

# Essiccatori frigoriferi StarlettePlus-E

SPS 004 - 100



L'aria compressa non trattata è umida. Saturo al 100% una volta fuoriuscito dal postrefrigeratore del compressore, il vapore acqueo presente nell'aria compressa si raffredda dopo aver fatto ingresso nel serbatoio d'aria e nelle tubazioni di distribuzione, generando acqua di condensa allo stato liquido e aerosol d'acqua. L'aria compressa umida favorisce la corrosione, la proliferazione di microrganismi e la formazione della condensa d'olio acida del compressore.

Per uno stabilimento di produzione che sfrutta l'aria compressa per l'automazione, questi contaminanti possono incidere direttamente sulla sicurezza, sulla produttività e sull'efficienza.

Pertanto, il trattamento dell'aria compressa si rivela essenziale, e nel caso di utilizzi non critici dell'aria compressa, un essiccatore frigorifero è la scelta migliore.

## Essiccatori frigoriferi

Gli essiccatori frigoriferi utilizzano un sistema di raffreddamento a ciclo chiuso per ridurre la temperatura dell'aria compressa fino a pochi gradi sopra il congelamento, facendo sì che il vapore acqueo si condensi.

La maggior parte della condensa allo stato liquido viene quindi rimossa da un separatore d'acqua integrato e poi scaricata. Prima di uscire dall'essiccatore, l'aria compressa viene nuovamente riscaldata dall'aria compressa in ingresso per evitare che si condensi all'esterno delle tubazioni di distribuzione a valle.

Gli essiccatori frigoriferi, che devono essere sempre installati in abbinamento ai filtri a coalescenza per uso generico e ad alta efficienza, sono in grado di ridurre efficacemente il vapore acqueo, l'acqua allo stato liquido e gli aerosol d'acqua nelle applicazioni generiche con aria compressa.

Gli essiccatori frigoriferi a basso impatto ambientale che funzionano con refrigeranti a basso GWP, nel rispetto delle indicazioni del regolamento F-Gas (EU 517/2014), sono la scelta migliore per proteggere il vostro investimento, il clima e l'ambiente.



## Vantaggi

- I cuore degli essiccatori frigoriferi StarlettePlus-E di Parker è rappresentato dall'efficiente pacco scambiatore E-Pack, uno scambiatore termico in alluminio di ultima generazione con design all-in-one.
- Lo scambiatore termico E-Pack, dotato di un grande scambiatore di calore aria/aria per il pre raffreddamento dell'aria compressa in ingresso, consente di ridurre i consumi energetici.
- Grazie al design ad alta efficienza di E-Pack, si ha a disposizione un circuito del refrigerante che assorbe meno potenza ed è possibile utilizzare un volume di refrigerante ridotto rispetto ad altri essiccatori di pari categoria.
- La struttura di E-Pack si serve di scambiatori termici a flusso incrociato e con ridotta caduta di pressione per abbattere i costi di esercizio.
- Lo scambiatore termico E-Pack è dotato di separatore di condensa in acciaio inox ad alta efficienza per la rimozione dei liquidi.
- In linea con le indicazioni del regolamento F-Gas, refrigerante R513A a basso GWP su tutti i modelli. A protezione dell'ambiente e del vostro investimento.
- Tutti i modelli sono dotati di serie di controller digitale, grazie al quale vengono indicati la temperatura dell'aria compressa, il contatto di allarme a potenziale zero, i promemoria di manutenzione e il controllo di scarico temporizzato integrato.
- I modelli StarlettePlus-E sono a doppia frequenza (50 o 60 Hz)
- Le versioni con risparmio energetico opzionale (modelli SPE026 - SPE100) garantiscono un ulteriore risparmio energetico a carichi parziali: il compressore refrigerante può svolgere cicli di funzionamento durante il raffreddamento dell'aria in ingresso grazie alla riserva fredda stoccata nella massa di E-Pack.



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

## Prestazioni dell'essiccatore

Modelli essiccatore	Punto di rugiada (standard)		Punto di rugiada (opzione 1)		Punto di rugiada (opzione 2)	
	°C	°F	°C	°F	°C	°F
SPS	+3	+37	+7	+45	+10	+50

## Dati tecnici

Modelli essiccatore	Pressione d'esercizio min.		Pressione d'esercizio max.		Temperatura d'esercizio min.		Temperatura d'esercizio max.		Temperatura ambiente max.		Alimentazione (standard)	Alimentazione (opzionale)	Attacchi filettati	Livello di rumore dB(A)
	bar g	psi g	bar g	psi g	°C	°F	°C	°F	°C	°F				
SPS 004-062	2	29	16	232	5	41	65	149	50	122	230 V, monofase, 50/60 Hz	N/D	BSPP	<75
SPS 080-100			14	203										

## Portate

Modelli essiccatore	Diametro del tubo	Portata in ingresso 50 Hz					50 Hz kW	Portata in ingresso 60 Hz				60 Hz kW
		l/s	m³/min.	m³/h	cfm	l/s		m³/min.	m³/h	cfm		
SPS 004	1/2"	7	0,4	24	14	0,13	8	0,47	28	16	0,16	
SPS 007	1/2"	12	0,7	42	25	0,14	13	0,78	47	28	0,17	
SPS 009	1/2"	15	0,9	54	32	0,15	17	1,00	60	35	0,19	
SPS 014	3/4"	23	1,4	84	49	0,15	27	1,60	96	57	0,18	
SPS 018	3/4"	30	1,8	108	64	0,16	34	2,07	124	73	0,20	
SPS 026	1"	43	2,6	156	92	0,29	49	2,93	176	104	0,36	
SPS 032	1"	53	3,2	192	113	0,30	61	3,63	218	128	0,37	
SPS 040	1"	67	4,0	240	141	0,31	76	4,53	272	160	0,38	
SPS 052	1 1/2"	87	5,2	312	184	0,46	100	6,02	361	212	0,56	
SPS 062	1 1/2"	103	6,2	372	219	0,57	119	7,15	429	253	0,69	
SPS 080	1 1/2"	133	8,0	480	282	0,73	154	9,25	555	327	0,90	
SPS 100	1 1/2"	167	10,0	600	353	0,74	191	11,48	689	406	0,91	

I valori di portata indicati si riferiscono al funzionamento a 7 bar g (102 psi g), con valori di riferimento a 20 °C, 1 bar (a), 0% di pressione relativa del vapore acqueo, temperatura dell'aria di raffreddamento di 25 °C, temperatura dell'aria in ingresso di 35 °C e punto di rugiada in pressione di +3 °C. Tutti i modelli forniti con refrigerante a basso GWP R513A.

Per valori di portata in presenza di altre condizioni, applicare i fattori di correzione riportati di seguito.

## Scelta del prodotto e fattori di correzione

Per un corretto funzionamento, gli essiccatori per aria compressa devono essere dimensionati per la temperatura di ingresso massima (in estate), la temperatura ambiente massima (in estate), la pressione minima di ingresso, il punto di rugiada in uscita richiesto e la portata massima dell'installazione.

Per selezionare un essiccatore, calcolare in primo luogo la MDC (Minimum Drying Capacity, capacità di essiccamento minima) utilizzando la formula di seguito, quindi selezionare un essiccatore dalla tabella delle portate precedente, con una portata maggiore o uguale all'MDC.

Capacità di essiccazione minima = portata sistema x CFIT x CFAT x CFMIP x CFOD

### CFIT - Fattore di correzione temperatura di ingresso massima

Temperatura di ingresso massima	°C	25	30	35	40	45	50	55	60	65
	°F	77	86	95	104	113	122	131	140	149
Fattore di correzione	50 Hz	0,83	0,83	1,00	1,30	1,61	2,00	2,33	2,38	2,50
	60 Hz	0,85	0,85	1,00	1,32	1,61	2,04	2,56	2,63	2,78

### CFAT - Fattore di correzione temperatura ambiente massima

Temperatura ambiente massima	°C	20	25	30	35	40	45	50
	°F	68	77	86	95	104	113	122
Fattore di correzione	50 Hz	0,93	1,00	1,02	1,09	1,15	1,22	1,28
	60 Hz	0,96	1,00	1,06	1,11	1,18	1,25	1,33

### CFMIP - Fattore di correzione della pressione minima di ingresso

Pressione minima in ingresso	bar g	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	psi g	44	58	73	87	100	116	131	145	160	174	189	203	218	232
Fattore di correzione	50 Hz	1,35	1,23	1,11	1,06	1,00	0,93	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71
	60 Hz	1,45	1,23	1,11	1,06	1,00	0,93	0,85	0,83	0,81	0,79	0,77	0,75	0,73	0,71

### CFOD - Fattore di correzione punto di rugiada in uscita

Punto di rugiada in uscita	°C	+3	+5	+7
	°F	+37	+41	+45
Fattore di correzione	50 Hz	1,00	0,78	0,70
	60 Hz	1,00	0,79	0,72

## Funzioni controller

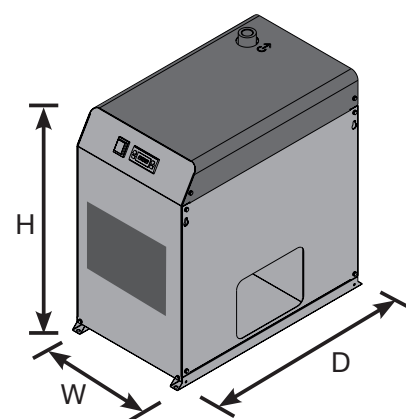
Modelli essiccatore	Funzione controller							
	Indicazione alimentazione	Visivo Indicazione di guasto	Temperatura dell'aria compressa	EST - Tecnologia di risparmio energetico	Indicatore di manutenzione dei filtri	Indicatore di manutenzione dell'essiccatore	Relè di guasto: Perdita di potenza	Ritrasmissione dei punti di rugiada 4-20 mA
SPS	•	•	•	Sui modelli E-Saving		•	•	Sui modelli E-Saving

## Filtrazione raccomandata (filtri da acquistare a parte)

Modello	Diametro del tubo BSPP o NPT	Ingresso essiccatore	Uscita essiccatore	Prestazioni di filtrazione	Prefiltro per uso generico	Postfiltro ad alta efficienza
		Prefiltro per uso generico	Postfiltro ad alta efficienza			
SPS 004	1/2"	AOP010C	AAP010C	<b>Grado di filtrazione</b>	Grado AO	Grado AA
SPS 007	1/2"	AOP015C	AAP015C	<b>Tipo di filtrazione</b>	A coalescenza	A coalescenza
SPS 009	1/2"	AOP015C	AAP015C	<b>Riduzione delle particelle (comprese sospensioni di acqua e olio)</b>	Fino a 1 micron	Fino a 0,01 micron
SPS 014	3/4"	AOP020D	AAP020D	<b>Contenuto residuo massimo di aerosol d'olio a 21°C</b>	≤0,5 mg/m <sup>3</sup> (≤0,5 ppm (w))	≤0,01 mg/m <sup>3</sup> (≤0,01 ppm (w))
SPS 018	3/4"	AOP020D	AAP020D	<b>Efficienza di filtrazione</b>	99,925%	99,9999%
SPS 026	1"	AOP025E	AAP025E			
SPS 032	1"	AOP025E	AAP025E			
SPS 040	1"	AOP025E	AAP025E			
SPS 052	1 1/2"	AOP030G	AAP030G			
SPS 062	1 1/2"	AOP030G	AAP030G			
SPS 080	1 1/2"	AOP035G	AAP035G			
SPS 100	1 1/2"	AOP035G	AAP035G			

## Pesi e dimensioni

Modello	Diametro del tubo BSPP o NPT	Dimensioni						Peso	
		Altezza (H)		Larghezza (L)		Profondità (P)		kg	lb
		mm	in	mm	in	mm	in		
SPS 004	1/2"	520	20,5	300	11,8	400	15,7	24	53
SPS 007	1/2"	520	20,5	300	11,8	400	15,7	24	53
SPS 009	1/2"	520	20,5	300	11,8	400	15,7	25	55
SPS 014	3/4"	580	22,8	330	13,0	550	21,7	35	77
SPS 018	3/4"	580	25,6	330	13,0	550	21,7	36	79
SPS 026	1"	650	25,6	400	15,7	630	24,8	46	101
SPS 032	1"	650	25,6	400	15,7	630	24,8	46	101
SPS 040	1"	650	25,6	400	15,7	630	24,8	47	104
SPS 052	1 1/2"	650	25,6	400	15,7	630	24,8	53	117
SPS 062	1 1/2"	650	25,6	400	15,7	630	24,8	55	121
SPS 080	1 1/2"	840	33,1	450	17,7	780	30,7	80	176
SPS 100	1 1/2"	840	33,1	450	17,7	780	30,7	80	176



## Garanzia di qualità / Grado di protezione IP / Approvazioni recipienti a pressione

<b>Sviluppo / Produzione</b>	ISO 9001 / ISO 14001
<b>Grado di protezione in ingresso</b>	IP22 per il solo uso indoor
<b>UE</b>	Recipienti a pressione approvati per fluidi del gruppo 2 secondo la direttiva sulle attrezzature a pressione 2014/68/UE
<b>USA</b>	Omologazione secondo ASME VIII Div. 1 non richiesta
<b>AUS</b>	Approvazione secondo AS1210 non richiesta
<b>Per il solo uso con aria compressa</b>	

# Parker nel mondo

## Europa, Medio Oriente, Africa

**AE – Emirati Arabi Uniti, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AT – Austria, St. Florian**  
Tel: +43 (0)7224 66201  
parker.austria@parker.com

**AZ – Azerbaijan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/NL/LU – Benelux, Hendrik Ido Ambacht**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**BG – Bulgaria, Sofia**  
Tel: +359 2 980 1344  
parker.bulgaria@parker.com

**BY – Bielorussia, Minsk**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**CH – Svizzera, Etoy**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CZ – Repubblica Ceca, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Germania, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Danimarca, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spagna, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finlandia, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Francia, Contamine s/Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Grecia, Piraeus**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HU – Ungheria, Budaörs**  
Tel: +36 23 885 470  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irlanda, Dublino**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IL – Israele**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.israel@parker.com

**IT – Italia, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**KZ – Kazakistan, Almaty**  
Tel: +7 7273 561 000  
parker.easteurope@parker.com

**NO – Norvegia, Asker**  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**PL – Polonia, Varsavia**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portogallo**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Romania, Bucarest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russia, Mosca**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Svezia, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SK – Slovacchia, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slovenia, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TR – Turchia, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**UA – Ucraina, Kiev**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**UK – Gran Bretagna, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**ZA – Repubblica del Sudafrica, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

## America del Nord

**CA – Canada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

## Asia-Pacifico

**AU – Australia, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**CN – Cina, Shanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**HK – Hong Kong**  
Tel: +852 2428 8008

**IN – India, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**JP – Giappone, Tokyo**  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Corea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NZ – Nuova Zelanda, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**SG – Singapore**  
Tel: +65 6887 6300

**TH – Thailandia, Bangkok**  
Tel: +662 186 7000

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

## Sudamerica

**AR – Argentina, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**BR – Brasile, Sao Jose dos Campos**  
Tel: +55 800 727 5374

**CL – Cile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**MX – Messico, Toluca**  
Tel: +52 72 2275 4200

Centro Europeo Informazioni Prodotti

Numero verde: 00 800 27 27 5374

(da 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)



## Parker Hannifin Italy S.r.l

Via Privata Archimede 1  
20094 Corsico (Milano)  
Tel.: +39 02 45 19 21  
Fax: +39 02 4 47 93 40  
parker.italy@parker.com  
www.parker.com/gsf