

Atlas Copco

Pompes à vide rotatives
à palettes à joint d'huile

GVS 16A, GVS 25A, GVS 40A,
GVS 60A, GVS 100A, GVS 200A,
GVS 300A, GVS 470A, GVS 630A

Manuel d'instructions

6996 0224 39
Publication B



Atlas Copco

Pompes à vide rotatives à palettes à joint d'huile

GVS 16A, GVS 25A, GVS 40A, GVS 60A, GVS 100A,
GVS 200A, GVS 300A, GVS 470A, GVS 630A

Manuel d'instructions

Traduction de la notice originale

Note de Copyright

Toute utilisation ou copie non autorisée du contenu, en tout ou en partie, est strictement interdite. Ceci s'applique notamment aux marques commerciales, aux désignations de modèles, aux références et aux schémas.

Le présent manuel d'instructions s'applique aux unités estampillées CE et non estampillées CE. Il est conforme aux exigences relatives aux instructions spécifiées par les directives européennes en vigueur, telles qu'identifiées dans la Déclaration de conformité.

2017 - 05

N° 6996 0224 39

www.atlascopco.com



Table des matières




1.	Précautions de sécurité.....	7
1.1	Icônes de sécurité	7
1.2	Précautions générales	7
1.3	Précautions de sécurité pendant l'installation	7
1.4	Précautions de sécurité pendant la marche.....	9
1.5	Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation.....	10
2.	Description générale.....	12
2.1	Définitions du vide et du débit	12
2.2	Description générale	14
2.3	Le débit d'air.....	15
2.4	Débit d'huile.....	21
3.	Installation	22
3.1	Dessins cotés	22
3.2	Proposition d'installation.....	30
3.3	Installation du moteur (le cas échéant)	41
3.4	Connexions électriques.....	46
3.5	Pictogrammes	46
4.	Instructions de fonctionnement	47
4.1	Démarrage initial	47
4.2	Démarrage	49
4.3	Pendant le fonctionnement	49
4.4	L'arrêt	49
4.5	Mise hors service définitive	49
5.	Maintenance.....	50
5.1	Programme d'entretien préventif.....	50
5.2	Spécifications de l'huile	51
5.3	Stockage après installation	51
5.4	Kits d'entretien.....	52
5.5	Mise au rebut du matériel usagé.....	52
6.	Réglages et procédures d'entretien	53
6.1	Moteur d'entraînement	53
6.2	Remplacement du filtre d'échappement.....	53
6.3	Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile	55
6.4	Nettoyage du radiateur, de la protection du ventilateur du moteur et de la pompe.....	56
6.5	Nettoyage de l'élément de filtre d'admission (en option)	56
6.6	Remplacement des courroies trapézoïdales.....	57

6.7	Tension des courroies trapézoïdales	58
7.	Résolution des problèmes	59
8.	Données techniques	60
8.1	Conditions de référence et limitations	60
8.2	Données de pompe	63
8.3	Données de moteur	68
9.	Déclaration de conformité	70

1. Précautions de sécurité


1.1 Icônes de sécurité

Explication

	Danger pour les personnes
	Avertissement
	Remarque importante


1.2 Précautions générales

1. L'opérateur doit employer des méthodes de travail sûres et respecter toutes les prescriptions et réglementations de sécurité en vigueur.
2. Si l'une des déclarations suivantes n'est pas conforme à la législation en vigueur, la plus stricte des deux devra être appliquée.
3. Toute installation, toute utilisation, tout entretien et toute réparation doivent exclusivement être effectués par du personnel autorisé, formé et spécialisé.
4. La pompe à vide est exclusivement conçue pour de l'air atmosphérique. Aucun(e) autre gaz, vapeur ou fumée ne doit pénétrer dans l'admission de la pompe à vide ni être traité(e) par la pompe à vide.
5. Avant toute opération d'entretien, de réparation, de réglage ou de vérification exceptionnelle, arrêter la pompe à vide, maintenir enfoncé le bouton d'arrêt d'urgence, mettre la pompe hors tension et s'assurer que le circuit de la pompe est au niveau de la pression atmosphérique. L'interrupteur d'isolement du réseau électrique doit en outre être ouvert et verrouillé.

	Si la machine est équipée d'une fonction de redémarrage automatique après coupure de courant et que cette fonction est activée, garder à l'esprit qu'elle redémarrera automatiquement une fois le courant rétabli si elle était en marche lorsque le courant a été coupé et que cette fonction était activée !
---	--

6. Éviter de toucher l'admission de la pompe pendant le fonctionnement.
7. Il incombe au propriétaire de maintenir l'appareil en bon état de fonctionnement. Les pièces et accessoires impropres à l'utilisation en toute sécurité doivent être remplacés.
8. Il est interdit de marcher ou de se tenir debout sur l'appareil ou ses composants.


1.3 Précautions de sécurité pendant l'installation

	Sauf déclaration expresse, le constructeur décline toute responsabilité concernant tout dommage matériel ou corporel résultant de la négligence ou du non-respect des mesures normales de précaution et de prévoyance relatives à l'installation, à l'utilisation, à l'entretien et à la réparation.
---	--


Précautions pendant l'installation

1. L'unité doit être soulevée uniquement à l'aide d'équipements appropriés, conformément à la réglementation en vigueur sur la sécurité. Les pièces mal serrées ou pivotantes doivent être fixées solidement avant le levage. Il est strictement interdit de se tenir dans la zone dangereuse située au-dessous d'une charge suspendue. Les accélérations ou les freinages de levage doivent rester dans les limites de sécurité. Porter un casque de sécurité pendant le travail dans la zone de l'équipement suspendu ou de l'équipement de levage.
2. L'unité est conçue pour une utilisation en intérieur. Si l'unité est installée à l'extérieur, des précautions spéciales sont nécessaires ; consulter votre fournisseur.
3. Placer la machine dans un endroit où l'air ambiant est aussi frais et propre que possible. Si nécessaire, installer un conduit d'aspiration. Ne jamais obstruer l'entrée d'air. La capacité de traitement de l'eau est limitée.
4. Les brides borgnes, les bouchons, les couvercles et les sachets de dessiccant doivent être retirés avant le raccordement des tuyaux.
5. Les flexibles d'air doivent être de section correcte et adaptés à la pression de service. Ne jamais utiliser de flexibles éraillés, détériorés ou usés. Les tuyaux de distribution et les raccords doivent être de section correcte et adaptés à la pression de service.
6. L'air aspiré doit être exempt de fumées, de vapeurs ou de particules inflammables (par exemple solvants de peinture) susceptibles de provoquer un incendie interne ou une explosion.
7. Disposer la prise d'air de sorte qu'elle ne puisse pas happer les vêtements des personnes se trouvant à proximité.
8. Aucune force extérieure ne doit être exercée sur les raccords d'entrée et de sortie ; de plus, les tuyaux connectés doivent être libres de toute contrainte.
9. Si une commande à distance est installée, la mention suivante doit être apposée sur la machine : **DANGER** : Cette machine est commandée à distance et peut démarrer sans avertissement. Avant de procéder à des réparations ou à un entretien, l'opérateur doit s'assurer que l'unité est arrêtée, dépressurisée et que l'interrupteur d'isolement électrique est ouvert, verrouillé et étiqueté. Par mesure de précaution supplémentaire, les opérateurs qui démarrent des machines commandées à distance doivent prendre les précautions adéquates pour s'assurer que personne n'est en train d'inspecter ou de travailler sur la machine. Un avis approprié doit être apposé à cet effet sur le dispositif de démarrage.
10. L'emplacement des unités refroidies par air doit garantir un apport d'air de refroidissement adéquat et empêcher le recyclage de l'air expulsé vers l'entrée.
11. Les connexions électriques doivent être conformes à la codification en vigueur. Les unités doivent être mises à la terre et protégées contre les courts-circuits par des fusibles sur toutes les phases. Un interrupteur d'isolement du réseau électrique verrouillable doit être placé à proximité de la pompe.
12. Sur les unités équipées d'un système de démarrage/arrêt automatique ou pour lesquelles la fonction de redémarrage automatique après coupure de courant est activée, la mention « Démarrage imprévisible de l'unité » doit être apposée à proximité du tableau des instruments.
13. Dans les installations comprenant plusieurs pompes à vide, des vannes manuelles doivent permettre d'isoler chaque pompe. Les clapets antiretour ne constituent pas des organes d'isolement suffisamment fiables dans les installations multiples.
14. Ne jamais retirer ni modifier les dispositifs de sécurité, de protection ou d'isolation fixés sur l'unité.
15. Protéger ou isoler les tuyaux et autres pièces dont la température dépasse 70°C (158°F) pour éviter tout contact accidentel avec ces composants pendant la marche normale. Signaler clairement les autres tuyaux susceptibles d'atteindre des températures élevées.
16. Pour les modèles refroidis par eau, le circuit d'eau de refroidissement installé à l'extérieur de la machine doit être protégé par un dispositif de sécurité dont la pression de réglage est déterminée en fonction de la pression maximum d'entrée d'eau de refroidissement.
17. Si le sol n'est pas parfaitement horizontal ou que son inclinaison est susceptible de varier, consulter le constructeur.

18. L'air de sortie de la pompe contient de la vapeur d'huile. Assurer la compatibilité avec l'environnement de travail.
19. Lorsque de l'air contenant des substances dangereuses (c'est-à-dire des agents biologiques ou microbiologiques) est aspiré, utiliser les systèmes de réduction placés en amont de la pompe à vide.
20. Toute pompe à vide installée dans une application où les températures des gaz d'entrée excèdent les températures maximales publiées doit être approuvée par Atlas Copco avant le démarrage.

	<p>Consulter également les sections Précautions de sécurité pendant le fonctionnement et Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation.</p> <p>Ces précautions s'appliquent aux machines traitant ou consommant de l'air ou du gaz inerte. Le traitement de tout autre gaz exige des précautions de sécurité supplémentaires selon le type d'application (ces applications ne sont pas incluses dans la présente documentation).</p> <p>Certaines précautions sont générales et concernent plusieurs types de machine et d'équipement. Il se peut donc que certains passages ne s'appliquent pas à votre machine.</p>
---	--

1.4 Précautions de sécurité pendant la marche

	<p>Sauf déclaration expresse, le constructeur décline toute responsabilité concernant tout dommage matériel ou corporel résultant de la négligence ou du non-respect des mesures normales de précaution et de prévoyance relatives à l'installation, à l'utilisation, à l'entretien et à la réparation.</p> <p>Certaines précautions sont générales et couvrent différents types de machines et équipements.</p> <p>De ce fait, certaines mentions peuvent ne pas être applicables à la machine installée.</p>
--	--

Précautions pendant la marche

1. Ne jamais toucher la tuyauterie ou un composant de la pompe à vide pendant le fonctionnement.
2. N'utiliser que des raccords et des connexions de flexible de taille et de type appropriés. S'assurer que le flexible est complètement dépressurisé avant de le déconnecter.
3. Les personnes mettant en marche des unités télécommandées doivent prendre les mesures adéquates afin de s'assurer que personne ne travaille sur l'unité ou ne la vérifie au même moment. Un avis approprié doit être apposé à cet effet sur le dispositif de démarrage à distance.
4. Ne jamais utiliser l'unité en cas de risques d'inhalation de fumées, vapeurs ou particules toxiques ou inflammables.
5. Ne jamais faire tourner la machine à des pressions inférieures ou supérieures aux limites nominales.
6. Fermer toutes les portes du capotage pendant le fonctionnement. Les portes peuvent uniquement être ouvertes pendant de brèves périodes, notamment pour des contrôles de routine. Pour l'ouverture d'une porte, le port de protections auditives est obligatoire.
Sur les pompes à vide sans capotage, porter des protections auditives à proximité de la machine.
7. Le port de protections auditives est obligatoire dans les environnements ou les enceintes où la pression sonore atteint ou dépasse 80 dB(A).
8. Vérifier périodiquement que :
 - Toutes les protections sont en place et fermement fixées
 - Tous les flexibles et/ou tuyaux internes de la machine sont en bon état, bien serrés et ne frottent pas
 - Il n'y a pas de fuite
 - Les fixations sont bien serrées

- Les câbles électriques sont tous bien serrés et en bon état
 - Les soupapes de sécurité et autres dispositifs de décompression ne sont pas obstrués par de la poussière ou de la peinture
 - La soupape de sortie d'air et le réseau d'air (tuyaux, accouplements, collecteurs, vannes, flexibles, etc.) sont en bon état et exempts d'usure ou de détériorations
 - Les filtres de refroidissement d'air de l'armoire électrique ne sont pas obstrués
9. Prendre des mesures de sécurité contre la pollution de l'air et la contamination possible de l'air respirable en cas de récupération de l'air de refroidissement chaud des pompes à vide, par exemple pour l'installation de chauffage par air d'un atelier.
 10. Sur les pompes à vide refroidies par eau à l'aide de tours de refroidissement en circuit ouvert, prendre des mesures de protection pour éviter la croissance de bactéries nocives telles que Legionella pneumophila.
 11. Ne pas retirer ou modifier le matériel insonorisant.
 12. Ne jamais déposer ni manipuler les dispositifs de sécurité, de protection ou d'isolation fixés sur l'unité.
 13. Le réservoir du séparateur d'huile peut être légèrement pressurisé. Ne pas ouvrir ni laisser ouverts les bouchons de remplissage et de vidange d'huile pendant le fonctionnement.
 14. Ne pas utiliser la pompe comme compresseur.
 15. Ne jamais faire tourner la pompe sans son filtre d'admission d'air.



Consulter également les sections [Précautions de sécurité pendant l'installation](#) et [Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation](#). Ces précautions s'appliquent aux machines traitant ou consommant de l'air ou du gaz inerte. Le traitement de tout autre gaz exige l'application de précautions de sécurité supplémentaires selon le type d'application (ces applications ne sont pas incluses dans la présente documentation).

Certaines précautions sont générales et concernent plusieurs types de machine et d'équipement. Il se peut donc que certains passages ne s'appliquent pas à votre machine.

1.5 Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation



Sauf déclaration expresse, le constructeur décline toute responsabilité concernant tout dommage matériel ou corporel résultant de la négligence ou du non-respect des mesures normales de précaution et de prévoyance relatives à l'installation, à l'utilisation, à l'entretien et à la réparation.

Précautions pendant l'entretien ou la réparation

1. Toujours utiliser l'équipement de sécurité adapté (lunettes de protection, gants, chaussures de sécurité, etc.).
2. Utiliser uniquement les outils appropriés pour effectuer les travaux d'entretien et de réparation.
3. Employer uniquement des pièces d'origine.
4. Effectuer tous les travaux d'entretien une fois la machine refroidie.
5. Un panneau d'avertissement portant l'indication « Travaux en cours, ne pas démarrer ! » doit être fixé à l'équipement de démarrage.
6. Les personnes mettant en marche des unités télécommandées doivent prendre les mesures adéquates afin de s'assurer que personne ne travaille sur l'unité ou ne la vérifie au même moment. Un avis approprié doit être apposé à cet effet sur le dispositif de démarrage à distance.
7. Avant de retirer un quelconque organe, isoler efficacement la machine de toute source de sous-pression et/ou surpression et s'assurer que le circuit de la pompe est à la pression atmosphérique.

8. Ne jamais employer de solvants inflammables ou de tétrachlorure de carbone pour nettoyer les pièces. Prendre les mesures de précaution usuelles contre les vapeurs toxiques des produits de nettoyage liquides.
9. Maintenir un parfait état de propreté pendant l'entretien ou la réparation. Empêcher la poussière de se déposer en couvrant les pièces exposées ou en occultant les ouvertures à l'aide d'un linge propre, de papier ou de bande adhésive.
10. Ne jamais effectuer de soudure ou de travail impliquant une source de chaleur à proximité du circuit d'huile. Purger complètement les réservoirs d'huile, par exemple à la vapeur, avant d'effectuer de tels travaux. Ne jamais souder ni modifier d'une manière ou d'une autre un réservoir de pression.
11. En cas de signe ou de crainte de surchauffe d'une pièce interne de la machine, arrêter cette dernière et n'ouvrir les couvercles d'inspection qu'après un temps de refroidissement raisonnable. Ces précautions évitent l'inflammation spontanée des vapeurs d'huile au contact de l'air.
12. Ne jamais inspecter l'intérieur de la machine, le réservoir de pression, etc. à la lumière d'une flamme nue.
13. S'assurer qu'aucun outil, objet ou chiffon n'a été oublié à l'intérieur de la machine ou sur celle-ci.
14. Entretenir les dispositifs de régulation et de sécurité avec tout le soin requis pour en assurer le bon fonctionnement. Ne jamais les désactiver.
15. Avant d'autoriser l'utilisation de la machine après un entretien ou une révision, vérifier que les pressions de service, les températures et les réglages de l'heure et de la date sont corrects. Vérifier également que les dispositifs de commande et de mise à l'arrêt fonctionnent normalement. Si la protection d'accouplement de l'arbre d'entraînement de la pompe à vide a été déposée, vérifier qu'elle a été réinstallée.
16. Après chaque remplacement de l'élément de séparation, examiner les dépôts de carbone présents sur la sortie et à l'intérieur du réservoir du séparateur d'huile. Décalaminer si les dépôts sont importants.
17. Protéger le moteur, le filtre à air, les dispositifs électriques et de régulation, etc. contre l'infiltration de l'humidité, par exemple lors du nettoyage à la vapeur.
18. Contrôler l'état du matériel insonorisant et des amortisseurs de vibrations, notamment au niveau du capotage et des circuits d'entrée et de sortie d'air de la pompe à vide. En cas d'endommagement, remplacer par du matériel provenant du constructeur pour empêcher l'augmentation du niveau de pression sonore.
19. Ne jamais utiliser de dissolvants caustiques pouvant attaquer les matériaux du réseau d'air, par exemple les bols en polycarbonate.
20. Des joints défectueux ou trop usés peuvent provoquer des fuites de lubrifiant. Éviter la dispersion dans le sol et la contamination des autres matériaux.



Consulter également les sections [Précautions de sécurité pendant l'installation](#) et [Précautions de sécurité pendant le fonctionnement](#).

Ces précautions s'appliquent aux machines traitant ou consommant de l'air ou du gaz inerte. Le traitement de tout autre gaz exige des précautions de sécurité supplémentaires selon le type d'application (ces applications ne sont pas incluses dans la présente documentation).

Certaines précautions sont générales et concernent plusieurs types de machine et d'équipement. Il se peut donc que certains passages ne s'appliquent pas à votre machine.

Certaines précautions sont générales et concernent plusieurs types de machine et d'équipement. Il se peut donc que certains passages ne s'appliquent pas à votre machine.

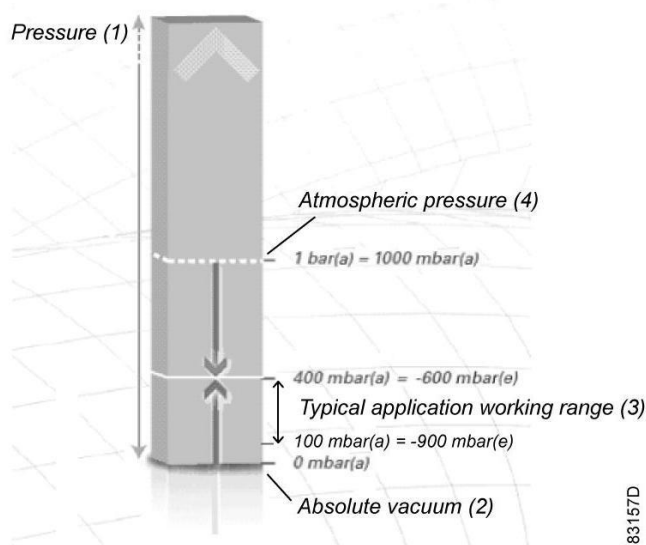
2. Description générale

2.1 Définitions du vide et du débit

Définition et expression du vide

Le vide est une pression inférieure à la pression atmosphérique ambiante. Il peut être traduit en termes de vide absolu et de vide effectif (à la jauge) :

- mbar(a) : pression absolue ; correspond au niveau de la pression au-dessus du vide absolu.
- (moins) mbar(e) – pression manométrique ou effective – correspond au niveau de la pression en dessous de la pression atmosphérique.



83157D

Référence	Désignation
1	Pression
2	Vide absolu
3	Plage d'action type de l'application
4	Pression atmosphérique

- La pression atmosphérique au niveau de la mer est d'environ 1 bar(a) ou 1000 mbar(a) ou 0 bar(e). La plage d'action type pour les pompes est de 400 mbar(a) à 100 mbar(a), c'est-à-dire -600 mbar(e) à -900 mbar(e). Cette plage de pression de marche est seulement indicative. Les pompes à vide GVS A sont conçues pour un fonctionnement continu entre la pression atmosphérique et leur pression optimale.
- Il est important de comprendre quel type de référence est requis avant de sélectionner un instrument de pression pour mesurer le vide.
- Remarque : cette distinction n'a pas d'impact sur la différence de pression (par exemple, pour les pertes de pression), puisque cette dernière est toujours le résultat d'une soustraction de 2 valeurs de pression (qu'elles soient absolues ou effectives).

Définitions du débit

Il existe 2 façons courantes, mais distinctes, pour exprimer le débit de vide. La première est basée sur le débit volumétrique (ou débit de déplacement), la seconde sur le débit massique. La performance des pompes à vide Atlas Copco est indiquée par un débit volumétrique mesuré en m³/h.

Débit d'écoulement volumétrique/de déplacement

Sur des plages de pression appropriées, le moteur d'une pompe GVS A fonctionne à une vitesse quasi-constante (exprimée en rotations par minute). Comme les chambres de compression ont des dimensions fixes, un volume d'air similaire est pompé de l'entrée jusqu'à la sortie, son niveau de pression étant décroissant. Sur des plages de pression appropriées, le débit d'écoulement volumétrique est donc quasi-indépendant du niveau de vide (en m³/h) et toujours supérieur au débit standard (en Nm³/h).

Débit standard

Bien que le débit d'écoulement volumétrique demeure pratiquement constant avec la diminution de la pression (absolue), le nombre de molécules dans le volume pompé varie. Par définition, plus le vide est élevé, moins il y a de molécules dans le même volume d'air. Cela signifie que le débit massique diminue lorsque la pression (absolue) baisse. En cas d'utilisation de cette mesure, il est clair que le débit doit être mis en relation avec un certain niveau de vide.

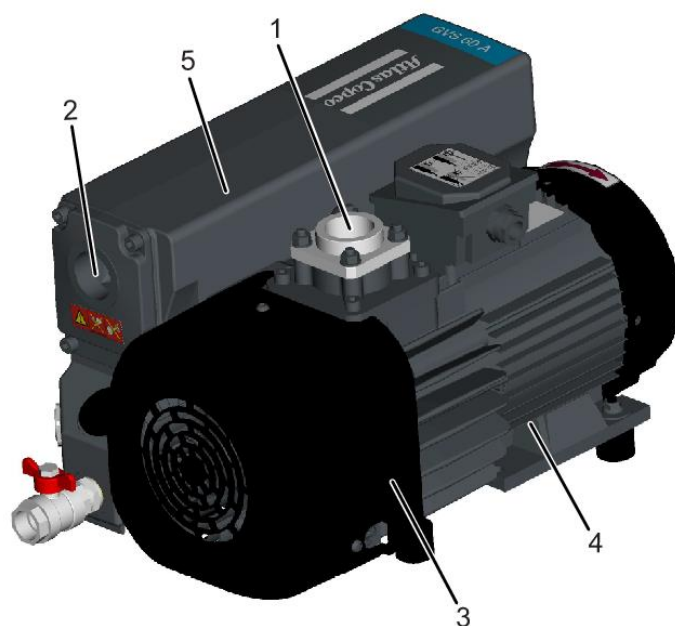
2.2 Description générale

Les séries GVS 16A à GVS 630A sont des pompes à vide rotatives mono-étagées, à joint d'huile et refroidies par air entraînées par un moteur électrique. Les séries GVS 100A à GVS 300A sont également disponibles sans moteur électrique. Les séries GVS 470A et GVS 630A sont entraînées par courroie.

Les pompes ont été spécifiquement conçues pour fonctionner avec de l'air propre, du gaz inerte ou de petites quantités de vapeur d'eau. La température ambiante doit être comprise entre 12 °C et 40 °C.

Pour les applications requérant une concentration en oxygène élevée, des versions à O₂ (séries GVS 60A à GVS 630A) sont disponibles

Remarque : des températures plus basses sont possibles avec une huile à viscosité réduite. Cette plage de température est définie par Pneuop pour les tests de conformité des performances, mais 8 °C représente le point critique du point de vue du démarrage du moteur.

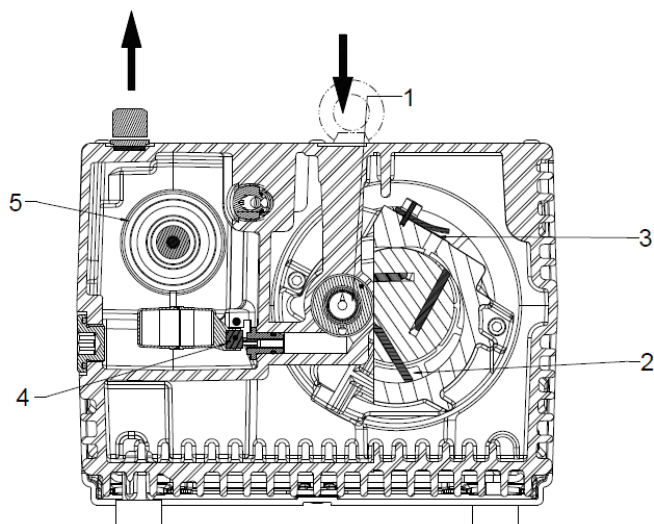


GVS 60A

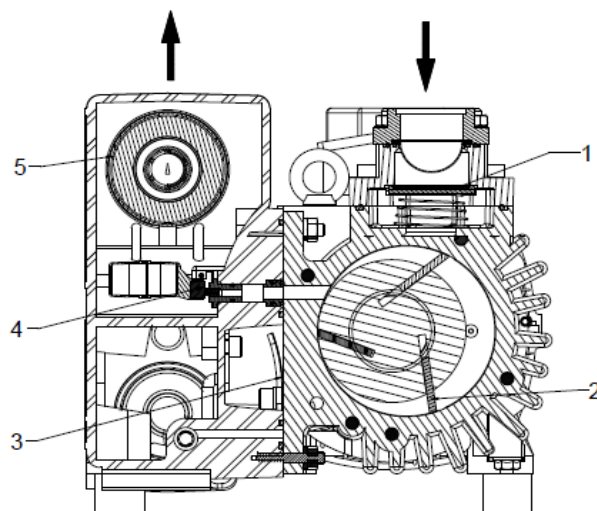
1	Entrée d'air
2	Sortie d'air
3	Carter d'élément d'ailette rotative
4	Moteur
5	Carter d'élément filtrant d'échappement

2.3 Le débit d'air

- L'air aspiré via le filtre d'admission d'air (en option), l'écran de protection d'entrée et le clapet de non-retour d'admission est déplacé par l'élément de pompe à vide vers la soupape d'échappement du côté air. Cette soupape éjecte un mélange d'air et d'huile dans l'élément de filtre d'échappement. Après être passé par l'élément de filtre d'échappement, l'air pur (contenant seulement quelques parties par million) est refoulé par la sortie.
- La pompe à vide est entraînée par un moteur électrique.



GVS 16-25A



GVS 40-300A

Référence	Désignation
1	Clapet anti-retour d'entrée
2	Ailette (élément de pompe à vide)
3	Soupape d'échappement
4	Soupape de récupération d'huile
5	Élément de filtre d'échappement

Schéma d'écoulement

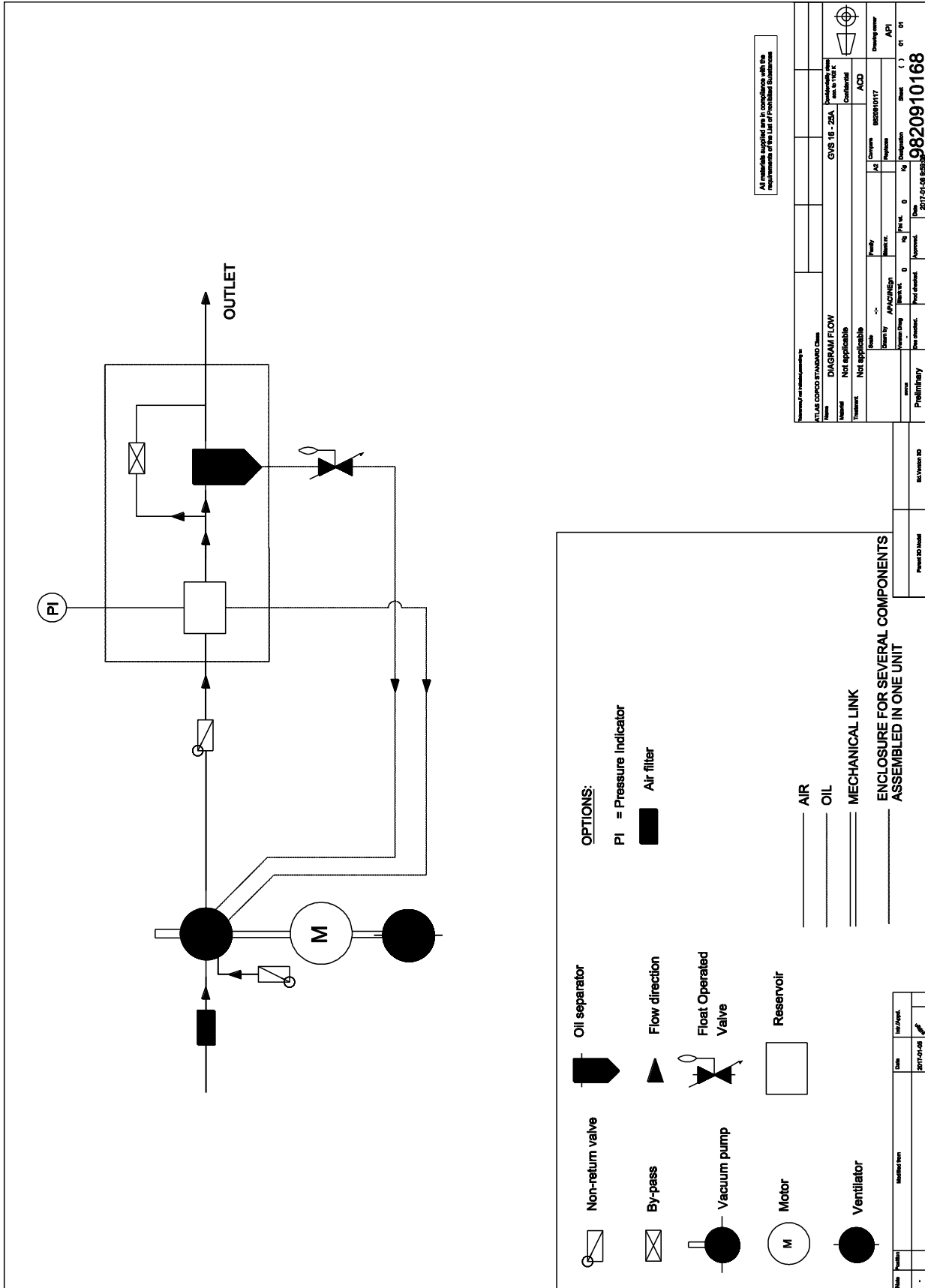


Schéma d'écoulement, GVS 16A et GVS 25A

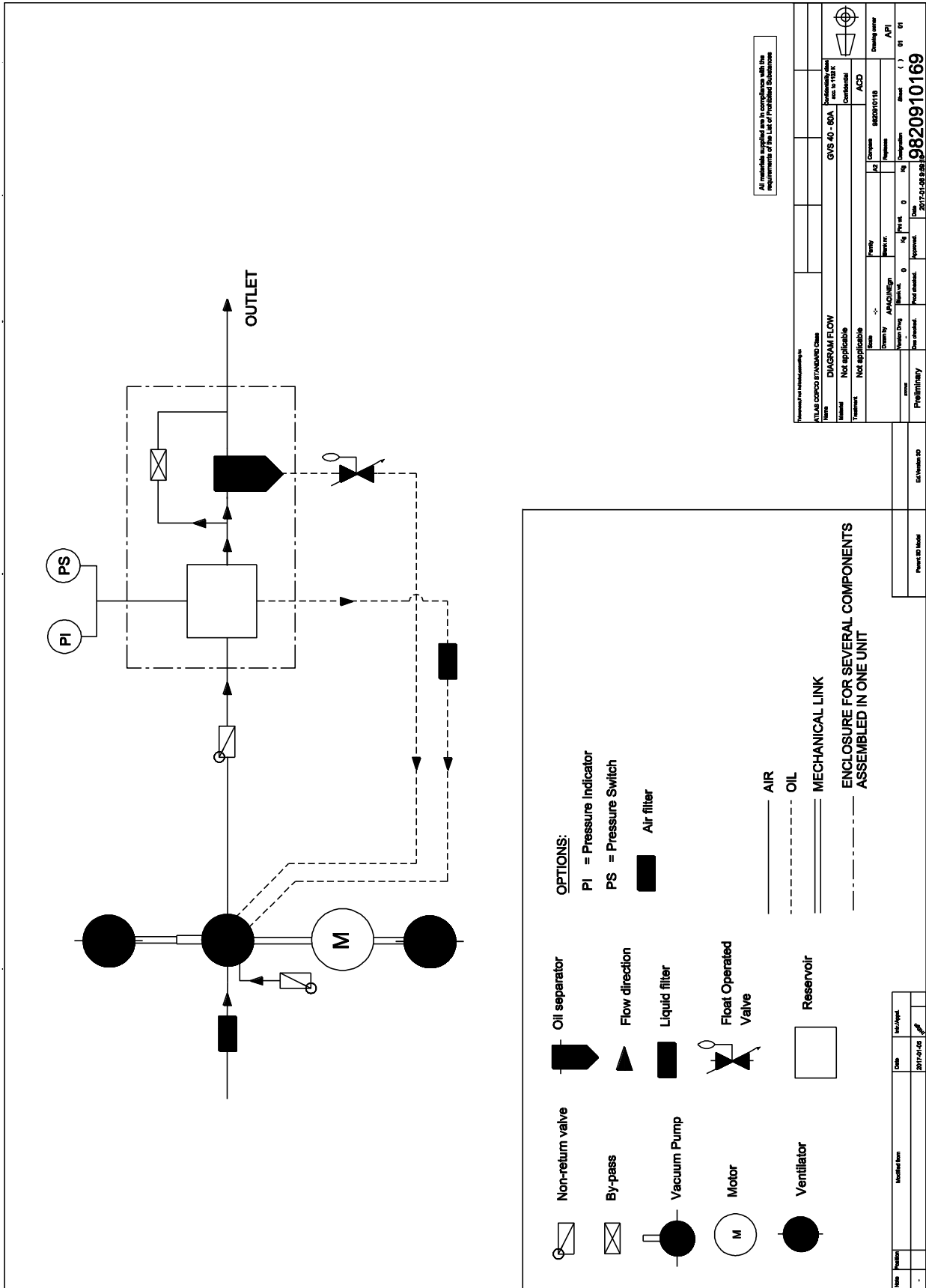


Schéma d'écoulement, GVS 40A et GVS 60A

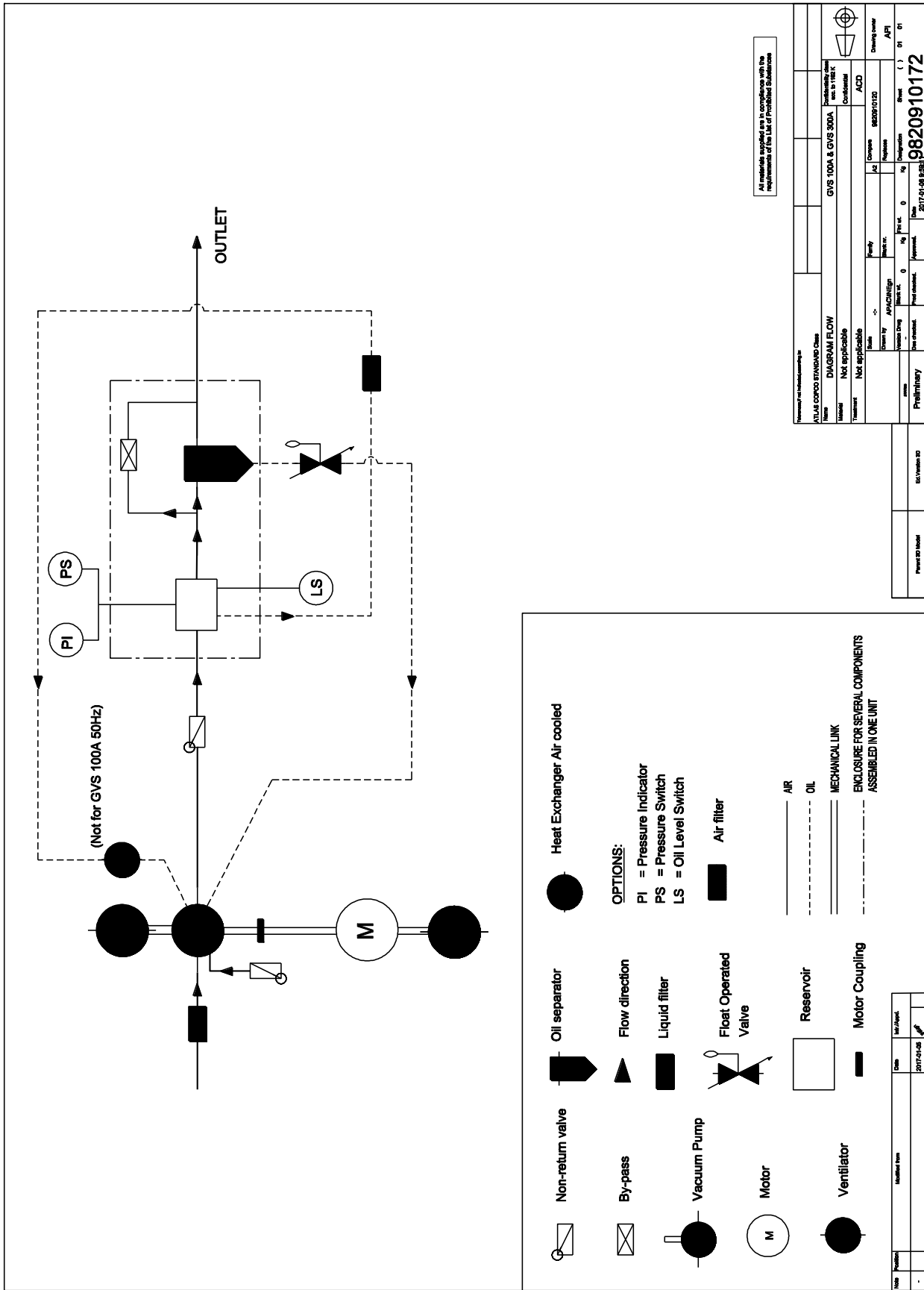


Schéma d'écoulement, GVS 100A et GVS 300A

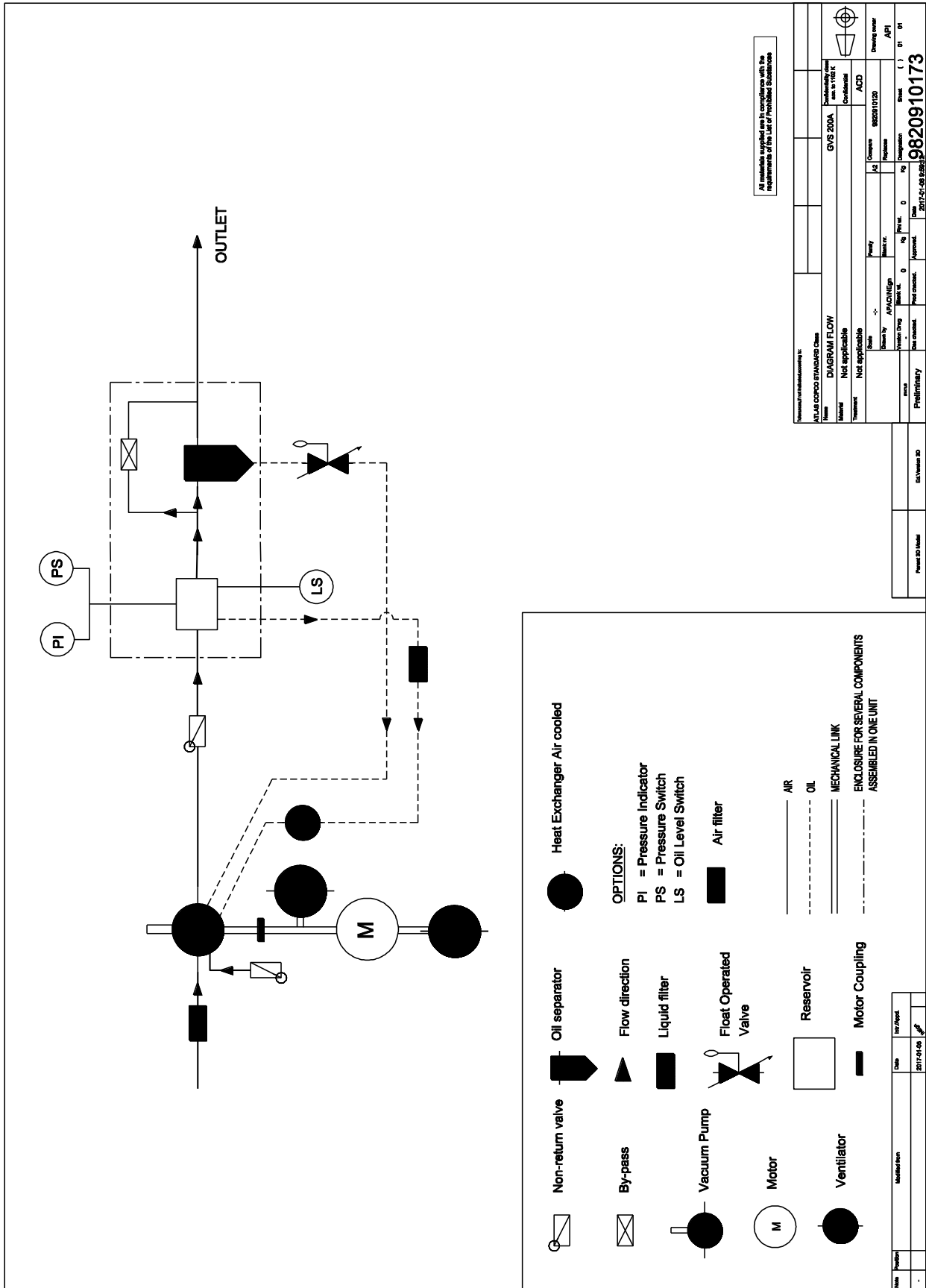


Schéma d'écoulement, GVS 200A

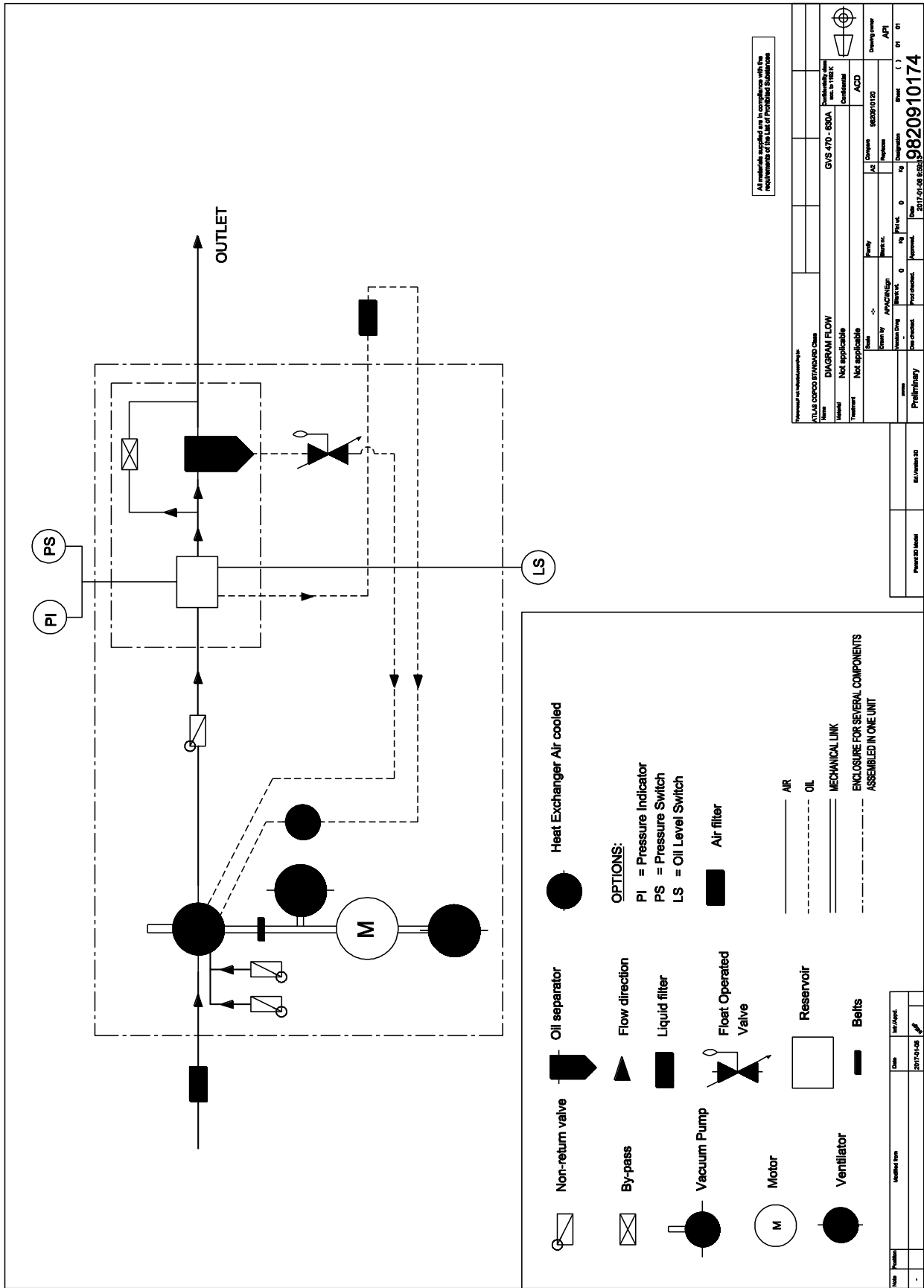


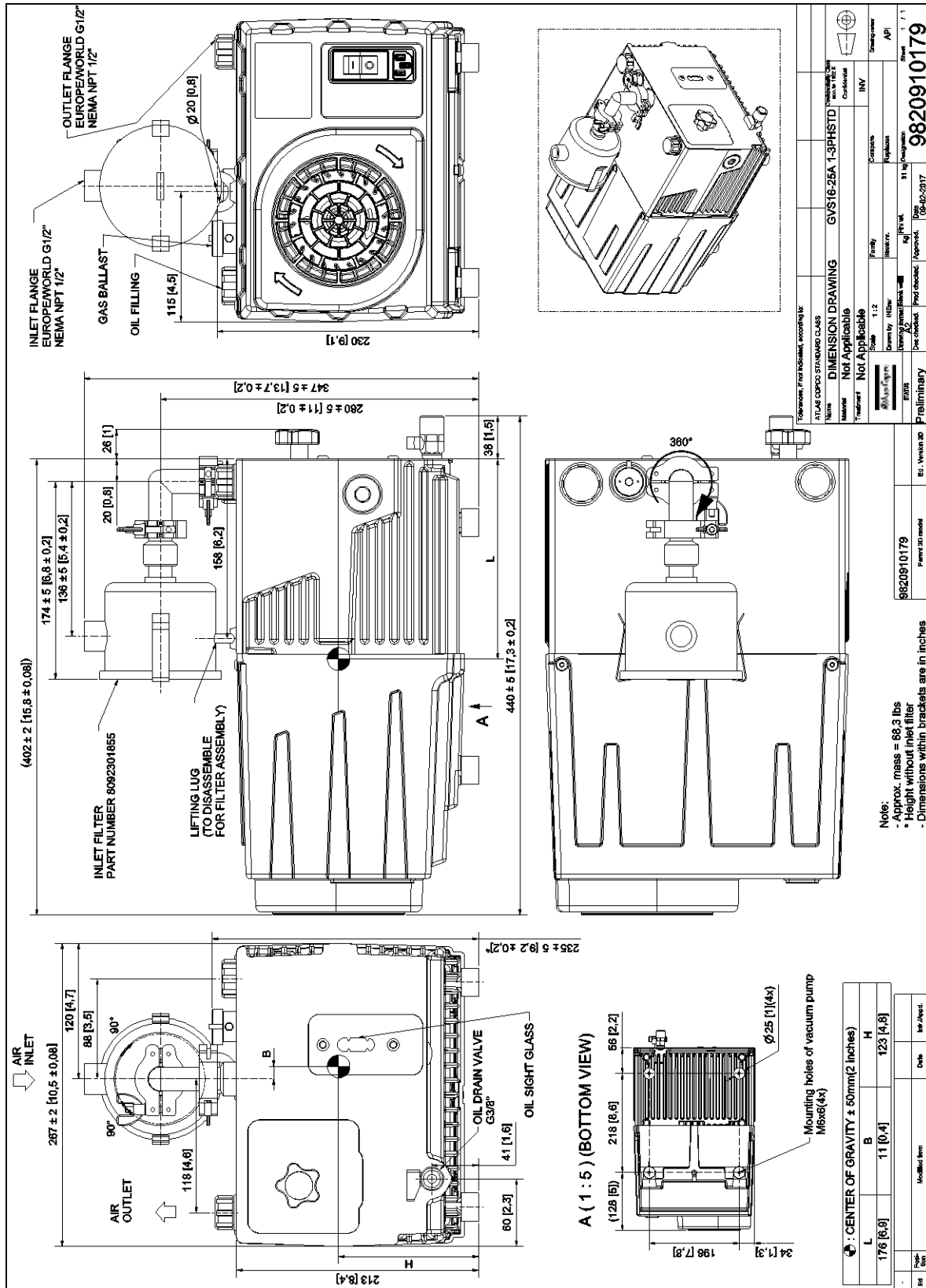
Schéma d'écoulement, GVS 470A et GVS 630A

2.4 Débit d'huile

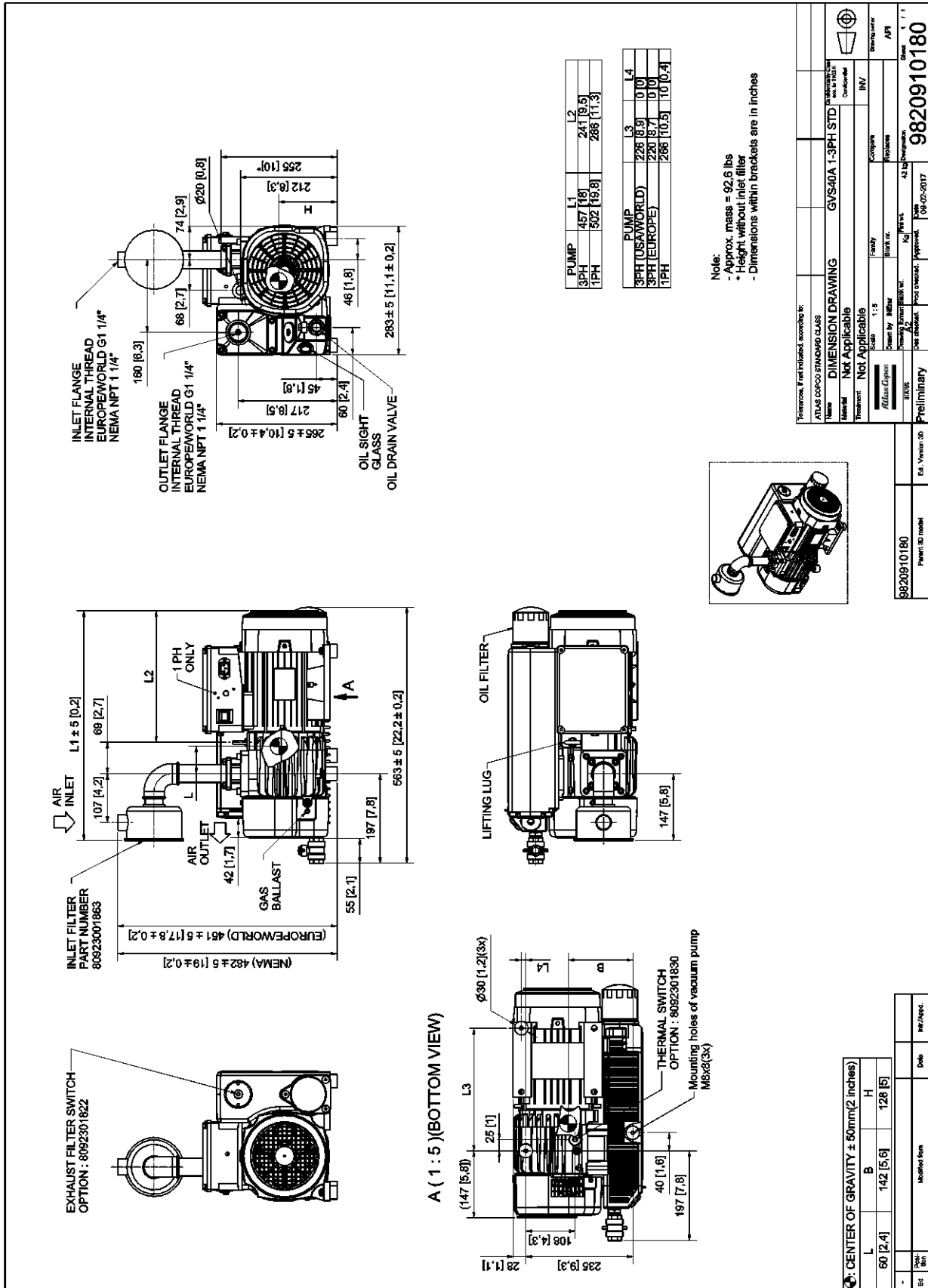
L'huile injectée dans la chambre de la pompe scelle, lubrifie et refroidit la pompe. L'huile entraînée avec le gaz comprimé est complètement piégée dans la partie inférieure du carter d'huile. Un filtrage fin a ensuite lieu dans les éléments filtrants d'échappement intégrés. La quantité d'huile dans les gaz d'échappement est ainsi réduite au-dessous du seuil de repérage (taux de capture supérieur à 99 %). L'huile piégée dans les filtres d'échappement est refoulée vers le générateur via une conduite de retour d'huile. Pour empêcher le gaz circulant à la pression atmosphérique en provenance du réservoir d'huile de pénétrer dans l'orifice d'admission, la conduite de retour d'huile est commandée par une soupape à flotteur. Le cycle de l'huile est maintenu grâce à la différence de pression entre le carter d'huile (la pression est supérieure à la pression atmosphérique) et l'orifice d'admission (la pression est inférieure à la pression atmosphérique).

3. Installation

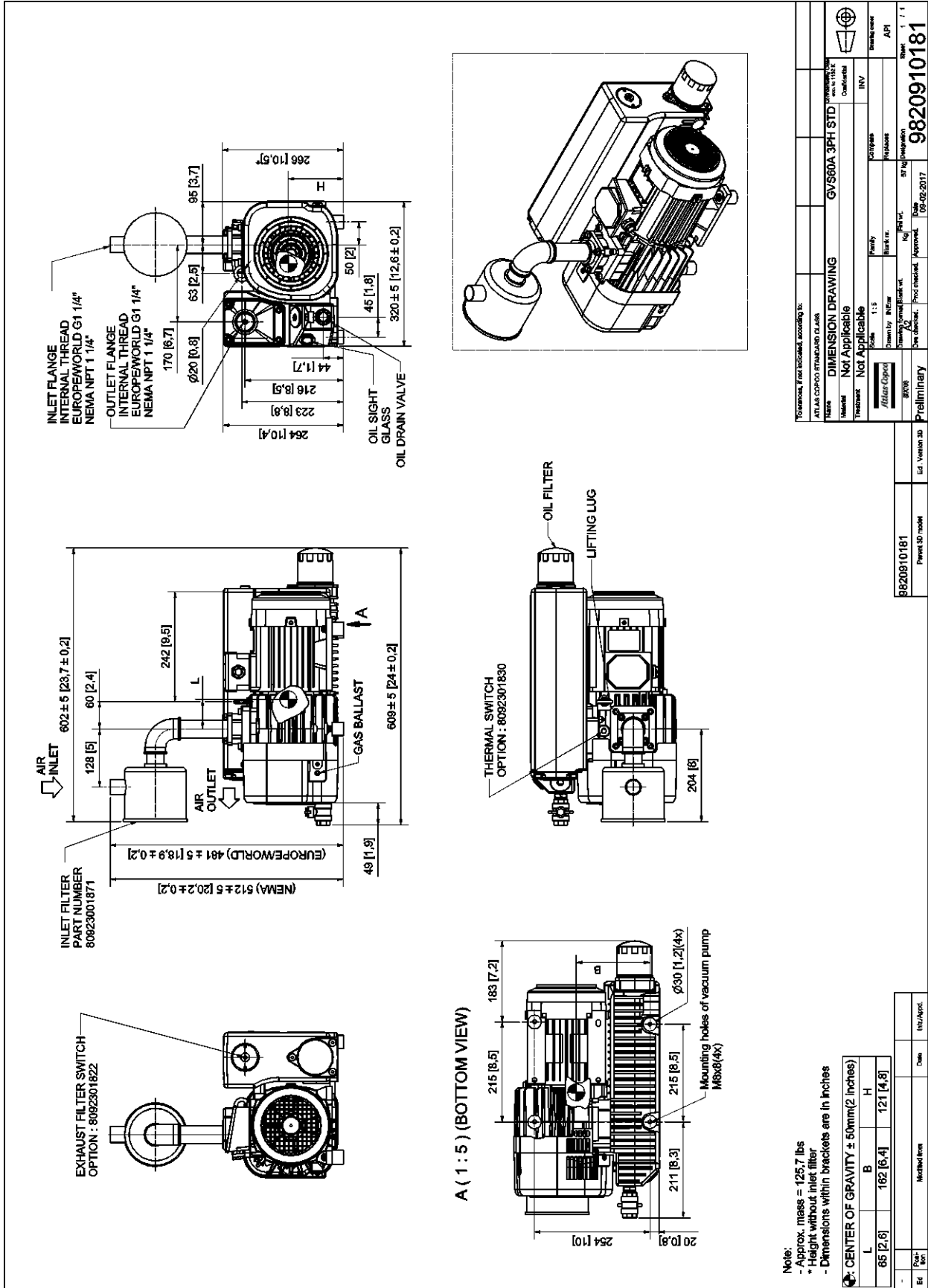
3.1 Dessins cotés



Dessin coté, GVS 16A et GVS 25A



Dessin coté, GVS 40A



Dessin coté, GVS 60A

INLET FLANGE
INTERNAL THREAD EUROPE/WORLD G1 1/4" NEMA NPT 1 1/4"

OUTLET FLANGE
INTERNAL THREAD EUROPE/WORLD G1 1/4" NEMA NPT 1 1/4"

OIL SIGHT GLASS
OIL DRAIN VALVE

AIR INLET
AIR OUTLET

EXHAUST FILTER SWITCH
OPTION : 8092301822

OIL LEVEL SWITCH
OPTION : 8092301780

OIL FILTER
LIFTING LUG

THERMAL SWITCH
OPTION : 8092301830

Mounting holes of vacuum pump
M10x10(4x)

A (1 : 10) (BOTTOM VIEW)

Note:

- Approx. mass = 180,8 lbs
- Height without inlet filter
- Dimensions within brackets are in inches

Table 1: CENTER OF GRAVITY ± 50mm(2 inches)

Dimension	Value (mm)	Value (inches)
L	152 [6]	227 [8.9]
B	227 [8.9]	128 [5]
H		

Table 2: DIMENSION DRAWING

Name	Atlas Copco Standard Class	Revision	01
Treatment	Not Applicable	Company	INV
Scale	1:5	Blank no.	
Drawn by	INTRA	Drawn/Checked by	
Drawn/Checked		Scale	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	

Table 3: PUMP

L1	825 [32.5]
EUROPE	762 [30]
WORLD	791 [31.1]

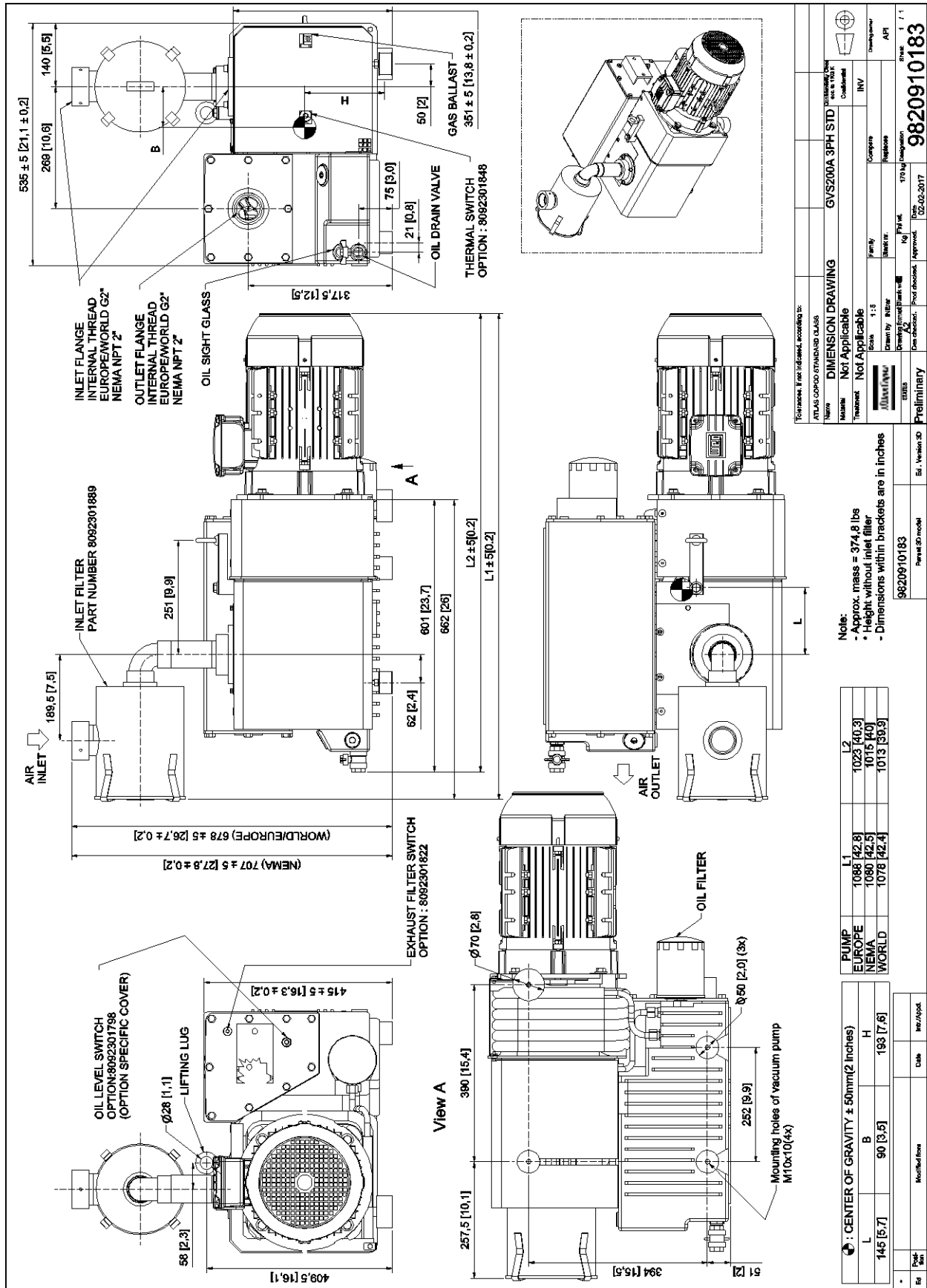
Table 4: DIMENSION DRAWING

Name	GVS100A 3PH STD	Revision	01
Treatment	Not Applicable	Company	INV
Scale	1:5	Blank no.	
Drawn by	INTRA	Drawn/Checked by	
Drawn/Checked		Scale	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	
Drawn/Checked		Drawn/Checked	

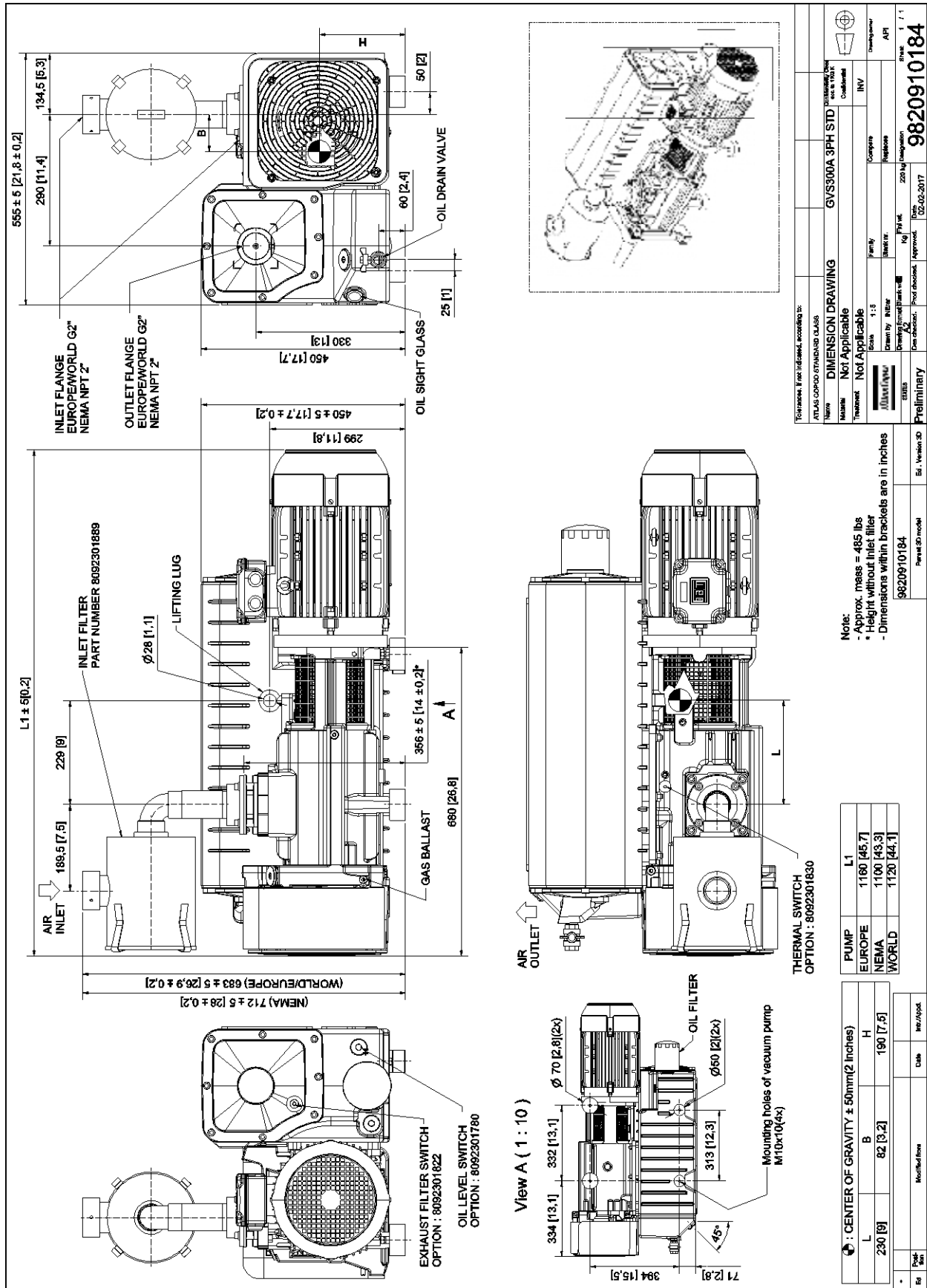
Table 5: PRELIMINARY

Rev.	01	Date	03-02-2017
Rev.	02	Date	
Rev.	03	Date	

Dessin coté, GVS 100A



Dessin coté, GVS 200A

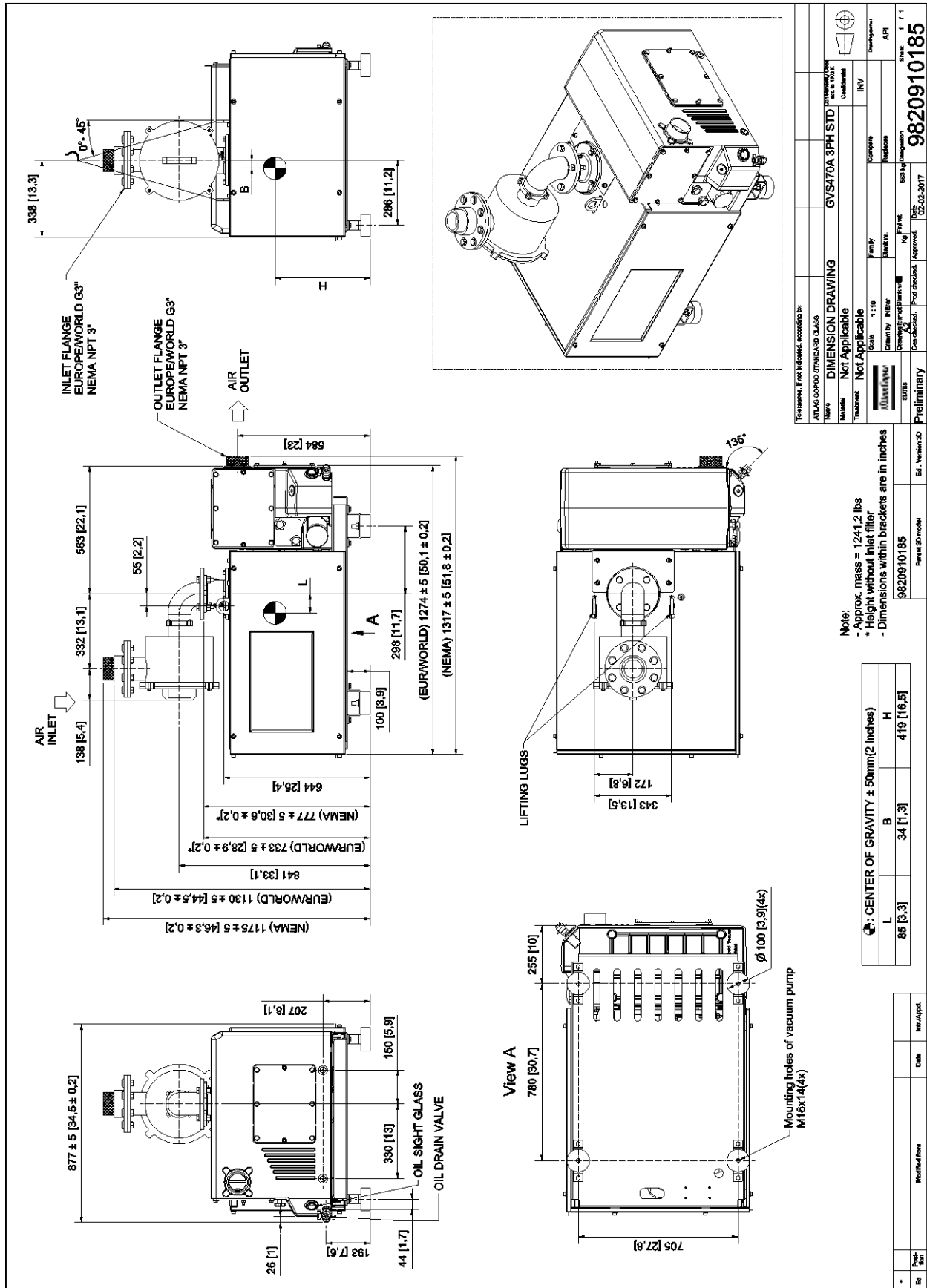


Dessin coté, GVS 300A

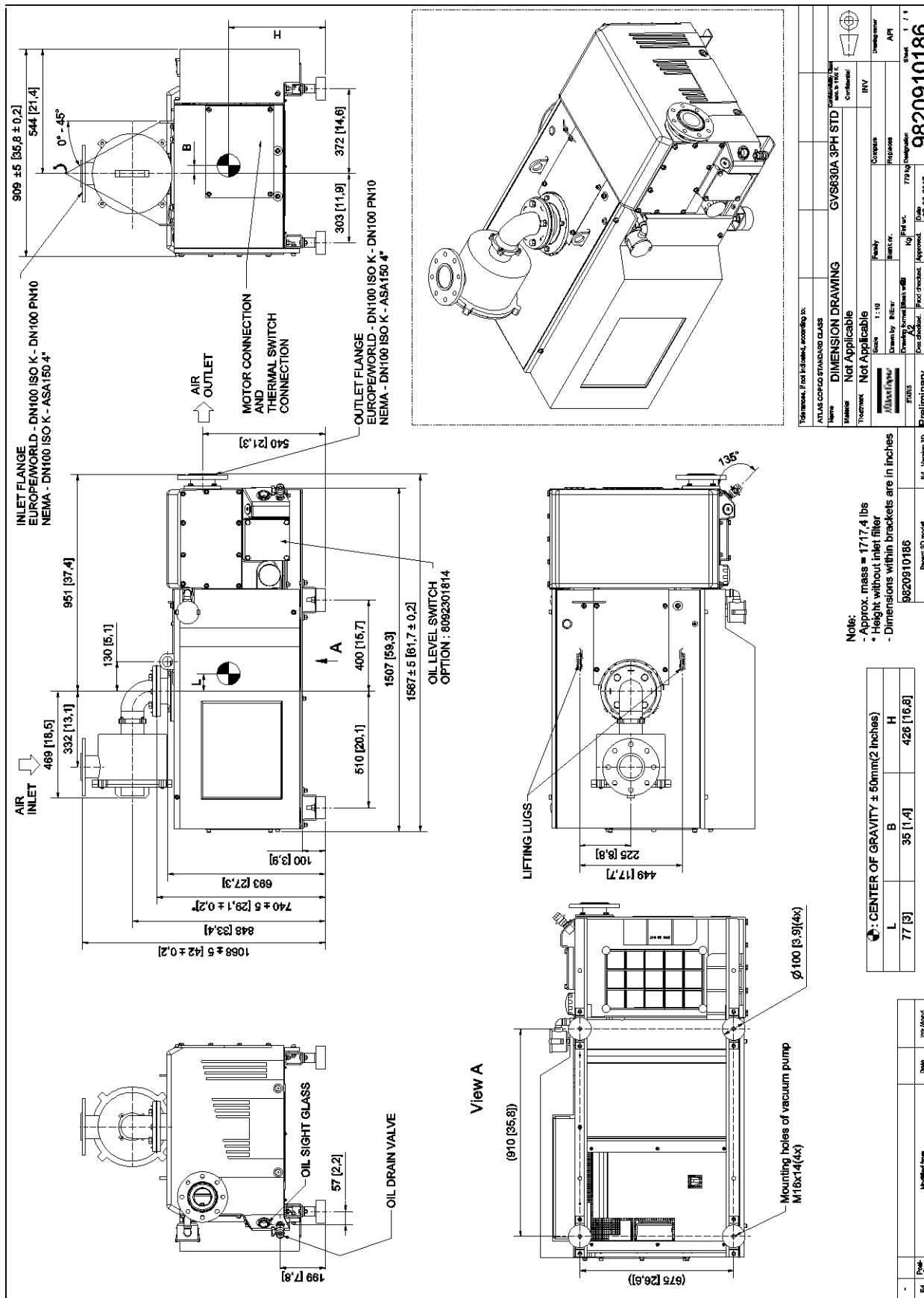
Reference: For not indicated, according to:	
ATLAS COPCO STANDARD CLASS	
NAME	GV5300A 3PH STD
Material	Castaluminum
Treatment	INV
Scale	1:5
Drawn by	INJ
Checked by	INJ
Approved by	INJ
Part No.	9820910184
Rev.	1 / 1

Reference: For not indicated, according to:	
ATLAS COPCO STANDARD CLASS	
NAME	GV5300A 3PH STD
Material	Castaluminum
Treatment	INV
Scale	1:5
Drawn by	INJ
Checked by	INJ
Approved by	INJ
Part No.	9820910184
Rev.	1 / 1

Reference: For not indicated, according to:	
ATLAS COPCO STANDARD CLASS	
NAME	GV5300A 3PH STD
Material	Castaluminum
Treatment	INV
Scale	1:5
Drawn by	INJ
Checked by	INJ
Approved by	INJ
Part No.	9820910184
Rev.	1 / 1



Dessin coté, GVS 470A



Dessin coté, GVS 630A

3.2 Proposition d'installation

OUTLET FLANGE EUROPEWORLD G 1/2" NEMA NPT 1/2"

A - SPACE FOR MOTOR VENTILATION
B - SPACE FOR EXHAUST FILTER EXCHANGE

Notes:
 - Standard version is shown.
 - The vacuum pump has to be installed on a level horizontal floor.
 - Correct process lines sizes have to be used to prevent restrictions and resulting pressure drops.
 - Ambient and inlet temperature may never exceed the limits of the pump's working range.
 - Dimensions within brackets are in inches
 - Approx. mass = 68,3 lbs

Reference: First indication, according to:		ATLAS COPCO STANDARD CLASS	
Name		INSTALLATION DRAWING GVS16-25A 1-3PH STD	
Material		Not Applicable	
Treatment		Not Applicable	
Scale	1:2	Family	Compress
Drawn by	msz	Check ref.	msz
Drawing Control	msz	kg/PM/IK	31 kg/dep/wh
Date checked		First document	Approved
9820910179		9820910187	
Preliminary		Sheet 1 / 1	

Ed. - Vers. 01
 9820910179
 Permet ED modif
 Ed. - Vers. 01

Proposition d'installation, GVS 16A et 25A

Dimensions:

- Top view: 28 [1.1], 147 [5.8], 235 [9.3], 197 [7.8], 40 [1.6], 266 ± 5 [11.2 ± 0.2], L3, L4, (147 [5.8]), 28 [1.1], 235 [9.3], 197 [7.8], 40 [1.6], 266 ± 5 [11.2 ± 0.2], L3, L4
- Side view: 563 ± 5 [22.2 ± 0.2], A > 150 [5.9], B > 350 [13.8], (NEMA) 482 ± 5 [19 ± 0.2], (EUROPE WORLD) 451 ± 5 [17.8 ± 0.2]

Mounting holes of vacuum pump: M6x8(3x)

Outlet Flange: INTERNAL THREAD EUROPE WORLD G1 1/4" NEMA NPT 1 1/4"

Inlet Flange: INTERNAL THREAD EUROPE WORLD G1 1/4" NEMA NPT 1 1/4"

PUMP	L3	L4
1PH (USAWORLD)	228 [8.9]	0 [0]
1PH (EUROPE)	220 [8.7]	0 [0]
3PH	288 [10.4]	10 [0.4]

Notes:

- Standard version is shown.
- The vacuum pump has to be installed on a level horizontal floor.
- Correct process lines have to be used to prevent restrictions and resulting pressure drops.
- Ambient and inlet temperature may never exceed the limits of the pump's working range.
- Dimensions within brackets are in inches.
- Approx. mass = 92.6 lbs

A - SPACE FOR MOTOR VENTILATION
B - SPACE FOR EXHAUST FILTER EXCHANGE AND COOLING AIR FLOW

Technical specifications table:

ATLAS COPCO STANDARD CLASS		GVS40A 1-3PH STD	
Name	INSTALLATION DRAWING	Material	Cast Iron
Material	Not Applicable	Weight	92.6 kg
Weight	Not Applicable	Dimensions	482 x 563 x 197 mm
Scale	1:5	Part No.	9820910188
Drawn by	REAR	Rev.	1 / 1
Checked by	REAR	Date	03-02-2017
Approved by	REAR	Sheet	1 / 1

Revision table:

Ed.	Part No.	Modif/Rev	Date	Int./Appl.
1	9820910188	Final model		
2	9820910188	Preliminary		

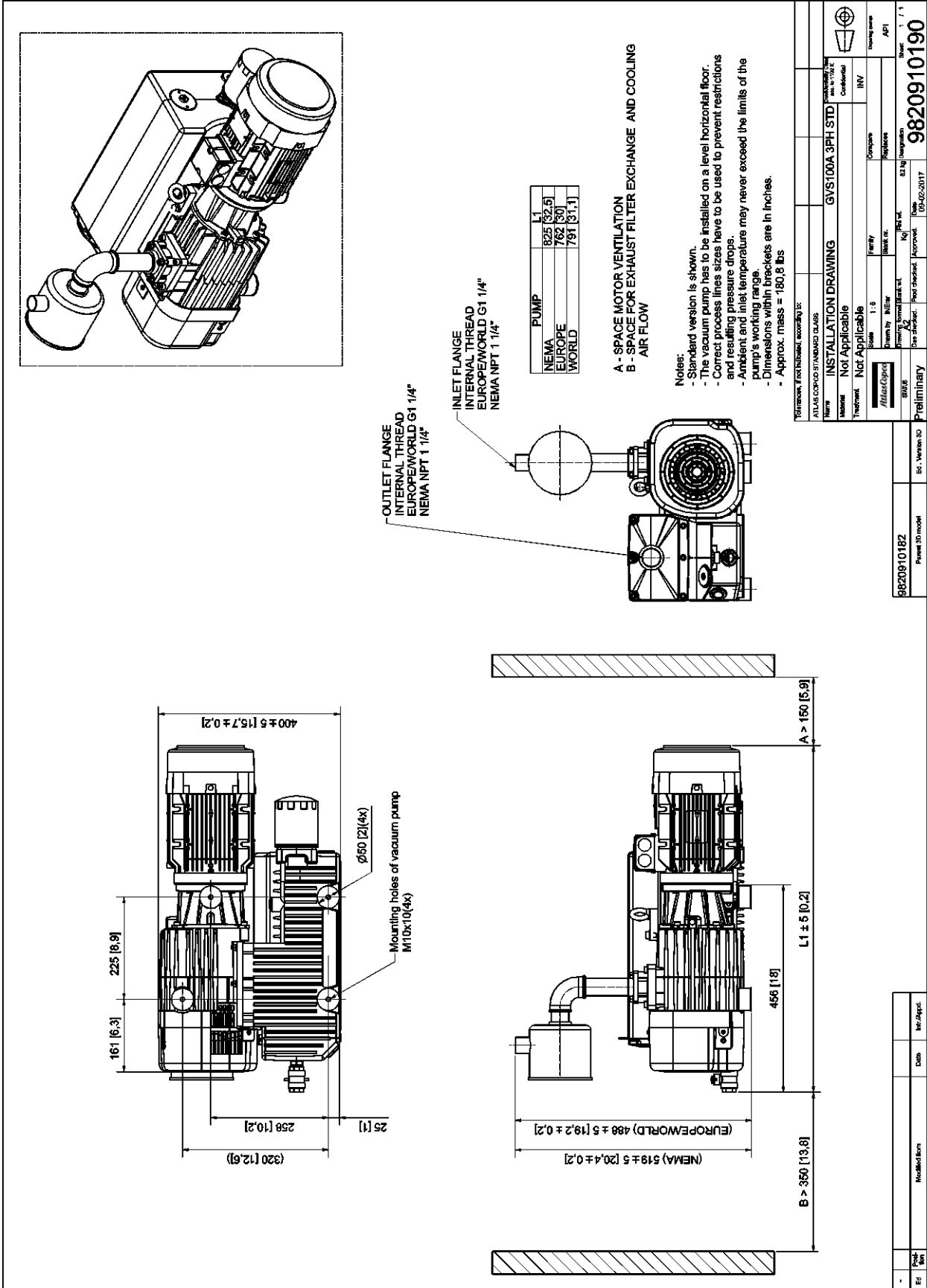
Proposition d'installation, GVS 40A

A - SPACE FOR MOTOR VENTILATION
B - SPACE FOR EXHAUST FILTER EXCHANGE AND COOLING AIR FLOW

Notes:
 - Standard version is shown.
 - The vacuum pump has to be installed on a level horizontal floor.
 - Correct process lines sizes have to be used to prevent restrictions and resulting pressure drops.
 - Ambient and inlet temperature may never exceed the limits of the pump's working ranges.
 - Dimensions within brackets are in inches.
 - Approx. mass = 125,7 lbs

Title: INSTALLATION DRAWING Name: GVS60A 3PH STD Material: Not Applicable Treatment: Not Applicable		Drawing No.: 9820910189 Date: 03-02-2017 Sheet: 1 / 1	
Scale: 1:5 Drawn by: MSR Checked by: MSR Date: 03-02-2017	Family: RV Subfamily: RV Version: 1.1	Weight: 125.7 kg Volume: 0.000 m ³ Surface: 0.000 m ²	Part No.: 9820910189 Description: 9820910189 Status: Preliminary

Proposition d'installation, GVS 60A



Proposition d'installation, GVS 100A

Dimensions:

- Top view: 257.5 [10.1], 394 [15.5], 51 [2], 390 [15.4], 636 ± 5 [25.1 ± 0.2]
- Side view: 252 [9.9], 661 [26], 678 ± 5 [26.7 ± 0.2], 707 ± 5 [27.8 ± 0.2], 670 [26.3], 510 [20.1]
- Mounting holes of vacuum pump: M10x10(4x)
- Vacuum pump diameter: Ø50 [2] (3x)
- Internal thread: EUROPEWORLD G2" NEMA NPT 2"

PLUMP	L1
EUROPE	1088 42.8
NEMA	1080 42.5
WORLD	1078 42.4

A - SPACE FOR MOTOR VENTILATION
B - SPACE FOR EXHAUST FILTER EXCHANGE AND COOLING AIR FLOW

Notes:

- Standard version is shown.
- The vacuum pump has to be installed on a level horizontal floor.
- Correct process lines sizes have to be used to prevent restrictions and resulting pressure drops.
- Ambient and inlet temperature may never exceed the limits of the pump's working range.
- Dimensions within brackets are in inches
- Approx. mass = 374,8 lbs

Technical Drawing Information:

ATLAS COPCO STANDARD CLASS: GVS200A 3PH STD
 Name: INSTALLATION DRAWING
 Material: Not Applicable
 Treatment: Not Applicable
 Scale: 1:0
 Drawn by: N.E.W.
 Priority: Normal
 Checked by: J.M.
 Date: 02-02-2017
 Part no.: 1910
 Drawing name: API
 Sheet: 1 / 1

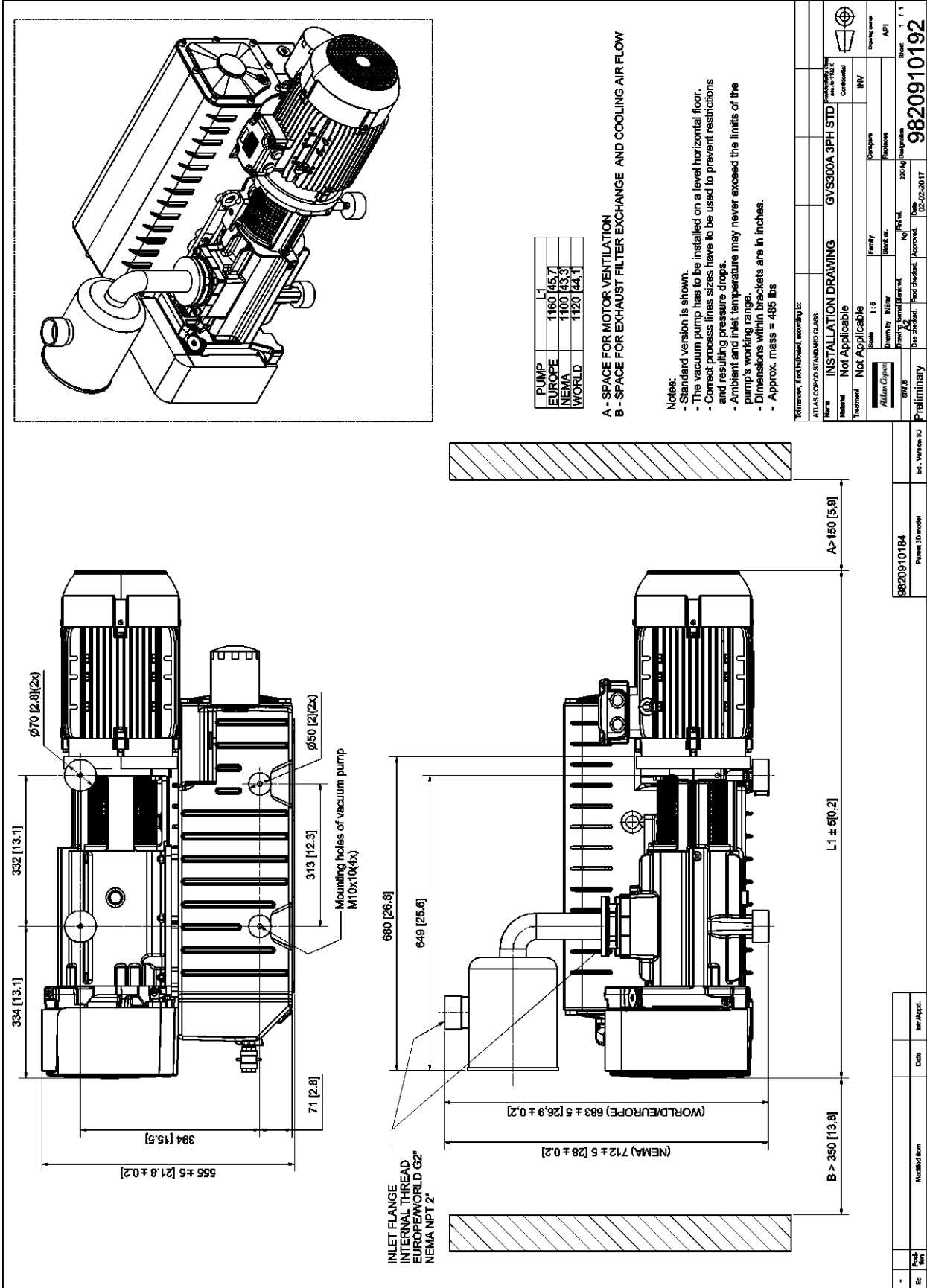
Revision History:

Rev.	Part No.	Modif. Item	Date	Int./Appl.
-	9820910183	Preprod. 3D model		

Project Information:

Project No.: 9820910183
 Date: 02-02-2017
 Drawing No.: 9820910191
 Status: Preliminary

Proposition d'installation, GVS 200A



Proposition d'installation, GVS 300A

Directives d'installation

- Les points suivants doivent servir de guide pour l'installation des pompes à vide GVS. Cette liste n'est pas exhaustive. Chaque installation de pompe à vide est unique et il convient de positionner chaque pompe avec précaution. En cas de doute concernant une variante d'installation, consulter Atlas Copco.
- Installer la pompe sur une surface plane et solide, capable de supporter son poids. Respecter la distance minimale entre la pompe et les murs (voir illustration).
- Il est nécessaire d'utiliser des dimensions de conduite de procédé correctes pour éviter les obstructions et les chutes de pression qui en résultent. En règle générale, le diamètre d'entrée de la pompe doit être maintenu aussi loin que possible dans le processus. Consulter Atlas Copco pour en savoir plus sur les recommandations relatives à la tuyauterie.
- La ventilation requise pour limiter la température dans l'enceinte de la pompe à vide peut être calculée à partir de la formule $Q_v = 0,2 N/\Delta t$, où
 - Q_v = capacité de ventilation requise en m^3/s
 - N = puissance d'entrée d'arbre de la pompe à vide en kW.
 - Δt = augmentation de la température de l'air de ventilation entrant dans l'enceinte de la pompe à vide en $^{\circ}C$
- Vérifier que tous les raccords de la tuyauterie entre la pompe et le point d'utilisation sont étanches et fixés correctement. Les fuites augmentent la charge de la pompe à vide. Elles réduisent la capacité disponible de la pompe ainsi que la pression maximale atteignable. Toutes les soudures doivent être compatibles avec un fonctionnement à vide.
- Utiliser des vannes d'isolement compatibles avec un système de vide. Les caractéristiques d'étanchéité des valves d'air comprimé et des soupapes de dépression sont différentes. Les valves d'air comprimé peuvent présenter des fuites dans les applications de vide.
- Tous les tuyaux doivent être aussi droits que possible, avec des diamètres suffisamment larges. N'utiliser des coudes, raccords en T ou des cônes que lorsque cela est absolument nécessaire.
- S'assurer que les tuyaux et les circuits sont exempts de liquides, d'eau et de débris autres que ceux nécessaires au processus. La présence de corps étrangers risque d'entraver le volume de vide dans les tuyaux et de réduire la capacité de pompage disponible.
- La tuyauterie d'échappement doit être installée de sorte à ne pas générer de contre-pression supplémentaire sur la pompe à vide. En outre, la tuyauterie d'échappement doit être inclinée à partir de la pompe à vide.
- Une solution de rechange recommandée est l'utilisation d'un collecteur de condensats doté d'un point de vidange, pour éviter le refoulement des condensats dans le réservoir de liquide.
- Sélectionner soigneusement le système de filtration d'entrée approprié pour la pompe à vide. Éviter toute pénétration de liquides, de solides et de poudres abrasives dans la pompe à vide pour prévenir les défaillances mécaniques et pour prolonger la durée de vie du composant. Un dispositif de filtration doit être installé à l'entrée de chaque pompe. Le risque de contamination particulière est élevé dans les applications de vide brut. Le calibre en microns de l'élément filtrant doit être inférieur à la charge particulière la plus petite possible. En outre, le filtre d'entrée doit être monté de sorte à éviter toute pénétration de particules dans l'entrée de la pompe à vide lors du nettoyage ou du remplacement de l'élément filtrant.
- S'il existe un risque d'aspiration de liquides dans le système de vide, un séparateur de liquide doit être utilisé pour séparer ces liquides de l'air entrant. Pour les applications impliquant une quantité de liquide importante, consulter Atlas Copco.
- Garder l'enceinte de la pompe à vide sèche et exempte de contamination.
- Respecter les intervalles de vidange de lubrifiant recommandés pour les applications normales (air) et surveiller de près l'état et l'aspect du liquide pour les applications chimiques ou extrêmes. Vérifier le taux de fuite du circuit en réduisant la pression de pompage au minimum puis fermer la vanne de la pompe à vide. Surveiller l'augmentation de la pression pendant une période de cinq à dix minutes et noter la vitesse d'augmentation de la pression pour référence. Cette valeur peut être utile en cas de problèmes suspectés au niveau de la pompe ou du circuit. Comparer la nouvelle valeur à la valeur d'origine.

- Lors du pompage de vapeurs et de particules condensables, des intervalles de vidange de liquide plus fréquents sont nécessaires pour optimiser la durée de vie de la pompe. Consulter Atlas Copco pour en savoir plus sur les types et les styles d'unités de filtration.
- Vérifier l'absence de contre-pression dans la conduite d'échappement de la pompe à vide. Les pompes à vide ne sont pas spécialement conçues pour comprimer les gaz d'échappement à une pression supérieure à la pression atmosphérique. Une contre-pression importante peut entraîner une surchauffe de la pompe et une surcharge du moteur. La contre-pression au niveau de la pompe ne doit pas dépasser 0,15 bar (g) dans des conditions de fonctionnement normales.
- Entretenir les joints du circuit régulièrement. Remplacer immédiatement les joints toriques et les joints d'étanchéité endommagés. Toutes les surfaces des brides doivent être exemptes de saletés, de lubrifiant et d'éraflures.
- Ne pas utiliser de tubes déformables dans la tuyauterie du système de vide. Les restrictions de diamètre des conduites provoquées par la déformation des tubes entraînent une réduction de la capacité de pompage disponible.
- Dans le cas d'installations comprenant plusieurs pompes, installer des clapets anti-retour sur les tuyaux d'entrée pour éviter que le liquide soit aspiré d'une unité à l'arrêt vers une unité en fonctionnement. Les dimensions des clapets anti-retour doivent être appropriées pour éviter tout phénomène de « broutage » pendant le fonctionnement. Il est recommandé d'utiliser des clapets anti-retour à ressort, dotés d'une assise en élastomère, montés dans le sens d'écoulement horizontal, ou mieux encore, d'utiliser des soupapes actionnées de dimensions appropriées. Cela occasionne généralement une chute de pression plus faible à l'état ouvert et une meilleure étanchéité à l'état fermé.
- Des ports d'indicateurs de vide et des indicateurs de vide doivent être installés sur chaque tronçon de la tuyauterie de vide centrale. Cela permet d'obtenir un outil de diagnostic pour le dépannage des problèmes liés à l'application et à la pompe.
- S'assurer qu'aucune pièce sensible à la température (plastique, bois, carton, papier, électronique) ne touche la surface des pompes à vide.
- La température d'entrée et la température ambiante ne peuvent jamais dépasser les limites de la plage d'action de la pompe. S'assurer que l'emplacement de l'installation est aéré de façon à permettre un refroidissement suffisant des pompes à vide.

Recommandations spéciales pour l'utilisation de pompes à oxygène remplies de lubrifiant perfluoré (PFPE)

Sur site, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Les éléments rejetés par les pompes et les gaz doivent être traités conformément à la réglementation en vigueur.
- Utiliser uniquement des pièces et consommables d'origine. Utiliser uniquement des kits d'entretien dédiés aux PFPE pour les pompes à oxygène.
- Les accessoires montés ultérieurement sur les pompes à oxygène doivent être dégraissés à l'aide d'un solvant adéquat en prenant toutes les précautions nécessaires.
- Utiliser uniquement un lubrifiant PFPE fourni par Atlas Copco.
- S'assurer que le niveau de lubrifiant PFPE dans la pompe est correct avant de démarrer l'appareil.
- Lors du remplacement des filtres d'échappement, la pompe doit fonctionner pendant une demi-heure, entrée fermée et lest d'air ouvert, afin d'aspirer l'air ambiant ou le gaz inerte et ainsi humidifier les filtres d'échappement à l'aide du PFPE.
En l'absence de lest d'air, laisser la pompe agir sur l'air ambiant ou le gaz inerte pendant 5 minutes à la pression atmosphérique.



Dans le cas de pompes lubrifiées à l'aide de perfluoropolyéther (PFPE) et lors de la manipulation du PFPE, respecter les consignes suivantes :

Les thermolyses à des températures supérieures à 290 °C entraînent l'émission de gaz toxiques et corrosifs. Il est peu probable qu'un tel phénomène se produise dans une pompe GVS A. Tenir le PFPE éloigné des flammes pendant son utilisation. Ne pas fumer si vos mains présentent des traces de PFPE.

Toujours porter des gants pour manipuler les parties internes des pompes. Utiliser des outils propres et effectuer les tâches nécessaires dans une pièce propre et sèche.

La graisse appliquée sur les roulements doit être remplacée une fois par an lorsque la durée de fonctionnement est supérieure à 5000 heures par an, ou toutes les 5000 heures lorsque la durée de fonctionnement est inférieure à 5000 heures par an.

Nettoyer les roulements avant de les graisser à nouveau.

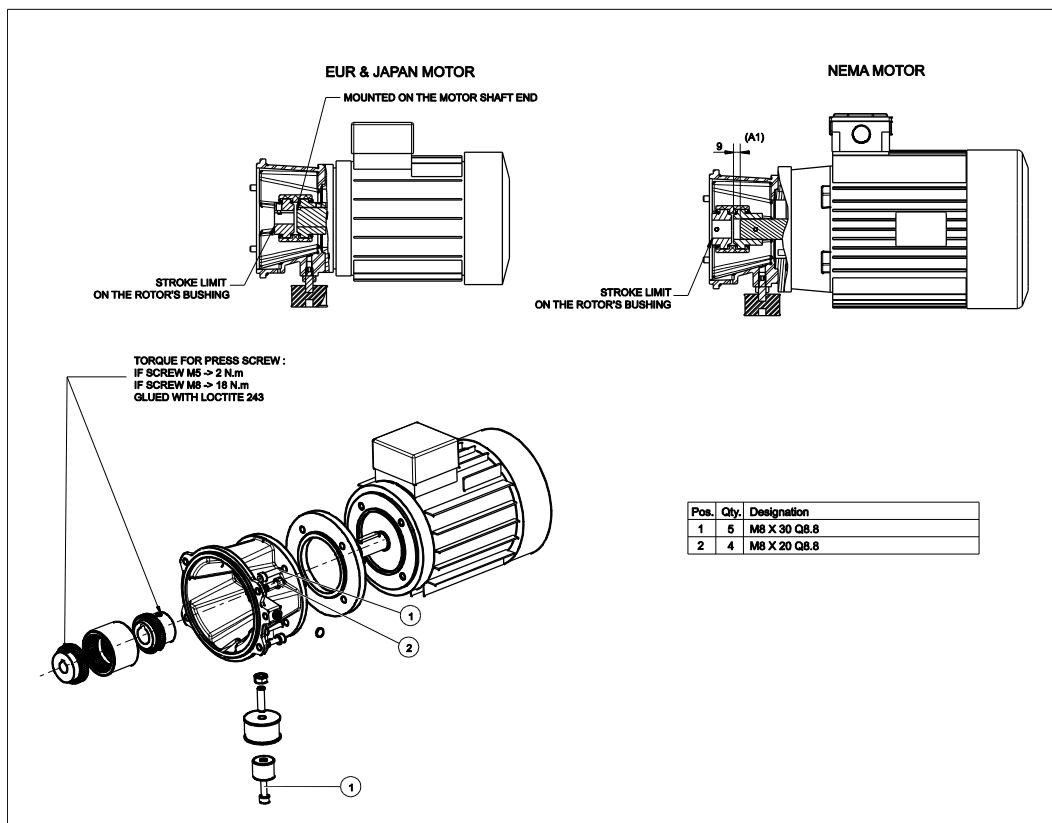
3.3 Installation du moteur (le cas échéant)

Il est possible d'installer n'importe quel type de moteur électrique ou hydraulique dont les spécifications sont conformes aux données techniques, avec une bride et un arbre correspondant à :

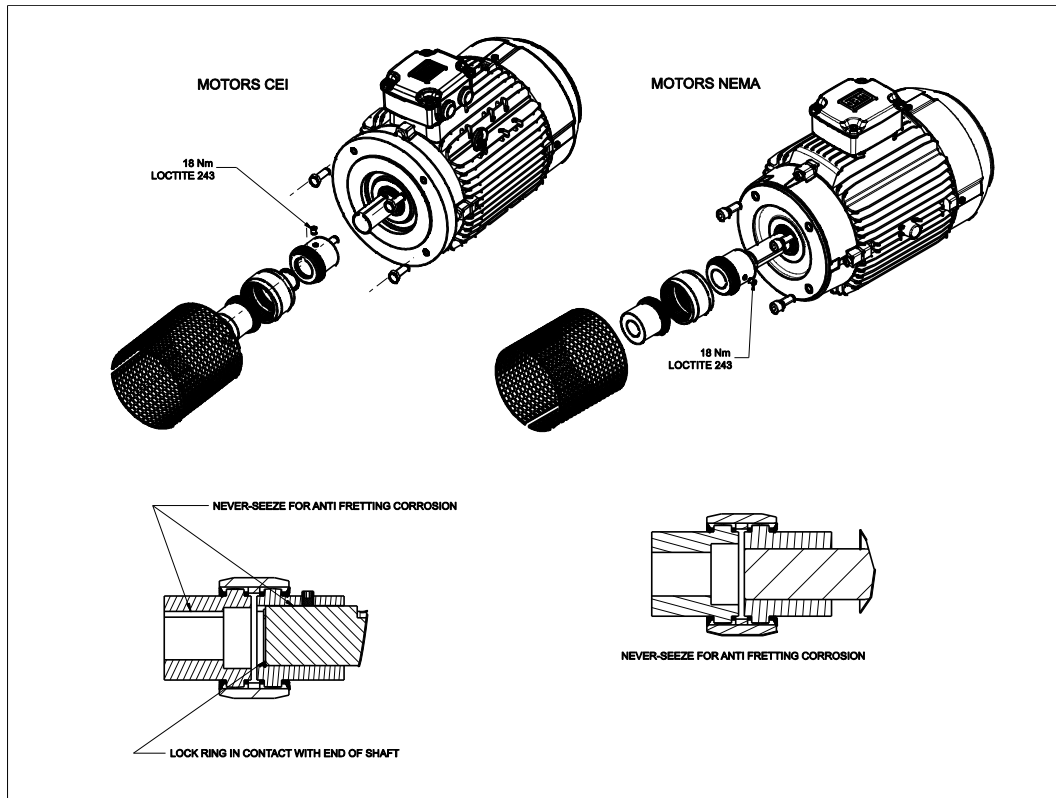
- M112 – taille B14 (FT130) selon la norme IEC60072-1 (pour les versions à moteur Europe et Wide) et hauteur d'axe du moteur 213 avec bride TCH 184 pour la version à moteur Nema pour GVS 100A
- M112 – taille B5 (FF215) selon la norme IEC60072-1 (pour les versions à moteur Europe et Wide) et hauteur d'axe du moteur 213 TC pour la version à moteur Nema pour GVS 200A
- M132 – taille B14 (FT215) selon la norme IEC60072-1 (pour les versions à moteur Europe et Wide) et hauteur d'axe du moteur 256 TC avec bride 215 TC pour la version à moteur Nema pour GVS 300A

Instructions d'installation du moteur

- Déposer le collier de fixation de l'articulation de raccord sur la pompe.
- Monter l'ensemble sur l'arbre du moteur en tenant compte de la mesure annoncée.
- Serrer la vis pour fixer fermement l'assemblage à l'arbre.



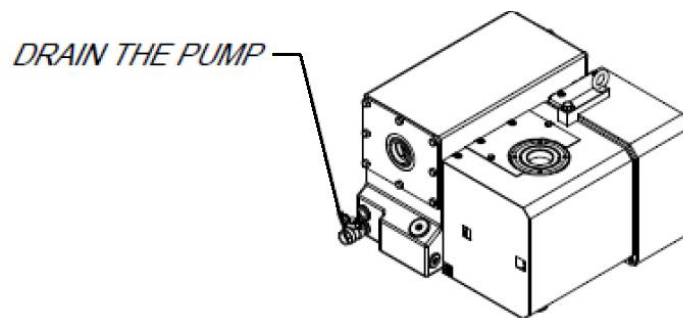
Accouplement de moteur GVS 100A, position intermédiaire



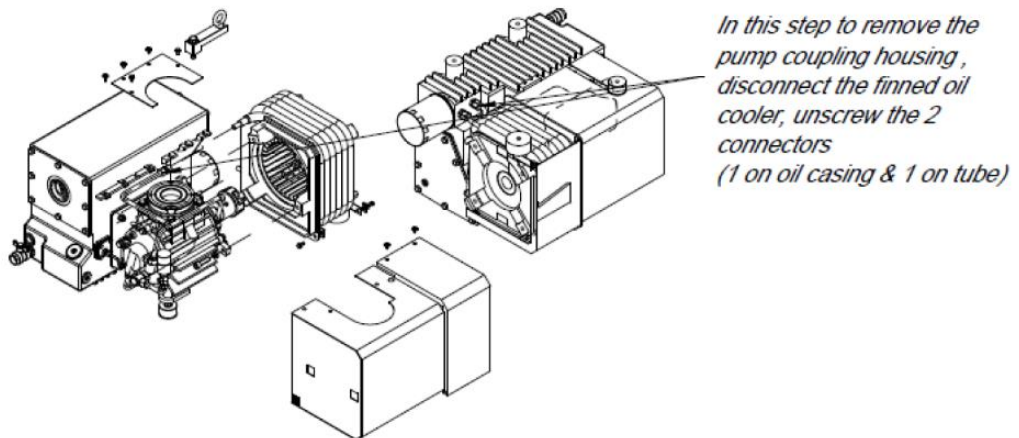
Accouplement de moteur GVS 300A, position intermédiaire

Instructions d'installation du moteur pour modèle GVS200A

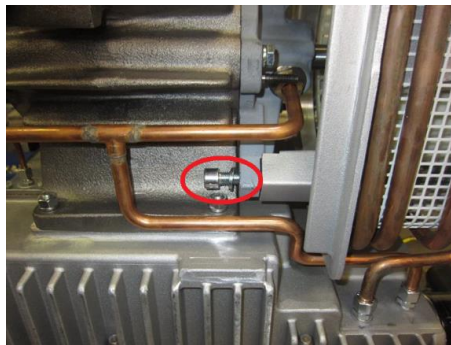
1. Placer un conteneur adéquat sous la pompe pour recueillir tout écoulement d'huile. Déposer le bouchon de vidange.
Vidanger la pompe.



2. Déposer le carter d'accouplement de la pompe, débrancher le réfrigérant d'huile à ailettes et dévisser les deux connecteurs (un situé sur le carter d'huile et un sur le tube) conformément aux instructions suivantes :



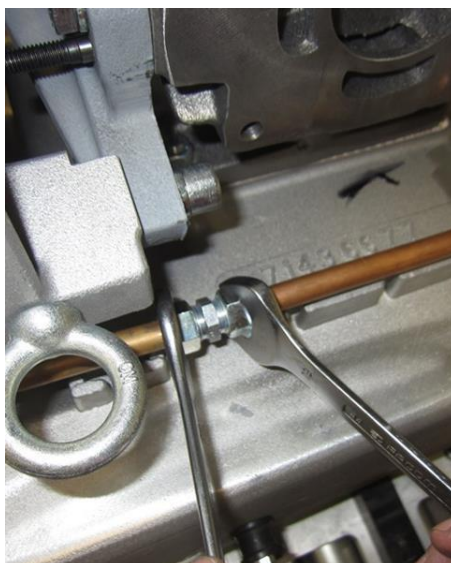
- a. Déposer trois vis maintenant le carter d'accouplement en place. Déposer le carter d'accouplement.



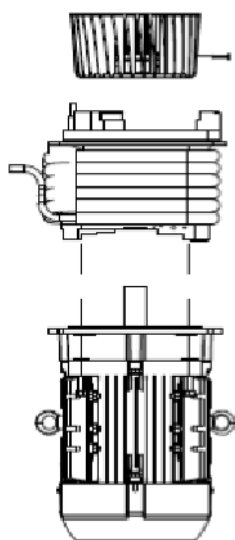
- b. Dévisser le connecteur du réfrigérant d'huile situé sur le carter.



- c. Dévisser le connecteur du réfrigérant d'huile situé sur le tube.

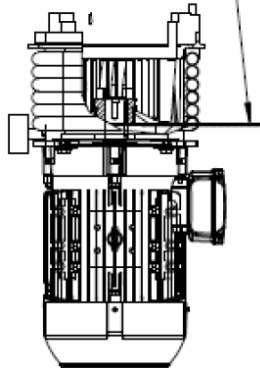


3. Orienter le moteur à la verticale afin que l'arbre du moteur soit orienté vers le haut.



- S'assurer que la turbine dispose d'un support fiable à l'aide d'une entretoise d'une épaisseur de 3 mm.

3 ± 0.5 mm THICKNESS SPACER



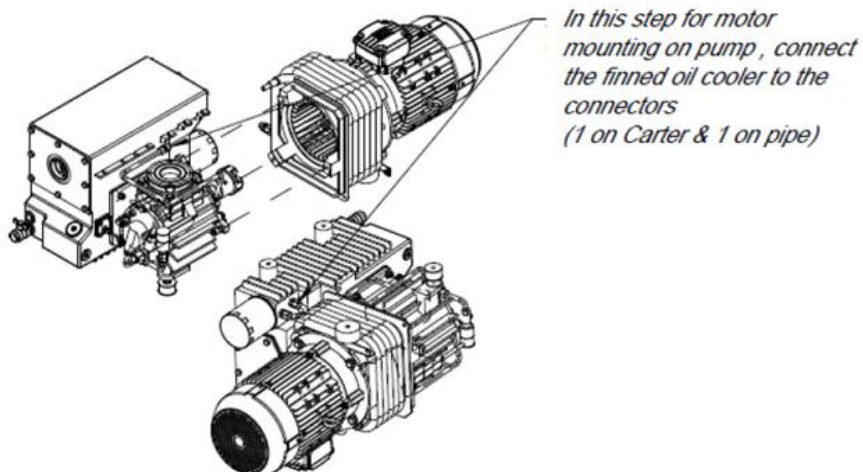
B-B



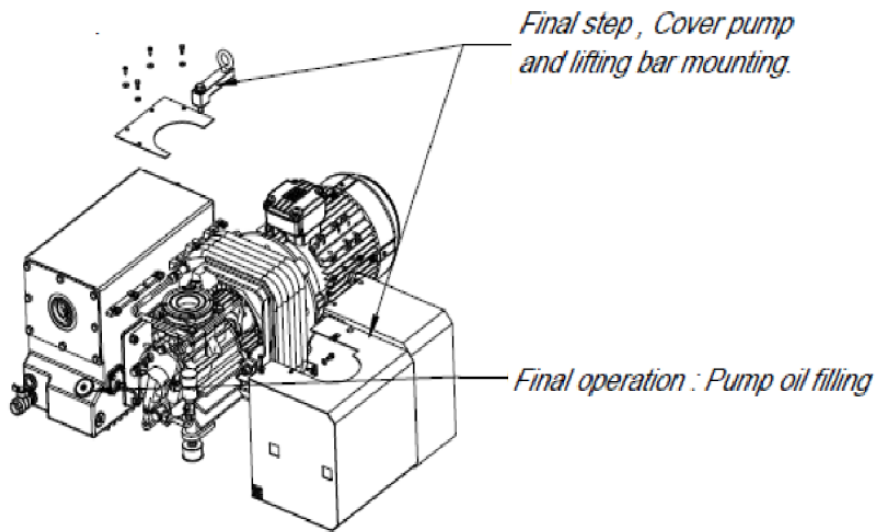
- Serrer la vis à un couple de serrage de 2 Nm. Appliquer de la LOCTITE 243.



- Afin d'assembler le moteur et le carter d'accouplement sur la pompe, exécuter l'étape 2 dans l'ordre inverse.



7. Couvrir la pompe. Monter une barre de levage sur la pompe.

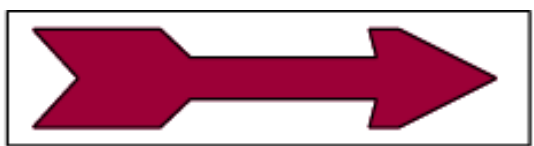


8. Reposer le bouchon de vidange. Verser la quantité recommandée d'huile dans la pompe.

3.4 Connexions électriques

- Toujours utiliser un dispositif de protection, incluant une protection contre les surintensités et un dispositif de déconnexion électrique, entre la pompe et le bloc d'alimentation électrique. Les courants du moteur se trouvent sur la plaque signalétique du moteur. La pompe est normalement livrée sans câble électrique et sans commutateur. Pour la connexion électrique, contrôler le schéma à l'intérieur de la boîte à bornes ou sur la plaque signalétique du moteur.
- Des dispositifs de sécurité supplémentaires disponibles en option incluent un thermostat de pompe à huile.

3.5 Pictogrammes



1



2



3

83173D

Référence	Désignation
1	Sens de rotation du ventilateur
2	Avertissement : sous tension
3	Avertissement de surface chaude

4. Instructions de fonctionnement

4.1 Démarrage initial

Sécurité



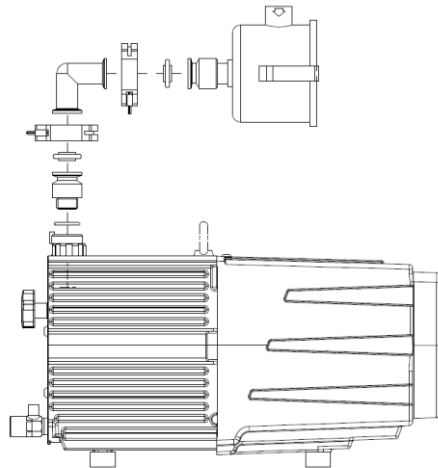
L'opérateur doit appliquer toutes les précautions de sécurité appropriées. Voir la section [Précautions de sécurité pendant le fonctionnement](#).

Procédure

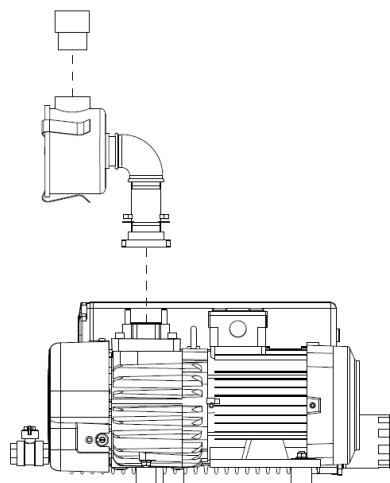


La pompe est fournie avec de l'huile à l'intérieur (excepté les versions à O₂).

Si le filtre d'admission d'air (en option) est livré séparément, le monter pour qu'il soit étanche en suivant les instructions suivantes :



GVS 16A et GVS 25A



GVS 40A à GVS 300A

Le filtre d'admission d'air (option) doit être installé en position horizontale pour éviter la chute de poussière filtrée dans l'entrée de la pompe lors du remplacement de l'élément de filtre d'admission d'air et les dommages qui en résultent pour la pompe.

Instructions de démarrage initial :

- S'assurer que les conduites de procédé sont correctement dimensionnées afin d'éviter pertes de charge et d'assurer la propreté et donc la protection de la pompe à vide.
- S'assurer que la sortie de la pompe n'est pas obstruée.
- Vérifier la conformité des connexions électriques à la réglementation applicable et le serrage des fils aux bornes. L'installation doit être mise à la terre et protégée contre les courts-circuits par des fusibles de type inerte dans toutes les phases. Un interrupteur d'isolement doit être installé à proximité de la pompe à vide.
- Mettre sous tension et mettre immédiatement hors tension. Vérifier la rotation du moteur d'entraînement lors de l'arrêt du moteur. Le sens de rotation correct du moteur d'entraînement est indiqué par une flèche affichée sur le déflecteur de ventilateur du moteur. Si le sens de rotation du moteur d'entraînement est incorrect, ouvrir l'interrupteur d'isolement et inverser deux fils électriques d'entrée. Un sens de rotation incorrect du moteur d'entraînement risque d'endommager la pompe à vide.
- Démarrer la pompe à vide et la laisser tourner pendant quelques minutes. Vérifier que la pompe à vide fonctionne normalement.




Si vous avez l'intention d'appliquer la pompe à vide sur des applications humides, il est recommandé de permettre à l'unité d'atteindre une température de fonctionnement optimale avant la mise en fonctionnement effective. À cet effet, faire fonctionner l'unité contre une conduite d'aspiration fermée pendant 30 minutes ; le lest d'air étant ouvert.

L'emplacement et l'utilisation du lest d'air sont indiqués sur la plaque signalétique de la pompe.


4.2 Démarrage

Procédure :

- Contrôler le niveau et l'état de l'huile.
- Mettre sous tension.

	<p>Pour éviter une consommation d'énergie excessive et des dommages à la pompe à vide, la fréquence de démarrage maximale autorisée est de 6 démarrages par heure.</p> <p>Si la fréquence de fonctionnement est plus élevée, laisser la pompe fonctionner en continu et contrôler la demande de vide à l'aide d'une soupape pilotée sur l'admission de la pompe.</p>
---	--

4.3 Pendant le fonctionnement

	<p>L'opérateur doit appliquer toutes les précautions de sécurité appropriées. Voir la section Précautions de sécurité pendant le fonctionnement.</p> <p>Consulter également la section Résolution des problèmes.</p>
---	--

Contrôler régulièrement le niveau et l'état de l'huile. Le niveau d'huile doit être au milieu du voyant de niveau d'huile. Voir les instructions dans les sections [Programme d'entretien préventif, vidange d'huile et remplacement du filtre à huile](#).

4.4 L'arrêt


Nous vous recommandons de faire fonctionner l'unité hors ligne, en général pendant 30 minutes, la vanne d'entrée fermée et le lest d'air ouvert, avant de l'éteindre. Cela prépare l'huile pour le démarrage suivant. Si le flux de gaz était fortement contaminé par de la vapeur d'eau, une plus longue période de fonctionnement de l'unité hors ligne peut prolonger la durée de vie de l'huile.

Si la pompe est arrêtée avant l'évacuation de toutes les vapeurs condensées, elles se sépareront de l'huile sous l'effet de la gravité et se déposeront au fond de l'huile au bout de 8 à 10 heures.

Avant de redémarrer, vérifier la présence d'eau dans le réservoir d'huile (signalée par une augmentation du niveau d'huile) grâce à l'afficheur d'huile (sur les versions à grande capacité de traitement de l'eau uniquement). S'il y a de l'eau, suivre les instructions du paragraphe 5.1.

En cas de longues périodes d'interruption, consulter la section [Mise hors service définitive](#).

4.5 Mise hors service définitive

	<p>L'opérateur doit appliquer toutes les précautions de sécurité appropriées. Voir la section Précautions de sécurité pendant le fonctionnement.</p> <p>Consulter également la section Résolution des problèmes.</p>
---	--


Procédure

- Mettre hors tension et déconnecter la pompe à vide du réseau électrique.
- Vidanger l'huile.
- Recycler l'huile, le filtre à huile et le(s) filtre(s) d'échappement conformément aux réglementations environnementales locales relatives à la mise au rebut et au recyclage des déchets.

5. Maintenance

5.1 Programme d'entretien préventif

Avertissement

	<p>Avant toute opération d'entretien, de réparation ou de réglage, procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arrêter la pompe à vide. • Mettre hors tension. • Isoler efficacement la machine de toute source de sous-pression et/ou surpression et s'assurer que le circuit de la pompe est au niveau de la pression atmosphérique. <p>Pour des instructions détaillées, voir la section Résolution des problèmes.</p> <p>L'opérateur doit appliquer toutes les précautions de sécurité appropriées. Voir la section Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation</p>
---	--

Garantie - Responsabilité du produit

Employer uniquement des pièces homologuées. Tout dommage ou dysfonctionnement lié à l'utilisation de pièces non homologuées n'est pas couvert par la garantie ou la responsabilité du fait du produit.

Kits d'entretien

Des kits d'entretien sont disponibles pour la révision ou l'entretien préventif (voir la section [Kits d'entretien](#)).

Contrats d'entretien

Atlas Copco propose divers types de contrats d'entretien, ce qui dispense les clients des travaux d'entretien préventif. Consulter le Pôle Services Clients Atlas Copco.

Remarque d'ordre général

Lors de l'entretien, remplacer tous les joints toriques et rondelles déposés.

Intervalles

Le Service Clients Atlas Copco peut modifier le programme d'entretien, notamment les intervalles d'entretien préconisés, en fonction des conditions d'environnement et de fonctionnement de la pompe à vide.

Les contrôles à intervalle long doivent également inclure les contrôles à intervalle court.


Programme d'entretien préventif

Opération	Utilisation**		
	Normale	Moyenne	Sévère
Vérifier le niveau et l'état de l'huile (Voir la note ci-dessous)	24 h	24 h	24 h
Nettoyer le collecteur d'impuretés au niveau de l'admission de la pompe	Tous les mois	Tous les mois	Tous les mois
Nettoyer le clapet anti-retour au niveau de l'admission de la pompe.	Tous les ans	Tous les ans	Tous les ans
Remplacer l'huile*, le filtre à huile (si installé) et le filtre d'échappement			
Huile minérale	4000 h	2000 h	1000 h
Huile synthétique	8000 h	4000 h	1000 h
Huile PFPE	8000 h	4000 h	4000 h
Nettoyer la pompe, le radiateur et la protection du ventilateur du moteur	2000 h	1000 h	500 h
Vérifier les ailettes. Les remplacer, si nécessaire	15000 h	10000 h	5000 h

Opération	Utilisation**		
	Vérifier l'état de la courroie (GVS 470– 630A)	Toutes les 2000 h ou tous les 6 mois	Toutes les 2000 h ou tous les 6 mois


* : Filtration de l'huile uniquement si de l'huile PFPE est utilisée.

** : 4000 heures de fonctionnement, 1 an ou selon la première échéance.

	<p>Remarque importante :</p> <p>Nous vous recommandons de surveiller l'état de l'huile via l'indicateur et de changer l'huile lorsqu'elle devient décolorée ou laiteuse. Ne pas changer l'huile à temps peut conduire à un blocage prématuré du filtre d'échappement de l'air et même à une panne de la pompe à vide.</p> <p>Vérifier également la présence de vapeur d'eau condensée au fond du réservoir d'huile via l'afficheur d'huile (sur les versions à haute capacité de traitement de l'eau uniquement). S'il y a de la vapeur d'eau condensée, ouvrir légèrement la soupape de décharge d'huile, laisser le flux de vapeur d'eau condensée s'échapper et le fermer à nouveau dès que l'huile commence à sortir. Vérifier le niveau d'huile et faire l'appoint si nécessaire.</p>
---	---

5.2 Spécifications de l'huile

Il est fortement recommandé d'utiliser uniquement les lubrifiants recommandés provenant du constructeur. Ils sont le fruit d'années de recherche et d'expérimentation sur le terrain. Se reporter à la section Contrôles et intervalles pour connaître les intervalles de remplacement conseillés, et consulter la liste des pièces de rechange afin d'obtenir des informations sur les numéros des pièces.

	<p>Éviter de mélanger des lubrifiants de marque et de qualité différentes car ils ne sont peut-être pas compatibles et le mélange d'huile aura des propriétés de qualité moindre.</p> <p>Toujours vidanger la pompe le mieux possible. La présence d'huile usagée dans la pompe réduit la durée de vie de la nouvelle huile.</p>
---	--

Les pompes GVS A sont livrées contenant de l'huile de pompe à vide synthétique ou PFPE.

Viscosité recommandée :

- GVS 16 – 25A : ISO VG 32
- GVS 40 – 630A :
 - Huile minérale : ISO VG 68
 - Huile synthétique/PFPE : ISO VG 100

5.3 Stockage après installation

Procédure

Afin de garder les pièces en caoutchouc et les joints à lèvres en bon état de fonctionnement, nous vous recommandons de faire fonctionner la pompe pendant au moins 30 minutes tous les 6 mois avec l'entrée fermée. Ranger la pompe dans son emballage dans un endroit sec et couvert, à une température comprise entre -20 °C (-4 °F) et 50 °C (122 °F).

Prendre des mesures de protection en cas de stockage de la pompe à vide sans mise en marche occasionnelle. Consulter Atlas Copco.

5.4 Kits d'entretien

Kits d'entretien

Des kits d'entretien sont disponibles pour la révision ou l'entretien préventif. Les kits d'entretien contiennent toutes les pièces nécessaires à l'entretien du composant, ce qui permet de disposer de pièces de rechange Atlas Copco et ainsi de réduire les frais de maintenance.

Toute une gamme de lubrifiants ayant subi des tests complets et correspondant à vos besoins spécifiques est également disponible, pour conserver la pompe à vide en parfait état.

Consulter la liste des pièces de rechange pour obtenir les numéros de pièce.

5.5 Mise au rebut du matériel usagé

Les filtres et autres éléments usagés (lubrifiants, chiffons de nettoyage, pièces de machine, etc.) doivent être mis au rebut de manière écologique, en toute sécurité et conformément à la législation sur l'environnement et aux recommandations locales.

6. Réglages et procédures d'entretien

6.1 Moteur d'entraînement

Instructions

Sur les modèles GVS 100 – 630A (GVS 16 – 60A ne sont pas équipés de roulements de moteur), les roulements du moteur doivent être remplacés toutes les 20000 heures. Consulter les recommandations sur le site Internet du fournisseur du moteur. Le cas échéant, déposer le bouchon de purge des condensats du moteur une fois par an. Maintenir le moteur à l'abri de la poussière pour un refroidissement optimal.

6.2 Remplacement du filtre d'échappement

GVS 16A et GVS 25A

- Déposer le couvercle de filtre en dévissant le capuchon, le joint torique et le ressort.
- Déposer le filtre avec le joint torique.
- Nettoyer la surface de contact du joint torique du couvercle de filtre avant de réassembler les nouvelles pièces.
- Monter le nouveau joint torique dans le nouveau filtre d'échappement et les insérer dans leur logement.
- Monter le nouveau joint torique dans le couvercle de filtre et monter le ressort sur l'extrémité du filtre.
- Réassembler les pièces, en poussant sur le couvercle de filtre lors du vissage à la main.

GVS 40A, GVS 60A et GVS 100A

- Dévisser les 4 ou 6 vis du couvercle de filtre et déposer le couvercle de filtre ainsi que le joint torique.
- Déposer le(s) filtre(s) d'échappement du couvercle de filtre.
- Nettoyer le logement du joint torique du filtre d'échappement et le joint torique du couvercle de filtre avant de réassembler les nouvelles pièces.
- Poser le(s) filtre(s) d'échappement neuf(s) conformément aux instructions fournies.
- Réassembler le couvercle de filtre.

GVS 200A

- Lorsque les éléments filtrants d'échappement sont obstrués, les soupapes s'ouvrent et les filtres sont mis en dérivation. Un brouillard d'huile au niveau de l'échappement et/ou une consommation d'huile élevée indiquent que les filtres d'échappement sont obstrués.
- Les filtres d'échappement doivent être remplacés plus fréquemment s'ils sont au contact de produits soumis à un craquage de l'huile accru à des températures de fonctionnement élevées et/ou des agents agressifs.
- Déposer la bride d'échappement et le joint. Dévisser le contre-écrou et déposer le ressort entre ses deux rondelles : retirer le(s) élément(s) filtrants d'échappement.
- Retirer les soupapes de surpression et vérifier qu'elles fonctionnent sans difficulté. Sceller correctement.
- Réassembler dans l'ordre inverse. S'assurer que les éléments filtrants d'échappement sont correctement centrés et positionnés. Poser le ressort entre ses deux rondelles et serrer le contre-écrou jusqu'à la butée à l'aide de la clé polygonale 10 mm.

GVS 300A

- Déposer les vis de la plaque d'échappement à l'aide d'une clé Allen 8 mm.
- Soulever les 3 filtres d'échappement hors du support de plaque métallique en forme de W et les déposer du carter d'huile.
- S'assurer que les filtres d'échappement neufs sont équipés d'un joint torique (du côté opposé à la soupape de surpression) et appliquer de la graisse pour appareils à vide Atlas Copco.
- Remplacer le joint torique de la plaque d'échappement.
- Insérer des filtres d'échappement neufs : ils se placent automatiquement dans la position adéquate à l'intérieur du carter d'huile. S'assurer que les ressorts de compression se situent derrière le support de plaque métallique en forme de W.
- Placer la plaque d'échappement support de capot en métal à l'aide des 2 axes de positionnement et visser la plaque d'échappement sur le carter d'huile à l'aide d'une clé Allen 8 mm.

GVS 470A

Outils requis : clé tubulaire 16 mm.

- Lorsque les éléments de filtre d'échappement sont obstrués, la dérivation intégrée s'ouvre et les filtres sont mis en dérivation. Un brouillard d'huile au niveau de l'échappement et/ou une consommation d'huile élevée indiquent que les filtres d'échappement sont obstrués.
- Les filtres d'échappement doivent être remplacés plus fréquemment s'ils sont au contact de produits soumis à un craquage de l'huile accru à des températures de fonctionnement élevées et/ou des agents agressifs.
- Déposer le couvercle et le joint. Déposer le déflecteur d'échappement en dévissant le boulon.
- Déposer les deux unités de support du reniflard en dévissant les écrous.
- Les filtres d'échappement peuvent être déposés individuellement.
- Vérifier également la soupape à flotteur.
- Placer les filtres d'échappement neufs à l'intérieur du carter d'huile.
- Insérer avec précaution les unités de support du reniflard sur les tiges filetées des filtres d'échappement (M6) neufs et comprimer légèrement les ressorts du reniflard.
- Serrer les unités de support du reniflard à l'aide de 4 écrous et le déflecteur d'échappement. Si nécessaire, poser un joint neuf et poser la plaque d'échappement.

GVS 630A

Outils requis : clé tubulaire 16 mm

- Lorsque les éléments filtrants d'échappement sont obstrués, la dérivation intégrée s'ouvre et les filtres sont mis en dérivation.
- Un brouillard d'huile au niveau de l'échappement et/ou une consommation d'huile élevée indiquent que les filtres d'échappement sont obstrués.
- Les filtres d'échappement doivent être remplacés plus fréquemment s'ils sont au contact de produits soumis à un craquage de l'huile accru à des températures de fonctionnement élevées et/ou des agents agressifs.
- Déposer le couvercle et le joint. Déposer le déflecteur d'échappement en dévissant le boulon. Déposer les deux unités de support du reniflard en dévissant les écrous.
- Les filtres d'échappement peuvent être déposés individuellement. Vérifier également la soupape à flotteur.

- Placer les filtres d'échappement neufs à l'intérieur du carter d'huile. Insérer avec précaution les unités de support du reniflard sur les tiges filetées des filtres d'échappement (M6) neufs et comprimer légèrement les ressorts du reniflard.
- Serrer les unités de support du reniflard et le déflecteur d'échappement. Si nécessaire, poser un joint neuf et poser le couvercle.

6.3 Vidange d'huile et remplacement du filtre à huile

Avertissement



Toujours appliquer toutes les précautions de sécurité appropriées. Voir la section [Précautions de sécurité pendant l'entretien ou la réparation](#).

Toujours purger l'huile au niveau de tous les points de vidange. La présence d'huile usagée dans la pompe peut contaminer le circuit d'huile et réduire la longévité de la nouvelle huile.

Ne pas mélanger des lubrifiants de marque et de qualité différentes car ils ne sont peut-être pas compatibles et le mélange d'huile aura des propriétés de qualité moindre.

En cas de remplacement de l'huile, remplacer également le filtre à huile (si nécessaire) et le(s) filtre(s) d'échappement.

Procédure de changement d'huile

- Si la pompe est froide, faire tourner la pompe, l'entrée d'aspiration fermée, pendant environ 10 minutes pour réchauffer l'huile.
- Arrêter la pompe et la débrancher du secteur.
- Ouvrir le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile.
- Ouvrir la vanne de vidange d'huile et vidanger toute l'huile dans un conteneur d'une taille adéquate. Incliner la pompe légèrement si possible.
- Fermer la vanne de vidange d'huile et remplir d'huile neuve par le bouchon de remplissage jusqu'au milieu de l'indicateur de niveau d'huile. Le niveau d'huile ne doit pas dépasser le niveau maximal autorisé !
- Fermer le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile.
- Essuyer les déversements d'huile éventuels sur la pompe et/ou le sol.
- Raccorder au secteur à nouveau et vérifier le bon sens de rotation de la pompe.
- Laisser la pompe fonctionner avec l'entrée fermée pendant quelques minutes, arrêter la pompe et vérifier le niveau d'huile. Faire l'appoint si nécessaire.

Remplacement du filtre à huile (non applicable sur les modèles GVS 16A et GVS 25A)

- Vidanger toute l'huile usagée en suivant les instructions ci-dessus.
- Déposer le filtre à huile.
- Appliquer une fine couche d'huile sur le joint d'étanchéité du nouveau filtre à huile.
- Nettoyer soigneusement la surface de contact du joint d'étanchéité sur le réservoir et mettre en place le nouveau filtre à huile.
- Remplir d'huile nouvelle en respectant les instructions mentionnées ci-dessus.

Remplacement du type d'huile

- Pour empêcher l'huile de dissoudre le cambouis de résidus huileux (et donc de bloquer les canaux), suivre strictement la procédure suivante :
- Vidanger toute l'huile usagée (incliner la pompe légèrement si possible).
- Nettoyer l'intérieur du carter de filtre d'échappement manuellement le mieux possible (par exemple avec un chiffon propre et sec).
- Changer le filtre à huile, mais laisser les filtres d'échappement existants à l'intérieur du carter.
- Remplir la pompe avec la quantité correcte d'huile synthétique.
- Faire fonctionner la pompe pendant environ 2 heures, puis l'arrêter. Vidanger l'huile, nettoyer l'intérieur comme précédemment et remplacer de nouveau le filtre à huile.
- Remplir d'huile neuve et remplacer les filtres d'échappement. Répéter cette procédure jusqu'à ce que l'huile reste propre (indicateur).

6.4 Nettoyage du radiateur, de la protection du ventilateur du moteur et de la pompe

Le radiateur, la protection du ventilateur du moteur et la pompe doivent rester propres. Pour ce faire, utiliser de l'air comprimé et un chiffon sec. Veiller à ne pas endommager le réfrigérant d'huile (le cas échéant) en le nettoyant à l'air comprimé ou en exerçant une pression excessive avec le chiffon.

Ne pas utiliser de liquides ou d'autres substances que celles indiquées.

6.5 Nettoyage de l'élément de filtre d'admission (en option)

1. Déposer l'élément de filtre d'admission du carter.
2. Nettoyer l'élément de filtre d'admission de l'une des manières suivantes :
 - Lavage à la main :
Tremper et agiter l'élément dans de l'eau chaude et une solution de détergent non abrasif. Prévoir suffisamment de temps pour le séchage de l'élément à l'air libre (24 heures minimum). Ne pas installer l'élément lorsqu'il est encore humide. Cela entraînerait une perte de pression initiale plus élevée et un encrassement rapide.
 - Nettoyage à air comprimé :
En utilisant environ 7 bar(e) (100 psi(g)), diriger le flux d'air à l'intérieur de l'élément vers les plis. Souffler sur l'extérieur de l'élément en dirigeant le flux d'air vers le bas pour éviter de faire pénétrer de la saleté dans le milieu. Souffler à l'intérieur de nouveau pour retirer toute saleté pouvant rester du côté propre de l'élément.
 - Nettoyage par aspiration :
Diriger l'aspirateur vers le côté sale (à l'extérieur de l'élément) uniquement, avec une dépression d'environ 100 mbar(a) (75 torr). Il est recommandé d'utiliser un suceur.
 - Nettoyage à la main :
Maintenir l'élément vers le bas d'une main et déplacer l'autre main part à travers les ailettes en effectuant des mouvements de raclement. Cette action délogera la plupart de la saleté.
3. L'élément est prêt à être réutilisé.

6.6 Remplacement des courroies trapézoïdales

GVS 470A

Outils requis : clé 19 mm et 24 mm.

- Dans des conditions de fonctionnement normales, la durée de vie de la courroie est de 30000 heures. Une courroie usée est sujette aux glissements et présente des traces d'usure anormales ou des craquelures. En cas d'usure, l'alignement des poulies doit être vérifié. Tolérance $\pm 1,3$ mm.
- Toute courroie ayant été démontée doit être remplacée par une courroie neuve.
- Déposer le capuchon.
- Desserrer les écrous, le cas échéant.
- Déposer la courroie.
- Réassembler dans l'ordre inverse

Consulter la [section 6.7](#) pour en savoir plus sur la tension des courroies.

GVS 630A

Outils requis : clé 19 mm et 24 mm.

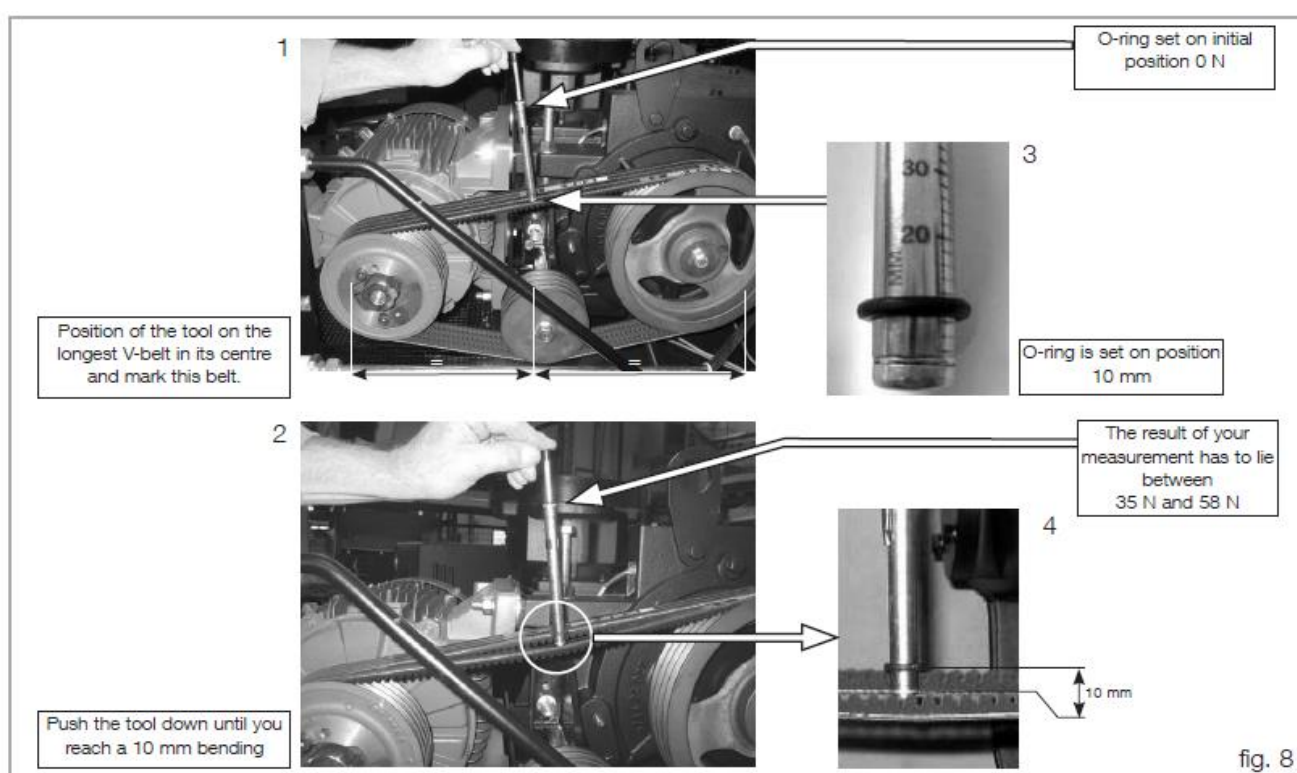
- Déposer le capot. Dévisser les écrous, le cas échéant.
- Dévisser la tige de liaison.
- Déposer les courroies trapézoïdales.
- Réassembler dans l'ordre inverse.
- Tendre les courroies trapézoïdales à l'aide du tensiomètre pour courroie trapézoïdale.

Consulter la [section 6.7](#) pour en savoir plus sur la tension des courroies.

6.7 Tension des courroies trapézoïdales

Utilisation du tensiomètre pour courroie trapézoïdale

- Le tensiomètre est un outil conçu pour contrôler et ajuster la tension des courroies trapézoïdales. Il se compose de deux tubes coulissants et d'un ressort gradué situé à l'intérieur du dispositif.
- Placer le premier joint torique à 10 mm (PIX) sur la graduation millimétrique ou 25 pouces d'empan (comme indiqué sur la photographie 3 de la figure 8) et le second joint torique à la position 0 sur le dynamomètre.
- Placer le tensiomètre comme indiqué sur la photographie 1 de la figure 8 : au centre, à égale distance entre le point de contact des courroies trapézoïdales et les deux poulies.
- Faire descendre le caoutchouc noir enroulé autour du dynamomètre afin d'obtenir une flexion de la courroie trapézoïdale égale à 10 mm (voir photographies 2 et 4).



Contrôler le résultat de la mesure. Serrer le tendeur de courroie de manière à atteindre la valeur indiquée dans le tableau ci-dessous

Tension de la courroie	Avant opération	Resserrage (après 10 à 24 h)	Contrôle régulier (tous les 6 mois ou 3000 heures environ) Valeur à laquelle la tension doit être rétablie
	F (kg)	F (kg)	F (kg)
Toutes les pompes	5,0	4,5	3,5

Toujours effectuer la mesure sur la même courroie.

	<p>Ne pas desserrer une courroie si la valeur mesurée est supérieure à la valeur indiquée dans la colonne (1). Ne pas modifier la tension de la courroie trapézoïdale.</p>
--	--

7. Résolution des problèmes

Problème	Cause	Correction
La pompe ne fonctionne pas (A)	Pas de tension	Fournir une alimentation
	Le thermorupteur s'est déclenché	Identifier la cause et réinitialiser l'interrupteur
	Température de la pièce trop basse	Restaurer la température à la valeur autorisée
	Moteur endommagé	Contacteur le service clientèle
Pompe ne parvenant pas à atteindre la dépression indiquée (B)	Niveau d'huile bas	Faire l'appoint d'huile
	Huile contaminée	Remplacer l'huile
	Joints d'étanchéité de la pompe endommagés	Contacteur le service clientèle
	Décharge colmatée	Contrôler les raccords et la sortie
La pompe est bruyante (C)	Élément de filtre d'échappement colmaté	Remplacer
	Roulements endommagés	Contacteur le service clientèle
	Accouplement moteur endommagé (si nécessaire)	Contacteur le service clientèle
	Ailettes usées	Contacteur le service clientèle
	Particules solides dans l'huile	Changer l'huile
Surchauffe de la pompe (D)	Type d'huile incorrect	Remplacer l'huile
	Mauvaise ventilation de la pièce	Installer un ventilateur auxiliaire
	Ventilateur défectueux	Contacteur le service clientèle
	Mauvaise alimentation électrique du moteur	Vérification
	Décharge colmatée	Contrôler les accouplements et la sortie
Consommation d'huile élevée (E)	Pression de service élevée (proche de la pression atmosphérique)	Contrôler fréquemment le niveau d'huile
	Surchauffe de la pompe	Voir (D)
	Élément de filtre d'échappement colmaté	Remplacer
La pompe ne maintient pas le vide après la mise hors tension (F)	Clapet antiretour endommagé	Contacteur le service clientèle
Fuite d'huile de la pompe (G)	Vis du réservoir ou bouchons desserrés	Serrer
	Joints d'étanchéité du réservoir endommagé	Contacteur le service clientèle
	Indicateur d'huile desserré	Serrer
Le niveau de vide prévu du procédé n'est pas atteint (H)	Perte de charge trop importante entre le procédé et l'entrée de la pompe	Vérifier les dimensions des conduites de procédé ainsi que la présence de fuites et corriger si nécessaire.
	Élément de filtre d'admission d'air colmaté.	Remplacer le filtre
	Pompe ne parvenant pas à atteindre la dépression indiquée	Voir (B)

8. Données techniques

8.1 Conditions de référence et limitations

Conditions de référence

		GVS 16A	GVS 25A	GVS 40A	GVS 60A	GVS 100A	GVS 200A	GVS 300A	GVS 470A	GVS 630A
Pression barométrique ambiante	mbar(a)	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013
Pression barométrique ambiante	Torr (mmHg)	760	760	760	760	760	760	760	760	760
Humidité relative de l'air	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Température d'entrée d'air	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Température d'entrée d'air	°F	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Contre-pression d'échappement	mbar(e)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contre-pression d'échappement	psi(g)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Température ambiante	°C	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Température ambiante	°F	68	68	68	68	68	68	68	68	68
Vitesse moteur 50 Hz	tr/min	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Vitesse moteur 60 Hz	tr/min	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800
Viscosité de l'huile minérale 1 ph	ISO	VG32	VG32	VG32	-	-	-	-	-	-
Viscosité de l'huile minérale 3 ph	ISO	VG32	VG32	VG68	VG68	VG68	VG68	VG68	VG68	VG68
Viscosité de l'huile synthétique/ PFPE 1 ph	ISO	VG32	VG32	VG32	-	-	-	-	-	-
Viscosité de l'huile synthétique/ PFPE 3 ph	ISO	VG32	VG32	VG100	VG100	VG100	VG100	VG100	VG100	VG100

Limitations

		GVS 16A	GVS 25A	GVS 40A	GVS 60A	GVS 100A	GVS 200A	GVS 300A	GVS 470A	GVS 630A
Pression d'entrée maximale pour un fonctionnement continu	Mbar (a)	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013	1013
Pression d'entrée maximale pour un fonctionnement continu	torr (mmHg)	760	760	760	760	760	760	760	760	760
Température ambiante maximale	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Température ambiante maximale	°F	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Température ambiante minimale (voir remarque)	°C	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Température ambiante minimale (voir remarque)	°F	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6
Température d'entrée de gaz maximale	°C	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Température d'entrée de gaz maximale	°F	104	104	104	104	104	104	104	104	104
Température d'entrée de gaz minimale	°C	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Température d'entrée de gaz minimale	°F	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6	53,6
Contre-pression d'échappement maximale	mbar (e)	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Contre-pression d'échappement maximale	psi(g)	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Contre-pression d'échappement minimale	mbar (e)	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15	-15
Contre-pression d'échappement minimale	psi(g)	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22	-0,22

		GVS 16A	GVS 25A	GVS 40A	GVS 60A	GVS 100A	GVS 200A	GVS 300A	GVS 470A	GVS 630A
Pression d'entrée maximum pour la vapeur d'eau avec lest d'air standard	mbar (a)	15	15	30	30	30	30	10	15	40
Pression d'entrée maximum pour la vapeur d'eau avec lest d'air standard	torr (mmHg)	11,2	11,2	22,5	22,5	22,5	22,5	7,5	11	30
Pression d'entrée maximum pour la vapeur d'eau avec lest d'air élevé (ou 2 GB)	mbar (a)	N/A	N/A	N/A	60	60	50	70	40	60
Pression d'entrée maximum pour la vapeur d'eau avec lest d'air élevé (ou 2 GB)	torr (mmHg)	N/A	N/A	N/A	45	45	37,5	52,5	30	45
Pompage maximum pour la vapeur d'eau avec lest d'air standard	kg/h	0,05	0,08	0,76	1	1,6	3,4	1,3	5	17

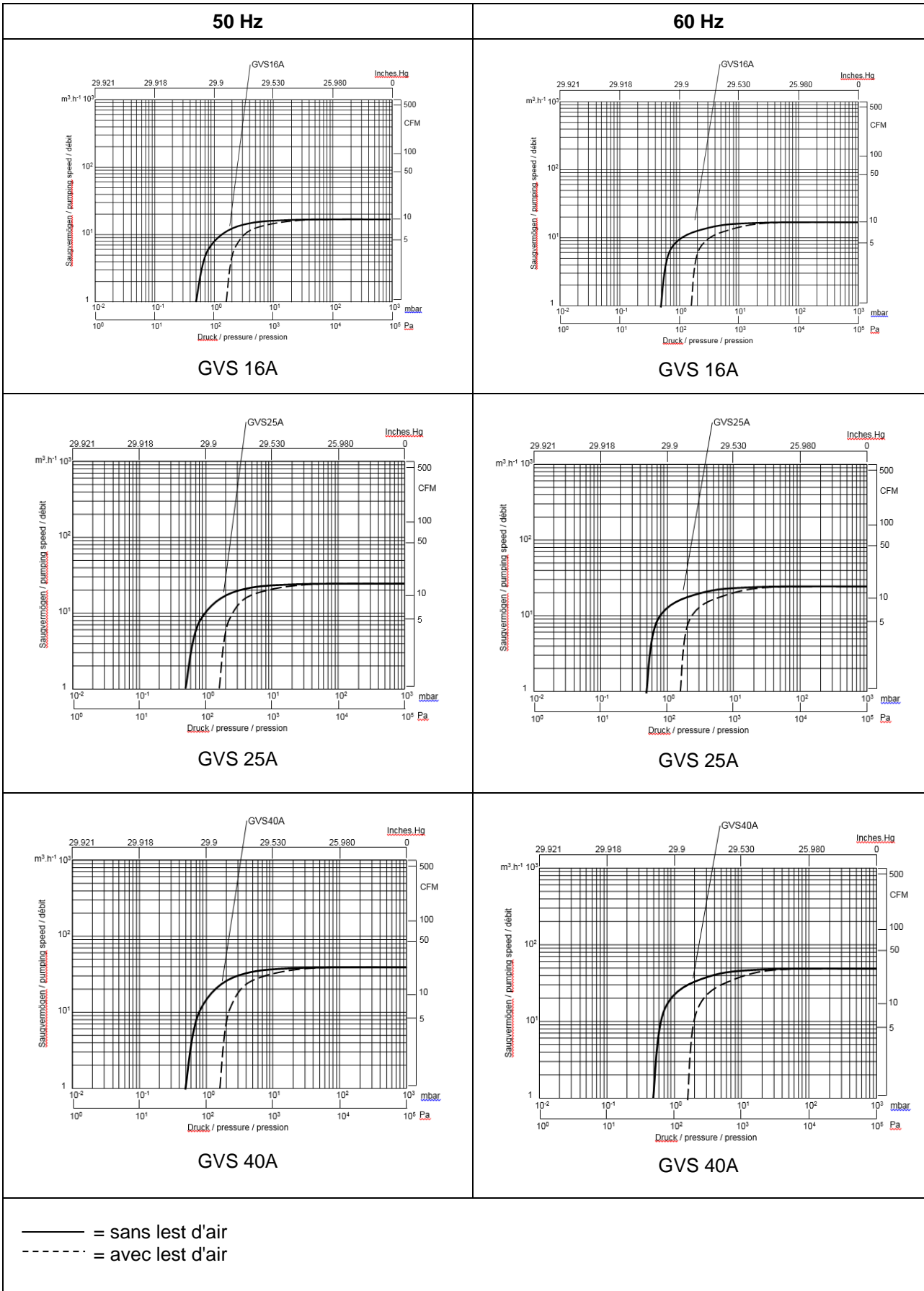
Remarque : des températures plus basses sont possibles avec une huile à viscosité réduite. Cette plage de température est définie par Pneurop pour les tests de conformité des performances, mais 8 °C représente le point critique du point de vue du démarrage du moteur.

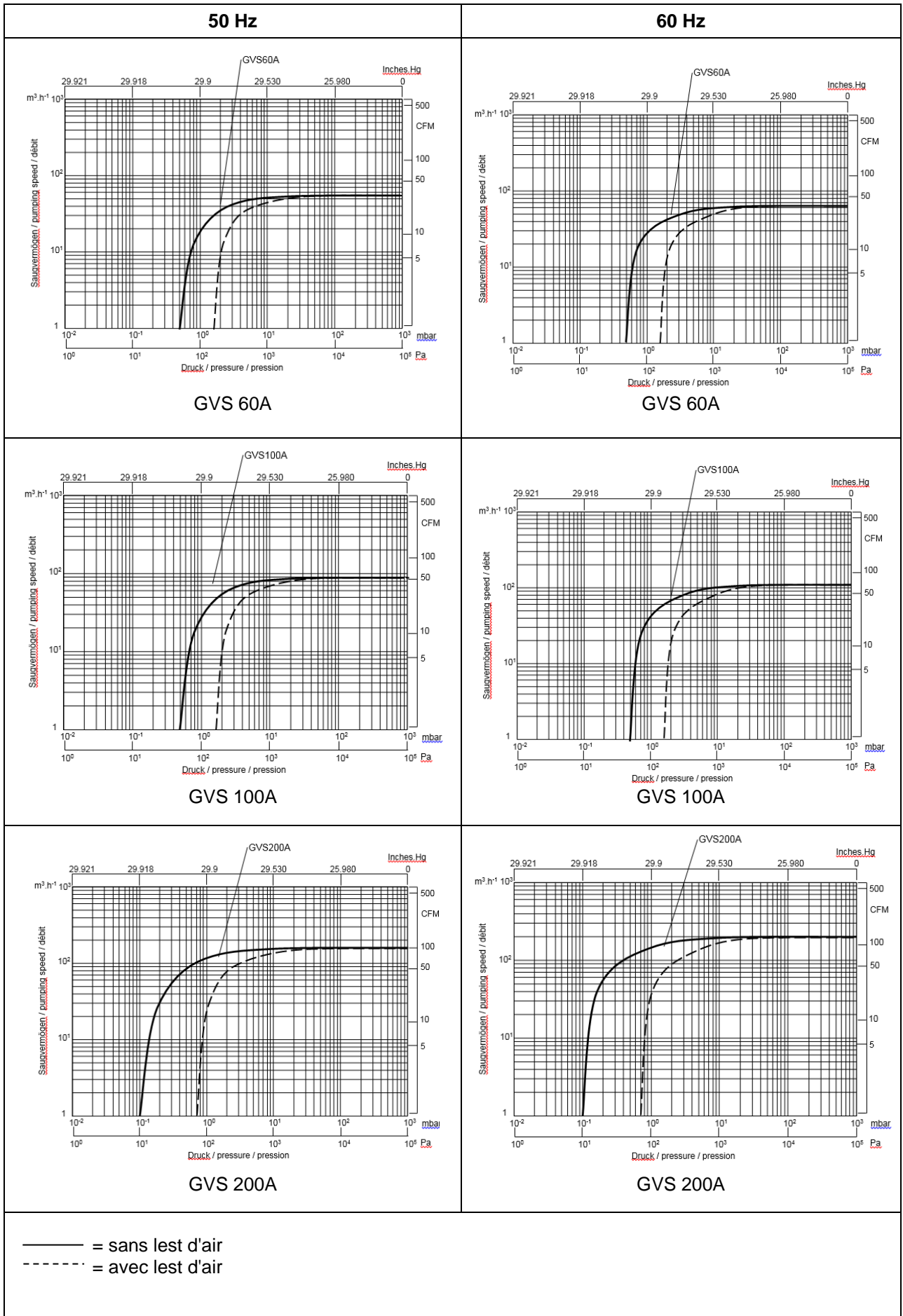
8.2 Données de pompe

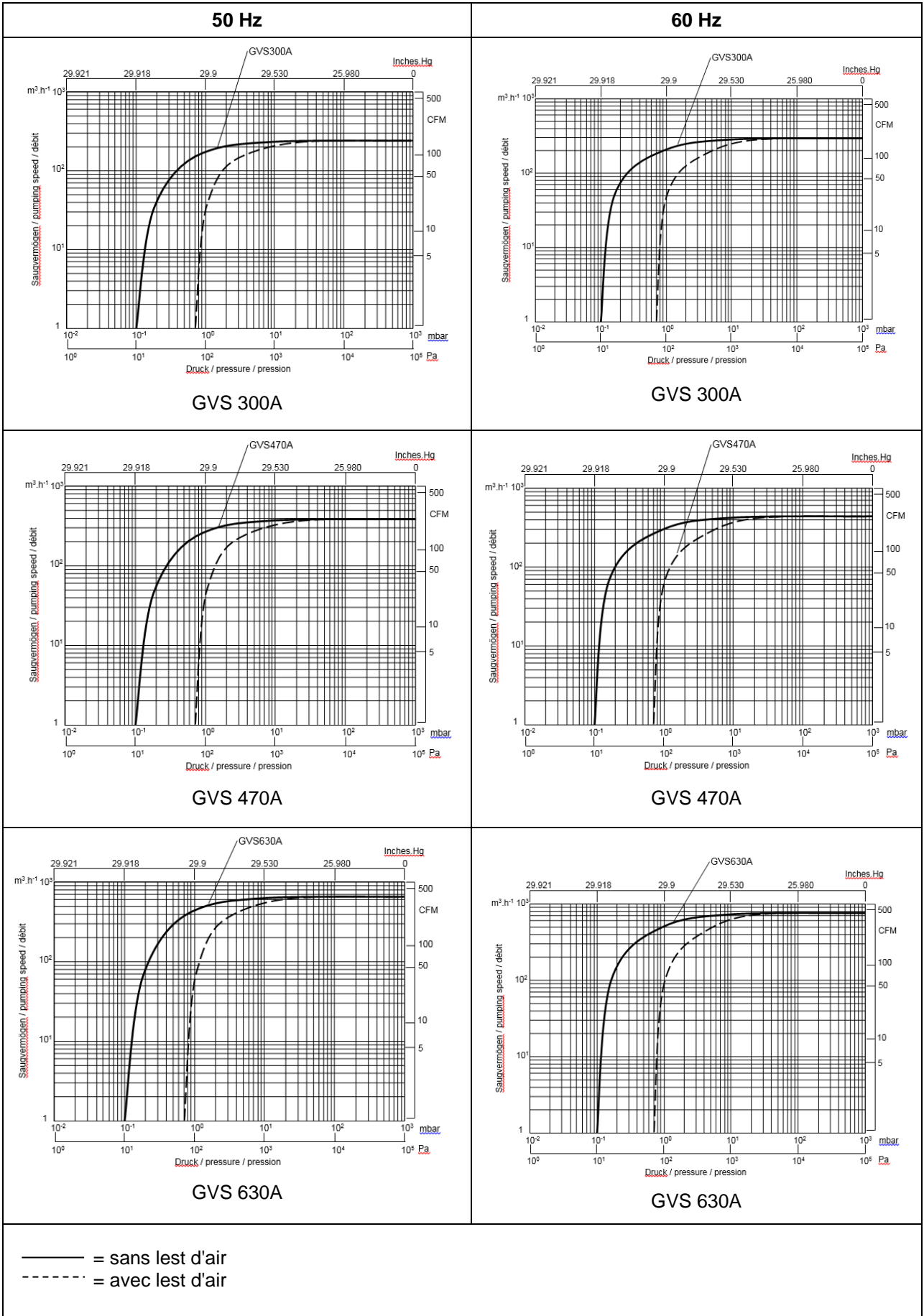
Toutes les données sont mentionnées dans les conditions de référence.

Description	Unité	GVS 16A	GVS 25A	GVS 40A	GVS 60A	GVS 100A	GVS 200A	GVS 300A	GVS 470A	GVS 630A
Débit volumétrique de 50 Hz	m ³ /h	16	25	44	59	97,5	180	280	470	700
Débit volumétrique de 50 Hz	cfm	9,4	14,5	25,9	34,8	57,4	106	165	277	412
Débit volumétrique de 60 Hz	m ³ /h	18,7	29	53	71	117	220	340	570	840
Débit volumétrique de 60 Hz	cfm	11	17,1	31,2	41,8	68,9	130	200	366	494
Vitesse de pompage contre pression	Voir graphiques ci-dessous									
Vide limite sans lest d'air	mbar(a)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1
Vide limite sans lest d'air	torr (mmHg)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,08	0,08	0,08	0,08
Pression maximale avec lest d'air ouvert	mbar(a)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	0,7	0,7	0,7	0,7
Pression maximale avec lest d'air ouvert	torr (mmHg)	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,5	0,5	0,5	0,5
Vide limite sans lest d'air pour les versions à oxygène	mbar (a)	N/A	N/A	N/A	1	1	1	1	1	1
Vide limite sans lest d'air pour les versions à oxygène	torr (mmHg)	N/A	N/A	N/A	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Vide limite avec lest d'air ouvert pour les versions à oxygène	mbar(a)	N/A	N/A	N/A	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Vide limite avec lest d'air ouvert pour les versions à oxygène	torr (mmHg)	N/A	N/A	N/A	1,9	1,9	1,2	1,2	1,2	1,2
Puissance nominale du moteur 50 Hz	kW	0,75	0,75	1,1	1,5	2,2	4	5,5	9,2	15
Puissance nominale du moteur 50 Hz	hp	1	1	1,5	2,2	3	6	7,5	12	20
Puissance nominale du moteur 60 Hz	kW	0,9	0,9	1,5	1,8	3,5	5,5	6,3	11	18,5

Description	Unité	GVS 16A	GVS 25A	GVS 40A	GVS 60A	GVS 100A	GVS 200A	GVS 300A	GVS 470A	GVS 630A
Puissance nominale du moteur 60 Hz	hp	1,2	1,2	2	3	5	7,5	8,6	15	25
Niveau de pression sonore moyenne à 1 m de distance 50 Hz	dB(A)	59	59	58	60	61	69	72	72	72
Niveau de pression sonore moyenne à 1 m de distance 60 Hz	dB(A)	59	59	60	64	64	73	76	75	75
Vitesse rotor 50 Hz	tr/min	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	820	820
Vitesse rotor 60 Hz	tr/min	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1000	1000
Capacité d'huile	l	2	2	1	2	2	5,0-9,0	8,5-11,5	20	20-23
Capacité d'huile	US quart	2,1	2,1	1,05	2,1	2,1	5,3-9,5	9,0-12,2	21	21-25
Masse nette	kg	25	25	45	52	93	160	224	480	760
Masse nette	lb	55	55	99,3	115	205	353	495	1100	1678
Poids total du colisage, unités de masse	kg	37	37	55	61	105	190	260	550	820
Poids total du colisage	lb	78	78	115	128	220	400	546	1155	1722







8.3 Données de moteur

Modèle	Type	Plage d'alimentation en tension du moteur (V)		Intensité nominale (A)		Facteur de service
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
GVS 16A	Wide 1 ph	180-264 1 ph	180-264 1 ph	5.4	3.6	1
	Wide 3 ph	200/240±10% (Δ) 380/415±10% (Y)	200/240±10% (Δ) 380/460±10% (Y)	5,0 (Δ) / 2,2 (Y)	4,3 (Δ) / 2,2 (Y)	1
GVS 25A	Wide 1 ph	198-253 1 ph	198-253 1 ph	5.2	3.2	1
	Wide 3 ph	200/240±10% (Δ) 380/415±10% (Y)	200/240±10% (Δ) 380/460±10% (Y)	5,0 (Δ) / 2,2 (Y)	4,3 (Δ) / 2,2 (Y)	1
GVS 40A	Wide 1 ph	180-264 1 ph	180-264 1 ph	8.5	10.5	1
	Europe 3 ph	230±10% (Δ) 400±10% (Y)	460±10% (Y)	4,7 (Δ) / 2,7 (Y)	2,7 (Y)	1
	NEMA 3 ph	400±10% (Y)	230±10% (YY) 460±10% (Y)	3,7 (Y)	6,4 (YY) / 3,2 (Y)	1
	Wide 3 ph	220/230±10% (Δ) 380/400±10% (Y)	220/230±10% (Δ) 380/400/440/460±10% (Y)	5,2 (Δ) / 3,0 (Y)	5,2 (Δ) / 3,0 (Y)	1
GVS 60A	Europe 3 ph	230±10% (Δ) 400±10% (Y)	460±10% (Y)	6,6 (Δ) / 3,8 (Y)	3,6 (Y)	1
	NEMA 3 ph	400±10% (Y)	230±10% (YY) 460±10% (Y)	5,0 (Y)	9,0 (YY) / 4,5 (Y)	1
	Wide 3 ph	220/230±10% (Δ) 380/400±10% (Y)	220/230±10% (Δ) 380/400/440/460±10% (Y)	7,5 (Δ) / 4,3 (Y)	6,9 (Δ) / 4,0 (Y)	1
GVS 100A	Europe 3 ph	220/230±10% (Δ) 400±10% (Y)	460±10% (Y)	8,1 (Δ) / 4,7 (Y)	4,7 (Y)	1
	NEMA 3 ph		208/230±10% (YY) 460±10% (Y)		14,1 (YY) / 7,0 (Y)	1.15
	Wide 3 ph	220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	220/230±10% (Δ) 380/400/460±10% (Y)	9,7 (Δ) / 5,6 (Y) IE2	12,0 (Δ) / 6,9 (Y) IE2	1
GVS 200A	Europe 3 ph	200±10% (YY) 220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	200±10% (YY) 220/230±10% (Δ) 380/400/440/460±10% (Y)	20,7 (YY) 18,3 (Δ) 10,6 (Y)	21,4 (YY) 19 (Δ) 11,0 (Y)	1
	NEMA 3 ph	400±10% (Δ)	208/230±10% (ΔΔ) 460±10% (Δ)	10,6 (Δ)	20,6 (ΔΔ) / 9,3 (Δ)	1.25

Modèle	Type	Plage d'alimentation en tension du moteur (V)		Intensité nominale (A)		Facteur de service
		50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	
	Wide 3 ph	200±10% (YY) 220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	200±10% (YY) 220/230±10% (Δ) 380/400/440/460±10% (Y)	20,7 (YY) 18,3 (Δ) 10,6 (Y)	21,4 (YY) 19 (Δ) 11,0 (Y)	1
GVS 300A	Europe 3 ph	200±10% (YY) 220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	200±10% (YY) 220/230±10% (Δ) 380/400/460±10% (Y)	24,6 (YY) 21,4 (Δ) 12,3 (Y)	26 (YY) 23,6 (Δ) 13,5 (Y)	1
	NEMA 3 ph	400±10% (Δ)	208/230±10% (ΔΔ) 460±10% (Δ)	14,6 (Δ)	27,8 (ΔΔ) / 12,7 (Δ)	1.25
	Wide 3 ph	200±10% (YY) 220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	200±10% (YY) 220/230±10% (Δ) 380/400/460±10% (Y)	24,6 (YY) 21,4 (Δ) 12,3 (Y)	26 (YY) 23,6 (Δ) 13,5 (Y)	1
GVS 470A	NEMA 3 ph	400±10% (Δ)	230±10% (ΔΔ) 440/460/480±10% (Δ)	20,4 (Δ)	36,0 (ΔΔ) / 18,6 (Δ)	1.25
	Wide 3 ph	200±10% (YY) 220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	200±10% (YY) 220/230±10% (Δ) 380/400/460±10% (Y)	46,2 (YY) 40,4 (Δ) 23,4 (Y)	49,4 (YY) 44,3 (Δ) 25,7 (Y)	1
GVS 630A	NEMA 3 ph	400±10% (Δ)	230±10% (ΔΔ) 440/460/480±10% (Δ)	33,9 (Δ)	59,1 (ΔΔ) / 30,2 (Δ)	1.25
	Wide 3 ph	200±10% (YY) 220/230/240±10% (Δ) 380/400/415±10% (Y)	200±10% (YY) 220/230±10% (Δ) 380/400/460±10% (Y)	76,8 (YY) 67,1 (Δ) 38,8 (Y)	69,6 (YY) 62,5 (Δ) 36,2 (Y)	1

9. Déclaration de conformité

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

- 1
- 2 Nous, Atlas Copco Airpower n.v., déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit
 3 Nom de la machine POMPE À VIDE
 4 Type de machine *GVS 16A, GVS 25A, GVS 40A, GVS 60A, GVS 100A, GVS 200A, GVS 300A, GVS 470A, GVS 630A*
 5 Numéro de série *Cette déclaration couvre tous les numéros de série du produit à partir de la date à laquelle cette Déclaration a été signée.*
- 6 relevant des dispositions de l'article 12.2 de la directive européenne 2006/42/CE concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux machines, est conforme aux exigences essentielles de santé et de sécurité stipulées dans cette directive.

La machine est également conforme aux exigences des directives suivantes et de leurs amendements comme indiqué.

	Directive relative au rapprochement des législations des États membres concernant		Normes harmonisées et/ou techniques utilisées		Amendement
a.	Sécurité des machines	2006/42/CE	EN 1012 – 2 :	1996/A1:2009	
b.	Compatibilité électromagnétique	2014/30/UE	EN 61000-6-2 : EN 61000-6-4 :	2005 2007/A1:2011	
c.	Équipement basse tension	2014/35/UE	EN 60204-1 :	2006/A1:2009	
d.	RoHS	2011/65/UE 2015/863/UE	EN 50581 :	2012	

- 7
- 8.a Les normes harmonisées et techniques utilisées sont décrites dans les documents joints à la présente déclaration
- 8.b Atlas Copco Airpower n.v. est autorisée à constituer le dossier technique.

Conformité du produit à la spécification et, par conséquent, aux directives

- 9
- 10 Émis par Ingénierie
 11
 12 Nom Andries Desiron
 13 Signature 
- 14 Date 30-02-2017
- 15 Lieu Valence

bg

1 **ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ НА ЕС** 2 Ние, Atlas Copco Airpower n.v., декларираме на наша собствена отговорност, че продуктът 3 Име на машината 4 Тип на машината 5 Сериен номер 6 Който попада под разпоредбите на член 12.2 на Директивата на ЕО 2006/42/ЕС за сближаването на законодателствата на Страните-членки по отношение на машините, отговаря на съответните Съществени изисквания за здравеопазване и безопасност на тази директива. Машините съответстват и на изискванията на следните директиви и техните изменения и допълнения, както е посочено. 7 Директива за сближаването на законодателствата на Страните-членки по отношение на Съответстващо приложение № а Безопасност на машините -2006/42/ЕС б Електромагнитна съвместимост - 2014/30/ЕС г Оборудване за ниско напрежение - 2014/35/ЕС д RoHS - 2011/65/ЕС 2015/863/ЕС 8.а Използваните хармонизирани и техническите стандарти са посочени в приложенията тук по-долу 8.б Atlas Copco Airpower NV. е получило разрешение за съставяне на техническо досие. 9 Съответствие на продукта със спецификацията и по подразбиране с директивите 10.а Издадено от 11 Инженеринг 12 Име 13 Подпис 14 Дата 15 място

cs

1. **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ EU** 2. My, společnost Atlas Copco Airpower n.v., prohlašujeme na naší výhradní odpovědnost, že tento produkt 3. Název stroje 4. Typ stroje 5. Výrobní číslo 6. který spadá pod ustanovení článku 12.2 Směrnice Evropského společenství 2006/42/ES je v souladu s příslušnými základními bezpečnostními a zdravotními požadavky výše uvedené Směrnici Rady o přiblížení práva členských států v souvislosti se strojním zařízením. Toto zařízení vyhovuje také požadavkům následujících směrnic a jejich dodatků. 7. Směrnice o přiblížení práva členských států a. Bezpečnost strojních zařízení - 2006/42/ES b. Elektromagnetická kompatibilita - 2014/30/EU c. Nízkonapět'ové zařízení - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. Použité harmonizované a technické normy jsou určeny v níže uvedených přílohách 8.b. Atlas Copco Airpower NV. je oprávněn sestavit technickou dokumentaci. 9. Shoda produktu se specifikací a tím také s uvedenými směrnici 10. Vydavatelé 11. Inženýrství 12. Název 13. Podpis 14. Datum 15. Místo

da

1. **EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING** 2. Vi, Atlas Copco Airpower n.v., erklærer, under eget ansvar, at produktet 3. Maskinens navn 4. Maskinens type 5. Serienummer 6. som falder ind under bestemmelserne i artikel 12.2 i EF-direktivet 2006/42/EF om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende maskiner, er i overensstemmelse med de relevante væsentlige sikkerheds- og sundhedskrav i ovennævnte direktiv. Maskinen opfylder ligeledes kravene i direktiverne: 7. Direktiv om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning vedrørende maskiner Hvis anvendes Bilag # a. Maskindirektivet - 2006/42/EF b. Elektromagnetisk kompatibilitet - 2014/30/EU c. Lavspændingsdirektivet - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. De anvendte harmoniserede og tekniske standarder angives i bilagene 8.b. Atlas Copco Airpower NV. bemyndiges til at udarbejde det tekniske dossier. 9. Maskinens overensstemmelse med specifikationen og følgende direktiver 10. Udstedere 11. Produktkonstruktion 12. Navn 13. Underskrift 14. Dato 15. Placere

de

1. **EU-KONFORMITÄTSEERKLÄRUNG** 2. Wir, Atlas Copco Airpower n. v., erklären hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt 3. Maschinenbezeichnung 4. Maschinentyp 5. Seriennummer 6. den Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen gemäß den Bestimmungen des Artikels 12.2 der EU-Richtlinie 2006/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen entspricht. Die Maschinen entsprechen ebenfalls den folgenden Richtlinien und deren Änderungen (falls zutreffend). 7. Richtlinie zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten Zutreffend Anhang Nr. a. Maschinenrichtlinie - 2006/42/EG b. Elektromagnetische Verträglichkeit - 2014/30/EU c. Niederspannung - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. Die verwendeten harmonisierten und technischen Normen werden untenstehend im Anhang aufgeführt 8.b. Atlas Copco Airpower NV. ist berechtigt, die technischen Unterlagen zusammenzustellen. 9. Konformität des Produkts mit der Spezifikation und als Folgerung mit den Richtlinien 10. Erstellt von 11. Fertigungstechnik 12. Name 13. Unterschrift 14. Datum 15. Ort

el

1. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ Ε.Ε. 2. Εμείς, η Atlas Copco Airpower n.v., δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το προϊόν 3. Ονομασία μηχανήματος 4. Τύπος μηχανήματος 5. Σειριακός αριθμός 6. το οποίο εμπίπτει στις διατάξεις του Άρθρου 12.2 της Οδηγίας 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου περί σύγκλισης των νομοθεσιών των κρατών-μελών που σχετίζονται με μηχανήματα, συμμορφούται με τις σχετικές Ουσιώδεις απαιτήσεις της εν λόγω Οδηγίας για την υγεία και ασφάλεια. Το μηχάνημα συμμορφούται επίσης με τις απαιτήσεις των παρακάτω Οδηγιών και των τυχόν τροποποιήσεών τους, όπως αναφέρεται κατωτέρω. 7. Οδηγία περί σύγκλισης των νομοθεσιών των κρατών-μελών περί σύγκλισης των νομοθεσιών των κρατών-μελών που σχετίζονται με Εφαρμόζεται Αρ. προσαρτήματος α Ασφάλεια μηχανημάτων - 2006/42/ΕΚ β. Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα - 2014/30/ΕΕ γ. Εξοπλισμός χαμηλής τάσης - 2014/35/ΕΕ δ. RoHS - 2011/65/ΕΕ 2015/863/ΕΕ 8.α..Τα εναρμονισμένα και τα τεχνικά πρότυπα που εφαρμόζονται αναφέρονται στα προσαρτήματα του παρόντος 8.β. Atlas Copco Airpower NV. είναι εξουσιοδοτημένο να καταρτίσει τον τεχνικό φάκελο. 9. Συμμόρφωση του προϊόντος προς την προδιαγραφή και κατ' επέκταση προς τις Οδηγίες 10. Εκδόθηκε από 11. Τεχνικός σχεδιασμός προϊόντος 12. Όνομα 13. Υπογραφή 14. Ημερομηνία 15. Θέση

es

1. **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE** 2. Atlas Copco Airpower n.v. declara bajo su exclusiva responsabilidad que el producto 3. Nombre de máquina 4. Tipo de máquina 5. Número de serie 6. sujeto a las disposiciones del artículo 12.2 de la Directiva 2006/42/CE de la CE relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas, cumple los requisitos de salud y seguridad esenciales de esta directiva. La maquinaria cumple también los requisitos de las siguientes directivas y sus enmiendas, como se indica. 7. Directiva relativa a la aproximación de legislaciones de los Estados miembros sobre Aplicable N° de anexo a. Seguridad de máquinas - 2006/42/CE b. Compatibilidad electromagnética - 2014/30/UE c. Equipo de baja tensión - 2014/35/UE d. RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. Las normas técnicas y armonizadas utilizadas se identifican en los anexos que siguen 8.b. Atlas Copco Airpower NV. está autorizado para elaborar el expediente técnico 9. Conformidad del producto con la especificación y por implicación con las directivas 10. Elaborado por 11. Ingeniería del producto 12. Designación 13. Firma 14. Fecha 15. Lugar

et

1. **EL VASTAVUSAVALDUS** 2. Meie, Atlas Copco Airpower n.v., teatame oma täielikul vastutusel, et toode 3. Masina nimetus 4. Masina tüüp 5. Seerianumber 6. mis langeb Nõukogu liikmesriikide masinate kohta kehtivate seaduste ühtlustamise direktiivi 2006/42/EÜ artikli 12.2 määruste alla, vastab asjakohastele ülalmainitud direktiivi Oluliste tervise- ja ohutusnõuetele. Seade vastab ka järgnevate direktiivide ning nende paranduste nõuetele nagu näidatud. 7. Liikmesriikide rakendatava lisa kohta kehtivate seaduste ühtlustamise direktiiv # a. Masinaohutus - 2006/42/EÜ b. Elektromagnetiline ühilduvus - 2014/30/EL c. Madalpingearustus - 2014/35/EL d. RoHS - 2011/65/EL 2015/863/EL 8.a. Kasutatud harmoniseeritud ja tehnilised standardid on toodud järgnevas lisades 8.b. Atlas Copco Airpower NV. on õigus koostada tehniline toimik 9. Toote vastavus spetsifikatsioonidele ning kaudselt direktiividele 10. Välja andnud 11. Toote tehnika 12. Nimi 13. Allkiri 14. Kuupäev 15. Koht

fi

1. **EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS** 2. Me, Atlas Copco Airpower n.v., vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote 3. koneen nimi 4. koneityyppi 5. valmistenumero 6. joka kuuluu jäsenvaltioiden koneita koskevan lainsäädännön lähentämisestä annetun EY-direktiivin 2006/42/EY 12 artiklan 2 kohdan a alakohdan alaisuuteen, täyttää direktiivin terveys- ja työturvallisuusmääräykset. Kone vastaa myös seuraavien direktiivien ja niiden muutosten vaatimuksia osoitetulla tavalla. 7. Direktiivi jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä alalta Sovellettavuus Liite nro a. Koneiden turvallisuus - 2006/42/EY b. Sähkömagneettinen yhteensopivuus - 2014/30/EU c. Tietyllä jännitealueella toimivat laitteet - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. Käytetyt yhdenmukaistetut ja tekniset standardit on lueteltu liitteissä jäljempänä 8.b. Atlas Copco Airpower NV. on valtuutettu kokoamaan teknisen tiedoston. 9. Tuotteen spesifikaation ja direktiivien mukaisuus 10. Laatija 11. Tuotteen suunnittelu 12. Nimi 13. Allekirjoitus 14. Päivämäärä 15. Paikka

fr

1. **DECLARATION DE CONFORMITE UE** 2. Nous, Atlas Copco Airpower n.v., déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit 3. Nom de la machine 4. Type de machine 5. Numéro de série 6. conformément aux dispositions prévues par l'article 12.2 de la directive CE 2006/42/CE concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux machines, est conforme aux exigences essentielles en matière de santé et de sécurité de cette directive. Cette machine est également conforme aux directives suivantes et à leurs modifications. 7. Directive concernant le rapprochement des législations des Etats membres relatives aux Aplicable Attachment # a. Sécurité des machines - 2006/42/CE b. Compatibilité électromagnétique - 2014/30/UE c. Appareillage à basse tension - 2014/35/UE d. RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. Les normes harmonisées et normes techniques utilisées sont identifiées dans les pièces jointes ci-après 8.b. Atlas Copco Airpower NV. est autorisé à constituer le dossier technique. 9. Conformité du produit aux spécifications et, par extension, aux directives 10. Emis par 11. Ingénierie du produit 12. Désignation 13. Signature 14. Date 15. Endroit

hu

1. **EU MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT** 2. Az alulírott Atlas Copco Airpower n.v. vállalat kizárólagos felelősége tudatában kijelenti, hogy az alábbi termék 3. Készülék neve 4. Készülék típusa 5. Gyári szám 6. amely a 2006/42/EK irányelv 12.2 bekezdése hatálya alá tartozik, megfelel a fenti, a gépekről szóló tagállami jogszabályok közelítéséről szóló irányelv vonatkozó alapvető egészségügyi és biztonsági követelményeinek. A készülék ezen kívül megfelel az alábbi irányelveknek és azok módosításainak is. 7. Irányelv a tagállami jogszabályok közelítéséről a következőkkel kapcsolatban: Alkalmazható Melléklet # a. Gépek - 2006/42/EK b. Elektromágneses összeférhetőség - 2014/30/EU c. Kisfeszültségű berendezések - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. A használt összehangolt és technikai szabványok meghatározásai a következő mellékletekben szerepelnek 8.b. Atlas Copco Airpower NV. felhatalmazást kap, hogy a műszaki dokumentáció összeállítására. 9. A termék megfelelősége a specifikációnak és következésképpen az irányelveknek is 10. Kiadta 11. Terméktervezés 12. Név 13. Aláírás 14. Dátum 15. Hely

it

1. **DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE** 2. Noi, Atlas Copco Airpower n.v., dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto 3. Denominazione della macchina 4. Tipo della macchina 5. Numero di serie 6. che è soggetto alle disposizioni dell'articolo 12.2 della Direttiva 2006/42/CE, è conforme ai relativi Requisiti Essenziali ai fini della Sicurezza e della tutela salute della suddetta Direttiva del Consiglio sul riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relativa alle macchine. Inoltre la macchina è conforme ai requisiti delle direttive indicate di seguito e dei relativi emendamenti. 7. Direttiva sul riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relativa all' allegato applicabile n. a. Sicurezza delle macchine - 2006/42/CE b. Compatibilità elettromagnetica - 2014/30/UE c. Apparecchiatura a bassa tensione - 2014/35/UE d. RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. Gli standard armonizzati e tecnici utilizzati sono identificati negli allegati che seguono 8.b. Atlas Copco Airpower NV. è autorizzato a costituire il fascicolo tecnico. 9. Conformità del prodotto alla specifica ed implicitamente alle direttive 10. Compilato da 11. Progettazione del prodotto 12. Nome 13. Firma 14. Data 15. Luogo

lt

1. **ES ATITIKTIES DEKLARACIJA** 2. Mes, Atlas Copco Airpower n.v., prisiimdami visą atsakomybę, pareiškiame, jog gaminys 3. Mašinos pavadinimas 4. Mašinos tipas 5. Serijos numeris 6. Kuriam taikomos EB Direktyvos 2006/42/EB dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su mašinomis, suderinimo 12.2 straipsnio nuostatos, atitinka svarbiausius šios direktyvos reikalavimus dėl sveikatos ir saugos. Jis taip pat atitinka toliau nurodytų direktyvų ir jų pakeitimų reikalavimus. 7. Direktyva dėl valstybių narių įstatymų, susijusių su ..., suderinimo Taikoma Priedas# a. Mašinų sauga - 2006/42/EB b. Elektromagnetiniu suderinamumu - 2014/30/ES c. Žemos įtampos įranga - 2014/35/ES d. RoHS - 2011/65/ES 2015/863/ES 8.a. Naudojami suderinti ir techniniai standartai nurodyti šio dokumento prieduose 8.b. Atlas Copco Airpower NV. yra įgaliotas sudaryti atitinkamą techninę bylą 9. Gaminio atitikimas specifikacijai ir, tuo pačiu, direktyvoms 10. Išdavė 11. Gaminį konstravimas 12. Pavardė 13. Parašas 14. Data 15. Vieta

lv

1. **ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA** 2. Mēs, Atlas Copco Airpower n.v., uzņēmoties pilnu atbildību, paziņojam, ka izstrādājums, 3. Iekārta nosaukums 4. Iekārtas tips 5. Sērijas numurs 6. uz kuru attiecas EK Direktīvas 2006/42/EK par to dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu, kas attiecas uz mehānismiem, 12. panta 2. punkta noteikumi, atbilst šīs direktīvas svarīgākajām veselības un drošības aizsardzības prasībām. Iekārtās atbilst arī šādu direktīvu un to grozījumu prasībām, ja tā ir norādīts 7. Direktīva par to dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu, kas attiecas uz Piemērojama Pielikums # a. Mehānismu drošība - 2006/42/EK b. Elektromagnētiskā savietojamība - 2014/30/ES c. Zemsprieguma iekārtas - 2014/35/ES d. RoHS - 2011/65/ES 2015/863/ES 8.a. Izmantotie saskaņotie un tehniskie standarti turpmāk norādīti pielikumos 8.b. Atlas Copco Airpower NV. ir pilnvarota sastādīt tehnisko lietu 9. Izstrādājuma atbilstība specifikācijai un reizē arī direktīvām 10. Izdevēji 11. Izstrādājuma tehnoloģija 12. Vārds, uzvārds 13. Paraksts 14. Datums 15. Izvietot

mt

1. **DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ – UE** 2. Ahna, Atlas Copco Airpower n.v., niddikjaraw b'responsabbiltà unika tagħna, li l-prodott 3. Isem tal-magna 4. Tip tal-magna 5. Numru tas-serje 6. li jaqa' taht id-dispożizzjonijiet ta' l-Artikolu 12.2 tad-Direttiva tal-KE 2006/42/KE, dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri marbuta mal-Makkinarju, hu konformi mal-Htiġijiet Essenzjali tas-Saħħa u s-Sigurtà ta' din id-Direttiva. Il-makkinarju hu konformi wkoll mal-htiġijiet tad-Direttivi segwenti u l-emendi tagħhom. 7. Direttiva dwar l-approssimazzjoni tal-liġijiet ta' l-Istati Membri marbuta ma' l-Anness Applikabbli # a. Sigurtà tal-makkinarju - 2006/42/KE b. Kompatibilità elettromanjetika - 2014/30/UE c. Tagħmir b' vultaġġ baxx - 2014/35/UE d. RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. L-istandards armonizzati u tekniċi użati huma identifikati fl-annessi li jsegwu 8.b. Atlas Copco Airpower NV. huwa awtorizzat li tagħmel il-fajl tekniku 9. Konformità tal-prodott għall-ispeċifikazzjoni u b'implikazzjoni għad-Direttivi 10. Maħruġ minn 11. Inġinerija tal-prodott 12. Isem 13. Firma 14. Data 15. Post

nl

1. **EU-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING** 2. Ondergetekende, Atlas Copco Airpower n.v., verklaart op eigen verantwoordelijkheid dat het product 3. Naam van de machine 4. Machinetype 5. Serienummer 6. vallende onder de bepalingen van artikel 12.2 van de Machineryrichtlijn 2006/42/EG inzake de harmonisatie van de wetgevingen der lidstaten ten aanzien van machines, voldoet aan de toepasselijke noodzakelijke gezondheids- en veiligheidseisen van deze richtlijn. De machine voldoet tevens aan de eisen die gesteld worden in de volgende richtlijnen en wijzigingen daarop zoals aangegeven. 7. Richtlijn inzake de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten ten aanzien van Van toepassing Bijlage # a. Machineveiligheid - 2006/42/EG b. Elektromagnetische compatibiliteit - 2014/30/EU c. Laagspanningsproducten en elektrisch materieel - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. De toegepaste geharmoniseerde en technische normen zijn aangegeven in de navolgende bijlagen 8.b. Atlas Copco Airpower NV. is gemachtigd om het technisch dossier samen te stellen 9. Overeenstemming van het product met de specificatie en als voortvloeisel van de richtlijnen 10. Afgegeven door 11. Engineering 12. Naam 13. Handtekening 14. Datum 15. Plaats

no

1. **EF-SAMSVARSKLÆRING** 2. Vi, Atlas Copco Airpower n.v., erklærer på eget ansvar at produktet 3. Maskinens navn 4. Maskintype 5. Serienummer 6. som hører inn under bestemmelsene i artikkel 12.2 i direktiv 2006/42/EF om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning om maskiner, er i samsvar med gjeldende grunnleggende krav vedrørende helse og sikkerhet i dette direktivet. Maskinen oppfyller også kravene i følgende direktiver med endringer som angitt. 7. Direktivet om tilnærming av medlemsstatenes lovgivning vedrørende Relevant Vedlegg nr. a. Maskinsikkerhet - 2006/42/EF b. Elektromagnetisk kompatibilitet - 2014/30/EF c. Lavspenningsutstyr - 2014/35/EF d. RoHS - 2011/65/EF 2015/863/EF 8.a. De harmoniserte og de tekniske standardene som er brukt, er angitt i vedleggene som følger. 8.b. Atlas Copco Airpower NV. er autorisert til å kompilere den tekniske arkiv 9. Produktets samsvar med spesifikasjonen og følgelig med direktivene 10. Utsteder 11. Produktutvikling 12. Navn 13. Signatur 14. Dato 15. Plass

pl

1. **DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE** 2. My, Atlas Copco Airpower n.v., oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt 3. Nazwa maszyny 4. Typ maszyny 5. Numer seryjny 6. Objęty przepisami artykułu 12.2 dyrektywy 2006/42/WE w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do maszyn jest zgodny z odpowiednimi zasadniczymi wymaganiami ochrony zdrowia i bezpieczeństwa wyznaczonymi w tej dyrektywie. Maszyna spełnia również wymagania następujących dyrektyw wraz z późniejszymi zmianami. 7. Dyrektywa w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do Ma zastosowanie Załącznik nr a. Bezpieczeństwo maszyn - 2006/42/WE b. Kompatybilność elektromagnetyczna - 2014/30/UE c. Urządzenia niskiego napięcia - 2014/35/UE d. RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. Zastosowane normy zharmonizowane i techniczne są podane w załącznikach 8.b. Atlas Copco Airpower NV. upoważniony jest do przygotowania dokumentacji technicznej 9. Zgodność produktu ze specyfikacją, a tym samym z dyrektywami 10. Wystawca 11. Inżynier produktu 12. Nazwa 13. Podpis 14. Data 15. Miejsce

pt

1. **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE** 2. Nós, Atlas Copco Airpower n.v., declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto 3. Nome da máquina 4. Tipo de máquina 5. Número de série 6. abrangido pelas disposições do artigo 12.2 da Directiva 2006/42/CE se encontra em conformidade com os Requisitos Básicos de Saúde e Segurança da referida Directiva respeitante à aproximação das legislações dos Estados-Membros sobre Maquinaria. A máquina obedece também aos requisitos das directivas abaixo indicadas e seus aditamentos. 7. Directiva respeitante à aproximação das legislações dos Estados-Membros sobre Aplicável Anexo nº a. Segurança de máquinas - 2006/42/CE b. Compatibilidade electromagnética - 2014/30/UE c. Equipamento de baixa tensão - 2014/35/UE d. RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. As normas harmonizadas e técnicas utilizadas são identificadas nos anexos seguintes 8.b. Atlas Copco Airpower NV. está autorizada a compilar o processo técnico 9. Conformidade do produto com a especificação e, por implicação, com as directivas 10. Entidade emissora 11. Engenharia de produtos 12. Nome 13. Assinatura 14. Data 15. Lugar

ro

1 **DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE** 2 Noi, Atlas Copco Airpower n.v., declarăm pe proprie răspundere că produsul 3 Nume echipament 4 Tip echipament 5 Număr de serie 6 care face obiectul prevederilor articolului 12.2., al directivei CE 2006/42/EC privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la echipamente industriale, este în conformitate cu cerințele esențiale în materie de sănătate și siguranță din această directivă. Acest echipament este, de asemenea, în conformitate cu cerințele următoarelor directive și ale modificărilor acestora. 7 Directiva privind armonizarea legislațiilor statelor membre referitoare la Se aplică Nr. anexă a Siguranța echipamentelor industriale - 2006/42/EC b Compatibilitatea electromagnetică - 2014/30/UE c Echipamentele de joasă tensiune - 2014/35/UE d RoHS - 2011/65/UE 2015/863/UE 8.a. Standardele armonizate și tehnice utilizate sunt identificate în documentele anexate 8.b. Atlas Copco Airpower NV. este autorizat să compileze dosarul tehnic 9 Conformitatea produsului cu specificațiile și, implicit, cu directivele 10 Emitent 11 Proiectant 12 Nume 13 Semnătură 14 Dată 15 Loc

sk

1. **VYHLÁSENIE O ZHODE EU** 2. My, spoločnosť Atlas Copco Airpower n.v., vyhlasujeme na našu výhradnú zodpovednosť, že tento produkt 3. Názov stroja 4. Typ stroja 5. Výrobné číslo 6. ktorý spadá pod ustanovenia článku 12.2 Smernice Európskych spoločenstiev 2006/42/ES je v súlade s príslušnými základnými bezpečnostnými a zdravotnými požiadavkami horeuvedenej Smernice Rady o aproximácii práva členských štátov v súvislosti so strojnými zariadeniami. Toto strojné zariadenie vyhovuje aj požiadavkám nasledovných smerníc a ich dodatkov. 7. Smernica o aproximácii práva členských štátov v súvislosti s Použitelnosť Príloha č. a. Bezpečnosť strojných zariadení - 2006/42/ES b. Elektromagnetická kompatibilita - 2014/30/EÚ c. Nízkonapäťové zariadenia - 2014/35/EÚ d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. Použité harmonizované a technické normy sú určené v nižšie uvedených prílohách 8.b. Atlas Copco Airpower NV. je oprávnený zostaviť technickú dokumentáciu 9. Zhoda produktu so špecifikáciou a tým aj s uvedenými smernicami 10. Vydavateľa 11. Návrh produktu 12. Názov 13. Podpis 14. Dátum 15. Miesto

sl

1. **IZJAVA EU O SKLADNOSTI** 2. Mi, Atlas Copco Airpower n.v., s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek, 3. Ime stroja 4. Tip stroja 5. Serijska številka 6. ki spada pod določbe člena 12.2 Direktive 2006/42/ES o približevanju zakonodaj držav članic v zvezi s stroji, v skladu z ustreznimi bistvenimi zdravstvenimi in varnostnimi zahtevami te direktive. Stroj je skladen tudi z zahtevami naslednjih direktiv in njihovih dopolnil. 7. Direktive o približevanju zakonodaj držav članic v zvezi Uporabljeno Priloga # a. Varnost strojev - 2006/42/ES b. Elektromagnetna združljivost - 2014/30/EU c. Nizkonapetostna oprema - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. Uporabljeni usklajeni in tehnični standardi so navedeni v prilogi 8.b. Atlas Copco Airpower NV. je pooblaščen za sestavljanje tehnične dokumentacije 9. Skladnost izdelka s specifikacijo in z direktivami 10. Izdal 11. Inženiring izdelka 12. Ime 13. Podpis 14. Datum 15. Kraj

sv

1. **EU-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE** 2. Vi, Atlas Copco Airpower n.v., förklarar på eget ansvar att maskinen 3. Maskinens namn 4. Maskintyp 5. Serienummer 6. som omfattas av bestämmelserna i artikel 12.2 i EG-direktiv 2006/42/EG om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om maskiner, uppfyller de relevanta grundläggande hälso- och säkerhetskraven i detta direktiv. Maskinen uppfyller även kraven i följande direktiv och deras tillägg. 7. Direktiv om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om Tillämplig Bilaga nr a. Maskinsäkerhet - 2006/42/EG b. Elektromagnetisk kompatibilitet - 2014/30/EU c. Lågspänningsutrustning - 2014/35/EU d. RoHS - 2011/65/EU 2015/863/EU 8.a. De harmoniserade och tekniska standarder som använts anges i bilagorna nedan 8.b. Atlas Copco Airpower NV. bemyndigas att upprätta den tekniska dokumentationen 9. Produktens överensstämmelse med specifikationen och indirekt med direktiven 10. Utfärdat av: 11. Produktteknik 12. Namn 13. Namnteckning 14. Datum 15. Plats

tr

1. **AT UYGUNLUK BEYANI** 2. Atlas Copco Airpower n.v. olarak, yalnızca bizim sorumluluğumuz altında, 3. Makine adı 4. Makine türü 5. Seri numarası 6. özelliklerine sahip olan ürünün, Üye Devletlerin makineler ile ilgili mevzuatının yakınlaştırılması konusundaki EC Direktifi 2006/42/EC'nin 12.2 sayılı maddesinde yer alan şartlara tabi olduğunu ve bu direktifin ilgili Temel Sağlık ve Güvenlik Gereksinimlerine uyduğunu beyan ederiz. Makine, aşağıdaki direktiflerin ve bu direktiflerle ilgili belirtilen değişikliklerin gerekliliklerine de uymaktadır. 7. Üye Devletlerin mevzuatının yakınlaştırılması ile ilgili direktif: İlgili Ek No. a. 2006/42/EC - Makine güvenliği. b. 2014/30/EU - Elektromanyetik uyumluluk. c. 2014/35/EU - Düşük voltajlı ekipman. d. 2011/65/EU 2015/863/EU - RoHS 8.a. Kullanılan uyumlandırılmış ve teknik standartlar, eklerde tanımlanmaktadır 8.b. Atlas Copco Airpower n.v. teknik dosya derleme konusunda yetkilendirilmiştir. 9. Ürünün teknik özelliklere ve dolaylı olarak direktiflere uyumu 10. Hazırlayan 11. Mühendislik 12. Ad 13. İmza 14. Tarih 15. Yeri

Productivité responsable

Nous assumons nos responsabilités envers nos clients,
l'environnement et notre entourage.

Avec nous, les performances sont à l'épreuve du temps.

C'est ce que nous appelons la productivité durable

Atlas Copco AB
(publ) SE-105 23 Stockholm, Suède Téléphone : +46 8 743 80 00
N° d'immatriculation : 556014-2720 www.atlascopco.com

