

# Concept WVM 40-1450

Secador de aire comprimido por adsorción eficaz con regeneración por vacío



**¡NUEVO!**  
Ahora con  
ZDMC2  
mejorado

## Descripción breve

Los secadores de adsorción por regeneración de calor de la serie WVM 40-1450 seca el aire industrial comprimido de manera fiable y eficaz hasta un punto de rocío a presión de -25 a -40 °C (PDP -70 °C bajo petición). Parker Zander ha desarrollado, y lo sigue haciendo, sistemas de secado al vacío de uso energético eficiente para la regeneración y, por lo tanto, evita cualquier pérdida de gas presurizado (purga cero).

Los secadores de la serie WVM están equipados con un controlador de punto de rocío de manera estándar, lo que permite cambiar entre depósitos cuando sea necesario. El intercambio de recipientes solo tiene lugar una vez que el punto de rocío a presión excede un valor de umbral establecido. Esto permite una ampliación del periodo de secado y una restricción a la energía necesaria para la regeneración.

Los depósitos gemelos permiten un funcionamiento continuo: mientras que el aire comprimido se seca en un depósito al acumularse la humedad alrededor del desecante (un relleno de gel de sílice de doble capa), la deshumidificación del desecante (regeneración) tiene lugar en el segundo depósito. El aire ambiente se aspira a través de un calefactor. Durante la fase de calentamiento, el aire caliente fluye a través de la capa de desecante desde abajo hacia arriba y expulsa la humedad. Cuando el calefactor está apagado, el aire ambiente aspirado sigue fluyendo



a través de la capa del desecante y se enfría, por lo que el desecante se vuelve receptivo de nuevo.

La regeneración en un vacío parcial disminuye la energía de evaporación necesaria y también evita la emisión de calor del ventilador al sistema y, junto con el controlador de punto de rocío ajustado a las necesidades, permite

un uso de energía óptimo. Una ventaja importante del flujo de aspiración desde abajo hacia arriba es el secado completo de desechos residuales de la parte superior de la capa de desecante: en este punto se alcanzan los puntos de rocío a presión, que también son estables durante la transición, por lo que el aire del proceso de secado ya no debe purgar el aire extraído.

### Paquete de entrega:

secador por adsorción para puntos de rocío a presión de -25 a -40 °C incluido el controlador de punto de rocío, precableado y listo para su instalación. Se recomienda la instalación de un filtro previo (microfiltro de fusión) para la eliminación de gotas de humedad y un filtro posterior para la eliminación de las partículas de polvo (ambos filtros disponibles como opcionales). Como arranque alternativo, los secadores de la serie WVM también están disponibles con aislamiento, que cuenta con beneficios de ahorro de energía (ya que evita la pérdida de calor por convección).

Prevía solicitud, se pueden adquirir secadores de adsorción para capacidades, presiones de funcionamiento y temperaturas de admisión más altas, puntos de rocío de presión menores, diseños para ambientes muy húmedos (en el proceso de ciclo cerrado con refrigeradores) y diseños para fuentes regeneradoras de calor alternativas (por ejemplo, vapor para procesos con intercambiadores de calentamiento de vapor).

# Especificaciones del producto

## Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

### Información de pedido y rendimiento

Modelo	N.º de pedido estándar	N.º de pedido con aislami- ento alternativo	Rendimiento <sup>2</sup> en m³/h		Diámetro nominal <sup>1</sup> (nb)	Presión nominal en bares
			PDP -25°C	PDP -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

<sup>1</sup> en relación a EN 1092-1  
<sup>2</sup> m³ en relación a 1 bar(a) y 20 °C; en relación al rendimiento de aspiración del compresor, compresión a 7 bares y temperatura de admisión del secador de 35 °C, a 25 °C de temperatura ambiente, 60 % de humedad relativa.

### Ámbito de aplicación

Ubicación de la instalación	Instalación interna en atmósferas no agresivas;				
Humedad relativa ambiental máxima	25% de humedad relativa a 40°C	37% de humedad relativa a 35°C	50% de humedad relativa a 30°C	70% de humedad relativa a 25°C	90% de humedad relativa a 20°C
Temperatura ambiente máxima	40 °C durante la entrada de aire para la regeneración; en los demás casos, 50 °C				
Temperatura ambiente mínima.	1,5 °C; para temperaturas inferiores a 15 °C o en caso de calado, será necesario aislar el secador.				
Presión de funcionamiento	De 4 a 10 bares				
Medio de flujo	Aire comprimido y nitrógeno gaseoso				

### Conexión eléctrica

Voltaje de red estándar	400 V, 50 Hz
Clase de protección	IP54

## Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

Presión de trabajo mínima en bares	Temperatura de admisión del secador en °C		
	30	35	40
	para punto de rocío a presión PDP -25 °C/-40 °C <sup>1</sup>		
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

modelo WVM 355 seleccionado para un punto de rocío a presión de -25 °C o modelo WVM 410, seleccionado para un punto de rocío a presión de -40 °C

<b>Depósitos, codos de tubo</b>	Acero normal, soldadura
<b>Válvulas</b>	Diversos
<b>Juntas</b>	Diversos
<b>Relleno</b>	gel de sílice 100%

<b>UE</b>	Aprobaciones para grupo de fluidos de acuerdo a la Directiva de equipos a presión 97/23/CE, módulos B+D (categoría IV)
<b>Otros</b>	Prevía solicitud, incluido ASME VIII, Div.1; TR (anteriormente GOST-R), SELO (China Stamp), DNV, GL

<b>Desarrollo / fabricación</b>	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
---------------------------------	-----------------------------------

<b>Partículas sólidas</b>	-
<b>Humedad (estado gaseoso)</b>	Clase 3 (PDP -25 °C), clase 2 (PDP -40 °C); previa solicitud clase 1 (PDP -70 °C )
<b>Contenido total de aceite</b>	-

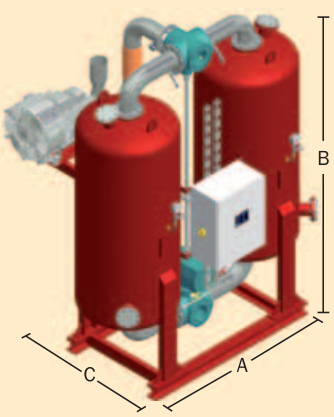
Serie	Tamaño*	/ presión nominal	Modelo	Generación	– conexión	Tensión de red	Control	/ Opción
W	De 40 a 1.450	/10	VM	4	– F	400	CT	/I

Ejemplos								
<b>W</b>	<b>200</b>	<b>/10</b>	<b>VM</b>	<b>4</b>	<b>– F</b>	<b>400</b>	<b>CT</b>	
Modelo básico WVM 200, ZDMC2: control con sensor de punto de rocío ZHM100, DN80 (EN 1092-1), 400 V / 50 Hz								
<b>W</b>	<b>800</b>	<b>/10</b>	<b>VM</b>	<b>4</b>	<b>– F</b>	<b>400</b>	<b>CT</b>	<b>/I</b>
Modelo WVM 800 alternativo con aislamiento, DN200 (EN 1092-1) 400 V / 50 Hz								

# Especificaciones del producto

## Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

### Requisitos de energía, dimensiones y pesos de los modelos estándar

Modelo	Potencia instalada kW	Consumo de energía <sup>1</sup> kWh/h	Rendimiento <sup>2</sup> de la bomba de vacío m³/h	A mm	B mm	C mm	Peso 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	

<sup>1</sup> Requisitos medios de energía con controlador de punto de rocío para orientación (también depende de la instalación y las condiciones de carga)

<sup>2</sup> Flujo de volumen (aire de regeneración) en relación una diferencia de presión de 100 mbar.  
Todos los números anteriores son aproximados. Números para modelos alternativos con aislamiento.



# Especificaciones del producto

## Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

### ZDMC2: funciones del PLC

<b>Pantalla</b>	Pantalla táctil (TFT, color de 16-bits)		
<b>CPU</b>	Siemens 315		
<b>Lenguaje de programación</b>	STEP7 (Siemens Simatic Software)		
<b>Memoria de almacenamiento</b>	Tarjeta de memoria de 24 MB interna, tarjeta de memoria micro SD de 2 GB		
<b>Registro de datos</b>	De forma continua en pasos de 5 minutos durante las 4 semanas anteriores como código binario		
<b>Interfaces</b>	Modbus RS485 (se puede configurar a través de la pantalla táctil)	Ethernet RJ45 (se puede configurar a través de la pantalla táctil)	Profibus (slave) (opcional, configuración fuera de fábrica)
<b>Protocolos</b>	Modbus RTU (RS485) (se puede configurar a través de la pantalla táctil) Siemens S7COM (Ethernet) (se puede configurar a través de la pantalla táctil)	Modbus TCP (Ethernet) (se puede configurar a través de la pantalla táctil)	DP V0 (Profibus) (se puede configurar a través de STEP7)
<b>Entradas analógicas</b>	Cantidad: 4	4-20 mA (sin potencial)	2 x presión B1/B2 1 x de rocío a presión 1 x reserva
	Cantidad: 4	PT100 (sin potencia)	1 x salida de calefactor 1 x regen. de la salida del aire 2 x reserva
<b>Salidas analógica</b>	Cantidad: 2	4-20 mA (sin potencial)	2 x reserva
<b>Contactos sin potencial</b>	Cantidad: 2		1 x fallo general 1 x notificación de funcionamiento
<b>Entradas digitales</b>	Cantidad: 16	No aislado 8 x 0 - 4 V 8 x 7,5 - 30 V	1 x error de la bomba de vacío 1 x limitador de la temperatura 1 x apagado/encendido remoto 2 x regen. de solapas abiertas / cerradas 11 x reserva
<b>Salidas digitales del transistor</b>	Cantidad: 16	No aislado c24 V, máx. 0,5 A	2 x válvulas principales 2 x regen. de solapas abiertas / cerradas 1 x válvula de presión máxima abierta 1 x válvula de expansión abierta (entre otras)
<b>Salidas de relé digitales</b>	Cantidad: 6	230 V, máx. 3 A	1 x conexión de la bomba de vacío 3 x fases del calefactor 1-3 conectar. 2 x reserva



Resumen de operaciones excelente con la pantalla TFT a color del nuevo **ZDMC2** PLC, que de forma continua y nítida muestra todos los valores medidos de un vistazo:

- Presión por depósito
- Temperatura de calentamiento
- Temperatura del aire de salida de regen.
- Punto de rocío a presión
- 3 x reserva (2 x PT100 y 1 x 4-20 mA)

# Especificaciones del producto

Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

## Kits de servicio: kits de recambios preventivos

Para el modelo	N.º de pedido	Intervalo de mantenimiento	Paquete de entrega
WVM 40-1450	SKW40-W1450/VM4/12	12 / 36 meses	Elemento para el control del filtro de aire, válvulas piloto
WVM 40-355	SKW40-W355/VM4/24	24 meses	Elemento para el control del filtro de aire, válvulas piloto, kit de recambios para la válvula de expansión (V5), kit de recambios para la válvula de presión máxima (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 meses	Elemento para el control del filtro de aire, válvula magnética, kit de recambios para la expansión de la válvula (V5), kit de recambios para la válvula de presión máxima (V4), kit de recambios para la tapa de gases de regeneración (V3), válvula de control (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: recambios necesarios por modelo para un mantenimiento preventivo después de 48 meses

Contenido del paquete Desmix: todos los materiales de relleno, sellos y distribuidores de flujo

Para el modelo	N.º de pedido	Para el modelo	N.º de pedido
WVM 40	WVM40DESMIX	WVM 410	WVM410DESMIX
WVM 50	WVM50DESMIX	WVM 475	WVM475DESMIX
WVM 65	WVM65DESMIX	WVM 525	WVM525DESMIX
WVM 85	WVM85DESMIX	WVM 620	WVM620DESMIX
WVM 120	WVM120DESMIX	WVM 710	WVM710DESMIX
WVM 150	WVM150DESMIX	WVM 800	WVM800DESMIX
WVM 200	WVM200DESMIX	WVM 920	WVM920DESMIX
WVM 235	WVM235DESMIX	WVM 1080	WVM1080DESMIX
WVM 300	WVM300DESMIX	WVM 1230	WVM1230DESMIX
WVM 355	WVM355DESMIX	WVM 1450	WVM1450DESMIX

# Especificaciones del producto

## Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

### Repuestos adicionales (individuales)

Para el modelo	N.º de pedido	Cantidad	Intervalo de mantenimiento	Paquete de entrega
Los elementos de filtro para filtros previos y posteriores se deben sustituir después de 12 meses: para conocer cuáles son los tipos adecuados consulte la siguiente tabla “Sustitución de elementos de filtro para filtros previos y filtros posteriores”				
WVM 40-355	SDD-25/AL	1	12 meses	Silenciadores
WVM 410-1080	SDD-25/AL	2		Silenciadores
WVM 1230-1450	SDD-25/AL	6		Silenciadores
WVM 40-1450	ZHM100/450	1		Sensor de punto de rocío, opcional
WVM 40-50	RKSCD-F40/16/VA	2	48 meses	Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 65-80	RKSCD-F50/16/VA	2		Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 120-200	RKSCD-F80/16/VA	2		Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 235-355	RKSCD-F100/16/VA	2		Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 410-710	RKSCD-F150/16/VA	2		Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 800-1080	RKSCD-F200/16/VA	2		Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 1230-1450	RKSCD-F250/16/VA	2		Depósito de salida del distribuidor de flujo
WVM 40-50	GASKIT40W	1		Juntas planas DN40
WVM 65-80	GASKIT50W	1		Juntas planas DN50
WVM 120-200	GASKIT80W	1		Juntas planas DN80
WVM 235-355	GASKIT100W	1		Juntas planas DN100
WVM 410-710	GASKIT150W	1		Juntas planas DN150
WVM 800-1080	GASKIT200W	1		Juntas planas DN200
WVM 1230-1450	GASKIT250W	1		Juntas planas DN250

### Sustitución de los elementos de filtro para filtros previos y posteriores

Tamaño del filtro	Tamaño del elemento	Tamaño del filtro	Tamaño del elemento	Tamaño del filtro	Tamaño del elemento	Cantidad
Grados de los elementos VL, ZL, XL, A		Grados del elemento V, ZP, XP, A		Grados del elemento 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

La tecla de subrayado \_ se reemplaza por el grado del elemento. Ejemplo:  
filtro GL14XL con el elemento de filtro CP4065XL o  
filtro F19XP con elemento de filtro 5075XP.

# Especificaciones del producto

## Secadores por adsorción de la serie Concept WVM 40-1450

### Accesorios como piezas sueltas: filtros previos y posteriores recomendados

Para el modelo	N.º de pedido del filtro previo	N.º de pedido del filtro posterior	Rendimiento del filtro <sup>2</sup> en m³/h	Diámetro del filtro nominal <sup>1</sup> (nb)
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 V

### Accesorios como piezas sueltas: dispositivos de arranque

Para el modelo	N.º de pedido	Paquete de entrega
WVM 40-50	VASVPB/10/40	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN40 (EN 1092-1)
WVM 65-85	VASVPB/10/50	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN50 (EN 1092-1)
WVM 120-200	VASVPB/10/80	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN80 (EN 1092-1)
WVM 235-355	VASVPB/10/100	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN100 (EN 1092-1)
WVM 410-710	VASVPB/10/150	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN150 (EN 1092-1)
WVM 800-1080	previa solicitud	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN200 (EN 1092-1)
WVM 1230-1450	previa solicitud	Dispositivo de arranque PN10, conexión DN250 (EN 1092-1)

### Adsorbente recomendado para la eliminación de vapores de aceite

Para el modelo	N.º de pedido del adsorbente <sup>3</sup>	Rendimiento del filtro <sup>2</sup> en m³/h	Diámetro nominal del adsorbente <sup>1</sup> (nb)
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	previa solicitud		

<sup>1</sup> en relación a EN 1092-1

<sup>2</sup> m³ en relación a 1 bar(a) y 20 °C; en relación al rendimiento de succión del compresor, compresión a 7 bares y temperatura de admisión de 35 °C

BULWVM-01-ES

