

OEM

2025

Composants & kits de
FREINAGE PNEUMATIQUE

Haldex



Haldex est une société basée en Suède, opérant dans le monde entier avec des bureaux dans 18 pays, qui développe et fournit des solutions fiables et innovantes qui améliorent la sécurité, la dynamique des véhicules et la durabilité environnementale dans l'industrie mondiale des véhicules utilitaires.

C'est le premier fournisseur mondial de dispositifs de réglage des freins à tambour et sa part de marché pour les freins à disque à air comprimé connaît la croissance la plus rapide.

Avec 2 100 employés répartis sur quatre continents défiant la pensée conventionnelle chaque jour pour s'assurer que les produits que nous livrons sont axés sur la sécurité, l'efficacité et la disponibilité.



Actuateur de freinage



Valve de nivellement



AA1, S-ABA
Actuateur automatique de frein



Vase de frein

SOMMAIRE

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air p.6

Commande de freinage p.22

Actionneurs et décharge de freinage p.32

Montages spécifiques p.40

Raccords et prises de pression p.52

KITS

25km/h p.64

40km/h p.70

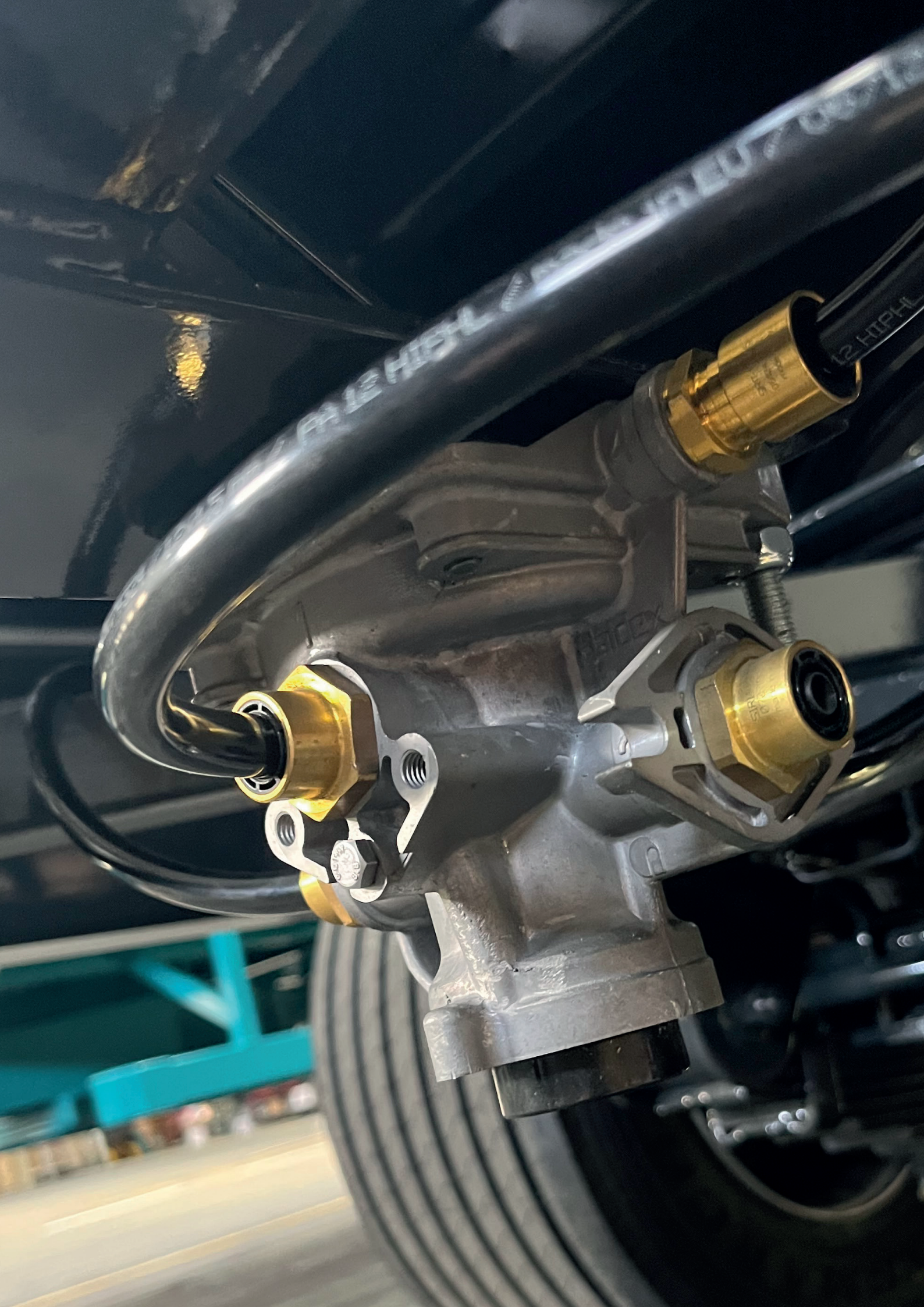
Spéciaux p.77

FORMULAIRES

Calculs de freinage p.82

SYSTÈME ÉLECTRONIQUE

Présentation p.84





COMPOSANTS FREINAGE PNEUMATIQUE

Distribution et traitement de l'air

Têtes d'accouplement et filtres	p.06
Flexibles et tuyaux	p.12
Réservoirs et pièces associées	p.14
Clapets anti-retour	p.20
Valves de limitation de pression	p.21

Commande de freinage

Valves relais	p.22
Correcteurs	p.26
Robinets de défreinage	p.29

Actionneurs et décharge de freinage

Actionneurs de frein	p.32
Valves de décharge	p.38

Montages spécifiques

Suspensions pneumatiques	p.40
Remorques à avant train directeur	p.48

Raccords et prises de pression

Raccords	p.52
Prises de pression	p.59

LES TÊTES D'ACCOUPLEMENT POUR CIRCUIT À DEUX CONDUITES

UTILISATION

Les têtes d'accouplement sont installées sur des systèmes pneumatiques à deux conduites. Elles permettent de relier le circuit d'alimentation et de freinage de service des véhicules moteur et remorqué. Elles répondent aux exigences de la réglementation internationale ECE/EC R13 et de la norme ISO R 1728.

Les têtes DIN ISO 1728 sont les plus utilisées en Europe.

Elles sont compatibles avec les têtes d'accouplement répondant au standard SAE J 318 ou VG 74342.

Deux catégories de têtes d'accouplement :

- les têtes d'accouplement à clapet, pour les véhicules tracteurs et à l'arrière de remorques.
- les têtes d'accouplement pour véhicules remorqués à l'avant de ceux-ci.

Deux variantes de têtes d'accouplement :

- les têtes d'accouplement rouges utilisées pour la ligne d'alimentation.
- les têtes d'accouplement jaunes utilisées pour la ligne de service.

FONCTIONNEMENT

Pour éviter de connecter la tête d'accouplement de l'alimentation (rouge) à celle du freinage de service (jaune), des détrompeurs sont présents sur le corps des têtes d'accouplement.

Lors de la connexion des têtes, le joint d'étanchéité de la tête d'accouplement remorque presse le clapet de la tête d'accouplement tracteur libérant ainsi le passage de l'air au travers de la connexion.

Le circuit pneumatique du matériel remorqué est alors alimenté en air comprimé.

Après avoir désaccouplé les têtes d'accouplement, le couvercle de protection doit être mis en place ou les têtes doivent être placées sur les supports de tête d'accouplement, afin d'empêcher la pollution du circuit.

En cas de rupture d'attelage avec déconnexion des têtes d'accouplement :

- le ressort repousse le clapet sur son siège et l'orifice se ferme
- l'air dans les conduites s'échappe par les têtes d'accouplement de la remorque
- la valve relais d'urgence applique un freinage automatique d'urgence

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

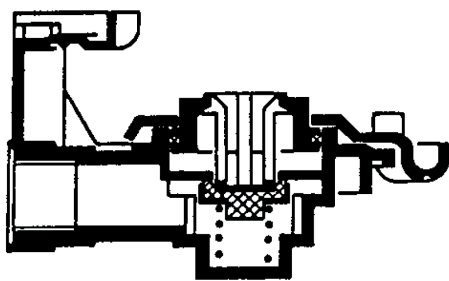
TÊTES D'ACCOUPLEMENT À CLAPET À L'ARRIÈRE DU TRACTEUR

N°	Couleur	Pour ligne	Orifice	Couvercle	REF. HALDEX	REF.
1	Jaune	Service	M16x1.5	Acier	334064001	407824
			M16x1.5	Plastique	334064011	-
			M22x1.5	Acier	334072001	-
2	Rouge	Alimentation	M16x1.5	Acier	334063001	407823
			M16x1.5	Plastique	334063011	447078
			M22x1.5	Acier	334071001	-

Symbole



Schéma



1



2



UTILISATION

Les têtes d'accouplement à clapets sont montés sur les véhicules qui en précède un autre.

FONCTIONNEMENT

Fermeture automatique par clapet : interrompt automatiquement l'alimentation en cas de désaccouplement des conduites.

CONTRÔLES

Vérifier l'enclenchement des têtes d'accouplement.

Vérifier l'étanchéité de la connexion.

Contrôler l'état des joints des têtes d'accouplement.

MAINTENANCE

Afin d'éviter que des impuretés n'entrent dans la tête d'accouplement, le couvercle doit être fermé après le désaccouplement.

Les joints endommagés doivent être remplacés.

La tête d'accouplement doit être vérifiée lors des entretiens du véhicule.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Avec clapet de fermeture automatique
Milieu : air
Pression maxi 10 bar
Température d'utilisation : [-40°C ; +80°C]
Pression d'utilisation $p_e = 10,0$ bar
Avec came de connexion
Sans raccord test
Sans filtre intégré
Sans écrou ni rondelle
Prise de pression M16 x 1.5
Couple 14 + 2 Nm
Ecran passe-cloison M 24 x 1.5
Couple 40 + 5 Nm
Raccord passe-cloison M16 x 1.5
Couple 25 + 5 Nm

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

TÊTES D'ACCOUPLEMENT À L'AVANT DU VÉHICULE REMORQUÉ

N°	Couleur	Pour ligne	Orifice	Prise de pression	REF. HALDEX	REF.
1	Jaune	Service	M22x1.5	-	334054211	408441
		Service	M16x1.5	-	334054201	411097
2		Service	M16x1.5	avec	334054241	-
3	Rouge	Alimentation	M22x1.5	-	334055211	408440
		Alimentation	M16x1.5	-	334055201	411098
4	Vert	-	M22x1.5	-	KV1200	443272

Symboles



Sans prise de pression

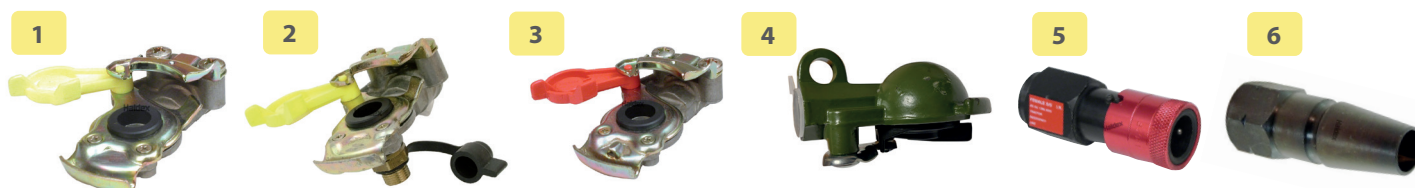
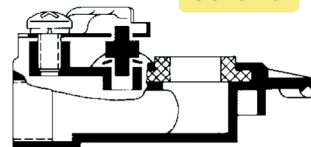


Avec prise de pression

TÊTES D'ACCOUPLEMENT ANGLAISE

N°	Couleur	Pour ligne	Orifice	Prise de pression	REF. HALDEX	REF.
5	Rouge	Camion	M22x1.5	-	339018001	442657
6	Noire	Remorque		-	33902200189	442656

Schéma



UTILISATION

Les têtes d'accouplement sont montés à l'avant des véhicules remorqués.

INSTALLATION

La tête d'accouplement jaune doit être montée sur la conduite de service de la remorque.

La tête d'accouplement rouge doit être montée sur la conduite d'alimentation de la remorque.

Si la remorque se détache du véhicule tracteur, les conduites de freinage doivent se séparer automatiquement.

CONTRÔLES

Vérifier l'enclenchement des têtes d'accouplement.

Vérifier l'étanchéité de la connexion.

Contrôler l'état des joints des têtes d'accouplement.

MAINTENANCE

Afin d'éviter que des impuretés n'entrent dans la tête d'accouplement, le couvercle doit être fermé après le désaccouplement.

Les joints endommagés doivent être remplacés.

La tête d'accouplement doit être vérifiée lors des entretiens du véhicule.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Modèle universel
Couvercle plastique
Standard ISO 1728
Milieu : air
Pression maxi 10 bar
Température d'utilisation : [-40°C ; +80°C]
Pression d'utilisation pe = 10,0 bar
Fermeture automatique avec plot de guidage
Avec came de connexion
Raccord test suivant modèle
Sans filtre intégré
Sans écrou ni rondelle
Prise de pression M16 x 1.5
Couple 14 +2 Nm
Ecrou passe-cloison M 24 x 1.5
Couple 40 + 5 Nm
Raccord passe-cloison M16 x 1.5
Couple 25 +5 Nm

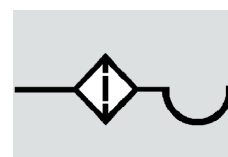
COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

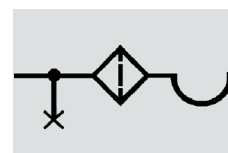
TÊTES D'ACCOUPLEMENT REMORQUE DE TYPE PROTECT'O

N°	Couleur	Pour ligne	Prise de pression	Couvercle	Écrou et rondelle	REF. HALDEX	REF.
1	Jaune	Service	Avec	Plastique	Avec	334085101	409494
2		Service	Sans	Plastique	Avec	334085111	-
3	Rouge	Alimentation	Sans	Plastique	Avec	334086101	409491
4	Kit joint + vis pour tête d'accouplement					950334005	446601
	Joint pour tête d'accouplement (lot de 10)					950334007	443438
5	Plaque indicatrice jaune					028003109	415878
6	Plaque indicatrice rouge					028002609	415879
7	Raccord M 16 x 1,5 - M 18 x 1,5					03280112162	407990

Symboles



Sans prise de pression



Avec prise de pression



DESCRIPTIF

Pour systèmes de freinage et de suspension à air pour remorques.
Brevetées par Haldex.
Filtre intégré, contre la contamination.
Prise de pression disponible suivant modèle.

AVANTAGES

Protection du circuit contre les impuretés
Diaphragme en caoutchouc se refermant automatiquement lors du désaccouplement
Prise de pression conforme à la norme ISO 3583-1984
Raccord identique aux têtes d'accouplement actuelles
La conception intégrée des têtes permet de faciliter l'installation.

INSTALLATION

La tête d'accouplement jaune doit être montée sur la conduite de service de la remorque.
La tête d'accouplement rouge doit être montée sur la conduite d'alimentation de la remorque.
Si la remorque se détache du véhicule tracteur, les conduites de freinage doivent se séparer automatiquement.

CONTRÔLES

Vérifier l'enclenchement des têtes d'accouplement.
Vérifier l'étanchéité de la connexion.
Contrôler l'état des joints des têtes d'accouplement.
Contrôler le niveau d'encrassement du filtre.

MAINTENANCE

Afin d'éviter que des impuretés n'entrent dans la tête d'accouplement, le couvercle doit être fermé après le désaccouplement ou raccordé au support de tête d'accouplement.
Nettoyer le filtre ou le remplacer si celui-ci est endommagé.
Le remplacement bi-annuel de la tête d'accouplement ou du filtre est préconisé.
Les joints endommagés doivent être remplacés.
La tête d'accouplement doit être vérifiée lors des entretiens du véhicule.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Milieu : air
Conforme ISO 1728
Orifice : M16x1.5
Avec détrompeur
Température d'utilisation : [-40°C ; +80°C]
Pression d'utilisation $p_e = 10,0$ bar
Filtre intégré : filtration à 150 μm
Prise de pression M16 x 1.5
Couple 14 +2 Nm
Écrou passe-cloison M 24 x 1.5
Couple 40 + 5 Nm
Raccord passe-cloison M16 x 1.5
Couple 25 +5 Nm

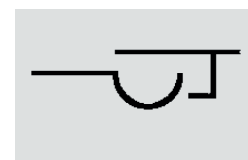
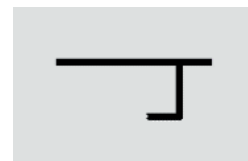
COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

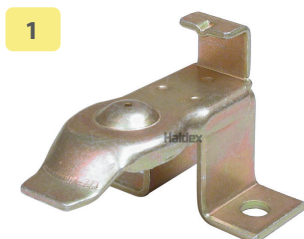
SUPPORTS DE TÊTE D'ACCOUPLEMENT

Symbole

N°	Descriptif	REF. HALDEX	REF.
1	Pour tête d'accouplement à couvercle	334028001	407054
2	Pour tête d'accouplement sans couvercle	334066001	-



Avec tête d'accouplement



UTILISATION

Pour des remorques à essieux centraux ou à avant train directeur avec une flèche.

INSTALLATION

Pour les véhiculés remorqués à essieux centraux ou à avant-train directeur avec une flèche.

Les supports sont à installer sur la face avant de manière à pouvoir verrouiller correctement les têtes d'accouplements.

FONCTIONNEMENT

Désaccoupler les têtes d'accouplement.

Les placer sur les supports de tête d'accouplement du véhicule remorqué.

Les verrouiller.

AVANTAGES

Permet de fermer et de retenir les têtes d'accouplement sur les véhicules remorqués ou moteurs lorsqu'elles sont désaccouplées

Maintient correcte des flexibles.

Têtes d'accouplement protégées des impuretés.

Circuit pneumatique à l'abri.

MAINTENANCE

La surface d'appui du joint de la tête d'accouplement doit être propre.

L'orifice de ventilation ne doit pas être bouché.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Plage de température acceptée :
[-40°C ; +80°C]

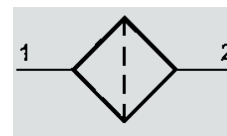
COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

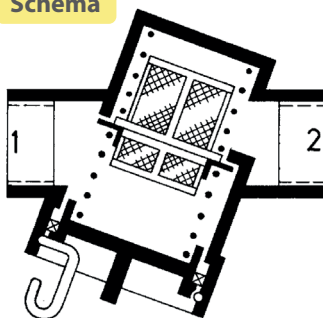
FILTRES DE CONDUITE

N°	Descriptif	Orifice	Note	REF. HALDEX	REF.
1	Complet	22x1.5	Standard OE	310005011	409507

Symbole



Schéma



1



UTILISATION

Installation sur les lignes d'alimentation et de commande.

Généralement positionné après les têtes d'accouplements et en entrée de circuit pneumatique auxiliaire (ex: circuit de suspension pneumatique).

Il épure l'air comprimé pour ne pas endommager les équipements.

Fonction by-pass : reste opérationnel même si l'élément filtrant est obstrué.

NB: Les têtes d'accouplement Protect'O possèdent un filtre intégré.

INSTALLATION

Positionner sur les conduites, en entrée de circuit.

Le flux d'air se fait de l'orifice 1 vers 2.

Clips de verrouillage dirigé vers le bas.

Pour avoir accès à l'élément filtrant, un espace suffisant doit être prévu pour permettre son enlèvement.

CONTRÔLES

Vérifier :

- si le filtre n'est pas obstrué
- s'il n'y a pas de fuites

MAINTENANCE

Nettoyer régulièrement l'élément filtrant.

La dépose du filtre de conduite n'est pas nécessaire.

Pour y accéder:

- exercer une pression sur le couvercle,
- ôter le clips de verrouillage.

Remplacer l'élément filtrant si celui-ci est détérioré.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Milieu : air

Pression maxi : 20 bar

Température : [-40°C ; +80°C]

Orifices :

- 1 = entrée

- 2 = sortie

Pour tuyaux DIN 74347.

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

FLEXIBLES SPIRALÉS



N°	Couleurs	Masse (kg)	REF. HALDEX	REF.
1	Jaune	0.4	33016009	407057
2	Rouge	0.3	33016509	407058

Symbole



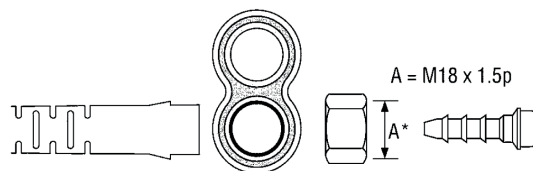
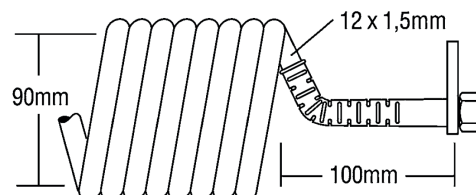
1



2



Schémas



UTILISATION

Les flexibles spiralés servent à relier le système de freinage du véhicule moteur à celui du véhicule remorqué, ou à connecter des éléments, à distance variable, sur un même circuit de freinage.

DESCRIPTIF

Tous les flexibles d'air avec protection sont testés par le TÜV afin de se conformer aux demandes de sécurité de la norme DIN 74323, standard reconnu pour les flexibles à air comprimé.

N° de certificat TÜV EMA-7.970185378.

INSTALLATION

Vérifier qu'il y ait suffisamment de place pour manipuler les flexibles spiralés lors de l'accouplement. Assurez-vous que le mouvement des flexibles soit parfaitement libre, sans tension ni frottement.

CONTRÔLES

État général
Porosité
Fissures
Frottements
Fuites

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression d'utilisation maximale : 10 bar
Écrou tournant à filetage intérieur M18 x 1.5
Protection enveloppante moulée.
Fourni avec une attache en standard.
Flexible coloré et imprimé DIN 73378
20 spires
Testés pour 10 000 torsions (ISO 7375).

COMPOSANTS

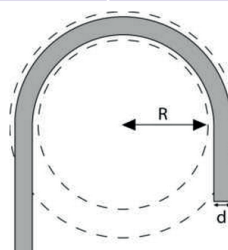
Distribution et traitement de l'air

TUYAUX RILSAN

N°	Ø intérieur (mm)	d : Ø extérieur (mm)	Épaisseur (mm)	Longueur (m)	R (cm)	Masse (kg)	REF. HALDEX	REF.
1	6	8	1	25	40	0.55	0670810110	207286
	6	8	1	100	40	2.4	0670810111	409717
	9	12	1,5	25	70	1.33	0671215110	207287
	9	12	1,5	100	70	5	0671215111	409718
	12	16	2	25	150	2.35	0671620110	207288
	12	16	2	100	150	9.4	0671620111	409719
	7	10	1,5	100	45	4	0671015111	447915
	12	15	1,5	100	150	9	0671515111	447916
	4	6	1	25	35	0,7	0670610110	451581



Schéma



Rayon de courbure minimal,
R = rayon en dessous duquel
le tuyau ne doit pas être plié.

PINCE POUR TUYAUX

N°	Désignation	REF. HALDEX	REF.
2	Tuyau de 6 à 12 mm	RTX 002	455538
	Tuyau de 12 à 18 mm	RTX 001	455537



DESCRIPTIF

Les tuyaux polyamides permettent d'établir les liaisons entre les différents éléments du circuit de freinage.
Leurs diamètres sont choisis en fonction des débits d'alimentation en air nécessaires.
Pression d'utilisation maximale : 21 bar.
Standard : DIN 74324

OUTILS RTC

N°	Désignation	Tube Ø (mm)	REF. HALDEX	REF.	N°	REF. HALDEX	REF.
			Plastique			Acier	
1	Outil RTC 6-8	8x6	RT 008	414570	4	HF00103	455539
2	Outil RTC 9-12	12x9	RT 012	414571		HF00105	455540
3	Outil RTC 12x16	16x12	RT 015	414572		HF00107	455541
	Outil RTC 10-7	10x7	RT 010	447907			



UTILISATION

Il permet de détacher deux raccords RTC accouplés entre eux.

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

RÉSERVOIRS D'AIR

N°	Matériau	Volume (litre)	Ø (mm)	Longueur (mm)	Nb Orifice	Masse (kg)	REF. HALDEX	REF.
1	Acier	8,5	206	315	4	4	030350109	-
		10	206	370	4	4,5	030350209	-
		15	206	530	4	6,3	030363609	-
		20	206	690	4	7,75	030350509	407992
		20	246	500	4	7,5	030350609	414773
		30	246	690	5	10	032253013S	409635
		40	246	940	4	12,8	030351509	442218
		40	276	760	4	12,4	030351209	415170
		40	310	620	4	14,5	030362009	454754
		45	300	700	5	14,5	032304513S	409500
		60	246	1352	4	18,5	030351809	-
		60	276	1110	4	17,5	030351609	-
		60	310	895	4	17,8	030360809	207783
		60	396	580	4	18,5	030351709	441177
		80	396	750	4	22,9	030352009	411807
		100	396	915	4	27,4	030352209	410368
2	Aluminium	120	396	1074	4	-	03012039612C	413449

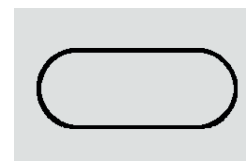
1



2



Symbole

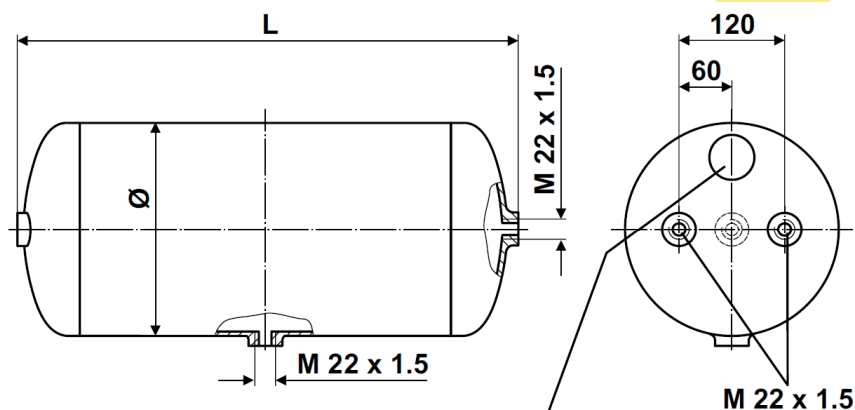


QR Code

certificats de conformité des réservoirs



Schéma



Plaque d'identification

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

UTILISATION

Stockage de l'air & approvisionnement en air.

DESCRIPTIF

Cuve cylindrique en acier ou aluminium.
Deux extrémités incurvées.
Orifices de connexion soudés.
Généralement positionné horizontalement.
L'orifice situé au point le plus bas servira d'orifice de purge.
Peinture anti-corrosion sur les surfaces intérieures et extérieures.
Respect de la directive EN 286/87/404/EG.

Plaque d'identification (signalétique) selon la norme EN 286/87/404/EG Partie 2

Située sur l'une des faces concaves, elle contient les informations suivantes :

Fabricant

Référence

N° de série

Pression maximale d'utilisation

Année de production

Volume en litre

Numéro d'homologation

Certificat de conformité individuel

Les certificats de conformité des réservoirs sont disponibles sur : www.haldex.com, rubrique Service et Support puis certificats de conformité des réservoirs.

INSTALLATION

Montage au moyen de fixations : brides ou colliers.

Position : horizontale ou verticale, la plus basse possible par rapport au circuit de freinage.

But : permet d'éviter que l'eau ne stagne dans les conduites, prévention contre le gel.

Valve de purge : dans l'orifice situé au plus bas du réservoir, dirigée vers le bas, facilement accessible.

NB : Réservoirs homologués, interdiction d'effectuer quelque modification.

CONTRÔLES

Vérifier :

- que le réservoir d'air est bien fixé.
- l'étanchéité au niveau des orifices de connexion et de la valve de purge manuelle.
- les pertes de pression selon les exigences légales des directives CE ou St-VZO.
- qu'il n'y ait pas de corrosion intérieure ou extérieure, ou d'autres dommages visibles.
- que les réservoirs d'air aient leur plaque signalétique spécifique.
- le système de freinage après avoir terminé l'installation (fonctionnement correct et contrôle technique).

MAINTENANCE

- Purge du réservoir quotidienne, avant utilisation du matériel.
- Remplacement des réservoirs endommagés.
- Remplacement des réservoirs tous les 10 ans.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Orifices :
M22 x 1.5

Pression max. :

- Acier : 12.5 bar
 - Aluminium : 12 bar
- Température : [-40°C ; +100°C]
Protection de surface: protection anticorrosion grâce à une peinture en poudre noire (RAL 9005) pour ceux en acier.

Versions :

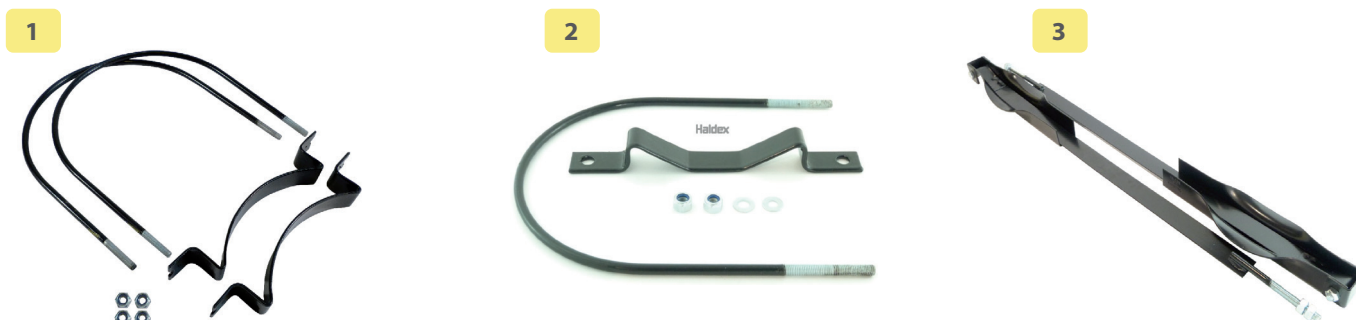
- Réservoir en acier (pe max 12.5 bar).
- Réservoir en aluminium (pe max 12 bar).
- Version selon les standards de la norme EN 286 Partie 2.

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

BRIDES POUR RÉSERVOIRS D'AIR

N°	Descriptif	Ø (mm)	R (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	H (mm)	J (mm)	L (mm)	P (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Standard	200	100	90	-	-	-	-	280	-	032200001S	-
		246	125	55	-	-	-	-	300	-	032400001S	-
		300	150	50	-	-	-	-	347	-	032753001S	207780
		396	200	110	-	-	-	-	506	-	032500001S	410369
2	En forme de V	246	123	80	30	258	258	292	325	-	030406007	412872
		276	138	80	30	288	288	320	361	-	030406001	415171
3	Sangle pliable	206	-	130	65	11x16	11x16	-	-	230	0307020600	407993
		246	-	162	90	11x16	11x16	-	-	270	0307024601	450060
		276	-	180	90	11x16	11x16	-	-	300	0307027601	-
		310	-	200	100	11x16	11x16	-	-	335	0307031000	410723
		396	-	250	125	11x16	11x16	-	-	420	0307039600	411806



INSTALLATION

Le réservoir est fixé à l'aide de brides ou d'un support sur le véhicule.

La bride doit être placée sur les soudures à chaque extrémité du réservoir, sans exercer de contrainte, ce qui affecterait la résistance du réservoir sous pression.

Une bande isolante (en caoutchouc par exemple) peut être placée, si nécessaire, entre la bride et le réservoir.

Le réservoir peut-être installé horizontalement ou verticalement.

Assurez-vous qu'un orifice de purge se trouve au point bas du réservoir pour que la condensation ne puisse pas s'accumuler et qu'elle puisse être purgée.

CONDITIONNEMENT

Par paire pour les brides standards et celles de type sangle pliable.

À l'unité pour les brides «en forme de V».

CONTRÔLES

Montage
Fissures
Contrôle des bandes isolantes

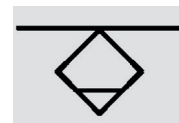
COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

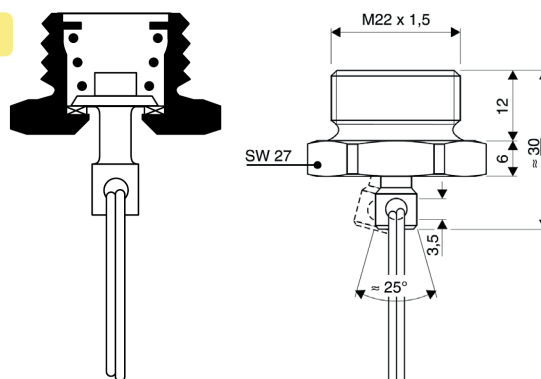
VALVES DE PURGE MANUELLE

N°	Version	Orifice	REF. HALDEX	REF.
1	Avec anneau	M22x1.5	315 019 031	407046
2	Sans anneau	M22x1.5	315 019 021	447918

Symbole



Schéma



UTILISATION

Elle sert à échapper l'air et purger l'eau du réservoir.

FONCTIONNEMENT

Dans la position repos, la soupape et le joint d'étanchéité sont plaqués par un ressort sur le siège du corps de la valve de purge. En actionnant latéralement la soupape, le joint est soulevé de son siège et l'eau est purgée sous l'effet de la pression dans le réservoir.

INSTALLATION

La valve de purge est vissée dans l'orifice le plus bas du réservoir d'air.

Lors de l'actionnement de la valve à l'aide d'un câble ou d'une tringlerie, il faut s'assurer que la soupape revienne correctement en position repos.

CONTRÔLES

La valve de purge doit être vérifiée lors des entretiens du véhicule.

En plus de vérifier son bon fonctionnement, la valve de purge doit être sans fuite.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : 13 bar
Température : [-46°C ; +80°C]
Couple de serrage : 40 Nm
Orifice : M22 x 1.5
Avec joint

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

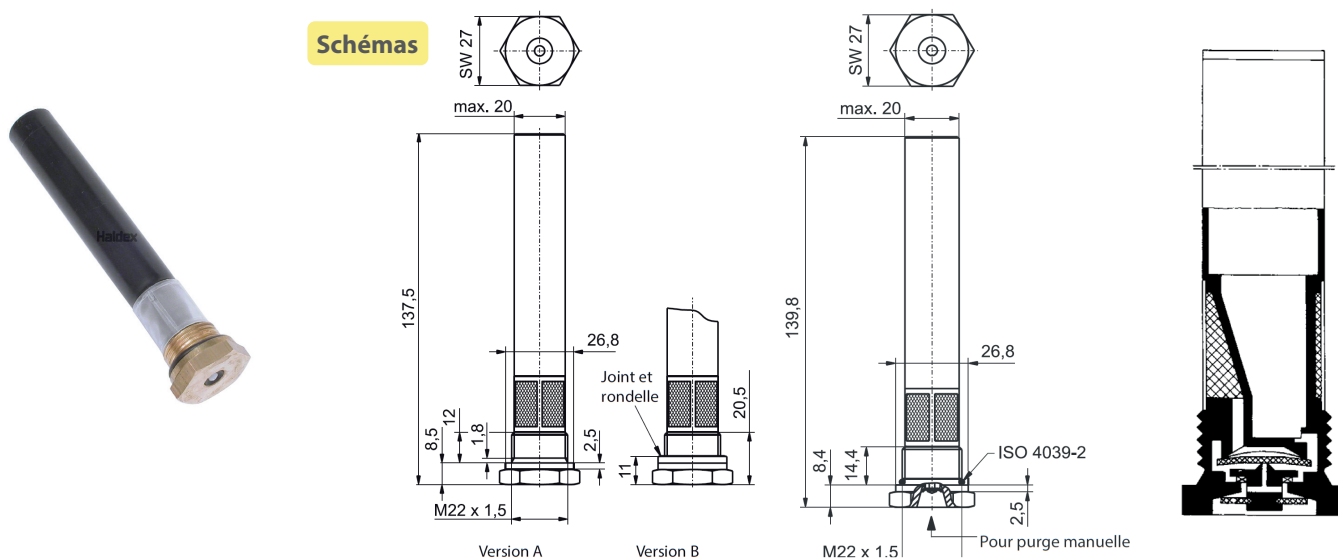
VALVES DE PURGE AUTOMATIQUE

Version	Joint	Variation de pression Δp (bar)	REF. HALDEX	REF.
A	Avec	0.2 - 0.5	315 016 001	-
A	Avec	0.8	315 016 011	-
B	Sans	0.2	315 016 021	410341
C	Avec	0.2 - 0.4	315 031 001	-

Symbole



Schémas



UTILISATION

Elle évacue automatiquement l'eau et l'humidité collectées dans le réservoir d'air.

FONCTIONNEMENT

La membrane recouvre l'orifice de purge.

L'air comprimé, l'eau et l'humidité arrivent à travers le filtre dans la chambre de pression au-dessous du diaphragme.

Si la pression de fonctionnement tombe dans le réservoir d'air, la membrane est alors soulevée.

L'eau et l'humidité sont expulsées par l'orifice de purge.

L'orifice de purge est fermé dès que la pression est équilibrée de part et d'autre du diaphragme.

INSTALLATION

La valve de purge automatique est vissée dans l'orifice le plus bas du réservoir.

CONTRÔLES

Vérifiez le fonctionnement et l'étanchéité.

Abaissiez la pression d'environ 0,2 à 0,8 bar dans le réservoir d'air (suivant la version).

La pression résiduelle après drainage doit être vérifiée par rapport à la table des types.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : 20 bar

Plage de température : [-40 ; +80°C]

Couple de serrage : 40-50 Nm

Orifice : M22 x 1.5

COMPOSANTS

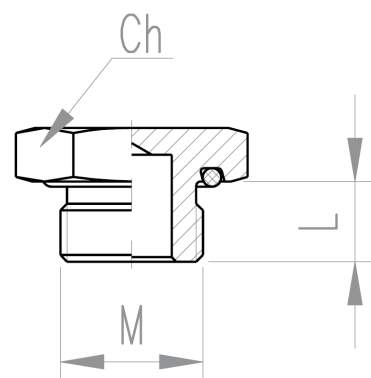
Distribution et traitement de l'air

BOUCHONS

Descriptif	Version	Orifice	Joint	REF. HALDEX	REF.
12x1,5	Avec	9	18	03269504000	407034
16x1,5	Avec	8,5	-	0326956	407035
22x1,5	Avec	8,5	-	0326957	407036



Schéma



UTILISATION

Tout orifice libre du circuit de freinage doit être bouché pour permettre la mise sous pression.

Il est notamment présent au niveau des réservoirs d'airs, des vases de freinage ou de la VRU suivant la configuration du circuit.



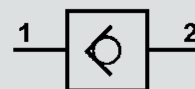
COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

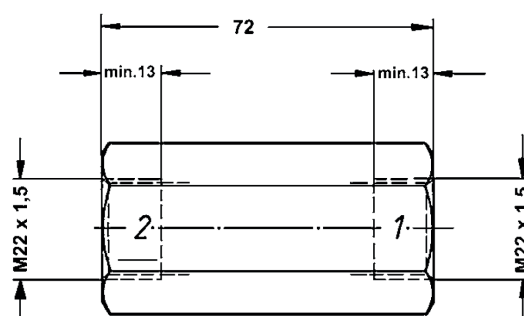
CLAPET ANTI-RETOUR

Descriptif	REF. HALDEX	REF.
Clapet anti-retour M22 x 1.5	314 001 001	411482

Symbole



Schéma



UTILISATION

Il sécurise les parties de circuit dans lesquelles, l'air comprimé ne doit circuler que dans un sens. Il évite ainsi les chutes de pression correspondant au retour de flux ou au consommation d'air en amont du circuit.

FONCTIONNEMENT

L'air comprimé entrant par l'orifice 1 repousse le clapet anti-retour pour s'écouler vers l'orifice 2.

Si la pression baisse à l'orifice 1, le clapet anti retour revient sur son siège et de ce fait, plus aucun retour n'est possible.

INSTALLATION

Il peut être installé dans n'importe quelle position. Il faut tenir compte de la circulation d'air de 1 vers 2.

CONTRÔLES

Faire baisser la pression à l'orifice 1 et vérifier que la pression à l'orifice 2 ne chute pas.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Milieu: air
Pression maxi: 10 bar
Température: [-40°C ; +80°C]
Section: 45 mm²
(selon la norme DIN 74280-22)

Orifices: M22 x 1.5
1 = entrée
2 = sortie

COMPOSANTS

Distribution et traitement de l'air

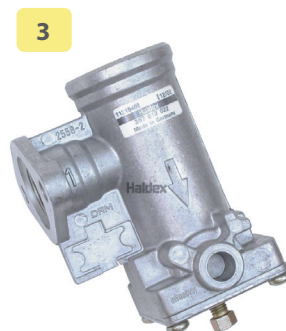
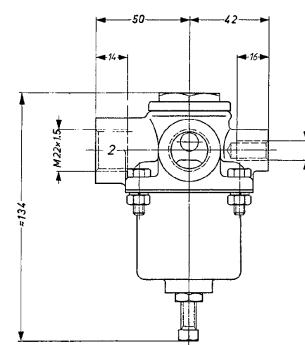
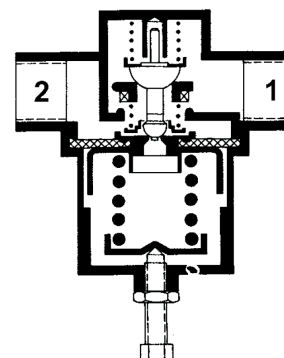
VALVES DE LIMITATION DE PRESSION

N°	Plage de réglage (bar)	Pression pré-réglée (bar)	Pression maxi (bar)	REF. HALDEX	REF.
1	0 - 1,6	0,5	8	357001002	-
2	0 - 7,5	6	10	357004021	-
	0 - 7,5	3,5	10	357004024	446635
	0 - 7,5	4,5	10	357004025	-
	5 - 10	5	10	357004051	446469
3	6,5 - 8,5	7,3	12	357012021	-
	6,5 - 8,5	7,5	12	357012022	442425
	0 - 8,5	5	12	357012031	411444
	0 - 8,5	6	12	357012032	450047

Symbole



Schémas



UTILISATION

Elle est utilisée dans les systèmes à air comprimé afin de limiter la pression en sortie.

INSTALLATION

Un taraudage en M10 est prévu pour le montage de la valve.

Il permet un montage sur le châssis sans support particulier.

La vis de réglage doit être dirigée vers le bas.

La pression peut être ajustée grâce à la vis de réglage, en desserrant le contre-écrou au préalable.

Rotation dans le sens horaire pour augmenter la pression.

Rotation dans le sens anti-horaire pour diminuer la pression.

CONTRÔLES

Vérifier le réglage correct de la pression (suivre les indications du constructeur).

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : voir tableau de correspondance

Température : [-40°C ; +80°C]

Orifices: M22 x 1.5

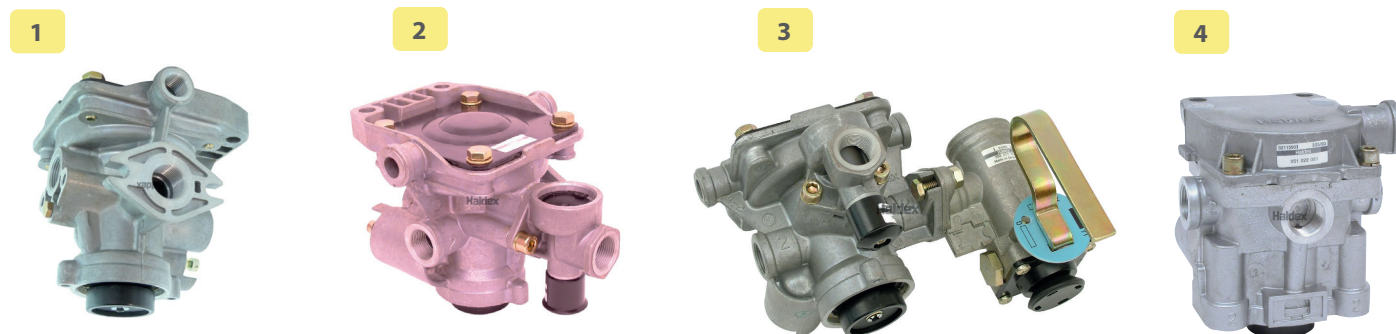
1 = entrée

2 = sortie

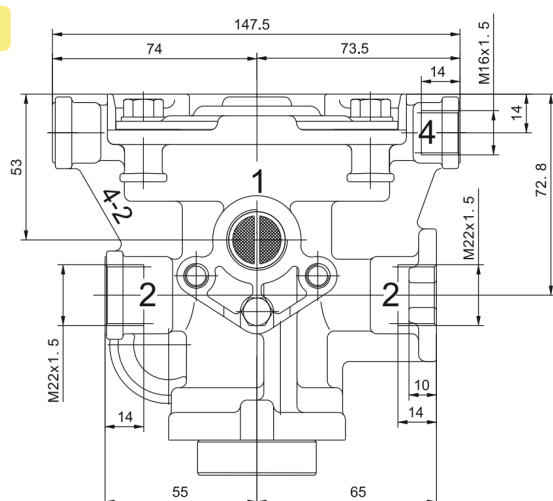
Commande de freinage

VALVES RELAIS D'URGENCE (VRU)

N°	Symbole	VRU primaire	Robinet vide charge	Version	Face robinet de défreinage	Prédominance	Ajustable	Orifice	REF. HALDEX	REF.
1	C	351008122	-	B	Oui mais bouché	0 bar	Oui	4xM22x1.5/1xM16x1.5	351008122	407995
2			-	B	352012001	0 bar	Oui	4xM22x1.5/1xM16x1.5	350026102	407994
-			352011122	B	Oui mais bouché	0 bar	Oui	4xM22x1.5/1xM16x1.5	350027202	449604
3	B		352011122	B	352012001	0.5 bar	Non	4xM22x1.5/1xM16x1.5	350028101	406176
-	C	351008123	-	B	Oui mais bouché	0.2 bar	Oui	4xM22x1.5/1xM16x1.5	351008123	-
-		351008124	-	B	Oui mais bouché	0,3 bar	Oui	4xM22x1.5/1xM16x1.5	351008124	-
-	A	351009121	-	B	Oui mais bouché	Sans	-	4xM22x1.5/1xM16x1.5	351009121	-
-		351033001	-	Pour EB+	Non	Sans	-	4xM16x1.5/2xM22x1.5	351033001	-
4	C	351022001	-	-	Oui	0.2 bar	Oui	5xM16x1.5/4xM22x1.5	351022001	411776
3		351008001	352011102	B		0 bar	Oui	5xM22x1.5	350027002	-

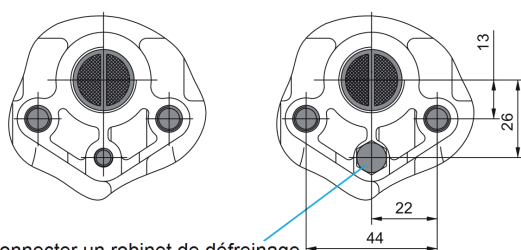


Plans



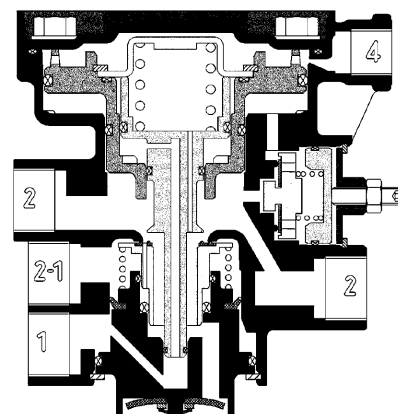
Version A

Version B



Retirer pour connecter un robinet de défreinage

Schéma



1 : Orifice d'entrée de ligne d'alimentation

2 : Orifice de sortie, en direction des vases de frein

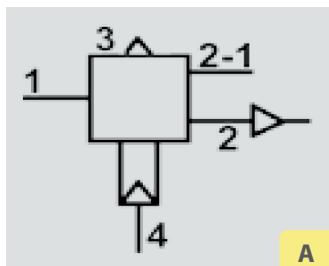
2-1 : Orifice de réservoir

4 : Orifice de pilotage

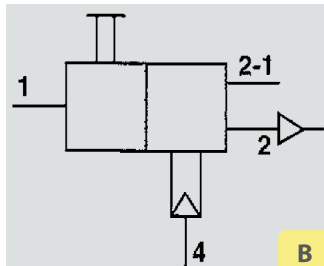
COMPOSANTS

Commande de freinage

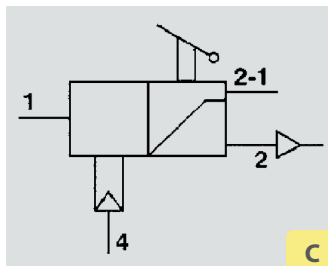
Symboles



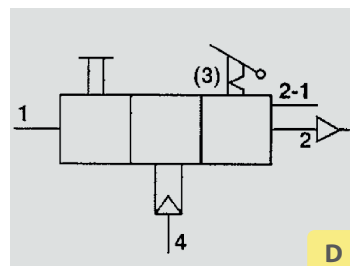
VRU



VRU avec robinet de défreinage



VRU avec force de freinage réglable manuellement



VRU avec force de freinage réglable manuellement et robinet de défreinage

UTILISATION

La VRU contrôle le système de freinage à deux conduites d'un véhicule remorqué.

Elle répond aux exigences de la réglementation européenne, relative au système de freinage.

Les versions avec prédominance peuvent adapter le freinage entre le véhicule moteur et le véhicule remorqué.

DESSCRIPTIF

Elle pilote le freinage de la remorque.

Elle assure :

- Le remplissage des réservoirs de la remorque au départ de la conduite d'alimentation (rouge).
- Le serrage et desserrage des freins de la remorque lors de la mise sous pression de la conduite de commande (jaune) synchronisée avec le freinage du tracteur.
- Le freinage d'urgence automatique en cas de rupture, en cas de chute de pression totale ou partielle de la conduite d'alimentation (rouge).

Le dispositif de « prédominance » disponible suivant les versions permet d'harmoniser le freinage du véhicule tracté et de la remorque.

CONTRÔLES

Vérifier le fonctionnement de la valve selon les diagrammes fonctionnels et vérifier son étanchéité.

Véhicule à l'arrêt et système de freinage sous pression, simuler une rupture d'attelage en désaccouplant la tête rouge. Les freins doivent s'appliquer brusquement.

INFORMATIONS TECHNIQUES

VRU double circuit

Pression maxi : 10 bar

Température de fonctionnement :
[- 40 ° C ; + 80 ° C]

ACCESSOIRES

ROBINET VIDE CHARGE POUR VRU

REF. 407181
REF. HALDEX
352011122
CF. PAGE 27



JOINT TORIQUE

REF. 411878
REF. HALDEX
025002109



ROBINET DE DÉFREINAGE POUR VRU

REF. 415686
REF. HALDEX
352012001

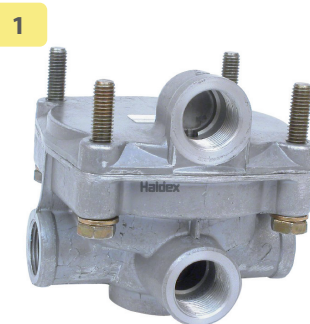


COMPOSANTS

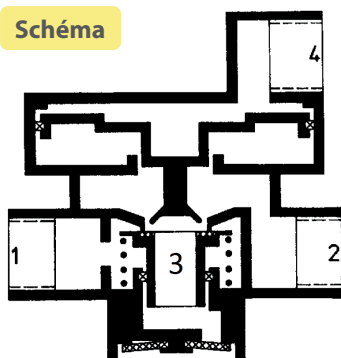
Commande de freinage

VALVES RELAIS

N°	Orifice 1	Orifice 2	Orifice 4	Montages	REF. HALDEX	REF.
1	M22 x 1,5	M22 x 1,5	M22 x 1,5	4 goujons avec écrous et rondelles	355018011	406496
	M22 x 1,5	M22 x 1,5	M16 x 1,5	2 goujons avec écrous et rondelles	355018001	-
	M22 x 1,5	M16 x 1,5	M16 x 1,5	4 goujons avec écrous et rondelles	355018071	-
2	M22 x 1,5	M22 x 1,6	M22 x 1,7	4 goujons avec écrous et rondelles	355093001	-
3	Relais pneumatique				KN28600	415319



Schéma



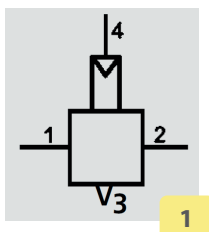
2



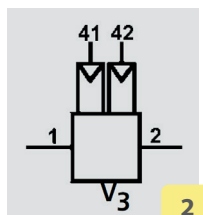
3



Symboles



Valve relais à simple pilotage



Valve relais à double pilotage

UTILISATION

Elle est utilisée pour alimenter et échapper rapidement en air les actionneurs de frein à grand volume. Elle sert donc à l'amélioration du temps de réponse et des temps de réaction dans les systèmes de freinage pneumatique. Il existe deux types de valve relais : à simple pilotage ou à double pilotage. Elle est à alimenter par le réservoir et pilotée par la valve relais d'urgence.

Missions :

- Elle assure le serrage et le desserrage des freins du véhicule remorqué.
- Elle synchronise le freinage du véhicule remorqué avec celui du véhicule tracteur.
- Elle permet d'améliorer le temps de réponse au freinage.

INSTALLATION

Des goujons sont prévus pour la fixation de la valve. La valve relais doit être fixée avec son échappement dirigé vers le bas.

MAINTENANCE

Aucun entretien particulier n'est nécessaire. Pièces détachées et kit de réparation sur demande.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : 10 bar
Température : [-40°C ; +80°C]
Orifices:
1 = entrée
2 = sortie
4 = pilotage

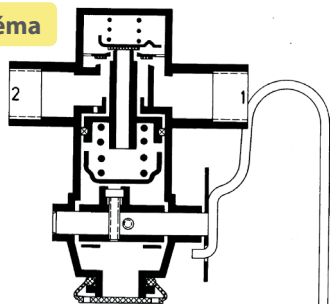
COMPOSANTS

Commande de freinage

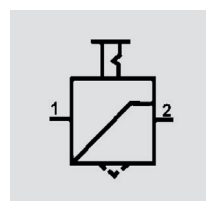
ROBINETS VIDE CHARGE

Desserrage	à vide	1/4	1/2	3/4	En charge	À vide	1/4	1/2	REF. HALDEX	REF.
Pression réglée (bar)						Plage de réglage (bar)				
Sans	2,0 - 2,5	-	4,0 - 4,5	-	Pression du réservoir	1,3 - 2,5	-	3,0 - 4,5	352011122	407181
Avec	2,0 - 2,5	-	4,0 - 4,5	-	Pression du réservoir	1,3 - 2,5	-	3,0 - 4,5	352011102	411877
Joint VRU - Robinet vide charge										411878

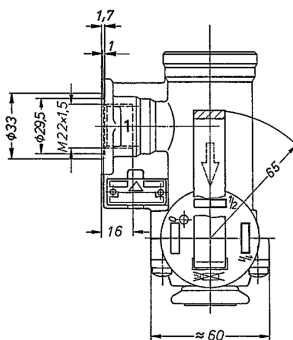
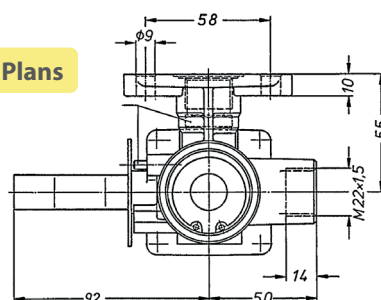
Schéma



Symbole



Plans



UTILISATION

Il est utilisé pour limiter la pression dans les vases de frein de la remorque en fonction de son état de charge.

Actionnement manuel, en fonction de l'état de charge de la remorque

Différentes positions, indiquées en fonction du modèle :

- à vide,
- 1/4 charge,
- demi-charge,
- 3/4 charge,
- pleine charge.

Il permet de moduler la puissance de freinage en fonction de la position sélectionnée suivant l'état de charge du véhicule.

INSTALLATION

Le robinet vide charge peut être flasqué directement sur la valve relais d'urgence (en utilisant le joint réf 025 002 109) ou être installé sur le circuit pneumatique entre la valve relais d'urgence et les vases de frein.

Le levier doit être accessible facilement et l'échappement dirigé vers le bas.

Si l'essieu avant et l'essieu arrière ont des charges différentes, il est recommandé d'utiliser un robinet vide charge pour chaque essieu ou groupe d'essieux.

Chaque robinet limite alors la pression de chaque circuit indépendamment.

Il est recommandé d'indiquer la correspondance des robinets sur une plaque d'information.

MAINTENANCE

Le robinet vide-charge doit être entretenu suivant les directives réglementaires.

Remplacer le soufflet de protection endommagé si nécessaire.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression max. d'utilisation : 7.3 bar

Température : [-40°C ; +80°C]

Orifices: M22 x 1.5

1 = entrée

2 = sortie

LES CORRECTEURS DE FREINAGE AUTOMATIQUES

RÉGLEMENTATION

Le règlement européen EU 2015/68 exige une correction automatique de la force de freinage si une régulation est nécessaire en fonction de la charge, notamment pour l'homologation à 40km/h.

Une plaque de données qui indique les renseignements relatifs au correcteur de freinage doit être apposée sur la remorque.

POINT TECHNIQUE

Le correcteur de freinage automatique permet d'adapter en continu la pression de freinage et donc la force de freinage, en fonction de la charge du véhicule.

Trois types de correcteurs pour trois modes de suspension :

- Suspension mécanique à lame de ressort exclusivement en essieux Tandem : correcteur de freinage mécanique.
- Suspension pneumatique : correcteur de freinage pneumatique (cf. partie dédiée aux systèmes de freinage pour la suspension pneumatique (p. 46-47))
- Suspension hydraulique : correcteur de freinage hydraulique non développé, nous consulter si besoin.

VÉHICULES REMORQUÉS NON ÉLIGIBLES

Types de véhicules non éligibles pour la correction automatique :

- Véhicules remorqués non suspendus.
- Véhicules remorqués suspendus avec essieux autres que tandem (ex: boggie) à cause de contraintes techniques particulières.

UTILISATION

Il sont utilisés sur les remorques disposant d'essieux à ressorts de type Tandem.

Un correcteur de freinage est nécessaire pour une homologation à 40 km/h en France.

40

CHOIX DU CORRECTEUR

Données nécessaires :

Déflexion (F_s) de la suspension entre position vide et charge du matériel remorqué :

F_s (mm)

Si $F_s > 19$ mm : correcteur de freinage mécanique Haldex préconisé

Si $3 < F_s < 19$ mm : correcteur de freinage mécanique Knorr Bremse préconisé

Si $F_s < 3$ mm : pas de correcteur adaptés disponible.

D'autres données techniques viennent conditionner le choix du correcteur adéquat parmi lesquelles :

- Pression d'entrée au niveau du correcteur P1

P1 (bar)

- Pressions de sorties P2 à vide et en charge :

P2 vide (bar)

P2 charge (bar)

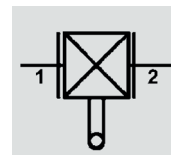
COMPOSANTS

Commande de freinage

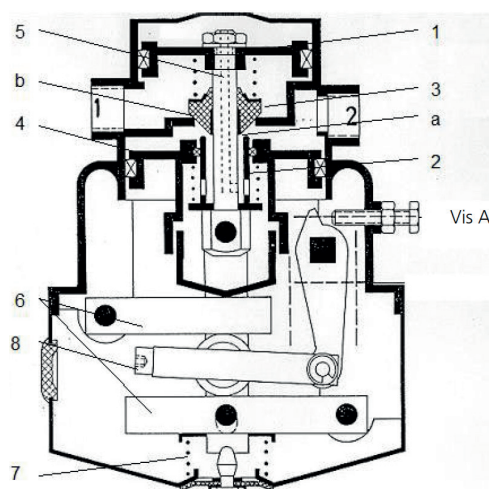
CORRECTEURS DE FREINAGE MÉCANIQUE HALDEX 40

Amortisseur	Câble	Ron-delle	Longueur du levier (mm)		Déformation Max du ressort (mm)	Hauteur du montage (mm)		REF. HALDEX	REF.
			Mini	Max		Mini + dé-flexion maxi	Max		
non	003038609	oui	25	50	108	120	1025	601002021	407844
oui	003038009	non	90	176	135	140	1045	601002001	-
non	003634009	oui	25	50	60	100	985	601002071	-
non	003038609	oui	50	130	108	120	1025	601013001	415874
non	003038609	oui	50	130	108	120	1025	601013011	411787
non	003634009	oui	50	130	60	100	985	601013041	-
Rep. 1	Plaque de données correcteur							028027909	407780
Rep. 2	Kit câble + ressort							003038009	413984

Symbole



Schéma



Pièces

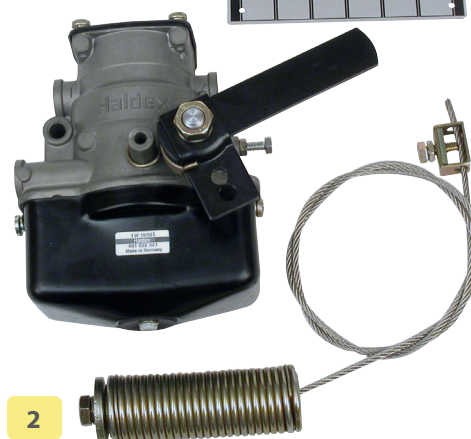
- (1) Piston de freinage
- (2) Douille de soupape
- (3) Cône double de soupape
- (4) Piston d'équilibrage
- (5) Tige de piston
- (6) Leviers de balanciers
- (7) Ressort de pression
- (8) Came ajustable

Fonctionnalités
(a) Échappement
(b) Admission

Orifices
1 : Entrée
2 : Sortie

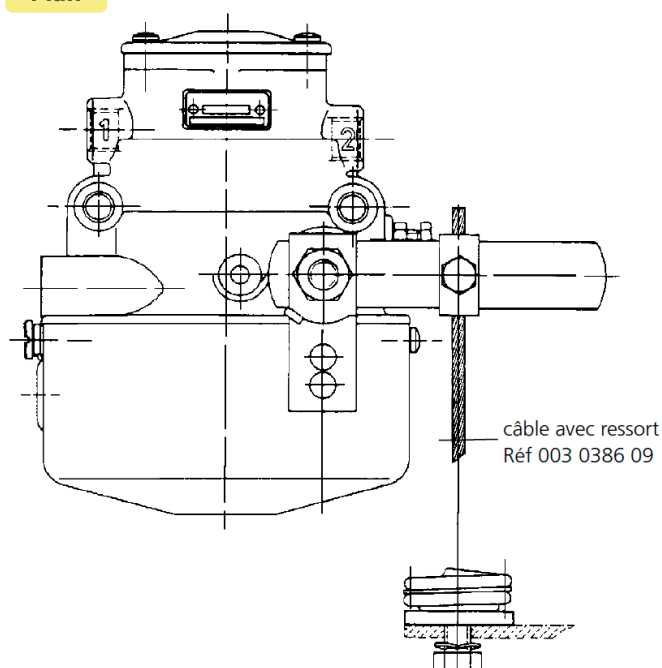
Vis A : Correction de la pression de sortie P2 à vide

1



2

Plan



INCONVÉNIENTS

La déflexion (Fs) de la suspension entre position vide et charge du matériel remorqué doit être supérieure à 19 mm pour ces correcteurs.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Avec kit ressort
(cf Plan câble avec ressort Haldex)
Livré avec plaque de données
Pression maxi : 10 bar
Température : [-40°C ; +80°C]
Orifices: 1 et 2, M16 x 1.5
1 = entrée
2 = sortie

COMPOSANTS

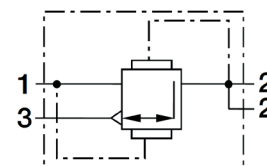
Commande de freinage

KNORR - BREMSE

CORRECTEUR DE FREINAGE MÉCANIQUE - LEVIER 300MM

40

Symbole



BR 4370

Type	Dimensions d'orifices			REF. KNORR BREMSE	REF.
	Entrée	Sorties	Pilotage		
BR4370	M22x1.5	M16x1.5 (x2)	M22x1.5 N10172	SEB00933	



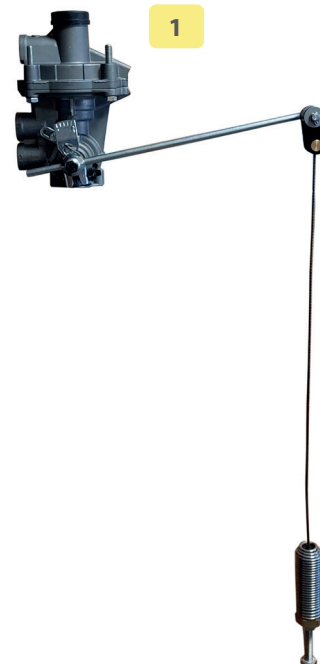
Plaque de données du correcteur

Automatisch-Lastabhängige Bremskraftregleinrichtung (ALB) für Typ: Load Sensing Device for Type: Dispositif de correction automatique de freinage pour type:					
Vorderachse, Front Axle, Essieu avant			Hinterachse, Rear Axle, Essieu arrière		
Feder-Nr Spring No Ressort No			Feder-Nr Spring No Ressort No		
Ventile Nr Valves No Valves No			Ventile Nr Valves No Valves No		
d ₁ = mm Eingangsdruck Input Pressure Pression de entrée		d ₂ = mm Ausgangsdruck Output Pressure Pression de sortie		d ₃ = mm Ausgangsdruck Output Pressure Pression de sortie	
Achslast Axle Load Charge essieu kg		Weg s am Hebel Stroke s at Lever Course s ou Levier mm		Achslast Axle Load Charge essieu kg	

WABCO

CORRECTEURS DE FREINAGE MÉCANIQUE

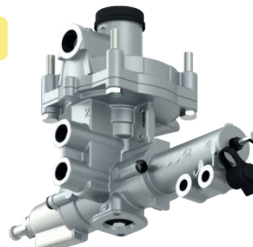
Type	Dimensions d'orifices			REF. WABCO	REF.
	Entrée	Sorties	Pilotage		
1	M22x1.5	2xM16x1.5	M22x1.5	4757135000	448616
2	M22x1.5	2xM12x1.5	M22x1.5	4757146000	449617
3	M22x1.5	2xM12x1.5	M22x1.5	4757145000	452634
Raccord pour correcteur hydraulique WABCO 12L-8L					453971
Plaque de données correcteur				8991446304	455500



2



3



INCONVÉNIENTS

La déflexion (Fs) de la suspension entre position vide et charge du matériel remorqué doit être supérieure à 3 mm pour ces correcteurs.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Livré avec levier, liaison par câble
 Pression de service maxi. : 8,5 bars
 Plage de la température de service :
 -40 °C à +80 °C
 Course de régulation : 20°
 Poids : environ 2,02 kg
 Fonctionnement statique
 Positionnement du levier à droite
 Débattement normal du levier : 20 °

COMPOSANTS

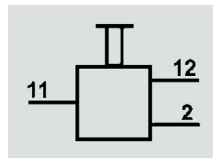
Commande de freinage

ROBINETS DE DÉFREINAGE

Bouton	Ecrou	REF. HALDEX	REF.
bleu avec étiquette	SW 27	352018001	415807
bleu avec étiquette	SW 32	352018011	408003
noir sans étiquette	SW 32	352018021	-
noir sans étiquette	SW 32	352018031	-
rouge avec étiquette	SW32	352019011	415806
bleu		027047109	443045

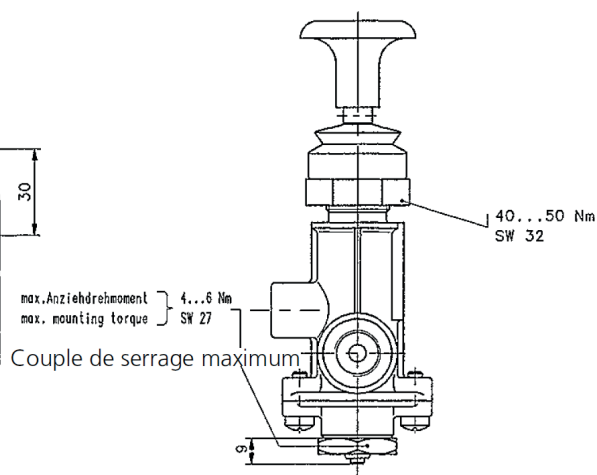
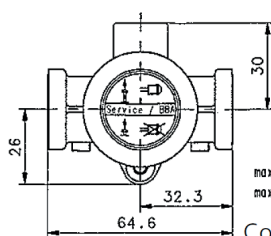
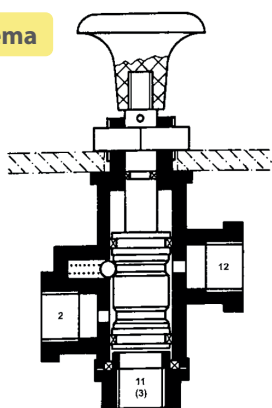


Symbole



Plan

Schéma



UTILISATION

Il libère le freinage des vases simples lorsque le véhicule remorqué est désaccouplé et qu'il est nécessaire de le déplacer.
Il est employé lorsqu'il n'y a pas de robinet de défreinage flasqué sur la valve relais d'urgence.

FONCTIONNEMENT

Lorsque la conduite d'alimentation rouge est connectée, le piston est complètement repoussé par l'air entrant à l'orifice 11. L'air peut alors circuler de l'orifice 11 vers le 2, puis vers la valve relais d'urgence qui relâche le freinage. L'air comprimé disponible à l'orifice 12 provient du réservoir de freinage.

Pour relâcher le freinage après le désaccouplement du véhicule remorqué, il suffit de pousser complètement le bouton.

Pour réactiver le freinage après une manoeuvre, il suffit de tirer complètement le bouton. L'air à l'orifice 2 est alors échappé à la tête d'accouplement rouge via l'orifice 11 et la valve relais d'urgence applique à nouveau le freinage.

INSTALLATION

Montage dans un trou pour du M22 x 1.5 et d'un contre écrou de SW27 ou SW32. Couple de serrage: 40 - 50 Nm. Vérifier que le piston peut coulisser librement.

CONTRÔLES

Vérifier le fonctionnement et l'étanchéité
Vérifier l'éjection du bouton lors de la connexion de la tête d'accouplement rouge (pour une pression maximale de 2.5 bar)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : 8 bar
Température : [-40°C ; +80°C]
Pression d'éjection : 2.5 bar
Orifices : M16 x 1.5
11 = entrée n°1, conduite d'alimentation rouge
12 = entrée n°2, réservoir
2 = sortie

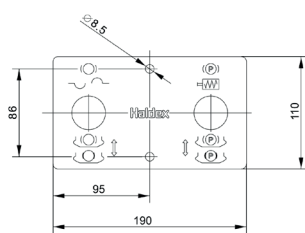
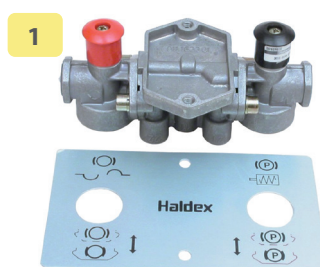
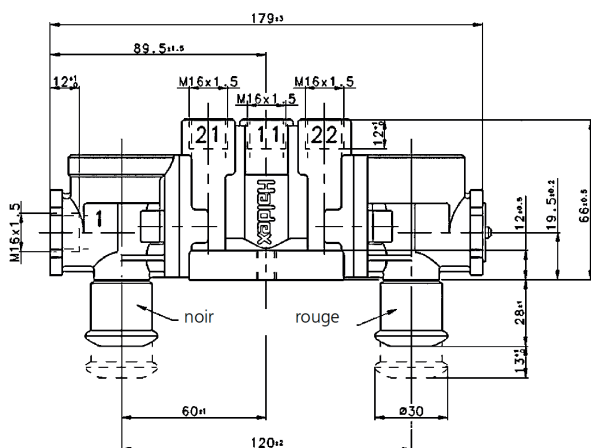
COMPOSANTS

Commande de freinage

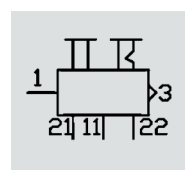
ROBINETS DE FREIN DE PARC ET DE DÉFREINAGE

N°	Clapet anti retour dans l'orifice 11	Fonction urgence intégrée	Plaque d'instruction* Réf. 028 0383 09	REF. HALDEX	REF.
1	sans	non, valve relais d'urgence nécessaire	avec	352044001	408944
	sans	non, valve relais d'urgence nécessaire	sans	352044011	-
	avec	non, valve relais d'urgence nécessaire	avec	352045001	411697
	avec	non, valve relais d'urgence nécessaire	sans	352045011	-
2	sur alim. Réservoir	oui, via frein de parc	avec	352046001	-

Plan



Symbole



UTILISATION

Pour appliquer et libérer le frein de parc et le frein de service sur les véhicules remorqués désaccouplés, utilisant des vases de freinage à ressort.

Permet le déplacement sans raccordement pneumatique.

INSTALLATION

Le robinet de frein de parc et de défreinage doit être monté sur le châssis du véhicule à l'aide de deux vis M8 placés sur chaque points de montage.

Le robinet peut être installé à l'horizontale, ou à 90°.

Lors de la mise en peinture, le robinet doit être protégé pour éviter toute pollution.

CONTRÔLES

Contrôler les fonctions et les éventuelles fuites, le montage et la plaque d'information.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression d'utilisation : 8.5 bar

Température : [-40°C ; +80°C]

Couple de serrage des raccords : 34 Nm

Milieu : air

Orifices : M16 x 1.5

1 = alimentation (conduite rouge)

11 = alimentation (réservoir)

21 (sauf 352 046 001) = sortie n°1 (frein de service)

22 = sortie n°2 (frein de parc)

3 = échappement (frein de parc)

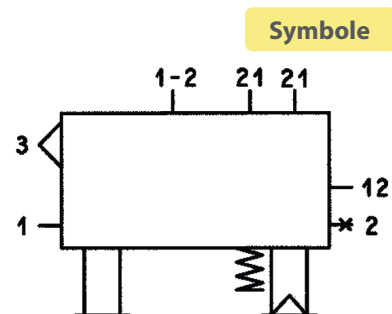
Couple de serrage des raccords : 34 Nm

COMPOSANTS

Commande de freinage

TRAILER EMERGENCY MODULE (TEM)

REF. HALDEX	REF.
352075001	412871



UTILISATION

Dans les circuits de freinage pneumatique double ligne avec des vases de freinage à ressort.

Assure les fonctions stationnement et défreinage.

Fonction freinage d'urgence intégrée : permet aux freins à ressort de se déclencher lors d'un désaccouplement ou d'une perte de pression.

Plus de renseignements sur demande.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Plaque d'avertissement fournie*

Avec valve de protection de pression

Avec valve de desserrage

Sans raccords

Pression d'utilisation : 10 bar

Température d'utilisation : [-40°C ; + 80°C]

Milieu: air

Poids: approx. 1.2 - 1.6 kg

Valve de barrage DIN 74279 - C 6-22

Pression d'ouverture: 6.2 bar

Pression de fermeture min: 5.2 bar

Orifices :

-1 : entrée (conduite d'alimentation rouge)

M22x1.5

-1-2 : entrée/alimentation (réservoir) M16x1.5

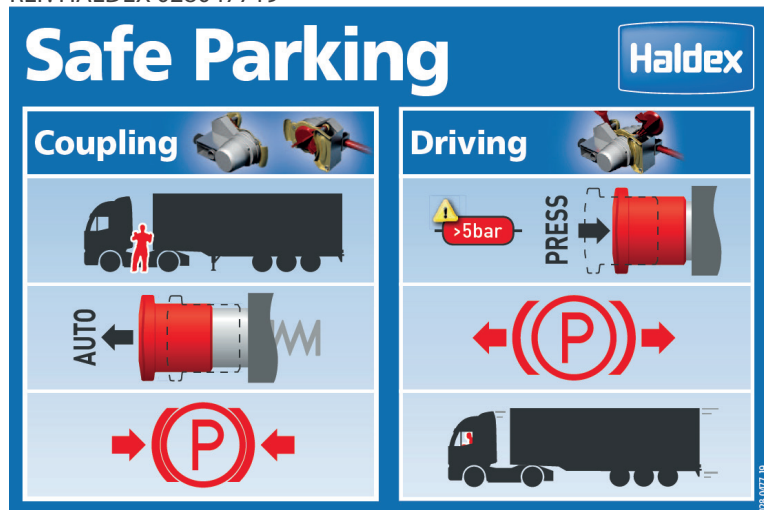
-12 : sortie (frein de parc) M22x1.5

-3 : échappement (frein de parc)

-21 : 2x sorties valves de barrage M16x1.5

Visuel de plaque d'avertissement

REF. HALDEX 028047719



COMPOSANTS

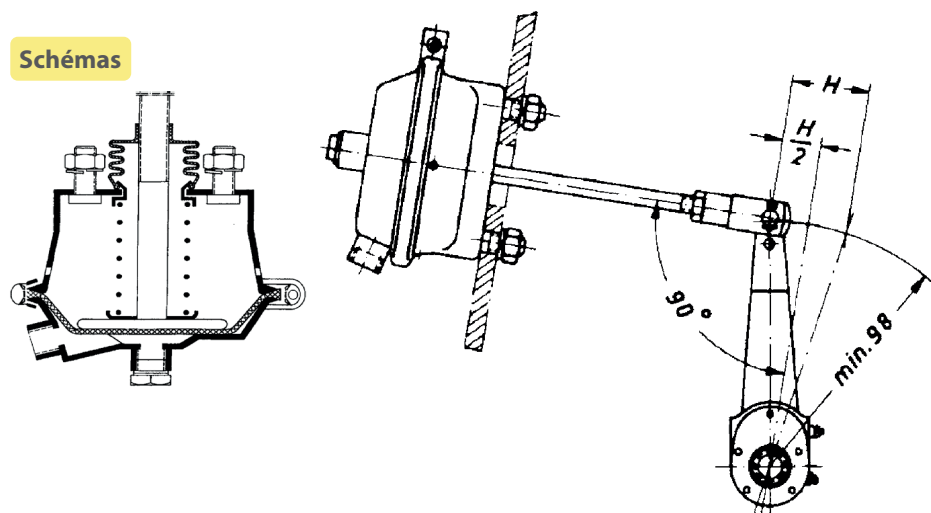
Actionneurs & décharge de freinage

VASES DE FREINAGE PNEUMATIQUE SIMPLES

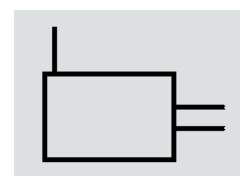
N°	Type	Course (mm)	L (mm)	Étanchéité	Rapport TÜV P.V.	Orifice central	Orifice latéral	Filetage fixation	Couple de serrage fixation	Bouchon	REF. HALDEX	REF.
1	9	60	185	Disque de protection	BC 0094.1	Sans	M16x1.5	M12x1.5	70-80 Nm	Sans	123090001	408420
2	12	60	185	Soufflet	BC 0095.1	M16x1.5	M16x1.5	M12x1.5	70-80 Nm	Avec	123120002	408374
3	16	80	185	Disque de protection	BC 0096.1	M16x1.5	M16x1.5	M12x1.5	70-80 Nm	Avec	123160001	407050
				Soufflet							123160002	409543
4	20	76	185	Disque de protection	BC 0097.1	M16x1.5	M16x1.5	M16x1.5	180-210 Nm	Avec	123200001	407051
				Soufflet							123200002	407052
			210	Disque de protection							123200003	-
5	24	80	185	Disque de protection	BC 0098.1	M16x1.5	M16x1.5	M16x1.5	180-210 Nm	Avec	123240001	411539
			185	Soufflet							123240002	207284
			210	Disque de protection							123240003	-
			148	Disque de protection							123240004	-
6	30	80	185	Disque de protection	BC 0099.1	M16x1.5	M16x1.5	M16x1.5	180-210 Nm	Avec	123300001	-
			185	Soufflet							123300002	407053
			210	Disque de protection							123300003	-
		75	187	Disque de protection							120366201	-
7	36*	75	60	Soufflet	BC 0100.1	M16x1.5	M22X1.5	M16x1.5	180-210 Nm	Avec	123360004	-
			192	Soufflet							120376102	447943
	Soufflet pour vase										025034009	451068
	Vase BERTOCCO											
	30	75	200			M 16x1.5	M16x1.5	M16x1.5	180-210Nm	Avec	C4743000	448924

*Avec collier de fixation

Schémas



Symboles



QR Code

Freins à tambour - vases simples
P.V. par type de vase



COMPOSANTS

Actionneurs & décharge de freinage



UTILISATION

Génère une force d'actionnement sur le mécanisme du frein.

Le vase simple à longue course est utilisé pour couvrir la course d'ajustement des leviers régleurs automatiques, ou pour les leviers régleurs manuels, afin d'augmenter l'intervalle entre les réajustements.

Il assure la fonction frein de service et freinage d'urgence.

CONDITIONNEMENT

Chape de liaison avec levier de freinage non fournie.

CONTRÔLES

Contrôler l'état du soufflet de protection (pour les modèles en disposant) et le remplacer si nécessaire

Contrôler la pression de réponse du vase :
max. $p_e = 0,5 \text{ bar max}$

Contrôler le réglage de la course : la course maximum de la tige du vase au freinage doit être de $1/3$ à $1/2$ de la course totale du vase.

Si la course est supérieure à $1/2$ de la course totale du vase, un réglage du frein est nécessaire (ceci n'est pas valable en présence d'un levier régleur automatique, cependant un contrôle du fonctionnement et du réglage de base est nécessaire).

Après le desserrage du frein, contrôler que la tige du piston se rétracte complètement.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Filetage tige de poussée : M16x1.5

Sans chape

Avec bouchon d'évent

Écrous de fixation et rondelles fournis

Température : $[-40^\circ\text{C} ; +80^\circ\text{C}]$

Pression de service maximale : 10 bar

Certificat pour vase simple par type

Type 9 à type 36 : BC 0094.0 à BC 0100.0

La plage angulaire de travail de la tige de poussée est de 3° maxi .

Le retour à la position initiale du diaphragme est garanti dans la plage de température indiquée.

Plus d'information sur :
www.haldex.com/trailer-application-guide

COMPOSANTS

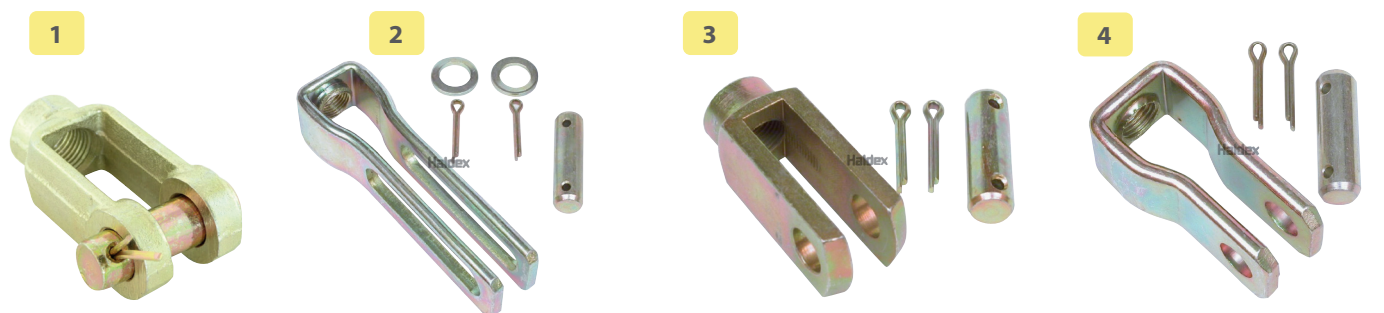
Actionneurs & décharge de freinage

CHAPES POUR VASE DE FREINAGE SIMPLE

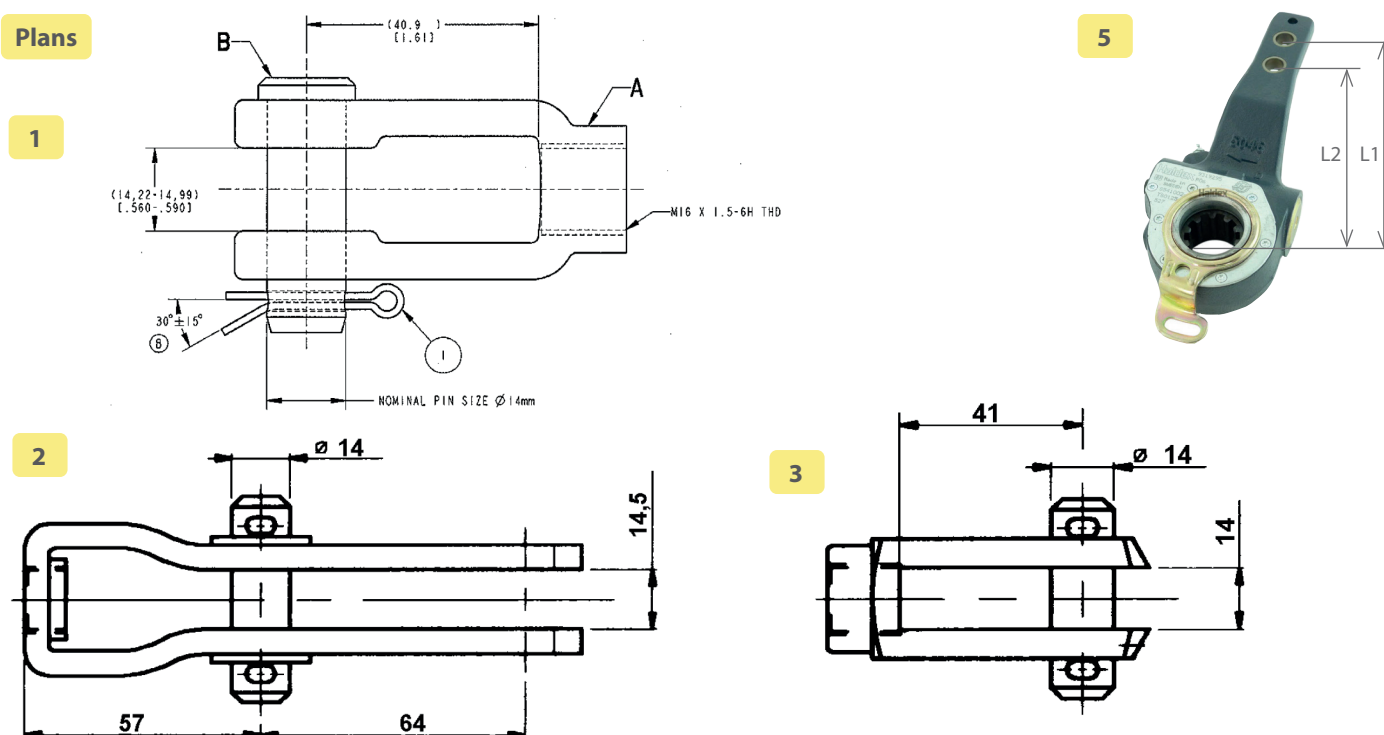
N°	Désignation	Ø axe de chape	Filetage	Attribut	REF. HALDEX	REF.
1	Chape courte axe de chape complet Ø14mm M16x1.5	14 mm	M16x1.5	Courte	CF5	207285
2	Chape longue pressée Ø14mm M16x1.5	14 mm	M16x1.5	Longue	003033609	415296
3	Chape courte forgée Ø14mm M16x1.5	14 mm	M16x1.5	Courte	003561409	415877
4	Chape courte pressé Ø14mm M16x1.5	14 mm	M16x1.5	Courte	003616409	-

LEVIER RÉGLEUR AUTOMATIQUE

N°	Désignation	Ø trou	Nombre de trous	L1	L2	Nombre de cannelures	REF. HALDEX	REF.
5	Levier	14 mm	2	180	150	10	80125C	441583
		14 mm	2	180	150	10	80124C	441582
		14 mm	4	127	152	10	103007001	447917
				178	203			



Plans



UTILISATION

Pour faire la liaison entre le levier de freinage et la tige du vase, une chape doit être installée.

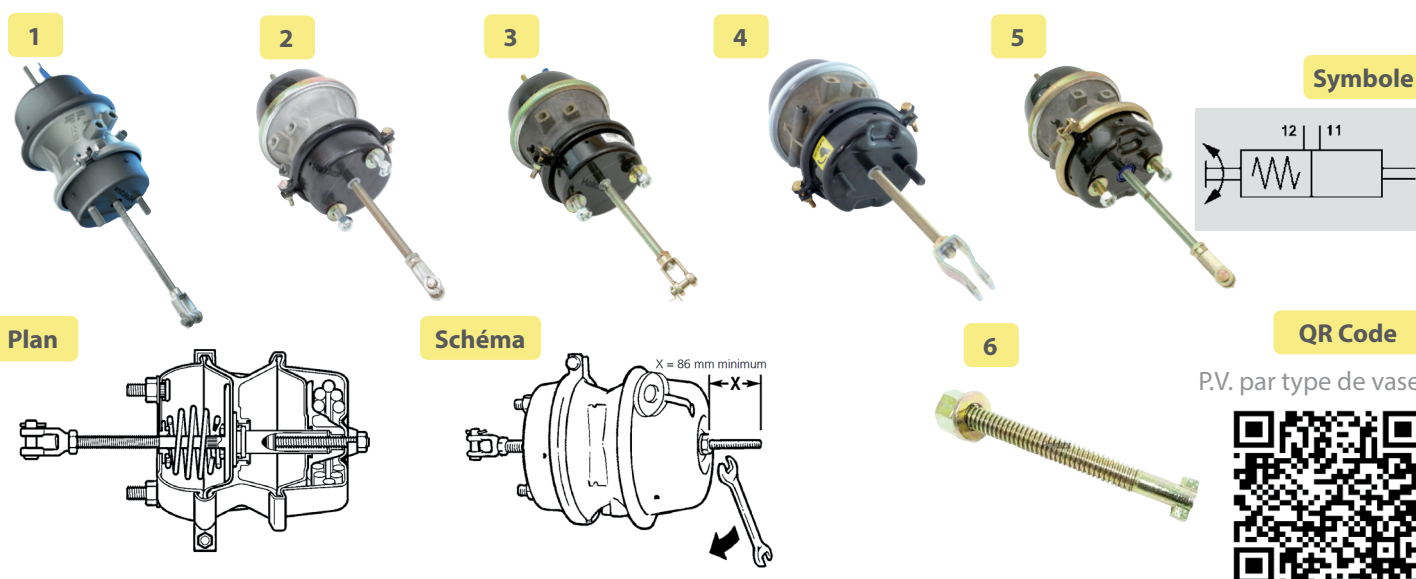
COMPOSANTS

Actionneurs & décharge de freinage

VASES À RESSORT À DOUBLE DIAPHRAGME AVEC CHAPPE



N°	Type	Course (mm)	Poids (kg)	Écrou	Ron-delle	Longueur tige de poussée (mm)	Orientation S du collier	Orientation T des orifices	Rapport TÜV P.V.	REF. HALDEX	REF.
1	16/24	75	9,0	Oui	Oui	238	225°	90°	BC 0186.0	3461624001	414502
2	20/30	76	8,7	Oui	Oui	246	315°	90°	BC 0166.1	1362030001	415808
3	24/30	76	8,7	Oui	Oui	246	315°	90°	BC 0167.1	1362430001	412410
4		76	8,7	Sans	Sans	236	45°	90°	BC 0167.1	1362430006	-
2	20/30	75	9,6	Oui	Oui	245	45°	90°	OPH-T-01530	3412030001	448212
5	30/30	75	11	Oui	Oui	245	45°	90°	OPH-T-01532	3413030001	448214
3	24/30	76	87	Oui	Oui	227	45°	90°	BC 0167.1	1362430005	446756
6	Kit outil de Déverrouillage									RT1	451590



UTILISATION

Il est composé d'un diaphragme pour le frein de service et d'un diaphragme pour le frein de parc. Ces deux chambres sont utilisées pour actionner la came en S des freins à tambour.

Il permet d'effectuer trois fonctions de freinage différentes :

- Freinage de service
- Freinage de stationnement
- Freinage d'urgence

Une marche de secours est disponible par déverrouillage mécanique.

INSTALLATION

Toutes les versions sont fournies avec chape.

Elles sont livrées avec le ressort comprimé, clé de déverrouillage en place.

Sur toutes les versions, le collier permet de modifier l'orientation T des orifices pour correspondre au montage sur le véhicule.

CONTRÔLES

Vérifier le bon fonctionnement et l'étanchéité du vase à ressort.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Filetage fixations : M16x1.5
Couple de serrage fixations : 180 - 210 Nm
Orifices d'alimentation : 2 x M16x1.5
Couple de serrage raccords, en fonction du type : 40 Nm max
Couple de serrage du collier (si utilisé) : 27 - 41 Nm
Etanchéité: disque de protection

Etanchéité: disque de protection
Filetage de tige de poussée : M16x1.5
Couple de serrage de la chape : 80 - 110 Nm
Pression Maxi : 10 bar.
Température : -40°C +80°C
Orifices : - 11: M16 x 1.5
- 12: M16 x 1.5

COMPOSANTS

Actionneurs & décharge de freinage

ACTIONNEURS DE FREINAGE MIXTE

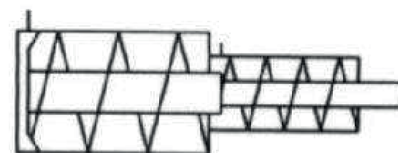
Partie		Poussée à 6,5 bar air	Poussée à 100 bar huile	Masse (kg)	Rapport d'essai Cemagref	REF. GES hydraulics	REF.
Pneumatique	Hydraulique						
Type 20	30 mm	8 387 N	7 070 N	5,5	N°15672	T20-30	408231
Type 24	30 mm	10 064 N	7 070 N	-	N°15498	T24-30	411894
Type 24	35 mm	10 064 N	9.622 N	7,4	N°15673	T24-35	411820
Type 12	25 mm	5 032 N	4 909 N			T12-25	414077
Type 16	30 mm	5 613 N				T16-30	442990
Type 30	30 mm	12 580 N	7 070 N			T30-30	454422



Rapports d'essais individuels produits par le Cemagref pour chaque actionneurs de freinage mixte.



Symbole



UTILISATION

Homologation à 25 km/H en France uniquement.

Utilisé sur les matériels remorqués, il combine deux solutions de freinage :

- La première par un actionnement hydraulique,
- La seconde par actionnement pneumatique.

FONCTIONNEMENT

Celui-ci dépend du type de circuit de freinage employé :

- Circuit hydraulique raccordé : actionnement du vérin de freinage hydraulique
- Circuit pneumatique raccordé : actionnement du vase de freinage pneumatique

Partie pneumatique

- Le diaphragme pneumatique alimenté va pousser l'ensemble du vérin hydraulique. Tige de poussée entraînée, actionnement de la came de frein.
- Rappel par ressort à l'intérieur du vase

Partie hydraulique

- Lors de l'alimentation, une fois que le fût du vérin est arrivé en butée dans le vase de freinage, la tige du vérin actionne la came de frein.
- Ressort de rappel interne.

RESTRICTIONS

Pas de freinage simultané en hydraulique et pneumatique.

Un freinage combiné risque d'endommager le système de freinage de base du véhicule.

INFORMATIONS TECHNIQUES

T20/24 : goujons M16x1.5 (x2) ; couple de serrage 120 Nm

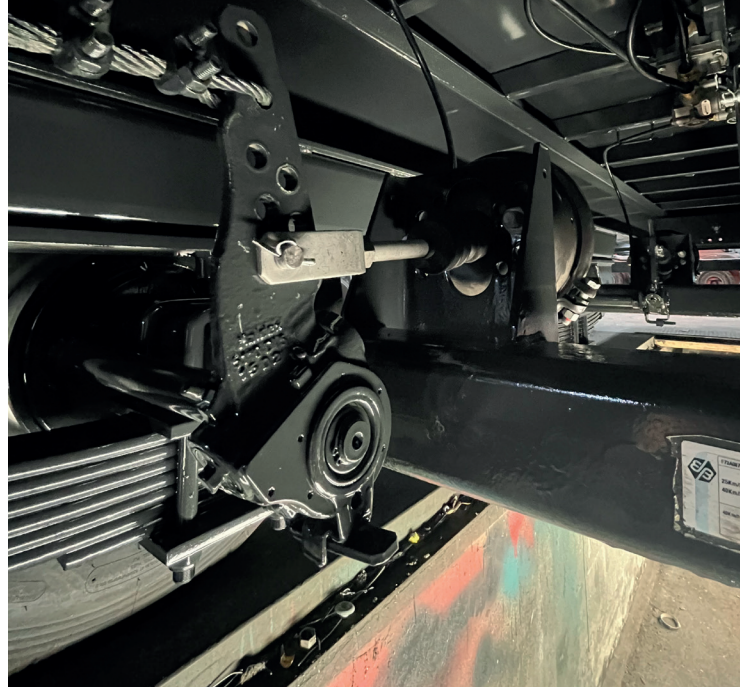
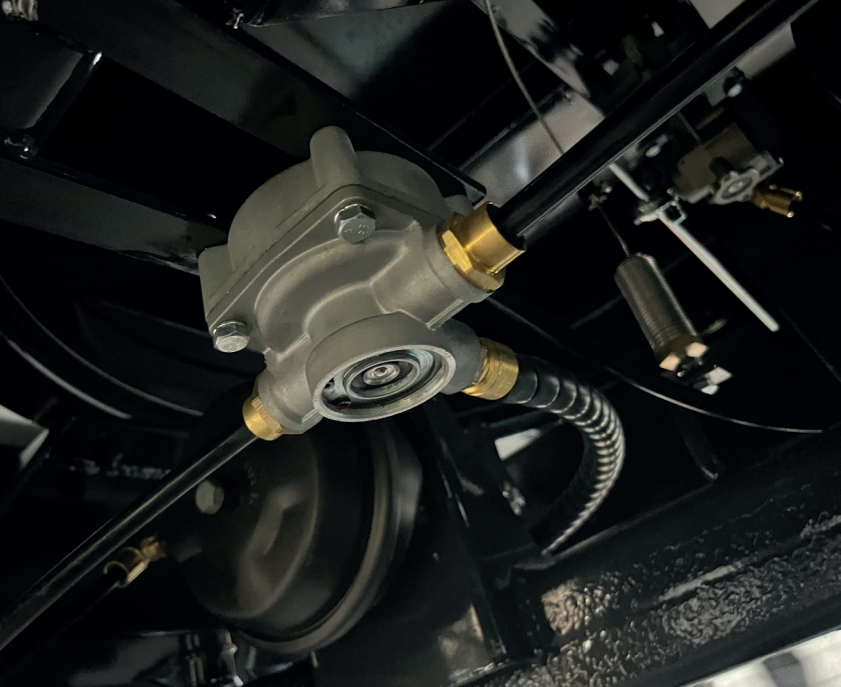
Accouplement au levier de frein Ø 14 mm

Orifices pneumatiques : M16x1,5 (x2)

Orifice hydraulique : «3/8 BSP hydraulic inlet (mâle coned)»

Exception pour certains pays.

Ex : Suisse, homologable à 40 km/h.



COMPOSANTS

Actionneurs & décharge de freinage

VALVES DE DÉCHARGE RAPIDE

Types	Orifice 1	Orifice 2	Orifice 3	Point de montage	Type	P max	REF. HALDEX	REF.
1	M22x1.5	M22x1.5	M22x1.5	sans	sortie	7.35	356001001	-
	M22x1.5	M22x1.5	M22x1.5	sans	sortie	7.35	356001011	414080
2	M22x1.5	4x M16x1.5	sans taraudage	avec	côte à côte	10.5	356022001	448189
	M22x1.5	4x M16x1.5	M22x1.5	avec	côte à côte	10.5	356022011	-
	1/2"-14NPTF	4x 1/4"-18NPTF	sans taraudage	avec	côte à côte	10.5	356022021	-
	M22x1.5	4x M16x1.5	M22x1.5 avec protection d'échappement	avec	côte à côte	10.5	356022031	410560
3	M22x1.5	2x M16x1.5	sans taraudage	avec	côte à côte	10.5	356023001	-
	M22x1.5	2x M16x1.5	M22x1.5	avec	côte à côte	10.5	356023011	407996
	1/2"-14NPTF	2x 1/4"-18NPTF	sans taraudage	?	?	?	356023021	-
	M22x1.5	2x M16x1.5	M22x1.5 avec protection d'échappement	avec	côte à côte	10.5	356023031	-

1

Diaphragme renforcé



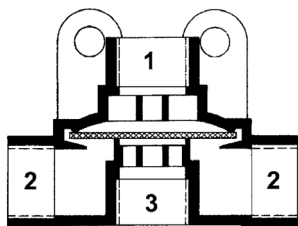
2



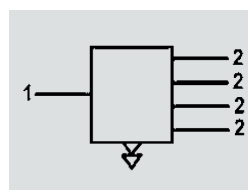
3



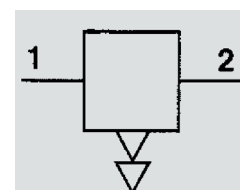
Schéma



Symboles



Valve de décharge rapide 4 sorties



Valve de décharge rapide simple sortie

UTILISATION

Elle permet d'échapper rapidement un volume d'air important.

L'orifice 1 est l'orifice d'alimentation de la valve de décharge rapide. Les sorties 2 sur les côtés sont reliées aux vases de frein.

Elle est également utilisée dans les dispositifs de vidange de suspension pneumatique sur des véhicules remorqués. (réf 356 001 011)

CONTRÔLES

Vérifier la fonction de décharge rapide

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression max. suivant modèle

Température : [-40°C ; +80°C]

Orifices : voir tableau de correspondance

1 = entrée

11 = entrée n°1 (valve de sélection de circuit)

12 = entrée n°2 (valve de sélection de circuit)

2 = sortie

3 = échappement

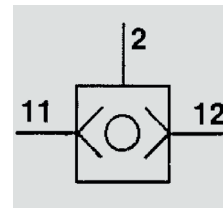
COMPOSANTS

Actionneurs & décharge de freinage

VALVES DE SÉLECTION DE CIRCUIT / ANTI ADDITION DES EFFORTS

Orifice 1 (11 + 12)	Orifice 2	Point de montage	Remarques	P. max	REF. HALDEX	REF.
2x M22x1.5	M22x1.5	avec	version navette	10	333001201	408170

Symbole



FONCTION

La valve de sélection de circuit permet d'alimenter un circuit en fonction de l'entrée d'air prédominante en amont.

UTILISATION

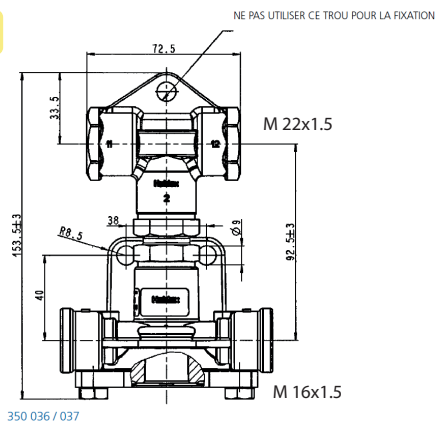
- Elle est notamment employée dans les circuits avec des vases de freinage à double diaphragme.
- Ici, elle empêche l'application simultanée des efforts de la chambre de service et de la chambre à ressort.
- Ceci, afin de ne pas endommager les composants tels que les leviers de frein et axes de came.
- Dans ce cas, elle se nomme valve anti-addition des efforts.

Elle est généralement associée à une valve de décharge rapide.

VALVES DE DÉCHARGE RAPIDE AVEC VALVE DE SÉLECTION DE CIRCUIT

Orifice 1 (11 + 12)	Orifice 2	Orifice 3	Point de montage	Type	P max	REF. HALDEX	REF.
2x M22x1.5	4x M16x1.5	sans taraudage	avec	côte à côte	10	350036201	-
2x M22x1.5	4x M16x1.5	M22x1.5 avec protection d'échappement	avec	côte à côte	10	350036211	410342
2x M22x1.5	2x M16x1.5	sans taraudage	avec	côte à côte	10	350037201	-
2x M22x1.5	2x M16x1.5	M22x1.5 avec protection d'échappement	avec	côte à côte	10	350037211	415805

Plan



350 036 / 037



INFORMATIONS TECHNIQUES

Avec point de montage
De type côte à côte

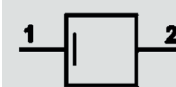
COMPOSANTS

Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

VALVES DE BARRAGE

N°	Version	Description DIN	Pression ouverture (bar)	Pression fermeture (bar)	REF. HALDEX	REF.
1	Sans retour	DIN 74279: C4.5-22	4,5 - 0,3	-	314012001	-
		DIN 74279: C5.0-22	5,0 - 0,3		314012002	-
		DIN 74279: C5.5-22	5,5 - 0,4		314012003	-
		DIN 74279: C6.0-22	6,0 - 0,4		314012004	415875
		DIN 74279: C6.5-22	6,5 - 0,4		314012005	-
		DIN 74279: C6.0-22	6,2 - 0,2		314012104*	406175
2	Avec retour	DIN 74279: A4.5-22	4,5 - 0,3	-	314013001	-
		DIN 74279: A6.0-22	6,0 - 0,4		314013002	449590
		DIN 74279: A5.5-22	5,5 - 0,4		314013003	-
		DIN 74279: A6.5-22	6,5 - 0,4		314013005	-
		DIN 74279: A3.5-22	3,5 - 0,3		314013006	-
		DIN 74279: A7.3-22	7,3 - 0,4		314013008	-
		DIN 74279: A8.3-22	8,3 - 0,4		314013023	-
		DIN 74279: A0.8-22	0,8 - 0,3		314013012**	-
		DIN 74279: A4.5-22	4,5 - 0,3		314110001	-
3	Avec retour limité	DIN 74279: B4.5-22	4,5 - 0,3	3,5	314014001	-
		DIN 74279: B6.0-22	6,0 - 0,4	5,0	314014002	-
		DIN 74279: B6.2-22	6,2 - 0,2	5.7 ± 0.2	314014003	408322
		DIN 74279: B5.5-22	5.5 - 0.4	-	314014005	-
		DIN 74279: B7.3-22	7.3 - 0.3	-	314014008	-
		DIN 74279: B0.5-22	0.5 + 0.2	0.8 - 0.2	314014012	-
		DIN 74279: B8.5-22	8.5 - 0.3	7.0	314014013	-

Symboles



sans retour



avec retour

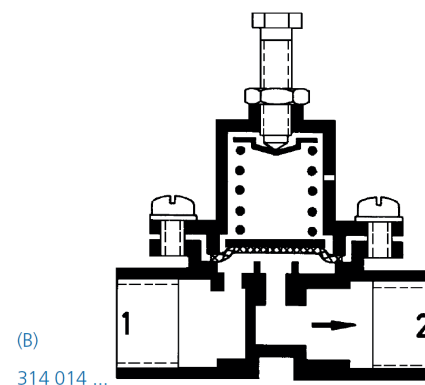
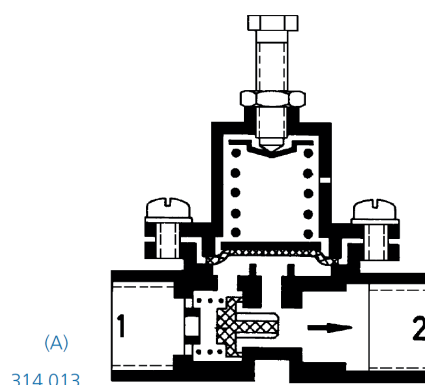
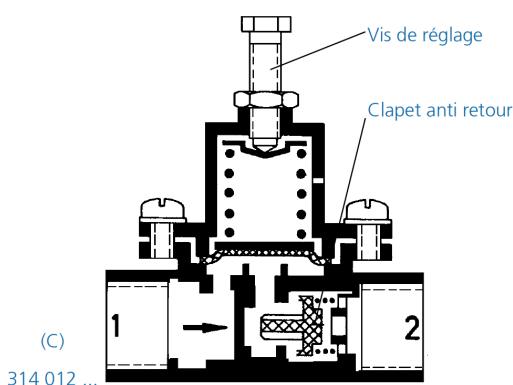


avec retour limité

* Principalement utilisée pour protéger le circuit de suspension.

** Pour conserver une pression de protection dans le coussin du relevage (Orifice 1 monté côté coussin de relevage d'essieu).

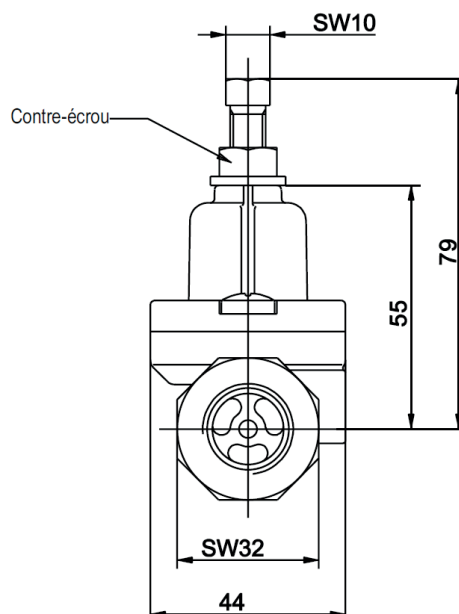
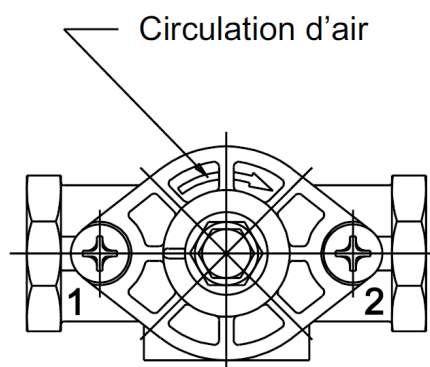
Schémas



COMPOSANTS

Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

Plan



UTILISATION

Elle sert à alimenter des circuits auxiliaires (ex.: circuit de suspension) à partir d'un circuit principal et à protéger ces différents circuits.

Il y a 3 types de valve de barrage :

- sans retour 314 012 ... (C)
- avec retour 314 013 ... (A)
- avec retour limité 314 014 ... (B)

INSTALLATION

Elle est normalement installée sur le réservoir de freinage avec un raccord d'union en M22.

La circulation de l'air de l'orifice 1 vers 2 (voir flèche sur le corps) doit être respectée.

Orifice 1 Entrée depuis le réservoir

Orifice 2 Sortie vers les auxiliaires

Plusieurs références de valve existent, en fonction des différentes pressions d'ouverture.

CONTRÔLES

Contrôle du bon fonctionnement et recherche des fuites d'air.

Contrôle des pressions d'ouverture et de fermeture à l'aide de manomètres.

Sur les orifices 1 et 2, les pressions doivent correspondre aux caractéristiques de la valve ainsi qu'aux préconisations du constructeur.

Contrôle d'étanchéité.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : 20 bar sauf 314012104

Température : [-40°C ; +80°C]

Orifices : M22 x 1.5

1 = entrée

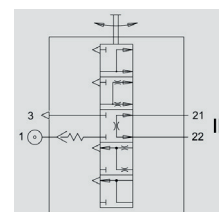
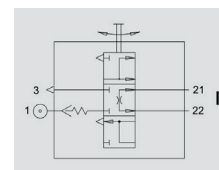
2 = sortie

Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

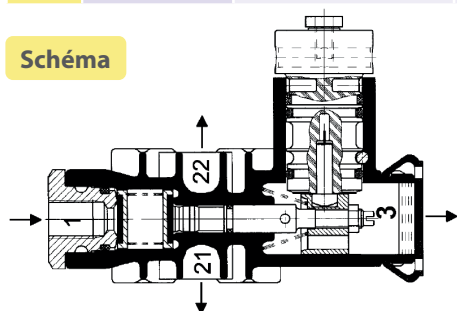
VALVES DE NIVELLEMENT

N°	Version	Type / diamètre nominal	Levier 003575709	Symbole	REF. HALDEX	REF.
1	A - Orifice M12x1.5	1,25	sans	I	612035001	-
		1,25	fourni	I	612035011	443057
		3,0	fourni	I	612035021	415873
		4,0	fourni	II	612035031	-
2	B - Raccord Push-in 8x1	1,25	fourni	I	612035041	407165
		3,0	fourni	I	612035051	410609
		4,0	fourni	II	612035061	-
		5,0	fourni	II	612035071	451280
3	1/4 NPT		fourni		90554114	442572
4	M12 x 1.5	1,3	fourni		612032001	415876
	M16 x 1.5					

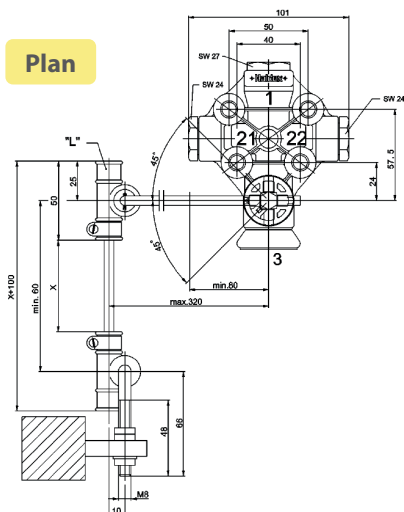
Symboles



Schéma



Plan



1



2



3



4



UTILISATION

Utilisée sur les véhicules à suspension pneumatique, la valve de nivellement contrôle la pression des coussins de suspension en fonction de la charge afin de maintenir une hauteur constante entre l'essieu et le châssis.

FONCTIONS SUPPLÉMENTAIRES

En plus de la version valve de nivellement de base, des fonctions supplémentaires peuvent être incluses:

- avec restricteur
- avec limitation de hauteur (voir 612 032 ...)
- avec restricteur et limitation de hauteur (voir 612 032 ...)
- avec un pilotage pour une 2ème hauteur route (voir 612 046 ...)

COMPOSANTS

Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

CONTRÔLES

Si des défauts sont détectés lors des essais de suspension ou lors de l'utilisation, il faut remplacer la valve de nivellement ou la soumettre à un examen interne.

Respecter une distance de 50 cm minimum lors d'un lavage à haute pression.

La protection de l'échappement doit être remplacée si elle est défectueuse ou manquante.

Vérifier le bon fonctionnement et l'étanchéité de la valve de nivellement.

Dans la position neutre, aucune variation de pression, en gonflage ou en dégonflage, ne doit être mesurée aux orifices 21 et 22.

Vérifier le libre mouvement de la liaison mécanique.

Tout levier de commande ou tige filetée courbé ou tordu est à remplacer. De même pour les caoutchoucs durcis ou abîmés.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi, dyn. : 20 bar

Pression des coussins : 13 bar

Température : [-45°C ; +85°C]

Angle de fonctionnement (gonflage et dégonflage) : 45°

Utilisation : gauche et droite

Angle mort pour P1 = 8b P2 = 7b 2°

Orifices :

1 = entrée

21 et 22 = sorties

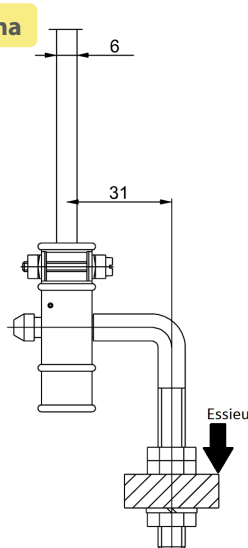
3 = échappement

ACCESSOIRES

TIMONERIE & LEVIER COMPLET POUR VALVE DE NIVELLEMENT

Types	Descriptions	REF. HALDEX	REF.
1	Timonerie	612025001	410610
2	Levier complet	003575709	407166

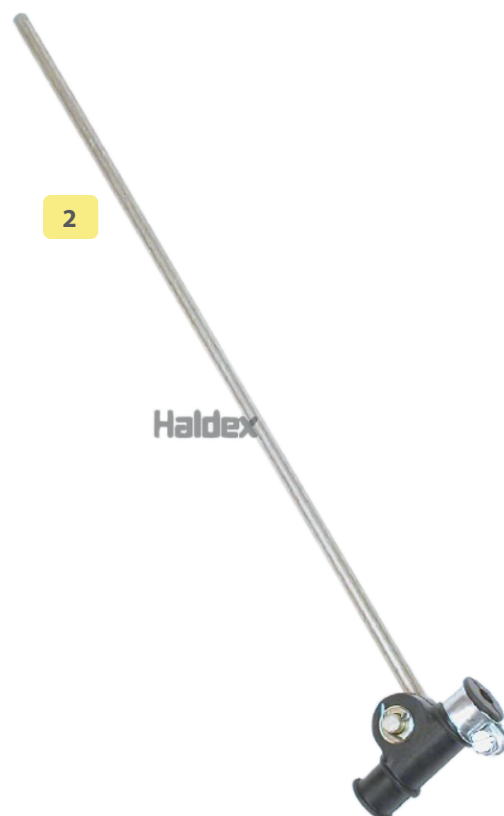
Schéma



1



2



Permet de relier le levier de valve de nivellement à l'essieu.

COMPOSANTS

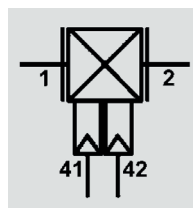
Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

CORRECTEUR DE FREINAGE PNEUMATIQUE

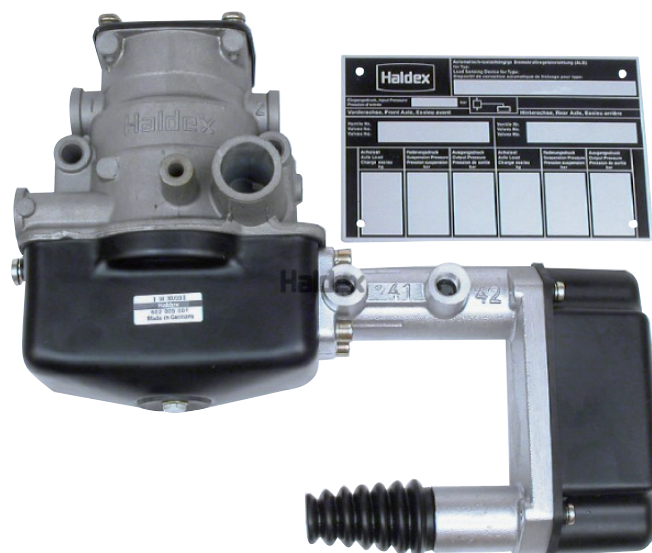
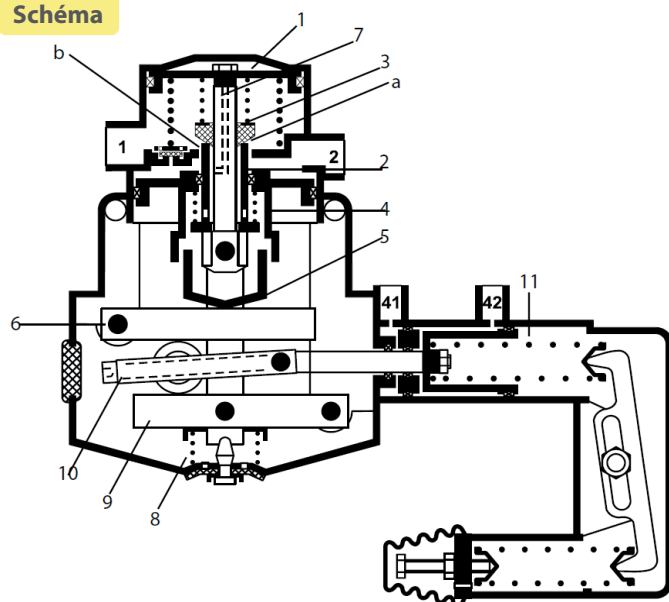
40

Symbole

Orifice	Kit ressort	Plaque de données	REF. HALDEX	REF.
M16x1,5	Sans	Avec	602005001	410652



Schéma



Orifices

- 1 entrée M 16x1,5
- 2 sortie M 16x1,5
- 41 et 42 conduites de liaison vers les coussins de suspension M 12x1,5

Pièces

- (1) piston
- (2) douille de soupape
- (3) clapet double
- (4) piston
- (5) poussoir
- (6) levier
- (7) tige de piston
- (8) ressort
- (9) leviers basculants
- (10) came réglable
- (11) piston de commande
- (a) siège d'échappement
- (b) siège d'admission

UTILISATION

Il est utilisé sur les véhicules à suspension pneumatique.
 Il règle la pression de freinage, et ainsi, la force de freinage en fonction de l'état de charge du véhicule.
 Le règlement européen EU 2015/68 exige une correction automatique de la force de freinage si une régulation est nécessaire en fonction de la charge.

INSTALLATION

Le correcteur de freinage est fixé au châssis par deux vis M8, l'échappement d'air doit être dirigé vers le bas. Les tuyaux doivent être raccordés en respectant les repères 1, 2, 41 et 42.
 Les valeurs de réglage doivent être frappées sur la plaque de données, référence 028 0280 09 (p.47).
 La plaque signalétique ne doit pas être démontable, elle doit être installée dans un emplacement visible.

COMPOSANTS

Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

CONTRÔLES

Vérifier le fonctionnement et l'absence de fuite.

Vérifier les pressions de freinage et de commande en fonction des données de la plaque signalétique.

Le correcteur de freinage doit être installé dans un emplacement facilement accessible.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression maxi : 10 bar

Température : -40°C +80°C

Orifices :

1 et 2 M16 x 1.5

41, 42 M12 x 1.5

1 = entrée

2 = sortie

41 = pilotage coussin de suspension

42 = pilotage coussin de suspension

ACCESSOIRES

PLAQUE DE DONNÉES & RACCORD EN T

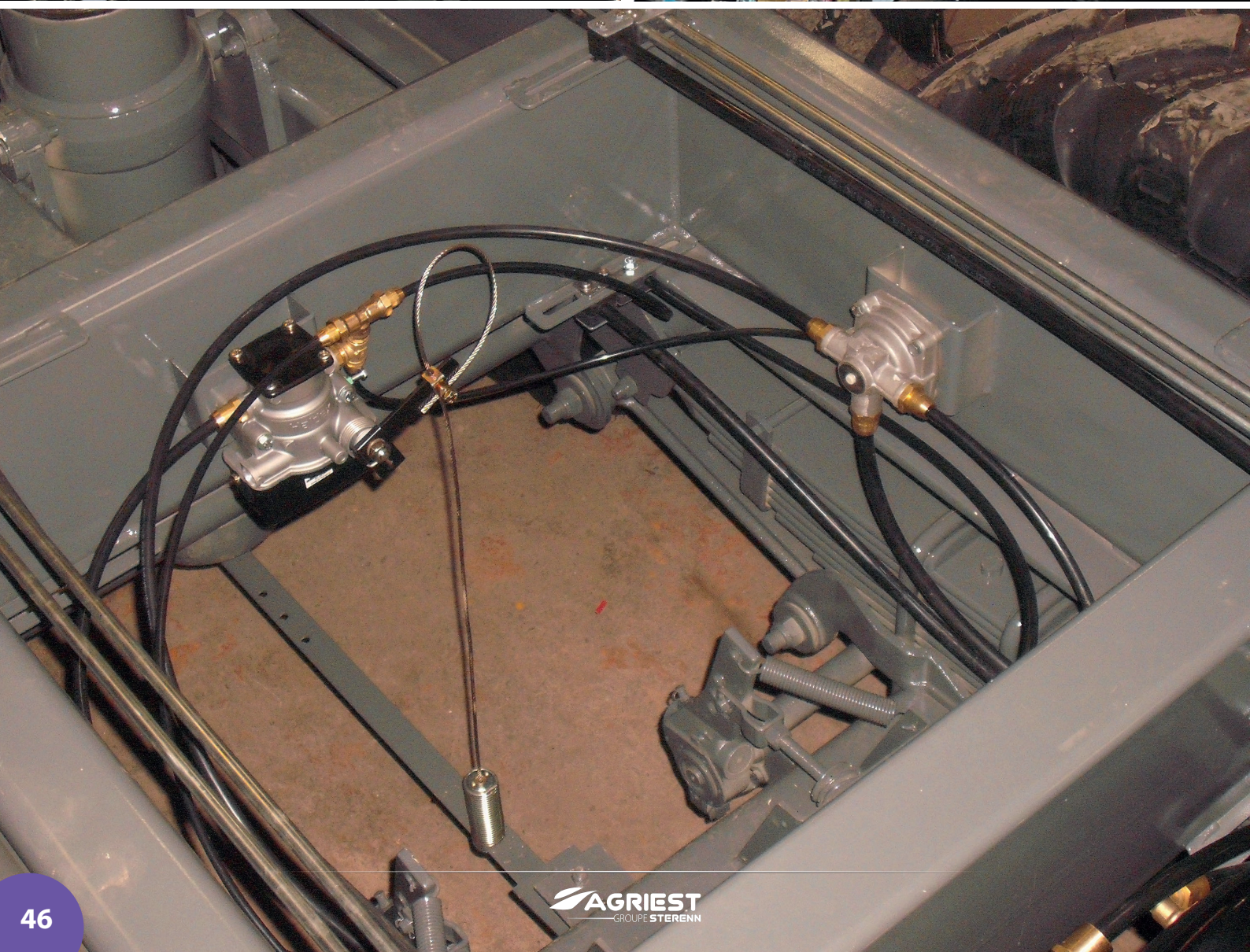
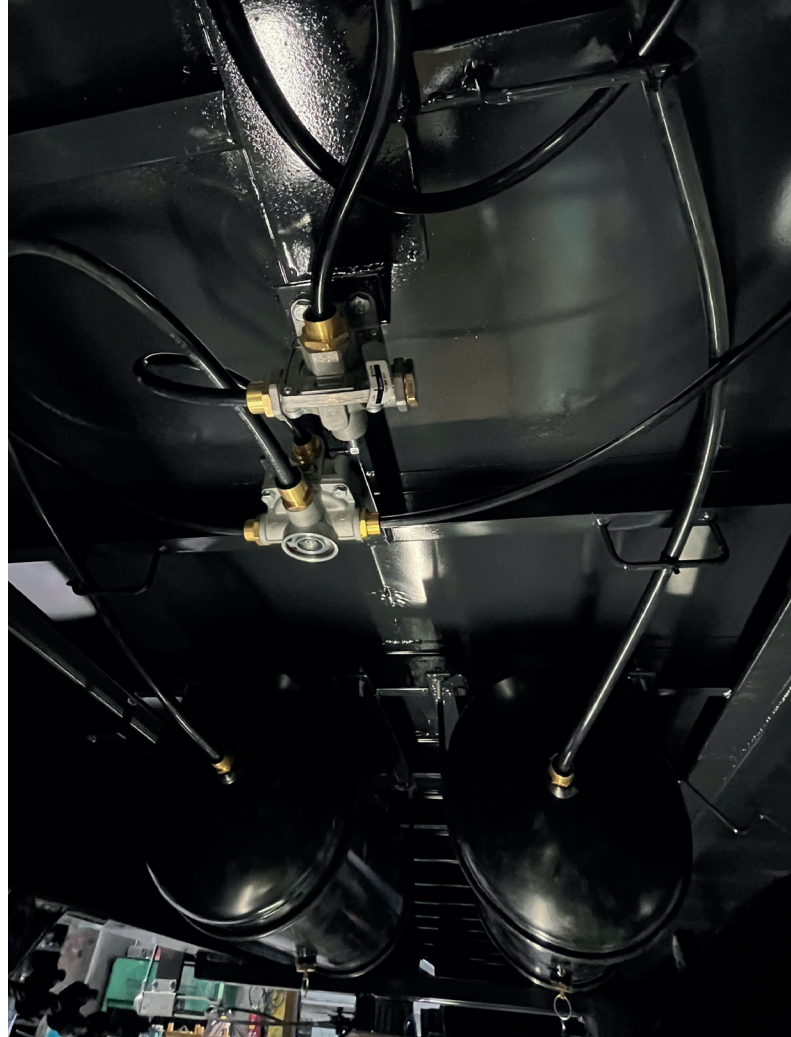
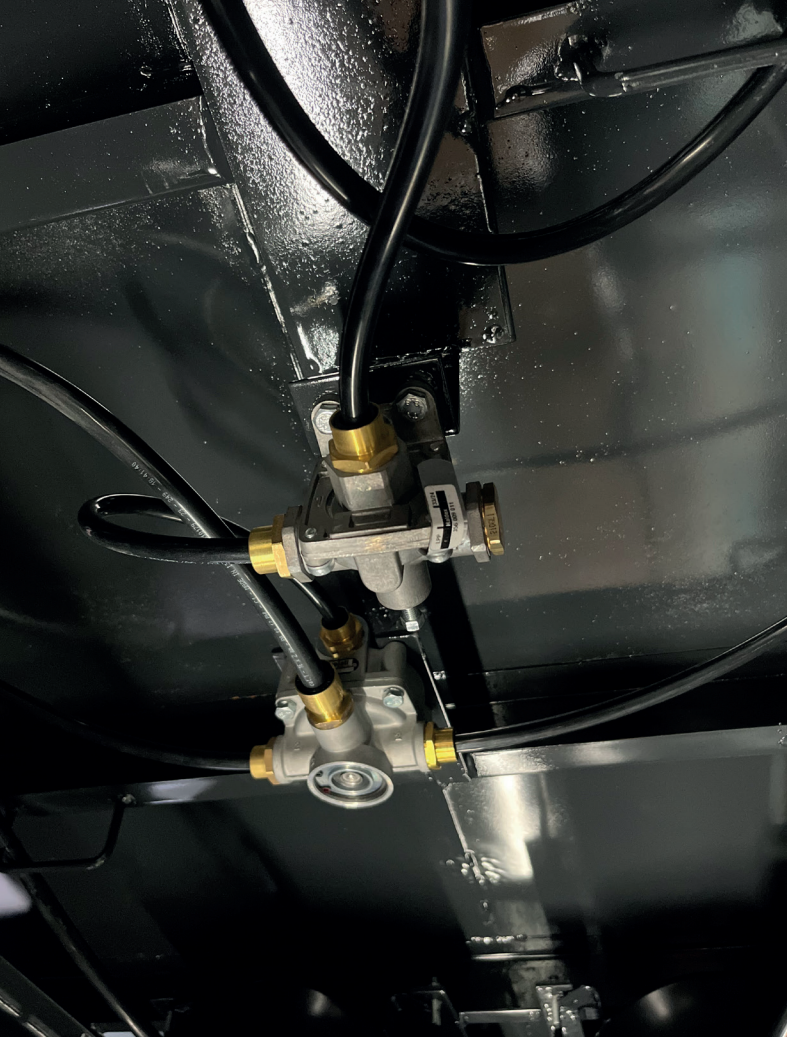
Type	Description	REF. HALDEX	REF.
1	Plaque signalétique	028 0280 09*	441543
2	Raccord en T avec prise de pression	318 072 001	-



*Plaque de correction de freinage :

Les valeurs de réglage sont à indiquer sur la plaque de correction de freinage Réf 028 0280 09, livrée avec le correcteur de freinage.

La plaque de correction de freinage doit être apposée sur le véhicule à proximité de la plaque signalétique du constructeur de manière bien visible.



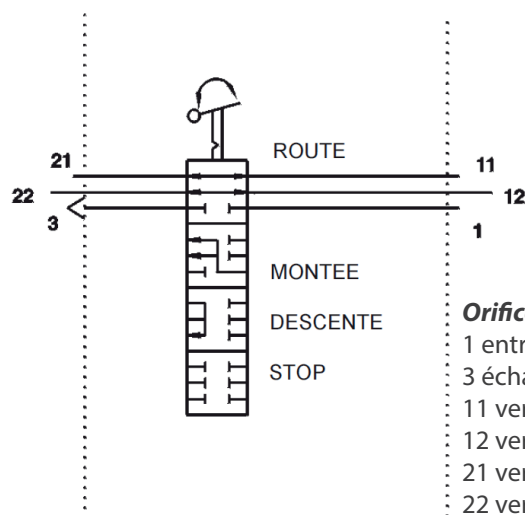
COMPOSANTS

Montages spécifiques - Suspensions pneumatiques

ROBINET «MONTE ET BAISSÉ»

N°	Désignation	REF. HALDEX	REF.
1	Valve (robinet) «monte et baisse»	338053101	410611
2	Poignée robinet	950338032	443223

Schéma



Orifices

- 1 entrée réservoir d'air
- 3 échappement
- 11 vers valve de nivellement 22
- 12 vers valve de nivellement 21
- 21 vers les coussins de suspension
- 22 vers les coussins de suspension



UTILISATION

Il est utilisé sur les véhicules industriels à suspension pneumatique pour monter ou descendre le châssis.
Plus de renseignements sur demande.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Type: Colas®
Orifices pour tuyau 6 x 8
Sans retour position route
Sans fonction homme mort
Poignée positionnée à 90° : non
Double circuit : oui
Raccords encliquetables : avec

LES VALVES D'ADAPTATION

UTILISATION

Les valves d'adaptation servent à régler la pression de freinage sur l'essieu avant d'une remorque (compensation du report de charge) lors de freinages légers.

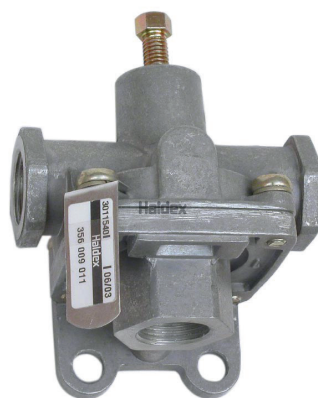
Lors d'un freinage important ou freinage d'urgence l'adaptation de la pression n'est pas possible.

Lors d'un freinage important sur une remorque à avant train directeur un report de charge se produit, c'est à dire que l'essieu arrière est délesté pendant que l'essieu avant est chargé davantage.

C'est pourquoi les vases de l'essieu avant sont généralement plus grands.

VALVES D'ADAPTATION TYPE DÉPHASAGE

Pression de réglage (bar)	REF. HALDEX	REF.
2.0	356009011	448611



INFORMATIONS TECHNIQUES

Pression de réglage (bar) : 2.0

Plage de réglage (bar) : 0.0 - 5.5

Ouverture pression finale (bar) : 0.5

Valve de décharge rapide : avec

Point de montage : avec

Prise de pression pneumatique : sans

Pression maxi.d'utilisation (bar) : 10

COMPOSANTS

Montages spécifiques - Remorques à avant train directeur

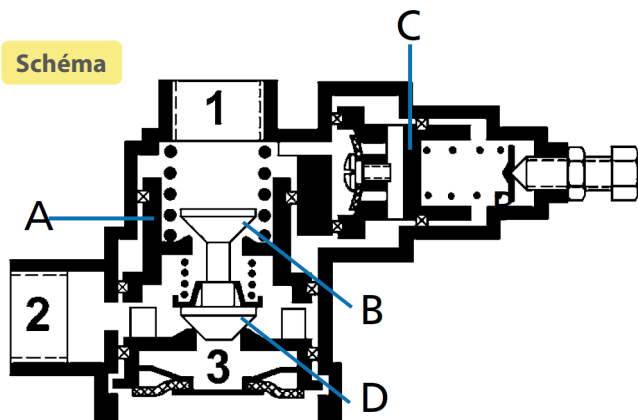
VALVES D'ADAPTATION TYPE VALVE DE RÉDUCTION DE PRESSION

Symbole

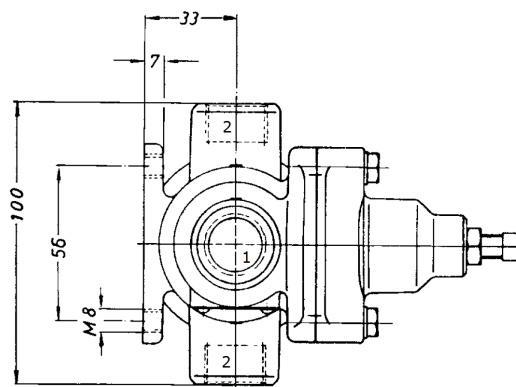
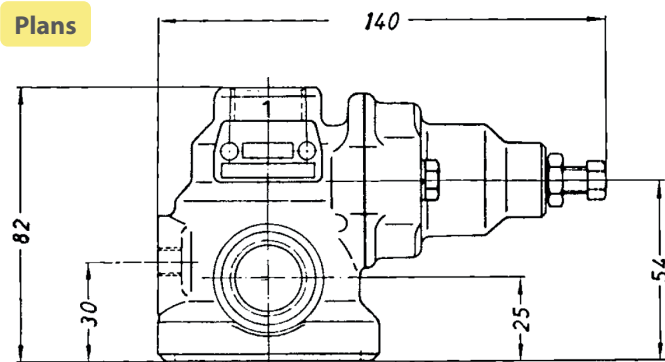


Pression d'adaptation (bar)	REF. HALDEX	REF.
3,0	356005101	-
4,0	356005102	441204
2,5	356005103	-
3,5	356005104	-

Schéma



Plans



UTILISATION

Lors d'un freinage intermédiaire ou à vide, le report de charge est moins important. La valve d'adaptation permet de réduire la pression dans les vases de l'essieu avant, et de ce fait, la force de freinage est adaptée par rapport aux autres essieux du véhicule. La valve d'adaptation permet aussi un relâchement plus rapide du freinage.

La valve d'adaptation fonctionne en rapport 1:1 jusqu'à la pression d'environ 0.5 bar, de manière à contrer les résistances mécaniques liées aux valves et aux freins.

CONTRÔLES

Contrôler le fonctionnement et l'absence de fuite.

Contrôler la pression d'adaptation PFin qui doit être conforme aux spécifications du constructeur du véhicule.

INFORMATIONS TECHNIQUES

Plage de réglage / Pression d'adaptation: 0 - 4.0 bar

Fonction décharge rapide intégrée

Point de montage, perçage pour vis M8

Sans prise de pression pneumatique

Pression maxi. d'utilisation : 8 bar

Température : [-40°C ; +80°C]

Orifices :

1, 2 M22 x 1.5

1 = entrée

2 = sortie

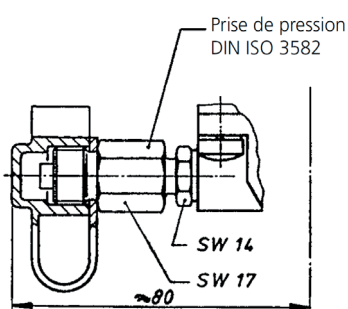
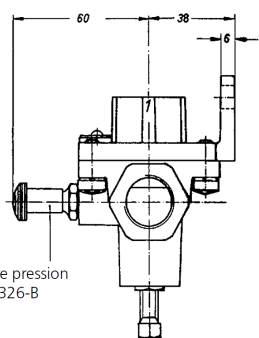
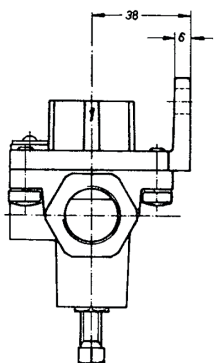
COMPOSANTS

Montages spécifiques - Remorques à avant train directeur

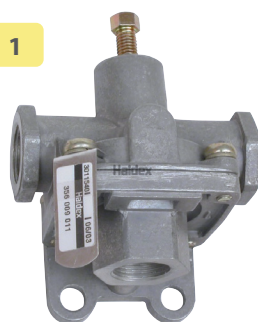
VALVES D'ADAPTATION DE TYPE DÉPHASAGE

N°	Version	Pression d'ouverture (bar)	Pression d'adaptation (bar)	Prise de pression	P.max (bar)	REF. HALDEX	REF.
1	A	0.5	2.0	non	8	356009011	448611
	A	0.3	1.3	non	8	356009012	-
2	B	0.8	3.5	VG8 DIN74326-B	10	356010011	-
3	B et C	0.8	3.5	M16x1.5 DIN ISO 3583	10	356010031	-

Plans



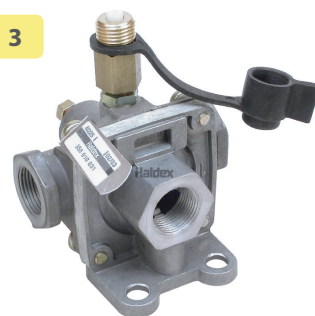
1



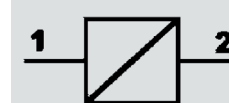
2



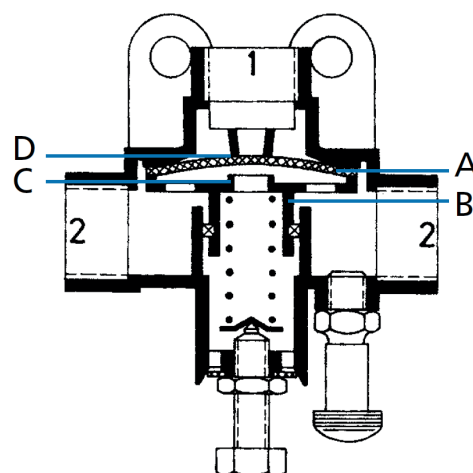
3



Symbole



Schéma



A : diaphragme
B : piston
C : échappement
D : admission
1 : orifice d'entrée
2 : orifice de sortie

CONTRÔLES

La membrane caoutchouc de l'échappement et la protection des prises de pression sont à remplacer si elles sont manquantes ou endommagées.

La valve d'adaptation est à vérifier lors des entretiens du véhicule. Si des défauts sont constatés pendant les contrôles ou la conduite, la valve doit être inspectée et remplacée si nécessaire.

INFORMATIONS TECHNIQUES

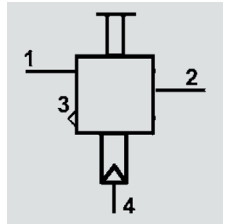
Avec support
Pression d'adaptation / Plage de réglage (bar) : 0 - 5,5 bar
Avec valve de décharge rapide
Température : [-40°C ; +80°C]
Avec point de montage
Orifices :
1, 2 M22 x 1.5
1 = entrée
2 = sortie

Montages spécifiques - Remorques à avant train directeur

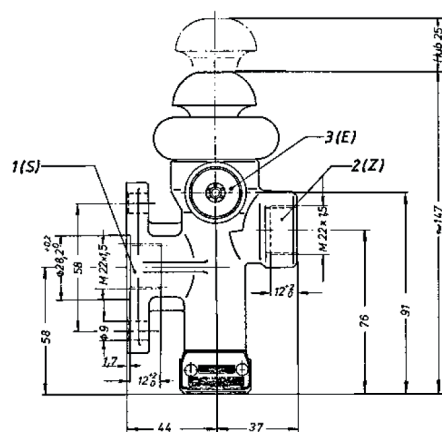
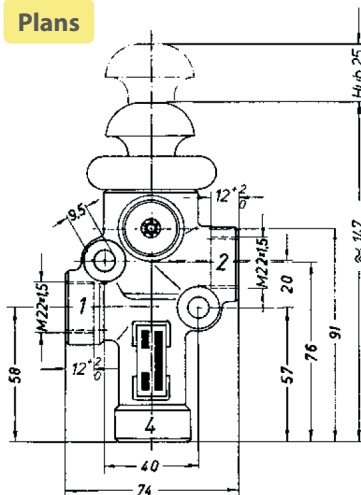
ROBINETS DE DESSERRAGE POUR ESSIEUX DIRECTEURS

N°	Désignations	REF. HALDEX	REF.
1	avec 2 vis M8	352005401	-
2	flasque pour valve relais d'urgence	352007401	-

Symbole



Plans



UTILISATION

Permet de libérer le freinage de l'essieu directeur sur une remorque à avant train directeur, afin de faciliter son attelage (essieu directeur orientable).

Le freinage sur les essieux arrières reste actif durant cette opération.

FONCTIONNEMENT

Lorsque la tête d'accouplement alimentation (rouge) est accouplée, l'air arrive à l'orifice 4 du robinet et pousse le piston, de manière à éjecter le bouton de commande. L'orifice 1 est alors en liaison avec l'orifice 2.

Lorsque la remorque est dételée, le circuit de freinage est désaccouplé. Afin de libérer le freinage de l'essieu directeur, il suffit de repousser le bouton de commande. L'orifice 2 est alors en liaison avec l'orifice 3 (échappement).

Le freinage de l'essieu directeur est libéré. Le freinage sur les essieux arrières reste actif.

Après avoir attelé la remorque, le bouton de commande devra être éjecté lors de l'accouplement de la tête d'accouplement d'alimentation, afin que le freinage de service sur l'essieu directeur soit à nouveau appliqué.

L'orifice 2 sera à nouveau alimenté par la valve relais d'urgence ou le TrCM via l'orifice 1.

INSTALLATION

Suivant la référence, le robinet de défreinage est fixé au châssis par deux vis M8 ou directement à la valve relais d'urgence grâce à la flasque de montage.

Le bouton de commande doit être facilement accessible.

CONTRÔLES

Vérifier le bon fonctionnement et l'étanchéité du robinet.

Vérifier l'éjection du bouton de commande lors de l'accouplement de la tête d'accouplement d'alimentation (2.5b).

INFORMATION TECHNIQUES

Pression maxi : 8 bar

Température : $[-40^{\circ}\text{C} ; +80^{\circ}\text{C}]$

Pression de pilotage : 2.5 bar

Orifices :

M22x1.5

1 = entrée

2 = sortie

3 = échappement

4 = pilotage

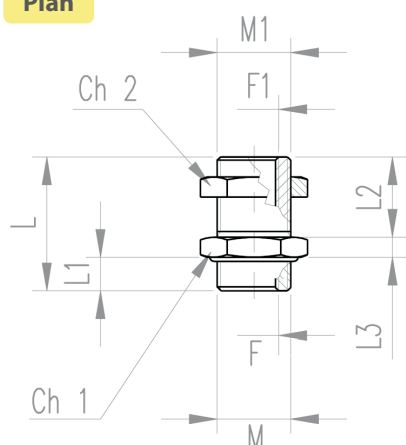
COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

PASSES CLOISON ET PIÈCES ASSOCIÉES

N°	Type	M	M1	F (mm)	F1 (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	Ch1 (mm)	Ch2 (mm)	Rac-cord	REF. HALDEX	REF.
1	Passe cloison	-	18x1,5	16x1,5	-	51	11	34	6	24	-	-	032773209	406723
2		16x1,5	18x1,5	-	-	54	12	34	8	22	-	-	032041409	409431
3		22x1,5	22x1,5	-	16x1,5	-	-	24	-	-	-	-	032773009	411096
4		22x1,5	18x1,5	-	-	54	12	34	8	27	24	Push-in	221210529	411288
5		22x1,5	22x1,5	-	16x1,5	39	9	24	6	28	28	-	032703077600ML	407997
6	Contre écrou et joint	16x1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	032774609	407826
7	Écrou	18x1,5	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	032777509	408039
5	Passe cloison	16x1,5	16x1,5	10x1,5		34	8,5	20	10	22	22		03270306100M	446944
3	Union	16x1,5	18x1,5										03280112162	407990
5	Passe cloison	22x1,5	16x1,5			30	24			28	28		03275307600	447910
		22x1,5	18x1,5	12x1,5		35	9	20	6	28	24		032703079400ML	447908
3	Union	22x1,5	22x1,5										03280116222	414610
5	Passe cloison	16x1,5	22x1,5	16x1,5		40	8,5	24	10	28	28		032703067600M	441978
8	Union F.F		22x1,5	22x1,5	26								0327500700	411824
	Ecrou long	22x1,5											032774409	411805
7	Ecrou	22x1,5											032774909	411810
2	Passe cloison	22x1,5	22x1,5		16x1,5			40					032772109	413091
9	Union	22x1,5			16x1,5			24					032772609	414970
6	Ecrou + Joint	22x1,5											03269200700OR	446945

Plan



1



2



3



4



5



6



7



8



9

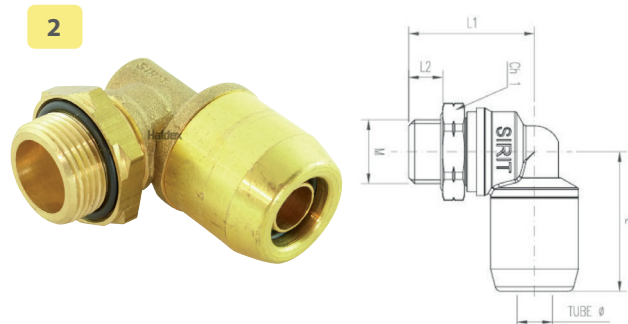
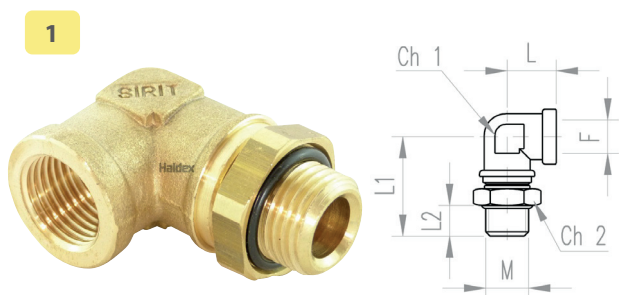


COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

COUDES

N°	Type	Sous-type	Tube Ø (mm)	M	F (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Ch1 (mm)	Ch2 (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Filetage mâle pivotant et filetage femelle fixe	Filetage mâle et femelle	-	16x1,5	16x1,5	20,5	35,5	8,5	22	22	03271506600	409498
2	Push-in fixe et partie filetée mâle pivotante	Pivot pivotant	16x12	22x1,5	16x1,5	39,5	34,5	53,5	22	29	032815117600	411363
3	Push-in mobile et filetage mâle fixe	-	16x12	22x1,5	-	-	-	-	-	-	03230516222	408443
4	Push-in et filetage mâle mobiles	Coude pivotant	16x12	22x1,5	16x1,5	50,5	36	10	22	28	032810117600	407904
1	Filetage mâle et filetage femelle	Filetage mâle et femelle	-	16x1,5	16x1,5	36	10	17,5	14	22	03271066000	448751
5	Filetage femelle fixe et femelle fixe	Filetage femelle et femelle	-	16x1,5	16x1,5	20,5			15		0327600600	414972
1	Filetage mâle fixe et femelle	Filetage mâle et femelle		22x1,5	22x1,5						03271007700	442063
4	Coude 90° pus-hin	Coude pivotant	15x22	24x1,5		27	34	36	88		03281098600RTC	447914



COMPOSANTS

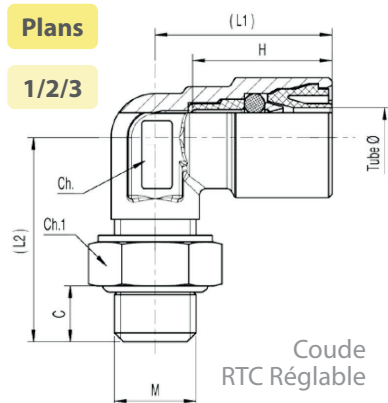
Raccords & Prises de pression

COUDES RTC

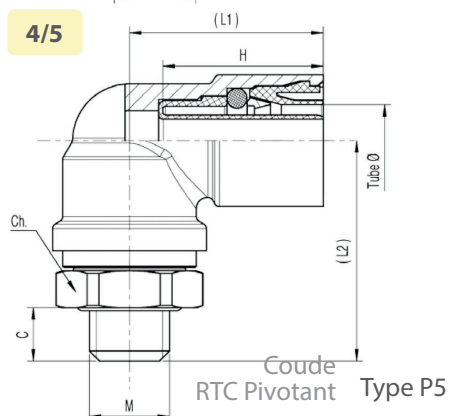
N°	Tube Ø (mm)	M (mm)	F (mm)	C (mm)	H (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	CH (mm)	CH1 (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	12x9	22x1,5	16x1,5	8	25	32	36,5	18	28	03281097600 RTC	409505
2	12x9	16x1,5		8	25	32	35	18	22	03281096600 RTC	409493
3	8x6	22x1,5	12x1,5	8	20,5	26	32,5	15	28	03281027400 RTC	409501
4	12x9	22x1,5		9	25	32	35,5	28	-	03281597600 RTC	411364
5	12x9	16x1,5		8,5	25	32	34,5	22	-	03281596600 RTC	447690
4	16x12	22x1,5		9	-	39,5	34,5	22	-	032815117600	411363
	8x6	16x1,5				32	42,5	19	22	03281526400 RTC	447688
	16x12	16x1,5								03271506600	447699
6	12x9	-			25	20	32			032815900B RZ	447689
3	8x6	16x1,5				34	10	17	22	03281026400	442198
1	12x15	22x1,5		8	27	34	36	28		03281098600 RTC	442222
4	8x6	12x1,5				42,5	8	19	18	03281524400 RTC	447687
2	15x12	22x1,5		10		50	36	22	28	032810107600 RTC	447919

Plans

1/2/3



4/5



1



2



3



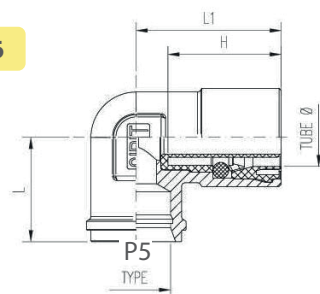
4



5



6



OUTILS RTC

N°	Désignation	Tube Ø (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Outil RTC 6-8	8x6	RT008	414570
2	Outil RTC 9-12	12x9	RT012	414571
3	Outil RTC 12x16	16x12	RT015	414572
	Outil RTC 10-7	10x7	RT010	447907

1



2



3



UTILISATION

Il permet de détacher deux raccords RTC accouplés entre eux.

COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

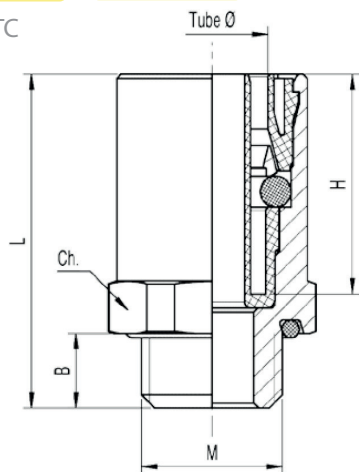
RACCORDS DROITS

N°	Description	Tube ø (mm)	M (mm)	B (mm)	D (mm)	H (mm)	L (mm)	Ch (mm)	Version	REF. HALD1	REF.
1	RTC	12x9	16x1,5	8,5	-	25	36	22	A	03280096000 RTC	407040
2		8x6	12x1,5	8	-	20,5	23,5	18	A	03280024000 RTC	407039
3		12x9	22x1,5	8,5	-	25	26,6	28	B	03280097000 RTC	407044
4		8x6	22x1,5	8,5	-	20,5	20,15	28	B	03280027000 RTC	407043
5		6x4	16x1,5	8,5	-	19,8	23,5	22	B	03280016000 RTC	406670
6		8x6	16x1,5	8,5	-	20,5	24,4	22	B	03280026000 RTC	407041
7	Push in filetage mâle	16x12	22x1,5	9	28	27	31,5	28	-	032800117000	407045
8		16x12	16x1,5	8,5	28	27	33	28	-	032800116000	407042
4	RTC	6x4	22x1,5	8,5	-	19,8	23,5	28	-	03280017000 RTC	414508
9	Union RTC	8x6	-	-	-	-	43,6	-	-	03285020400 RTC	447904
-		12x9					54,5			03285090600 RTC	447903
6	RTC	8x6	22x1,5	8,5		20,5	20,15			0328002700	406497
1	RTC	15x12	22x1,5	8,5		27	40	28		0328009900 RTC	442197
10		15x12	16x1,5	8,5		27	41,3	28		0328009800 RTC	442196
1	RTC	10x7	16x1,5	8,5		24	36,5			0328004600	447911
3		10x7	22x1,5	8,5		24	24,6			0328004700	447912

Plans

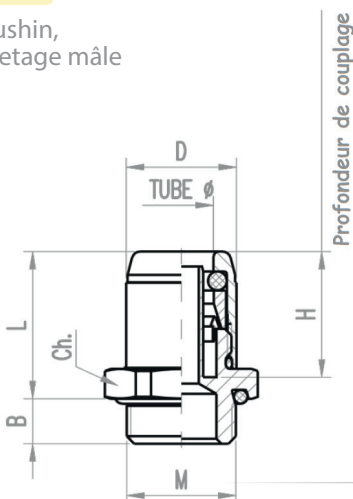
1/2/3/4/5/6

RTC



7/8

Pushin, filetage mâle

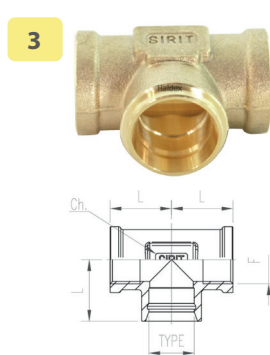
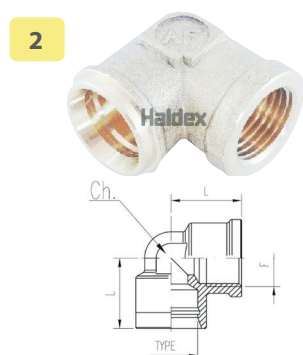
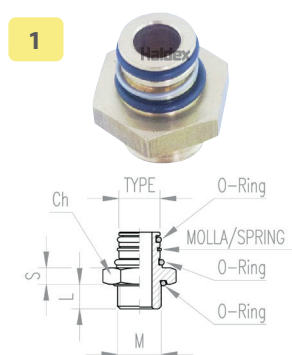


COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

RACCORDS POUR EMBASE PIVOTANTE GRAU, SIRIT

N°	Type	Descriptif	M	F (mm)	L (mm)	Ch (mm)	S (mm)	REF. HALDEX	REF.
2	Coude		-	16x1.5	20	22	-	032615B00600	407097
1	Embase	Raccord pivotant M12x1.5	12x1.5		8	20	5.5	032660B04000	447700
		Raccord pivotant M16x1.5 L8.5 Ch22	16x1.5	-	8.5	22	5.5	032660B06000	407099
		Raccord pivotant M22x1.5 L9 Ch29	22x1.5	-	9	29	6	032660B07000	414590
3	Té	Té embase femelle raccord pivotant P5, extrémités filetés F16	-	16x1.5	20.5	22	-	03263500600	407098
2		Coude 45°		16x1.5	14.5	17.5		032645B00600	447697
1		Raccord pivotant 1/4"	1/4"		6	20	5.5	032660B01/4GA5000	406671
4	Té	Té P5 vertical + 2 M16 x 1,5		16x1,5	20,5	22		03262500600	449931



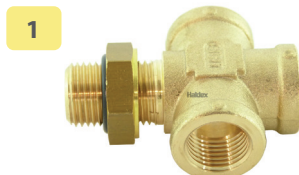
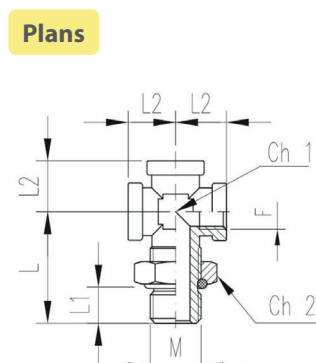
RACCORDS POUR EMBASE PIVOTANTE GRAU, SIRIT

N°	Type	M	F (mm)	L (mm)	Ch (mm)	S (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Té	3	16x1.5	20.5	-	-	032649B006	442220
2		2	16x1.5	19	-	-	032647B006	442219



CROIX

N°	Désignation	M (mm)	F (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	CH1 (mm)	CH2 (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Croix, trois filetages femelles, un filetage mâle pivotant	16x1.5	16x1.5	37	10	19	22	22	03274106600	410864
2	Croix, filetages femelles	-	16x1.5	-	-	22	-	-	032782809	407049
1	Croix	22x1.5	16x1.5	36	10	20.5	22	28	03274107600	443189
2	Croix filetages femelles		16x1.5			20.5			03264600600	447698
3	Croix	22x1,5	16x1.5	36	9	20.5		28	03274907600	450049



COMPOSANTS

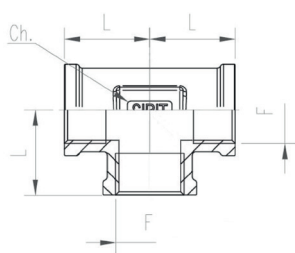
Raccords & Prises de pression

TÉS

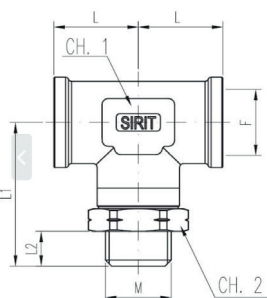
N°	Désignation	M (mm)	F (mm)	L (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	CH1 (mm)	CH2 (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Filetages femelles	-	22x1.5	23	-	-	26	-	032786809	407047
2	Filetage femelle		16x1.5						032786409	409499
3	Filetages femelles	-	16x1.5	22	-	-	-	-	032786309	407048
4	Embase fileté mâle tournante, extrémités filetages femelles	16x1.5	16x1.5	20.5	35.5	8.5	22	22	03273506600	408004
5	Embase et une extrémité filetée femelle, extrémité à filetage mâle fixe	22x1.5	22x1.5	41	10	24.5	24	28	03272007700	408068
6		22x1.5	16x1.5	36	10	17.5	22	28	03272007600	414072
7		16x1.5	16x1.5	36	10	17.5	22	22	03272006600	409502
8	Embase et une extrémité filetée femelle, extrémité à filetage mâle tournant	22x1.5	16x1.5	20.5	36.5	8.5	22	22	03272507600	409511
9	Emboûts RTC Tube ø: 12x9	-	-	-	36	32	18	-	03287090600-RTC	409506
10	Tube 9x12 + prise de pression filetage M	16x1.5	-	50	35.5	8.2	22	22	03282696600	443221
4	Embase fileté mâle tournante	22x1.5	16x1.5	20.5	36.5	9	22	29	03273507600	447909
1	Filetage femelle	16x1.5	20.5						0327700500	442194
1	-	22x1.5	27.5						0327700700	442195
4	Embase filetage mâle	22x1.5	16x1.5	36	10	17.5	22	28	03273007600	443188
5	Embase P5 fileté mâle + 2F	16x1.5	16x1.5	20.5	35.5	8.5	22	22	03272506600	447694
11	Passe cloison coudé 90°	16x1.5	16x1.5	20.5	37	56	22	22	03276306600	414971
10	Tube 9x12 + Prise de pression	16x1.5							0323651211	442360

Plans

1/2/3



4



1



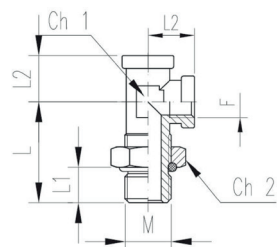
2



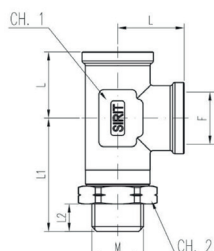
3



5/6/7



8



4



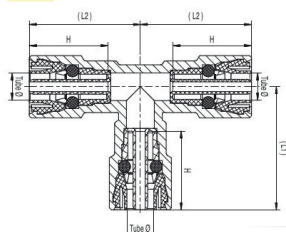
5



6



9



7



8



9



10



11



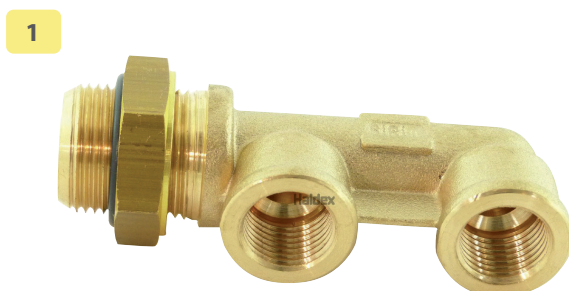
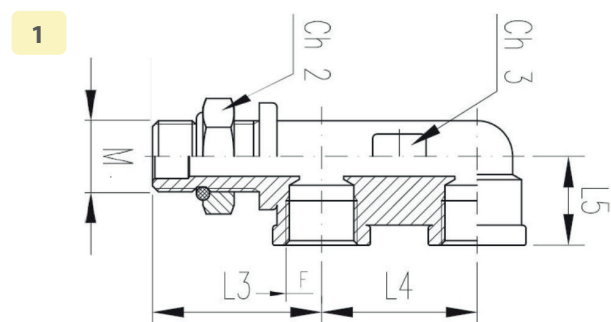
COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

SUPPLÉMENTS

N°	Désignation	M	M1	F (mm)	L (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	Ch1 (mm)	Ch2 (mm)	Ch3 (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Coude double sortie filetage femelle, entrée filetée mâle	22x1.5	-	16x1.5	-	38	35	20	-	28	16	03274307600	408020
2	Adaptateur double mâle	16x1.5	18x1.5	-	31	-	-	-	22	-	-	03280112162	407990
3	Raccord union double femelle	-	-	16x1.5	19	-	-	-	22	-	-	032774309	409621
4	Cuvette et joint pour raccordement	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	032059909	407991
		22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	032060109	408482
1	Coude double filetage	16x1.5		16x1.5	20	40.5	35			16		03275106600	447696
5	Raccord réducteur	22x1.5		16x1.5	9							032RID76LA	446955
6	Soupape de sécurité											315004003	452358
2	Adaptateur double mâle	22x1.5	18x1.5									03280112222	413092

Plan



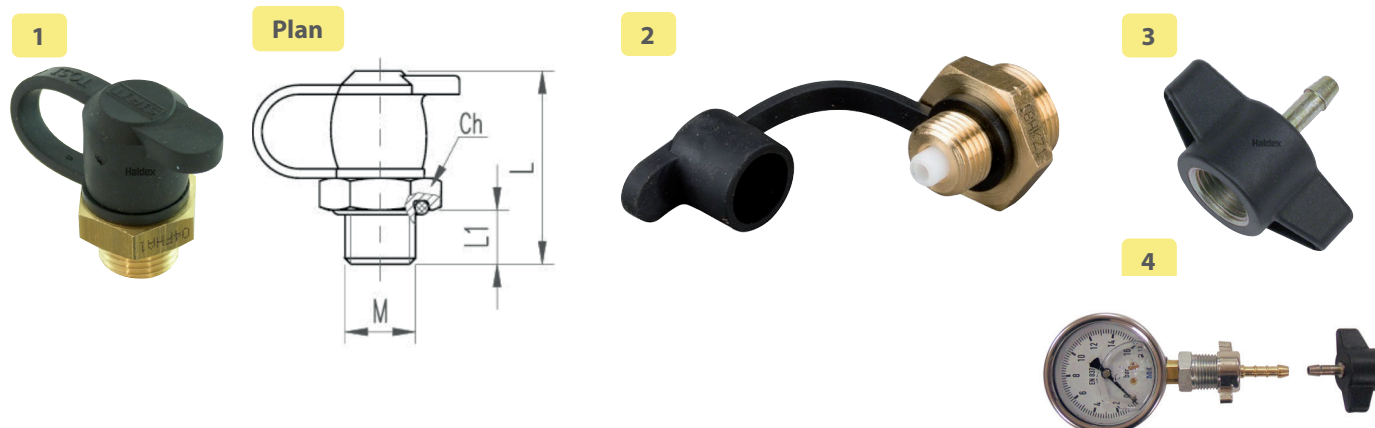
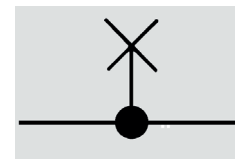
COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

PRISES DE PRESSION PONCTUELLES

N°	Désignation	M	L (mm)	L1 (mm)	CH (mm)	REF. HALDEX	REF.
1	Prise de pression	16 x 1.5	37	9	22	3279006000	407037
2		22 x 1.5	37	9	28	3279007000	407038
3	Adaptateur de prise de pression pour tuyau de Ø6	-	-	-	-	003418609	408254
1	Prise de pression	12x1.5	39	9		0327900400	447919
4	Kit de pression	-	-	-	-	-	447701

Symbole



UTILISATION

Permet de mesurer la pression pneumatique en un point du circuit de freinage.

INSTALLATION

Positionnement possible :

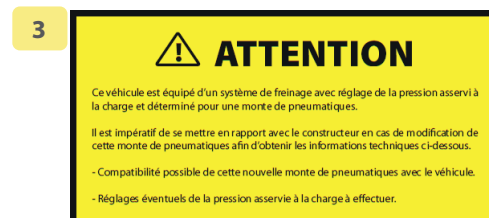
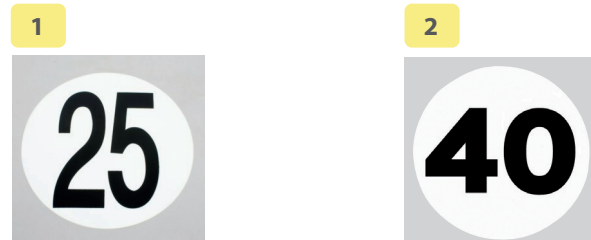
- une par association de vase de freinage
- lignes de sortie de VRU
- réservoirs d'air

À monter directement sur un orifice libre destiné à cet effet. Par exemple l'orifice vacant d'un vase de freinage.

Si il n'y a pas d'orifice disponible, employer un raccord en T pour intégrer la prise de pression.

LIMITATION DE VITESSE

Type	Matériau	Vitesse (km/h)	Ø (mm)	REF.
1	Sticker	25	200	222647
	PVC 2 mm	25	200	222648
2	Sticker	40	200	408050
3	Etiquettes système de freinage			447946

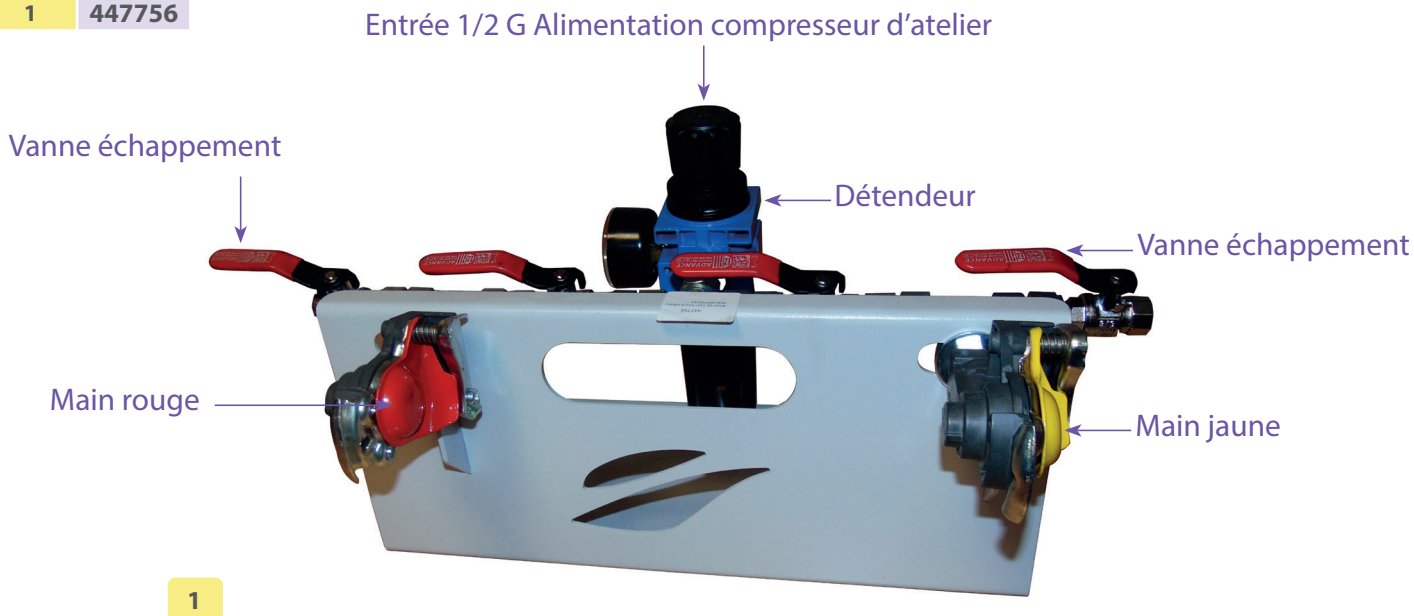


COMPOSANTS

Raccords & Prises de pression

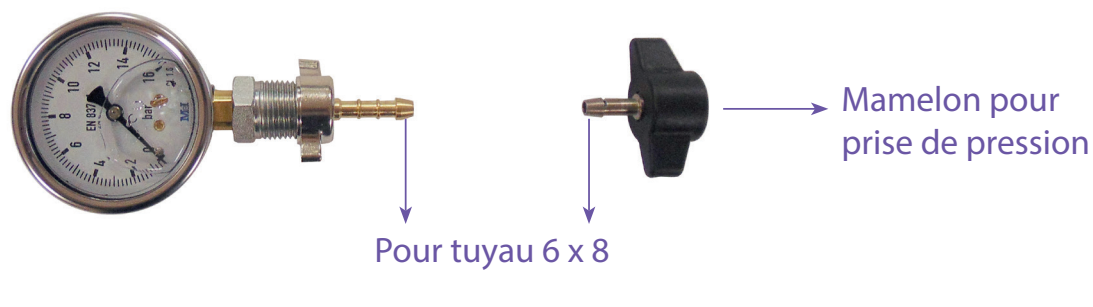
KIT ATELIER BANC D'ESSAI PNEUMATIQUE

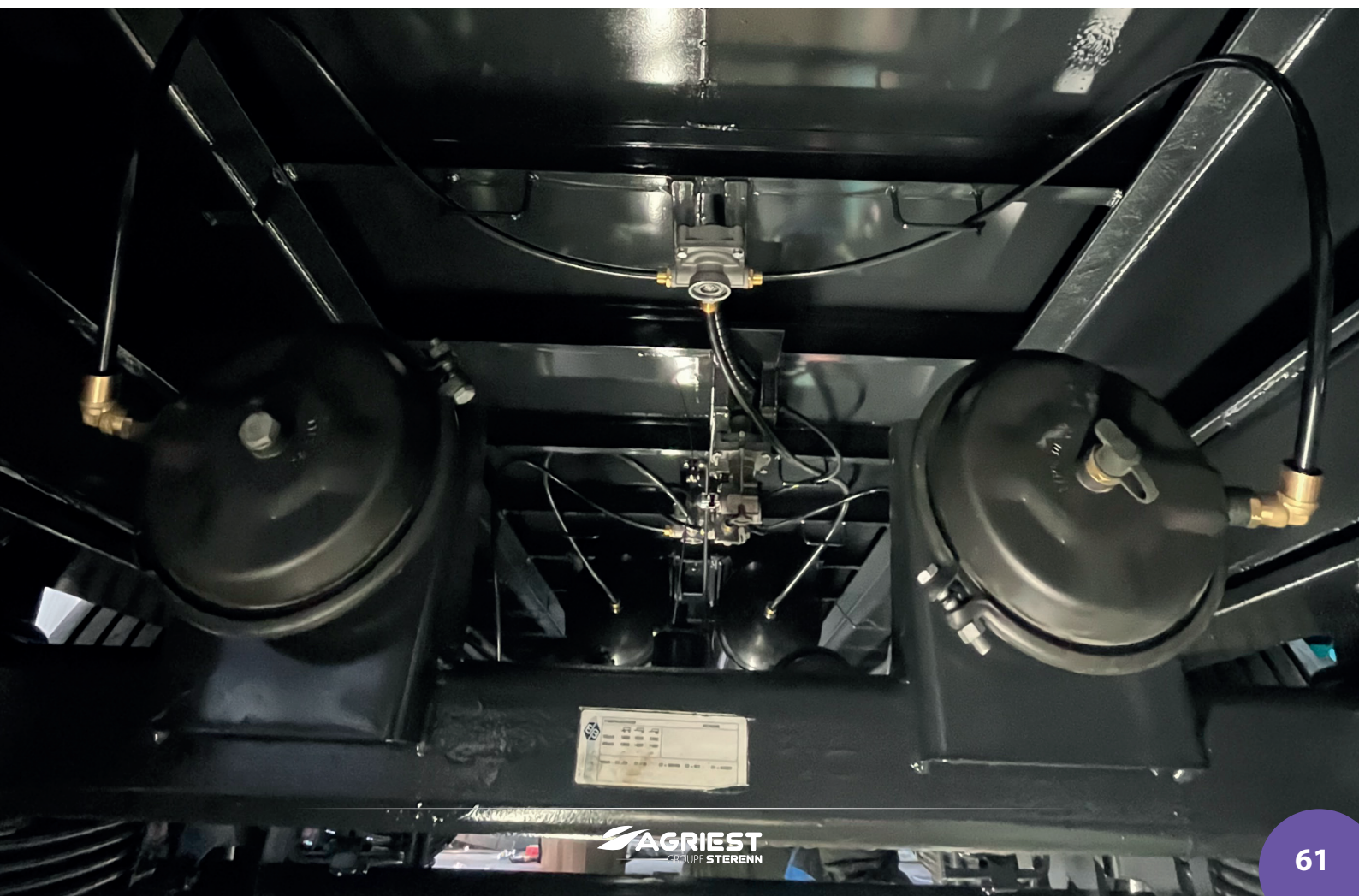
Type	REF.
1	447756



KIT PRISE DE PRESSION

Type	REF.
2	447701





**COMPOSITION DE KIT DE
FREINAGE SUR MESURE
EN FONCTION DE VOS
ENVELOPPES**



CIRCUITS & KITS

FREINAGE PNEUMATIQUE

Kits de freinage pneumatique 25km/h

1 essieu
2 essieux
3 essieux

p.64
p.66
p.68

Kits de freinage pneumatique 40km/h

1 essieu
2 essieux
3 essieux

p.70
p.72
p.75

Kits de freinage pneumatique spéciaux

25km/h
40km/h

p.77
p.78

CIRCUITS DE

SUSPENSION PNEUMATIQUE

p.80

MONTAGE DE

KITS SUR MESURE

p.82

SYSTÈME DE

FREINAGE ÉLECTRONIQUE

p.84

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

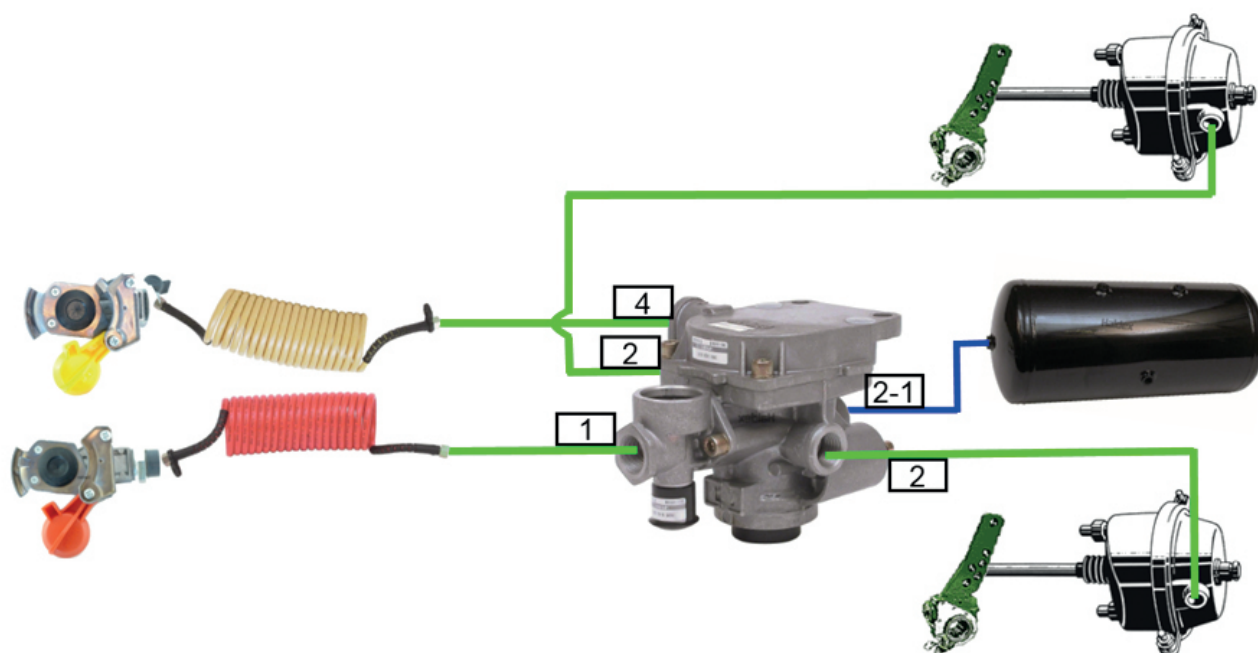
25 km/h - 1 Essieu



CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 1 ESSIEU

REF. 208525

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Tuyau 9x12

Tuyau 12x16

Tuyaux rilsan visible en page 15

Orifices VRU

1 Entrée, tête d'accouplement rouge

2-1 Sortie/entrée vers le réservoir

2 Sortie, vers composant de freinage suivant

4 Pilotage, tête d'accouplement jaune

Vases et régulateurs automatiques de frein non fournis

Cf. Page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement Project'O jaune M16x1.5 avec raccord test	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement Project'O rouge M16x1.5	334086101	409491	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur M16x1.5 M18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé Jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé Rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou M18x1.5	32777509	408039	2
54	Passe cloison M1 18x1.5 F16x1.5 L51	32773209	406723	2
57	Raccord RTC 9x12 M16x1.5	3280096000	407040	5
57	Raccord RTC 9x12 M22x1.5	3280097000	407044	3
24	Valve relais d'urgence 5xM22x1.5 et robinet de défreinage	350026002	407994	1
57	Raccord push-in 12x16 M22x1.5	32800117000	407045	2
18	Kit de bride standard pour réservoir Ø300	032753001S	207780	1
16	Réservoir 45L Ø300 5 Orifices	032304513S	409500	1
21	Bouchon M22x1.5	326957	407036	3
19	Valve de purge manuelle M22x1.5 avec anneau	315019031	407046	1
58	Raccord pivotant M16x1.5	32701609	407099	2
58	Coude push-in fixe 9x12 et raccord pivotant femelle	32683609	409432	2
61	Prise de pression M16x1.5	3279006000	407037	1
58	Coude P5		407097	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

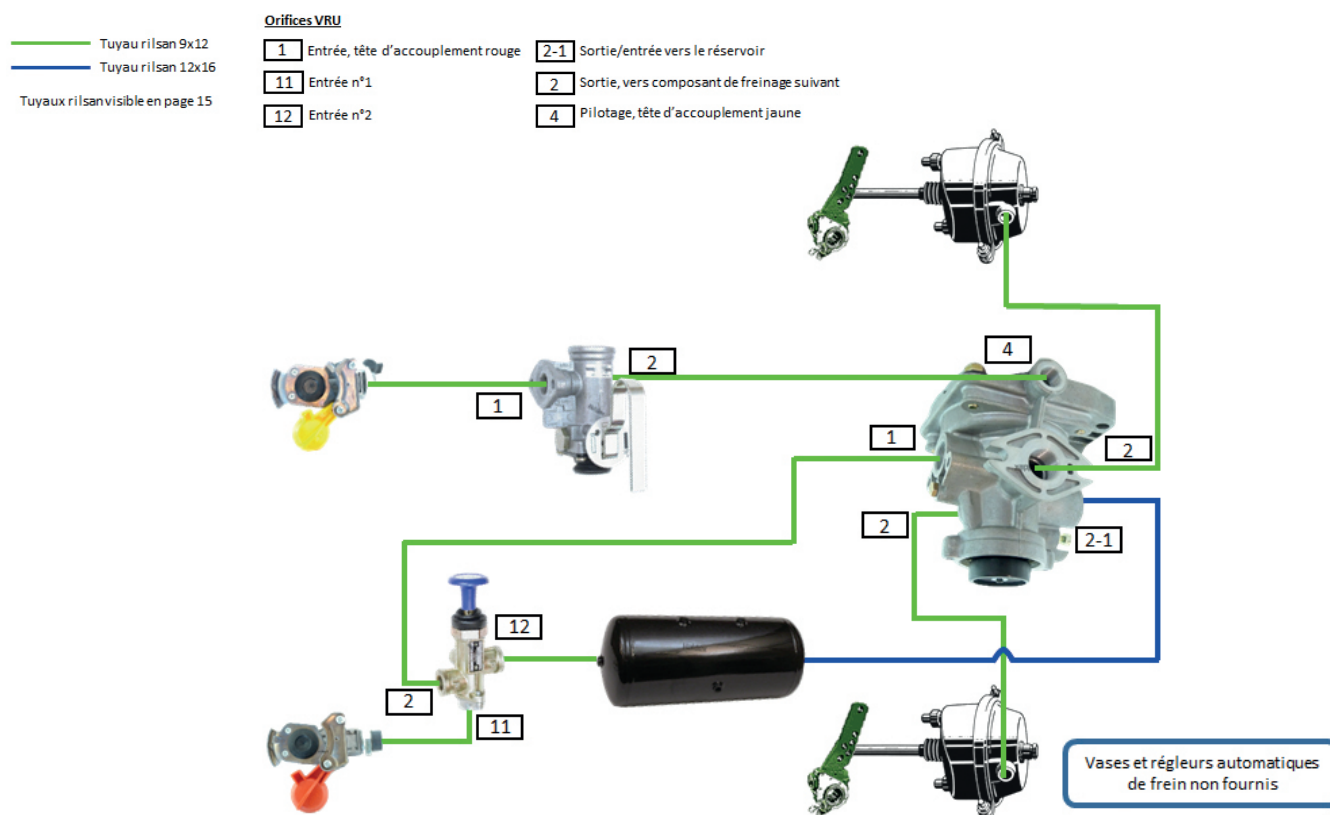
25 km/h - 1 Essieu



CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 1 ESSIEU AVEC ROBINETS VIDE CHARGE ET DE DÉFREINAGE

REF. 408373

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. Page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement Jaune + Filtre+ prise de pression	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement Rouge + Filtre	334086101	409491	1
12	Supports de têtes d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur M16x1.5 M18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé Jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé Rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou M18x1.5	32777509	408039	2
54	Passe cloison M18 M16 Femelle	32773209	406723	2
57	Raccord Push in 9X12 (M16x1.5)	03280096000-RTC	407040	8
57	Raccord Push in 9X12 (M22x1.5)	03280097000-RTC	407044	6
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord Push in 12X16 (M22x1.5)	32800117000	407045	2
18	Kit Colliers de Réservoir (2 pièces)	032753001S	207780	1
16	Réservoir 45L Ø300 5 Orifices	032304513S	409500	1
21	Bouchon M22 + Joint	326957	407036	2
19	Valve de purge manuelle	315016021	407046	1
27	Robinet vide charge	352011122	407181	1
31	Robinet de défreinage	352018011	408003	1
56	Coude 9x12 (M16x1.5)	03281096600-RTC	409493	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

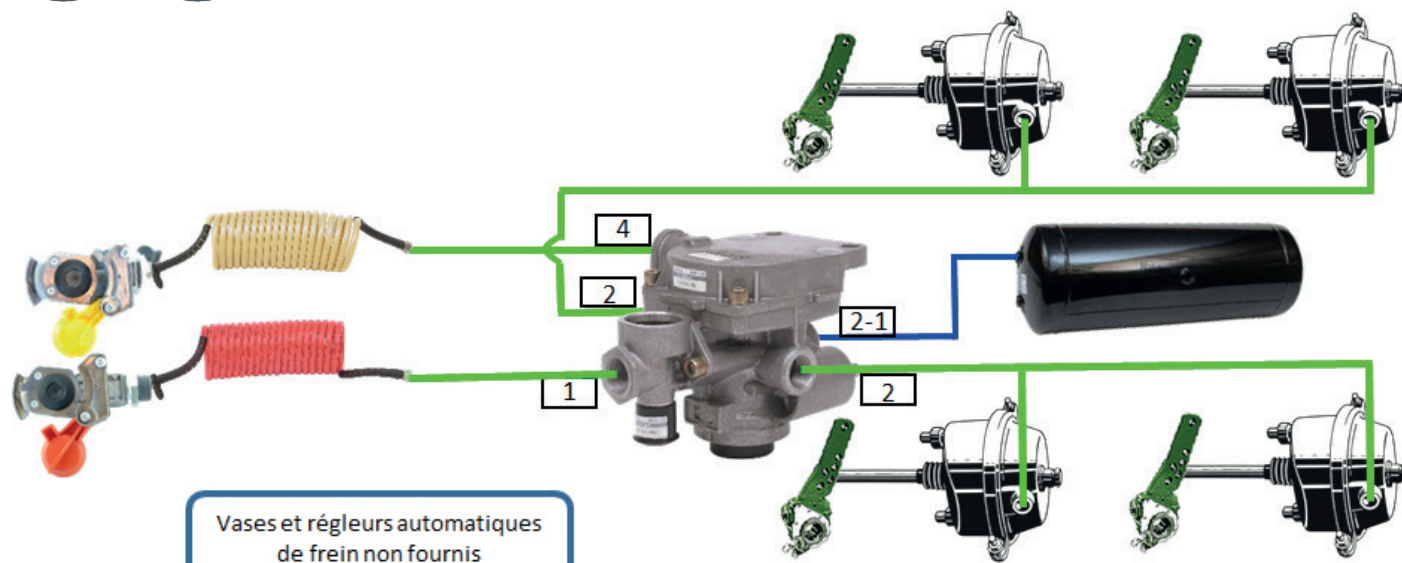
25 km/h - 2 Essieux



CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 2 ESSIEUX

REF. 208708

SCHEMA DE RACCORDEMENT



Vases et régulateurs automatiques de frein non fournis

— Tuyau rilsan 9x12
— Tuyau rilsan 12x16
Tuyaux rilsan visible en page 15

Orifices VRU

- 1** Entrée, tête d'accouplement rouge
- 2-1** Sortie/entrée vers le réservoir
- 2** Sortie, vers composant de freinage suivant
- 4** Pilotage, tête d'accouplement jaune

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement Jaune + Filtre+ prise de pression	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement Rouge + Filtre	334086101	409491	1
12	Supports de têtes d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur M16x1.5 M18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé Jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé Rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou M18	32777509	408039	2
54	Passe cloison M18 M16 Femelle	32773209	406723	2
57	Raccord Push in 9X12 (M16x1.5)	3280096000	407040	6
57	Raccord Push in 9X12 (M22x1.5)	3280097000	407044	4
24	Valve relais d'urgence 5xM22x1.5 et robinet de défreinage	350026002	407994	1
57	Raccord push-in 12x16 M22x1.5	32800117000	407045	2
18	Kit de bride standard pour réservoir Ø300	0327530015	207780	1
16	Réservoir 60L Ø300 4 Orifices	30360809	207783	1
21	Bouchon M22x1.5	326957	407036	2
19	Valve de purge manuelle M22x1.5 avec anneau	315019031	407046	1
58	Raccord pivotant M16x1.5	32701609	407099	4
58	Té embase pivotant femelle P5 extrémités F16x1.5	32683509	407098	2
58	Coude push-in fixe 9x12 et raccord pivotant femelle	32683609	407097	2
61	Prise de pression M16x1.5	3279006000	407037	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

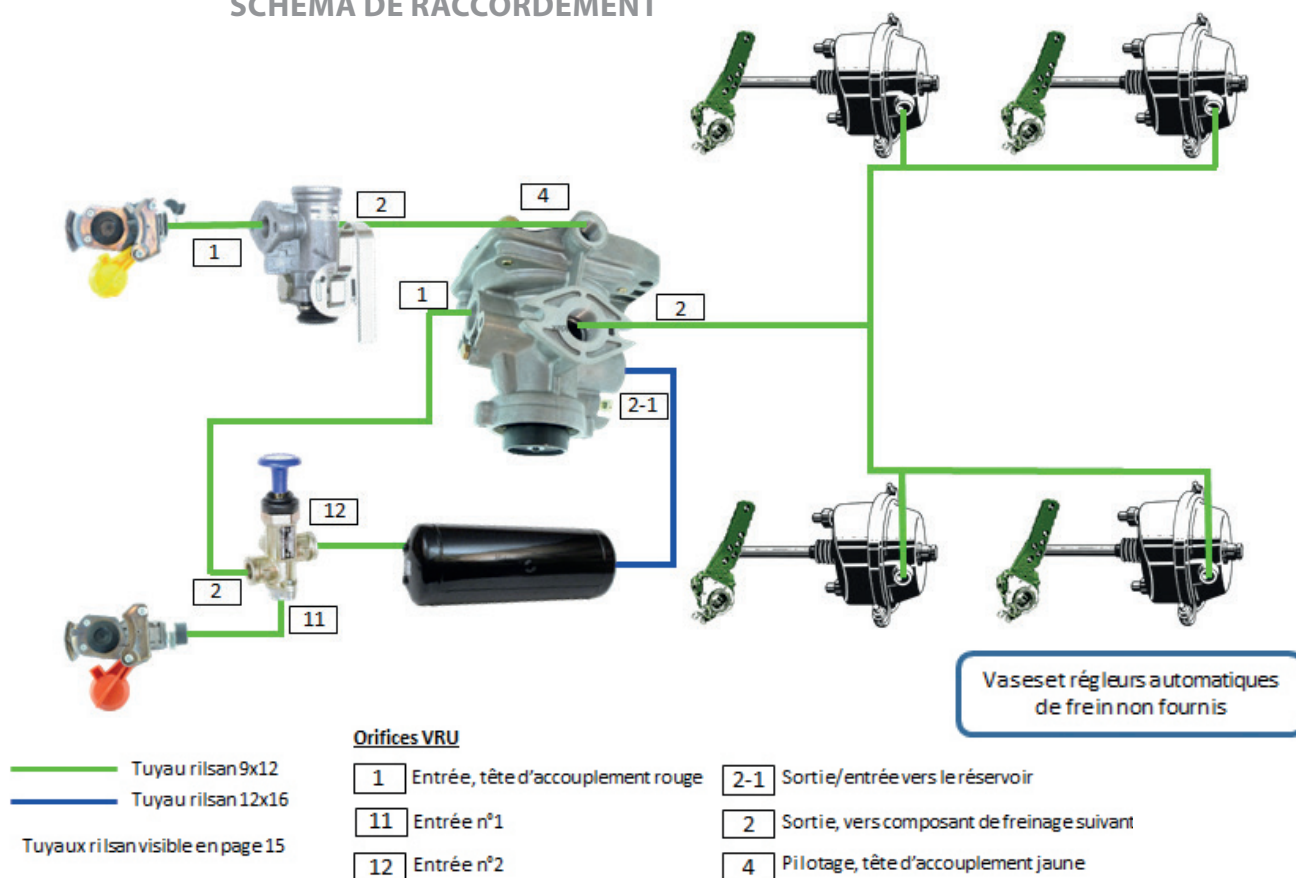
25 km/h - 2 Essieux



CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 2 ESSIEUX AVEC ROBINETS VIDE CHARGE ET DE DÉFREINAGE

REF. 409815

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement Jaune + Filtre+ prise de pression	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement Rouge + Filtre	334086101	409491	1
12	Supports de têtes d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur M16x1.5 M18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé Jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé Rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou M18x1.5	32777509	408039	2
54	Passe cloison M18 M16 Femelle	32773209	406723	2
57	Raccord Push in 9X12 (M16x1.5)	03280096000-RTC	407040	8
57	Raccord Push in 9X12 (M22x1.5)	03280097000-RTC	407044	5
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord Push in 12X16 (M22x1.5)	32800117000	407045	2
18	Kit Colliers de Réservoir (2 pièces)	032753001S	207780	1
16	Réservoir 60 Litres 4 Orifices Diam 310 mm	30360809	207783	1
21	Bouchon M22 + Joint	326957	407036	2
19	Valve de purge manuelle	315016021	407046	1
59	Té RAUFOSS 90° avec 3 filetages M16x15	32683409	409506	3
27	Robinet vide charge	352011122	407181	1
31	Robinet de défreinage	352018011	408003	1
56	Coude 9x12 (M16x1.5)	03281096600-RTC	409493	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

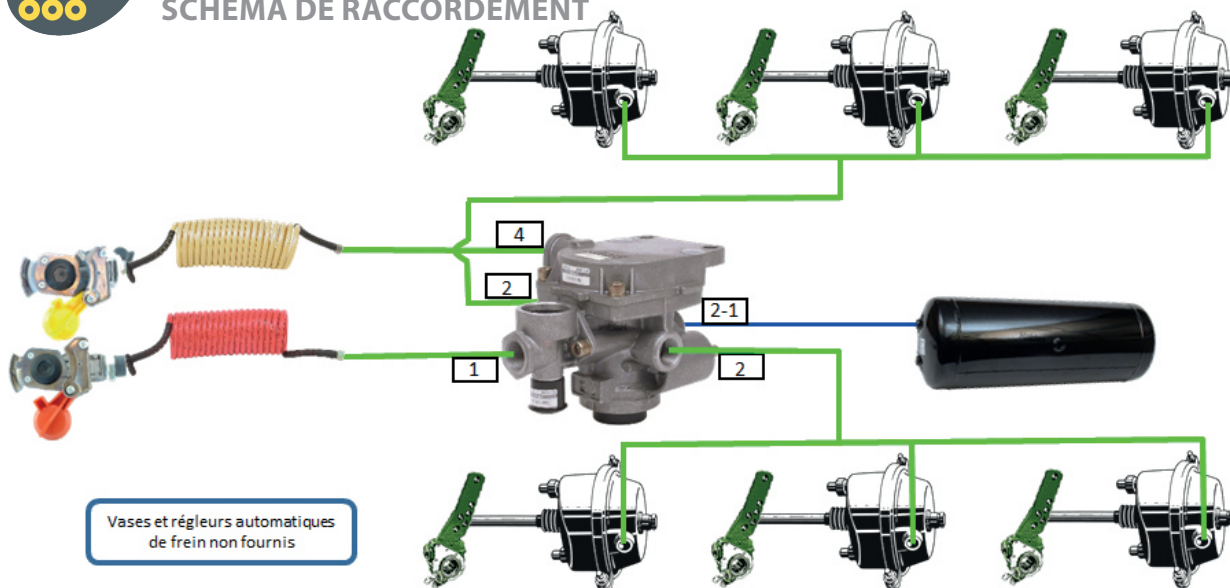
25 km/h - 3 Essieux



CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 3 ESSIEUX

REF. 209630

SCHEMA DE RACCORDEMENT



— Tuyau rilsan 9x12
— Tuyau rilsan 12x16
Tuyaux rilsan visible en page 15

Orifices VRU

- 1** Entrée, tête d'accouplement rouge
- 2-1** Sortie/entrée vers le réservoir
- 2** Sortie, vers composant de freinage suivant
- 4** Pilotage, tête d'accouplement jaune

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement Project'O jaune M16x1.5 avec raccord test	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement Project'O rouge M16x1.5	334086101	409491	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur M16x1.5 M18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé Jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé Rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou M18x1.5	32777509	408039	2
54	Passe cloison M1 18x1.5 F16x1.5 L51	32773209	406723	2
57	Raccord RTC 9x12 M16x1.5	3280096000	407040	10
57	Raccord RTC 9x12 M22x1.5	3280097000	407044	4
24	Valve relais d'urgence 5xM22x1.5 et robinet de défreinage	350026002	407994	1
57	Raccord push-in 12x16 M22x1.5	32800117000	407045	2
18	Kit de bride standard pour réservoir Ø300	0327530015	207780	1
16	Réservoir 60L Ø310 4 Orifices	30360809	207783	1
21	Bouchon M22x1.5	326957	407036	2
19	Valve de purge manuelle M22x1.5 avec anneau	315019031	407046	1
58	Raccord pivotant P5 M16x1.5	32701609	407099	4
58	Coude push-in fixe 9x12 et raccord pivotant femelle	32683609	409432	4
59	Té embouts RTC Ø9x12	03287090600-RTC	409506	2
58	Té embase pivotant femelle P5 extrémités F16x1.5	32683509	407098	2
61	Prise de pression M16x1.5	3279006000	407037	1
58	Coude pour raccord P5 90°	032615B00600	407097	4

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

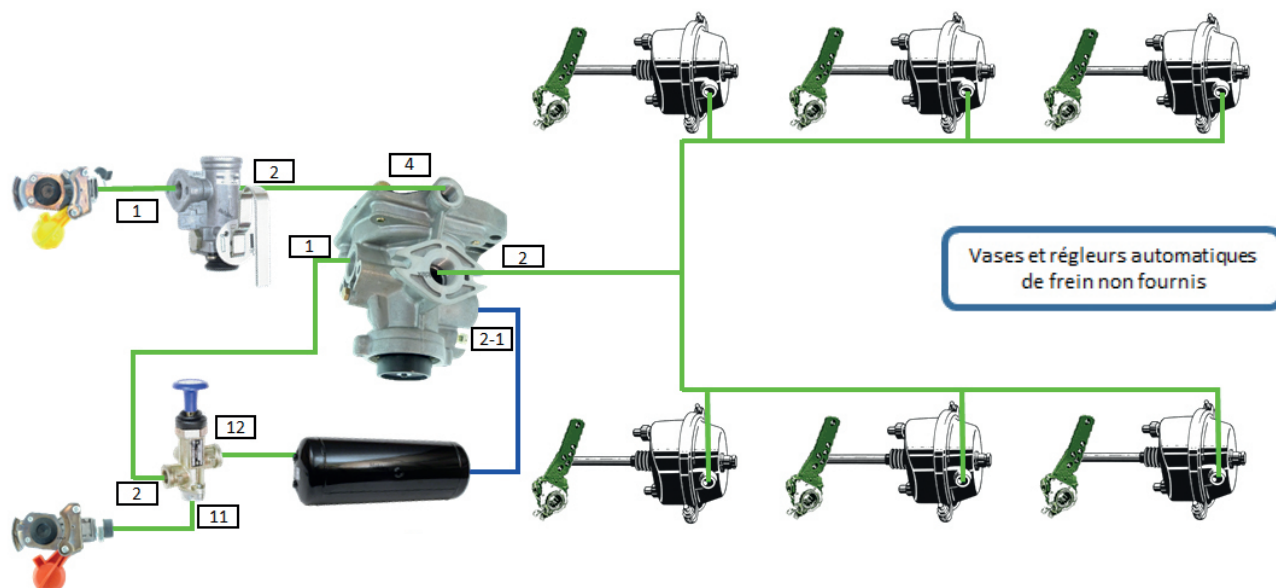
25 km/h - 3 Essieux



**CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 3 ESSIEUX
AVEC ROBINETS VIDE CHARGE ET DE DÉFREINAGE**

REF. 410274

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Orifices VRU

- | | |
|--|---|
| 1 Entrée, tête d'accouplement rouge | 2-1 Sortie/entrée vers le réservoir |
| 11 Entrée n°1 | 2 Sortie, vers composant de freinage suivant |
| 12 Entrée n°2 | 4 Pilotage, tête d'accouplement jaune |

— Tuyau rilsan 9x12
— Tuyau rilsan 12x16
Tuyaux rilsan visible en page 15

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement jaune + filtre+ prise de pression	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement rouge + filtre	334086101	409491	1
12	Supports de têtes d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1,5	3280112162	407990	2
14	Spiralé jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 m16 femelle	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	12
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	5
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	2
18	Kit colliers de réservoir (2 pièces)	032753001S	207780	1
16	Réservoir 60 litres 4 orifices diam 310 mm	30360809	207783	1
21	Bouchon m22 + joint	326957	407036	2
19	Valve de purge manuelle	315016021	407046	1
59	Té raufoss 90° avec 3 filetages m16	32683409	409506	5
27	Robinet vide charge	352011122	407181	1
31	Robinet de défreinage	352018011	408003	1
61	Prise de pression m16x1.5	3279006000	407037	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

40 km/h - 1 Essieu

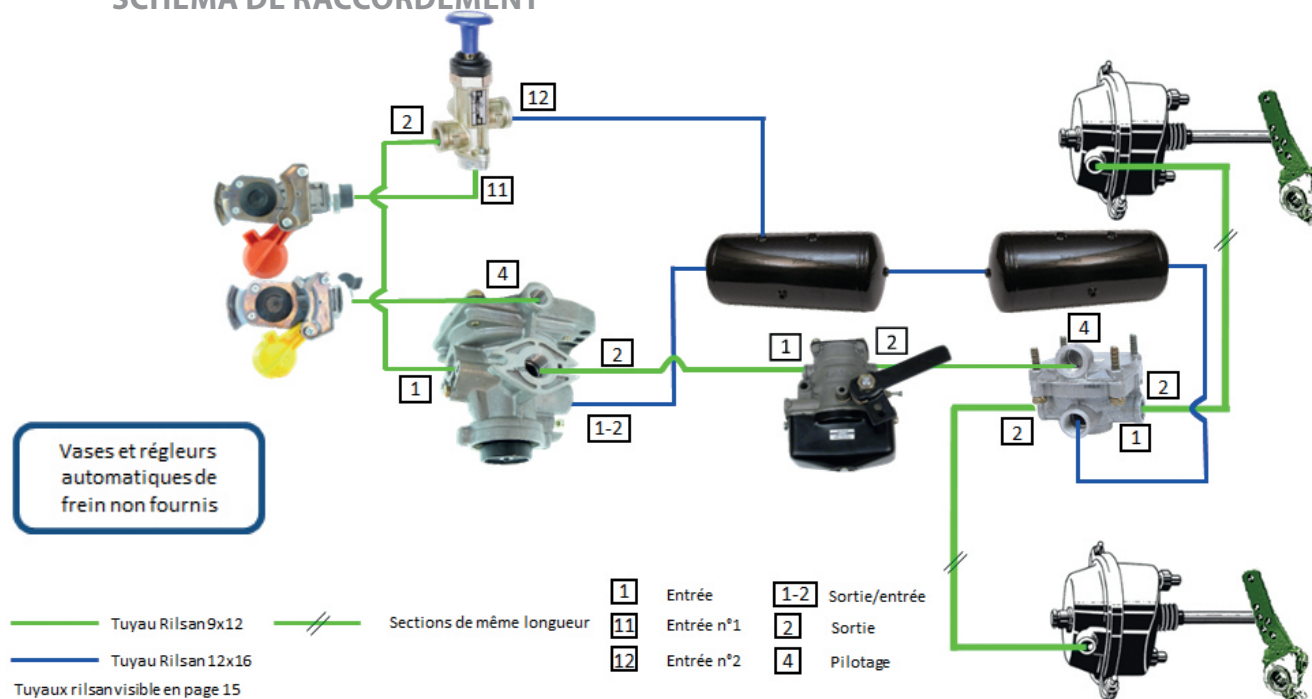


CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 1 ESSIEU

VASES SIMPLES

REF. 407191

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre	334086101	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre+ prise de pression	334085101	409494	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 m16 femelle	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	7
58	Raccord m16 p5	32701609	208143	2
31	Robinet de défreinage	352018011	408003	1
57	Raccord push in 12x16 (m16x1.5)	32800116000	407042	1
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	5
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	7
16	Réservoir 45L - 5 orifices Ø 300	032304513S	409500	2
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	2
18	Kit colliers de réservoir Ø 310	032753001S	207780	2
21	Bouchon m22	326957	407036	3
61	Prise de pression m22x1.5	3279007000	407038	1
29	Correcteur de frein mécanique	601002021	407844	1
26	Valve relais	355018011	406496	1
61	Prise de pression m16x150	3279006000	407037	1
58	Raccord coudé p5 9x12	32683609	409432	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

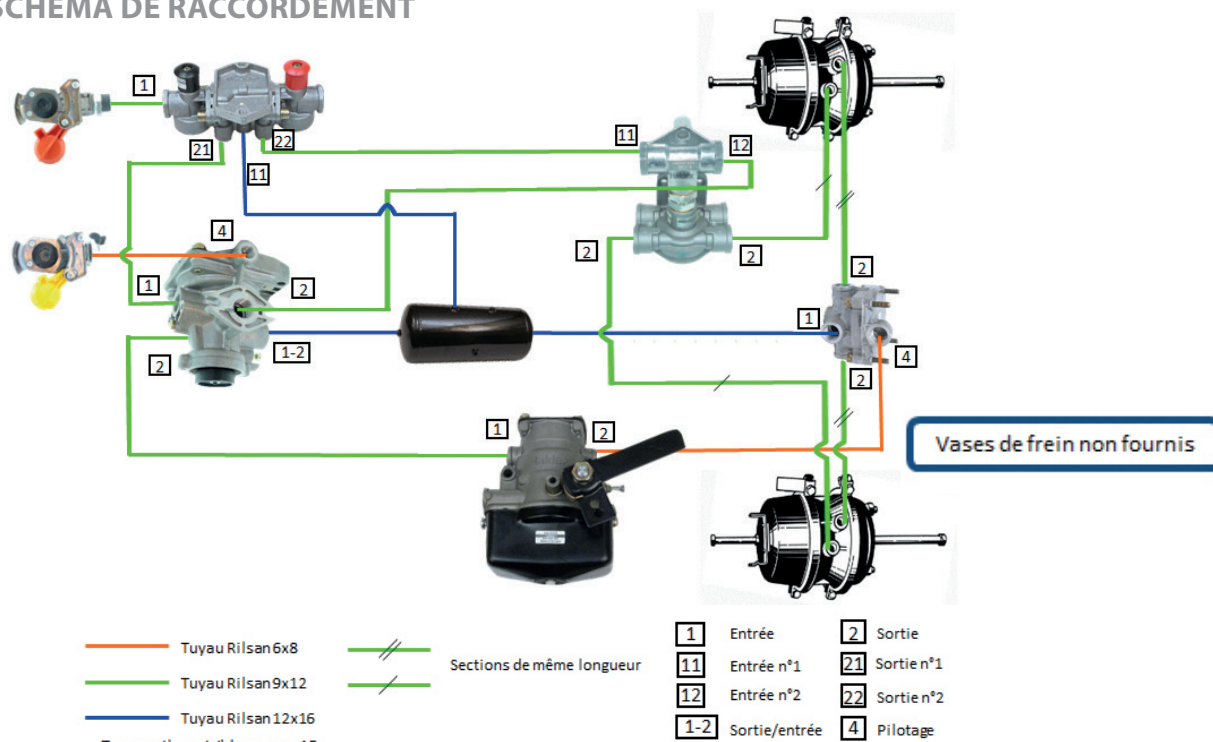
40 km/h - 1 Essieu



CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 1 ESSIEU OU DOLLY, VASES DE FREINAGE À DOUBLE DIAPHRAGME

REF. 442164

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Pour choisir le correcteur de freinage lorsque la suspension est pneumatique, nous consulter

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre (m16x1.5)	334055401	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre + prise de pression (m16x1.5)	334085101	409494	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m (m18x1.5)	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m (m18x1.5)	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 f16	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	11
57	Raccord push in 6x8 (m16x1.5)	03280026000-RTC	407041	3
32	Robinet de parc et de défreinage	352044001	408944	1
57	Raccord push in 12x16 (m16x1.5)	32800116000	407042	1
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	7
24	Valve relais d'urgence haldex	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	5
16	Réservoir 30L	032250135	409635	1
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	1
18	Kit de bride standard pour réservoir ø300	032400015	409503	1
29	Correcteur de frein mécanique statique (25-50)	601002021	407844	1
59	Té fileté embase m16p5+ 2x m16x1,5	3273506600	408004	2
41	Valve de décharge rapide + valve addition d'effort	350037211	412263	1
26	Valve relais	355018011	406496	1
21	Bouchon m22x1,5 avec joint	326957	407036	1
57	Raccord push in 6x8 (m22x1.5)	03280027000-RTC	407043	1
61	Prise de pression m16x150	3279006000	407037	2
55	Raccord m16 coudé 90° p5	3271506600	409498	2
61	Prise de pression m22x150	3279007000	407038	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

40 km/h - 2 Essieux

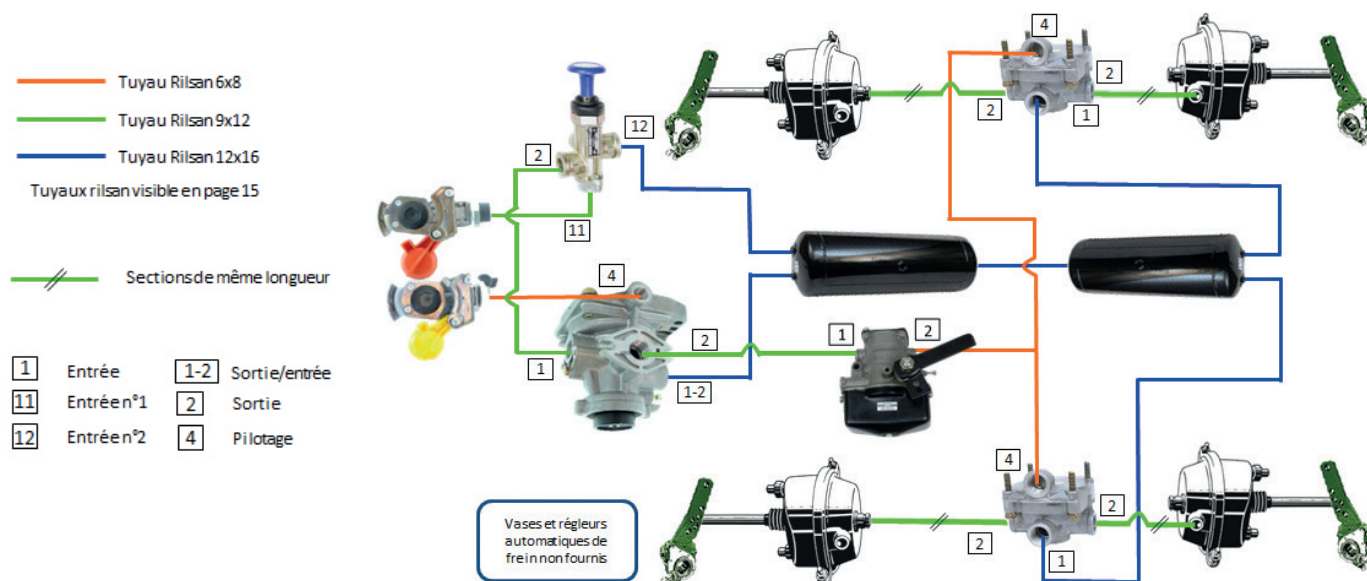


CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 2 ESSIEUX

VASES SIMPLES

REF. 207283

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. Page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre	334086101	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre+ prise de pression	334085101	409494	1
12	Supports de têtes d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1,5	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 m16 femelle	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	8
57	Raccord push in 6x8 (m16x1.5)	3280026000	407041	4
31	Robinet de defreinage	352018011	408003	1
57	Raccord push in 12x16 fil	32800116000	407042	2
57	Raccord push in 9x12 fil	03280097000-RTC	407044	6
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 fil	32800117000	407045	8
16	Reservoir 60l ø310 4 orifices	30360809	207783	2
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	2
18	Kit colliers de reservoir	032753001S	207780	2
29	Correcteur de frein mecanique	601002021	407844	1
59	Te filete embase m16p2+2x	3273506600	408004	1
26	Valve relais code 355018011	355018011	406496	2
59	Te filete embase m22 p5 +	3272507600	409511	2
57	Raccord push in 6x8 (m22x1.5)	3280027000	407043	2
61	Prise de pression m16 m16150	3279006000	407037	2
21	Bouchon m22x1,5 avec joint	326957	407036	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

40 km/h - 2 Essieux

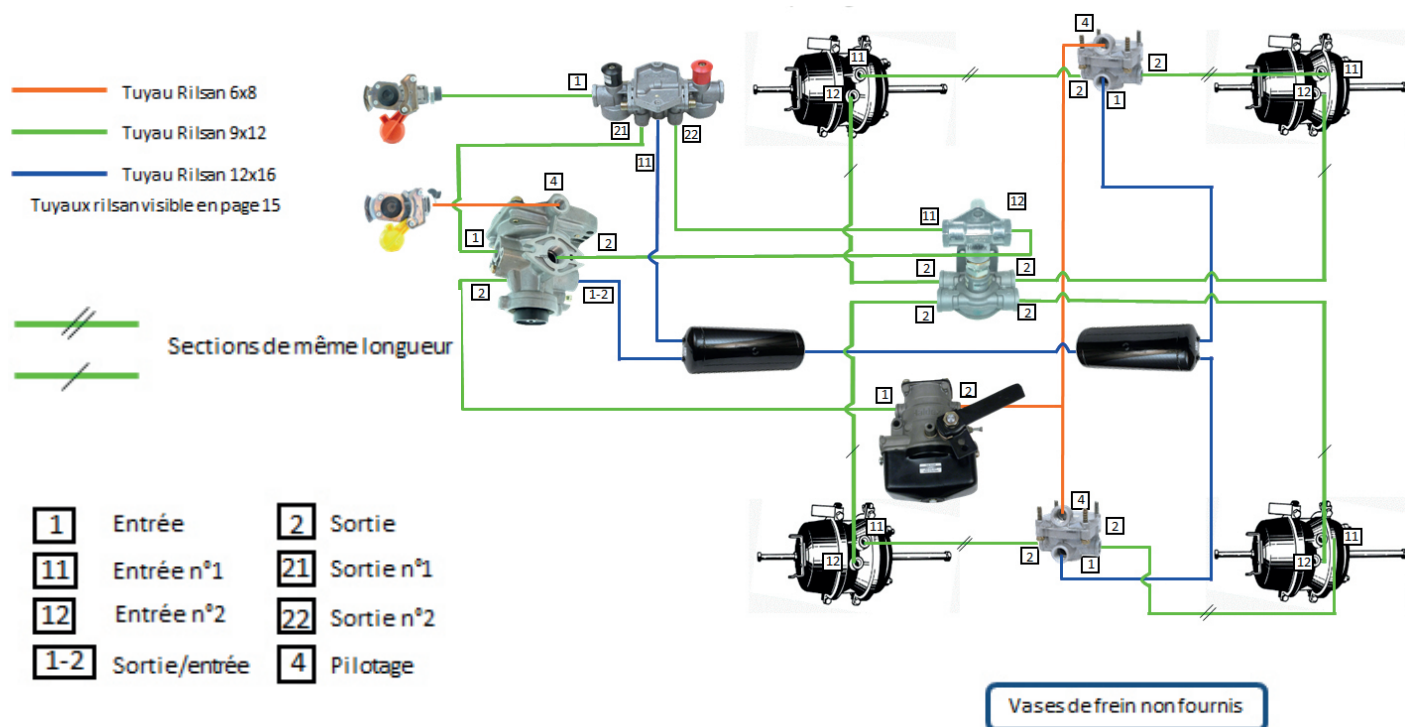


CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 2 ESSIEUX

VASES À DOUBLE DIAPHRAGME

REF. 410345

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Pour choisir le correcteur de freinage lorsque la suspension est pneumatique

Cf. Page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre (m16x1.5)	334055401	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre + prise de pression (m16x1.5)	334085101	409494	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m (m18x1.5)	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m (m18x1.5)	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 f16	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	17
57	Raccord push in 6x8 (m16x1.5)	03280026000-RTC	407041	4
32	Robinet de parc et de défreinage	352044001	408944	1
57	Raccord push in 12x16 (m16x1.5)	32800116000	407042	2
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	9
24	VALVE RELAIS D'URGENCE HALDEX	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	8
16	Réservoir 60 litres 4 orifices diam 310mm	30360809	207783	2
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	2
18	Kit de bride standard pour réservoir ø300	032753001S	207780	2
29	Correcteur de frein mécanique statique (25-50)	601002021	407844	1
59	Té fileté embase m16p5+ 2x m16x1,5	3273506600	408004	3
41	Valve anti-addition d'effort + décharge rapide	350036211	410342	1
26	Valve relais	355018011	406496	2
59	Té fileté embase m22p5+ 2 x m16x1,5	3272507600	409511	1
57	Raccord push in 6x8 (m22x1.5)	03280027000-RTC	407043	2
61	Prise de pression m16x150	3279006000	407037	3
55	Raccord m16 coudé 90° p5	3271506600	409498	6

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

40 km/h - 2 Essieux

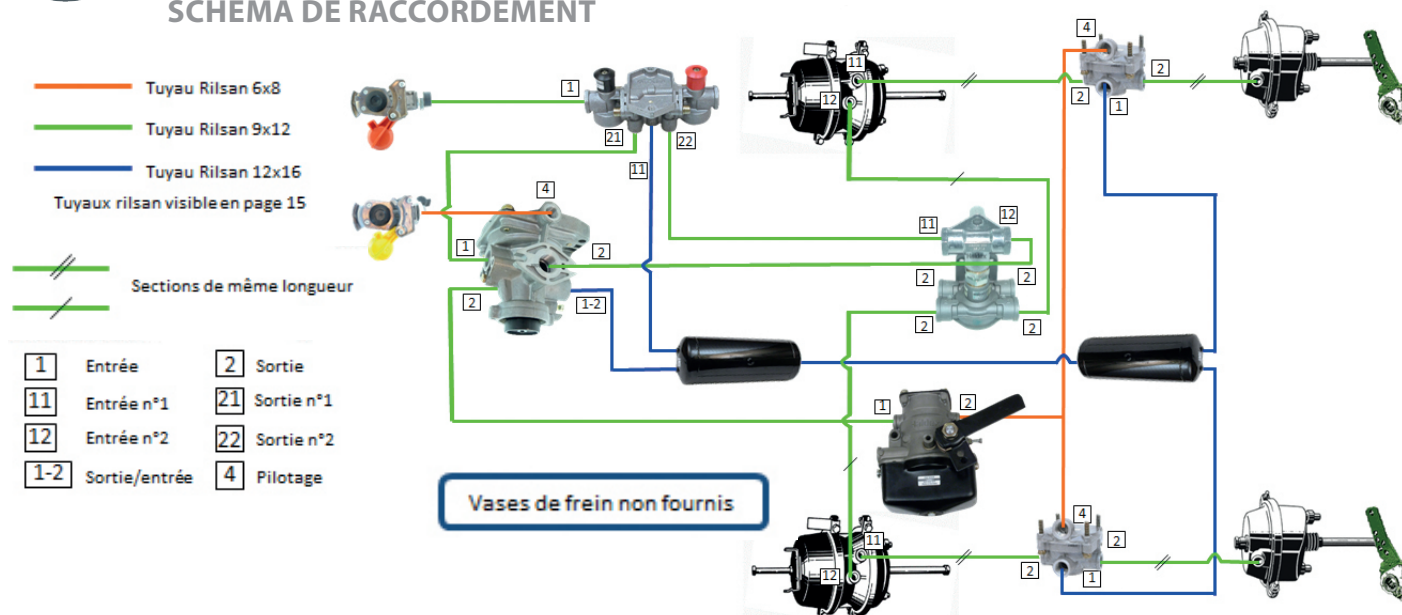


CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 2 ESSIEUX

2 VASES À DOUBLE DIAPHRAGME ET 2 VASES SIMPLES

REF. 414583

SCHEMA DE RACCORDEMENT



Pour choisir le correcteur de freinage lorsque la suspension est pneumatique, nous consulter

Cf. Page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre (m16x1.5)	334055401	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre + prise de pression (m16x1.5)	334085101	409494	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m (m18x1.5)	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m (m18x1.5)	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 f16	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	13
57	Raccord push in 6x8 (m16x1.5)	03280026000-RTC	407041	4
32	Robinet de parc et de défreinage	352044001	408944	1
57	Raccord push in 12x16 (m16x1.5)	32800116000	407042	2
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	9
24	Valve relais d'urgence Haldex	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	8
16	Réservoir 60 litres 4 orifices diam 310mm	30360809	207783	2
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	2
18	Kit de bride standard pour réservoir ø300	0327530015	207780	2
29	Correcteur de frein mécanique statique (25-50)	601002021	407844	1
59	Té fileté embase m16p5+ 2x m16x1,5	3273506600	408004	2
41	Valve de décharge rapide + valve addition d'effort	350037211	412263	1
26	Valve relais	355018011	406496	2
59	Té fileté embase m22p5+ 2 x m16x1,5	3272507600	409511	1
57	Raccord push in 6x8 (m22x1.5)	03280027000-RTC	407043	2
61	Prise de pression m16x150	3279006000	407037	3
55	Raccord m16 coudé 90° p5	3271506600	409498	3

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

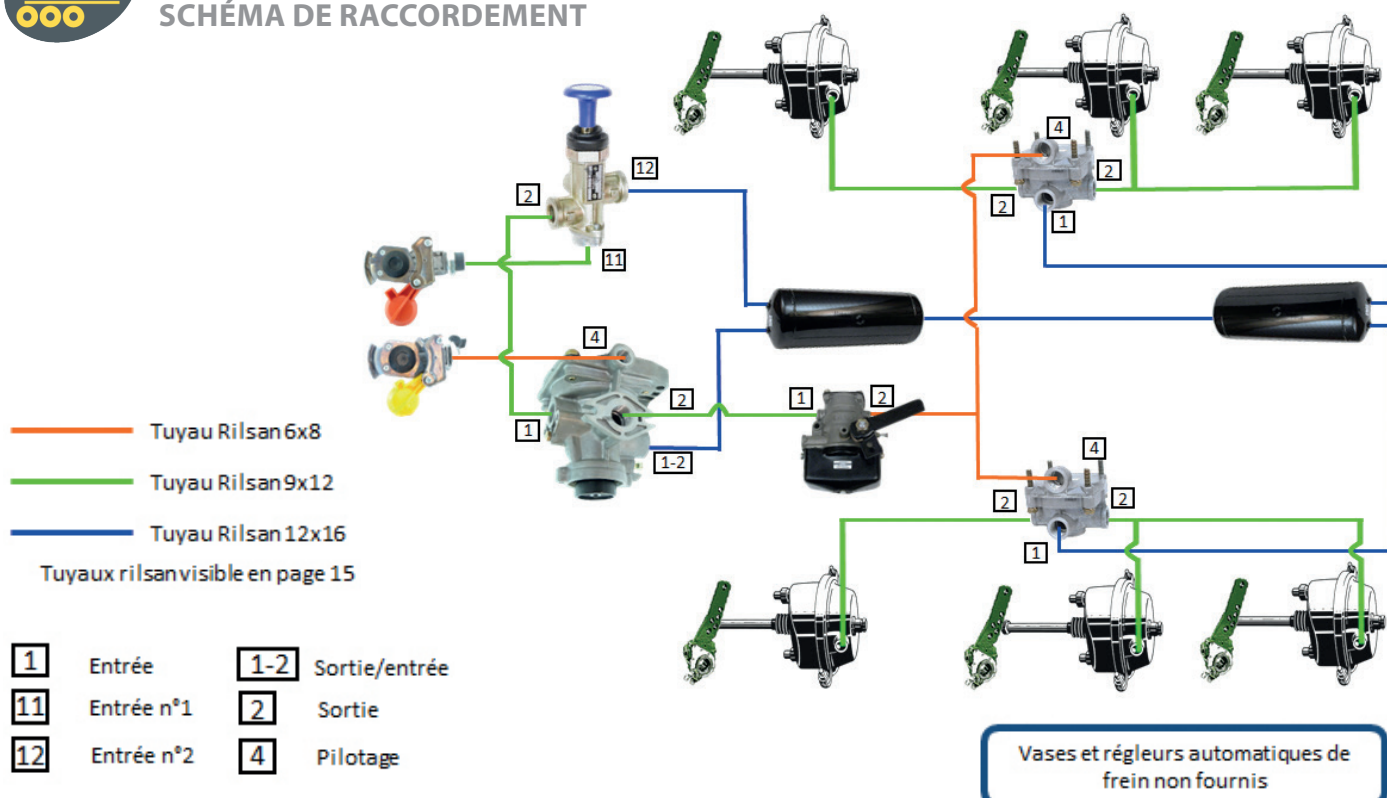
40 km/h - 3 Essieux



CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 3 ESSIEUX

REF. 207400

SCHEMA DE RACCORDEMENT



Pour choisir le correcteur de freinage lorsque la suspension est pneumatique, nous consulter

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre	334055401	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre + prise de pression	334085101	409494	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passerelle m18 f16	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	14
57	Raccord push in 6x8 (m16x1.5)	03280026000-RTC	407041	4
31	Robinet de défreinage (m16x1.5)	352018011	408003	1
57	Raccord push in 12x16 (m16x1.5)	32800116000	407042	2
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	4
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	8
16	Réservoir 60 litres 4 orifices diam 310mm	30360809	207783	2
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	2
18	Kit de bride standard pour réservoir ø300	0327530015	207780	2
29	Correcteur de frein mécanique statique (25-50)	601002021	407844	1
59	Té fileté embase m16p5+ 2x m16x1,5	3273506600	408004	1
85	Raccord m16 coudé 90° p5	3271506600	409498	4
26	Valve relais	355018011	406496	2
59	Té fileté embase m22p5+ 2 x m16x1,5	3272507600	409511	3
57	Raccord push in 6x8 (m22x1.5)	03280027000-RTC	407043	2
61	Prise de pression m16x150	3279006000	407037	2
21	Bouchon M22	326957	407036	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

40 km/h - 3 Essieux



CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 3 ESSIEUX

4 VASES À DOUBLE DIAPHRAGME ET 2 VASES SIMPLES

REF. 406132

SCHÉMA DE RACCORDEMENT

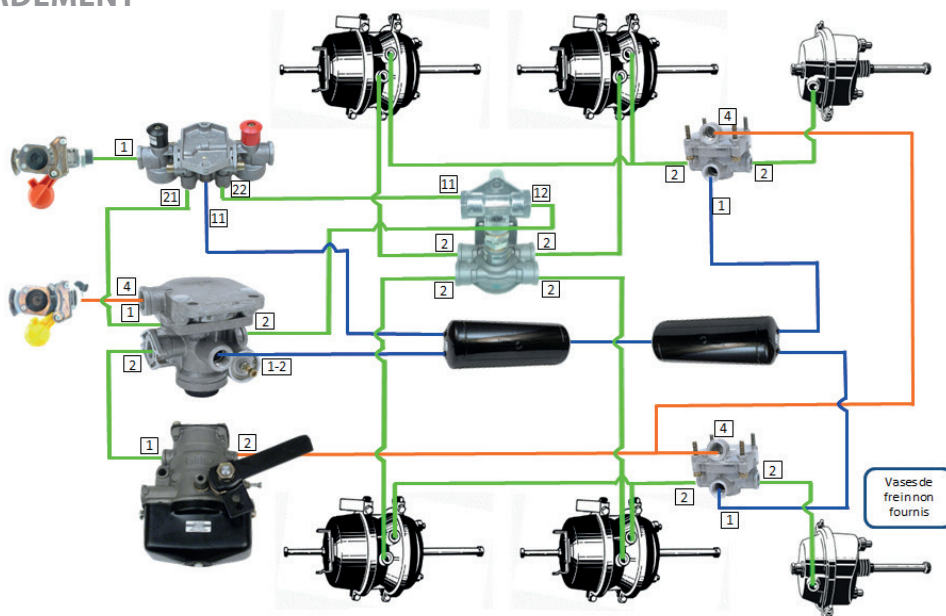
Tuyau Rilsan 6x8

Tuyau Rilsan 9x12

Tuyau Rilsan 12x16

Tuyaux rilsan visible en page 15

- | | | | |
|-----|---------------|----|------------|
| 1 | Entrée | 2 | Sortie |
| 11 | Entrée n°1 | 21 | Sortie n°1 |
| 12 | Entrée n°2 | 22 | Sortie n°2 |
| 1-2 | Sortie/entrée | 4 | Pilotage |



Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement rouge + filtre (m16x1.5)	334055401	409491	1
11	Tête d'accouplement jaune + filtre + prise de pression (m16x1.5)	334085101	409494	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur m16x1.5 m18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé rouge 4m (m18x1.5)	33016509	407058	1
14	Spiralé jaune 4m (m18x1.5)	33016009	407057	1
54	Ecrou m18	32777509	408039	2
54	Passerelle m18 f16	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 (m16x1.5)	03280096000-RTC	407040	23
57	Raccord push in 6x8 (m16x1.5)	03280026000-RTC	407041	3
32	Robinet de parc et de défreinage	352044001	408944	1
57	Raccord push in 12x16 (m16x1.5)	32800116000	407042	2
57	Raccord push in 9x12 (m22x1.5)	03280097000-RTC	407044	7
24	Valve relais d'urgence	351008022	410566	1
57	Raccord push in 12x16 (m22x1.5)	32800117000	407045	8
16	Réservoir 60 litres 4 orifices diam 310mm	30360809	207783	2
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	2
18	Kit de bride standard pour réservoir ø300	0327530015	207780	2
29	Correcteur de frein mécanique statique (25-50)	601002021	407844	1
59	Té fileté embase m16p5+ 2x m16x1,5	3273506600	408004	2
41	Valve anti-addition d'effort + décharge rapide	350036211	410342	1
26	Valve relais	355018011	406496	2
59	Té fileté embase m22p5+ 2 x m16x1,5	3272507600	409511	3
57	Raccord push in 6x8 (m22x1.5)	03280027000-RTC	407043	3
61	Prise de pression m16x150	3279006000	407037	3
55	Raccord m16 soudé 90° p5	3271506600	409498	9

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

Spéciaux

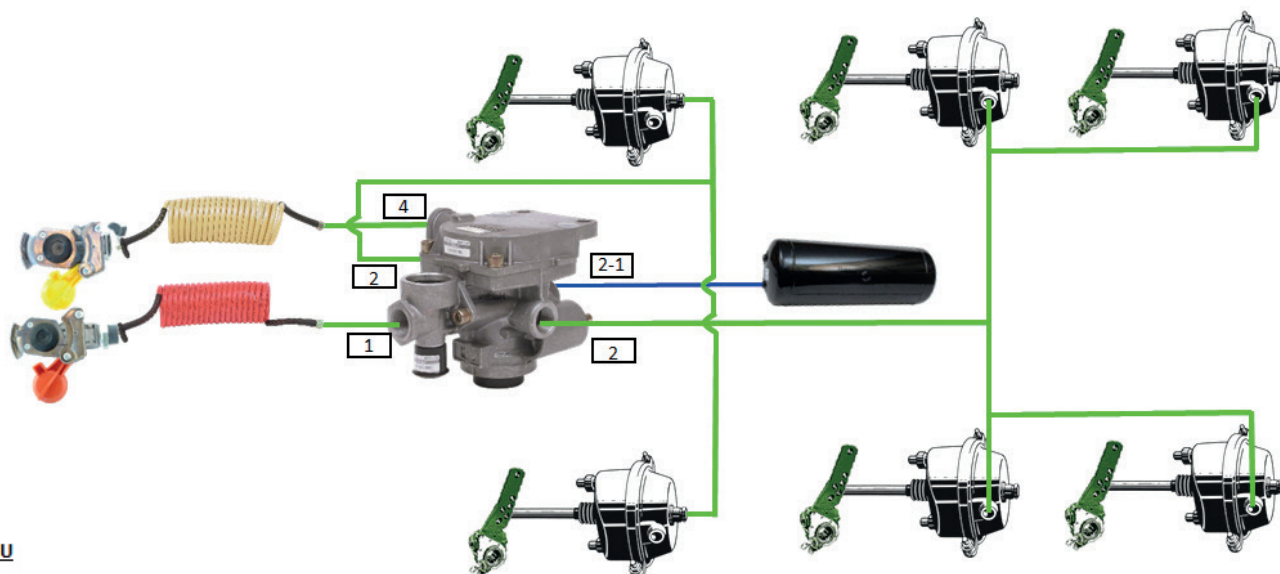


CIRCUIT DE FREINAGE 25 KM/H - 3 ESSIEUX

PLATEAU AVEC ROBINET DE DÉFREINAGE SUR LA VRU

REF. 414584

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Orifices VRU

- 1** Entrée, tête d'accouplement rouge
- 2-1** Sortie/entrée vers le réservoir
- 2** Sortie, vers composant de freinage suivant
- 4** Pilotage, tête d'accouplement jaune

— Tuyau rilsan 9x12
— Tuyau rilsan 12x16
Tuyaux rilsan visible en page 15

Vases et régulateurs automatiques de frein non fournis

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tête d'accouplement Project'O jaune M16x1.5 avec raccord test	334085101	409494	1
11	Tête d'accouplement Project'O rouge M16x1.5	334086101	409491	1
12	Support de tête d'accouplement	334028001	407054	2
60	Adaptateur M16x1.5 M18x1.5	3280112162	407990	2
14	Spiralé Jaune 4m	33016009	407057	1
14	Spiralé Rouge 4m	33016509	407058	1
54	Ecrou M18x1.5	32777509	408039	2
54	Passe cloison M1 18x1.5 F16x1.5 L51	32773209	406723	2
57	Raccord RTC 9x12 M16x1.5	3280096000	407040	4
57	Raccord RTC 9x12 M22x1.5	3280097000	407044	4
24	Valve relais d'urgence 5xM22x1.5 et robinet de défreinage	350026002	408442	1
57	Raccord push-in 12x16 M22x1.5	32800117000	407045	2
18	Kit de bride standard pour réservoir Ø300	032753001S	207780	1
16	Réservoir 60L Ø310 4 Orifices	30360809	207783	1
21	Bouchon M22x1.5	326957	407036	2
19	Valve de purge manuelle M22x1.5 avec anneau	315019031	407046	1
59	Té embouts RTC Ø9x12	03287090600-RTC	409506	2
58	Coude push-in fixe 9x12 et raccord pivotant femelle	032683609	409496	4
58	Raccord pivotant P5 M16x1.5	32701609	407061	6
56	Coude 90° m16x1.5 tuyau 9/12	03281096600-rtc	409493	2
58	Té embase pivotant femelle P5 extrémités F16x1.5	32683509	208563	2
61	Prise de pression m16x1.5	3279006000	407037	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

Spéciaux

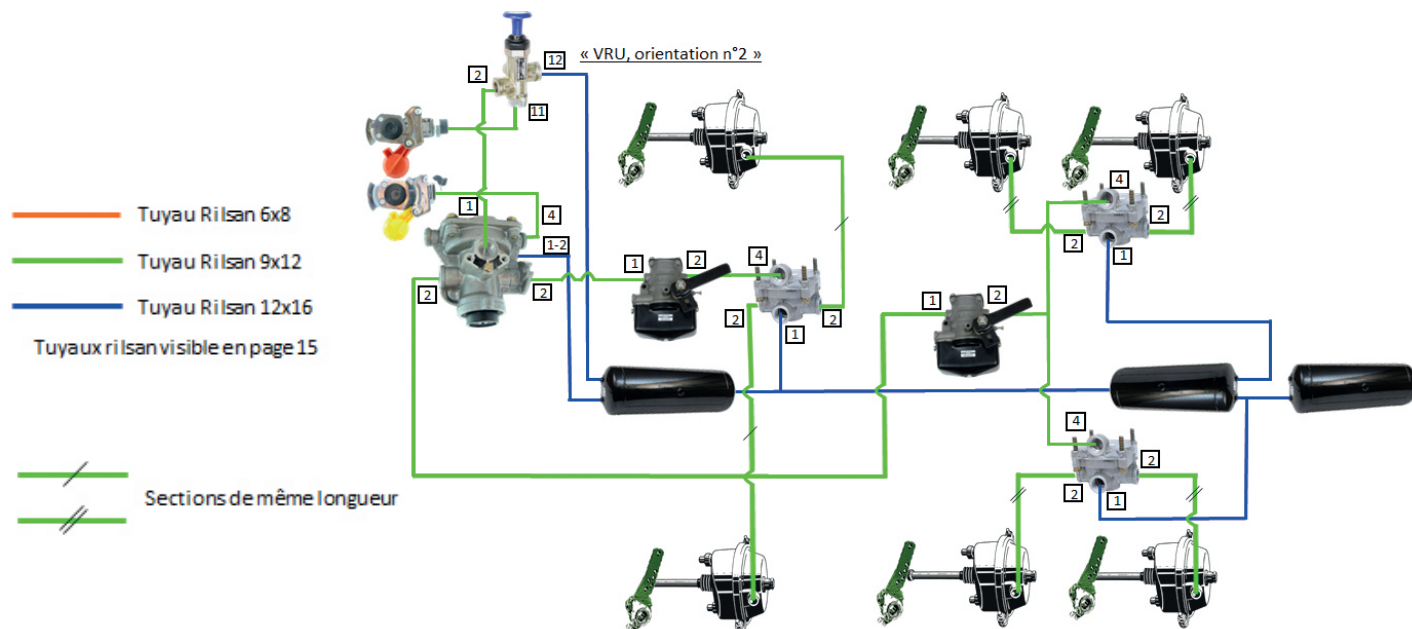


CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/H - 3 ESSIEUX

PLATEAU

REF. 408382

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tete d'accouplement rouge +	334086101	409491	1
11	Tete d'accouplement jaune +	334085101	409494	1
12	Supports de tetes	334028001	407054	2
60	Adaptateur m18x1,5	3280112162	407990	2
14	Spirale rouge 4 m	33016509	407058	1
14	Spirale jaune 4 m	33016009	407057	1
54	Ecrou m18x1,5	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 m16 femelle	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 fil	03280096000-RTC	407040	16
31	Robinet de defreinage	352018011	408003	1
57	Raccord push in 12x16 fil	32800116000	407042	5
57	Raccord push in 9x12 fil	03280097000-RTC	407044	12
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 fil	32800117000	407045	9
16	Reservoir 60l ø310 4 orifices	30360809	207783	3
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	3
18	Kit colliers de reservoir	0327530015	207780	3
29	Correcteur de frein mecanique	601002021	407844	2
59	Te filete embase m16p2+2x	3273506600	408004	1
55	Raccord m16 coude 90° p5	3271506600	409498	6
26	Valve relais code 355018011	355018011	406496	3
59	Te filete embase m22 p5 +	3272507600	409511	2
61	Prise de pression m22x150	3279007000	407038	1
61	Prise de pression m16 m16150	3279006000	407037	2
21	Bouchon m22x1,5 avec joint	326957	407036	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

Spéciaux

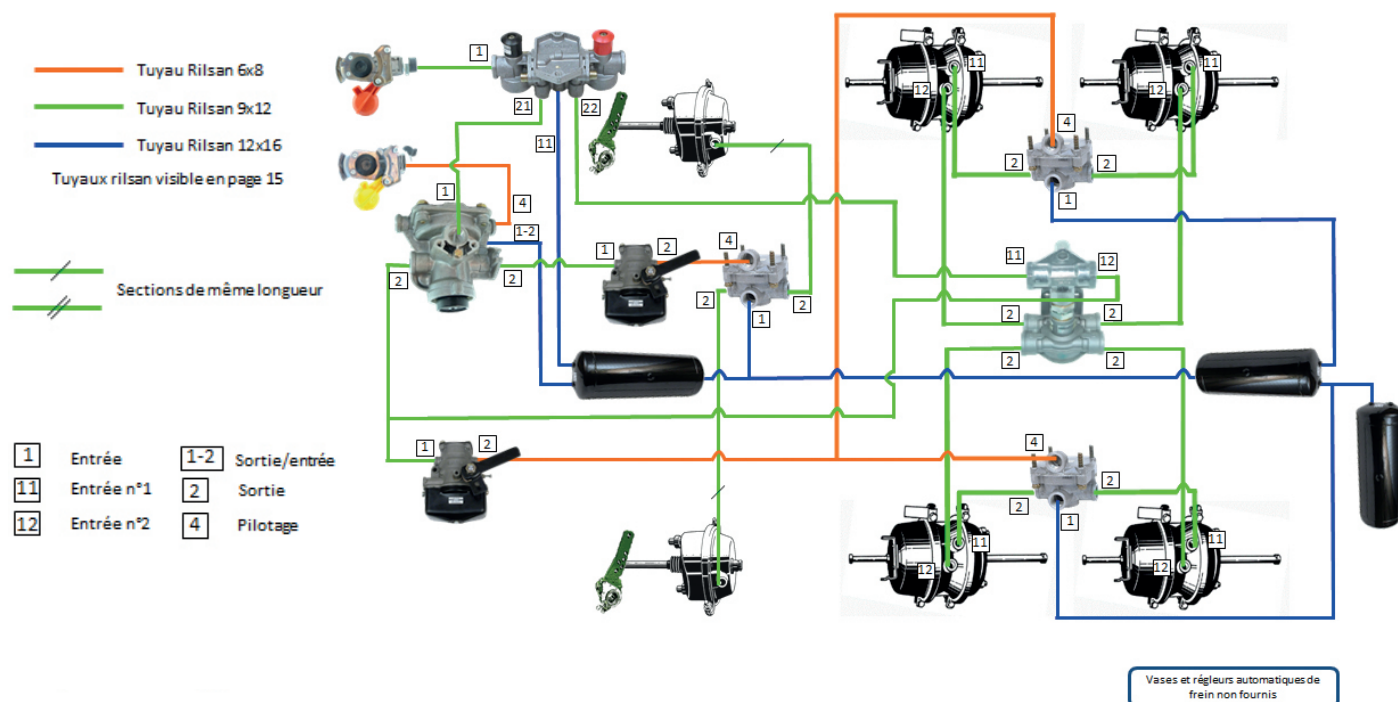


CIRCUIT DE FREINAGE 40 KM/ H - 3 ESSIEUX

PLATEAU - 4 VASES À RESSORT

REF. 414585

SCHEMA DE RACCORDEMENT



Pour choisir le correcteur de freinage lorsque la suspension est pneumatique, nous consulter

Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
11	Tete d'accouplement rouge +	334086101	409491	1
11	Tete d'accouplement jaune +	334085101	409494	1
12	Supports de tetes	334028001	407054	2
60	Adaptateur m18x1,5	3280112162	407990	2
14	Spirale rouge 4 m	33016509	407058	1
14	Spirale jaune 4 m	33016009	407057	1
54	Ecrou m18x1,5	32777509	408039	2
54	Passe cloison m18 m16 femelle	32773209	406723	2
57	Raccord push in 9x12 fil	03280096000-RTC	407040	22
57	Raccord push in 6x8 fil m 16x1,5	03280026000-RTC	407041	5
32	Robinet de parc et de défreinage	352044001	408944	1
57	Raccord push in 12x16 fil	32800116000	407042	6
57	Raccord push in 9x12 fil	03280097000-RTC	407044	11
24	Valve relais d'urgence	351008122	407995	1
57	Raccord push in 12x16 fil	32800117000	407045	9
16	Reservoir 60l ø310 4 orifices	30360809	207783	3
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	3
18	Kit colliers de reservoir	0327530015	207780	3
29	Correcteur de frein mécanique	601002021	407844	2
59	Te filete embase m16p2+2x	3273506600	408004	1
55	Raccord m16 coude 90° p5	3271506600	409498	9
26	Valve relais code 355018011	355018011	406496	3
59	Te filete embase m22 p5 +	3272507600	409511	2
61	Prise de pression m22x150	3279007000	407038	1
61	Prise de pression m16 m16150	3279006000	407037	2
21	Bouchon m22x1,5 avec joint	326957	407036	1
57	Raccord push in 6x8 fil m 22x1,5	03280027000-RTC	407043	3
59	Te 3x raccord tuyau 9x12	3287090600	409506	1
	Valve anti-addition d'effort	350036211	410342	1

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

CIRCUITS & KITS DE FREINAGE PNEUMATIQUE

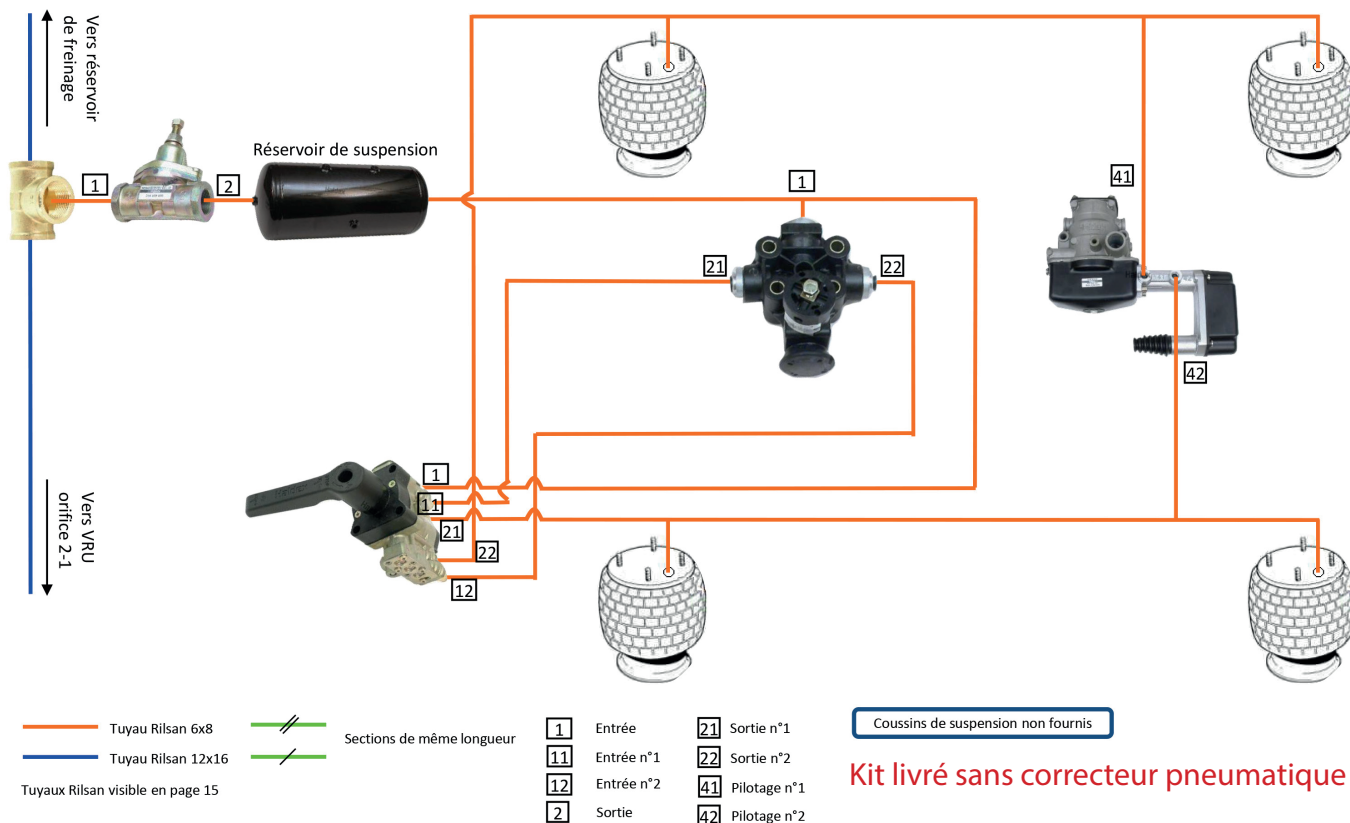
Spéciaux



CIRCUIT DE SUSPENSION PNEUMATIQUE - 2 ESSIEUX PLATEAU

REF. 414586

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
59	Té femelle m22x1,5	32786809	407047	1
57	Raccord push in 12x16 fil m 22x1,5	32800117000	407045	2
57	Raccord push in 6x8 fil m 22x1,5	03280027000-RTC	407043	7
42	Valve de sécurité ouverture valve de sécurité ouverture	314012004	406175	1
16	Réservoir 45l 5 orifices ø 300	0323045135	409500	1
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	1
61	Prise de pression m22x150	3279007000	407038	1
21	Bouchon m22x1,5 avec joint	326957	407036	1
18	Kit colliers de reservoir ø 310	0327530015	207780	1
49	Valve monte et baisse	338053101	410611	1
57	Raccord push in 6x8 fil m 16x1,5	03280026000-RTC	407041	15
59	Té raufoss 90° av fil m16 et fixation	32786309	407048	5
44	Valve de nivellement type 3 orifices 8 mm	612035051	410609	1
45	Timonerie	612025001	410610	1
46	Correcteur de frein pneumatique	602005001	410652	1
57	Raccord push in 6x8 fil m 12x1,5	03280024000-RTC	407039	2
58	Coude 90° p5 tuyau 6/8	32682609	411448	2
58	Raccord m22 p5	32701709	409495	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

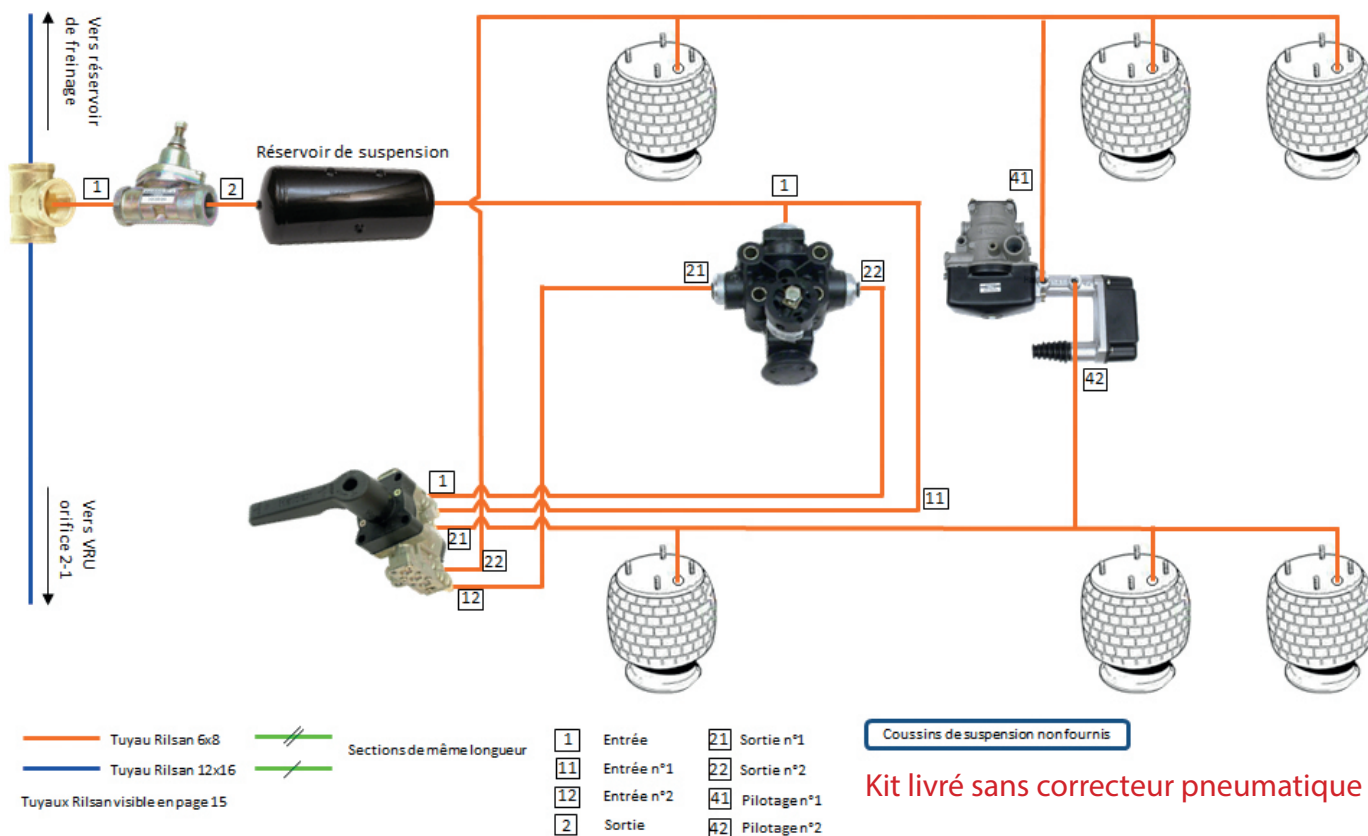
Spéciaux



CIRCUIT DE SUSPENSION PNEUMATIQUE - 3 ESSIEUX

REF. 414587

SCHÉMA DE RACCORDEMENT



Cf. page	Désignation	REF. HALDEX	REF.	Quantité
59	Te femelle m22x1,5	32786809	407047	1
57	Raccord push in 12x16 fil m 22x1,5	32800117000	407045	2
57	Raccord push in 6x8 fil m 22x1,5	03280027000-RTC	407043	9
42	Valve de sécurité ouverture valve de sécurité ouverture	314012004	406175	1
16	Réservoir 45l 5 orifices ø 300	0323045135	409500	1
19	Valve de purge manuelle	315019031	407046	1
61	Prise de pression m22x150	3279007000	407038	1
21	Bouchon m22x1,5 avec joint	326957	407036	1
18	Kit colliers de reservoir ø 310	0327530015	207780	1
49	Valve monte et baisse	338053101	410611	1
57	Raccord push in 6x8 fil m 16x1,5	03280026000-RTC	407041	21
59	Te raufoss 90° av fil m16 et fixation	32786309	407048	7
44	Valve de nivellement type 3 orifices 8 mm	612035051	410609	1
45	Timonerie	612025001	410610	1
46	Correcteur de frein pneumatique	602005001	410652	1
57	Raccord push in 6x8 fil m 12x1,5	03280024000-RTC	407039	2
58	Coude 90° p5 tuyau 6/8	32682609	411448	2
58	Raccord m22 p5	32701709	409495	2

Vue en éclaté de l'agencement des composants du kit, disponible sur demande.

Remorques à avant-train directeur

*Correcteur de freinage automatique

MONTAGE DE KITS SUR MESURE - CALCUL DE FREINAGE

Semi-remorque

Modèle du véhicule :		Fabricant véhicule :			
 Plateau train avant 1 essieu train arrière 1 essieu ☐		Données techniques :		En charge ?	A vide ?
		Poids total véhicule P		Kg	Kg
		Poids sur essieu PR 1		Kg	Kg
		Poids sur essieu PR 2		Kg	Kg
		Poids sur essieu PR 3		Kg	Kg
 Plateau train avant 1 essieu train arrière 2 essieux ☐		Poids sur essieu PR 4		Kg	Kg
		ΣPoids sur essieux PR		Kg	Kg
		H centre de gravité hR		mm	mm
 Plateau train avant 2 essieux train arrière 2 essieux ☐		Empattement min l 1		mm	mm
		Empattement max l 1		mm	mm
		Essieu 2.- 3. l 2		mm	mm
Dimension des pneumatiques : Rdyn./Rstat. max./ min. : mm / mm		min. - max. ER		mm	mm
Vitesse maxi pour les remorques agricoles : ☐ ≤25Km/h ☐ ≤40Km/h ☐ ≤60Km/h				mm	mm
Frein de service: ☐ EB+ ☐ Gen3 ou ☐ Gen2 ou ☐ Gen1 : ...S / ...M ☐ ABS-MODAL/MODULAR : ...S / ...M ☐ ABS - UABS : ...S / ...M ☐ sans ABS ou EBS Autre valve : ☐ TrCM / TrCM+ ☐ TEM ☐ VRU ☐ avec LSV ☐ robinet vide/charge ☐ sans LSV		Frein de parc: ☐ Avec vases à ressort, sur quel(s) axe(s) ? _____ nombre et type par essieu : _____ Type ? _____ Ou frein mécanique : ☐ avec serrage manuel : Constructeur ? _____ Type ? _____ N° Homologation ? _____			
Essieu / Frein Constructeur essieu / Type ? N° Homologation ? Constructeur frein / Type ? Longueur de leviers possible ? Nombre d'actionneur/essieu ?	Essieu 1	Essieu 2	Essieu 3	Essieu 4	Actionneurs : ☐ à membrane ☐ à piston Nombre/essieu: ☐ 1 ☐ 2 Remarque :
Système de suspension	☐ Mécanique , équilibrée durant le freinage ? ☐ oui ☐ non -> (VB ou W/GW etc.) Constructeur / Type ? _____ Déflexion chargé/déchargé. : Δfs1? ____ mm Δfs2? ____ mm				
	☐ Pneumatique – Pression coussins : en charge 1 ? _____ bar , à vide 1 ? _____ bar en charge 2 ? _____ bar , à vide 2 ? _____ bar				
	Constructeur ? _____ ! Type ? _____ !				
	☐ Essieu relevable sur n° _____ ! ☐ Essieu auto-vireur sur n° _____ !				
Nom / Signature :		Tel. /E-Mail:		Date :	

*Correcteur de freinage automatique

SYSTÈME DE FREINAGE ÉLECTRONIQUE

APERÇU DU SYSTÈME

L'EB+ Gen3 permet un contrôle électropneumatique du freinage pour remorques à avant train directeur, semi-remorques et remorques à essieux centraux.

Correction du freinage :

Il corrige le freinage en fonction de la charge et évite le blocage des roues.

Son fonctionnement peut provenir de commandes pneumatiques et électroniques, où uniquement pneumatiques en provenance du véhicule tracteur.

Aide à la stabilité :

Couplé d'un accéléromètre, il peut déterminer si le véhicule est proche de sa limite de renversement, et alors émettre de faibles impulsions de freinage pour ramener le véhicule sous sa limite de renversement.

Contrôle de pression :

Le système utilise également deux ou quatre capteurs externes de roues, et, en option, un capteur de pression de pilotage externe placé avant la valve d'urgence (VRU).

Les remorques équipées du système EBS peuvent être uniquement tractées par des véhicules équipés d'un connecteur ISO 7638 à 5 ou 7 broches.

- Connecteur 7 broches, le système reçoit des informations de demande de freinage par l'intermédiaire du CAN-Bus conformément à la norme ISO 11992.

- Connecteur 5 broches, le système détermine la demande de freinage en détectant la pression de pilotage.

AVANTAGES

- Installation facile et logique sur le véhicule.
- Alimentation 12V/24V.
- Fonction d'aide à la stabilité intégrée.
- De nombreuses connexions auxiliaires permettant de raccorder différents systèmes.
- Les fonctions et capacités peuvent être mises à niveau à l'aide d'un logiciel pour obtenir les dernières innovations technologiques.
- Relie de nombreux dispositifs CAN, par ex. TPMS, EB+ Info Centre ou télématique.

CARACTÉRISTIQUES

- Valve de décharge rapide intégrée
- Valve de non addition des efforts intégrée
- Orifices de test du frein de service
- L'UCE fonctionne de 8 à 32V
- Agréé CEM / RFI
- Orifices du réservoir en M22
- Orifices de sortie et de suspension en M16
- Connexions externes via max. 13 prises moulées
- Boîtier en plastique
- Double connexion au réservoir

SYSTÈME DE FREINAGE ÉLECTRONIQUE

Schéma des principaux composants



Option 1



TrCM+

Option 2



TEM®

Option 3



Valve relais d'urgence (VRU)



Robinet de frein de parc et de défreinage

INDEX ALPHABÉTIQUE

A	
Actionneurs de freinage mixte	36
B	
Bouchons	19
Brides pour réservoirs d'air	16
C	
Chapes pour vase de freinage simple	34
Circuit de freinage 25 km/h - 1 Essieu	64
Circuit de freinage 25 km/h - 1 Essieu - Avec robinets vide charge & de défreinage	65
Circuit de freinage 25 km/h - 2 Essieux	66
Circuit de freinage 25 km/h - 2 Essieux - Avec robinets vide charge et de défreinage	67
Circuit de freinage 25 km/h - 3 Essieux	68
Circuit de freinage 25 km/h - 3 Essieux - Avec robinets vide charge et de défreinage	69
Circuit de freinage 25 km/h - 3 essieux - Plateau avec robinet de défreinage sur la VRU	77
Circuit de freinage 40 km/h - 1 Essieu - Ou Dolly, Vases de freinage à double diaphragme	71
Circuit de freinage 40 km/h - 1 Essieu - Vases simples	70
Circuit de freinage 40 km/h - 2 Essieux - 2 vases à double diaphragme et 2 vases simples	74
Circuit de freinage 40 km/h - 2 Essieux - Vases à double diaphragme	73
Circuit de freinage 40 km/h - 2 Essieux - Vases simples	72
Circuit de freinage 40 km/h - 3 Essieux	75
Circuit de freinage 40 km/h - 3 Essieux - 4 vases à double diaphragme et 2 vases simples	76
Circuit de freinage 40 km/h - 3 Essieux - Plateau	78
Circuit de freinage 40 km/h - 3 essieux - Plateau - 4 vases à ressort	79
Circuit de suspension pneumatique - 2 Essieux - Plateau	80
Circuit de suspension pneumatique - 3 Essieux - Plateau	81
Clapet anti-retour	20
Correcteur de freinage pneumatique	44
Correcteurs de freinage mécanique - leviers 300 mm KNORR/BREMSE	28
Correcteurs de freinage mécanique HALDEX	27
Correcteurs de freinage mécanique WABCO	28
Coudes	53
Coudes RTC	54
Croix	56
E	
Étiquettes Système de freinage	58
F	
Filtres de conduite	11
Filtres spiralés	12
J	
Joint torique	23
K	
Kit atelier banc d'essai pneumatique	60
Kit prise de pression	60
L	
Levier régleur automatique	34
Limitation de vitesse	58
M	
Montage kit sur mesure calcul de freinage - Remorques à avant train	82
Montage kit sur mesure calcul de freinage - Semi remorque	83

INDEX ALPHABÉTIQUE

O	
Outils RTC	13
Outils RTC	54
P	
Passes cloison & pièces associées	52
Pince pour tuyaux	13
Plaques de données & raccord en T	45
Prises de pression ponctuelles	58
R	
Raccords droits	55
Raccords pour embase pivotante GRAU / SIRIT	56
Raccords pour embase pivotante GRAU / SIRIT	56
Réservoirs d'air	14
Robinet de défreinage pour VRU	23
Robinet "Monte et Baisse"	47
Robinet vide charge pour VRU	23
Robinets de défreinage	29
Robinets de desserrage pour essieux directeurs	51
Robinets de frein de parc et de défreinage	30
Robinets vide charge	25
S	
Suppléments	58
Support de tête d'accouplement	10
Système de freinage électronique - Présentation	84
Système de freinage électronique - Schéma des principaux composants	85
T	
Tés	57
Têtes d'accouplement à clapet à l'arrière du tracteur	7
Têtes d'accouplement à l'avant du véhicule remorqué	8
Têtes d'accouplement anglaise	8
Têtes d'accouplement remorque de Type PROTECT'O	9
Timonerie & levier complet pour valve de nivellement	41
Trailer Emergency module (TEM)	28
Tuyaux Rilsan	11
V	
Valve de barrage	40
Valve de nivellement	42
Valves d'adaptation - Type déphasage	50
Valves d'adaptation - Type valve de réduction de pression	49
Valves de décharge rapide	38
Valves de décharge rapide avec valve de sélection de circuit	39
Valves de limitation de pression	21
Valves de purge automatique	18
Valves de purge manuelle	17
Valves de sélection de circuit / Anti addition des efforts	39
Valves relais	24
Valves relais d'urgence (VRU)	22
Vase BERTOCCO	32
Vases à ressort à double diaphragme avec chape	35
Vases de freinage pneumatiques simples	32



AGRIEST - Z.A. de la Maze
FR - 70360 SCEY SUR SAÔNE



oemfrance@agriest.com



+33 (0)3 84 92 76 76