90	400/50/3	DN 80	900	1174	1624	615	R134a

*Przepływ dla warunków nominalnych: 1 bar abs. i 20°C na ssaniu sprężarki oraz 35°C i 40 bar ciśnienie sprężonego powietrza. W osuszaczach DHP 2700W - DHP4200W zastosowano chłodzenie wodą (opcjonalne wykonanie - z chłodzeniem powietrzem).

Współczynnik korekcji dla warunków pracy innych niż nominalne									
Ciśnienie pracy	bar	15	20	25	30	35	40	45	
	A	0,57	0,70	0,80	0,88	0,94	1,00	1,05	(DHP 0025AX - DHP 2280AX)
Temperatura sprężonego powietrza	°C	30	35	40	45	50	55	60	
	B	1,12	1,00	0,83	0,69	0,59	0,50	0,44	(DHP 0025AX - DHP 2280AX)
		1,20	1,00	0,83	0,75	0,55	0,45	0,35	(DHP 2700W - DHP 4200W)

Dane kontaktowe

Kompresory Powietrzne

Naprawa, Sprzedaż, Skup, Serwis Gwarancyjny i Pogwarancyjny Marek Gapiński

87 - 800 Włocławek, ul. Łąkowa 4A

NIP PL : 8881341856

Sklep : www.kompresorek.internetdsl.pl

tel. kom. : 600 569 568

tel. / fax. : 54 237 01 49

Zamówienia i zapytania przyjmujemy pod adresem e-mail:

kompresorek@poczta.internetdsl.pl



#53934896

Serdecznie zapraszamy do skorzystania z naszej oferty.