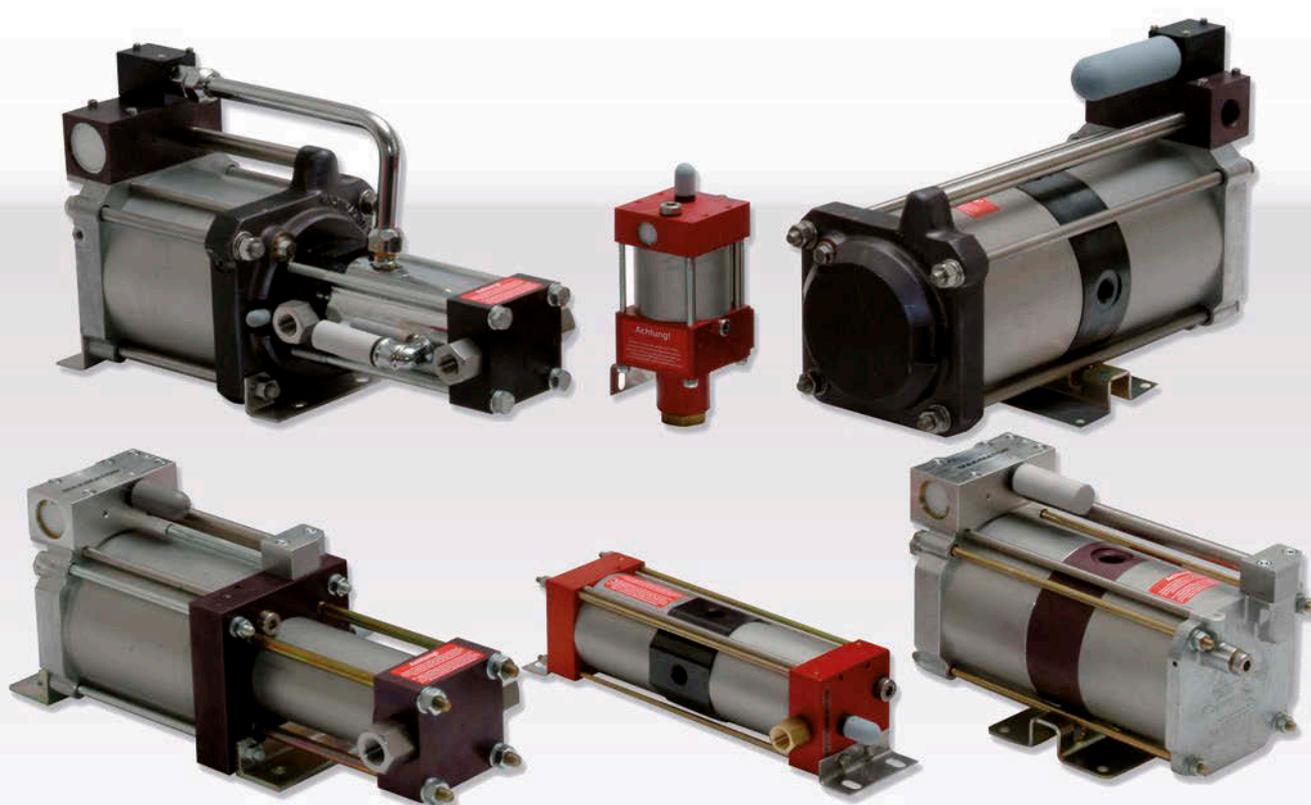


MAXIMATOR®

Maximum Pressure.

Hochdrucktechnik • Prüftechnik • Hydraulik • Pneumatik



» AMPLIFICATEUR D'AIR

Notice de montage conformément à la Directive Machines & instructions de service selon la Réglementation ATEX

Lire la notice avant le début des travaux !

MAXIMATOR GmbH
Lange Strasse 6 · D-99734 Nordhausen
Téléphone +49 (0) 3631 / 953350803-0
Télécopie +49 (0) 3631 /953350-10

E-mail: info@maximator.de
Internet: <http://www.maximator.de>



21.11.2017

© Droit d'auteur de l'éditeur :

La présente notice d'instructions est destinée au personnel de montage, d'opération et de maintenance. Elle ne peut être reproduite, traduite et communiquée à des tiers que sur autorisation expresse de l'éditeur. D'autre part, la notice d'instructions contient des prescriptions et des croquis de nature technique qui n'ont pas le droit d'être traités, ni intégralement, ni partiellement, ou communiqués à des personnes non autorisées à des fins de concurrence ou encore remis à des tiers.

Sommaire

1	Généralités	6
1.1	Informations relatives aux présentes instructions de service	6
1.2	Explication des pictogrammes	6
1.3	Service clients	8
1.4	Plaque signalétique	8
1.5	Clés types	8
2	Sécurité	9
2.1	Utilisation conforme	9
2.2	Garantie et responsabilité	9
2.3	Utilisation non conforme prévisible	10
2.4	Dangers fondamentaux	10
2.4.1	Dangers par les gaz pressurisés	10
2.4.2	Danger par des températures basses	11
2.4.3	Risques généraux au poste de travail	11
2.4.4	Risques par explosion	12
2.4.5	Sécurité au lieu de mise en place	12
2.5	Dangers par les fluides acheminés et matières	12
2.6	Obligations du fabricant des machines finales	12
2.6.1	Dispositifs de sécurité	12
2.6.2	Zones de travail et de dangers	12
2.6.3	Fabricant	12
2.6.4	Obligations du fabricant	13
2.6.5	Exigences du personnel	14
2.7	Équipement de protection individuelle	15
2.8	Pièces de rechange	15
2.9	Protection de l'environnement	16
3	Montage et fonctionnement	16
3.1	Aperçu	16
3.2	Description brève	17
3.3	Description de l'ensemble	17
3.4	Modèles	18
3.5	Principe de fonctionnement	19
3.5.1	Amplificateur d' -air comprimé MPLV 2, SPLV 2 et GPLV 2	19

Sommaire

3.5.2	Amplificateur d' air comprimé MPLV 2,5 et MPLV 4	20
3.5.3	Amplificateur d' air comprimé MPLV 4L, SPLV 3 et SPLV 10.....	21
3.5.4	Amplificateur d' air comprimé GPLV 5	22
3.6	Raccordements	23
3.7	Calculer la pression de service	24
3.8	Livraison	24
3.9	Accessoires	24
4	Données techniques	25
4.1	Conditions de service	25
4.2	Valeurs de puissance, dimensions et poids	26
4.3	Protection contre les explosions	26
4.4	Instructions de service selon la directive sur la protection contre les explosions	27
5	Transport, emballage et stockage	29
5.1	Consignes de sécurité pour le transport	29
5.2	Conditionnement	29
5.3	Stockage	29
6	Installation et première mise en service	30
6.1	Consignes de sécurité pour l'installation et la première mise en service	30
6.2	Conditions pour l'installation	30
6.3	Montage du PLV	31
6.4	Monter les conduites de raccordement	31
6.4.1	Raccorder l'air d'entraînement	32
6.4.2	Air pilote	32
6.4.3	Raccorder le conduit d'entrée et le conduit de sortie	32
6.5	Monter le silencieux	33
6.6	Première mise en service	33
7	Fonctionnement	34
7.1	Consignes de sécurité pour le fonctionnement	34
7.1.1	Risques généraux au poste de travail	34
7.1.2	Nettoyage	35
7.1.3	Inspection et intervalles de maintenance	36
7.2	Analyse des défauts	37
7.2.1	Côté entraînement	37
7.2.2	Côté haute pression	37
7.3	Réparations	38

Abréviations et symboles utilisés

8	Démontage et évacuation	38
	Annexe I : Valeurs de puissance	40
	Annexe II : Dimensions et poids	41
	Annexe III : Vue générale Raccordement	42
	Annexe IV : Déclaration d'incorporation	43
	Annexe V : Déclaration de conformité UE	46

Abréviations et symboles utilisés

i	-	Rapport d'amplification
Leq	-	Émissions de bruits
PA	-	Pression de gaz en amont
PB	-	Pression de service
PL	-	Pression d'entraînement
P1, P2	-	Pression
T1, T2	-	Température
c	-	Exposant adiabatique

Hier weiter

1 Généralités

1.1 Informations relatives aux présentes instructions de service

Les post-compresseurs à air comprimé (ci-après dénommés PLV) de la société Maximator servent à comprimer l'air comprimé précomprimé provenant du réseau à air comprimé à une pression finale plus élevée souhaitée. Les PLV sont entraînés par de l'air comprimé dans une plage de 1 à 10 bar.

Ces instructions de service permettent la manipulation sécurisée et efficace du PLV. Elles sont une partie intégrantes du PLV et doivent être conservées à proximité directe de ce dernier et être accessibles à tout moment au personnel.

Le personnel doit avoir lu attentivement et compris les présentes instructions avant le début des travaux. La condition sine qua non pour effectuer un travail sécurisé est avant tout le respect des consignes de sécurité et des indications de manipulation mentionnées dans les présentes instructions.

Par ailleurs, les prescriptions locales en matière de protection du travail et les dispositions générales de sécurité s'appliquent pour le domaine d'utilisation du PLV.

Les illustrations figurant dans les présentes instructions servent à une compréhension globale et peuvent diverger du modèle d'origine. En outre, les caractéristiques techniques ainsi que les indications de dimensions et de poids sont valables pour le jour de l'impression de la présente notice d'assemblage. Elles peuvent diverger de l'exécution respective sans modifier systématiquement les informations et perdre leur validité. Les divergences par rapport aux textes et illustrations dépendent de l'équipement et des accessoires, de sorte qu'aucune revendication ne puisse être faite valoir.

En plus de ces instructions de service, les documents en annexe relatifs aux composants intégrés ainsi que tous les autres documents fournis s'appliquent également.

Les manuels d'utilisation des produits Maximator sont disponibles sur » <http://www.maximator.de/Dokumente-Bedienungsanleitungen> dans différentes langues en téléchargement au format numérique.



1.2 Explication des pictogrammes

Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité mentionnées dans les présentes instructions de service sont signalées par des symboles. Les consignes de sécurité sont signalées par des mentions d'avertissement qui définissent l'importance du risque.



AVERTISSEMENT !

Ce symbole caractérise, en combinaison avec une mention d'avertissement, une situation potentiellement dangereuse pouvant occasionner des blessures bénignes, légères ou graves ou entraîner la mort si rien n'est fait pour l'éviter.



REMARQUE

Ce symbole caractérise, en combinaison avec une mention d'avertissement, une situation potentiellement dangereuse pouvant occasionner des dommages matériels et à l'environnement si rien n'est fait pour l'éviter.

Consignes de sécurité spécifiques

Les symboles suivants sont utilisés dans les consignes de sécurité pour signaler des dangers particuliers.



AVERTISSEMENT !

Ce symbole, en combinaison avec une mention d'avertissement, caractérise des contenus et des instructions relatifs à l'usage prévu de la machine dans les zones à risque d'explosions.

Si une consigne n'est pas soigneusement respectée, il existe un risque d'explosion élevé pouvant entraîner des blessures graves voire mortelles .

Consignes de sécurité dans les indications de manipulation

Les consignes de sécurité peuvent faire référence à certaines instructions individuelles de manipulation. Ces consignes de sécurité sont intégrées dans les instructions de manipulation pour ne pas interrompre le flux de lecture lors de l'exécution de la manipulation. Les mentions d'avertissements citées précédemment sont utilisées.

Exemple :

- 1.▶ Desserrer la vis
- 2.▶  **AVERTISSEMENT !**
Risque de blocage sur le couvercle !
- 3.▶ Fermer le couvercle avec
Serrer la vis à fond.

Conseils et recommandations



Ce symbole indique des conseils utiles et des recommandations ainsi que des informations sur un fonctionnement efficace et sans perturbation.

Autres marquages

Les marquages suivants sont utilisés dans les présentes instructions pour souligner les instructions de manipulation, les résultats, les énumérations, les renvois et autres éléments :

Marquage	Explication
1.▶	Instructions de manipulation étape par étape
⇒	Résultats des étapes de manipulation
»	Renvois aux paragraphes de ces instructions et aux autres documentations applicables
•	Énumérations sans ordre prédéterminé

1.3 Service clients

otre service après-vente est disponible pour les renseignements techniques et les réparations :

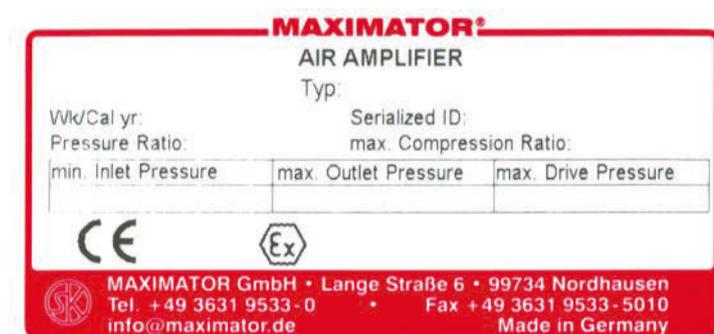
Adresse	Maximator GmbH Ullrichstraße 1-2 99734 Nordhausen
Téléphone service après-vente Lundi au Jeudi : 7h00 – 17h00 CET Vendredi : 7h00 – 14h00 CET	+49 (0) 3631 9533-5444
Téléphone service après-vente (payant) Lundi au Jeudi : 17h00 – 22h00 CET Vendredi : 14h00 – 22h00 CET Samedi, dimanche et jours fériés : 8h00 – 20h00 CET	+49 (0) 1805 629 462 867
Fax	+49 (0) 3631 9533-5065
E-mail	service@maximator.de
Internet	www.maximator.de/service



Par ailleurs, nous sommes également intéressés par des informations et des expériences découlant de l'utilisation du produit et qui pourraient être utiles en vue de l'amélioration de nos produits.

1.4 Plaque signalétique

La plaque signalétique se trouve au centre de l'élément d'entraînement du PLV et inclut les indications suivantes :



- Fabricant
- Type (indications à partir des clés types)
- Semaine calendaire/Année modèle
- Numéro de série
- Démultiplication
- Rapport de compression max.
- Admission de pression min.
- Sortie de pression max.
- Pression de l'air d'entraînement max.
- Marquage ATEX

1.5 Clés types

La clé type pour chaque modèle PLV est composée de la désignation du type de PLV et des clés de variantes éventuellement associées. Pour la désignation du type de PLV, les lettres décrivent la gamme de PLV, par ex. MPLV, SPLV ou GPLV. Le chiffre suivant décrit le rapport de transmission du PLV correspondant. Les options supplémentaires éventuelles peuvent ensuite être indiquées séparément avec des tirets.

2 Sécurité

Ce paragraphe donne un aperçu de tous les aspects sécuritaires importants pour la protection des personnes ainsi qu'un montage sûr et sans défaillance. D'autres consignes de sécurité basées sur ces indications sont mentionnées aux sections de chacune des phases de vie respectives.

2.1 Utilisation conforme aux fins prévues

Les PLV décrits dans cette notice de montage (voir » Chapitre 3.4 "Modèles") sont prévus pour une utilisation dans des réseaux d'air comprimé. Les post-compresseurs à air comprimé servent uniquement à comprimer l'air précomprimé ou l'azote. L'entraînement des PLV est exécuté par l'air comprimé ou l'azote avec une pression d'entraînement maximale de 10 bars.

Les PLV peuvent être utilisés dans des zones protégées contre les explosions, si le marquage ATEX est présent sur la plaque signalétique et qu'une déclaration de conformité est jointe.

Une utilisation conforme à l'usage prévu inclut également l'application de toutes les indications mentionnées dans la présente notice.

Toute utilisation dépassant l'usage prévu ou autre que l'usage prévu est considérée comme non conforme.

2.2 Garantie et responsabilité

Les "Conditions générales de vente et de livraison" remises par le fabricant des PLV sont systématiquement valables. Les "Conditions générales de vente et de livraison" sont disponibles sur le site Internet de Maximator
» <http://www.maximator.de>.



Tout recours à la garantie et toute demande de dédommagement sont exclus s'ils sont liés à l'une ou plusieurs des causes décrites dans cette notice d'utilisation et mentionnées de façon explicite.

- Utilisation des post-compresseurs à air comprimé non conforme aux fins prévues.
- Mise en service, commande ou entretien incorrect des PLV.
- Modification des post-compresseurs à air comprimé et réparations non conformes.
- Exploitation des post-compresseurs à air comprimé en cas de dispositifs de sécurité défectueux ou en cas de dispositifs de protection et de sécurité non correctement mis en place.
- Non-observation des remarques contenues dans la présente notice d'assemblage en matière de mise en service, de commande et d'entretien.
- Mauvaise surveillance des composants des PLV soumis à une usure.
- Usure des pièces (joints, pièce de guidage) liées à un fonctionnement normal de l'équipement

2.3 Utilisation non conforme prévisible



AVERTISSEMENT !

Danger en cas d'utilisation non conforme !

Une utilisation non conforme du PLV peut entraîner des situations dangereuses.

- Utiliser uniquement les PLV avec de l'air précomprimé ou de l'azote.
- Ne jamais faire fonctionner les post-compresseurs à air comprimé dans des récipients fermés.
- Ne jamais procéder à des transformations et modifications techniques arbitraires sur les post-compresseurs à air comprimé.
- Ne jamais utiliser le PLV pour d'autres usages que ceux décrits dans les présentes instructions.
- Ne jamais dépasser les limites techniques ou les pressions indiquées dans les présentes instructions.
- Faire fonctionner les PLV uniquement dans un état technique irréprochable.
- Respecter toutes les indications sur l'installation, la maintenance et l'élimination des défaillances qui sont mentionnées dans les présentes instructions.
- Les post-compresseurs à air comprimé ne doivent pas être utilisés pour
 - La fabrication de produits pharmaceutiques avec un contact direct
 - La fabrication / le traitement / la transformation de produits alimentaires

2.4 Dangers fondamentaux

Les risques résiduels pouvant provenir des PLV même en cas d'utilisation conforme sont mentionnés dans le paragraphe suivant.

Les consignes de sécurité mentionnées dans ce paragraphe ainsi que les consignes de sécurité des autres paragraphes des présentes instructions doivent être respectées pour réduire les risques de dommages corporels et matériaux et éviter les situations dangereuses.

2.4.1 Dangers liés aux gaz pressurisés

Composants sous pression



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par des composants sous pression !

De l'air comprimé ou du gaz peuvent s'échapper des conduites de pression, des vissages ou des pièces sous pression en cas de manipulation non conforme. Cet air comprimé ou ces gaz peuvent blesser les yeux, disperser la poussière et provoquer des mouvements incontrôlés des conduites et donc entraîner des blessures graves.

Les pièces sous pression défectueuses peuvent également entraîner des mouvements incontrôlés et causer des blessures graves.

- Mettre le compresseur hors pression avant le montage ou le démontage des tuyaux, conduites, vissages ou raccords rapides.
- Porter un équipement de protection individuelle.

Faire remplacer les pièces défectueuses qui ont été mises sous pression sans délai par le personnel qualifié à cet effet (constructeur de la machine et de l'installation).

2.4.2 Dangers liés aux températures basses

Surfaces froides



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par des surfaces froides et gelées !

Les composants comme les silencieux gèlent à cause de l'air ou du gaz répandu. Un contact de la peau avec des surfaces froides peut provoquer des irritations et des démangeaisons cutanées. Des particules de glace peuvent se détacher et être projetées de façon incontrôlée.

- Le port d'un vêtement de protection, de lunettes de protection et de gants de protection est vivement recommandé pour tous les travaux à proximité des surfaces froides ou gelées.

S'assurer que toutes les surfaces soient réchauffées à température ambiante avant de commencer les travaux.

2.4.3 Risques généraux au poste de travail

Bruit



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par le bruit !

Le niveau de bruit produit dans la zone de travail peut causer de graves lésions auditives en fonction du type de montage et de l'air répandu.

- Porter un équipement de protection individuelle lors des travaux sur les PLV en fonctionnement.
- Rester dans la zone de risques uniquement si cela s'avère nécessaire.

Le niveau de bruit dépend de la situation de montage et peut être déterminé uniquement à l'état monté.

Cristaux de glace projetés et accumulations de liquides



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par des cristaux de glace projetés et accumulations de liquides !

Les composants comme les silencieux gèlent à cause de l'air ou du gaz répandu. Des cristaux de glace peuvent être éjectés ou projetés par l'air diffusé. Les cristaux de glace projetés peuvent entraîner des blessures oculaires et des accumulations de liquides sur le sol.

- Porter des lunettes de protection pour tous les travaux.
- Absorber immédiatement les accumulations de liquides avec les moyens adaptés.
- Porter des chaussures de sécurité antidérapantes.

Apposer des avertissements et des signes d'interdiction sur ou à proximité d'une zone où des accumulations de liquides au sol ou des cristaux de glace en projection peuvent se produire.

2.4.4 Risques par explosion

Protection contre les explosions



Les prescriptions nationales et internationales relatives aux zones à risques d'explosions doivent être appliquées pour les travaux dans une zone explosive.

2.4.5 Sécurité au lieu de mise en place

Les PLV ne doivent pas fonctionner dans des récipients fermés. L'air d'entraînement qui afflue risque de faire éclater le récipient. Les raccords vissés sur les tubulures d'admission et de sortie ne doivent pas être détachés. Les raccords à vis doivent être fermement en place pour éviter des fuites et des endommagements. Le PLV doit être installé de manière que les éléments de commande et les raccords à vis soient à tout moment librement accessibles.

2.5 Dangers par les fluides acheminés et matières

Fluides acheminés



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par une mauvaise manipulation des fluides acheminés !

Une manipulation non conforme des fluides acheminés peut entraîner des intoxications graves, des maladies et même la mort.

- Respecter la feuille de données de sécurité du fabricant.
- Veillez à une aération suffisante pour les travaux avec des gaz.
- Ne pas fumer dans la zone à risque et aux alentours. Ne pas manipuler de flamme ouverte, de feu et de sources d'allumage, quelque qu'en soit le type.
- Préparer un appareil respiratoire autonome pour les cas d'urgences.
- En cas de signes d'étouffement de la personne, intervenir en utilisant l'appareil respiratoire autonome, placer la personne à l'air frais en position latérale de sécurité et la couvrir. Appliquer les mesures d'assistance médicale d'urgence avec une respiration artificielle si la personne a arrêté de respirer. Consulter immédiatement un médecin.

2.6 Obligations du fabricant des machines finales

2.6.1 Dispositifs de sécurité

Avant de mettre le PLV en service, il faut l'installer et le relier au système de sécurité.

2.6.2 Zones de travail et de dangers

La zone de danger se trouve tout autour du PLV.

2.6.3 Fabricant

Le fabricant est désigné ci-après comme celui qui installe les post-compresseurs à air comprimé dans les machines finales.

Le fabricant doit respecter des obligations supplémentaires qui résultent du montage du PLV dans une installation ou un système :

- Le fabricant doit veiller à ce qu'une évaluation globale des risques soit établie lors du montage des PLV dans une installation ou un système et appliquer les mesures requises pour l'élimination des dangers.
- Le fabricant doit s'assurer que les PLV soient reliés au système d'arrêt d'urgence de l'installation/du système.
- Le fabricant doit veiller à ce que tous les tuyaux de pression, les conduites de pression, les couplages et les vissages soient posés et à bonne dimension pour les plages de pression des post-compresseurs à air comprimé.

2.6.4 Obligations du fabricant

Les informations qui doivent être communiquées en toute sécurité à l'exploitant.

Le PLV est utilisé dans le domaine professionnel. L'exploitant du PLV est soumis aux obligations légales relatives à la sécurité du travail.

Les prescriptions en vigueur relatives à la sécurité, au travail et à l'environnement doivent être appliquées pour le domaine d'application des PLV en plus des consignes de sécurité des présentes instructions de service.

Il faut notamment tenir compte des points suivants :

- L'exploitant doit s'informer sur les prescriptions en vigueur en matière de protection du travail et déterminer les dangers dans une évaluation des risques résultant des conditions de travail spécifiques sur le lieu d'utilisation du PLV. Il doit les appliquer sous forme d'instructions de service pour le fonctionnement du PLV.
- L'exploitant doit vérifier pendant la durée d'utilisation globale du PLV si les instructions de service qu'il a établies correspondent à l'état actuel des règles et les adapter si nécessaire.
- L'exploitant doit régler et déterminer les compétences pour l'installation, la commande, l'élimination des défaillances, la maintenance et le nettoyage.
- L'exploitant doit veiller à ce que toutes les personnes qui manipulent le PLV aient lu et compris les présentes instructions. De plus, il doit régulièrement former le personnel et l'informer sur les dangers.
- L'exploitant doit mettre à disposition du personnel l'équipement de protection individuelle et insister sur le port de cet équipement.

Par ailleurs, l'exploitant est responsable de l'état technique irréprochable du PLV. De ce fait, les points suivants s'appliquent :

- L'exploitant doit veiller à ce que le PLV soit connecté aux dispositifs d'arrêt d'urgence ou à une chaîne de sécurité de l'installation dans laquelle le PLV est intégré.
- L'exploitant doit veiller à ce que les fluides de service (air comprimé, azote) soient installés au préalable et stockés en toute conformité.
- L'exploitant doit veiller à ce que tous les tuyaux de pression, les conduites de pression, les couplages et les vissages soient posés et à bonne dimension pour les plages de pression du PLV.
- L'exploitant doit veiller à ce que les raccords de fluides soient ajustés et sécurisés par un robinet d'arrêt séparé.
- L'exploitant doit veiller à ce que les raccords du fluide acheminé (air comprimé, azote) fonctionnent correctement.
- L'exploitant doit veiller à ce que le PLV soit maintenu et exploité dans un état technique irréprochable.

- L'exploitant doit veiller à ce qu'un éclairage suffisant soit assuré dans la zone de travail du PLV.
- L'exploitant doit veiller à ce que les travaux de dépannages et de réparations soient exécutés exclusivement par le personnel MAXIMATOR formé à cet effet.
- L'exploitant doit veiller à ce que toutes les plaques d'avertissement, d'indications et de sécurité posées sur le PLV soient complètes et lisibles.
- L'exploitant doit veiller à ce que le PLV soit contrôlé avant chaque mise en service sur les éventuels endommagements et son état impeccable.

Autres obligations de l'exploitant pour la protection contre les explosions

L'exploitant a des obligations supplémentaires émanant de la directive CE en vue de l'amélioration de la santé au travail et la sécurité des salariés qui peuvent être mis en danger par une atmosphère explosive.

Les mesures organisationnelles suivantes en font partie :

- Marquage des zones explosives
- Signalisation claire de tous les interdictions
- Rédaction de documents de protection contre les explosions pour chaque zone
- Adoption d'une interdiction d'accès pour les personnes non autorisées

2.6.5 Exigences du personnel

Qualifications



AVERTISSEMENT !

Risques de blessures par une qualification insuffisante du personnel !

Si le personnel qualifié exécute des travaux sur les PLV ou se trouvent dans une zone de dangers des PLV, des risques existent et peuvent entraîner des blessures graves et des dommages matériels importants.

Laisser exécuter toutes les tâches exclusivement par le personnel MAXIMATOR formé à cet effet.

Tenir éloigné le personnel non qualifié des zones dangereuses. Les qualifications du personnel assignées aux divers secteurs d'activités sont mentionnées ci-après dans les présentes instructions :

Les constructeurs de machines et d'installations sont capables d'exécuter les travaux qui leur sont confiés en raison de leur formation professionnelle, leur savoir-faire et leur expérience ainsi que leurs connaissances des dispositions pertinentes. De plus, le constructeur de machines et d'installations est familiarisé avec l'installation, le montage et l'assemblage des machines, il peut identifier seul les dangers éventuels et sait comment les éviter.

Les personnes comptant comme personnel sont uniquement celles qui savent exécuter leur travail de manière fiable. Les personnes dont les réflexes sont influencés par la prise de drogues, d'alcool ou de médicaments ne sont pas habilitées.

Appliquer les prescriptions spécifiques aux âges et aux métiers en vigueur sur le lieu d'intervention lors de la sélection du personnel.

2.7 Équipement de protection individuelle

L'équipement de protection individuelle sert à protéger les personnes contre toute atteinte à la sécurité et à la santé au travail.

Le personnel doit porter un équipement de protection individuelle pendant les différents travaux sur et avec les PLV, dont il est fait référence dans chacun des chapitres des présentes instructions.

Description de l'équipement de protection individuelle



Vêtement de protection de travail

Le vêtement de protection de travail est ajusté avec une faible résistance à la déchirure, des manches étroites et aucune partie qui dépasse.



Lunettes de protection

Les lunettes de protection servent à protéger les yeux contre les particules volantes et les projections de liquides.



Gants de protection

Les gants de protection servent à protéger la peau contre des frottements, éraflures, piqûres ou blessures plus graves des mains et contre un contact avec des surfaces chaudes et froides.



Chaussures de sécurité

Les chaussures de protection servent à préserver les pieds contre les écrasements, les chutes de pièces et le trébuchement sur un sol glissant.



Casque

Le casque sert à la protection contre les bruits permanents qui dépassent le niveau sonore autorisé et peuvent provoquer des lésions auditives irréversibles.

2.8 Pièces détachées



AVERTISSEMENT !

Danger par l'utilisation de mauvaises pièces de rechange !

L'utilisation de mauvaises pièces de rechange ou de pièces défectueuses peut entraîner des dysfonctionnements. Des blessures graves peuvent se produire et entraîner des dommages matériels considérables et même la mort.

Utiliser exclusivement les pièces de rechange d'origine MAXIMATOR ou les pièces de rechange homologuées par MAXIMATOR.

Contactez MAXIMATOR en cas d'incertitudes.

2.9 Protection de l'environnement



REMARQUE

Danger pour l'environnement par une mauvaise manipulation des substances nocives pour l'environnement !

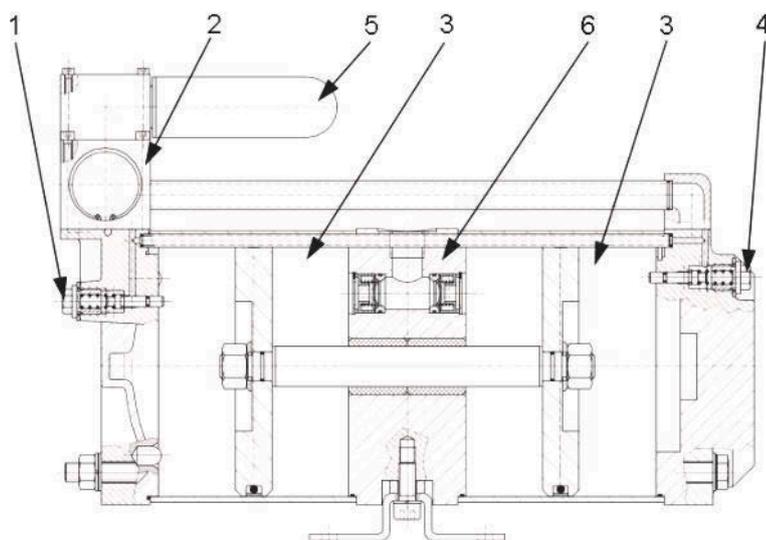
En cas de mauvaise manipulation des substances nocives pour l'environnement, en particulier par une mise au rebut inadaptée, des dommages considérables peuvent dégrader l'environnement.

Il faut appliquer les consignes relatives à la manipulation des substances nocives pour l'environnement et leur mise au rebut par le fabricant.

Si des substances nocives sont rejetées dans l'environnement, prendre immédiatement des mesures adéquates. En cas de doutes, informer les autorités municipales compétentes sur le dommage et demander quelles sont les bonnes mesures à appliquer.

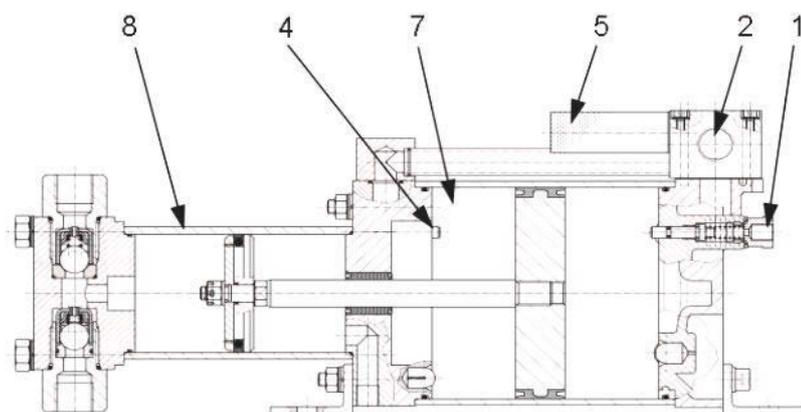
3 Montage et fonctionnement

3.1 Aperçu



- 1 Valve pilote 1
- 2 Coulisseau de commande
- 3 Vérin pneumatique
- 4 Valve pilote 2

Fig. » Post-compresseurs à air comprimé MAXIMATOR Type GPLV 2



- 5 Silencieux
- 6 Clapet intermédiaire
- 7 Partie entraînement
- 8 Partie haute pression

Fig. » Post-compresseurs à air comprimé MAXIMATOR Type SPLV 3

3.2 Description brève

Les PLV fonctionnent selon le principe d'un démultiplicateur de pression. Ils servent à la compression d'air précomprimé ou d'azote lors des pressions élevées et fonctionnent avec une pression d'entraînement allant jusqu'à maximal 10 bars d'air comprimé. La pression d'entraînement est nécessaire pour comprimer le gaz à une pression de service plus élevée. Le rapport de transmission résulte de la surface du piston sous pression côté entraînement contre la surface du piston côté haute pression. La pression de l'air d'entraînement doit être choisie en fonction du type de PLV (voir » Chapitre 4.1 "Conditions de service").

3.3 Description de l'ensemble

Valve pilote

Les valves pilotes servent à la commutation en fin de course par les pistons pneumatiques. Les valves pilotes sont placées en fin de course par les pistons pneumatiques et donnent des impulsions d'air au coulisseau de commande. Les valves pilotes aèrent ou ventilent l'espace d'actionnement du coulisseau de commande. Le coulisseau de commande est déplacé d'une fin de course à l'autre.

Coulisseau de commande

Le coulisseau de commande sert à l'alimentation en alternance de la face supérieure et inférieure du piston à air en air comprimé. La commande du coulisseau de commande s'effectue par les valves pilotes et permet à l'air d'entraînement de s'accumuler sur le côté opposé du piston pneumatique.

Vérin pneumatique (valable uniquement pour le xPLV 2)

Dans les vérins pneumatiques des post-compresseurs à air comprimé xPLV 2, les pistons d'entraînement se déplacent d'avant en arrière. L'air comprimé ou l'azote à comprimer sont ainsi acheminés de façon aléatoire dans les deux compartiments centraux, y sont comprimés et ressortent par la valve de sortie. Les deux compartiments externes servent à l'entraînement du post-compresseur à air comprimé et sont propulsés avec de l'air comprimé en fonction de la position du coulisseau de commande.

Partie entraînement (ne concerne pas le xPLV 2)

La partie entraînement sert à la prise de l'air d'entraînement (air comprimé ou azote) et actionne la partie haute pression du post-compresseur à air comprimé par une tige de piston et comprime l'air comprimé ou l'azote à une pression plus élevée.

Partie haute pression (ne concerne pas le xPLV 2)

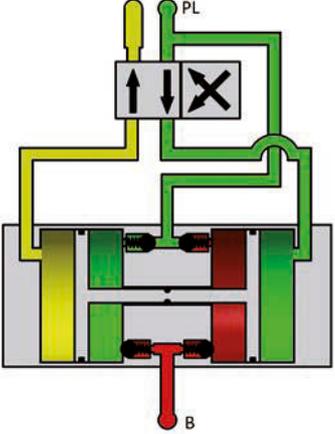
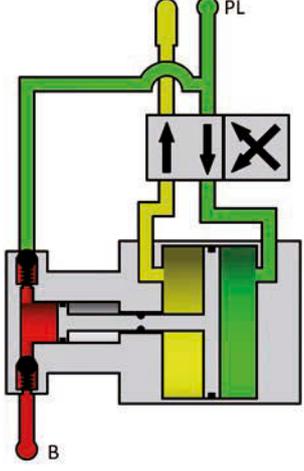
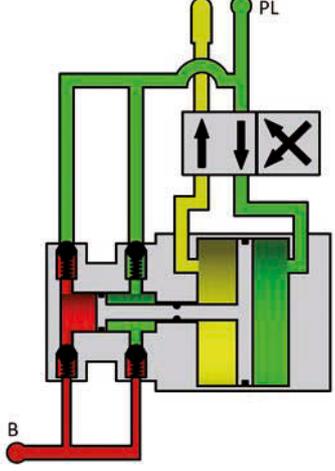
La partie haute pression du post-compresseur à air comprimé sert à comprimer l'air comprimé ou l'azote. La partie haute pression est constituée d'un vérin de pression, d'un bouton de compression avec des valves d'admission et de sortie et d'un piston haute pression avec des éléments d'étanchéité et de guidage.

Silencieux

Le silencieux sert à l'évacuation silencieuse de l'air d'entraînement répandu par le PLV. L'air d'entraînement est évacué du compresseur par le silencieux après le travail exécuté. Le silencieux est en matière plastique ou en aluminium selon le modèle du PLV.

Montage et fonctionnement

3.4 Modèles

Version	Schéma
<p>Un étage, double action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPLV 2 • SPLV 2 • GPLV 2 	
<p>Un étage, action simple :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MPLV 2,5 • SPLV 3 • MPLV 4 • MPLV10 	
<p>Un étage, double action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • GPLV 5 	

Legende



PL = Entraînement à air



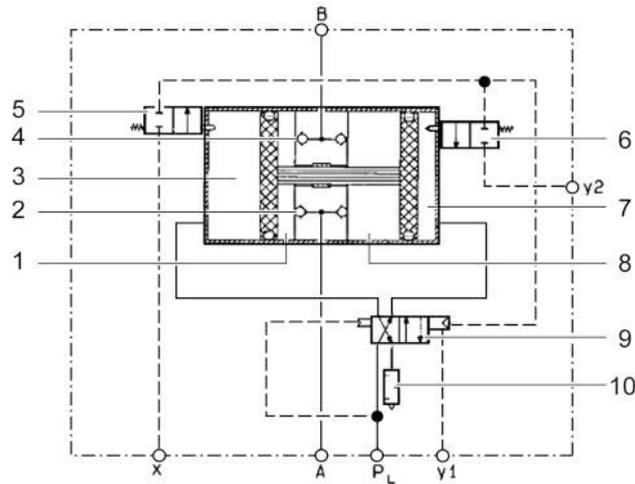
B = Pression de service



= Air d'évacuation

3.5 Principe de fonctionnement

3.5.1 Post-compresseurs à air comprimé MPLV 2, SPLV 2 et GPLV 2



1	Espace de compression II	9	Coulisseau de commande
2	Valve d'admission	10	Amortisseur
3	Espace d'entraînement II	PL	Entrée de pression d'entraînement
4	Valves de sortie	A	Entrée de pression d'alimentation
5	Valve pilote	B	Sortie sous pression
6	Valve pilote	Y1	Air d'échappement valve de commande
7	Espace d'entraînement I	Y2	Air d'échappement valve pilote
8	Espace de compression I	X	Conduite de commande (pas sur tous les modèles)

Fig. Schéma de commutation des post-compresseurs à air comprimé MPLV 2, SPLV 2 et GPLV 2

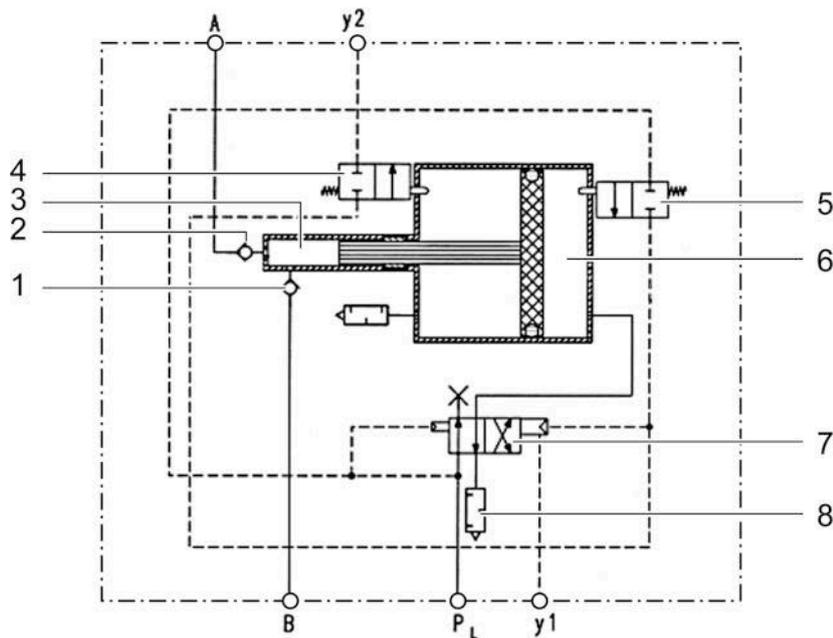
Explication sur l'action du compresseur

L'air d'alimentation se déplace du raccord A par les valves d'admission (2) vers les compartiments de compression I et II (1 et 8). La pression d'entraînement PL remplit simultanément l'espace d'entraînement I (7) via le coulisseau de commande. L'espace d'entraînement II (3) est mis hors pression. Le piston se déplace vers la gauche, l'air d'alimentation dans l'espace de compression I (8) est comprimé, alors que l'air d'alimentation est acheminé simultanément vers l'espace de compression II (1). Par le clapet antiretour 4, la pression de service se dirige vers la sortie de l'appareil (raccord B).

Une fois la position finale atteinte, la valve pilote (5) est actionnée et ouverte. L'air direct de la valve pilote via la conduite de commande X accède à la partie la plus importante du coulisseau de commande (9) du post-compresseur à air comprimé et place le coulisseau de commande (9) dans la position de commutation contraire.

L'air d'entraînement circule alors dans l'espace d'entraînement II (3) pendant que l'espace d'entraînement I (7) est chargé en pression via l'amortisseur (10). Le piston à air se déplace vers la droite de la partie d'entraînement, l'air d'alimentation dans l'espace de compression II (1) est comprimé, alors que l'air d'alimentation est acheminé simultanément vers l'espace de compression I (8). Par le clapet antiretour 4, la pression de service se dirige vers la sortie de l'appareil (raccord B). Une fois la position finale à droite atteinte, la valve pilote (6) est actionnée et ouverte. La grande partie du coulisseau de commande (8) est ainsi mise hors pression et le coulisseau de commande revient dans sa position d'origine. Le cycle commence par l'avant.

3.5.2 Post-compresseurs à air comprimé MPLV 2,5 et MPLV 4



1	Valve de sortie	8	Amortisseur
2	Valve d'admission	PL	Entrée de pression d'entraînement
3	Espace de compression	A	Entrée de pression d'alimentation
4	Valve pilote	B	Sortie sous pression
5	Valve pilote	Y1	Air d'échappement valve de commande
6	Espace d'entraînement	Y2	Air d'échappement valve pilote
7	Coulisseau de commande	7	Coulisseau de commande

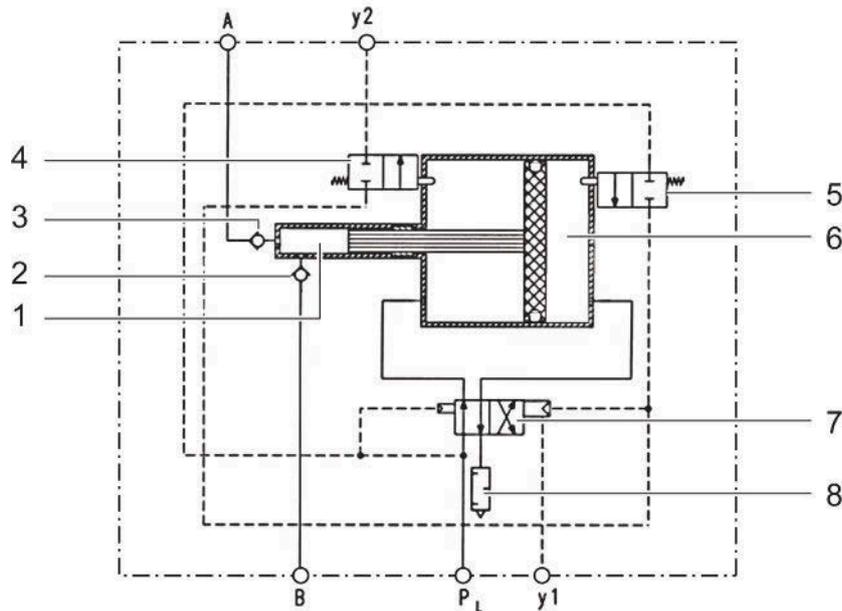
Fig. Schéma de commutation des post-compresseurs à air comprimé MPLV 2,5 et MPLV 4

Explication sur l'action du compresseur

L'air d'alimentation est acheminé du raccord A à travers la valve d'admission (2) vers l'espace de compression (3). L'espace d'entraînement (6) est mis hors pression. Le piston est déplacé vers la droite par la pression de l'air d'alimentation acheminé. Une fois la position finale atteinte, la valve pilote (5) est actionnée et ouverte. L'air de commande via la conduite de commande accède à la partie la plus importante du coulisseau de commande (7) du post-compresseur à air comprimé et place le coulisseau de commande (9) dans la position de commutation contraire.

L'air d'entraînement est alors acheminé vers l'espace d'entraînement (6). Le piston à air se déplace vers le côté gauche, l'air d'alimentation dans l'espace de compression (3) est alors comprimé. Par le clapet antiretour (1), la pression de service se dirige vers la sortie de l'appareil (raccord B). Une fois la position finale à gauche atteinte, la valve pilote (4) est actionnée. La grande partie du coulisseau de commande (8) est ainsi mise hors pression et le coulisseau de commande revient dans sa position d'origine. Le cycle commence par l'avant.

3.5.3 Post-compresseurs à air comprimé MPLV 4L, SPLV 3 et SPLV 10



1	Espace de compression	8	Amortisseur
2	Valve de sortie	PL	Entrée de pression d'entraînement
3	Valve d'admission	A	Entrée de pression d'alimentation
4	Valve pilote	B	Sortie sous pression
5	Valve pilote	Y1	Air d'échappement valve de commande
6	Espace d'entraînement	Y2	Air d'échappement valve pilote
7	Coulisseau de commande	X	Conduite de commande (pas sur tous les modèles)

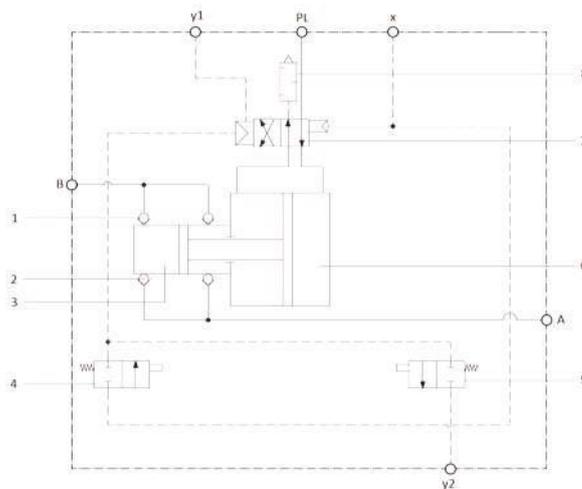
Fig. Schéma de commutation des post-compresseurs à air comprimé MPLV 4L, SPLV 3 et SPLV 10

Explication sur l'action du compresseur

L'air d'entraînement est acheminé du raccord d'air d'entraînement PL vers l'espace à l'arrière du piston à air. Le piston se déplace ainsi vers la droite et une course d'aspiration est exécutée. La valve d'admission (2) est ouverte et l'air comprimé (l'azote) est acheminé vers l'espace de compression (3). Une fois la position finale atteinte, la valve pilote (5) est actionnée et ouverte. L'air de commande via la conduite de commande accède à la partie la plus importante du coulisseau de commande (7) du post-compresseur à air comprimé et place le coulisseau de commande (9) dans la position de commutation contraire.

L'air d'entraînement est alors acheminé vers l'espace d'entraînement (6). Le piston à air se déplace vers le côté gauche, l'air d'alimentation dans l'espace de compression (3) est alors comprimé. Par le clapet antiretour (1), la pression de service se dirige vers la sortie de l'appareil (raccord B). Une fois la position finale à gauche atteinte, la valve pilote (4) est actionnée. La grande partie du coulisseau de commande (8) est ainsi mise hors pression et le coulisseau de commande revient dans sa position d'origine. Le cycle commence par l'avant.

3.5.4 Post-compresseurs à air comprimé GPLV 5



1	Valves de sortie	8	Amortisseur
2	Valve d'admission	PL	Entrée de pression d'entraînement
3	Espace de compression	A	Entrée de pression d'alimentation
4	Valve pilote	B	Sortie sous pression
5	Valve pilote	Y1	Air d'échappement valve de commande
6	Espace d'entraînement	Y2	Air d'échappement valve pilote
7	Coulisseau de commande	X	Conduite de commande

Fig. Schéma de commutation des post-compresseurs à air comprimé GPLV5

Explication sur l'action du compresseur

L'air d'entraînement est acheminé du raccord d'air d'entraînement PL vers le compartiment droit de l'espace d'entraînement, déplaçant le piston vers la gauche. Une course de pression est exécutée dans la partie gauche de l'espace de compression. L'air est comprimé. Par le clapet antiretour (1), la pression de service se dirige vers la sortie de l'appareil (raccord B). Une course d'aspiration est exécutée dans la partie droite de l'espace de compression (3). La valve d'admission (2) est ouverte et l'air comprimé (l'azote) est acheminé vers l'espace de compression (3).

Une fois la position finale atteinte, la valve pilote (5) est actionnée et ouverte. L'air de commande via la conduite de commande accède à la partie la plus importante du coulisseau de commande (7) du post-compresseur à air comprimé et place le coulisseau de commande (9) dans la position de commutation contraire.

L'air d'entraînement est alors acheminé vers le compartiment de gauche de l'espace d'entraînement (6), le compartiment de droite est mis hors pression. Le piston à air se déplace sur le côté droit. Dans la partie gauche de l'espace de compression (3), une course d'aspiration est exécutée. La valve d'admission (2) est ouverte et l'air comprimé (l'azote) est acheminé vers l'espace de compression (3). L'air d'alimentation dans le compartiment de droite de l'espace de compression (3) est comprimé. Par le clapet antiretour (1), la pression de service se dirige vers la sortie de l'appareil (raccord B).

Une fois la position finale à gauche atteinte, la valve pilote (4) est actionnée. La grande partie du coulisseau de commande (8) est ainsi mise hors pression et le coulisseau de commande revient dans sa position d'origine. Le cycle commence par l'avant.

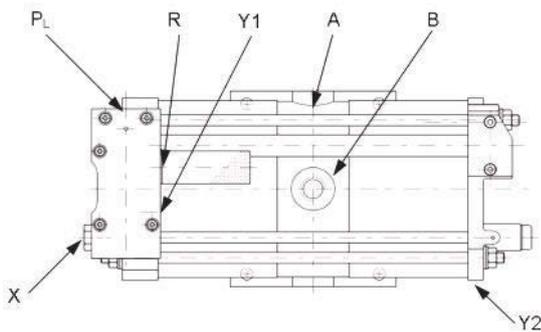
Montage et fonctionnement

3.6 Raccordements

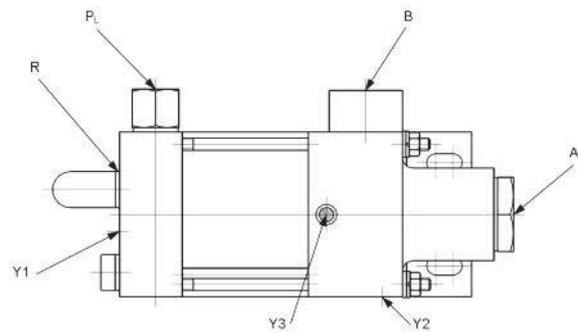
Raccordements

Les post-compresseurs à air comprimé sont livrés sans tuyauteries ou vissages. Les données des valeurs de raccordement doivent être respectées pour toutes les liaisons d'interfaces. Le raccord pour la conduite de commande X n'est pas disponible pour tous les modèles. Un aperçu des raccords d'admission et de sortie montés par défaut, les diamètres de tubes intérieurs recommandés, ainsi que les autres options de raccordement est disponible dans » Annexe III "Vue générale des raccords". Un schéma de tous les raccordements à monter est toujours joint au PLV.

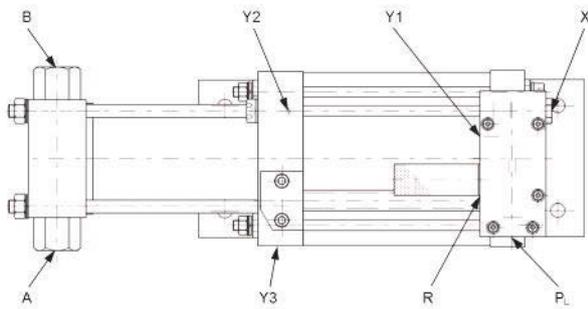
Les interfaces suivantes se trouvent sur les PLV :



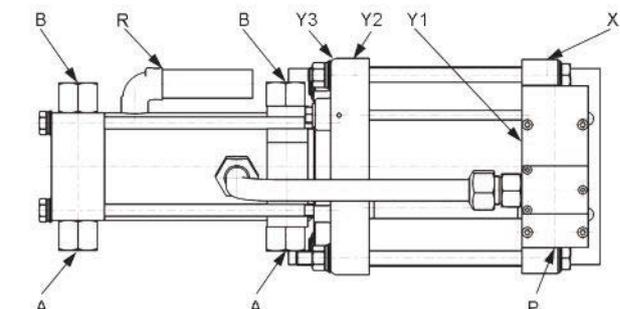
MPLV 2, SPLV 2 und GPLV 2



MPLV 2,5 und MPLV 4



MPLV 4L, SPLV 3 und SPLV 10



GPLV 5

Raccord d'air d'entraînement PL	Admission de l'air de pression d'entraînement (régulée et filtrée) (max. 10 bars)
Raccord d'admission A	Admission de la pression amont
Raccord de sortie B	Sortie de la pression de service
Raccord de l'amortisseur d'air de sortie R	Sortie de l'air d'entraînement répandu
Raccord d'air de commande	Raccord pour l'air de commande (pas sur le modèle MPLV 4L)
Raccord de mise à l'air du coulisseau de commande Y1	Ventilation et aération du coulisseau de commande (sortie d'air par impulsions)
Raccord de mise à l'air de la valve pilote Y2	Purge de la valve pilote. Ce raccord peut être utilisé comme raccord pour un compteur de cycles. Ici, l'air sort par impulsions. Le raccord ne doit donc pas être obturé.
Raccord de ventilation et de fuite côté haute pression Y3	Ventilation de l'espace de compression à l'arrière. L'air entre et sort ici de façon cyclique. En cas de défaut d'étanchéité, la fuite s'écoule également à cet emplacement. (pas sur le modèle MPLV 4L)

3.7 Calculer la pression de service

Il faut tout d'abord calculer la pression de service avant le démarrage du PLV. La pression finale statique du PLV se calcule avec les formules suivantes selon le type de compresseur :

$$P_B = P_L * i$$

$P_B = P_B$ = pression de service P_L = pression d'entraînement i = démultiplication

La démultiplication applicable au PLV correspondant "i" est indiquée au » Chapitre 4.2 "Valeurs de puissance, dimensions et poids" ou sur la plaque signalétique. La pression de service effective dépend d'autres facteurs (le frottement, le type de fluide, etc.) et peut être inférieure dans certaines circonstances.

3.8 Livraison

Étendue de la livraison :

Désignation	Nombre
Post-compresseurs à air comprimé	1
Notice d'assemblage et notice d'instructions Post-compresseur à air comprimé	1
Jeu de dessins (dessin en coupe, nomenclature, schéma de connexion/de coupe)	1
Déclaration d'incorporation selon la directive sur les machines	1
Déclaration de conformité selon ATEX 2014/34/UE	1

3.9 Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour les post-compresseurs à air comprimé.

Unité de contrôle d'air

En utilisant l'unité de contrôle de l'air Maximator, il est possible d'utiliser le post-compresseur à air comprimé très facilement. L'unité de contrôle de l'air est composée d'un filtre à air sous pression, d'un séparateur d'eau, d'un robinet d'arrêt, d'un régulateur de pression, d'un manomètre et, le cas échéant, d'une valve de sûreté.

Kits de joints

Les kits de joints individuels du post-compresseur à air comprimé sont disponibles sous forme de kits d'étanchéité complets auprès de Maximator. Ces kits d'étanchéité sont nécessaires pour tous les travaux de dépannage. Voir aussi les schémas en coupe et les listes de pièces du post-compresseur à air comprimé

4 Données techniques

4.1 Conditions de service

Environnement

Donnée	Valeur	Unité
Plage de température	-20 ... + 60*	°C

* Plage de température en avec prise en compte de la qualité de l'air comprimé.

Fluide de service

Donnée	Valeur	Unité
Température de service max.*	+60...+100	°C
Taille de particule max.	10	µm

* Dépend du type de PLV, voir » Annexe I "Valeurs de puissance" ou la fiche de données

Pneumatisch (Luftqualität nach ISO 8573-1)

Donnée	Valeur	Unité
Air comprimé sans huile	*possible	
Degré max. de pureté de l'air comprimé de l'huile (classe 4)	5	mg/m ³
Nombre max. de particules de taille 0,1 - 0,5 µm (classe 3)	Non indiqué	Pce
Nombre max. de particules de taille 0,5 - 1,0 µm (classe 3)	90 000	Pce
Nombre max. de particules de taille 1,0 - 5,0 µm (classe 3)	1 000	Pce
Matières solides max., concentration en particules (classe 6)	5	mg/m ³
Point de rosée de pression max. en cas d'humidité (classe 4)	+3	°C

* Les PLV Maximator ne nécessitent généralement pas de graisseurs à air comprimé, car ils sont traités avec une graisse spéciale lors du montage. Après la première utilisation d'un graisseur, le fluide d'entraînement doit cependant toujours être graissé, car l'huile lessive la graisse spéciale.

Un filtre d'une finesse de max. 10 µm a été monté pour éviter les endommagements sur les joints et leurs surfaces associées.

L'huile dans le graisseur doit satisfaire à la norme DIN 51524 – ISO VG 32.

Données techniques

Pression d'entraînement

Les post-compresseurs à air comprimé peuvent être utilisés avec les pressions d'entraînements i indiquées.

Min. P _L	1 bar
Max. P _L	10 bar

Émissions de bruits

Par ex. : station de post-compresseur à air comprimé avec une pression d'entraînement de 10 bars.

Donnée	Valeur	Unité
Émissions de bruits (L _{eq})	83	dB(A)

L_{eq} = pression acoustique continue équivalente (calculée sur 30 secondes)

La mesure des émissions de bruits a été exécutée à une hauteur de 1,6 mètres et à une distance de 1 mètre de l'objet de vérification. L'émission de bruits déterminée a été mesurée en mode pleine charge sans contre-pression et peut diverger en fonction de l'utilisation et de l'emplacement de montage.

4.2 Valeurs de puissance, dimensions et poids

Une liste des valeurs de puissance est disponible dans » Annexe I "Valeurs de puissance". Une liste des dimensions et des poids de tous les PLV est disponible dans » Annexe II "Dimensions et poids". Les valeurs indiquées dans les listes sont des données approximatives qui peuvent varier légèrement.

Pour des informations détaillées sur le PLV correspondant, y compris les courbes caractéristiques et les schémas de raccordement, veuillez consulter la fiche de données correspondante sur le site Internet de Maximator

» <http://www.maximator.de>.



4.3 Protection contre les explosions

Marquage Ex

Le marquage Ex se trouve sur la plaque signalétique de l'élément d'entraînement de la PLV et inclut les indications suivantes :



Marquage	Désignation	Signification
CE Ex	Marquages CE, marquages Ex	Marquages de conformité selon l'annexe III de la directive RL 2004/42/CE et selon l'article 16(4) de la directive RL 2014/34/UE.
II	Groupe d'appareils	La PLV peut être utilisée dans des zones à risques d'explosions excepté dans les mines.
2D/2G	Catégorie d'appareils	Une atmosphère explosive peut se produire occasionnellement avec l'implication des gaz (G) et des poussières (D) pour les catégories d'appareils 2G/2D. L'appareil garantit une sécurité élevée et peut être utilisé en zone 1 et 2 / 21 et 22.
IIB	Groupe d'explosion	Pour l'utilisation des substances du groupe IIB, par ex. le propane
IIC	Groupe d'explosion	Pour l'utilisation des substances du groupe IIC, par ex. l'hydrogène
C	Type de protection contre l'inflammation	Sécurité constructive pour les appareils non électriques dans des zones à risque d'explosion selon DIN EN 13463-5.
TX	Marquage supplémentaire	La température dépend des paramètres de service.

4.4 Instructions de service selon la directive sur la protection contre les explosions

Les post-compresseurs à air comprimé peuvent être utilisés dans les zones à risques d'explosions s'ils portent un marquage Ex et ont été livrés avec une déclaration de conformité 2014/34/UE. Ils correspondent au groupe II catégorie 2G/2D du groupe d'explosions IIB sécurité constructive.

Pour un service sécurisé, il est nécessaire que le post-compresseur à air comprimé soit relié conformément à la masse logique.

La température du post-compresseur à air comprimé dépend de la température du fluide, de la compression et des autres conditions de service.

La température survenue lors de la compression ne doit pas dépasser la température max. admissible.

La température max. estimée peut être calculée par la formule de transformation adiabatique pour les gaz parfaits :

$$T_2 = \left(\frac{P_2}{P_1} \right)^{\frac{\chi-1}{\chi}} \cdot T_1$$

avec

T_2 → Température après la compression (en K) T_1 → Température avant la compression (en K)

P_2 → Pression après la compression (en bars) P_1 → Pression avant la compression (en bars)

χ → Exposant adiabatique

Données techniques

L'exposant adiabatique peut être consulté pour tous les gaz sur le tableau suivant ou sur les tableaux correspondants.

gaz	χ	gaz	χ
Argon	1,66	Hélium	1,66
Gaz carbonique	1,3	Air	1,4
Azote	1,4	Xénon	1,67

Tab. Exposant adiabatique

La température réelle reste toujours inférieure à la température adiabatique car la compression a lieu avec l'environnement lors de l'échange thermique.

Si la température du gaz comprimé est inférieure à la température maximale autorisée, il faut s'assurer, en fonction de chaque zone explosive, que les conditions de service ne changent pas. Une différence de pression mineure causerait une température plus élevée !

Ce qui suit doit être observé :

- Les pressions amont sur les PLV doivent être surveillées.
- Les rapports de compressions admissibles ne doivent pas être dépassés

Si la température du gaz comprimé dépasse la température maximale autorisée, la compression doit passer par plusieurs niveaux et être refroidie entre chacun des niveaux de compression. Une surveillance par capteur doit avoir lieu.

Le nettoyage ou l'entretien des appareils doit être effectué en dehors des atmosphères Ex. Lors du nettoyage, il est nécessaire de veiller à ce que les surfaces en plastique et les surfaces non conductrices ne soient pas chargées électrostatiquement (nettoyage humide, utiliser un chiffon en coton).

Aucun mélange inflammable comme le gaz d'entraînement ne doit être utilisé.

La notice de montage conformément à la directive sur les machines (2006/42/CE) est une partie inséparable des présentes instructions de service.

5 Transport, emballage et stockage

5.1 Consignes de sécurité pour le transport

Transport non conforme



Dommmages matériels par un transport non approprié !

Des dommages considérables peuvent se produire en raison du transport non conforme.

- Agir avec prudence lors du déchargement des pièces de transport à la livraison et pour le transport au sein de l'entreprise, respecter également les symboles et les indications apposés sur l'emballage.
- Retirer les emballages peu avant le montage.

5.2 Conditionnement

Les colis individuels sont emballés en fonction des conditions de transport auxquelles il faut s'attendre. On a utilisé uniquement des matériaux écologiques pour l'emballage.

L'emballage doit protéger les composants individuels contre les dommages dus au transport, la corrosion et les autres détériorations jusqu'au montage. C'est pourquoi, il ne faut pas endommager l'emballage et le retirer peu avant le montage.

Éliminer les matériaux d'emballages selon les dispositions légales en vigueur et les prescriptions locales.

5.3 Entreposage

Stocker les colis dans les conditions suivantes :

- Ne pas les conserver à l'air libre.
- Les entreposer au sec et à l'abri de la poussière.
- Ne pas les exposer à des milieux agressifs.
- Les protéger contre les rayons du soleil.
- Éviter les secousses mécaniques.
- Température de stockage : -20 à 60 °C.
- Humidité relative de l'air : max. 60 %.
- Lors d'un stockage prolongé de plus de 3 mois, contrôler régulièrement l'état général de tous les composants et de l'emballage. Si nécessaire, remplacer les pièces.



Dans certaines circonstances, des consignes relatives au stockage qui vont au-delà des exigences mentionnées par la présente sont apposées sur les colis. Elles doivent être respectées en conséquence.

6 Installation et première mise en service

6.1 Consignes de sécurité pour l'installation et la première mise en service

Installation et première mise en service non conformes



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par une installation et une première mise en service non conformes

Une installation et une première mise en service non conformes peuvent provoquer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- S'assurer que tous les travaux d'installation soient exécutés et terminés selon les indications et les consignes des présentes instructions de service.

Protection contre les explosions



AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion lors du montage !

Exécuter le montage sauf dans une atmosphère explosive.

La conductibilité statique doit être assurée par des mesures adaptées.

Le non-respect de ces indications entraîne une perte de la protection contre les explosions.



Sécurité lors de la compression des substances explosives pour éviter les atmosphères explosives à l'intérieur et à l'extérieur

Les conditions ci-après empêchent la formation d'une atmosphère explosive dans les zones des installations mises en danger :

- Il faut monter les installations à des endroits bien aérés (si possible en plein air).
- Les installations doivent être étanches et le rester.
- Les conduites de purge des valves de sécurité, les conduites de fuites entre autres doivent être évacuées à l'air libre.
- L'alimentation en gaz provenant de l'extérieur à un endroit non dangereux doit pouvoir être bloqué en toute sécurité et rapidement pour les installations placées dans des pièces.

Poser les raccords de tuyaux sur les installations pour qu'ils garantissent une étanchéité prolongée des raccords.

6.2 Conditions pour l'installation

Placer le PLV de manière à ce que les conditions ci-après soient remplies :

- Le lieu de montage doit être plat. Planéité inférieure à 1 mm.
- Le PLV doit avoir un appui ou un logement sûr et stable.
- Le PLV ne doit pas être exposé à des secousses ou des vibrations.
- Le PLV doit être accessible facilement de tous les côtés.
- Le PLV doit être monté de manière à ne pas être exposé à aucune source externe de chaleur.
- Il est recommandé de monter le PLV dans un environnement exempt de poussières.

6.3 Montage du PLV

Il faut respecter les consignes de sécurité du chapitre 2 "Sécurité" pour le montage.

Le PLV doit être fixé sur les trous de fixation prévus en utilisant des vis ou des boulons avec une résistance mécanique de 4,6 au minimum. Les dimensions de vis ou de boulons adaptées doivent être définies à l'aide des jeux de schémas fournis.

La position de montage privilégiée du post-compresseur à air comprimée est verticale.

6.4 Monter les conduites de raccordement

Le PLV est livré sans vissages ou tuyauteries. Respectez pour cela les indications dans le » Chapitre 3.6 "Raccordements" et les schémas de raccordement fournis.

Mouvements imprévisibles



AVERTISSEMENT !

Risques de blessures par des mouvements imprévisibles des conduites d'air comprimé !

Les conduites du circuit d'air comprimé interne peuvent se déplacer lors d'un changement de charge (cassure du tuyau) de manière imprévisible et entraîner des blessures.

- Mettre les conduites de raccordement hors pression avant les travaux de montage.
- Toutes les tuyauteries doivent être fixées de manière sécurisée dans le sol ou sur les cloisons.
- Toutes les tuyauteries doivent être posées de manière à ce qu'aucun risque de trébuchement ne soit provoqué par les conduites.
- Porter un équipement de protection individuelle.

Utilisation des conduites de raccordement



AVERTISSEMENT !

Risque de dommages matériels par l'utilisation des conduites de raccordement !

L'utilisation de tuyauteries aux dimensions inappropriées ou de mauvais vissages peut entraîner des dysfonctionnements et des dommages matériels sur le PLV.

- Les tuyauteries et les conduites doivent être réglées à la pression de sortie maximale du PLV.
- Les couples de serrage des vissages correspondants doivent être respectés.

La section des tuyaux haute pression et des conduites ne doit pas être inférieure à la section des raccords.



La condition sine qua none pour la bonne installation est l'existence d'un circuit d'air comprimé conforme, projeté, installé et entretenu ainsi qu'une vanne d'arrêt installée en plus à l'entrée du circuit d'air comprimé.

6.4.1 Raccorder l'air d'entraînement



Le raccord de l'air d'entraînement sur le PLV doit être monté soit sur le raccord d'entraînement d'air (PL) du carter de coulisseau de commande soit sur l'unité de contrôle d'air comprimé existante (accessoires) selon le modèle. Pour utiliser des conduits d'air d'entraînement, des raccords de tuyaux ou des raccords vissés, respecter les indications relatives aux raccordements dans le » Chapitre 3.6 "Raccords" et les schémas de raccordement fournis.

Le montage de l'air d'entraînement est décrit ci-après.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par des composants sous pression !

- 1.► Dévisser le bouchon obturateur sur le raccord d'air d'entraînement (PL) du carter de coulisseau de commande ou sur l'unité de contrôle d'air comprimé (2).
- 2.► Raccorder la sortie d'air comprimé régulé de l'unité de contrôle de l'air de façon conforme avec un raccord d'air d'entraînement (PL) du boîtier du coulisseau de commande. *
- 3.► Raccorder l'air d'entraînement de façon conforme avec un tuyau ou un conduit sur le raccord d'air d'entraînement (PL) du boîtier du coulisseau de commande ou sur l'unité de contrôle de l'air comprimé le cas échéant.

* Si l'unité de contrôle de l'air est disponible (unité de contrôle de l'air disponible en option).

6.4.2 Air pilote

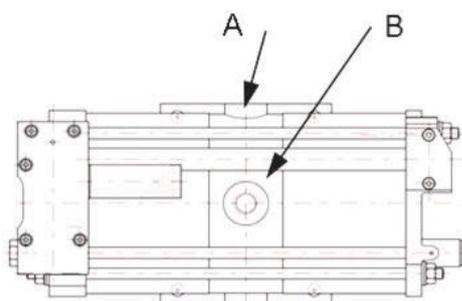
Sur les PLV avec un raccord pour l'air de commande (air de valve pilote directe), le raccord est marqué avec un "X", l'air de commande doit être raccordé avant le régulateur de pression (ou sur la sortie non régulée du régulateur de pression). De cette façon, le PLV peut mieux fonctionner même avec une pression d'entraînement réduite. Si l'air de commande n'est pas raccordé, le compresseur ne fonctionne pas.

6.4.3 Raccorder le conduit d'entrée et le conduit de sortie

Personnel : Constructeur de machines et d'installations

Équipement de protection : Équipement de protection individuelle

- 1.► Retirer le bouchon obturateur des conduites d'admission et de sortie (A et B).
- 2.► Tuyaux pour les conduites d'admission et de sortie conformément au schéma de raccordement.



6.5 Monter le silencieux

On décrit ci-après comment le silencieux est installé.



Le silencieux est en matière plastique ou en aluminium selon le modèle du PLV. Le montage du silencieux est toujours identique.

1. ▶ Préparer le silencieux.
2. ▶ Tourner le bouchon obturateur du raccord d'air vicié.
3. ▶ Poser le silencieux sur le raccord d'air vicié et serrer à la main.

6.6 Première mise en service

On décrit ci-après comment le PLV est mis en service.



Pour réduire au minimum la sollicitation des composants du PLV pendant la mise en service, il est recommandé d'augmenter lentement la pression de l'air d'entraînement.

Cela permet de maintenir la fréquence de course du PLV à un faible niveau. Sinon, cela peut entraîner des phases de service avec une augmentation considérable de la fréquence d'impulsion pendant le processus de démarrage jusqu'à ce que la pression de service souhaitée soit atteinte.

La régulation de la pression de l'air d'entraînement est notamment possible avec l'unité de contrôle de l'air disponible en option.

Personnel : Constructeur de machines et d'installations

Équipement de protection individuelle : Vêtement de protection de travail



Lunettes de protection



Chaussures de sécurité



Outil spécial : Spray de détection de fuites

1. ▶ Vérifier que tous les raccords sont installés correctement.
2. ▶ Contrôler les endommagements mécaniques de tous les tubages.

3.▶ Ouvrir le conduit d'alimentation.



Le fluide acheminé circule.

4.▶ Le bouton du régulateur sur l'unité de contrôle de l'air est en position fermée (0 bar). *

5.▶ Ouvrir la conduite d'air comprimé du réseau d'air comprimé au PLV.

6.▶ Tirer le bouton du régulateur de l'unité de contrôle de l'air vers le haut.*



Le bouton du régulateur se déverrouille du blocage de manière audible.

7.▶ Régler la pression d'entraînement souhaitée sur le bouton du régulateur.*



Le PLV commence à fonctionner automatiquement.

8.▶



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas d'écoulement de fluides acheminés

Vérifier l'absence de fuites sur tous les raccords.

* Si l'unité de contrôle de l'air est disponible (unité de contrôle de l'air disponible en option).

7. Fonctionnement

7.1 Consignes de sécurité pour le fonctionnement

7.1.1 Risques généraux au poste de travail

Bruit



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par le bruit !

Le niveau de bruit produit dans la zone de travail peut causer de graves lésions auditives en fonction du type de montage et de l'air répandu.

- Porter un équipement de protection individuelle lors des travaux sur les PLV en fonctionnement.
- Rester dans la zone de risques uniquement si cela s'avère nécessaire.

Le niveau de bruit dépend de la situation de montage et peut être déterminé uniquement à l'état monté.

Cristaux de glace projetés et accumulations de liquides



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par des cristaux de glace projetés et accumulations de liquides !

Des cristaux de glace peuvent se former sur le silencieux du PLV en fonctionnement et être éjectés ou projetés par l'air diffusé. Les cristaux de glace projetés peuvent entraîner des blessures oculaires et des accumulations de liquides sur le sol.

- Porter des lunettes de protection pour tous les travaux.
- Absorber immédiatement les accumulations de liquides avec les moyens adaptés.
- Porter des chaussures de sécurité antidérapantes.

Apposer des avertissements et des signes d'interdiction sur ou à proximité d'une zone où des accumulations de liquides au sol ou des cristaux de glace en projection peuvent se produire.

Fonctionnement non conforme



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par fonctionnement non conforme !

Un fonctionnement non conforme peut provoquer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- Exécuter toutes les indications et consignes conformément aux présentes instructions.

7.1.2 Nettoyage

Personnel: Doit être déterminé par le constructeur de l'installation

Composants sous pression



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure par des composants sous pression !

Arrêter le PLV et le mettre hors pression avant de commencer les travaux de nettoyage

Fluides acheminés



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures provoquées par les résidus de fluides acheminés

Si le PLV est utilisé avec des substances dangereuses ou nocives pour l'environnement, il peut y avoir des résidus de fluides acheminés dans l'environnement direct du PLV. Le nettoyage doit donc être effectué en prenant des dispositions adaptées (EPI, réservoir de collecte, etc.).

Protection contre les explosions



AVERTISSEMENT !

Risque d'explosion lors du nettoyage

effectuer le nettoyage uniquement dans une atmosphère non explosive.

Fonctionnement

La conductibilité statique doit être assurée par des mesures adaptées. Lors du nettoyage, il est nécessaire de veiller à ce que les surfaces en plastique et les surfaces non conductrices ne soient pas chargées électrostatiquement (nettoyage humide, utiliser un chiffon en coton).

Le non-respect de ces indications entraîne une perte de la protection contre les explosions.

7.1.3 Inspection et intervalles de maintenance

Personnel : Doit être déterminé par le constructeur de l'installation

Équipement de protection : Équipement de protection individuelle

Maximator recommande les contrôles et entretiens mentionnés ci-après

Intervalle de maintenance	Étape de maintenance
Avant et après chaque utilisation	<ol style="list-style-type: none">1.► Vérification du fonctionnement sécurisé du système.2.► Déshumidifier le système d'air3.► Contrôler l'étanchéité des raccords.4.► Contrôler si tous les vissages et les tubages présentent des détériorations.
Tous les 3-6 mois ou toutes les 20 000 courses	<ol style="list-style-type: none">1.► Contrôle et lubrification du coulisseau de commande, de la valve pilote ou des joints toriques sur la partie entraînée, à remplacer si nécessaire2.► Vérifier l'absence de fuites sur le PLV.3.► Contrôle et resserrage éventuel des goujons, des clapets de refoulement et des vissages.
Tous les 6 mois	<ol style="list-style-type: none">1.► Remplacer les filtres à air.
Tous les 12 mois	<ol style="list-style-type: none">1.► Contrôler le tubage du PLV sous pression. (Spray de détection de fuites)2.► Contrôler et remplacer si nécessaire les clapets antiretour.3.► Nettoyage du PLV.
Selon les besoins ou l'usure (plus de 500-1000 heures de service, 2 000 000 courses ou tous les 18 mois)	<ol style="list-style-type: none">1.► Échanger tous les éléments de joints et de guidage

7.2 Analyse des défauts

7.2.1 Côté entraînement

Possibilité de dérangement	Cause du dérangement	Élimination du dérangement
Le PLV ne fonctionne pas à une faible pression d'air.	<p>Frottement trop important des joints toriques sur le coulisseau de commande.</p> <p>Les joints toriques gonflent lorsque l'huile ou le lubrifiant utilisé n'est pas correct.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regraissage. • Remplacer les joints toriques sur le coulisseau de commande. • Remplacer les joints toriques. • Utiliser un lubrifiant sans acide et sans silicone.
Le PLV ne fonctionne pas ou alors que lentement	<p>L'air de la vanne pilote directe n'est pas raccordé.</p> <p>La pression de l'air de la vanne pilote directe est insuffisante</p> <p>Échappement ou coulisseau de commande gelé.</p> <p>Formation d'un résidu dans l'amortisseur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Raccorder l'air pilote • La pression de l'air pilote doit correspondre au minimum à la pression d'entraînement. • Évacuer l'eau de l'air comprimé par le séparateur d'eau. • Nettoyage de l'amortisseur. Remplacer le cas échéant.
Le PLV ne fonctionne pas. L'air s'échappe par l'amortisseur.	<p>Joints toriques sur le coulisseau de commande défectueux.</p> <p>Joint torique sur le piston à air défectueux ou usé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer et graisser les joints toriques • Remplacer et graisser le joint torique
Le PLV ne fonctionne pas. L'air afflue par le petit orifice se trouvant sur le carter du coulisseau de commande	Le coulisseau de commande accroche.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer le coulisseau de commande et le manchon • Contrôler et remplacer éventuellement les joints toriques et le manchon. • Graisser.
Le PLV fonctionne avec une fréquence élevée et des courses courtes.	La valve pilote dans le clapet supérieur ou inférieur est défectueuse.	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyer et graisser la valve pilote et la remplacer le cas échéant.

7.2.2 Hochdruckseite

Possibilité de dérangement	Cause du dérangement	Élimination du dérangement
Le PLV travaille sans acheminement ou fonctionne de manière irrégulière. Il n'atteint pas la pression finale.	Dysfonctionnement des clapets antiretour.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôler, nettoyer les clapets antiretour, les remplacer le cas échéant.

7.3 Réparations

Les appareils Maximator doivent être envoyés à votre représentant Maximator local pour les réparations. Vous trouverez toutes les informations nécessaires à ce sujet sur le site Internet de Maximator

» <http://www.maximator.de/Inhouse+Reparaturen>.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessures par une mauvaise manipulation des fluides acheminés !

Si le PLV Maximator est en contact avec des fluides acheminés dangereux ou nocifs pour l'environnement, il est nécessaire de prendre toutes les mesures nécessaires pour pouvoir manipuler le PLV sans risque avant d'effectuer des réparations.

La fiche de données de sécurité du fluide acheminé et une déclaration de conformité doivent être fournies.

8 Démontage et évacuation

Consignes de sécurité

Après avoir atteint la fin de l'usage, le PLV doit être démonté et évacué dans des conditions respectueuses de l'environnement.

Protection contre les explosions



AVERTISSEMENT !

Protection contre les explosions lors du démontage !

Apporter des sources d'inflammation comme les étincelles, les flammes ouvertes et les surfaces chaudes dans la zone explosive peut provoquer des explosions.

- Obtenir une autorisation de travail écrite avant le commencement du démontage.
- Avant le commencement du démontage, rincer le compresseur avec de l'azote afin d'évacuer les résidus de gaz toxiques et inflammables du compresseur.
- Exécuter le démontage sauf dans une atmosphère explosive.
- Utiliser uniquement des outils qui sont autorisés pour une utilisation avec protection antidéflagrante.

Le non-respect de ces indications entraîne une perte de la protection contre les explosions.

Démontage et évacuation

Démontage non conforme



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure en cas de démontage non conforme !

Les risques résiduels, les pièces tranchantes, les pointes et les coins sur ou dans la PLV haute pression ou sur les outils nécessaires peuvent provoquer des blessures.

- Veiller à avoir suffisamment de place avant le commencement des travaux.
- Barrez l'accès à la PLV haute pression de toutes les matières de production.
- Veiller à la propreté et au bon ordre du lieu de travail ! Les composants et les outils détachés, entassés en vrac ou dispersés sont des sources d'accidents.

Consulter le fabricant en cas d'incertitudes.

Démontage

1. ► Arrêter le PLV, le mettre hors pression et laisser relâcher complètement la pression accumulée.
2. ► Desserrer les vis de fixation.
3. ► Nettoyer les sous-groupes et les composants de façon conforme.
4. ► Démontez les sous-groupes et les composants en tenant compte des prescriptions locales en vigueur relatives à la protection au travail et à la protection de l'environnement.

Élimination

Si aucun accord de mise au rebut n'a été convenu sur la reprise ou l'évacuation, les composants désassemblés doivent être dirigés vers des centres de recyclage.

Valeurs de puissance

Annexe I : Valeurs de puissance

Type	MPLV 2	MPLV 2,5	MPLV 4	SPLV 2	SPLV 3	SPLV 10	GPLV 2	GPLV 5
Pression de service max. PB bars	20	25	40	20	32	100	20	60
Démultiplication i	1:2	1:2,4	1:4	1:2	1:3	1:10	1:2	1:5
Air	max. P _L bar	10	10	10	10	10	10	10
	min. P _L bar	1	1	1	1	1	1	1
	max. P _A * bar	10	10	10	10	32	10	60
Pression	min. P _A bar	1	2	2	1	1	1	2
	Température de service max. °C	60	60	80	60	60	100	60
Rapport de compression max. **	1:2	1:2,4	1:4	1:2	1:2	1:20	1:2	1:15
Cylindrée cm ³	274	54	31	620	373	122	1900	746

* Pression max admissible avec laquelle la partie haute pression du compresseur est sollicitée.

** Rapport de compression = pression de service PB / pression amont PA

Annexe II : Dimensions et poids

Type	Longueur mm	Largeur mm	Hauteur mm	Poids kg
MPLV 2	343	84	86	3,3
MPLV 2,5	233	102	85	2,9
MPLV 4	220	103	85	2,5
SPLV 2	324	145	187	7,8
SPLV 3	415	135	180	8,5
SPLV 10	446	132	165	10
GPLV 2	427	178	285	16,7
GPLV 5	471	176	371	14

Annexe III : Vue générale des raccordements

Le tableau suivant indique les raccords par défaut et les diamètres intérieurs de tube respectifs recommandés.

Type	Raccordements*				Diamètre intérieur de tube recommandé en mm		
	A	B	PL	X	Admission	Sortie	Air d'entraînement
MPLV 2	G3/8	G3/8	G3/8	-**	9	9	9
MPLV 2,5	G3/4	G1/2	G3/8	-**	9	7	9
MPLV 4	G3/8	G1/2	G3/8	-**	9	7	9
SPLV 2	G1/2	G1/2	G1/2	G1/8	12	12	12
SPLV 3	G1/2	G1/2	G1/2	G1/8	12	12	12
SPLV 10	G1/4	G1/4	G1/2	G1/8	9	9	12
GPLV 2	G1/2	G1/2	G3/4	G1/8	12	12	12
GPLV 5	G1/2	G1/2	G3/4	G1/8	12	12	12

* voir » Autres raccords

** Raccord de commande "X" disponible comme option spéciale

Pour des informations détaillées sur le PLV correspondant, y compris les courbes caractéristiques et les schémas de raccordement, veuillez consulter la fiche de données correspondante sur le site Internet de Maximator

» <http://www.maximator.de>.



La puissance de débit maximale des PLV est obtenue en respectant le diamètre intérieur de tuyau recommandé.

Autres raccords

Les raccords pour l'admission et la sortie mentionnés dans cette notice sont des raccords standards. Vous trouverez ci-après d'autres possibilités de raccords pour l'admission et la sortie ainsi que de raccords d'air d'entraînement.

Ces autres possibilités de raccords doivent correspondre aux données de la clé type. Se référer à , chapitre 1.5 « Plaque signalétique » des présentes instructions de service.

Raccordement	Désignation des connexions dans les clés types
NPT	-NPT

Déclaration d'incorporation

Annexe IV : Déclaration d'incorporation

Einbauerklärung nach 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 B

Inhalt gemäß 2006/42/EG, Anhang II, Nr.1 B.

Anschrift Hersteller: MAXIMATOR GmbH
Lange Straße 6
99734 Nordhausen / Deutschland

Der Dokumentationsbeauftragte ist bevollmächtigt, die speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII B zusammenzustellen: dokumentationsbeauftragter@maximator.de / Tel.: 03631-9533-5109

Die Bauart von Druckluft-Nachverdichtern der Baureihe:

MPLV, SPLV, GPLV

ist eine unvollständige Maschine nach Artikel 2g und ausschließlich zum Einbau in oder zum Zusammenbau mit einer anderen Maschine oder Ausrüstung vorgesehen.

Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderung gemäß Anhang I dieser Richtlinie kommen zur Anwendung und wurden eingehalten :

Auflistung siehe separate Anlage

Die speziellen technischen Unterlagen gemäß Anhang VII B wurden erstellt und sie werden der zuständigen nationalen Behörde auf Verlangen in elektronischer Form übermittelt.

Diese unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie entspricht.

Declaration of Incorporation acc. to 2006/42/EC, Annex II, Nr.1 B

Contents acc. to 2006/42/EC, Annex II, Nr.1 B.

Name and address of manufacturer: MAXIMATOR GmbH
Lange Straße 6
99734 Nordhausen / Germany

The documentation officer is authorised to compile the relevant technical documentation as set forth in Annex VII B: dokumentationsbeauftragter@maximator.de / Tel.: +49(0)3631-9533-5109

The model of air amplifiers type:

MPLV, SPLV, GPLV

is a partly completed machinery as defined in Article 2g and exclusively envisaged for installation into or assembly with other machinery or equipment.

Essential health and safety requirements (EHSR) acc. to Annex I to this directive have been applied and complied with: See separate Appendix

The relevant technical documentation according to Annex VII B was compiled and will be forwarded to the competent national authority in electronic format upon request.

The partly completed machinery must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive on Machinery.

Déclaration d'incorporation de quasi-machines conformément à la Directive 2006/42/CE, Annexe II, Nr.1 B

Contenu conforme à la Directive 2006/42/CE, Annexe II, Nr.1 B.

Adresse du fabricant : MAXIMATOR GmbH
Lange Straße 6
99734 Nordhausen / Allemagne

La personne en charge de la documentation a procuration pour établir la documentation technique spéciale conformément à l'Annexe VII B : dokumentationsbeauftragter@maximator.de / Tél. : 03631-9533-5109

Le modèle de surpresseurs d'air type:

MPLV, SPLV, GPLV

est une quasi-machine conformément à l'Article 2g et elle est destinée uniquement à être intégrée ou dans une autre machine ou un autre équipement ou à réaliser avec ceux-ci un ensemble cohérent.

Les exigences essentielles de santé et de sécurité conformément à l'Annexe I de la Directive ont été appliquées et respectées :

Voir la liste en Annexe

La documentation technique spéciale conformément à l'Annexe VII B a été établie et sera transmise sous forme électronique, sur réquisition, aux services nationaux compétents.

Cette quasi-machine ne pourra être mise en service qu'après avoir constaté que la machine dans laquelle la quasi-machine est intégrée, satisfait aux prescriptions de la Directive sur les machines.

Nordhausen, den 20.04.2016 (Nordhausen, 20.04.2016) [Nordhausen, le 20.04.2016]


.....
Steffen Roloff (Technischer Leiter) (Technical Director) [Directeur technique]

Déclaration d'incorporation

Annexe à la déclaration sur quasi-machine conformément à la Directive 2006/42/CE Annexe II, n° 1 B

Description des prescriptions essentielles de santé et de sécurité conformément à la Directive 2006/42/CE, Annexe I, ayant été appliquées et qui sont respectées :

N°	Exigences fondamentales	Applicables	Réali- sées
1.1.1.	Définitions	Oui	Oui
1.1.2.	Principes d'intégration de la sécurité	Oui	Oui
1.1.3.	Matériaux et produits	Oui	Oui
1.1.4.	Eclairage	Non	
1.1.5.	Conception de la machine en vue de sa manutention	Oui	Oui
1.1.6.	Ergonomie	Non	
1.1.7.	Poste de travail	Non	
1.1.8.	Siège	Non	
1.2.	Systèmes de commande		
1.2.1.	Sécurité et fiabilité des systèmes de commande	Oui	Non
1.2.2.	Organes de service	Non	
1.2.3.	Mise en marche	Oui	Non
1.2.4.	Arrêt	Oui	Non
1.2.4.1	Arrêt normal	Oui	Non
1.2.4.2	Arrêt pour des raisons de service	Non	
1.2.4.3	Arrêt d'urgence	Oui	Non
1.2.4.4	Ensemble de machines	Non	
1.2.5.	Sélection des modes de commande ou de fonctionnement	Non	
1.2.6.	Défaillance de l'alimentation en énergie	Oui	Non
1.3.	Mesures de protection contre les risques mécaniques		
1.3.1.	Risque de perte de stabilité	Oui	Non
1.3.2.	Risque de rupture en service	Oui	Oui
1.3.3.	Risques dus aux chutes, aux éjections d'objets	Oui	Oui
1.3.4.	Risques dus aux surfaces, aux arêtes ou aux angles	Oui	Oui
1.3.5.	Risques dus aux machines combinées	Non	
1.3.6.	Risques dus aux variations des conditions de fonctionnement	Non	
1.3.7.	Risques liés aux éléments mobiles	Oui	Oui
1.3.8.	Choix d'une protection contre les risques engendrés par les éléments mobiles	Non	
1.3.8.1	Éléments mobiles de transmission	Non	
1.3.8.2	Éléments mobiles concourant au travail	Non	
1.3.9.	Risques dus aux mouvements non commandés	Non	
1.4.	Caractéristiques requises pour les protecteurs et les dispositifs de protection		
1.4.1.	Exigences de portée générale	Non	
1.4.2.	Exigences particulières pour les protecteurs	Non	
1.4.2.1	Protecteurs fixes	Non	
1.4.2.2	Protecteurs mobiles avec dispositif de verrouillage	Non	
1.4.2.3	Protecteurs réglables limitant l'accès	Non	
1.4.3.	Exigences particulières pour les dispositifs de protection	Non	
1.5.	Risques dus à d'autres dangers		
1.5.1.	Alimentation en énergie électrique	Non	
1.5.2.	Electricité statique	Oui	Oui
1.5.3.	Alimentation en énergie autre qu'électrique	Oui	Non
1.5.4.	Erreurs de montage	Oui	Oui
1.5.5.	Températures extrêmes	Non	
1.5.6.	Incendie	Oui	Oui
1.5.7.	Explosion	Ne s'applique pas ou attestée séparément	

Déclaration d'incorporation

N°	Exigences fondamentales	Applicables	Réali- sées
1.5.8.	Bruit	Oui	Non
1.5.9.	Vibrations	Non	
1.5.10.	Rayonnements	Non	
1.5.11.	Rayonnements extérieurs	Oui	Oui
1.5.12.	Rayonnement laser	Non	
1.5.13.	Emission de matières et de substances dangereuses	Oui	Non
1.5.14.	Risque de rester prisonnier dans une machine	Non	
1.5.15.	Risque de glisser, de trébucher ou de tomber	Oui	Non
1.5.16.	Foudre	Non	
1.6.	Entretien		
1.6.1.	Entretien de la machine	Oui	Non
1.6.2.	Accès aux postes de travail ou aux points d'intervention	Non	
1.6.3.	Séparation de la machine de ses sources d'énergie	Oui	Non
1.6.4.	Intervention de l'opérateur	Oui	Oui
1.6.5.	Nettoyage des parties intérieures	Non	
1.7.	Informations		
1.7.1.	Informations et avertissements sur la machine	Non	
1.7.1.1	Informations et dispositifs d'information	Non	
1.7.1.2	Dispositifs d'alerte	Non	
1.7.2.	Avertissements sur les risques résiduels	Non	
1.7.3.	Marquage des machines	Oui	Oui
1.7.4.	Notice d'instructions	Non	
1.7.4.1	Principes généraux de rédaction de la notice d'instructions	Non	
1.7.4.2	Contenu de la notice d'instructions	Non	
1.7.4.3	Documents commerciaux	Non	
2.	Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour certaines catégories de machines	Non	
2.1.	Machines destinées à l'industrie alimentaire et machines destinées à l'industrie cosmétique ou pharmaceutique	Non	
2.2	Machines portatives tenues et/ou guidées à la main	Non	
2.2.2.	Appareils portatifs de fixation et autres machines à chocs	Non	
2.3.	Machines à bois et matériaux ayant des caractéristiques physiques similaires	Non	
3.	Exigences essentielles complémentaires de santé et de sécurité pour pallier les dangers dus à la mobilité des machines	Non	
4.	Exigences essentielles de santé et de sécurité complémentaires pour pallier aux dangers dus aux opérations de levage	Non	
5.	Exigences essentielles de santé et de sécurité complémentaires pour les machines destinées à des travaux souterrains	Non	
6.	Exigences essentielles de santé et de sécurité complémentaires pour les machines présentant des dangers particuliers dus au levage de personnes	Non	

Déclaration de conformité UE

Annexe V : Déclaration de conformité UE

EU-Konformitätserklärung

Im Sinne der EU-Richtlinie Explosionsschutz 2014/34/EU.

Anschrift Hersteller: MAXIMATOR GmbH
Lange Straße 6
99734 Nordhausen / Deutschland

Hiermit erklären wir, dass die Bauart von Druckluft-Nachverdichtern der Baureihe:

MPLV, SPLV, GPLV

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EU-Richtlinie Explosionsschutz 2014/34/EU

Angewendete harmonisierte Normen und technische Spezifikationen:

DIN EN 1127-1

DIN EN 13463-1

DIN EN 13463-5

Notifizierte Stelle: **0102 PTB - Braunschweig, (Bundesallee 100, 38116 Braunschweig)**

Eingeschaltet zur Aufbewahrung der Unterlagen nach 2014/34/EU

Weitere einschlägige Bestimmungen: EG Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) (Unvollständige Maschine)

EU Declaration of Conformity

As defined by the regulations of the EU Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Name and address of manufacturer: MAXIMATOR GmbH
Lange Straße 6
99734 Nordhausen / Germany

Herewith, we declare that the model of air amplifiers type:

MPLV, SPLV, GPLV

as supplied are in conformity with the following relevant regulations:

EU Explosion Protection Directive 2014/34/EU

Harmonised standards and technical specifications applied:

DIN EN 1127-1

DIN EN 13463-1

DIN EN 13463-5

Notified bodies: **0102 PTB - Braunschweig (Bundesallee 100, 38116 Braunschweig)**

Involved for preserving the documents in compliance with 2014/34/EU

Further likewise applicable directives: Machinery directive (2006/42/EC) (partly completed machinery)

Déclaration de conformité UE

Au sens de la directive UE atmosphères explosives 2014/34/UE

Adresse du fabricant : MAXIMATOR GmbH
Lange Straße 6
99734 Nordhausen / Allemagne

Nous certifions que le modèle de surpresseurs d'air type:

MPLV, SPLV, GPLV

est conforme, à sa livraison, aux spécifications applicables suivantes:

Directive UE atmosphères explosives 2014/34/UE

Normes harmonisées appliquées et prescriptions techniques:

DIN EN 1127-1

DIN EN 13463-1

DIN EN 13463-5

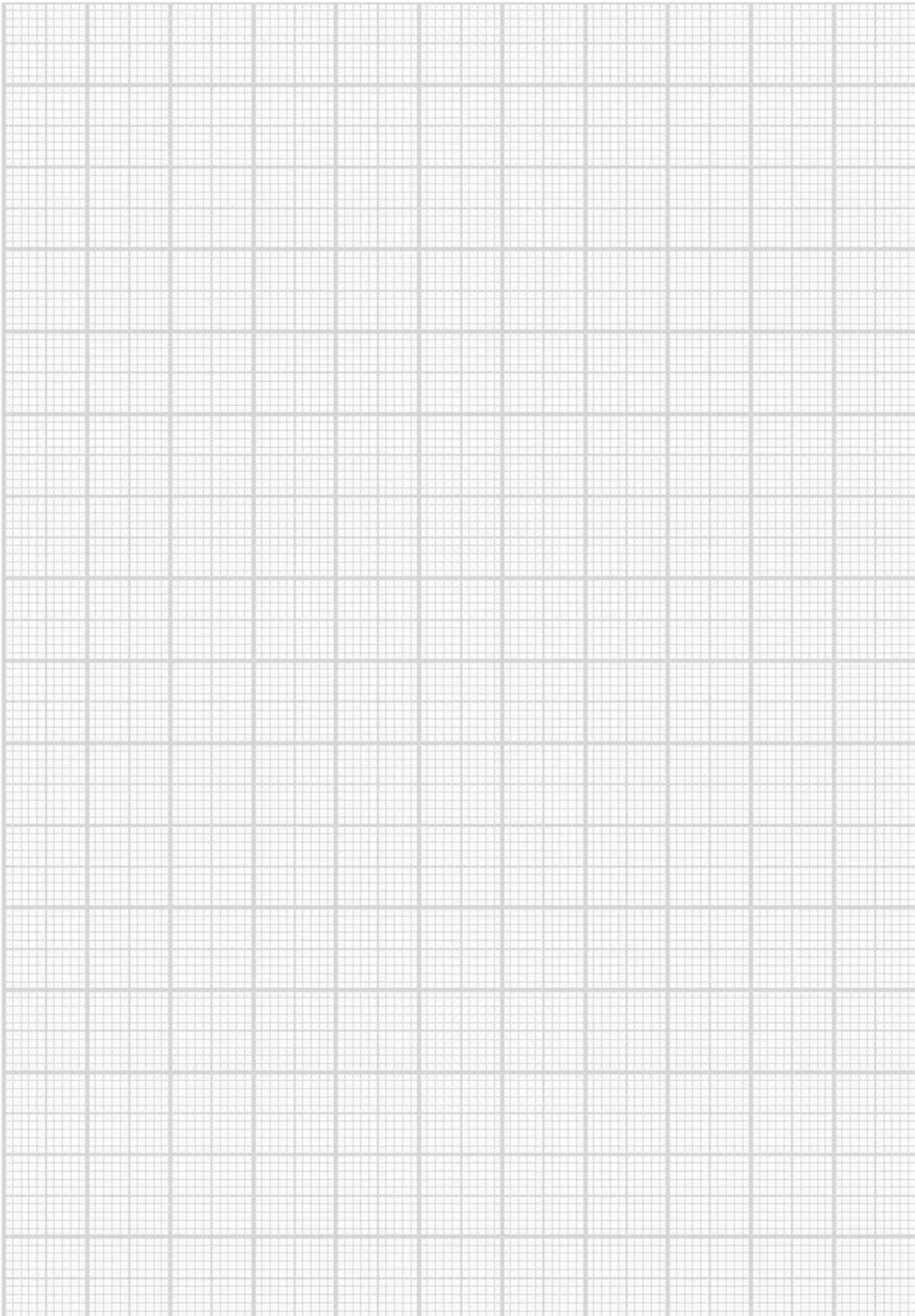
Services notifiés: **0102 PTB - Braunschweig (Bundesallee 100, 38116 Braunschweig)**

Chargé de conserver les dossiers conformément à 2014/34/UE

D'autres directives également applicables: Directive machines (2006/42/CE) (quasi-machine)

Nordhausen, den 08.09.2016 (Nordhausen, 08.09.2016) [Nordhausen, le 08.09.2016]


Steffen Roloff (Divisionsleitung Components) (Division Manager Components) [Chef de division Components]



À vos côtés partout :

Avec nos entreprises partenaires à l'échelle internationale, des spécialistes expérimentés dans les techniques sous haute pression sont constamment à votre disposition. Vous trouverez les coordonnées de contact détaillées de nos

partenaires internationaux sur notre site Internet :

www.maximator.de/vertrieb+weltweit.

MAXIMATOR GmbH

Lange Straße 6, 99743 Nordhausen

Telefon +49 (0) 3631 9533-0

Telefax+49 (0) 3631 9533-5010

info@maximator.de

» Visitez également notre site Internet :

www.maximator.de

