

LUKAS

superior equipment for saving lives

Manuel d'utilisation des appareils de sauvetage

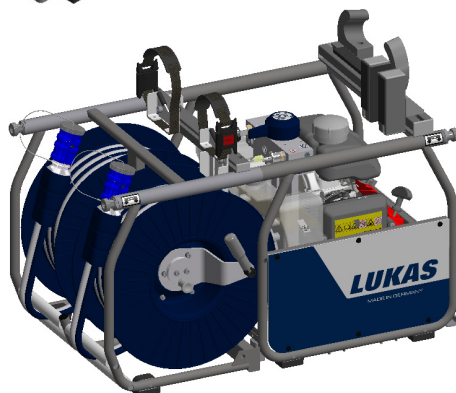


Groupes hydrauliques P 635

P 635 SG



P 635 SE



175635085 FR
Édition 07.2018
remplace l'édition 04.2018

(Traduction du manuel d'utilisation d'origine)

Sommaire

Page

1. Classes de risques	4
2. Sécurité du produit	5
3. Utilisation conforme	9
4. Désignation du groupe	10
5. Descriptif fonctionnel	10
5.1 Généralités	10
5.2 Structure du groupe	11
5.3 Variantes de moteur	14
5.4 Soupapes	15
5.5 Pompes	16
5.6 Cadre avec parties latérales	16
5.7 Raccordement aux appareils de sauvetage	16
5.8 Dévidoir de flexibles	17
5.9 Poignée	17
5.10 Rack	17
6. Raccordement des flexibles / appareils	18
7. Installation et mise en service	20
7.1 Installation	20
7.2 Mise en marche	20
8. Utilisation	22
8.1 Démarrage du moteur	22
8.2 Arrêt du moteur	23
8.3 Ajout de carburant (moteurs thermiques uniquement)	23
8.4 Commande des soupapes	24
8.5 Dévidoir de flexibles	25
8.6 Poignées de transport télescopiques	27
8.7 Rack	28
9. Démontage de l'appareil / Mise hors service après l'utilisation	31

Sommaire	Page
10. Contrôles	32
10.1 Délais de contrôle recommandés	32
10.2 Groupes hydrauliques avec moteur à essence	33
10.3 Groupes hydrauliques avec moteur électrique	34
10.4 Dévidoir de flexibles	35
11. Maintenance et réparation	36
11.1 Généralités	36
11.2 Travaux de maintenance du groupe hydraulique	37
11.3 Travaux de maintenance supplémentaires sur les groupes avec moteur à essence	39
11.4 Travaux de maintenance sur le dévidoir de flexibles	42
12. Analyse des anomalies	48
13. Caractéristiques techniques	55
13.1 Groupe	55
13.2 Émissions sonores (pression acoustique)	66
13.3 Bougie d'allumage	68
13.4 Clé à bougie d'allumage	68
13.5 Carburant	68
13.6 Huile moteur	69
13.7 Liquide hydraulique recommandé	69
13.8 Plage de température de service et de stockage	69
14. Déclaration CE de conformité	70
15. Notes	71

1. Classes de risques

Nous différencions diverses catégories de consignes de sécurité. Le tableau ci-dessous fournit un aperçu sur la correspondance entre les symboles (pictogrammes) et les mots clés concernant le danger concret et les conséquences possibles.

Pictogramme	Danger pour	Mot clé	Définition	Conséquences
	Personnes	DANGER !	Danger immédiat	Mort ou blessures très graves
		AVERTISSEMENT !	Situation potentiellement dangereuse	Éventualité de mort ou blessures graves
		PRUDENCE !	Situation moins dangereuse	Blessures légères ou bénignes
	Matériel	ATTENTION !	Risque de dommages des biens et de l'environnement	Endommagement de l'appareil, dommages écologiques, dommages matériels à proximité
	-	REMARQUE	Consignes d'utilisation et autres informations et remarques importantes / utiles	Pas de dommages envers les personnes, l'environnement, ni l'appareil



Porter un casque avec écran facial



Porter des gants de protection



Porter des chaussures de sécurité



Recyclage selon les règles



Respecter l'environnement



Lire et observer les indications du manuel d'utilisation

2. Sécurité du produit

Les produits LUKAS sont développés et fabriqués de manière à garantir la meilleure efficacité et la meilleure qualité pour une utilisation conforme aux consignes.

La sécurité de l'utilisateur est la principale priorité lors de la conception du produit. Par ailleurs, le manuel d'utilisation doit aider à employer les produits LUKAS sans aucun risque. Outre les consignes données dans ce manuel, respecter les réglementations générales, légales et autres règlements obligatoires concernant la prévention des accidents et la protection de l'environnement et donner les instructions nécessaires pour leur mise en application.

L'appareil ne peut être commandé que par une personne formée à ce titre et compétente en terme de technique de sécurité. Dans le cas contraire, il existe des risques de blessure.

Tous les utilisateurs sont invités à lire attentivement ce manuel d'utilisation avant la mise en service de l'appareil et à respecter les instructions sans aucune exception.

Nous vous recommandons également de suivre une formation à l'utilisation du produit dispensée par un formateur qualifié.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

On respectera également les manuels d'utilisation des flexibles, des accessoires et des appareils raccordés !

Même si vous avez déjà reçu une formation, il est conseillé de relire les consignes de sécurité suivantes.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

Veillez à ce que les accessoires utilisés et les appareils raccordés soient adaptés à la pression max. de service !

	Veillez à ce qu'aucune partie du corps ou d'un vêtement ne se prenne entre les pièces mobiles découvertes visibles.	Signalez immédiatement au service compétent les altérations remarquées (y compris celles du comportement en fonctionnement) ! Le cas échéant, arrêtez et sécurisez immédiatement l'appareil !	
	Portez des vêtements protecteurs et un casque de sécurité avec visière, des chaussures de sécurité et des gants protecteurs.	Avant et après l'utilisation, contrôlez que l'appareil ne présente pas de défauts ou dommages visibles.	
	Il est interdit de travailler sous des charges suspendues lorsque celles-ci sont soulevées exclusivement par des appareils hydrauliques. Si ce travail est nécessaire, un étaielement mécanique supplémentaire est requis.	Vérifiez l'absence de fuites et dommages détectables de l'extérieur sur toutes les conduites, tous les flexibles et tous les assemblages vissés, puis supprimez-les immédiatement ! Les projections de liquide hydraulique peuvent provoquer des blessures et des incendies.	

	En cas de dysfonctionnement, arrêtez et sécurisez immédiatement l'appareil. Vous devez (faire) remédier immédiatement au dysfonctionnement.	Ne procédez pas à des modifications (ajouts ou transformations) de l'appareil sans accord de la société LUKAS.	
 	Respectez toutes les consignes de sécurité et avertissements de dangers figurant sur l'appareil et dans le manuel d'utilisation.	Toutes les consignes de sécurité et tous les avertissements de dangers figurant sur l'appareil doivent rester complets et lisibles.	
 	Veillez à ce que tous les capots de sécurité de l'appareil soient disponibles et en bon état.	Proscrire tout mode de travail entravant la sécurité et / ou la stabilité de l'appareil !	 
 	Les dispositifs de sécurité ne doivent en aucun cas être désactivés !	La pression de service maximale réglée sur l'appareil ne doit pas être modifiée.	
	Avant la mise en marche / mise en service et pendant l'utilisation de l'appareil, assurez-vous que personne ne peut être mis en danger par son fonctionnement.	Respectez tous les délais prescrits ou indiqués dans le mode d'emploi pour les inspections et/ou contrôles réguliers.	
 	Lorsque vous travaillez à proximité de composants et de lignes sous tension, adoptez les mesures nécessaires pour éviter les passages de courant ou décharges disruptives de haute tension sur l'appareil.	Pour les réparations, utilisez exclusivement des accessoires et pièces détachées d'origine LUKAS.	
		En travaillant avec l'appareil ou pendant le transport, veiller à ne pas rester accroché aux boucles des flexibles et câbles et à ne pas trébucher.	
 	Lors de la manipulation de cet appareil, prévenir toute charge électrostatique avec formation possible d'étincelles.	Pendant les travaux avec les motopompes thermiques, veillez à ne pas toucher le moteur ni le dispositif des gaz d'échappement ; danger de brûlure.	
 	Il est interdit d'exploiter les motopompes dans les zones à risque d'explosion !	En raison du risque d'asphyxie et d'intoxication, il est interdit d'exploiter les moteurs thermiques dans des locaux fermés.	

 	Au cas où du carburant est renversé sur un moteur thermique, impérativement faire disparaître complètement le carburant avant de démarrer le moteur.	Il est strictement interdit de faire le plein en carburant pendant que le moteur thermique fonctionne !	 
 	Tenir les moteurs thermiques et leur carburant éloignés de toute source d'étincelle ; danger d'explosion.	Remplacer / faire remplacer immédiatement tous les composants électriques défectueux (par ex. câble grillé, etc.) !	 
 	Afin d'éviter tout risque d'incendie, veiller à une aération suffisante du local durant l'exploitation des moteurs thermiques et au respect d'une distance de sécurité minimale d'un mètre (39,4 <i>pouces</i>) par rapport aux murs et autres protections.	Les réparations des composants électriques sont strictement réservées aux électriciens qualifiés, qui doivent respecter l'ensemble des directives et dispositions nationales et internationales en matière de sécurité.	
 	Veiller à ce que, dans la mesure du possible, les motopompes thermiques soient toujours posées sur une surface horizontale plane, afin d'éviter tout écoulement éventuel de carburant.	Lors de l'installation des groupes, veillez à ce qu'ils ne soient pas affectés par des températures extrêmes.	
 	L'appareil est rempli d'un liquide hydraulique. Ces liquides hydrauliques peuvent être nocifs pour la santé en cas d'ingestion ou d'inhalation de leurs vapeurs. Il faut éviter leur contact avec la peau pour les mêmes raisons. Lors de la manipulation des liquides hydrauliques, on tiendra compte du fait qu'ils peuvent exercer une influence négative sur les systèmes biologiques.	Durant l'utilisation et le stockage de l'appareil, veillez à ce que son fonctionnement et sa sécurité ne soient pas influencés par des températures extérieures trop extrêmes et qu'il ne soit pas endommagé suite à celles-ci. Tenez compte du fait que l'appareil peut également chauffer en cas d'utilisation prolongée.	
	Veillez à ce que l'éclairage soit suffisant pour travailler.	Avant le transport de l'appareil, vérifiez toujours que les accessoires sont entreposés correctement pour éviter les accidents.	
	Gardez toujours ce manuel d'utilisation à portée de main sur le lieu de mise en œuvre de l'appareil.	Assurez-vous que toutes les pièces démontées, les résidus de liquide hydraulique et d'huile et les matériaux d'emballage soient éliminés de manière réglementaire !	 

Outre les consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'utilisation, respecter les réglementations légales en vigueur et autres règlements nationaux et internationaux obligatoires concernant la prévention des accidents et donner les instructions nécessaires pour leur mise en application !

AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

L'appareil est **exclusivement** réservé à l'**usage décrit dans le manuel d'utilisation (voir chapitre « Utilisation conforme »)**. Toute utilisation différente ou dépassant ce cadre est considérée comme **non conforme**. Le fabricant / fournisseur décline toute responsabilité concernant les dommages qui pourraient en découler. L'exploitant en supporte seul le risque. L'observation du manuel d'utilisation et le respect des conditions de révision et de maintenance font également partie intégrante de l'utilisation conforme.



Ne travaillez pas si vous êtes trop fatigué ou en état d'ivresse !



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Si vous deviez toutefois vous blesser avec le groupe hydraulique, nettoyez immédiatement la blessure et consultez un médecin afin qu'il vous soigne !



Si vous recevez du liquide hydraulique dans l'œil, rincez-le immédiatement plusieurs fois avec de l'eau claire et propre et consultez un médecin !

De même, si vous avalez du liquide hydraulique, vous devez impérativement consulter un médecin !

3. Utilisation conforme

Les groupes hydrauliques LUKAS sont spécialement conçus pour alimenter en fluide hydraulique les appareils de sauvetage LUKAS dédiés au sauvetage de victimes d'accidents routiers, ferroviaires et aériens et aux opérations de sauvetage dans les bâtiments.

L'utilisation d'appareils de sauvetage d'autres fabricants est possible pour l'alimentation en pression et liquide hydraulique, mais elle nécessite un contrôle technique et l'accord de LUKAS et ce, pour chaque cas individuel.

Ces groupes ne sont pas conçus pour être utilisés **sans flexibles ou sans appareils** (durée de fonctionnement < 15 minutes).



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Observez **toujours** les consignes de sécurité définies dans le présent manuel d'utilisation en ce qui concerne le site et le type d'installation !



Les groupes LUKAS du type P 635 ne sont **pas** protégés contre les explosions ! En cas d'utilisation de l'appareil en environnement explosif, vous **devez impérativement** éviter qu'il puisse provoquer une explosion !

Il est de la responsabilité de l'utilisateur du P 635 et/ou du responsable de l'intervention d'éviter toute explosion et/ou d'interdire l'utilisation de l'appareil.

En cas d'intervention en environnement explosif, vous devez impérativement respecter, sans restriction, toutes les prescriptions légales, normes et règles de sécurité nationales et internationales en vigueur concernant la prévention des explosions !

L'appareil ne doit pas entrer en contact avec des acides ou des liquides alcalins. Si cela est inévitable, nettoyez ensuite immédiatement l'appareil avec un produit de nettoyage adéquat.

Vous trouverez les accessoires et pièces de rechange des appareils de sauvetage chez votre revendeur autorisé LUKAS !



ATTENTION !

Lors de la sélection des appareils que vous souhaitez raccorder, tenez compte du fait que le volume utile maximum de liquide hydraulique est limité.

La somme de la quantité max. requise pour le service (liquide hydraulique) de tous les appareils raccordés ne doit pas être supérieure au volume utile du groupe !

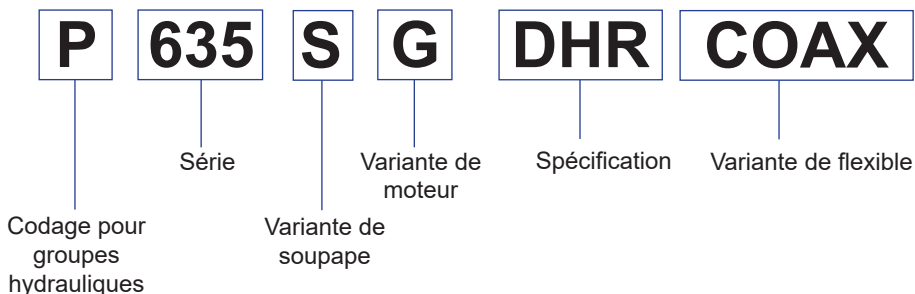


REMARQUE :

Enregistrez systématiquement votre groupe hydraulique sur le site Web de la société LUKAS Hydraulik GmbH. C'est cette inscription qui vous donne droit à l'extension de la garantie.

Contactez impérativement la société LUKAS ou un revendeur agréé avant d'envisager d'utiliser des coupleurs d'une autre marque.

4. Désignation du groupe



Variante de soupape :

S = Service simultané

Spécification :

DHR = Avec dévidoir intégré

Variante de moteur :

G = Moteur à essence

E = Moteur électrique

Variante de flexible :

COAX = Monoflexible

5. Descriptif fonctionnel

5.1 Généralités

Tous les groupes hydrauliques LUKAS abritent systématiquement une pompe hydraulique entraînée par un moteur. La pompe aspire le liquide contenu dans le réservoir d'huile hydraulique puis pressurise l'outil. Les soupapes assurent la distribution du liquide entre les appareils raccordés.

Les groupes de type P635 sont disponibles dans deux variantes :

1. Petit cadre sans dévidoir
2. Grand cadre avec dévidoir intégré, rack et poignées de transport

Les poignées de transport télescopiques sont disponibles en option pour la variante 1 et peuvent être montées ultérieurement.

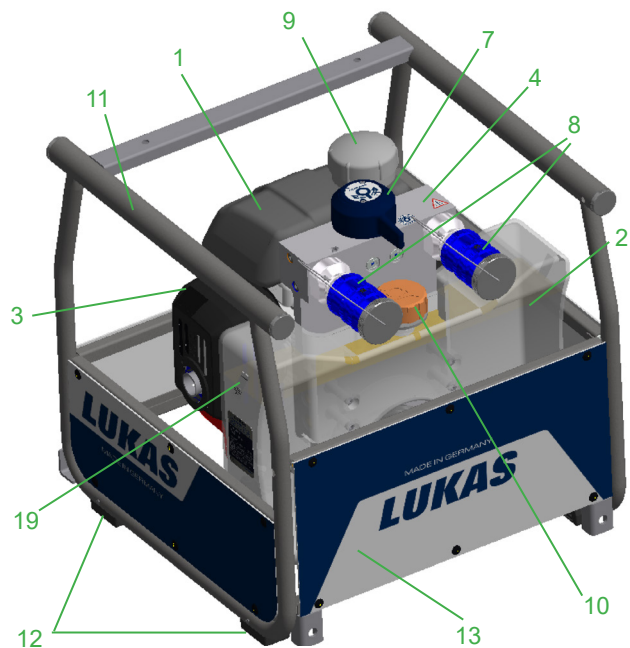


REMARQUE :

Seule la variante 2 est équipée d'un dévidoir de flexibles, qui **ne peut pas** être monté ultérieurement !

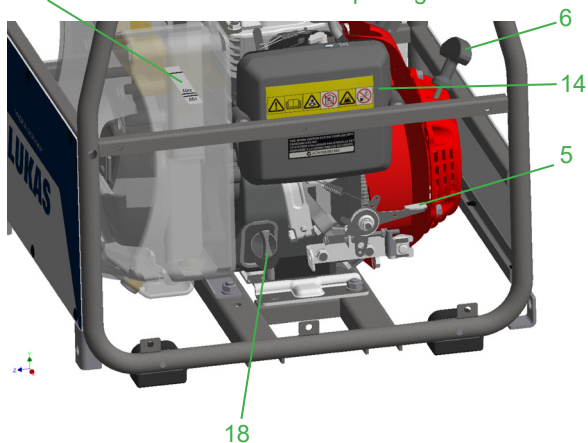
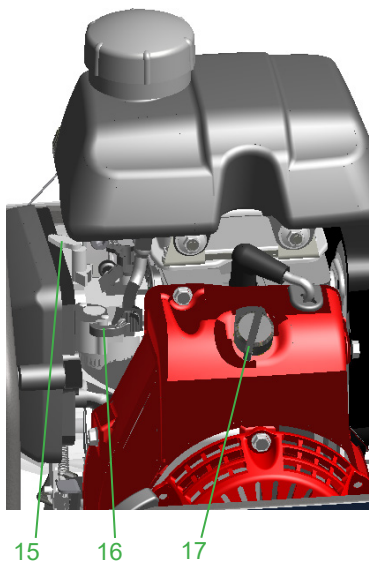
5.2 Structure du groupe

P 635 SG

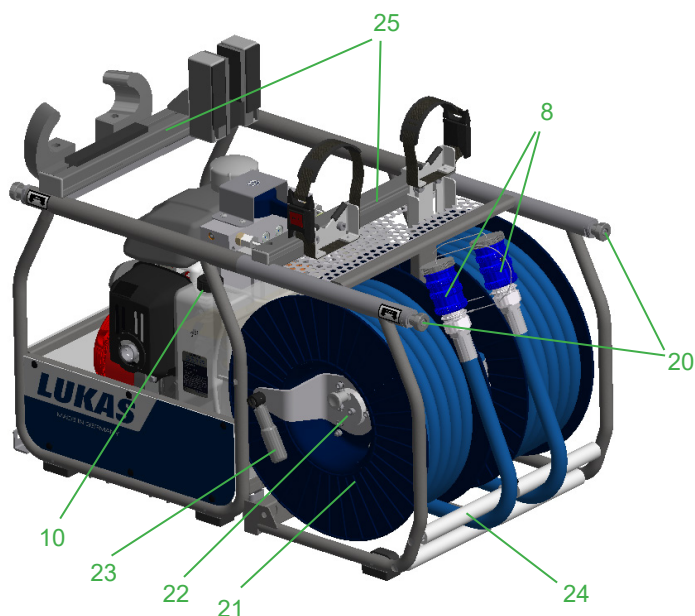


- 1 Réservoir d'essence
- 2 Réservoir de liquide hydraulique
- 3 Moteur avec pompe hydraulique
- 4 Bloc de raccordement avec soupapes de distribution
- 5 Levier de réglage du régime
- 6 Lanceur
- 7 Levier de commande « TURBO »
- 8 Manchons du mono-coupleur
- 9 Couvercle du réservoir d'essence
- 10 Bouchon du réservoir de liquide hydraulique
- 11 Cadre
- 12 Butoirs en caoutchouc
- 13 Habillage latéral
- 14 Filtre à air
- 15 Choke
- 16 Robinet d'essence
- 17 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT (interrupteur de démarrage)
- 18 Obturateur de remplissage de l'huile moteur / jauge d'huile
- 19 Indicateur du niveau de remplissage

Face arrière de l'appareil

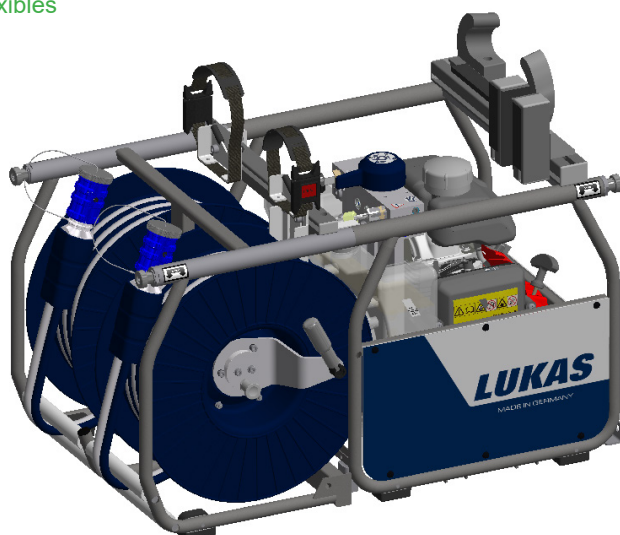


P 635 SG-DHR-COAX

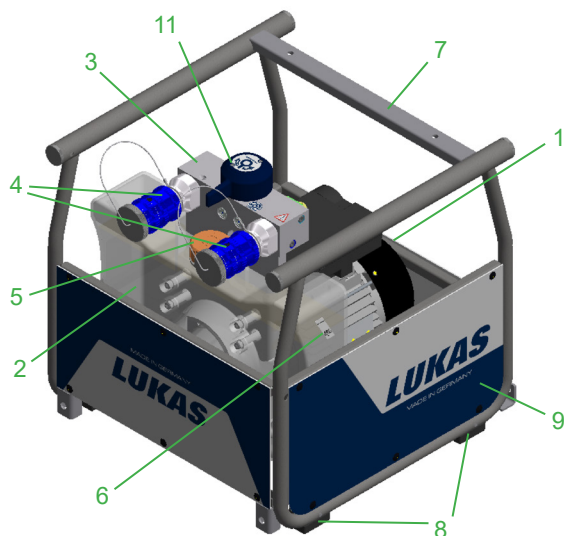


- 8 Manchons du mono-coupleur
- 10 Bouchon du réservoir de liquide hydraulique
- 20 Poignées de transport télescopiques (pouvant être montées ultérieurement, en option)
- 21 Dévidoir de flexibles
- 22 Dispositif de verrouillage (dévidoir de flexibles)
- 23 Manivelle (dévidoir de flexibles)
- 24 Guide pour flexibles
- 25 Rack

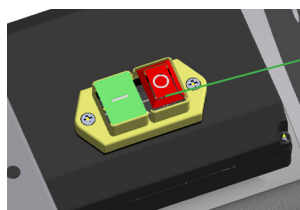
P 635 SG-DHR



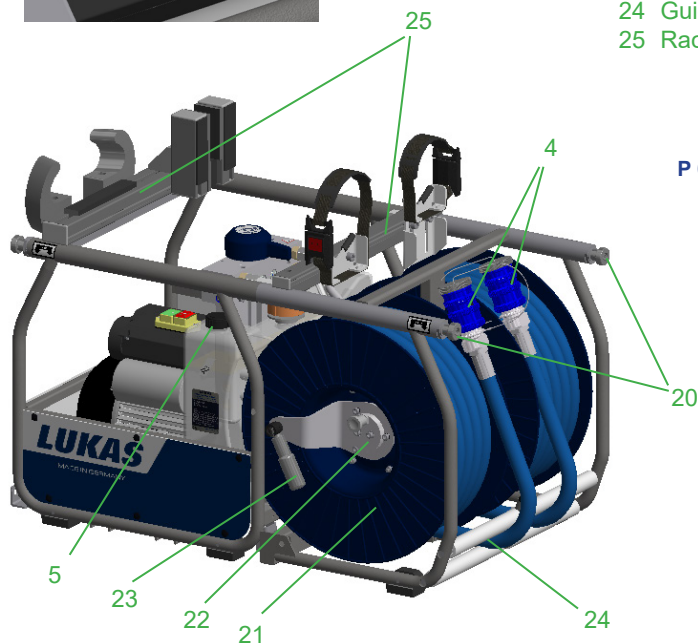
P 635 SE



- 1 Moteur électrique avec pompe hydraulique
- 2 Réservoir de liquide hydraulique
- 3 Bloc de raccordement avec soupapes de distribution
- 4 Manchons du mono-coupleur
- 5 Bouchon du réservoir de liquide hydraulique
- 6 Indicateur du niveau de remplissage
- 7 Cadre
- 8 Butoirs en caoutchouc
- 9 Habillage latéral
- 10 Interrupteur MARCHÉ / ARRÊT (interrupteur de démarrage)
- 11 Levier de commande « TURBO »
- 20 Poignées de transport télescopiques (pouvant être montées ultérieurement, en option)
- 21 Dévidoir de flexible
- 22 Dispositif de verrouillage (dévidoir de flexibles)
- 23 Manivelle (dévidoir de flexibles)
- 24 Guide pour flexibles
- 25 Rack



P 635 SE-DHR-COAX



5.3 Variantes de moteur



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Respectez également le manuel d'utilisation distinct du fabricant du moteur respectif qui fait partie de la livraison.

5.3.1 Moteur à essence

Ces groupes hydrauliques sont équipés d'un moteur thermique qui fonctionne à l'essence. Les groupes sont équipés d'un démarreur à câble qui permet de démarrer le moteur. *(Pour les détails spécifiques, merci de vous reporter au manuel d'utilisation séparé du fabricant du moteur !)*

Les moteurs du type HONDA sont équipés d'un interrupteur principal qui doit être actionné pour la mise en marche et à l'arrêt du groupe. Le levier de réglage du régime de ces groupes possède deux positions de commutation.

Position de commutation 1 (standard) : Régime 3 000 tr/min «  » et

Position 2 : Régime 3 800 1/min «  ».

Le réglage est réalisé en déplaçant le levier de réglage du régime.



REMARQUE :

Le moteur monté dans les groupes LUKAS ne correspond pas exactement au moteur qui est décrit dans le manuel d'utilisation distinct du fabricant du moteur. Il est toutefois important que vous respectiez à la lettre toutes les consignes de sécurité, instructions d'utilisation, de maintenance et de stockage du manuel d'utilisation distinct du moteur, car elles restent valables même après les adaptations réalisées par la société LUKAS.

5.3.2 Moteur électrique

Ces groupes hydrauliques sont équipés d'un moteur électrique. Le moteur électrique est alimenté via le secteur ou par générateur. En cas d'alimentation par générateur, évitez les fluctuations de tension qui ont une incidence directe sur le débit de refoulement et réduisent la durée de vie du groupe hydraulique.

Pour plus d'informations à propos de la tension de service, de la fréquence électrique et de l'intensité requise, reportez-vous au chapitre « Caractéristiques techniques » du manuel séparé de votre groupe.



REMARQUE :

Si vous utilisez un câble de raccordement très long, la tension d'alimentation du moteur risque d'être réduite en raison de la résistance du circuit. La puissance du moteur s'en trouve également réduite.

5.4 Soupapes

Dans le bloc de la pompe, les deux soupapes du groupe sont montées de manière fixe. Le bloc de la pompe est complètement intégré au groupe hydraulique. Les flexibles (conduite de pression [grise] et flexible de retour [bleu]) doivent être raccordés au bloc de la pompe. Les appareils de sauvetage sont raccordés aux flexibles. Les groupes du type P 635 sont équipés d'un bloc de raccordement SIMO.

Le bloc de raccordement du P 635 dispose, en outre, également d'une fonction TURBO. Le levier de commande permet soit d'alimenter simultanément les deux appareils raccordés en liquide hydraulique soit d'alimenter un appareil avec la double quantité (= fonction TURBO). L'alimentation à double débit permet d'augmenter la vitesse d'avance de l'appareil raccordé.

Les flexibles sont raccordés au bloc de raccordement à l'aide de mono-coupleurs.

5.4.1 Soupape de commande « Service simultané » (SIMO)

Cette soupape permet de raccorder deux conduites de pression et deux conduites de retour. Elle dispose de deux possibilités de commutation pour l'alimentation en pression séparée de chacune des conduites de pression. Elle permet d'alimenter **simultanément deux appareils en pression**, indépendamment l'un de l'autre. Cela signifie que vous pouvez travailler simultanément et de façon indépendante avec trois appareils sans perte de puissance.



ATTENTION !

En cas d'exploitation de plusieurs appareils de sauvetage sur un seul groupe, veiller à ce que la quantité utile de liquide hydraulique du groupe soit supérieure à la quantité max. possible de liquide de service de la totalité des appareils de sauvetage !

5.5 Pompes

Les groupes hydrauliques LUKAS du type P 635 sont équipés d'une pompe à deux débits. La pompe est fixée à demeure au bloc de raccordement.

Pompe à deux débits pour l'exploitation avec la soupape SIMO

La pompe employée comporte toujours deux étages de pression pour chaque flux : un étage basse pression et un étage haute pression.

Étage basse pression (BP) = jusqu'à 14 MPa*

Étage haute pression (HP) = jusqu'à 70 MPa*

*) 1 MPa = 10 bars)

La commutation de basse pression sur haute pression se fait automatiquement dans la pompe. Le système est sécurisé par une soupape de limitation de la pression. La pression maximale admissible pour le système ne peut donc pas être dépassée.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !



Pour des raisons de sécurité, la pression réglée sur cette soupape ne doit **pas** être modifiée (sans autorisation directe de la part de la société LUKAS) !

5.6 Cadre avec parties latérales

Le groupe hydraulique P 635 est entouré d'un cadre.

Bien que la construction du groupe soit robuste, le cadre et les parois latérales offrent une protection supplémentaire contre les influences externes, notamment contre les impuretés et les détériorations.

5.7 Raccordement aux appareils de sauvetage

L'assemblage avec les appareils de sauvetage se fait via des paires de flexibles de rallonge ou des dévidoirs. Ceux-ci sont proposés en différentes longueurs.

(Pour de plus amples informations, veuillez consulter la gamme des accessoires LUKAS ou vous adresser à votre revendeur LUKAS.)

5.8 Dévidoir de flexibles

Les dévidoirs de flexibles LUKAS sont destinés à accueillir les paires de flexibles de rallonge (fournies de série) qui relient l'alimentation hydraulique et l'appareil. Elles sont raccordées au dévidoir et enroulées sur le tambour.

L'utilisation d'un dévidoir LUKAS avec paires de flexibles offre la possibilité d'utiliser l'appareil à une plus grande distance de l'alimentation hydraulique. Cela permet notamment de laisser le groupe hydraulique sur le véhicule. Le fait de pouvoir enrouler et dérouler les flexibles durant l'utilisation de l'appareil permet d'adapter leur longueur aux besoins, et d'éviter que des portions inutiles et gênantes de flexibles traînent sur le sol.

Cela facilite également le transport et le stockage des flexibles.

Les dévidoirs de flexibles des groupes sont par ailleurs équipés d'un guide, qui facilite l'enroulement et le déroulement.

Des coupleurs permettent de relier les flexibles à l'appareil.



ATTENTION !

Pour éviter toute perte de pression, la longueur des flexibles ne doit pas être supérieure à 30 m !

5.9 Poignée

Les groupes hydrauliques LUKAS de type P635 avec dévidoir de flexibles sont équipés de poignées de transport.

Elles permettent de transporter les groupes de façon plus ergonomique.

5.10 Rack

Les groupes hydrauliques LUKAS de type P635 avec dévidoir de flexibles sont équipés d'un rack. Il est possible d'adapter le rack de façon à ce qu'il puisse accueillir n'importe quelle cisaille LUKAS et n'importe quel écarteur LUKAS, et de le modifier ultérieurement.

Le rack vous permet de transporter un groupe avec les appareils qui y sont raccordés.

Cela évite d'avoir à désolidariser les appareils après utilisation et de devoir les stocker séparément. Il suffit d'enrouler les flexibles sur le dévidoir et de refixer les appareils sur le rack.

Les appareils étant fixés sur le rack, il n'y a aucun risque durant le transport.

6. Raccordement des flexibles / appareils



ATTENTION !

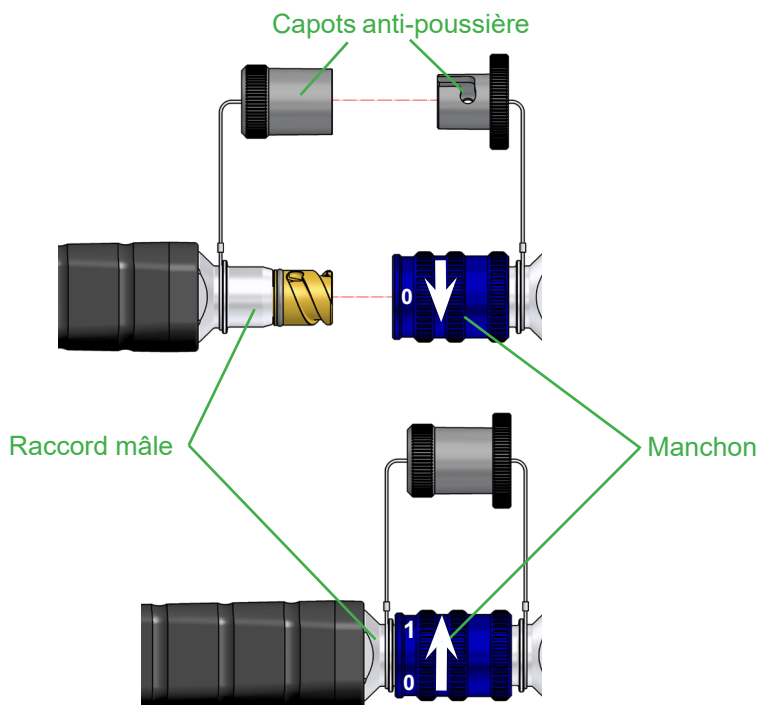
Lors du raccordement des flexibles / appareils, assurez-vous toujours que les composants de raccordement ne soient pas encrassés. Nettoyez-les le cas échéant avant de les utiliser !



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Avant de procéder au raccordement d'appareils, assurez-vous que **tous les composants employés** sont adaptés à la **pression de service maximale du groupe hydraulique** ! En cas de doute, **contactez** directement LUKAS avant de raccorder les appareils !

Les flexibles / appareils sont connectés à la pompe hydraulique ou au dévidoir de flexibles par des moitiés de mono-coupleurs (manchons et raccords mâles) de manière à éviter toute confusion.



Retirer les capuchons anti-poussière avant l'accouplement. Ensuite, assembler le raccord mâle et le manchon et tourner la douille de verrouillage du manchon en direction « 1 » jusqu'à ce qu'elle s'encliquette. Le raccord est ainsi établi et sécurisé. Le découplage se fait en tournant la douille de verrouillage dans le sens « 0 ».

Le couplage des flexibles est possible même sous pression à condition que les appareils de travail raccordés ne soient pas actionnés.



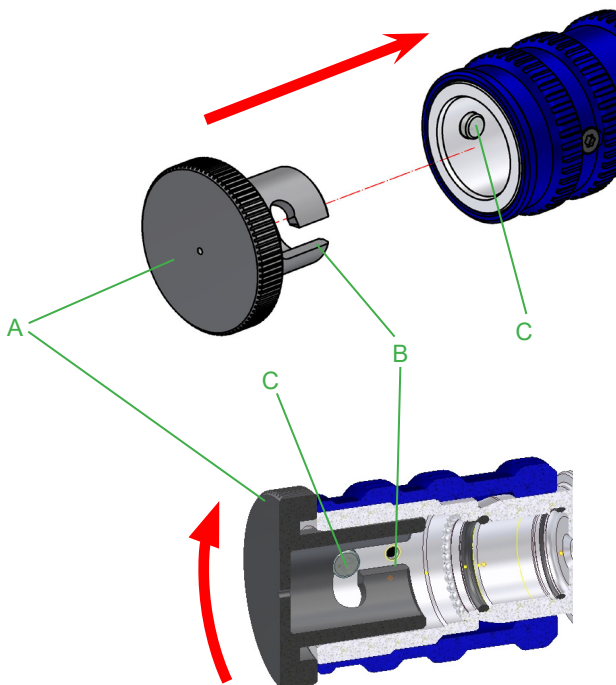
REMARQUE :

À faible température ambiante et en cas d'utilisation de flexibles de rallonge / dévidoirs, nous **vous conseillons** d'accoupler les demi-coupleurs **lorsqu'ils sont exempts de pression** afin d'éviter d'avoir à exercer une force excessive.

Pour la protection contre la poussière, les capuchons anti-poussière fournis doivent être remis en place.

Mise en place des capuchons anti-poussière :

Les capuchons anti-poussière « A » possèdent deux rainures « B » à l'extérieur. Les capuchons anti-poussière doivent être enfoncés sur le manchon du coupleur de façon à ce que les rainures puissent être guidées dans les ergots « C ». Les capuchons anti-poussière sont fixés en les vissant à fond sur les manchons du coupleur.



7. Installation et mise en service

7.1 Installation



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Compte tenu d'une formation possible d'étincelles, les groupes avec moteur thermique et les groupes électriques ne doivent pas être utilisés dans un environnement comportant des risques d'explosion. Les groupes équipés d'un moteur thermique ne doivent pas être utilisés dans les locaux fermés afin d'éviter tout danger d'intoxication et / ou d'asphyxie !



Il convient d'installer le groupe à un endroit adapté (emplacement sûr / surface plane / distance suffisante par rapport aux véhicules, charges, sources d'étincelles, etc.). Les groupes LUKAS travaillent sans problème jusqu'à une inclinaison de 20°. Mais pour garantir une sécurité optimale et un prélèvement optimal du liquide dans le réservoir, il est préférable de les faire fonctionner en position horizontale.

7.2 Mise en marche



REMARQUE :

Avant la première mise en service ou après des durées de stockage prolongées, d'abord contrôler le niveau d'huile moteur. Remplissez d'abord l'huile moteur ou faites l'appoint en huile moteur le cas échéant !

Pour des raisons de sécurité, les groupes LUKAS ne contiennent pas d'huile moteur lors de la livraison !

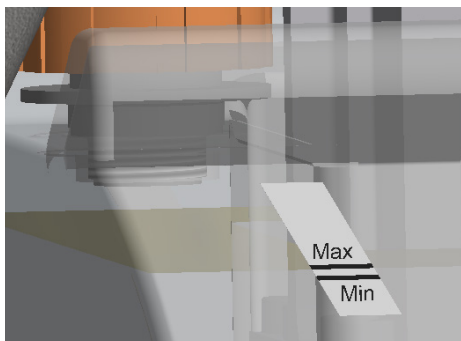


ATTENTION !

Ne confondez jamais le réservoir du carburant et le réservoir du liquide hydraulique lors du remplissage du réservoir. Cela pourrait endommager le groupe !

7.2.1 Première mise en service – Groupe sans huile moteur, liquide hydraulique et essence.

1. Remplissez l'huile hydraulique dans le réservoir de liquide hydraulique jusqu'à ce que l'indicateur du niveau de remplissage se trouve dans la zone MIN / MAX (voir figure à droite).

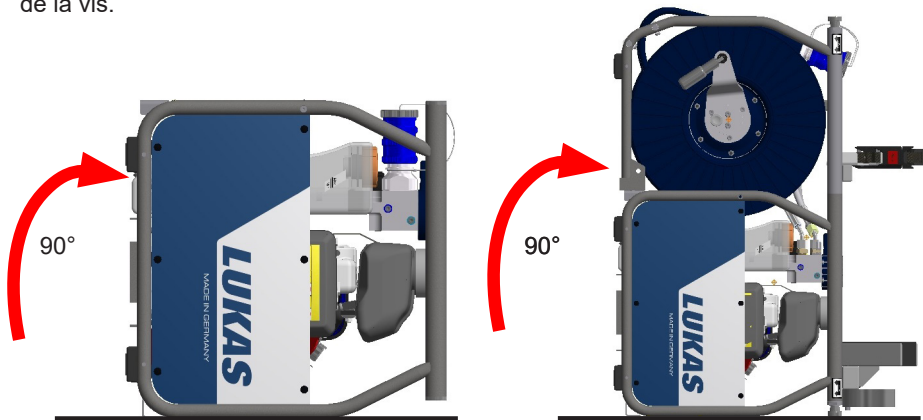


Indicateur du niveau de remplissage de l'huile hydraulique

2. Purgez maintenant le groupe hydraulique :
3. Ouvrez la vis de purge du bloc de la pompe.



4. Inclinez le groupe à 90° env. vers l'arrière (voir figure) et attendez que de l'huile s'écoule de la vis.



5. Si de l'huile s'écoule de la vis de purge, de l'air s'est échappé de la pompe. Fermez d'abord la vis de purge puis placez à nouveau le groupe à l'horizontale.
6. Versez de l'huile moteur dans l'orifice de remplissage (obturateur de remplissage de l'huile moteur, voir chapitre « Structure du groupe ») conformément aux instructions figurant dans le manuel d'utilisation séparé fourni par le fabricant.
7. Remplissez le carburant (essence) dans le réservoir jusqu'à ce que le niveau de remplissage se trouve légèrement au-dessous de l'orifice de remplissage. Si vous envisagez d'installer le groupe sur un sol incliné, ne remplissez alors pas le réservoir jusqu'au maximum.
8. Revérifiez le niveau d'huile hydraulique. Le cas échéant, faites l'appoint.
9. Raccordez les flexibles de rallonge et / ou le dévidoir (si ceux-ci ne sont pas déjà reliés au groupe) et / ou accouplez les appareils de sauvetage.

7.2.2 Mise en service (après le premier remplissage ou la dernière utilisation)

1. Contrôlez le niveau de liquide de l'huile moteur, du liquide hydraulique et du réservoir de réserve du carburant. Faites l'appoint le cas échéant. Pour relever exactement les niveaux de liquide et pour remplir les réservoirs, le groupe hydraulique doit se trouver le plus possible en position debout sur une surface plane.
2. Raccordez les flexibles de rallonge et / ou le dévidoir (si ceux-ci ne sont pas déjà reliés au groupe) et / ou accouplez les appareils de sauvetage.

8. Utilisation

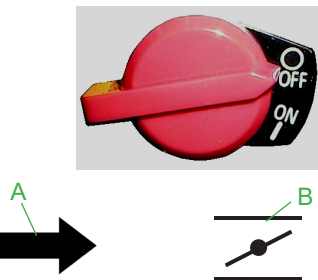
8.1 Démarrage du moteur

8.1.1 Moteur à essence

Avant de démarrer le moteur thermique, vérifiez que le réservoir soit rempli de carburant et que le niveau d'huile moteur soit compris dans les tolérances admissibles. Si nécessaire, faire l'appoint en liquide correspondant.

1. Ouvrir le robinet d'essence
2. Commuter l'interrupteur MARCHE / ARRÊT en position MARCHE.
3. En cas de démarrage à froid, actionner le levier de la position de commutation A en position B (Choke)
4. Tirer le câble du démarreur.
5. Lorsque le moteur tourne, ramener le levier en position A.

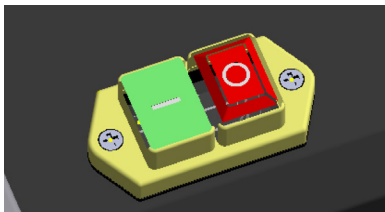
Pour de plus amples informations à propos de la procédure à suivre pour le démarrage du moteur thermique, voir manuel d'utilisation distinct du fabricant du moteur !



8.1.2 Moteur électrique

Avant de démarrer le moteur électrique, assurez-vous que toutes les connexions et tous les câbles électriques sont en parfait état. Branchez ensuite le câble d'alimentation (pour les moteurs alimentés via le secteur) à la prise secteur.

L'interrupteur MARCHE / ARRÊT se trouve sur la boîte à bornes du moteur (voir fig. ci-dessous). Pour démarrer, appuyez sur le bouton vert de l'interrupteur MARCHE / ARRÊT.



ATTENTION !

Les moteurs électriques requièrent, pendant un court instant, un courant de démarrage très élevé. C'est pourquoi il est important, si vous utilisez un générateur, de vérifier qu'il est capable de fournir l'intensité nécessaire. L'alimentation électrique doit être équipée d'un fusible d'au moins 25 A.

8.2 Arrêt du moteur



AVERTISSEMENT / PRUDENCE !

Ne touchez jamais les pièces chaudes du moteur, vous risqueriez de gravement vous brûler.

8.2.1 Moteur à essence

1. Commuter l'interrupteur MARCHE / ARRÊT en position ARRÊT.
2. Dès que le moteur est arrêté, fermer le robinet d'essence.



Pour de plus amples informations à propos de l'arrêt du moteur thermique, veuillez consulter le manuel d'utilisation séparé fourni par le fabricant du moteur !

8.2.2 Moteur électrique

Pour éteindre le moteur, appuyez sur le bouton rouge de l'interrupteur MARCHE/ARRÊT situé sur la boîte à bornes du moteur.

Lorsque le moteur s'arrête, l'alimentation de la pompe hydraulique raccordée s'arrête également.



ATTENTION !

Attendez au moins 3 secondes avant de redémarrer le moteur pour éviter d'endommager l'unité.

8.3 Ajout de carburant (moteurs thermiques uniquement)

Pour faire l'appoint en carburant, le moteur doit être arrêté !

Procédure :

1. Ouvrez le couvercle du réservoir de carburant.
2. Faites l'appoint en carburant du réservoir jusqu'à ce que le niveau de remplissage se trouve légèrement au-dessous de l'orifice de remplissage.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

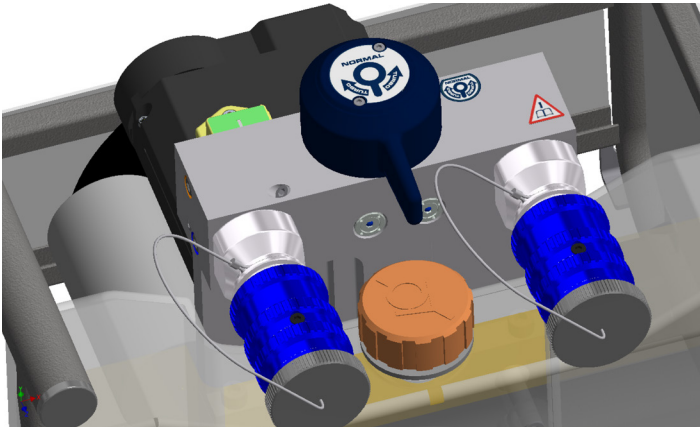
Veillez à ne pas renverser de carburant ! Les pièces chaudes du moteur ne doivent notamment pas entrer en contact avec le carburant. Il y a sinon danger d'incendie !

Si du carburant a toutefois été renversé, essuyez-le immédiatement avec un chiffon absorbant approprié. Veillez ici à ne pas vous brûler au niveau des pièces chaudes du moteur ! Le chiffon employé doit ensuite être nettoyé ou éliminé conformément aux consignes et directives en vigueur !

3. Refermez le réservoir de carburant avec son couvercle.

8.4 Commande des soupapes

8.4.1 Soupape de commande « Service simultané » (SIMO) P 635 SG/SE



Le levier de commande « TURBO », qui permet de commuter sur la fonction « TURBO », se trouve sur le bloc de la pompe (voir illustration ci-dessus). Cette fonction permet d'alimenter l'un des deux raccords avec le double du débit grâce à la position de commutation du levier.

Pour activer la fonction « TURBO », tournez le levier de commande « TURBO » en direction du raccordement sur lequel le double du débit doit être appliqué.



REMARQUE :

Le levier de commande « TURBO » doit toujours être actionné jusqu'à la butée finale.

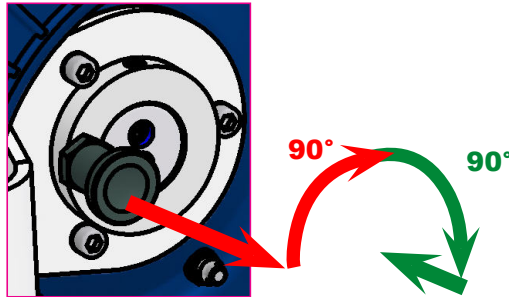


8.5 Dévidoir de flexibles

8.5.1 Frein de blocage

Le frein de blocage doit empêcher que les paires de flexibles ne puissent se dérouler pendant le transport ! Pour desserrer le frein de blocage, tirez sur le bouton et tournez-le de 90°.

Pour actionner le frein de blocage, tournez à nouveau le bouton de 90° environ jusqu'à ce qu'il s'encliquette automatiquement.



8.5.2 Manivelle

La manivelle doit faciliter l'enroulement !

Pour rendre la manivelle opérationnelle, tirez sur le levier et tournez-le de 90° vers l'extérieur, puis relâchez-le de façon à ce qu'il s'encliquette.

Pour ramener la manivelle en position de repos, tirez sur le levier et tournez-le de 90° vers l'intérieur, puis relâchez-le de façon à ce qu'il s'encliquette.



8.5.3 Déroulement

Pour dérouler les flexibles, tirez dessus jusqu'à ce que vous disposiez de la longueur voulue.



ATTENTION !

Pour éviter d'endommager le dévidoir et les flexibles, desserrez préalablement le frein du dévidoir !

8.5.4 Enroulement



REMARQUE :

Nous vous conseillons d'utiliser la manivelle pour enrouler les flexibles !

- Mettez la manivelle en position opérationnelle.
- Assurez-vous que le frein du dévidoir double est desserré.
- Orientez la portion déroulée des flexibles de façon à pouvoir les enrouler en ligne droite. Cela vous facilitera la tâche.
- Vous pouvez ensuite enrouler la paire de flexibles en tournant la manivelle.
Veillez à ce que les paires de flexibles s'enroulent toujours correctement sur le tambour. La plupart du temps, ceci est garanti en guidant la paire de flexibles à la main pendant l'enroulement. Du fait de la présence du guide sur le dévidoir, vous devez impérativement guider les flexibles perpendiculairement à l'axe du dévidoir.
- Resserrez ensuite le frein du dévidoir.



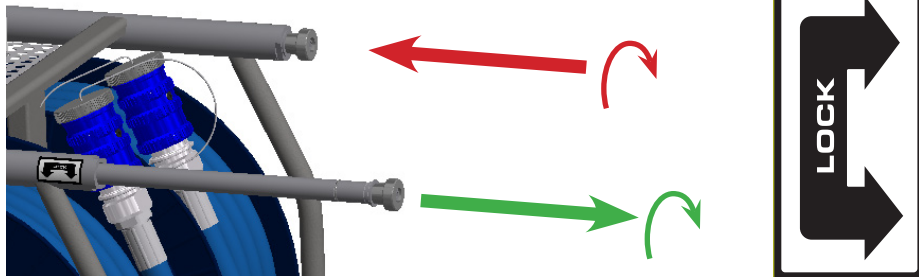
ATTENTION !

Le manchon de protection des flexibles ne doit reposer que légèrement sur le guide lorsque les flexibles sont complètement enroulés.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire si les flexibles sont enroulés de telle sorte que le manchon de protection appuie fortement sur le guide :

- Cela soumet le matériau à des tensions telles que les flexibles risquent d'être endommagés ou détruits.
- Les coupleurs, le manchon de protection et les flexibles peuvent être endommagés durant le transport et le stockage.

8.6 Poignées de transport télescopiques



Les groupes avec dévidoir de flexibles sont équipés de poignées de transport. Les groupes sans dévidoir de flexibles peuvent en être pourvus ultérieurement, en option. Ces poignées permettent de transporter le P635.

Les poignées de transport télescopiques se vissent directement sur le cadre. Pour cela, vous devez tout d'abord retirer les capuchons.

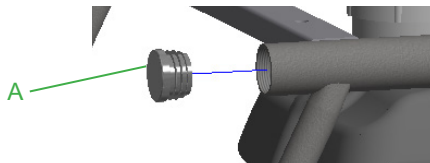
Pour verrouiller les poignées de transport télescopiques en position finale (complètement rétractées ou complètement déployées), vissez-les d'environ 1 tour (dans le sens des aiguilles d'une montre). Pour les déverrouiller, dévissez-les d'environ 1 tour (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).

Le groupe ne doit être transporté par les poignées que si elles sont entièrement déployées et verrouillées.

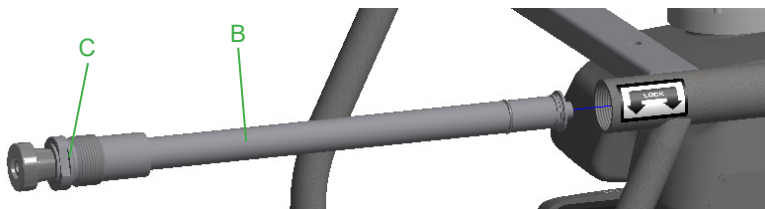
Pour éviter d'entraver la liberté de mouvement durant l'utilisation de l'appareil, les poignées de transport doivent toujours être rétractées et verrouillées lorsqu'elles ne sont pas utilisées. Elles doivent également être rétractées et verrouillées durant le stockage afin d'éviter tout risque d'accident.

Procédure (montage des poignées de transport télescopiques sur les groupes sans dévidoir) :

1. Retirez le capuchon « A » à l'aide d'un tournevis.



2. Insérez la poignée de transport télescopique « B » dans le cadre et vissez la douille de guidage « C » (en serrant moyennement).



3. Faites glisser entièrement la poignée de transport télescopique à l'intérieur et verrouillez-la.

8.7 Rack

Pour retirer un appareil du rack, vous devez tout d'abord déverrouiller la sangle.

Vous pouvez ensuite extraire aisément l'appareil.

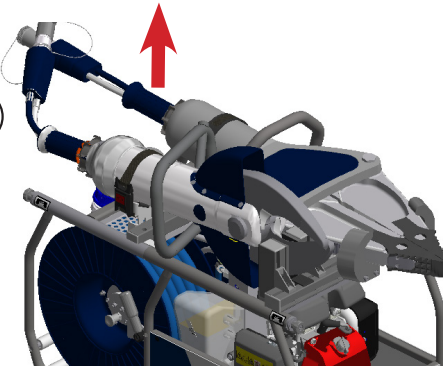
Retrait de l'écarteur :

①



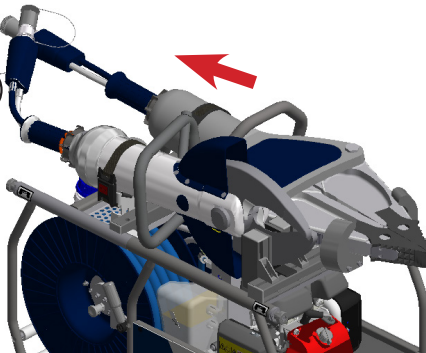
Déverrouillez la sangle en appuyant sur le bouton rouge.

②



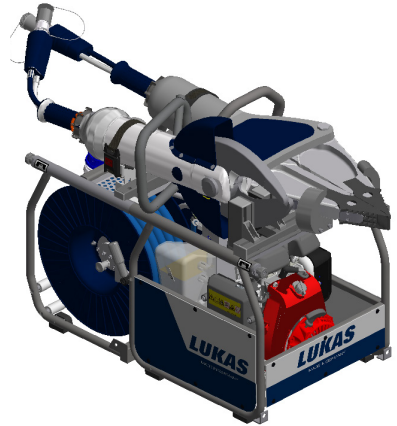
Soulevez légèrement l'écarteur par la poignée arrière.

③



Tirez sur l'écarteur en direction du dévidoir.

Pour le mettre en place, procédez de la même façon, mais dans l'ordre inverse. Assurez-vous que l'appareil de sauvetage repose de façon stable sur le rack, que la sangle est verrouillée et bien serrée.

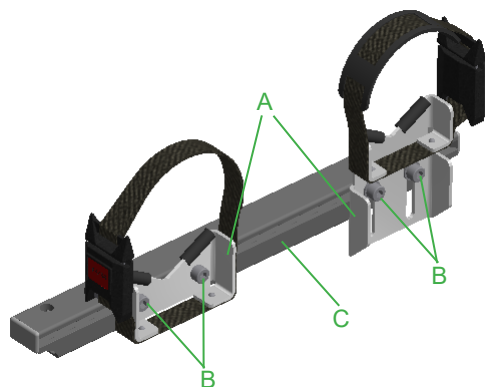


Procédure (montage et réglage du rack) :



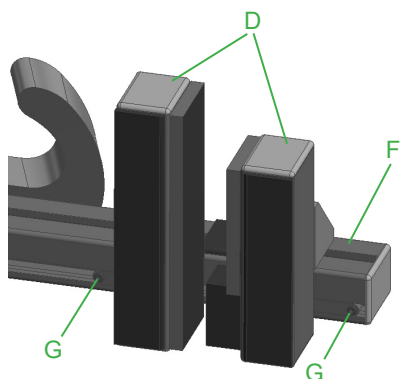
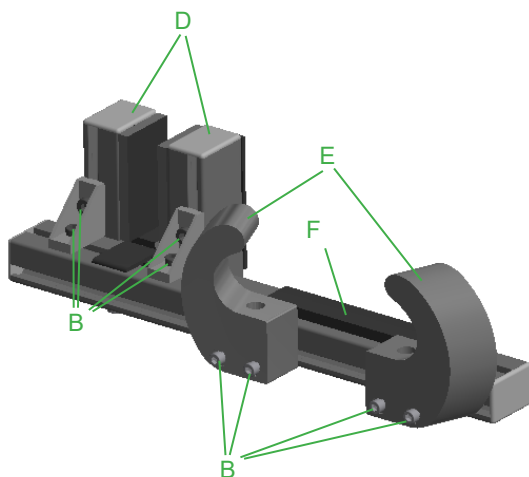
REMARQUE :

Les opérations ci-dessous sont nécessaires pour monter un rack ultérieurement et pour adapter un rack existant à un nouvel appareil.



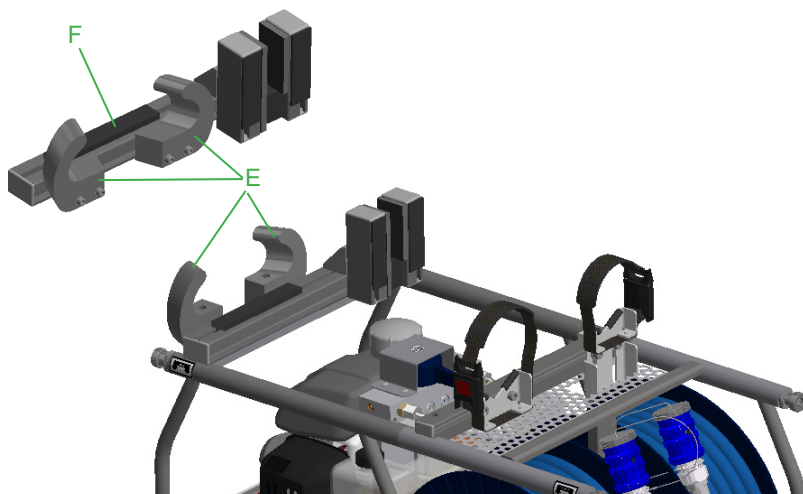
1. Fixez chacun des supports « A » à sangle sur le rail « C » à l'aide de deux vis « B ».

2. Fixez chacun des supports « D » et « E » sur le rail « F » à l'aide de deux vis « B ».



- Fixez le support « D » sur le rail « F » à l'aide de deux tiges filetées « G ».

Les supports doivent être réglés en fonction des dimensions des appareils de sauvetage. Vous pouvez également monter un support « E » des deux côtés du rail « F ».



3. Placez ensuite les supports sur les appareils de sauvetage. Redévissez légèrement les vis de fixation de façon à ce que les supports soient faciles à déplacer. Les vis ne doivent pas être complètement extraites/dévisées.
Les supports peuvent être montés sur presque tous les appareils et dans presque toutes les positions voulues.
Pour terminer, resserrez toutes les vis de fixation pour fixer tous les supports dans leur position définitive.
4. Pour le démontage, procédez de la même façon, mais dans l'ordre inverse.

9. Démontage de l'appareil / Mise hors service après l'utilisation

Une fois le travail terminé et avant de mettre le groupe hors service, commutez tous les appareils de sauvetage raccordés en position neutre (position de stockage). Vous pouvez ensuite arrêter le moteur du groupe et, si vous utilisez un moteur électrique, le débrancher du secteur.



ATTENTION avec les groupes équipés d'un moteur thermique !

Assurez-vous que l'interrupteur du moteur se trouve en position « OFF » (ARRÊT) et reste dans cette position afin d'éviter tout démarrage intempestif du groupe !



REMARQUE :

Si votre groupe est équipé d'un dévidoir de flexibles, réenroulez convenablement les flexibles sur le dévidoir !

Mono-coupleurs :

Si les flexibles doivent être démontés lors de la mise hors service, découpez les mono-coupleurs comme décrit dans le chapitre « Raccordement des mono-coupleurs ». Veillez à remettre ensuite les capuchons anti-poussière sur les mono-coupleurs.

Avant de stocker le groupe hydraulique, éliminez les grosses salissures qui se sont déposées sur le groupe.

En cas de stockage prolongé, nettoyez entièrement l'extérieur de l'appareil et huilez les pièces mécaniques mobiles. Pour les groupes à moteur thermique, videz également le réservoir de carburant.

Évitez de stocker les groupes hydrauliques dans un environnement humide.

Respectez également les instructions figurant dans le manuel d'utilisation séparé des flexibles.



PRUDENCE !

En fonction de la taille et du poids du groupe hydraulique, celui-ci devrait être transporté sur le lieu du stockage par une ou plusieurs personnes.

10. Contrôles

Les groupes hydrauliques sont soumis à des sollicitations mécaniques très importantes. Il est donc indispensable d'effectuer un contrôle visuel après chaque utilisation, et ce, une fois tous les six mois au minimum.

On peut ainsi détecter prématurément les phénomènes d'usure et éviter un endommagement de l'appareil en changeant ces pièces d'usure à temps. Vérifiez aussi régulièrement que toutes les vis de fixation sont serrées (conformez-vous aussi aux couples de serrage éventuels).

Tous les 3 ans ou lorsqu'il y a le moindre doute en termes de sécurité et de fiabilité, effectuer en plus en essai de fonctionnement (respecter pour cela aussi les directives nationales et internationales en vigueur concernant les intervalles de maintenance pour les appareils de sauvetage). En Allemagne, les consignes de l'assurance-accidents légale (Gesetzlichen Unfallversicherung, GUV) prévoient des essais réguliers en matière de sécurité technique.



ATTENTION !

Nettoyez l'appareil pour éliminer les impuretés avant le contrôle !



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !



Pour les travaux de contrôle, de maintenance et de remise en état, un équipement de protection individuelle et un équipement d'atelier adapté aux travaux sont absolument indispensables. (Le cas échéant, employer des protections).

LUKAS propose un kit d'essai adapté pour l'essai fonctionnel des groupes hydrauliques. *(Pour de plus amples informations, veuillez consulter la gamme des accessoires LUKAS ou vous adresser à votre revendeur LUKAS.)*

10.1 Délais de contrôle recommandés

10.1.1 Contrôle visuel général

Effectuez un contrôle visuel après chaque intervention ou au plus tard tous les six mois.

10.1.2 Test de fonctionnement

Temps d'utilisation par jour	Test de fonctionnement
Jusqu'à 1 heure	1 x par an
Jusqu'à 8 heures	1 x par trimestre
Jusqu'à 24 heures	1 x par mois

Outre ces délais de contrôle, un essai de fonctionnement doit être réalisé si :

- *Le groupe produit des bruits inhabituels.*
- *Vous soupçonnez une détérioration à l'intérieur du groupe.*

Si les bruits ou soupçons susmentionnés se reproduisent plusieurs fois au sein d'un mois ou si, pendant un essai de fonctionnement, il n'est pas possible d'atteindre la pression maximale, vous devez alors immédiatement contacter le service après-vente LUKAS. Vous trouvez les coordonnées du service après-vente LUKAS au chapitre « Analyse des défauts ».

10.2 Groupes hydrauliques avec moteur à essence

Contrôle visuel

- Tous les raccords hydrauliques sont-ils encore correctement serrés ?
- Étanchéité générale, pas de fuites apparentes (les suintements d'huile existants n'ont pas d'influence sur le fonctionnement) ?
- Le moteur, les blocs de raccordement, le cadre ou les parois latérales sont-ils endommagés ?
- Le système hydraulique et / ou le réservoir d'essence sont-ils endommagés ?
- Les plaques latérales sont-elles bien en place et fixées correctement ?
- La plaque signalétique, tous les panneaux d'actionnement, les panneaux d'informations, les marquages et les avertissements sont-ils en place et lisibles ?
- Tous les caches (par ex. déflecteur d'échappement) sont-ils en place et en bon état ?
- Les niveaux de liquide correspondent-ils aux tolérances prévues ?
- Les commutateurs et le levier de commutation sont-ils en bon état et sans endommagement ?
- Les coupleurs se raccordent-ils facilement ?
- Les capuchons anti-poussière sont-ils en place ?
- Tous les accessoires nécessaires (comme par ex. bougie, clé de bougie et bidon de carburant) sont-ils en place ?

Test de fonctionnement

- Bruits inhabituels ou suspects détectés pendant le service ?
- Démarreur à câble en ordre de marche ?
- Interrupteur de démarrage en ordre de marche ?
- Contrôles de charge maximale.



REMARQUE :

pour l'essai fonctionnel, utilisez le kit d'essai LUKAS fourni avec les instructions correspondantes.

10.3 Groupes hydrauliques avec moteur électrique

Contrôle visuel

- Tous les raccords hydrauliques sont-ils encore correctement serrés ?
- Étanchéité générale, pas de fuites apparentes (les suintements d'huile existants n'ont pas d'influence sur le fonctionnement) ?
- Le moteur, les blocs de raccordement, le cadre ou les parois latérales sont-ils endommagés ?
- Y a-t-il des dommages visibles sur le réservoir hydraulique ?
- Les plaques latérales sont-elles bien en place et fixées correctement ?
- La plaque signalétique, tous les panneaux d'actionnement, les panneaux d'informations, les marquages et les avertissements sont-ils en place et lisibles ?
- Tous les caches (par ex. le volet du ventilateur) sont-ils en place et en bon état ?
- Les niveaux de liquide correspondent-ils aux tolérances prévues ?
- L'interrupteur MARCHE / ARRÊT est-il en bon état ?
- Les coupleurs se raccordent-ils facilement ?
- Les capuchons anti-poussière sont-ils en place ?
- Tous les composants électriques (tels que les câbles et les prises) sont-ils en place et en bon état ?

Test de fonctionnement

- Bruits inhabituels ou suspects détectés pendant le service ?
- Démarreur à câble en ordre de marche ?
- Interrupteur de démarrage en ordre de marche ?
- Contrôles de charge maximale.



REMARQUE :

pour l'essai fonctionnel, utilisez le kit d'essai LUKAS fourni avec les instructions correspondantes.

10.4 Dévidoir de flexibles

Contrôle visuel

Dévidoir de flexibles

- Contrôlez l'étanchéité générale (fuites).
- Les tambours fonctionnent-ils bien ?
- Toutes les vis sont-elles en place et bien vissées ?
- Le cadre et le tambour sont-ils en bon état ?
- La manivelle est-elle en place, en bon état et opérationnelle ?
- Le frein du double dévidoir de flexibles est-il en place et opérationnel ?
- Les panneaux sont-ils en place et lisibles ?

Flexibles

- Contrôle visuel de l'absence de fuites et de détériorations visibles.
- Contrôle de l'ancienneté des flexibles (remplacez-les au moins tous les 10 ans).
- Contrôle du serrage et de l'étanchéité du raccord des flexibles du dévidoir intégré.
- Les coupleurs se raccordent-ils facilement ?
- Capuchons anti-poussière en place.

Test de fonctionnement

- Enroulement et déroulement parfaits des paires de flexibles.
- Pas de bruits suspects.

11. Maintenance et réparation

11.1 Généralités

Les groupes hydrauliques LUKAS de type P 635 requièrent peu de maintenance. Pour les **travaux de maintenance** aucune formation spéciale n'est indispensable ; néanmoins, vous devez connaître le mode de fonctionnement des groupes, les dispositions de sécurité légales et la manipulation des outils nécessaires.



ATTENTION !

Ne forcez jamais inutilement durant les travaux de maintenance. Cela pourrait endommager les composants du groupe ou nuire à la sécurité de service.

En raison de leur structure complexe, les **travaux de remise en état** des groupes hydrauliques doivent impérativement être effectués par le fabricant de l'appareil, par du personnel formé par celui-ci ou par des revendeurs LUKAS agréés.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !

Pour les travaux de maintenance et de remise en état, le port de vêtements de protection est indispensable, car les appareils peuvent encore être sous pression, même en position de repos.

Pendant les travaux, veillez tout spécialement à la propreté des composants car les impuretés peuvent endommager le groupe !



ATTENTION !

Comme les groupes hydrauliques LUKAS sont conçus pour offrir des rendements très élevés, seuls les composants mentionnés dans les listes des pièces détachées du groupe concerné peuvent être remplacés.

Les autres composants des groupes peuvent uniquement être remplacés à condition que :

- vous avez participé à une formation de maintenance LUKAS appropriée,
- vous disposiez de l'autorisation expresse du service après-vente LUKAS (après demande, un contrôle sera effectué afin de vous accorder l'autorisation. Contrôle obligatoire pour chaque cas individuel !)

Lors du nettoyage des appareils, veillez à n'utiliser aucun produit de nettoyage dont la valeur pH n'est pas comprise dans la plage entre 5 et 8 !



ATTENTION !

Lors de la réparation des groupes équipés d'un moteur thermique, évitez tout écoulement de carburant !

11.2 Travaux de maintenance du groupe hydraulique

11.2.1 Conseil d'entretien

Nettoyez, de temps en temps, l'extérieur de l'appareil (**pas les contacts électriques**) et traitez les surfaces métalliques (**pas les contacts électriques**) avec un produit adapté afin de les protéger contre la corrosion.

(En cas de doute, contactez votre revendeur LUKAS agréé ou directement la société LUKAS.)

11.2.2 Essais de fonctionnement et de charge

Si un doute concernant la sécurité ou la fiabilité subsiste, effectuer un essai de fonctionnement et un essai de charge supplémentaires.

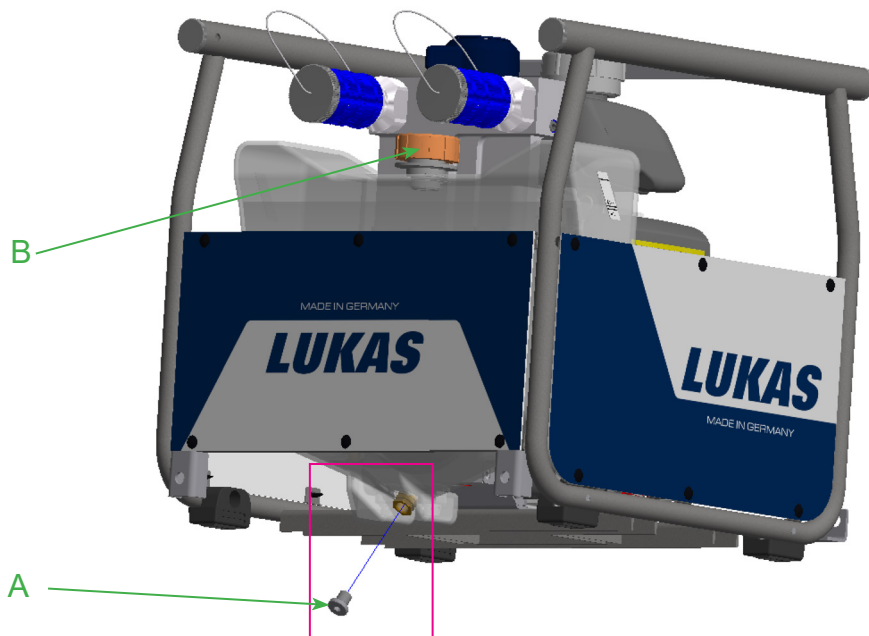
Pour cela, LUKAS propose un équipement de test adapté.

11.2.3 Remplacement du liquide hydraulique

- Remplacer le liquide hydraulique après 200 utilisations env., mais au plus tard après trois ans.
- Le remplacement du liquide devrait de préférence être réalisé lorsque l'appareil a atteint sa température de fonctionnement.
- Le moteur doit être à l'arrêt !
- Éliminer correctement le liquide hydraulique usagé.

Remplacement du liquide hydraulique – Procédure :

1. Placez le groupe sur un sol légèrement surélevé de façon à pouvoir facilement accéder à la vis de vidange du liquide hydraulique.
2. Placez un réservoir collecteur approprié sous la vis de vidange « A ».
3. Ouvrez le bouchon « B » du réservoir, retirez la vis de vidange « A » et laissez le liquide hydraulique s'écouler dans le récipient collecteur prévu à cet effet.
4. Revissez la vis de vidange « A » (couple de serrage max. 5 Nm).



5. Remplissez le nouveau liquide hydraulique par la tubulure de remplissage du réservoir hydraulique puis refermez la tubulure avec le couvercle de remplissage « B ».
6. Pour finir, purgez encore une fois le groupe, tel que décrit dans le chapitre « Mise en service ».

11.2.4 Remplacement des panneaux

Tous les panneaux endommagés et/ou illisibles (consignes de sécurité, plaque signalétique, etc.) doivent être remplacés.

Procédure :

1. Retirez les panneaux endommagés et/ou illisibles.
2. Nettoyez les surfaces avec de l'alcool industriel.
3. Collez les nouveaux panneaux.

Il est important de coller les plaques indicatrices au bon endroit. En cas de doute, demandez conseil à votre revendeur LUKAS agréé ou adressez-vous directement à LUKAS.

11.3 Travaux de maintenance supplémentaires sur les groupes avec moteur à essence



REMARQUE :

Le non-respect du plan de maintenance peut provoquer des pannes qui ne sont pas couvertes par la garantie.

Pour le démontage de la bougie d'allumage, employez une clé à bougie d'allumage articulée avec une ouverture de 16 mm (5/8 pouces).

Avec une clé d'allumage droite / rigide, vous risqueriez d'endommager ou casser la bougie d'allumage !

(Observez également le manuel distinct du fabricant du moteur)

Premier mois ou après les premières 20 heures :

- Vidanger l'huile moteur (voir manuel d'utilisation du fabricant du moteur fourni).

Toutes les 50 heures de fonctionnement, réalisez les opérations de maintenance suivantes :

- Nettoyer l'élément du filtre à air.
- Contrôler et, le cas échéant, immédiatement nettoyer l'élément du filtre à air après utilisation dans un environnement poussiéreux.

Toutes les 100 heures de fonctionnement, réalisez les opérations de maintenance suivantes :

- Vidanger l'huile moteur.
- Contrôler la bougie d'allumage et, le cas échéant, nettoyer ou régler l'écart des électrodes sur la bougie d'allumage.

Toutes les 200 heures de fonctionnement, réalisez les opérations de maintenance suivantes :

- Remplacer la bougie d'allumage.
- Remplacer le filtre à air.

(Les travaux de maintenance suivants devraient être réalisés par un revendeur autorisé LUKAS ou par le fabricant du moteur.)

Toutes les 300 heures de fonctionnement, réalisez les opérations de maintenance suivantes :

- Remplacer la bougie d'allumage et l'élément du filtre.
- Nettoyer ou régler le carburateur, le jeu des soupapes, le serrage des soupapes et la culasse de cylindre.

Toutes les 1 000 heures de fonctionnement ou tous les 2 ans, réalisez les opérations de maintenance suivantes :

- Contrôler le démarreur.
- Inspecter le moteur afin de s'assurer de l'absence de dommages.
- Contrôler et, le cas échéant, remplacer la conduite de carburant.

11.3.1 Remplacement et nettoyage du filtre à air



REMARQUE :

Il est très important que le filtre à air soit dans un bon état. Un montage inadéquat, une maintenance inappropriée ou l'utilisation de filtres inadaptés peut favoriser la pénétration de poussière, et entraîner une détérioration et une usure du moteur. Le filtre à air doit toujours être propre.

Procédure :

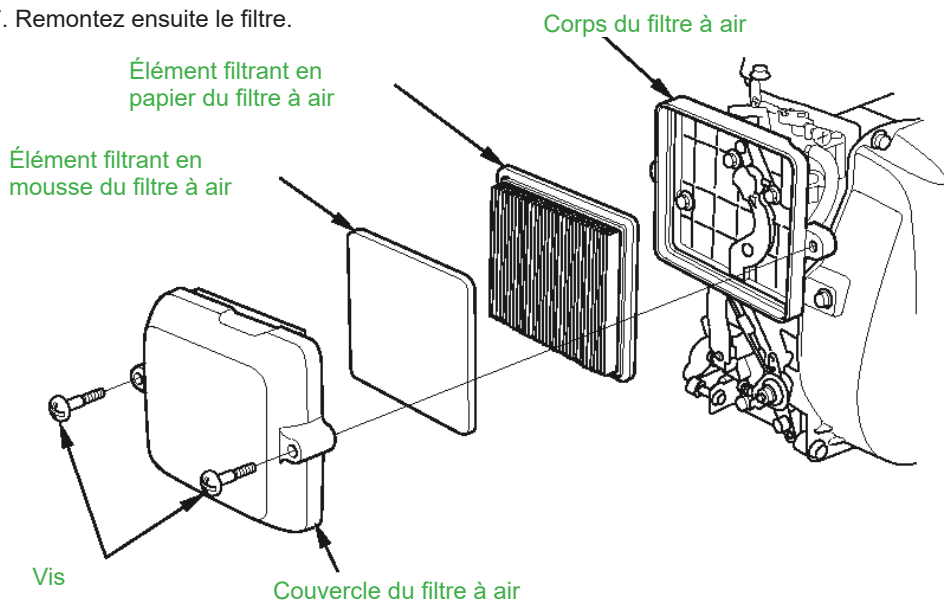
Le cas échéant, retirez la plaque latérale arrière du groupe hydraulique en démontant les clips de fixation et en retirant la plaque latérale.

1. Dévisser les deux vis du couvercle du filtre à air puis retirer le couvercle.
2. Retirer l'élément filtrant en mousse du filtre à air du couvercle.
3. Retirer l'élément filtrant en papier du filtre à air du corps du filtre.
4. Contrôler les deux éléments filtrants du filtre à air et les remplacer s'ils sont endommagés. Toujours remplacer l'élément filtrant du filtre à air aux intervalles définis.
5. En cas de réutilisation, nettoyer les éléments filtrants du filtre à air.

Élément filtrant en papier du filtre à air : Débarrassez l'élément filtrant du filtre à air de ses impuretés en le tapant plusieurs fois sur une surface dure ou soufflez de l'air comprimé [pression inférieure ou égale à 207 kPa (2,1 kg/cm)] à travers l'élément filtrant du côté du corps du filtre à air. Ne jamais essayer d'enlever les salissures avec une broche car elles s'enfonceraient sinon dans les fibres. Remplacer l'élément filtrant en papier du filtre à air dès qu'il est très encrassé.

Élément filtrant en mousse du filtre à air : Le nettoyer dans une eau savonneuse chaude, le rincer et le sécher minutieusement. Ou le nettoyer dans un solvant ininflammable et le laisser sécher. Ne pas verser d'huile sur l'élément filtrant en mousse du filtre à air.

6. Essuyer les impuretés à l'intérieur du corps et du couvercle du filtre à air avec un chiffon humide. Prendre garde à ce qu'aucune impureté ne parvienne dans le conduit d'air vers le carburateur.
7. Remontez ensuite le filtre.



11.3.2 Remplacement, nettoyage et réglage de la bougie d'allumage

Procédure :

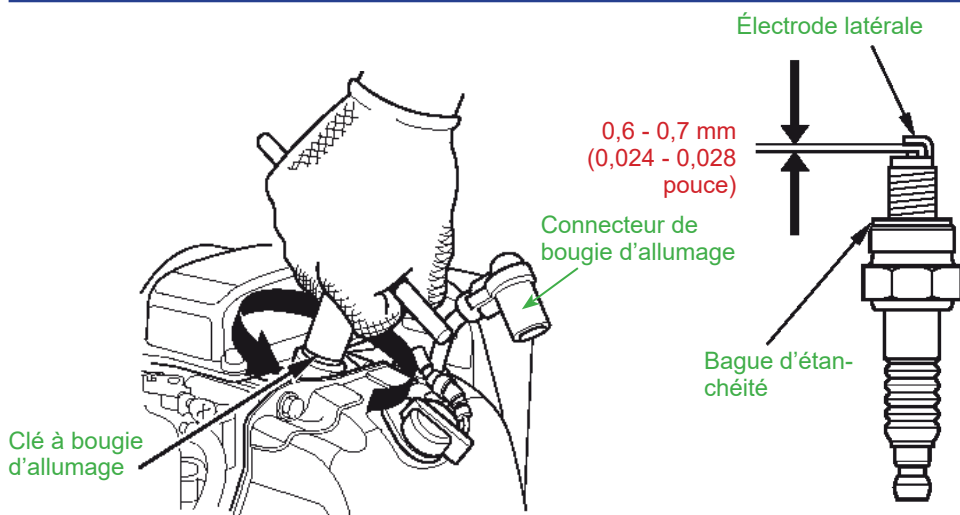
Afin de fournir de bonnes performances, l'écart entre les électrodes de la bougie d'allumage doit être correct et la bougie ne doit pas comporter de dépôts.

1. Débrancher le connecteur de la bougie d'allumage et éliminer toute impureté dans la zone de la bougie d'allumage.
2. Retirer la bougie d'allumage en la desserrant avec une clé à bougie d'allumage de 16 mm (5/8 pouces).
3. Contrôler la bougie d'allumage. Si la bougie d'allumage est endommagée ou fortement encrassée, si la bague d'étanchéité est en mauvais état ou si les électrodes sont usées, il faut remplacer la bougie d'allumage.
4. Mesurer l'écart entre les électrodes de la bougie d'allumage à l'aide d'une jauge d'épaisseur à fil métallique. Si nécessaire, corriger l'écart entre les électrodes en pliant précautionneusement l'électrode latérale. Écart nominal des électrodes : 0,6 - 0,7 mm (0,024 - 0,028 pouces).
5. Visser avec précaution la bougie d'allumage à la main afin d'éviter d'endommager le filet.
6. Visser la bougie d'allumage après l'avoir mise en place avec une clé à bougie d'allumage de 5/8 pouces pour comprimer la rondelle.
7. Une nouvelle bougie d'allumage doit être serrée d'un 1/2 tour supplémentaire après sa mise en place pour comprimer la rondelle.
8. Une bougie d'allumage usée doit être serrée d'un 1/8 à 1/4 tour après sa mise en place pour comprimer la rondelle.
9. Mettre le connecteur de bougie d'allumage en place sur la bougie d'allumage.



REMARQUE :

Une bougie d'allumage desserrée peut s'échauffer et endommager le moteur.
Une bougie d'allumage vissée trop fortement peut endommager le filetage de la tête de cylindre.



11.3.3 Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile moteur

Vous trouvez la procédure à suivre pour la vidange de l'huile moteur et pour le remplacement du filtre à huile moteur dans le manuel d'utilisation distinct du fabricant du moteur.

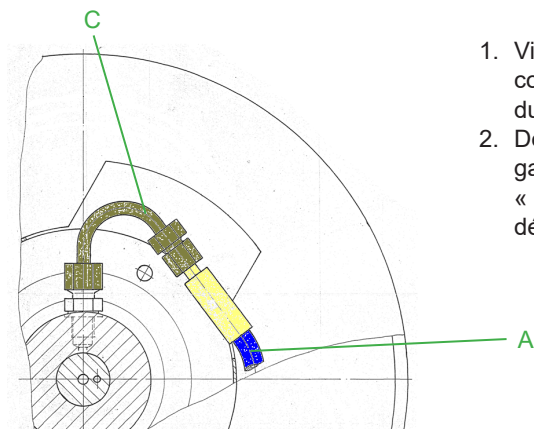
11.4 Travaux de maintenance sur le dévidoir de flexibles

Effectuez un contrôle visuel des flexibles et des coupleurs après chaque intervention ou au plus tard tous les six mois. En cas de dommages ou de fuites, remplacez-les. Si la fuite constatée se situe au niveau d'un raccord fileté, vérifiez tout d'abord s'il est bien serré. Si la fuite persiste bien que vous ayez resserré le raccord fileté, celui-ci est défectueux et doit être remplacé.

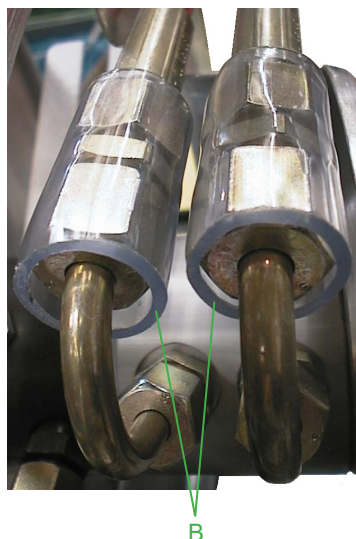
Les flexibles vieillissent et doivent être remplacés conformément aux prescriptions légales. En l'absence de telles prescriptions, ils doivent être remplacés au moins tous les 10 ans. *(Suivez les instructions figurant dans le manuel d'utilisation séparé des flexibles.)*

11.4.1 Remplacement des flexibles (double flexible)

Procédure :

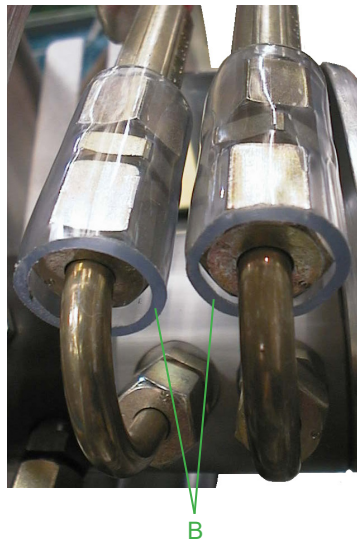


1. Vidangez d'abord le réservoir hydraulique comme décrit au chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».
2. Déroulez les flexibles « A ». Faites glisser la gaine de protection « B » sur le tube coudé « C » jusqu'à ce que le raccord fileté soit dégagé. Dévissez les flexibles.



3. Vissez les nouveaux flexibles sur le tube coudé, en appliquant un couple de serrage $M_A = 40 \text{ Nm}$. N'oubliez pas de replacer la gaine de protection « B » sur le raccord fileté.

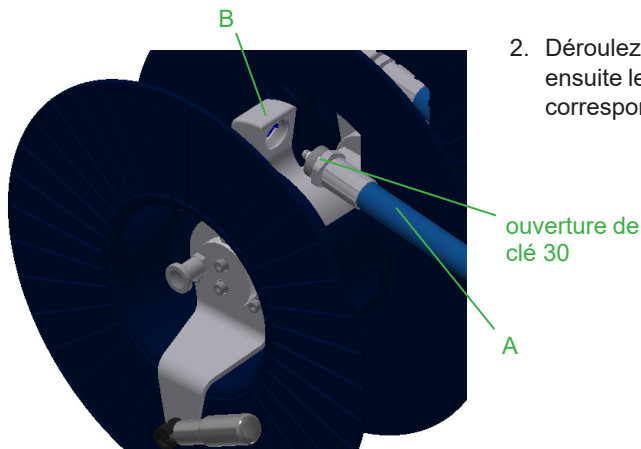
Les gaines de protection doivent être montés sur le dévidoir !



4. Réenroulez le flexible.
5. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

11.4.2 Remplacement des flexibles (mono flexible avec raccord fileté M27x1,5 ; ouverture de clé 30)

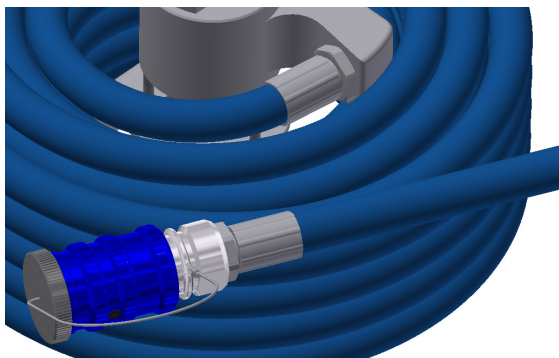
1. Vidangez d'abord le réservoir hydraulique comme décrit au chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».



2. Déroulez les flexibles « A ». Dévissez ensuite les flexibles des raccords « B » correspondants.

3. Vissez les nouveaux flexibles sur les raccords « B » en appliquant un couple de serrage $M_A = 35 \text{ Nm}$.

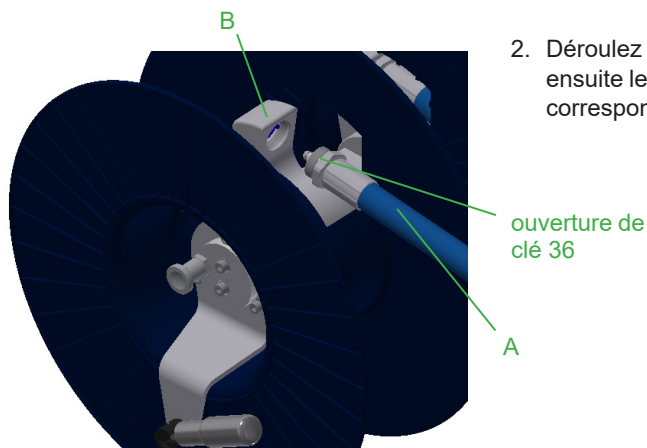
4. Réenroulez le flexible.



5. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

11.4.3 Remplacement des flexibles (mono flexible avec raccord fileté et vis-raccord M32x1,5 ; ouverture de clé 36)

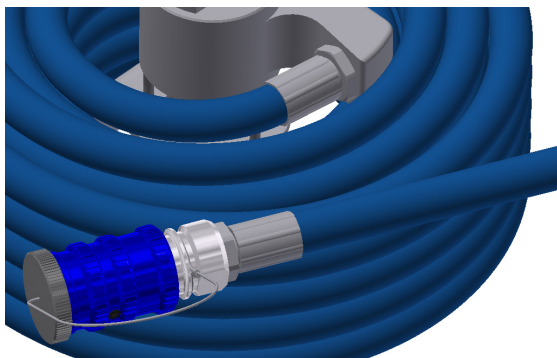
1. Vidangez d'abord le réservoir hydraulique comme décrit au chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».



2. Déroulez les flexibles « A ». Dévissez ensuite les flexibles des raccords « B » correspondants.

3. Vissez les nouveaux flexibles sur les raccords « B » en appliquant un couple de serrage $M_A = 120 \text{ Nm}$.

4. Réenroulez le flexible.



5. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

11.4.4 Mono-coupleurs

Les mono-coupleurs doivent être remplacés si :

- ils sont détériorés à l'extérieur,
- le verrouillage ne fonctionne pas,
- en position couplée et/ou non couplée, du liquide hydraulique fuit en continu.



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !



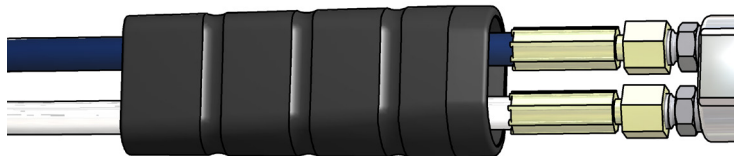
Les coupleurs ne doivent pas être réparés et doivent être remplacés par des pièces LUKAS d'origine !

Procédure avec les coupleurs du bloc de distribution :

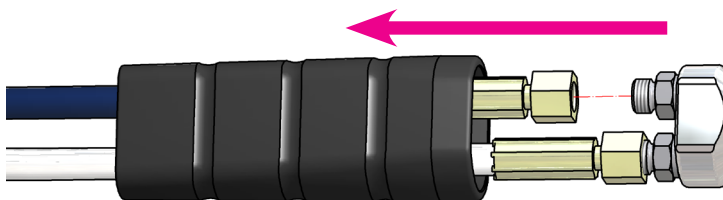
1. Vidangez d'abord le réservoir hydraulique comme décrit au chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».
2. Retirez les vissages de l'accouplement.
3. Retirez les coupleurs et les joints au-dessous.
4. Installez un nouveau coupleur avec les joints sur le bloc de distribution.
5. Fixez les coupleurs avec les vis et serrez-les avec un couple de serrage de $M_A = 40 \text{ Nm}$.
6. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

Procédure avec les coupleurs des flexibles (double flexible) :

1. Vidangez d'abord le réservoir hydraulique comme décrit au chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».
2. Retirez le manchon de protection des coupleurs.



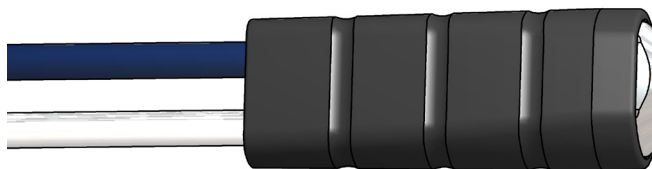
3. Libérez les écrous-raccords des flexibles, puis retirez les coupleurs.



ATTENTION !

Veillez à ce que le raccord « T » / « T1 » du bloc de la pompe soit toujours branché au raccord « T » du mono-coupleur.

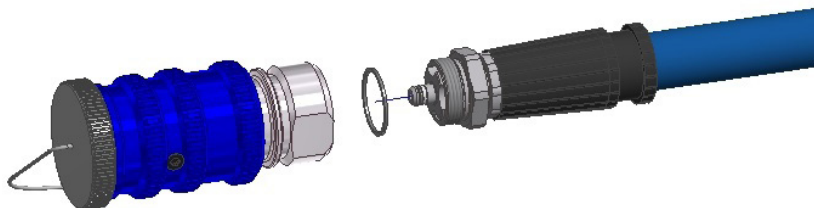
4. Installez un nouveau coupleur et serrez les écrous-raccords des flexibles avec un couple de serrage de $M_A = 40 \text{ Nm}$. Remettez le manchon de protection des coupleurs en place.



5. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

Procédure avec les coupleurs des flexibles (mono flexible) :

1. Vidangez d'abord le réservoir hydraulique comme décrit au chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».
2. Desserrez la vis-raccord de la conduite flexible. Retirez le coupleur et le joint torique. Si nécessaire, éliminez les restes de frein-filet sur le filetage de la vis-raccord.



3. Posez le joint torique neuf et remontez le coupleur neuf avec un frein-filet et un couple $M_A = 80 \text{ Nm}$.
4. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

12. Analyse des anomalies

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le moteur électrique ne démarre pas après l'actionnement de l'interrupteur ou n'atteint pas la puissance maximale. REMARQUE : En cas de défaut concernant directement le moteur électrique, suivez également les instructions figurant dans le manuel d'utilisation séparé fourni par le fabricant du moteur.	Contrôler le câble de raccordement du moteur électrique	Le câble d'alimentation n'est pas branché.	Brancher correctement le câble d'alimentation.
		Défaut au niveau du câble de raccordement.	Arrêter aussitôt le moteur et le faire réparer par un distributeur agréé, le fabricant du moteur ou directement par LUKAS.
	Le câble de rallonge ou la bobine de câble ont-ils été utilisés ?	Le câble n'est pas complètement déroulé.	Dérouler complètement le câble secteur.
		Perte de puissance (résistance électrique) trop élevée du câble de rallonge ou des bobines.	Utiliser un autre câble de rallonge ou d'autres tambours de câble adéquats.
	Le fusible électrique de l'alimentation électrique s'est déclenché.	L'alimentation électrique n'est pas conçue pour un moteur électrique.	Raccorder le moteur à une alimentation électrique adéquate.
		Le fusible électrique de l'alimentation électrique se déclenche bien que cette dernière soit adaptée au fonctionnement du moteur.	Fusible d'intensité trop faible, utiliser un fusible d'intensité supérieure.
	Toutes les soupapes sont-elles commutées hors tension (réglage de base) ?	Moteur électrique défectueux ou en surcharge suite à un autre défaut du groupe.	Arrêter aussitôt le moteur et le faire réparer par un distributeur agréé, le fabricant du moteur ou directement par LUKAS.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le moteur à essence ne démarre pas. REMARQUE : En cas de défaut concernant directement le moteur à essence, suivez également les instructions figurant dans le manuel d'utilisation séparé fourni par le fabricant du moteur.	Contrôler la quantité de carburant dans le réservoir.	Réservoir de carburant vide.	Faire l'appoint en carburant.
	Contrôler la conduite de carburant.	Défaut au niveau de la conduite de carburant.	Arrêter aussitôt le moteur et le faire réparer par un distributeur agréé, le fabricant du moteur ou directement par LUKAS.
	Contrôler l'interrupteur de démarrage.	Démarrreur à câble pas actionné.	Actionner le démarrreur à câble.
		L'interrupteur de démarrage n'est pas placé sur Choke.	Commuer l'interrupteur de démarrage sur Choke.
	Groupe hydraulique et moteur inadaptés à l'environnement de travail.	Température ambiante trop basse.	Pour résoudre le problème, voir notice d'utilisation distincte du fabricant du moteur.
			Utiliser un autre liquide hydraulique ou de service mieux adapté aux températures ambiantes rencontrées (voir le chapitre « Caractéristiques techniques »).
		Trop peu d'oxygène dans l'air en raison de l'altitude d'utilisation du moteur hydraulique.	Utiliser un autre groupe hydraulique, plus approprié.
			Faire régler le moteur sur l'altitude d'utilisation du groupe hydraulique par un revendeur autorisé, par le fabricant du moteur ou directement par la société LUKAS (en cas d'utilisation fréquente en altitude).
	Contrôler le filtre à air.	Filtre à air encrassé.	Nettoyer le filtre à air ou le remplacer.
	Toutes les soupapes sont-elles commutées hors tension (réglage de base) ?	Moteur à essence défectueux ou en surcharge suite à un autre défaut du groupe.	Réparation par un revendeur autorisé, le fabricant du moteur ou directement par la société LUKAS.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le moteur tourne, mais l'appareil de sauvetage raccordé reste immobile lorsque la soupape est actionnée.	Contrôler le flexible.	Flexible mal raccordé ou endommagé.	Vérifier le raccordement du flexible et le raccorder de nouveau le cas échéant.
	Contrôler la position de commutation des leviers de soupape sur le bloc de la pompe du groupe hydraulique.	La soupape ne se trouve pas en position de mise sous pression du tuyau d'alimentation.	Commuer la soupape en position de mise sous pression du tuyau d'alimentation.
		Unité pompe défectueuse.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
	Raccordez un autre appareil et contrôlez s'il fonctionne lorsque vous l'actionnez.	L'appareil raccordé auparavant est défectueux.	Pour résoudre le problème, voir manuel d'utilisation de l'appareil raccordé.
		Manchon du mono-coupleur défectueux.	Remplacer le manchon du mono-coupleur.
L'appareil de sauvetage raccordé ne bouge pas en actionnant la soupape ou très lentement ou par à-coups.	Raccordez un autre appareil et contrôlez s'il fonctionne lorsque vous l'actionnez.	L'appareil raccordé auparavant est défectueux.	Pour résoudre le problème, voir manuel d'utilisation de l'appareil raccordé.
	Vérifier la position de commutation du levier de commande « TURBO » sur le bloc de la pompe du groupe hydraulique.	Le levier de commande n'est pas actionné jusqu'à la butée finale.	Contrôler la position de commutation du levier de commande « TURBO » et commuter éventuellement de nouveau (jusqu'en position finale).
		Unité pompe défectueuse.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
		Présence d'air dans le système hydraulique.	Purger le système hydraulique.
		Manchon du coupleur rapide défectueux.	Remplacer le manchon du coupleur rapide.
		Manchon du mono-coupleur défectueux.	Remplacer le manchon du mono-coupleur.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
L'appareil de sauvetage raccordé n'atteint pas sa position finale.	Contrôler la quantité de liquide hydraulique dans le réservoir d'hydraulique.	Niveau de liquide trop faible dans le réservoir hydraulique.	Faire l'appoint de liquide hydraulique jusqu'au niveau de remplissage maximal. Attention, avant de faire l'appoint en huile, ramener l'appareil de sauvetage en position initiale !
		Quantité utile de fluide hydraulique du groupe insuffisante.	Utiliser un autre appareil de sauvetage avec une quantité utile inférieure à la quantité max. utile du groupe.
L'appareil de sauvetage raccordé n'atteint pas ses données d'efficacité en termes de force.		La pression de service max. admissible de la pompe n'est pas atteinte.	Nouveau réglage ou remplacement de la soupape de limitation de pression par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
		Bloc de la pompe défectueux.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
		Appareil raccordé défectueux.	Pour résoudre le problème, voir manuel d'utilisation de l'appareil raccordé.
Pendant l'essai de fonctionnement : Un manomètre accouplé entre l'appareil de sauvetage et le groupe hydraulique n'affiche pas la pression de service maximale du groupe.	Contrôler les indications de l'appareil de sauvetage.	La pression de service de l'appareil de sauvetage raccordé est verrouillée de façon interne.	Aucune réparation et aucun dépannage requis.
		Appareil de sauvetage raccordé défectueux.	Observez à cet effet le manuel d'utilisation séparé de l'appareil de sauvetage raccordé.
		Groupe hydraulique défectueux.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Écoulement de liquide au niveau du réservoir de liquide hydraulique.	L'appareil raccordé ne se trouve pas encore en position initiale et du liquide s'écoule par la vis de remplissage ?	Le niveau maximal de remplissage est dépassé dans le réservoir en raison du retour du liquide hydraulique en provenance de l'appareil de sauvetage.	Abaisser le niveau de remplissage du réservoir de liquide hydraulique jusqu'au repère « Minimum », amener l'appareil en position initiale et remplir à nouveau le liquide jusqu'au niveau « Maximum ».
	Écoulement de liquide à un autre emplacement ?	Fuite du réservoir, des conduites ou des joints d'étanchéité.	Remplacer les composants défectueux ou les faire réparer par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
Fuite de liquide entre le moteur et la bride de pression.		Joint à lèvres défectueux sur l'arbre d'entraînement.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
Liquide hydraulique trouble et laiteux.		Eau ou condensation dans le système.	Remplacer immédiatement le liquide hydraulique.
Les flexibles ne peuvent être accouplés.		Coupleur défectueux.	Remplacer sans tarder le coupleur.
Les poignées de transport ne coulisent pas vers l'intérieur ou vers l'extérieur.		Les poignées de transport sont verrouillées.	Déverrouiller les poignées de transport et les faire coulisser.
		Poignées de transport ou cadre défectueux.	Remplacer les poignées de transport ou le cadre.
Les poignées de transport ne peuvent pas être verrouillées/déverrouillées.		Poignées de transport ou cadre défectueux.	Remplacer les poignées de transport ou le cadre.
Le dévidoir de flexibles ne tourne pas.		Le frein est activé.	Désactiver le frein.
		Dévidoir défectueux.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
Les appareils n'ont pas pu être fixés sur le rack.		Rack non adapté.	Régler le rack pour l'adapter à l'appareil.
		Rack défectueux.	Remplacer le rack.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Il est fréquemment impossible de coupler les flexibles.		Le liquide hydraulique n'est pas adapté à l'application.	Le liquide hydraulique doit être remplacé (voir chapitre « Liquide hydraulique recommandé »).
		Coupleur défectueux.	Remplacer sans tarder le coupleur.
Fuite au niveau des coupleurs.		Coupleur défectueux.	Remplacer sans tarder le coupleur.
Fuite sur l'arbre d'entraînement de la pompe hydraulique.		Bague à lèvres défectueuse.	Élimination du défaut par un revendeur autorisé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par la société LUKAS.
Fuite de liquide au niveau des flexibles ou des raccords.		Manque d'étanchéité, dommage éventuel.	Remplacer les flexibles.
Dommages au niveau de la surface des flexibles.		Détériorations mécaniques ou contact avec des substances corrosives.	Remplacer les flexibles.
Fuite de liquide hydraulique à l'intérieur du dévidoir.	Paires de flexibles endommagées ?	Flexibles défectueux.	Remplacer les flexibles.
	Raccord des flexibles bien serré ?	Flexibles pas convenablement serrés au niveau des coudes.	Resserrer les raccords des flexibles au niveau des coudes.
	Fuite au niveau du raccord entre le coude et l'arbre ?	Coude ou joint de coude défectueux.	Remplacer le coude ou le joint.
		Arbre défectueux.	Élimination du défaut par un revendeur autorisé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par la société LUKAS.

Fuites de liquide hydraulique au niveau des raccords entre les flexibles de raccordement et l'arbre du dévidoir.	Flexibles de raccordement endommagés ?	Flexibles défectueux.	Remplacer les flexibles.
	Raccord des flexibles bien serré ?	Flexibles et/ou fiche mâle du raccord pas convenablement serrés.	Resserrer les flexibles et/ou la fiche mâle du raccord.
	Fuite entre la fiche mâle du raccord et l'arbre ?	Fiche mâle du raccord pas convenablement serrée.	Resserrer le raccord.
		Joint défectueux entre la fiche mâle du raccord et l'arbre.	Remplacer le joint.
Fuite au niveau du raccord entre le moyeu et l'arbre.		Fiche mâle de raccord défectueuse.	Remplacer la fiche mâle du raccord.
		Joint défectueux entre le moyeu et l'arbre.	Élimination du défaut par un revendeur autorisé, par le personnel formé par LUKAS ou directement par la société LUKAS.

REMARQUE :

En cas de dysfonctionnements qui concernent le moteur thermique, veuillez observer également les indications distinctes dans le manuel d'utilisation du fabricant du moteur.

Si les défauts ne peuvent être éliminés, informer un revendeur autorisé LUKAS ou directement le service après-vente LUKAS !

Coordonnées du service après-vente LUKAS :

LUKAS Hydraulik GmbH
A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen
Tél. : (+49) 09131 / 698 - 348
Fax : (+49) 09131 / 698 - 353

13. Caractéristiques techniques

Comme toutes les valeurs comportent des tolérances, il peut y avoir de légères différences entre les valeurs de votre appareil et celles des tableaux suivants !

Les valeurs peuvent également diverger en raison d'inexactitudes de lecture et / ou de tolérances des instruments de mesure mis en œuvre.



REMARQUE :

Les tableaux suivants ne présentent que les caractéristiques techniques essentielles pour les réceptions normalisées.

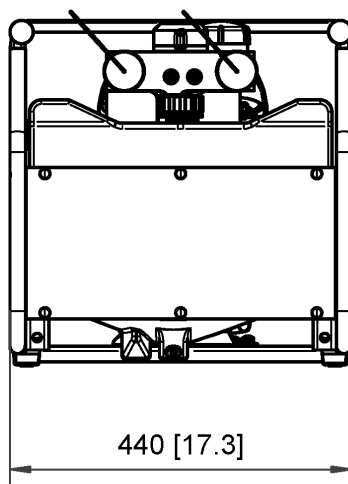
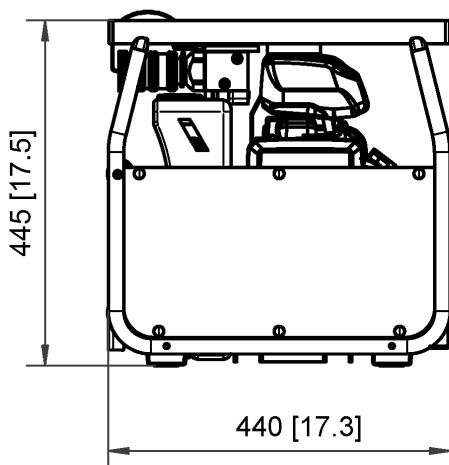
Vous pouvez obtenir d'autres informations sur votre appareil directement auprès de LUKAS.

La limitation de la quantité max. de remplissage du réservoir hydraulique résulte de la « capacité opérationnelle en position inclinée » prescrite dans les normes.

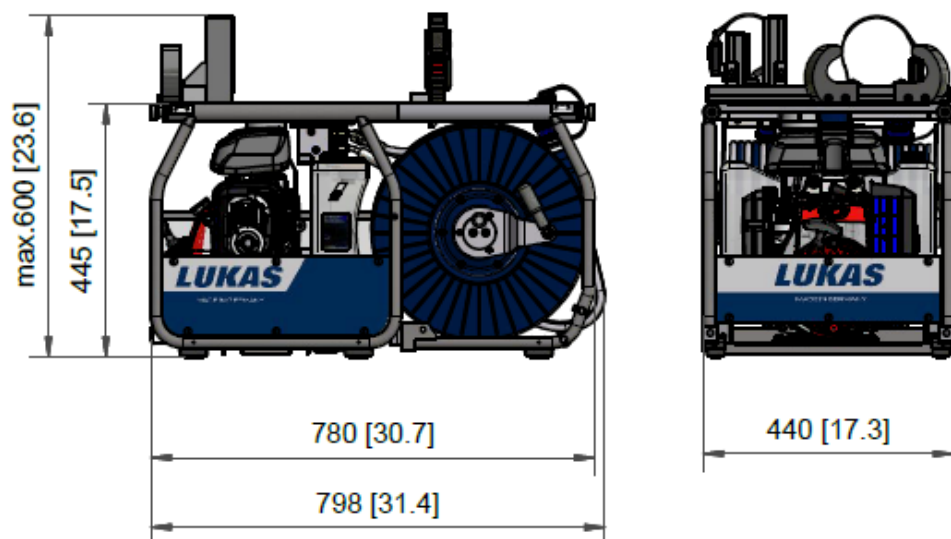
13.1 Groupe

13.1.1 Dimensions de base des groupes (mm [pouce])

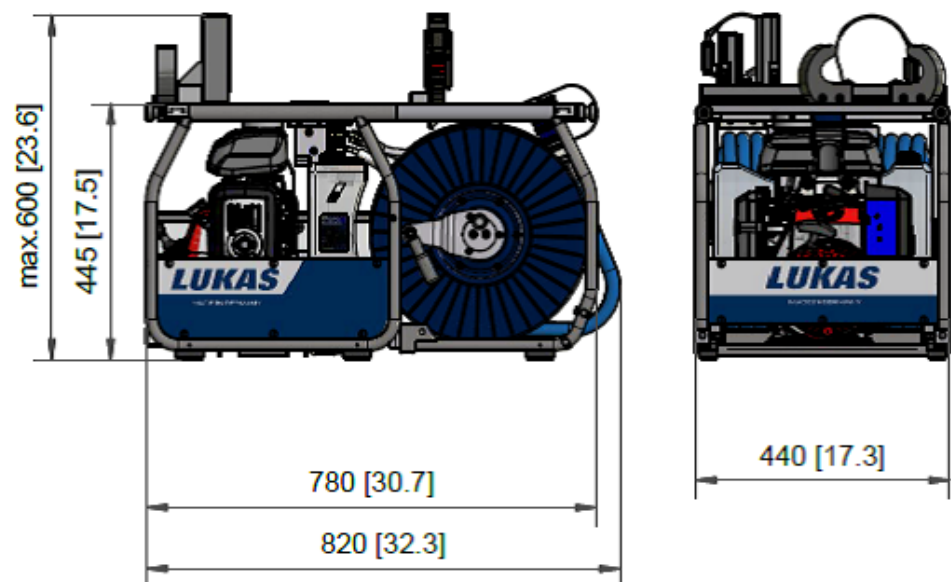
Groupes sans dévidoir de flexibles :



Groupes avec dévidoir de flexibles (double flexible) :



Groupes avec dévidoir de flexibles (monoflexible) :



13.1.2 Caractéristiques techniques P 635 SG

Type d'appareil		P 635 SG
Réf. article		81-53-40
Type de moteur		Moteur essence à 4 temps
Puissance du moteur	[kW] [HP]	1,8 / 2,2 2.4 / 3.0
Régime du moteur	[min ⁻¹] [rpm.]	3 000 / 3 800
Débit de refoulement simultané- ment (HP) ¹⁾	[l/min] [gal.-US/min]	2 x 0,55 / 2 x 0,7 2 x 0.15 / 2 x 0.19
Débit de refoulement turbo (HP) ¹⁾	[l/min] [gal.-US/min]	1 x 1,1 / 1 x 1,35 1 x 0.29 / 1 x 0.36
Débit de refoulement simultané- ment (BP) ²⁾	[l/min] [gal.-US/min]	2 x 2,4 / 2 x 3,0 2 x 0.63 / 2 x 0.79
Débit de refoulement simultané- ment (BP) ²⁾	[l/min] [gal.-US/min]	1 x 4,7 / 1 x 5,8 1 x 1.24 / 1 x 1.53
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾ [psi.]	70 10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾ [psi.]	14 2000
Quantité max. de remplissage liquide hydraulique	[l] [gal.-US]	5,2 1.37
Quantité max. utile liquide hydraulique	[l] [gal.-US]	5,0 1.32
Quantité max. de remplissage essence	[l] [gal.-US]	0,77 0.20
Poids (essence et liquide hydraulique compris)	[kg] [lbs.]	32,5 71.7
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexible		NON

¹⁾ HP = Haute pression ²⁾ BP = Basse pression ³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.3 Caractéristiques techniques P 635 SG-DHR

Type d'appareil		P 635 SG-DHR
Réf. article		81-54-43
Type de moteur		Moteur essence à 4 temps
Puissance du moteur	[kW]	1,8 / 2,2
	[HP]	2.4 / 3.0
Régime du moteur	[min ⁻¹]	3 000 / 3 800
	[rpm.]	
Débit de refoulement simultané- ment (HP) ¹⁾	[l/min]	2 x 0,55 / 2 x 0,7
	[gal.-US/min]	2 x 0.15 / 2 x 0.19
Débit de refoulement turbo (HP) ¹⁾	[l/min]	1 x 1,1 / 1 x 1,35
	[gal.-US/min]	1 x 0.29 / 1 x 0.36
Débit de refoulement simultané- ment (BP) ²⁾	[l/min]	2 x 2,4 / 2 x 3,0
	[gal.-US/min]	2 x 0.63 / 2 x 0.79
Débit de refoulement simultané- ment (BP) ²⁾	[l/min]	1 x 4,7 / 1 x 5,8
	[gal.-US/min]	1 x 1.24 / 1 x 1.53
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾	70
	[psi.]	10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾	14
	[psi.]	2000
Quantité max. de remplissage liquide hydraulique	[l]	5,2
	[gal.-US]	1.37
Quantité max. utile liquide hydraulique	[l]	5,0
	[gal.-US]	1.32
Quantité max. de remplissage essence	[l]	0,77
	[gal.-US]	0.20
Poids (essence et liquide hydraulique compris)	[kg]	72,5
	[lbs.]	159.8
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexibles (double flexible)	[m]	2 x 20
	[ft]	2 x 66

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.4 Caractéristiques techniques P 635 SG-DHR-COAX

Type d'appareil		P 635 SG-DHR-COAX
Réf. article		81-54-40
Type de moteur		Moteur essence à 4 temps
Puissance du moteur	[kW]	1,8 / 2,2
	[HP]	2.4 / 3.0
Régime du moteur	[min ⁻¹]	3 000 / 3 800
	[rpm.]	
Débit de refoulement simultané- ment (HP)¹⁾	[l/min]	2 x 0,55 / 2 x 0,7
	[gal.-US/min]	2 x 0.15 / 2 x 0.19
Débit de refoulement turbo (HP)¹⁾	[l/min]	1 x 1,1 / 1 x 1,35
	[gal.-US/min]	1 x 0.29 / 1 x 0.36
Débit de refoulement simultané- ment (BP)²⁾	[l/min]	2 x 2,4 / 2 x 3,0
	[gal.-US/min]	2 x 0.63 / 2 x 0.79
Débit de refoulement simultané- ment (BP)²⁾	[l/min]	1 x 4,7 / 1 x 5,8
	[gal.-US/min]	1 x 1.24 / 1 x 1.53
Pression max. de service (HP)¹⁾	[MPa] ³⁾	70
	[psi.]	10000
Pression max. de service (BP)²⁾	[MPa] ³⁾	14
	[psi.]	2000
Quantité max. de remplissage liquide hydraulique	[l]	5,2
	[gal.-US]	1.37
Quantité max. utile liquide hydraulique	[l]	5,0
	[gal.-US]	1.32
Quantité max. de remplissage essence	[l]	0,77
	[gal.-US]	0.20
Poids (essence et liquide hydraulique compris)	[kg]	74,3
	[lbs.]	163.8
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexibles (monoflexible)	[m]	2 x 20
	[ft]	2 x 66

¹⁾ HP = Haute pression ²⁾ BP = Basse pression ³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.5 Caractéristiques techniques P 635 SE, 230 V / 50 Hz

Type d'appareil	P 635 SE 230 V / 50 Hz	
Réf. article	81-53-41	
Type de moteur	230 V / 50 Hz ; moteur électrique	
Puissance du moteur	[kW] [HP]	2,2 3.0
Régime	[min ⁻¹] [rpm.]	2 830
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾ [psi.]	70 10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾ [psi.]	14 2000
Débit (HP) ¹⁾	[l/min] [gal.-US/min]	2 x 0,55 / TURBO 1 x 1,1 2 x 0.15 / TURBO 1 x 0.29
Débit (BP) ²⁾	[l/min] [gal.-US/min]	2 x 2,4 / TURBO 1 x 4,7 2 x 0.63 / TURBO 1 x 1.24
Quantité max. de remplis- sage <i>liquide hydraulique</i>	[l] [gal.-US]	5,2 1.37
Quantité max. utile <i>liquide hydraulique</i>	[l] [gal.-US]	5,0 1.32
Poids <i>(liquide hydraulique compris)</i>	[kg] [lbs.]	36,7 80.9
Courant de démarrage	[A]	43
Variante de soupape	Fonctionnement en simultané	
Possibilités max. de raccordement d'appareils	2	
Dévidoir de flexible	NON	

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.6 Caractéristiques techniques P 635 SE, 230 V / 60 Hz

Type d'appareil	P 635 SE 230 V / 60Hz	
Réf. article	81-53-42	
Type de moteur	230 V / 60 Hz ; moteur électrique	
Puissance du moteur	[kW] [HP]	2,2 3.0
Régime	[min ⁻¹] [rpm.]	3 450
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾ [psi.]	70 10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾ [psi.]	14 2000
Débit (HP) ¹⁾	[l/min] [gal.-US/min]	2 x 0,6 / TURBO 1 x 1,2 2 x 0.16 / TURBO 1 x 0.32
Débit (BP) ²⁾	[l/min] [gal.-US/min]	2 x 2,8 / TURBO 1 x 5,5 2 x 0.74 / TURBO 1 x 1.45
Quantité max. de remplis- sage <i>liquide hydraulique</i>	[l] [gal.-US]	5,2 1.37
Quantité max. utile <i>liquide hydraulique</i>	[l] [gal.-US]	5,0 1.32
Poids <i>(liquide hydraulique compris)</i>	[kg] [lbs.]	37,1 81.8
Courant de démarrage	[A]	60
Variante de soupape	Fonctionnement en simultané	
Possibilités max. de raccordement d'appareils	2	
Dévidoir de flexible	NON	

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.7 Caractéristiques techniques P 635 SE-DHR, 230 V / 50 Hz

Type d'appareil		P 635 SE-DHR 230 V / 50 Hz
Réf. article		81-54-44
Type de moteur		230 V / 50 Hz ; moteur électrique
Puissance du moteur	[kW]	2,2
	[HP]	3.0
Régime	[min ⁻¹]	2 830
	[rpm.]	
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾	70
	[psi.]	10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾	14
	[psi.]	2000
Débit (HP) ¹⁾	[l/min]	2 x 0,55 / TURBO 1 x 1,1
	[gal.-US/min]	2 x 0.15 / TURBO 1 x 0.29
Débit (BP) ²⁾	[l/min]	2 x 2,4 / TURBO 1 x 4,7
	[gal.-US/min]	2 x 0.63 / TURBO 1 x 1.24
Quantité max. de remplis- sage <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,2
	[gal.-US]	1.37
Quantité max. utile <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,0
	[gal.-US]	1.32
Poids <i>(liquide hydraulique compris)</i>	[kg]	76,7
	[lbs.]	169.1
Courant de démarrage		43
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexibles (double flexible)	[m]	2 x 20
	[ft]	2 x 66

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.8 Caractéristiques techniques P 635 SE-DHR, 230 V / 60 Hz

Type d'appareil		P 635 SE-DHR 230 V / 60 Hz
Réf. article		81-54-45
Type de moteur		230 V / 60 Hz ; moteur électrique
Puissance du moteur	[kW]	2,2
	[HP]	3.0
Régime	[min ⁻¹]	3 450
	[rpm.]	
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾	70
	[psi.]	10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾	14
	[psi.]	2000
Débit (HP) ¹⁾	[l/min]	2 x 0,6 / TURBO 1 x 1,2
	[gal.-US/min]	2 x 0.16 / TURBO 1 x 0.32
Débit (BP) ²⁾	[l/min]	2 x 2,8 / TURBO 1 x 5,5
	[gal.-US/min]	2 x 0.74 / TURBO 1 x 1.45
Quantité max. de remplis- sage <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,2
	[gal.-US]	1.37
Quantité max. utile <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,0
	[gal.-US]	1.32
Poids <i>(liquide hydraulique compris)</i>	[kg]	77,1
	[lbs.]	170.0
Courant de démarrage	[A]	60
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexibles (monoflexible)	[m]	2 x 20
	[ft]	2 x 66

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.9 Caractéristiques techniques P 635 SE-DHR-COAX, 230 V / 50 Hz

Type d'appareil		P 635 SE-DHR-COAX 230 V / 50 Hz
Réf. article		81-54-41
Type de moteur		230 V / 50 Hz ; moteur électrique
Puissance du moteur	[kW]	2,2
	[HP]	3.0
Régime	[min ⁻¹]	2 830
	[rpm.]	
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾	70
	[psi.]	10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾	14
	[psi.]	2000
Débit (HP) ¹⁾	[l/min]	2 x 0,55 / TURBO 1 x 1,1
	[gal.-US/min]	2 x 0.15 / TURBO 1 x 0.29
Débit (BP) ²⁾	[l/min]	2 x 2,4 / TURBO 1 x 4,7
	[gal.-US/min]	2 x 0.63 / TURBO 1 x 1.24
Quantité max. de remplis- sage <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,2
	[gal.-US]	1.37
Quantité max. utile <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,0
	[gal.-US]	1.32
Poids <i>(liquide hydraulique compris)</i>	[kg]	78,5
	[lbs.]	173.1
Courant de démarrage		43
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexibles (monoflexible)	[m]	2 x 20
	[ft]	2 x 66

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.1.10 Caractéristiques techniques P 635 SE-DHR-COAX, 230 V / 60 Hz

Type d'appareil		P 635 SE-DHR-COAX 230 V / 60Hz
Réf. article		81-54-42
Type de moteur		230 V / 60 Hz ; moteur électrique
Puissance du moteur	[kW]	2,2
	[HP]	3.0
Régime	[min ⁻¹]	3 450
	[rpm.]	
Pression max. de service (HP) ¹⁾	[MPa] ³⁾	70
	[psi.]	10000
Pression max. de service (BP) ²⁾	[MPa] ³⁾	14
	[psi.]	2000
Débit (HP) ¹⁾	[l/min]	2 x 0,6 / TURBO 1 x 1,2
	[gal.-US/min]	2 x 0.16 / TURBO 1 x 0.32
Débit (BP) ²⁾	[l/min]	2 x 2,8 / TURBO 1 x 5,5
	[gal.-US/min]	2 x 0.74 / TURBO 1 x 1.45
Quantité max. de remplis- sage <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,2
	[gal.-US]	1.37
Quantité max. utile <i>liquide hydraulique</i>	[l]	5,0
	[gal.-US]	1.32
Poids <i>(liquide hydraulique compris)</i>	[kg]	78,9
	[lbs.]	173.9
Courant de démarrage	[A]	60
Variante de soupape		Fonctionnement en simultané
Possibilités max. de raccordement d'appareils		2
Dévidoir de flexibles (monoflexible)	[m]	2 x 20
	[ft]	2 x 66

¹⁾ HP = Haute pression

²⁾ BP = Basse pression

³⁾ 1MPa = 10 bars

13.2 Émissions sonores (pression acoustique)

Type d'appareil	P 635 SG P 635 SG-DHR P 635 SG-DHR-COAX	
Régime [min ⁻¹] / <i>[rpm.]</i>	3 000	3 800
Fonctionnement à vide (selon EN) [dB(A)]	80	84
Pleine charge (selon EN) [dB(A)]	84	88
Fonctionnement à vide (selon NFPA) [dB(A)]	73	77
Pleine charge (selon NFPA) [dB(A)]	77	80

Type d'appareil	P 635 SE 230 V / 50 Hz P 635 SE-DHR 230 V / 50 Hz P 635 SE-DHR-COAX 230 V / 50 Hz	P 635 SE 230 V / 60Hz P 635 SE-DHR 230 V / 60 Hz P 635 SE-DHR-COAX 230 V / 60Hz
Régime [min ⁻¹] / <i>[rpm.]</i>	2 830	3 450
Fonctionnement à vide (selon EN) [dB(A)]	75	76
Pleine charge (selon EN) [dB(A)]	81	82
Fonctionnement à vide (selon NFPA) [dB(A)]	71	72
Pleine charge (selon NFPA) [dB(A)]	75	76

Déclaration sur les valeurs d'émissions sonores à deux chiffres selon DIN EN 13204:2016-12
Numéro de série de la machine, états de service et autres caractéristiques :
Type ...P 635 SG, P 635 SG-DHR, P 635 SG-DHR-COAX , Prototype ...81-53-40, 81-54-43, 81-54-40, pression de service max. ...700 bars, régime moteur3 800 [min ⁻¹] / [tr/min]
VALEURS D'ÉMISSIONS SONORES À DEUX CHIFFRES INDIQUÉES selon EN ISO 4871
Niveau de pression acoustique pondéré A mesuré
LpA, en dB, par rapport à 20 µPa88
Incertitude de mesure, KpA, en dB4
Niveau de puissance acoustique pondéré A mesuré (si requis)
LWA, en dB, relativement à 1 pW101
Incertitude de mesure, KWA, en dB4
Valeurs déterminées conformément à la norme EN 13204, annexe B, et aux normes de base EN ISO 3744 et EN ISO 11201.
REMARQUE ! La somme des valeurs d'émission sonores mesurées et l'incertitude de mesure correspondante qui peut intervenir pendant la mesure représentent la limite supérieure des valeurs de mesure.

Déclaration sur les valeurs d'émissions sonores à deux chiffres selon DIN EN 13204:2016-12
Numéro de série de la machine, états de service et autres caractéristiques :
Type ...P 635 SE 230 V / 50 Hz, P 635 SE-DHR 230 V / 50 Hz, P 635 SE-DHR-COAX 230 V / 50 Hz , Prototype ...81-53-41, 81-54-44, 81-54-41, pression de service max. ...700 bars, régime moteur2 830 [min ⁻¹] / [tr/min]
VALEURS D'ÉMISSIONS SONORES À DEUX CHIFFRES INDIQUÉES selon EN ISO 4871
Niveau de pression acoustique pondéré A mesuré
LpA, en dB, relativement à 20 µPa87
Incertitude de mesure, KpA, en dB4
Niveau de puissance acoustique pondéré A mesuré (si requis)
LWA, en dB, relativement à 1 pW102
Incertitude de mesure, KWA, en dB4
Valeurs déterminées conformément à la norme EN 13204, annexe B, et aux normes de base EN ISO 3744 et EN ISO 11201.
REMARQUE ! La somme des valeurs d'émission sonores mesurées et l'incertitude de mesure correspondante qui peut intervenir pendant la mesure représentent la limite supérieure des valeurs de mesure.

Déclaration sur les valeurs d'émissions sonores à deux chiffres selon DIN EN 13204:2016-12
Numéro de série de la machine, états de service et autres caractéristiques :
Type ...P 635 SE 230 V / 60 Hz, P 635 SE-DHR 230 V / 60 Hz, P 635 SE-DHR-COAX 230 V / 60 Hz , prototype ...81-53-42, 81-54-45, 81-54-42, pression de service max. ...700 bars, régime moteur3 450 [min ⁻¹] / [tr/min]
VALEURS D'ÉMISSIONS SONORES À DEUX CHIFFRES INDICUÉES selon EN ISO 4871
Niveau de pression acoustique pondéré A mesuré
LpA, en dB, relativement à 20 µPa83
Incertitude de mesure, KpA, en dB4
Niveau de puissance acoustique pondéré A mesuré (si requis)
LWA, en dB, relativement à 1 pW97
Incertitude de mesure, KWA, en dB4
Valeurs déterminées conformément à la norme EN 13204, annexe B, et aux normes de base EN ISO 3744 et EN ISO 11201.
REMARQUE ! La somme des valeurs d'émission sonores mesurées et l'incertitude de mesure correspondante qui peut intervenir pendant la mesure représentent la limite supérieure des valeurs de mesure.

13.3 Bougie d'allumage

Type de bougie d'allumage : CR5HSB (NGK)
U16FSR-UB (DENSO)

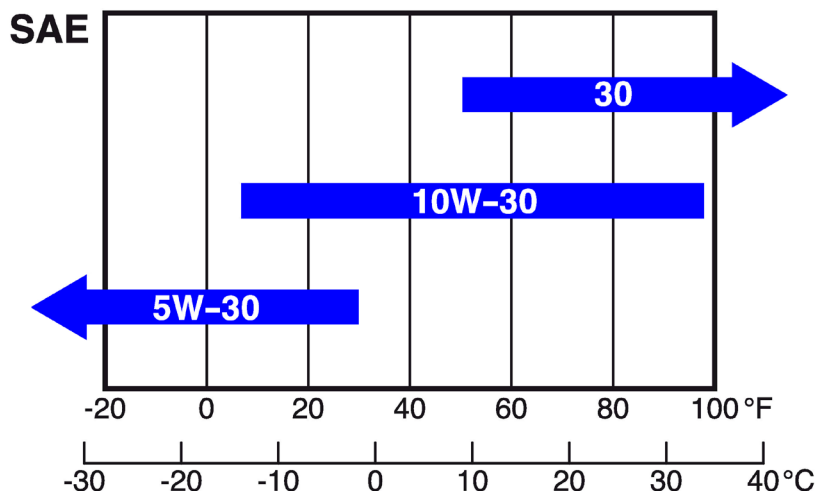
13.4 Clé à bougie d'allumage

Clé à bougie d'allumage articulée avec ouverture de 16 mm (5/8 pouces)

13.5 Carburant

Carburant : essence sans plomb
ROZ 91 à ROZ 98

13.6 Huile moteur



13.7 Liquide hydraulique recommandé

Huile pour appareils hydrauliques LUKAS : huile minérale DIN ISO 6743-4 et autres

	Plage de température de l'huile	Référence de l'huile	Classe de viscosité	Remarque
A	-20 +55°C	HM 10	VG 10	

	Plage de température de l'huile	Référence de l'huile	Classe de viscosité	Remarque
A	-4.0 +131°F	HM 10	VG 10	

Plage de viscosité recommandée : 10...200 mm²/s (10...200 cSt.)

L'appareil est livré avec de l'huile HM 10 DIN ISO 6743-4.



ATTENTION !

Avant d'utiliser des liquides hydrauliques d'autres fabricants, contactez impérativement un revendeur LUKAS agréé ou adressez-vous directement à LUKAS.

13.8 Plage de température de service et de stockage

Température de service	[°C] / [°F]	-20 ... +55	-4 ... +131
Température de stockage (appareil hors service)	[°C] / [°F]	-30 ... +60	-22 ... +140

14. Déclaration CE de conformité



LUKAS Hydraulik GmbH
Weinstraße 39,
91058 Erlangen
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH
Weinstraße 39
91 058 Erlangen
Germany

EG-Konformitätserklärung / EC Declaration of Conformity

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

In accordance with the EC Machinery Directive 2006/42/EC, Appendix II A

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten hydraulischen Motorpumpen
We hereby declare that the following hydraulic power units

Artikelnr. / Item no.	Modell und Typ / Model and type
81-53-40	P 635 SG
81-53-41	P 635 SE 230V50Hz
81-53-42	P 635 SE 230V60Hz
81-54-40	P 635 SG DHR COAX
81-54-41	P 635 SE 230V50Hz DHR COAX
81-54-42	P 635 SE 230V60Hz DHR COAX
81-54-43	P 635 SG DHR
81-54-44	P 635 SE 230V50Hz DHR
81-54-45	P 635 SE 230V60Hz DHR

- in der von uns gelieferten Ausführung den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
Berücksichtigt wurden insbesondere die Normen:
 - DIN EN ISO 12100:2010, Ausgabe: 2011-03 - Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsgrundsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung.
 - DIN EN 13204, Ausgabe: 2016-12 – Doppelt wirkende hydraulischen Rettungsgeräte für die Feuerwehr und Rettungsdienste – Sicherheits- und Leistungsanforderungen.
- *in the versions supplied by us conform to the EC Machinery Directive 2006/42/EC and the national statutory provisions that implement them.*
The following standards have particularly been taken into consideration:
 - *DIN EN ISO 12100:2010, publication date: 2011-03 – Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.*
 - *DIN EN 13204, publication date: 2016-12 – Double acting hydraulic rescue tools for fire and rescue service use – Safety and performance requirements.*

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung oder Verwendung der Maschine/Ausrüstung verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

This declaration loses its validity in the case of alterations or usage of the machinery/equipment not approved by LUKAS.

Erlangen, 12.07.2017

i. V.

Carsten Sauerbier

Bevollmächtigter / Authorized Representative
Director of Technical Innovation and Development
IDEX Europe GmbH

i. A.

Natalia Kuschnir

Konstrukteur / Engineering Designer

15. Notes



AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !



Avant de procéder au raccordement d'appareils, assurez-vous que **tous les composants employés** sont adaptés à la **pression de service maximale du groupe hydraulique** ! En cas de doute, **contactez** directement LUKAS avant de raccorder les appareils !



Merci d'éliminer l'ensemble du matériel d'emballage et des pièces démontées en conformité avec la réglementation en vigueur.

LUKAS Hydraulik GmbH

A Unit of IDEX Corporation

Weinstraße 39, D-91058 Erlangen

Tél. : (+49) 0 91 31 / 698 - 0

Fax : (+49) 0 91 31 / 698 - 394

E-mail : lukas.info@idexcorp.com

www.lukas.com

MADE IN GERMANY