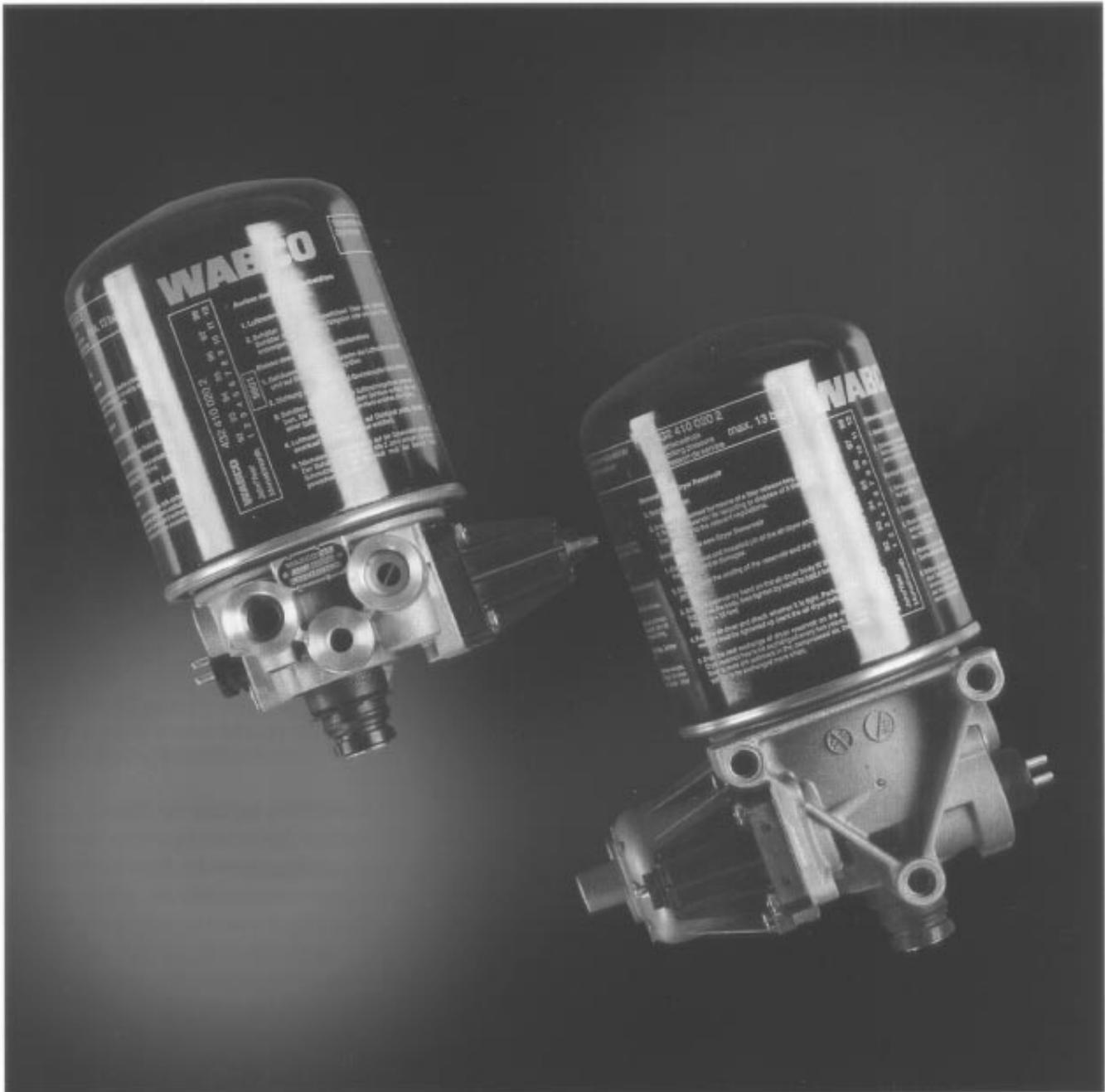


WABCO



Dessiccateur

Fonction :

Dans tous les systèmes de freinage pneumatique, il est nécessaire d'assécher l'air comprimé.

De plus, éliminer du circuit les particules impropres contribue à l'allongement de la durée de vie des composants du système.

Principe :

Le principe du dessiccateur est d'ADSORBER l'humidité de l'air généré par le compresseur. L'ADSORPTION est un phénomène physique qui retient l'humidité à la surface d'un composant actif appelé dessiccant ou granulat plutôt que par pénétration de l'humidité à l'intérieur du dessiccant.

L'humidité ainsi fixée à la surface du dessiccant doit alors être purgée par un flux d'air dirigé vers l'échappement. Cette opération a lieu pendant la phase de régulation du compresseur (mise à l'échappement du débit du compresseur).

L'air qui sert à purger le dessiccateur peut provenir soit :

- d'un petit réservoir directement branché sur le dessiccateur,
- du circuit principal par effet de régénération.

Le principe du système de régénération est de permettre à une faible quantité d'air (correspondant à une chute de pression de 0,3 à 0,5 bar) de revenir des réservoirs de service au dessiccateur. Cette opération est rendue possible par l'installation d'une valve de protection à retour.

Selon la quantité d'air à purifier, il existe des dessiccateurs à simple ou à double cartouche. Sur un dessiccateur double, une temporisation électronique permet d'exploiter alternativement chaque cartouche, les granulats de l'une sont régénérés par un prélèvement d'air délivré par la cartouche en service sans que cela n'affecte le fonctionnement de l'ensemble.

Choix du dessiccateur :

WABCO possède une gamme étendue de dessiccateurs pour équiper tout type de véhicule.

Le choix du dessiccateur dépend principalement du débit d'air généré par le compresseur et du taux de charge.

Pour un taux de charge $\leq 50\%$, il s'agit généralement de porteurs solo ou de porteurs remorqueurs, l'utilisation d'un dessiccateur simple est suffisante.

Pour un taux de charge $> 50\%$, il s'agit de forts consommateurs d'air comme les véhicules urbains (bus et cars), l'utilisation d'un dessiccateur double est recommandée.

Pour permettre le choix le plus large quant à l'installation d'un dessiccateur sur un nouveau véhicule ou sur un système de freinage existant, il existe différents types de dessiccateurs :

- versions avec régulateur intégré,
- versions avec pilotage commandé par un régulateur indépendant.

Dispositif de réchauffage :

Même si l'utilisation d'un dessiccateur permet d'éliminer l'humidité de l'air comprimé, il est parfois possible qu'une faible quantité d'eau se dépose à l'intérieur du circuit.

Pour préserver le circuit du gel, un dispositif de réchauffage est utilisé pour augmenter la température du corps du dessiccateur. Ce dispositif est commandé par un thermostat qui déclenche le réchauffage à environ 7°C et l'interrompt à 29°C.

La nécessité d'un dispositif de réchauffage dépend de certains facteurs comme :

- la position du dessiccateur,
- les conditions de température,
- l'utilisation du véhicule.

Caractéristiques :

- dispositif de purge performant,
- valve de régénération supprimant le réservoir auxiliaire de régénération,
- cartouches démontables,
- contrôle de régulation interne ou externe,
- fonction soupape de sécurité,
- dispositif de réchauffage,
- orifice pour le montage d'un silencieux permettant d'obtenir un niveau de bruit ≤ 70 dbA.

Avantages apportés par les dessiccateurs WABCO :

- large plage d'utilisation,
- facilité d'installation et de maintenance,
- augmentation de la durée de vie des circuits pneumatiques.

Les principales familles de dessiccateurs WABCO :

- | | | |
|---------------|---------------|---|
| 432 410 ... 0 | 432 411 ... 0 | dessiccateur simple cartouche à régulateur intégré |
| 432 415 ... 0 | | dessiccateur simple cartouche à régulateur intégré et valve de régénération |
| 432 420 ... 0 | 432 421 ... 0 | dessiccateur simple cartouche pour régulateur externe |
| 432 431 ... 0 | | dessiccateur à deux cartouches pour régulateur externe |
| 432 432 ... 0 | | dessiccateur à deux cartouches à régulateur intégré |

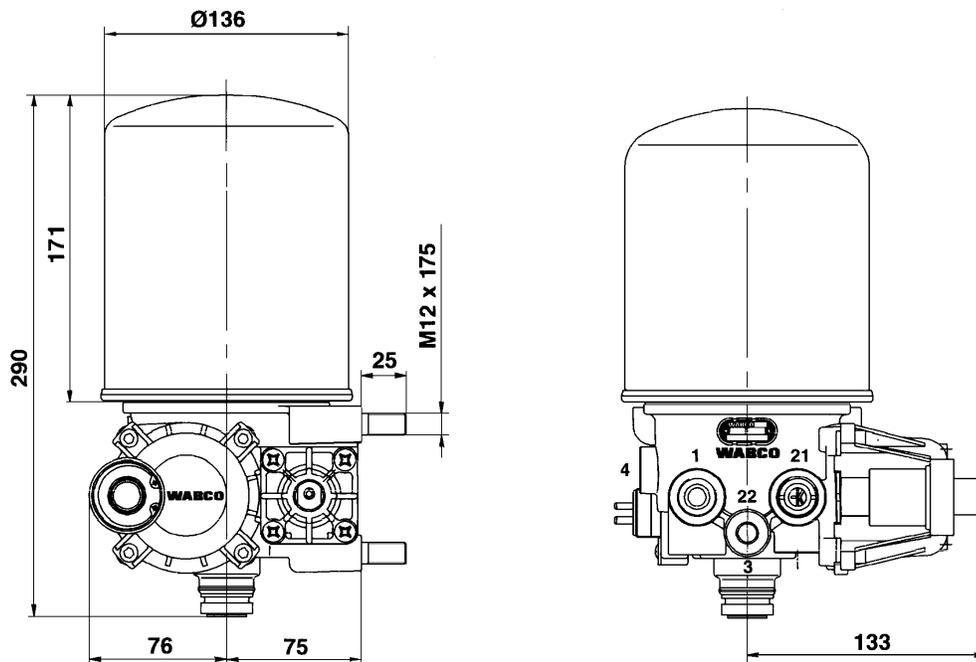
Principaux dessiccateurs à simple cartouche

Référence	Dispositif de réchauffage raccordement		P Max. (bar)	Orifice 4 pilotage	Régulateur P déclenchement – Δp	Remarques
		type				
432 410 004 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	oui - sortie	11,0 b - 0,7 ^{+0,6} b	Silencieux Orifices Voss Régénération 0,35b
432 410 021 0	non		13,0	non	9,5 b - 0,7 ^{+0,5} b	
432 410 023 0	non		13,0	oui - sortie	11,0 b - 0,7 ^{+0,7} b	
432 410 033 0	non		13,0	oui - sortie	12,5 b - 0,9 ^{+0,7} b	
432 410 035 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	oui - sortie	11,0 b - 0,7 ^{+0,7} b	
432 410 102 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	non	8,1 b - 0,6 ^{+0,4} b	
432 410 113 0	non		13,0	non	12,5 b - 1,0 ^{+0,5} b	
432 415 014 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	oui - sortie	8,3 b - 0,7 ^{+0,5} b	
432 420 002 0	non		13,0	oui - entrée	externe	
432 420 008 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	oui - entrée	externe	
432 421 000 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	oui - entrée	externe	
432 421 002 0	non		13,0	oui - entrée	externe	
432 421 003 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	oui - entrée	externe	
432 421 008 0	non		13,0	oui - entrée	externe	

Principaux dessiccateurs à deux cartouches

Référence	Dispositif de réchauffage raccordement		P Max. (bar)	Gicleur de régénération	Régulateur P déclenchement – Δp	Remarques
		type				
432 431 100 0	non		13,0	1,0 mm	externe	Orifices Voss Orifices Voss Orifices Voss Orifices Voss Orifice supplémentaire
432 431 109 0	oui (Kostal)	24V - 100W	10,0	1,0 mm	externe	
432 431 170 0	non		10,0	0,7 mm	externe	
432 431 179 0	oui (Kostal)	24V - 100W	10,0	0,7 mm	externe	
432 431 191 0	oui (Volvo)	24V - 100W	13,0	0,9 mm	externe	
432 431 274 0	oui (Volvo)	24V - 100W	13,0	0,7 mm	externe	
432 432 199 0	oui (Kostal)	24V - 100W	13,0	0,9 mm	10,0 b - 0,7 ^{+0,7} b	
432 432 278 0	oui (Baïonnette)	24V - 100W	13,0	0,7 mm	8,1 b - 0,6 ^{+0,4} b	

Δp est la plage de régulation du régulateur



Orifices :

- 1 - compresseur
- 21 - valve de protection
- 22 - réservoir de régénération
- 3 - échappement
- 4 - régulateur

Les dimensions indiquées sont celles de la variante 432 415 014 0