

Concept WVM 40-1450

Efektivní adsorpční sušič stlačeného vzduchu s vakuovou regenerací



NOVÉ!
Nyní s
vylepšeným
ZDMC2

Krátký popis

Adsorpční sušiče řady WVM 40-1450 s tepelnou regenerací suší průmyslový stlačený vzduch spolehlivě a účinně pro tlakový rosny bod -25 až -40 °C (TRB -70 °C na vyžádání). Firma Parker Zander vyvinula – a dodnes stále vyrábí – energeticky efektivní sušiče s regenerací náplně za vakua a tím se zamezuje jakýmkoliv ztrátám proplachovacího suchého vzduchu (Nulová ztráta).

Sušiče řady WVM jsou standardně vybaveny řízením chodu podle rosného bodu, které umožní přepnutí mezi nádobami až v okamžiku potřeby. Přepnutí sušicích nádob nastane teprve v okamžiku až když tlakový rosny bod vystoupá nad žádanou hodnotu. Toto umožní prodloužit sušicí periody a snížit spotřebu energie nezbytnou pro regeneraci náplně.

Dvojice nádob umožňuje plynulý provoz: zatímco se stlačený vzduch suší v jedné nádobě zachycováním vlhkosti v sorbentu - 2 vrstvy silikagelu, odvlhčení sorpční náplně (regenerace) probíhá současně ve druhé nádobě. Okolní vzduch je nasávaný skrze ohříváč. Během ohřevu proudí horký vzduch vrstvou sorbentu ze spodu směrem vzhůru. Po vypnutí ohříváče okolní vzduch nadále proudí vrstvou náplně a tím ji ochlazuje. A tak je zregenerovaná náplň připravena k novému použití.



Regenerace náplně za mírného vakua snižuje odpařovací energii a také eliminuje tepelnou zátěž systému od vývěvy. Navíc spolu s požadavkem řízení chodu podle rosného bodu je tak umožněno optimálně využít vloženou energii.

Nezanedbatelnou výhodou je proudění sacího vzduchu ze spodu směrem k horní vrstvě sorpční náplně: výsledný tlakový rosny bod je tvořen až v tomto místě a tím je jeho hodnota stábilně nízká i během přepnutí nádob. Proto již vysušený procesní vzduch není nutný k proplachování náplně během regenerace.

Předmět dodávky:

adsorpční sušič pro tlakový rosny bod -25 až -40 °C včetně řízení chodu podle rosného bodu, kabeláž a připravený k instalaci. Doporučuje se instalace předfiltru pro zachycení kapek vlhkosti a koncového filtru pro záchyt prachu (oba filtry jsou dostupné jako volitelné příslušenství). Jako další alternativa je možnost sušič WVM vybavit tepelnou izolací, která představuje významnou úsporu energie (zamezuje ztrátě tepla sáláním). Na vyžádání jsou tyto sušiče dostupné i pro vyšší kapacity, provozní tlaky a vstupní teploty, pro nižší tlakové rosny body, konstrukce pro velmi vlhké prostředí (v uzavřeném okruhu s chladičem) a konstrukce s alternativními zdroji tepla (například technologická pára s parním výměníkem).

Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

Objednací a výkonové údaje

Model	Standardní obj.č..	Alternativa s izolací obj.č.	Kapacita ² v m ³ /h		Připojení DN ¹	Nominální tlak bar _e
			TRB -25°C	TRB -40°C		
WVM 40	W40/10VM4-F400CT	W40/10VM4-F400CT/I	420	406	40	10
WVM 50	W50/10VM4-F400CT	W50/10VM4-F400CT/I	510	486	40	10
WVM 65	W65/10VM4-F400CT	W65/10VM4-F400CT/I	640	630	50	10
WVM 85	W80/10VM4-F400CT	W80/10VM4-F400CT/I	850	830	50	10
WVM 120	W120/10VM4-F400CT	W120/10VM4-F400CT/I	1180	1160	80	10
WVM 150	W150/10VM4-F400CT	W150/10VM4-F400CT/I	1500	1470	80	10
WVM 200	W200/10VM4-F400CT	W200/10VM4-F400CT/I	1980	1940	80	10
WVM 235	W235/10VM4-F400CT	W235/10VM4-F400CT/I	2350	2300	100	10
WVM 300	W300/10VM4-F400CT	W300/10VM4-F400CT/I	2930	2870	100	10
WVM 355	W355/10VM4-F400CT	W355/10VM4-F400CT/I	3550	3480	100	10
WVM 410	W410/10VM4-F400CT	W410/10VM4-F400CT/I	4100	4020	150	10
WVM 475	W475/10VM4-F400CT	W475/10VM4-F400CT/I	4740	4650	150	10
WVM 525	W525/10VM4-F400CT	W525/10VM4-F400CT/I	5250	5150	150	10
WVM 620	W620/10VM4-F400CT	W620/10VM4-F400CT/I	6210	6090	150	10
WVM 710	W710/10VM4-F400CT	W710/10VM4-F400CT/I	7100	6960	150	10
WVM 800	W800/10VM4-F400CT	W800/10VM4-F400CT/I	8000	7840	200	10
WVM 920	W920/10VM4-F400CT	W920/10VM4-F400CT/I	9200	9020	200	10
WVM 1080	W1080/10VM4-F400CT	W1080/10VM4-F400CT/I	10800	10580	200	10
WVM 1230	W1230/10VM4-F400CT	W1230/10VM4-F400CT/I	12300	12050	250	10
WVM 1450	W1450/10VM4-F400CT	W1450/10VM4-F400CT/I	14500	14210	250	10

¹ podle EN 1092-1

² m³ vztažené k 1 bar(a) a 20 °C; k nasávacím podmínkám kompresoru, stlačeno na 7 bar_e a při teplotě 35 °C na vstupu do sušiče, při okolní teplotě 25 °C, relativní vlhkosti 60 % .

Rozsah použití

Místo instalace	Instalace uvnitř v neagresivním prostředí;				
Max. okolní vlhkost	25% r.v. při 40°C	37% r.v. při 35°C	50% r.v. při 30°C	70% r.v. při 25°C	90% r.v. při 20°C
Max. okolní teplota	40 °C pro sání regenerace; jinak 50 °C				
Min. okolní teplota	1.5 °C; pro teploty < 15 °C nebo při instalaci v průvanu musí být sušič tepelně izolován				
Provozní přetlak	4 až 10 bar _e				
Protékající médium	Stlačený vzduch nebo plynný dusík				

Electrické připojení

Standardní hlavní napětí	400 V, 50 Hz
Krytí	IP54

Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

Korekční faktory f v závislosti na minimálním provozním tlaku bar_e a vstupní teplotě °C

Minimální provozní přetlak bar _e	Vstupní teplota do sušiče °C		
	30	35	40
	pro tlakový rosný bod TRB -25 °C/-40 °C ¹		
4	0.69	0.44	0.28
5	0.80	0.62	0.42
6	0.90	0.80	0.59
7	1.02	1.00	0.70
8	1.06	1.05	0.79
9	1.17	1.16	0.88
10	1.29	1.28	0.96

¹ Korekční faktory se vztahují k nominální výkonnosti při TRB -25, respektive -40 °C.

Příklad pro maximální hodnotu průtoku na straně sání 4095 m³/h, při minimálním tlaku 9 bar_e a 30 °C vstupní teplotě:

4095 m³/h: 1.17 = 3500 m³/h

zvolen model WVM 355 pro tlakový rosný bod -25 °C nebo model WVM 410, pro tlakový rosný bod -40 °C

Materiály

Nárdoby, potrubí propojení	Běžná svařovaná ocel
Ventily	Různé
Těsnění	Různé
Náplň	100% silikagel

Předpisy tlakových zařízení

EU	Schváleno pro skupinu 2 podle Pressure Equipment Directive 97/23/EC, moduly B+D (kategorie IV)
Others	Na vyžádání, včetně ASME VIII, Div.1; TR (dříve GOST-R), SELO (China Stamp), DNV, GL

Záruka kvality

Vývoj / výroba	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
----------------	-----------------------------------

Čistota vzduchu podle ISO 8573-1:2010

Pevné částice	-
Vlhkost (plynná)	třída 3 (TRB -25 °C), třída 2 (TRB -40 °C); podle požadavku třída 1 (TRB -70 °C)
Celkový obsah oleje	-

Produktový klíč

Řada	Velikost*	/ nominální tlak	Model	Generace	- připojení	Napájení	Řízení	/ Volitelné
W	40 do 1450	/10	VM	4	- F	400	CT	/I

* proměnné údaje

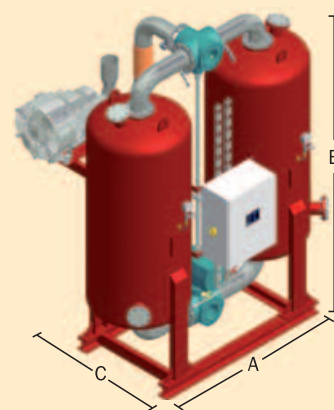
Příklady								
W	200	/10	VM	4	- F	400	CT	/I
WVM 200 základní model, ZDMC2 – řízení se senzorem rosného bodu ZHM100, DN80 (EN 1092-1), 400 V / 50 Hz								
W	800	/10	VM	4	- F	400	CT	/I
WVM 800 alternativní model s izolací, DN200 (EN 1092-1) 400 V / 50 Hz								

Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

Energetické nároky, rozměry a váhy standardních modelů

Model	Instalovaný příkon kW	Spotřeba elektřiny ¹ kWh/h	Výkonost ² vývěvy m ³ /h	A mm	B mm	C mm	Váha kg
WVM 40	5.55	3	125	1140	2230	990	570
WVM 50	5.55	4	125	1140	2230	990	600
WVM 65	9.7	5	210	1260	2300	1110	770
WVM 85	9.7	7	210	1260	2300	1110	800
WVM 120	13.4	8	300	1460	2690	1160	1150
WVM 150	18.2	11	375	1540	2700	1200	1300
WVM 200	23.7	12	550	1605	2750	1405	1650
WVM 235	36.7	16	750	2025	2870	1490	2000
WVM 300	36.7	20	750	2050	2890	1565	2250
WVM 355	43.7	24	900	2160	2960	1750	2650
WVM 410	43.7	28	900	2430	3230	1710	3250
WVM 475	48.7	30	1150	2490	3260	1710	3650
WVM 525	63.2	32	1460	2550	3265	1775	4050
WVM 620	73.2	44	1460	2570	3540	1865	4700
WVM 710	84.2	47	1800	2635	3560	1900	5050
WVM 800	89.2	56	1900	3085	3625	2110	6450
WVM 920	114.2	63	2190	3125	3645	2235	7500
WVM 1080	125.2	72	2480	3225	3710	2285	8700
WVM 1230	151.2	84	2920	3475	4050	2350	11500
WVM 1450	172.2	98	3440	3500	4200	2380	13500



¹ Průměrná spotřeba energie s řízením chodu podle rosného bodu (také závislá na izolaci a místních podmínkách)

² Objemový průtok (regenerační vzduch) vztahený k tlakové ztrátě 100 mbar.

Všechny výše uvedené údaje jsou přibližné. Údaje alternativních modelů s tepelnou izovací se liší.



Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

ZDMC2: rysy PLC

Displej	dotykový (TFT, 16-bit colour)		
CPU	Siemens 315		
Programovací jazyk	STEP7 (Siemens Simatic Software)		
Paměť	24MB vnitřní, 2GB micro SD paměťová karta		
Záznam hodnot	Průběžně v 5-minutových intervalech za předchozí 4 týdny ve formě binárního kódu		
Interface	Modbus RS485 (konfigurovatelné na displeji)	Ethernet RJ45 (konfigurovatelné na displeji)	Profibus (slave) (volitelné, konfigurace na místě)
Protokoly	Modbus RTU (RS485) (konfigurovatelné na displeji) Siemens S7COM (Ethernet) (konfigurovatelné na displeji)	Modbus TCP (Ethernet) (konfigurovatelné na displeji)	DP V0 (Profibus) (konfigurarce pomocí STEP7)
Analogové vstupy	Počet: 4	4-20 mA (bezpotenciálové)	2 x tlak B1/B2 1 x TRB 1 x rezerva
	Počet: 4	PT100 (bezpotenciálové)	1 x ohřivač výstup 1 x regen. vzduch výstup
Analogové výstupy	Počet: 2	4-20 mA (bezpotenciálové)	2 x rezerva
Bezpotenciálové kontakty	Počet: 2		1 x sumární chyba 1 x provozní hlášení
Digitální vstupy	Počet: 16	Neizolované 8 x 0 - 4 V 8 x 7.5 - 30 V	1 x chyba vývěvy 1 x tepelná pojistka ohřivače 1 x dálkové on / off 2 x regen. klapky otevřeny/zavřeny 11 x rezerva
Dig. tranzistorové výstupy	Počet: 16	Neizolované 24 V, max. 0.5 A	2 x hlavní ventily 2 x regen. klapky otevřeny/zavřeny 1 x tlakovcí ventil otevřen 1 x expanzní ventil otevřen (mimo jiné)
Digitální relé výstupy	Počet: 6	230 V, max. 3 A	1 x vývěva připojena 3 x stupně 1-3 ohřivače připoj. 2 x rezerva



Excelentní provozní přehled na barevném TFT displeji nové PLC jednotky **ZDMC2**, která zřetelně a průběžně zobrazuje všechny měřené veličiny najednou:

- Tlak v nádobách
- Teplotu ohřevu
- Výstupní teplotu regeneračního vzduchu
- Tlakový rosný bod
- 3 x rezerva (2 x PT100 a 1 x 4-20 mA)

Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

Servisní sady: preventivní sady spotřebních dílů

Pro model	Obj.č.	Interval údržby	Díly v balení
WVM 40-1450	SKW40-W1450/VM4/12	12 / 36 měsíců	Elementy filtru ovládacího vzduchu, pilotní ventily
WVM 40-355	SKW40-W355/VM4/24	24 měsíců	Elementy filtru ovládacího vzduchu, pilotní ventily, sada spotřebních dílů expanzního ventilu (V5), sada spotřebních dílů tlakovacího ventilu (V4)
WVM 410-710	SKW410-W710/VM4/24		
WVM 800-1080	SKW800-1080/VM4/24		
WVM 1230-1450	SKW1230-W1450/VM4/24		
WVM 40-50	SKW40-W50/VM4/48	48 měsíců	Elementy filtru ovládacího vzduchu, elektromagnetický ventil, sada spotřebních dílů expanzního ventilu (V5), sada spotřebních dílů tlakovacího ventilu (V4), sada spotřebních dílů regenerační klapky (V3), zpětný ventil (RV)
WVM 65-85	SKW65-W85/VM4/48		
WVM 120-200	SKW120-W200/VM4/48		
WVM 235-355	SKW235-W355/VM4/48		
WVM 410-710	SKW410-W710/VM4/48		
WVM 800-1080	SKW800-W1080/VM4/48		
WVM 1230-1450	SKW1230-W1450/VM4/48		

Desmix: nezbytné spotřební díly pro preventivní údržbu po 48 měsících

Sada Desmix obsahuje: všechny náplně, těsnění a distributory

Pro model	Obj.č.
WVM 40	WVM40DESMIX
WVM 50	WVM50DESMIX
WVM 65	WVM65DESMIX
WVM 85	WVM85DESMIX
WVM 120	WVM120DESMIX
WVM 150	WVM150DESMIX
WVM 200	WVM200DESMIX
WVM 235	WVM235DESMIX
WVM 300	WVM300DESMIX
WVM 355	WVM355DESMIX

Pro model	Obj.č.
WVM 410	WVM410DESMIX
WVM 475	WVM475DESMIX
WVM 525	WVM525DESMIX
WVM 620	WVM620DESMIX
WVM 710	WVM710DESMIX
WVM 800	WVM800DESMIX
WVM 920	WVM920DESMIX
WVM 1080	WVM1080DESMIX
WVM 1230	WVM1230DESMIX
WVM 1450	WVM1450DESMIX

Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

Dodatečné náhradní díly (samostatně)

Pro model	Obj.č..	Počet	Interval údržby	Díly v balení
Filtrační elementy pro předfiltr a prachový filtr musí být vyměněny pro 12 měsíců: odpovídající typy lze najít v následující tabulce 'Výměnné filtrační elementy pro předfiltry a prachové filtry'				
WVM 40-355	SDD-25/AL	1	12 měsíců	Tlumič
WVM 410-1080	SDD-25/AL	2		Tlumiče
WVM 1230-1450	SDD-25/AL	6		Tlumiče
WVM 40-1450	ZHM100/450	1	48 měsíců	Senzor rosného bodu, volitelné
WVM 40-50	RKSCD-F40/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 65-85	RKSCD-F50/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 120-200	RKSCD-F80/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 235-355	RKSCD-F100/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 410-710	RKSCD-F150/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 800-1080	RKSCD-F200/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 1230-1450	RKSCD-F250/16/VA	2		Průtokový distributor na výstupu z nádoby
WVM 40-50	GASKIT40W	1		Plochá těsnění DN40
WVM 65-85	GASKIT50W	1		Plochá těsnění DN50
WVM 120-200	GASKIT80W	1		Plochá těsnění DN80
WVM 235-355	GASKIT100W	1		Plochá těsnění DN100
WVM 410-710	GASKIT150W	1		Plochá těsnění DN150
WVM 800-1080	GASKIT200W	1		Plochá těsnění DN200
WVM 1230-1450	GASKIT250W	1		Plochá těsnění DN250

Výměnné filtrační elementy pro předfiltry a prachové filtry

Velikost filtru	Velikost elementu	Velikost filtru	Velikost elementu	Filter size	Velikost elementu	Počet
Typy elementu VL, ZL, XL, A		Typy elementů V, ZP, XP, A		Typy elementu V, ZP, XP, A		
GL12_	CP4040_	G12_	2030_	F14_	3050_	1
GL13_	CP4050_	G13_	2050_	F17_	3075_	1
GL14_	CP4065_	G14_	3050_	F19_	5075_	1
GL17_	CP5065_	G17_	3075_	F20_	3075_	2
GL19_	CP5080_	G18_	5060_	F30_	3075_	3
		G19_	5075_	F40_	3075_	4
				F60_	3075_	6
				F80_	3075_	8
				F100_	3075_	10
				F120_	3075_	12

Podtržítka "_" nahrazuje typ filtračního elementu. Například:
filtr GL14XL s filtračním elementem CP4065XL nebo
filtr F19XP s filtračním elementem 5075XP.

Specifikace výrobku

Adsorpční sušiče řady Concept WVM 40-1450

Příslušenství samostatně: doporučené předfiltry a prachové filtry

Pro model	Předfiltr obj.č.	Prachový filtr obj.č.	Kapacita filtru ² m ³ /h	Připojení filtru DN ¹
WVM 40-85	F14XPD	F14ZPDH	1200	50
WVM 120-150	F17XPD	F17ZPDH	1850	80
WVM 200	F19XPD	F19ZPDH	2920	80
WVM 235-355	F20XPD	F20ZPDH	3700	100
WVM 410-710	F40XPD	F40ZPDH	7400	150
WVM 800-1080	F80XPD	F80ZPDH	14800	200
WVM 1230-1450	F120XPD	F120ZPDH	22200	250

Příslušenství samostatně: spouštěcí ventil

Pro model	Obj.č.	Díly v balení
WVM 40-50	VASVPB/10/40	Spouštěcí ventil PN10, připojení DN40 (EN 1092-1)
WVM 65-85	VASVPB/10/50	Spouštěcí ventil PN10, připojení DN50 (EN 1092-1)
WVM 120-200	VASVPB/10/80	Spouštěcí ventil PN10, připojení DN80 (EN 1092-1)
WVM 235-355	VASVPB/10/100	Spouštěcí ventil PN10, připojení DN100 (EN 1092-1)
WVM 410-710	VASVPB/10/150	Spouštěcí ventil PN10, připojení DN150 (EN 1092-1)
WVM 800-1080	na vyžádání	Spouštěcí ventil PN10, připojení DN200 (EN 1092-1)
WVM 1230-1450	na vyžádání	SSpouštěcí ventil PN10, připojení DN250 (EN 1092-1)

Doporučený adsorbér pro zachycení olejových par

Pro model	Adsorbér ³ obj.č..	Kapacita filtru ² m ³ /h	Připojení DN ¹
WVM 40-85	A120/10DG1-F	1200	50
WVM 120-200	A250/10DG1-F	2500	80
WVM 235-355	A380/10DG1-F	3800	100
WVM 410-475	A500/10DG1-F150	4850	150
WVM 525	A600/10DG1-F150	6100	150
WVM 620-1450	na vyžádání		

¹ podle EN 1092-1

² m³ vztažené k 1 bar(a) a 20 °C; k nasávacím podmínkám kompresoru, stlačeno na 7 bar_a a při teplotě 35 °C na vstupu do sušiče

Parker Hannifin Czech Republic s.r.o.

Parkerova 623

CZ-250 67 Klecany

Tel.: +420 284 083 111

Fax: +420 284 083 112

parker.czechrepublic@parker.com

www.parker.com



Více informací o výrobcích
naleznete na našem webu