

PoleStar Smart-E

Kondenzační sušiče

PSE 120* - 1800*



Neupravený stlačený vzduch je vlhký a je 100% vodou nasycený, když opouští dochlazovač kompresoru. Vodní pára ve stlačeném vzduchu se ochlazuje při vstupu do vzdušníku a rozvodu stlačeného vzduchu. To má za následek tvorbu vykondenzované kapalné vody a vodních aerosolů. Vlhký stlačený vzduch vede ke korozi, k růstu mikroorganismů a ke vzniku olejnatého, kyselého kondenzátu z kompresoru.

Ve výrobních závodech, které jsou závislé na stlačeném vzduchu pro automatizaci mohou mít tyto nečistoty přímý vliv na bezpečnost, produktivitu a efektivitu.

Úprava stlačeného vzduchu je proto nezbytná a pro nekritická použití stlačeného vzduchu je ideální volbou kondenzační sušič na principu strojního chlazení.

Kondenzační sušiče

Kondenzační sušiče používají uzavřený chladicí systém, který snižuje teplotu stlačeného vzduchu těsně nad bod mrazu a způsobuje kondenzaci vodní páry.

Většina vykondenzované kapaliny je pak odváděna pomocí integrovaného odlučovače vody a odváděna pryč. Před opuštěním sušičky se stlačený vzduch znovu ohřeje vstupujícím stlačeným vzduchem, aby se zabránilo kondenzaci na vnější straně navazujícího rozvodného potrubí.

Kondenzační sušičky by měly být vždy instalovány s univerzálními a vysoce účinnými koalescenčními filtry a představují účinný způsob, jak snížit množství vodních par, kapalné vody a vodních aerosolů v aplikacích stlačeného vzduchu pro všeobecné účely.

Kondenzační sušiče jsou šetrné k životnímu prostředí a pracují s chladivem s nízkým GWP v souladu s požadavky nařízení o F-plynech (EU 517/2014), jsou nejlepší volbou pro ochranu vašich investic, klimatu a životního prostředí.



Výhody

- Chladicí sušičky Parker PoleStar Smart-E jsou vyvinuty na základě nejmodernějšího hliníkového výměníku tepla (SmartPack) s velkým výměníkem tepla vzduch/vzduch, který předchlazuje vstupující stlačený vzduch a snižuje spotřebu energie.
- Vysoce účinná konstrukce SmartPack, elektronicky řízený HGV a inovativní mikrokanálové kondenzátory vedou k chladicímu okruhu s nižším absorbovaným výkonem a přibližně -40 % objemu chladiva oproti tradičním řešením.
- Nízké tlakové ztráty konstrukce SmartPack a nízký absorbovaný výkon chladivového okruhu činí ze sušiče PoleStar Smart-E vysoce konkurenceschopné řešení s nižšími provozními náklady oproti srovnatelným sušičkám.
- Elektronické ovladače, včetně verzí s dotykovým displejem od PSE 220, které poskytují indikaci teploty stlačeného vzduchu, beznapěťový alarmový kontakt, servisní připomínku, záznam dat, historii alarmů a integrovanou kapacitní kontrolu vypouštění.
- LED indikátor stavu jednotky a ukazatele HP/LP u všech modelů od PSE220.
- Protokol vzdálené komunikace, průmysl 4.0, připravený na všech jednotkách; webový server od modelu PSE220 a IoT ready od modelu PSE460
- Funkce úspory energie umožňuje sušičkám šetřit energii při částečném zatížení cyklickým provozem kompresoru chladiva při chlazení vstupního vzduchu s využitím studené rezervy uložené ve hmotě SmartPack.
- Ventilátory s proměnlivými otáčkami od modelu PSE460 pro větší úsporu při částečném zatížení a vyšší stabilitu kondenzace.
- Sušičky PoleStar Smart-E využívají kompatibilní chladicí kompresory typu scroll, které nabízejí delší životnost, nižší hlučnost a úsporu energie až 20 % ve srovnání s pístovými alternativami.
- Všechny jednotky jsou navrženy pro dvoufrekvenční napájení 50/60 Hz. Flexibilita instalace díky obrácené straně připojení vstupního a výstupního vzduchu u modelů s více chladíci (od PSE750).
- Chladivo R513A s nízkým GWP u všech jednotek v souladu s požadavky nařízení o F-plynech chrání životní prostředí a zabraňuje případným poruchám způsobeným chladivou s vyšším GWP.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

* A ... vzduchem chlazené
W ... vodou chlazené

Výkon sušiče

Modely	TRB (Standard)		TRB (volitelný 1)		TRB (volitelný 2)	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
PSE	+3	+37	+7	+45	+10	+50

Technické údaje

Modely	Min Provozní tlak		Max Provozní tlak		Min Provozní teplota		Max Provozní teplota		Max Okolní teplota		Elektrické napájení (standart)	Elektrické napájení (volitelné)	Připojení	Hladina hluku
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F				dB(A)
PSE 120* - 1800*	2	29	14	203	5	41	65	149	50	122	400V 3ph 50Hz / 460V 3ph 60Hz	N/A	BSP & DIN Příruba	<75

Průtočná množství

Modely	Připojení	Vstupní průtok pro 50Hz				Absorbční výkon při 50Hz kW	Vstupní průtok při 60Hz				Absorbční výkon při 50Hz kW
		L/s	m ³ /min	m ³ /hr	cfm		L/s	m ³ /min	m ³ /hr	cfm	
PSE 120 *	2"	200	12	720	424	1.32	215	13	773	455	1.7
PSE 140 *	2"	233	14	840	494	1.32	252	15	907	534	1.7
PSE 180 *	2"	300	18	1080	636	1.51	323	19	1163	685	1.9
PSE 220 *	2 1/2"	367	22	1320	777	1.79	399	24	1435	845	2.2
PSE 260 *	2 1/2"	433	26	1560	918	2.05	474	28	1708	1005	2.5
PSE 300 *	2 1/2"	500	30	1800	1059	2.62	539	32	1941	1142	3.3
PSE 350 *	2 1/2"	583	35	2100	1236	3.22	624	37	2247	1323	4.0
PSE 460 *	DN100	767	46	2760	1625	3.22	835	50	3005	1769	3.9
PSE 520 *	DN100	867	52	3120	1836	4.55	941	56	3386	1993	5.6
PSE 630 *	DN100	1050	63	3780	2225	4.55	1172	70	4219	2483	5.6
PSE 750 *	DN150	1250	75	4500	2649	6.52	1381	83	4970	2925	8.0
PSE 900 *	DN150	1500	90	5400	3178	9.05	1655	99	5957	3506	11.0
PSE 1200 *	DN150	2000	120	7200	4238	9.05	2210	133	7956	4683	11.0
PSE 1500 *	DN200	2500	150	9000	5297	11.15	2760	166	9935	5848	13.6
PSE 1800 *	DN200	3000	180	10800	6357	13.45	3281	197	11812	6952	16.4

Uvedené průtoky platí pro provoz při 7 barech (g) s ohledem na 20 °C, 1 bar (a), 0 % relativní vlhkosti vzduchu, teplota chladicího vzduchu 25 °C, 35 °C. teplota vstupního vzduchu a +3 °C tlakového rosného bodu (TRB). Všechny modely se dodávají s chladivem R513A s nízkým GWP.

Pro průtoky za jiných podmínek použijte níže uvedené korekční faktory.

Volba sušiče & Korekční faktory

Pro správný provoz musí být sušiče stlačeného vzduchu dimenzovány na maximální (letní) teplotu na vstupu, maximální (letní) teplotu na vstupu a maximální (letní) teplotu na vstupu, okolní teploty, minimálního vstupního tlaku, požadovaného výstupního rosného bodu a maximálního průtoku zařízení.

Chcete-li vybrat sušičku, nejprve vypočítejte minimální kapacitu sušení (MDC) podle níže uvedeného vzorce a poté vyberte z výše uvedené tabulky průtoky sušičku s průtokem rovným nebo vyšším než MDC.

Minimální sušící kapacita = Systémový průtok x CFIT x CFAT x CFMIP x CFOD

CFIT - Korekční faktor pro maximální vstupní teplota

Maximální vstupní teplota	°C	30	35	40	45	50	55	60	65
	°F	86	95	104	113	122	131	140	149
Korekční faktor - 50Hz & 60Hz		0.81	1.00	1.23	1.49	1.82	2.44	2.63	2.94

CFAT - Korekční faktor pro maximální okolní teplotu

Maximální okolní teplota	°C	20	25	30	35	40	45	50
	°F	68	77	86	95	104	113	122
Korekční faktor - 50Hz & 60Hz		0.97	1.00	1.04	1.08	1.14	1.22	1.39

CFMIP - Korekční faktor pro minimální vstupní tlak

Minimální vstupní tlak	bar g	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	psi g	44	58	73	87	100	116	131	145	160	174	189	203
Korekční faktor - 50Hz & 60Hz		1.45	1.25	1.14	1.04	1.00	0.96	0.93	0.91	0.88	0.87	0.85	0.85

CFOD - Korekční faktor pro vstupní rosný bod (TRB)

Vstupní rosný bod (TRB)	°C	+3	+5	+7	+10
	°F	+37	+41	+45	+50
Korekční faktor - 50Hz & 60Hz		1.00	0.90	0.81	0.69

* A ... vzduchem chlazené
W ... vodou chlazené

Hlavní funkce řízení

PSE Model	Funkce									
	Dotykový displej	Teplota stlačeného vzduchu	Indikace závad	Indikace servisu	Technologie úspory energie	Historie alarmů	Data Log/ přístup	Local Web Server	ModBus protokol	IoT
120-180 *	-	•	•	•	•	•	-	-	RTU RS485	opt.
220-350 *	3,5"	•	•	•	•	•	• Lan	•	RTU RS485 TCP/IP RJ45	opt.
460-1800 *	4,3"	•	•	•	•	•	• Lan & USB	•	RTU RS485 TCP/IP RJ45	•

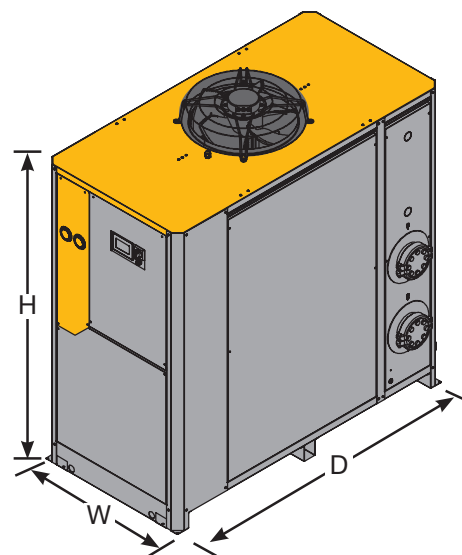
Doporučená filtrace

Model	Připojení BSPP/NT	Vstup	Výstup
		Základní filtr předfiltr	Vysoce účinný koncový filtr
PSE 120 *	2"	AOP040H	AAP040H
PSE 140 *	2"	AOP040H	AAP040H
PSE 180 *	2"	AOP045I	AAP045I
PSE 220 *	2 1/2"	AOP050I	AAP050I
PSE 260 *	2 1/2"	AOP055I	AAP055I
PSE 300 *	2 1/2"	AOP055I	AAP055I
PSE 350 *	2 1/2"	AOP055I	AAP055I
PSE 460 *	DN100	AO070O	AO070O
PSE 520 *	DN100	AO070O	AA070O
PSE 630 *	DN100	AO070O	AA070O
PSE 750 *	DN150	AO075P	AA075P
PSE 900 *	DN150	AO075P	AA075P
PSE 1200 *	DN150	AO080P	AA080P
PSE 1500 *	DN200	AO085Q	AA085Q
PSE 1800 *	DN200	AO085Q	AA085Q

Parametry filtrace	General Purpose Pre-filter	High Efficiency Post Filter
Jemnost filtrace	Stupeň AO	Stupeň AA
Typ filtru	Koalescenční	Koalescenční
Záchyt nečistot (vč. vody & olej. aerosolů)	Do 1 µm	Do 1 µm
Maximální zbytkový obsah olejového aerosolu při 21°C	≤0.5 mg/m ³ (≤0.5 ppm(w))	≤0.01 mg/m ³ (≤0.01 ppm(w))
Účinnost filtrace	99.925%	99.9999%

Hmotnosti a rozměry

Model	Připojení BSPP/NPT	Rozměry						Váha	
		Výška (H)		Šířka (W)		Hloubka (D)		kg	lbs
		mm	ins	mm	ins	mm	ins		
PSE 120 *	2"	1365	53.7	703	27.7	1150	45.3	205	452
PSE 140 *	2"	1365	53.7	703	27.7	1150	45.3	205	452
PSE 180 *	2"	1365	53.7	703	27.7	1150	45.3	210	463
PSE 220 *	2 1/2"	1410	55.5	703	27.7	1151	45.3	260	573
PSE 260 *	2 1/2"	1410	55.5	703	27.7	1151	45.3	262	578
PSE 300 *	2 1/2"	1410	55.5	703	27.7	1151	45.3	264	582
PSE 350 *	2 1/2"	1410	55.5	703	27.7	1151	45.3	270	595
PSE 460 *	DN100	2055	80.9	973	38.3	1287	50.7	380	838
PSE 520 *	DN100	2055	80.9	973	38.3	1287	50.7	380	838
PSE 630 *	DN100	2055	80.9	973	38.3	1287	50.7	420	926
PSE 750 *	DN150	2055	80.9	1205	47.4	1974	77.7	n.a.	n.a.
PSE 900 *	DN150	2055	80.9	1205	47.4	1974	77.7	n.a.	n.a.
PSE 1200 *	DN150	2055	80.9	1205	47.4	1974	77.7	n.a.	n.a.
PSE 1500 *	DN200	2040	80.3	1517	59.7	2529	99.6	977	2154
PSE 1800 *	DN200	2040	80.3	1517	59.7	2529	99.6	n.a.	n.a.



Záruka kvality / Krytí / Předpisy tlakových nádob

Vývoj / Výroba	ISO 9001 / ISO 14001
IP krytí	Pouze pro vnitřní instalace; IP44 od PSE120 do PSE180, IP54 od PSE220 do PSE1800
EU	Schváleno pro skupinu 2 podle PED (Pressure Equipment directive 2014/68/EU)
Pouze pro použití se stlačeným vzduchem	

* A ... vzduchem chlazené
W ... vodou chlazené



EMEA Product Information Centre

Free phone: 00 800 27 27 5374

(from AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)

US Product Information Centre

Toll-free number: 1-800-27 27 537

www.parker.com/gsf



FILCO®, spol. s r.o.

Dvorská 464/103

CZ-503 11 Hradec Králové

tel.: +420 495 436 233

info@filco.cz,

www.filco.cz

Váš lokální distributor Parker