

concept WVM 40-1450

Sécheur à absorption d'air comprimé efficace avec régénération de vide



NOUVEAU !
Désormais
avec un ZDMC2
amélioré

Brève description

Les sécheurs à absorption et à régénération thermique de la série WVM 40-1450 sèchent l'air comprimé industriel de manière fiable et efficace jusqu'à un point de condensation de pression compris entre -25 et -40 °C (DTP -70 °C sur demande). Parker Zander a mis au point et utilise jusqu'à maintenant le séchage du vide à faible consommation d'énergie pour la génération et évite ainsi toute perte de gaz de nettoyage (purge nulle).

Les sécheurs de la série WVM sont dotés de série d'une commande du point de condensation qui permet au besoin d'alterner entre les cuves. Dès que le point de condensation de pression nécessaire dépasse un seuil prédéfini, une commutation des cuves a lieu. Cela permet de prolonger la phase de séchage et de limiter les besoins en énergie réellement indispensables à la régénération.

Les cuves jumelles permettent un fonctionnement continu : Pendant que l'air comprimé est séché dans une cuve, l'humidité se fixant sur l'élément de séchage, remplissage en gel de silice à 2 couches, la déshumidification de l'élément de séchage (régénération) s'effectue dans la 2e cuve. Pour ce faire, l'air ambiant est aspiré par le biais d'une chaudière. Pendant la phase de chauffage, l'air chauffé traverse de bas en haut le lit d'élément de séchage et entraîne l'humidité vers l'extérieur. Avec l'arrêt de la chaudière, l'air ambiant traverse le lit d'élément de séchage et le refroidit de manière à ce qu'il soit de nouveau prêt à la collecte.



Le séchage en dépression réduit l'énergie nécessaire à l'évaporation, évite en outre l'évacuation de la chaleur de soufflage dans le système et permet d'obtenir une exploitation optimale de l'énergie avec la commande du point de condensation selon les besoins. Avantage essentiel du flux d'aspiration de bas en haut : le séchage résiduel

complet s'effectue dans l'alignement du lit d'élément de séchage supérieur : c'est à cet endroit que sont obtenus les points de condensation de pression stables les plus faibles pendant la commutation. Aucun air de balayage ne doit par conséquent être prélevé dans l'air de procédé déjà séché.

Volume de livraison :

Sécheur à absorption prêt au raccordement pour point de condensation de pression compris entre -25 et -40 °C, y compris commande du point de condensation. Il est recommandé d'installer un préfiltre (microfiltre par coalescence) afin d'éliminer les gouttes d'humidité, ainsi qu'un post-filtre pour éliminer les particules de poussières (les deux filtres sont disponibles en option). En guise de version alternative, vous pouvez également vous procurer des sécheurs de la série WVM avec une isolation propice aux économies d'énergie (évite les pertes thermiques par convection). Sur demande, nous mettons à disposition des sécheurs à absorption pour capacités, pressions d'exploitation, températures en entrée plus élevées, points de condensation plus bas, ainsi que des versions pour environnements très humides (procédé Closed-Loop avec refroidisseur) et des versions pour sources de chaleur de régénération alternatives (par exemple, vapeur de procédé avec échangeur de chaleur à vapeur).

Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

Indications de commande et de puissance

Modèle	Standard N° de commande	Version alternative avec isolation N° de commande	Puissance ² en m ³ /h		Diamètre nominal ¹	Pression nominale en bar _e
			DTP -25 °C	DTP -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 En référence à la norme EN 1092-1

² m³ pour 1 bar(a) et 20 °C ; en fonction de la puissance d'aspiration du compresseur, compression à 7 bar_e et 35 °C avec air ambiant 25 °C, 60 % d'humidité relative.

Domaine d'application

Lieu d'installation	Installation en intérieur dans une atmosphère non agressive				
Humidité ambiante max.	25 % d'humidité relative à 40 °C	37 % d'humidité relative à 35 °C	50 % d'humidité relative à 30 °C	70 % d'humidité relative à 25 °C	90 % d'humidité relative à 20 °C
Température ambiante max.	40 °C pour l'air d'aspiration de régénération ; sinon 50 °C				
Température ambiante min.	1,5 °C ; par des températures < 15 °C ou en cas de courant d'air, une isolation du sécheur est nécessaire.				
Pression de service	4 à 10 bar _e				
Fluide du flux	Air comprimé et azote gazeux				

Raccordement électrique

Tension du secteur standard	400 V, 50 Hz
Classe de protection	IP54

Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

Facteurs de correction f selon la pression de service minimale réelle en bar_e et température en entrée en °C

Pression de service minimale en bar _e	Température en entrée du sécheur en °C		
	30	35	40
	pour point de condensation de pression DTP -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 Facteurs de correction sur la base de la puissance nominale en présence avec DTP -25 ou -40 °C.

Exemple pour un débit volumétrique maximal côté aspiration de 4 095 m³/h, à au moins 9 bar, température en entrée 30 °C :

4 095 m³/h : 1,17 = 3 500 m³/h

Modèle sélectionné WVM 355 pour un point de condensation de pression de -25 °C ou modèle WVM 410 pour un point de condensation de pression de -40 °C

Matériaux

Cuve, conduites coudées	Acier normal, soudé
Armatures	divers
Joints	divers
Remblai	100 % gel de silice

Homologations pour équipements sous pression

EU	Homologation pour groupe de fluides 2 conformément à la directive sur les équipements sous pression 97/23/CE, module B+D (catégorie IV)
autres	Sur demande, entre autres, ASME VIII, Div.1 ; TR (anciennement GOST-R), SELO (China Stamp), DNV, GL

Contrôle qualité

Développement/fabrication	DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 14001
---------------------------	-----------------------------------

Classe de propreté de l'air selon la norme ISO 8573-1:2010

Particules solides	-
Humidité (gazeuse)	Classe 3 (DTP -25 °C), classe 2 (DTP -40 °C) ; sur demande, classe 1 (DTP -70 °C)
Huile	-

Clé du produit

Série	Dimension de construction*	/Pression nominale	Version	Génération	- Raccordement	Tension du secteur	de limite de bande	/en option
W	40 à 1450	/10	VM	4	- F	400	CT	/I

* Indications variables

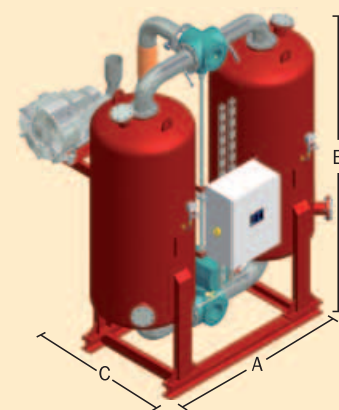
Exemples								
W	200	/10	VM	4	- F	400	CT	
Version standard WVM 200, commande ZDMC2 avec capteur de point de condensation ZHM100, DN80 (EN 1092-1), 400 V/50 Hz								
W	800	/10	VM	4	- F	400	CT	/I
Version alternative WVM 800 avec isolation, DN200 (EN 1092-1) 400 V/50 Hz								

Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

Besoins en énergie, dimensions et poids des versions standard

Modèle	Puissance installée kW	Besoins en énergie ¹ kWh/h	Puissance ² Pompe à vide m ³ /h	A mm	B mm	C mm	Poids 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 Moyenne des besoins énergétiques avec commande du point de condensation pour référence (dépend également des conditions d'installation et de charge)

² Débit volumétrique (air de régénération) sur la base d'une pression différentielle de 100 mbar.

Toutes les indications sont approximatives. Indications différentes pour la version alternative avec isolation.



Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

ZDMC2 : caractéristiques de la commande

Affichage	Écran tactile (TFT, couleurs 16 bits)		
UC	Siemens 315		
Langage de programmation	STEP7 (logiciel Siemens Simatic)		
Mémoire de données	24 Mo interne, carte mémoire micro-SD 2 Go		
Enregistrement des données	en continu toutes les 5 min sur les 4 dernières semaines en tant que code binaire		
Interfaces	Modbus RS485 (configuration par écran tactile)	Ethernet RJ45 (configuration par écran tactile)	Profibus (slave) (en option, configuration en usine)
Protocoles	Modbus RTU (RS485) (configuration par écran tactile) Siemens S7COM (Ethernet) (configuration par écran tactile)	Modbus TCP (Ethernet) (configuration par écran tactile)	DP V0 (Profibus) (configuration par STEP7)
Entrées analogiques	Nombre 4	4 - 20 mA (sans potentiel)	2x pression B1/B2 1x point de condensation de pression 1x réserve
	Nombre 4	PT100 (sans potentiel)	1x sortie de chaudière 1x sortie d'air de rég. 2x réserves
Sorties analogiques	Nombre 2	4 - 20 mA (sans potentiel)	2x réserves
Contacts sans potentiel	Nombre 2		1x panne groupée 1x message de service
Entrées numériques	Nombre 16	lié au potentiel 8x 0 - 4 V 8x 7,5 - 30 V	1x erreur de la pompe à vide 1x chaudière à limitation de la température 1x entrée/sortie à distance 2x clapets de rég. ouverts/fermés 11x réserves
Sorties numériques du transistor	Nombre 16	lié au potentiel 24 V, max. 0,5 A	2x régulateurs principaux 2x clapets de rég. ouverts/fermés 1x vanne de mise sous pression ouverte 1x vanne d'expansion ouverte (entre autres)
Sorties de relais numériques	Nombre 6	230 V, max. 3 A	1x pompe à vide ON 3x niveaux de chaudière 1-3 ON 2x réserves



Excellent aperçu d'exploitation grâce à l'écran couleur TFT de la nouvelle commande **ZDMC2** qui permet de voir en permanence et de manière claire les valeurs de mesure :

- Pression par cuve
- Température de chauffage
- Température en sortie de l'air de rég.
- Point de condensation de pression
- 3x réserves (2x PT100 et 1x 4-20 mA)

Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

Jeux de service : jeux de pièces d'usure de prévention

Pour le modèle	N° de commande	Intervalle de maintenance	Étendue de la livraison
WVM 40-1450	SKW40-W1450/VM4/12	12/36 mois	Élément pour filtre à air de commande, régulateurs de pression pilotes
WVM 40-355	SKW40-W355/VM4/24	24 mois	Élément filtrant à air de commande, régulateurs de pression pilotes, jeu de pièces d'usure pour vanne d'expansion (V5), jeu de pièces d'usure pour vanne de mise sous pression (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 mois	Élément filtrant à air de commande, électrovannes, jeu de pièces d'usure pour vanne d'expansion (V5), jeu de pièces d'usure pour vanne de mise sous pression (V4), jeu de pièces d'usure pour clapet de gaz de régénération (V3), clapet antiretour (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 : pièces d'usure nécessaires par modèle pour assurer la maintenance préventive au bout de 48 mois

Contenu du pack Desmix : tous les matériaux de remplissage, joints et répartiteurs de flux

Pour le modèle	N° de commande
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

Pour le modèle	N° de commande
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

Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

Pièces de remplacement supplémentaires (individuelles)

Pour le modèle	N° de commande	Nombre	Intervalle de maintenance	Étendue de la livraison
Les éléments filtrants des préfiltres et post-filtres doivent être remplacés tous les 12 mois : Pour connaître les types qui conviennent, voir le tableau suivant : « Éléments filtrants de remplacement pour préfiltres et post-filtres »				
WVM 40-355	SDD-25/AL	1	12 mois	Silencieux
WVM 410-1080	SDD-25/AL	2		Silencieux
WVM 1230-1450	SDD-25/AL	6		Silencieux
WVM 40-1450	ZHM100/450	1		Capteur de point de condensation, en option
WVM 40-50	RKSCD-F40/16/VA	2	48 mois	Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 65-85	RKSCD-F50/16/VA	2		Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 120-200	RKSCD-F80/16/VA	2		Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 235-355	RKSCD-F100/16/VA	2		Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 410-710	RKSCD-F150/16/VA	2		Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 800-1080	RKSCD-F200/16/VA	2		Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 1230-1450	RKSCD-F250/16/VA	2		Sortie de cuve du répartiteur de flux
WVM 40-50	GASKIT40W	1		Joints plats DN40
WVM 65-85	GASKIT50W	1		Joints plats DN50
WVM 120-200	GASKIT80W	1		Joints plats DN80
WVM 235-355	GASKIT100W	1		Joints plats DN100
WVM 410-710	GASKIT150W	1		Joints plats DN150
WVM 800-1080	GASKIT200W	1		Joints plats DN200
WVM 1230-1450	GASKIT250W	1		Joints plats DN250

Éléments filtrants de remplacement pour préfiltres et post-filtres

Dimensions du filtre	Dimensions de l'élément	Dimensions du filtre	Dimensions de l'élément	Dimensions du filtre	Dimensions de l'élément	Nombre
Degré de l'élément VL, ZL, XL, A		Degré de l'élément V, ZP, XP, A		Degré de l'élément 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

Le trait de soulignement _ doit être remplacé par le degré de l'élément. Exemple :
Filtre GL14XL avec élément filtrant CP4065XL pi
Filtre F19XP avec élément filtrant 5075XP.

Caractéristiques du produit

Sécheur à absorption de la série concept WVM 40-1450

Accessoires disponibles en pièces détachées : Préfiltres et post-filtres recommandés

Pour le modèle	Préfiltre N° de commande	Post-filtre N° de commande	Filtre Puissance ² en m ³ /h	Filtre Diamètre nominal 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

Accessoires disponibles en pièces détachées : Dispositifs de démarrage

Pour le modèle	N° de commande	Étendue de la livraison
WVM 40-50	VASVPB/10/40	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN40 (EN 1092-1)
WVM 65-85	VASVPB/10/50	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN50 (EN 1092-1)
WVM 120-200	VASVPB/10/80	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN80 (EN 1092-1)
WVM 235-355	VASVPB/10/100	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN100 (EN 1092-1)
WVM 410-710	VASVPB/10/150	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN150 (EN 1092-1)
WVM 800-1080	Sur demande	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN200 (EN 1092-1)
WVM 1230-1450	Sur demande	Dispositif de démarrage PN10, raccord DN250 (EN 1092-1)

Absorbeur recommandé pour éliminer les vapeurs d'huile

Pour le modèle	Absorbeur ³ N° de commande	Filtre Puissance ² en m ³ /h	Absorbeur Diamètre nominal 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	Sur demande		

¹ En référence à la norme EN 1092-1

² m³ pour 1 bar(a) et 20 °C ; en fonction de la puissance d'aspiration du compresseur, compression à 7 bar_e et 35 °C de température en entrée

