

Wasserseparator WS2 - WS19

Effiziente Flüssigkeitsabscheider
für Druckluftnetze

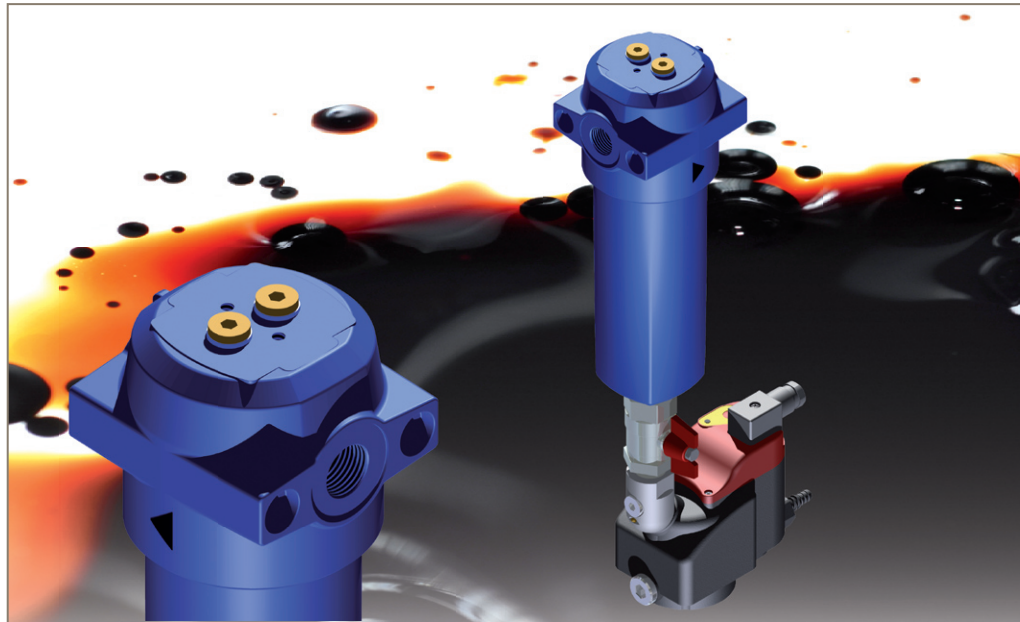


Kurzbeschreibung

Parker Zander-Separatoren der Serie WS sind als effiziente Nassabscheider konzipiert und entfernen große Mengen an Flüssigkeiten aus Druckluft.

Wasserseparatoren der Serie WS entfernen Flüssigkeiten in Form von Tröpfchen und als Wandfluß, wie es z. B. an Kühlern oder Kältetrocknern auftritt, über einen weiten Nenn-Leistungsbereich von 25 bis 125 % mit einem hohen Wirkungsgrad von 92 - 99 % und sind so auch bei drehzahl geregelter stufenloser Verdichtung einsetzbar.

Innovative Konstruktionsmerkmale des Gehäuses als auch des Separator-Einsatzes führen zur optimalen Strömunglenkung bei geringstmöglichem Druckwiderstand im Verhältnis zur geforderten Durchsatzleistung: Dies erlaubt eine Kostensenkung während des laufenden Betriebs bei zuverlässiger Abscheideleistung. Dazu sind die Wasserseparatoren mit elektronisch niveau-geregelten Kondensatableitern der Serie ED3000 ausgestattet, die frei von Druckluftverlusten auch große Kondensatmengen verlässlich abscheiden. Eine präventive jährliche Wartung der Kondensatableiter wird empfohlen; der eigentliche Wasserseparator ist wartungsfrei.



Leistungsübersicht:

Modell	Nennweite ¹	Nominal ²
WS2	1/4	31
WS3	3/8	64
WS5	1/2	98
WS7	3/4	137
WS9	1	250
WS11	1 1/2	434
WS12	1 1/2	780
WS13	2	957
WS14	2 1/2	1276
WS19	3	2014

- 1: Nennweite gemäß DIN ISO 228 (BSP-P) oder ANSI B 1.20.1 (NPT-F)
- 2: Durchsatzleistung in m³/h bezogen auf 1 bar_a und 20 °C, nachfolgend verdichtet zu 7 bar_e für < 70 mbar Druckwiderstand; andere Leistungen für andere Druckwiderstände siehe entsprechende Tabelle. Bei abweichendem Mindestbetriebsdruck ist die tatsächliche Durchsatzleistung mit dem zugehörigen Korrekturfaktor f zu multiplizieren (siehe entspr. Tabelle), um den erforderlichen Nominaldurchsatz und damit das erforderliche Separatormodell zu ermitteln.

Lieferumfang:

Betriebsbereiter Separator inklusive elektronischem Kondensatableiter der Serie ED3000; optional auch ohne Ableiter (nicht betriebsbereit) lieferbar.

Produkt-Spezifikation

Wasserseparator der Serie WS

Einsatzbereich

Durchflußmedium	Druckluft und gasförmiger Stickstoff	
Abscheidung	Flüssigkeiten (Wandfluß, Tröpfchen)	
Durchströmung	von außen nach innen	
Abscheideleistung	92 bis 99 % bei 25 bis 125 % Nennleistung	
Differenzdruck	< 70 mbar Druckwiderstand bei 100 % Nennleistung	
Betriebsdruck, maximal	16 bar _e	mit elektronischem Kondensatableiter der Serie ED3000
	20 bar _e	ohne Ableiter
Betriebstemperatur	1,5 bis 60 °C	mit elektronischem Kondensatableiter der Serie ED3000
	1,5 bis 100 °C	ohne Ableiter

Leistungsübersicht gemäß Druckwiderstand

Bestell-Nr.	Volumenstrom in m ³ /h (1 bar _a , 20 °C, verdichtet zu 7 bar _e)			
	< 50 mbar	< 70 mbar	< 100 mbar	< 120 mbar
WS2K3	26	31	37	41
WS3K3	55	64	76	83
WS5K3	83	98	116	127
WS7K3	117	137	162	176
WS9K3	216	250	294	319
WS11K3	374	434	509	552
WS12K3	670	780	916	994
WS13K3	822	957	1125	1222
WS14K3	1096	1276	1500	1629
WS19K3	1711	2014	2404	2615

Korrekturfaktoren f gemäß tatsächlichem Mindestbetriebsdruck in bar_e

Betriebs-Mindestdruck	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9
Korrekturfaktor f	2,65	2,16	1,87	1,67	1,53	1,41	1,32	1,25	1,18	1,13	1,08	1,04	1,00	0,97	0,94	0,91	0,88
Betriebs-Mindestdruck	9,5	10	10,5	11	11,5	12	12,5	13	13,5	14	14,5	15	16	17	18	19	20
Korrekturfaktor f	0,86	0,84	0,82	0,80	0,78	0,76	0,75	0,73	0,72	0,71	0,69	0,68	0,66	0,64	0,62	0,61	0,59

Beispiel für eine maximale Durchsatzleistung von 285 m³/h bei einem Mindest-Arbeitsdruck von 4,3 bar_e:
 285 m³/h x 1,32 = 376,2 m³/h – hierzu die Baugröße WS11 für einen Druckwiderstand < 70 mbar auswählen
 (siehe obige Tabelle).

Produktschlüssel

Serie	Baugröße	Optionen	Anschluss ¹	
WS	2 bis 19	K3, OA	-N	¹ nur für NPT-F
Beispiele				
WS	7	K3		Standardausführung Anschluss G3/4i (BSP-P) mit elektronischem Kondensatableiter der Serie ED3000
WS	3	OA	-N	Anschluss 3/8" NPT-F, kein Ableiter (Ablass offen)

Produkt-Spezifikation

Wasserseparator der Serie WS

Zulassungen für Druckgeräte

EU	Zulassung für Fluidgruppe 2 nach Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG: WS2-WS11 (Art. 3, Abs. 3); WS12-WS14 (Kategorie I, Modul B+D); WS19 (Kategorie II, Modul B+D)
USA	Festigkeitsberechnung nach ASME VIII Div.1, jedoch nicht zulassungspflichtig

Werkstoffe

Gehäuse

Ober-/Unterteil	Aluminiumlegierung mit Aluchrombeschichtung, außen Pulverlackbeschichtung
Dichtmaterialien	NBR

Werkstoffe

Separator-Einsatz

Einsatz	Polyamid, glasfaserverstärkt, und Polyacetal
Dichtmaterialien	NBR

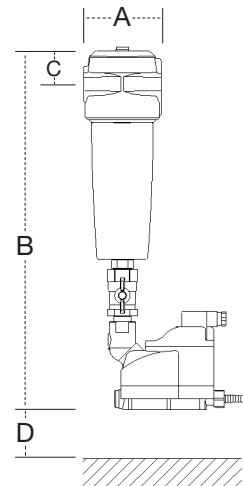
Qualitätssicherung und Garantie

Entwicklung/Herstellung	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
Prüfmethode	ISO 8573-9:2004
Gehäuse	Garantie gegen Korrosion über die Gehäuselebensdauer von 10 Jahren.

Maße (mm) und Gewichte (kg)

Bestell-Nr.	A	B	C	D	Gewicht
WS2K3	67	177	23	50	1,8
WS3K3	89	239	38	60	2,5
WS5K3	89	239	38	60	2,5
WS7K3	89	239	38	60	2,5
WS9K3	130	278	46	80	4,7
WS11K3	130	368	46	80	4,8
WS12K3	164	440	57	115	8,5
WS13K3	164	532	57	115	8,9
WS14K3	164	532	57	115	8,6
WS19K3	192	844	72	135	14,9

Alle Angaben sind Ca.-Werte.



Produkt-Spezifikation

Wasserseparator der Serie WS

Verschleisssteil-Kits

Bestell-Nr.	Lieferumfang
SKED3000	Verschleißteil-Set für die jährliche vorsorgende Wartung eines elektronischen ED3000-Kondensatableiters
RKWS2-WS19	Passende O-Ringe für Separator-Einsatz sowie Gehäuse aller Baugrößen

Der Separator ist wartungsfrei; jedoch sind zu Inspektionszwecken nach Öffnen des Druckbehälters die Dichtungen zu erneuern.

Zubehör

Ableiter angebaut			
Bestell-Nr.	Funktion	geeignet für	Produktschlüssel
ED3004-G230	elektronischer Schwimableiter (standardmäßig)	WS2 bis WS7	K3
ED3007-G230	elektronischer Schwimableiter (standardmäßig)	WS9 bis WS11	K3
ED3030-G230	elektronischer Schwimableiter (standardmäßig)	WS12 bis WS14	K3
ED3100-G230	elektronischer Schwimableiter (standardmäßig)	WS19	K3
offen	ohne Ableiter	WS2 bis WS19	OA

Weitere Ableiter als loses Zubehör verfügbar.

Montage-Kits für andere Ableiter				
Bestell-Nr.	Anschluss an Separator	Anschluss für Ableiter	geeignet für Separator	geeignet für Ableiter
MK-G15-G10	G1/2a	G3/8a	WS2 bis WS19	Trap22
MK-G15-G15	G1/2a	G1/2a	WS2 bis WS19	ED2010
MKG15-G20	G1/2a	G3/4a	WS2 bis WS19	ED2020 und ED2060

Wandhalterung	
Bestell-Nr.	geeignet für
BF/GL2	WS2
BF/GL3-GL7	WS3 bis WS7
BF/GL9-GL11	WS9 bis WS11
BF/GL12-GL14	WS12 bis WS14
BF/GL17-GL19	WS19