

## Manuel d'utilisation du matériel de remise de véhicules sur rails

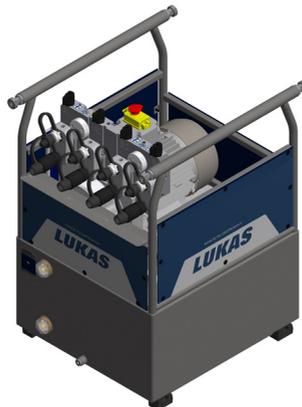


### Groupes hydrauliques GC/PC/DC 650

GC 650



DC 650



PC 650

145004085 FR  
Édition 02.2021  
remplace l'édition 08.2020

# Sommaire

# Page

1. Classes de risques	4
2. Sécurité du produit	5
3. Utilisation conforme	9
4. Identification des groupes	10
5. Descriptif fonctionnel	10
5.1 Généralités	10
5.2 Structure des groupes	11
5.3 Variantes de moteurs	14
5.4 Variantes de soupapes	15
5.5 Pompes	16
5.6 Cadre avec parties latérales	16
5.7 Raccordement avec la table de commande	16
6. Raccordement des flexibles / appareils	17
7. Installation et mise en service	18
7.1 Installation	18
7.2 Mise en marche	18
8. Utilisation	19
8.1 Démarrage des moteurs	19
8.2 Arrêt du moteur	22
8.3 Ajout de carburant (moteurs thermiques uniquement)	23
8.4 Commande des soupapes	24
9. Démontage de l'appareil / Mise hors service après l'utilisation	25
10. Contrôles	26
10.1 Délais de contrôle recommandés	26
10.2 Groupes hydrauliques avec moteur thermique	27
10.3 Groupes hydrauliques avec moteur électrique	28
10.4 Flexibles (paires de flexibles de rallonge en option)	28

# Sommaire

# Page

11. Maintenance et réparation	29
11.1 Généralités	29
11.2 Travaux de maintenance du groupe hydraulique	30
11.3 Travaux de maintenance sur les groupes avec moteur thermique	32
11.4 Coupleurs	37
12. Analyse des anomalies	38
13. Caractéristiques techniques	44
13.1 GC 650E-1POWER	45
13.2 GC 650E-2POWER	46
13.3 GC 650E-4POWER	48
13.4 PC 650-2POWER	50
13.5 PC 650-4POWER	51
13.6 DC 650-4POWER	53
13.7 Émission sonores des groupes	54
13.8 Bougie d'allumage (moteur essence)	54
13.9 Clé à bougie d'allumage	54
13.10 Carburant	54
13.11 Huile moteur	55
13.12 Liquide hydraulique recommandé	55
13.13 Plage de température de service et de stockage	55
14. Déclarations de conformité CE	56
15. Notes	58

# 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	Aucun dommage pour les personnes, l'environnement ou l'appareil



Porter des vêtements de protection



Porter un casque de protection



Porter un masque de protection



Porter une protection auditive



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 utiliser 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 utilisé que par une personne ayant reçu une formation appropriée sur les règles 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 !

	<p>Veillez à ce qu'aucune partie du corps ou d'un vêtement ne se prenne entre les pièces mobiles découvertes visibles.</p>	<p>Signalez immédiatement au service compétent les altérations remarquées (y compris celles du comportement en fonctionnement) ! Le cas échéant, arrêtez l'appareil et sécurisez-le immédiatement !</p>	
	<p>Portez des vêtements de protection, un casque de protection, un masque de protection, une protection auditive, des gants et des chaussures de sécurité.</p>	<p>Avant et après chaque utilisation, contrôlez que l'appareil ne présente pas de défauts ou dommages visibles.</p>	 
 	<p>Il est interdit de travailler sous des charges suspendues lorsque celles-ci sont soulevées exclusivement par des appareils hydrauliques. S'il s'avère impossible de faire autrement, il est indispensable de prévoir un étayage mécanique supplémentaire suffisant.</p>	<p>Vérifiez l'absence de fuites et dommages détectables de l'extérieur sur l'ensemble des conduites, flexibles et assemblages vissés, et supprimez-les immédiatement ! Les projections de liquide hydraulique peuvent provoquer des blessures et des incendies.</p>	 

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

	<p>Au cas où du carburant est renversé sur un moteur thermique, impérativement faire disparaître complètement le carburant avant de démarrer le moteur.</p>	<p>Il est strictement interdit de faire le plein en carburant pendant que le moteur thermique fonctionne !</p>	
	<p>Tenir les moteurs thermiques et leur carburant éloignés de toute source d'étincelle ; danger d'explosion.</p>	<p>Remplacer / faire remplacer immédiatement tous les composants électriques défectueux ; (par ex. câble grillé, etc.) !</p>	
	<p>Afin d'éviter tout danger 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.</p>	<p>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.</p>	
	<p>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.</p>	<p>Lors de l'installation des groupes, veillez à ce qu'ils ne soient pas affectés par des températures extrêmes.</p>	
 	<p>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. Veuillez noter que la manipulation de fluides hydrauliques peut aussi altérer les systèmes biologiques.</p>	<p>Lors de l'utilisation et/ou du stockage de l'appareil, veiller à ne pas altérer son fonctionnement et sa sécurité sous l'action de températures élevées et à ne pas l'endommager. Tenez compte du fait que l'appareil peut également chauffer en cas d'utilisation prolongée.</p>	
	<p>Veillez à ce que l'éclairage soit suffisant pour travailler.</p>	<p>Avant le transport de l'appareil, vérifiez toujours que les accessoires sont entreposés correctement pour éviter les accidents.</p>	
	<p>Gardez toujours ce manuel d'utilisation dans un endroit facilement accessible sur le lieu d'utilisation de l'appareil.</p>	<p>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 !</p>	

Outre les consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'utilisation, respectez les réglementations légales en vigueur et autres règlements nationaux et internationaux obligatoires concernant la prévention des accidents et donnez 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 les appareils de remise sur rails LUKAS en liquide hydraulique et en pression. Les appareils de remise sur rails LUKAS tels que les unités de déplacement et les vérins hydrauliques s'emploient pour redresser le matériel roulant ferroviaire et le remettre sur rails.

Il est possible d'utiliser ces groupes pour alimenter des appareils d'autres fabricants en liquide hydraulique et en pression après vérification technique et accord de LUKAS, au cas par cas.

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

Les groupes de type GC 650, PC 650 et DC 650 sont conçus pour la remise de véhicules sur rails et pour être utilisés avec une table de commande.

Durant tous les travaux réalisés avec les groupes décrits dans ce manuel, assurez-vous que toutes les personnes, impliquées ou non, présentes dans la zone de travail ou lors du levage au-dessus des flexibles et appareils raccordés ne courent aucun danger.



#### **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 de type GC, PC et DC 650 **ne sont pas** protégés contre les explosions !

Vous trouverez les accessoires et pièces de rechange des groupes hydrauliques chez votre revendeur agréé 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. d'huile requise (liquide hydraulique) pour tous les appareils raccordés ne doit pas être supérieure au volume utile du groupe !

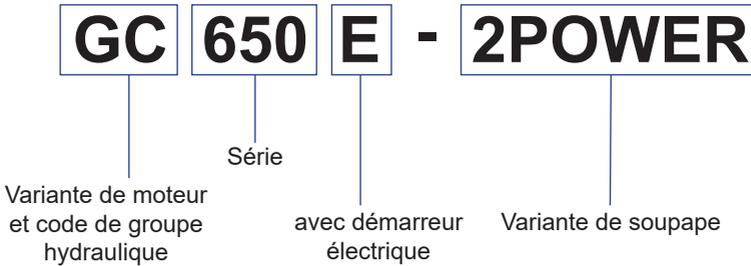


#### **REMARQUE :**

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 garantie.

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

## 4. Identification des groupes



### Variante de soupape :

- 1POWER = Service un débit
- 2POWER = Service simultané
- 4POWER = Service quatre débits

### Variante de moteur :

- PC = Moteur électrique (fonctionnement sur réseau)
- GC = Moteur essence
- DC = Moteur diesel

## 5. Descriptif fonctionnel

### 5.1 Généralités

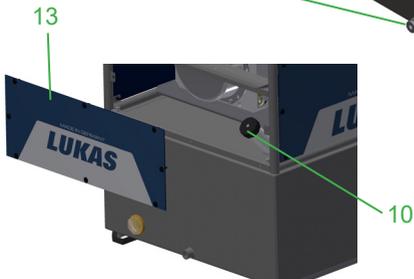
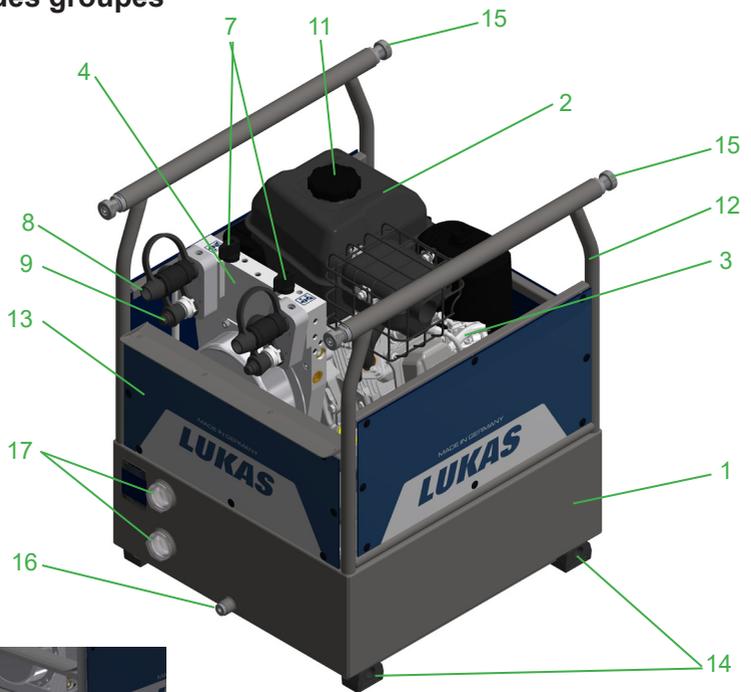
Tous les groupes hydrauliques LUKAS abritent systématiquement une pompe hydraulique entraînée par un moteur (moteur essence, diesel ou électrique).

La pompe alimente les appareils raccordés avec le liquide hydraulique prélevé dans le réservoir et assure la montée en pression.

Les soupapes assurent ensuite la distribution du liquide.

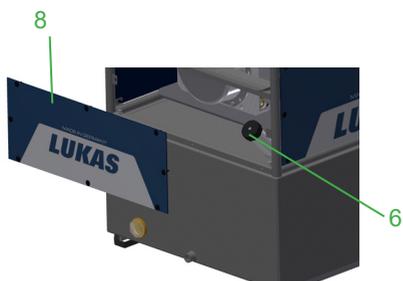
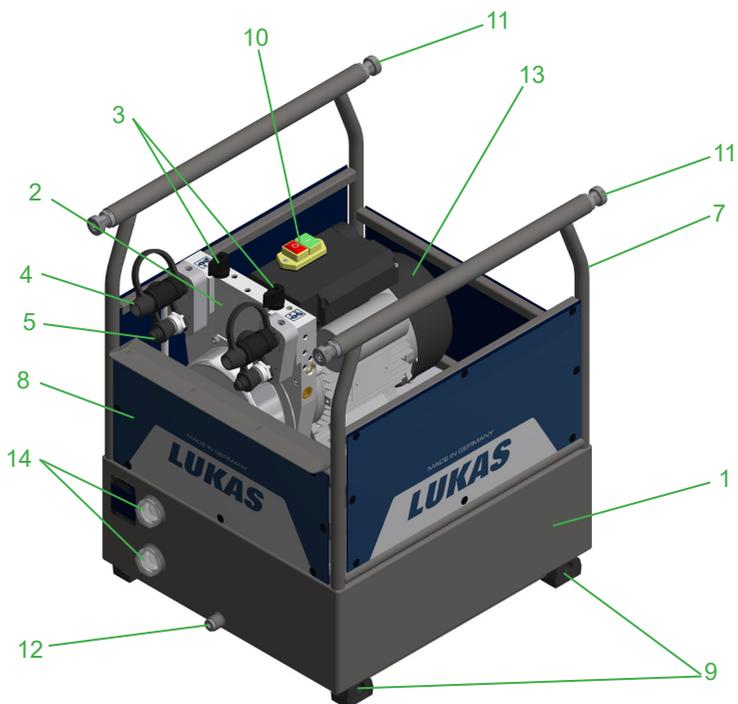
## 5.2 Structure des groupes

GC 650



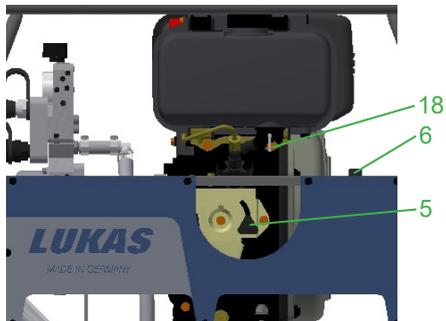
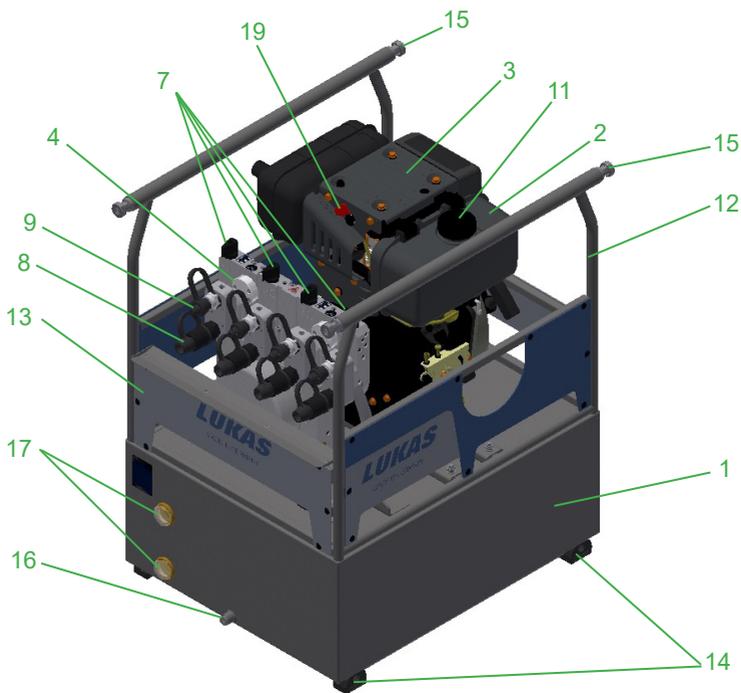
- 1 Réservoir de liquide hydraulique
- 2 Réservoir d'essence
- 3 Moteur essence avec pompe hydraulique
- 4 Bloc de raccordement avec soupapes de commande (2 ou 4 soupapes)
- 5 Commutateur MARCHE/ARRÊT avec démarreur électrique
- 6 Lanceur
- 7 Levier de commande de la soupape
- 8 Coupleur femelle
- 9 Coupleur mâle
- 10 Bouchon du réservoir de liquide hydraulique
- 11 Bouchon du réservoir d'essence
- 12 Cadre
- 13 Habillage latéral (fixation par clips)
- 14 Butoirs en caoutchouc
- 15 Poignée de transport (télescopique)
- 16 Vis de vidange du liquide hydraulique
- 17 Regard de liquide hydraulique

## PC 650



- 1 Réservoir de liquide hydraulique
- 2 Bloc de raccordement avec soupapes de commande (2 ou 4 soupapes)
- 3 Levier de commande de la soupape
- 4 Coupleur femelle
- 5 Coupleur mâle
- 6 Bouchon du réservoir de liquide hydraulique
- 7 Cadre
- 8 Habillage latéral (fixation par clips)
- 9 Butoirs en caoutchouc
- 10 Interrupteur Marche/Arrêt du moteur électrique
- 11 Poignée de transport (télescopique)
- 12 Vis de vidange du liquide hydraulique
- 13 Moteur électrique avec pompe hydraulique
- 14 Regard de liquide hydraulique

# DC 650



- 1 Réservoir de liquide hydraulique
- 2 Réservoir diesel
- 3 Moteur diesel avec pompe hydraulique
- 4 Bloc de raccordement avec 4 soupapes de distribution
- 5 Réglage du régime
- 6 Lanceur
- 7 Levier de commande de la soupape
- 8 Coupleur femelle
- 9 Coupleur mâle
- 10 Bouchon du réservoir de liquide hydraulique
- 11 Bouchon de remplissage diesel
- 12 Cadre
- 13 Habillage latéral (fixation par clips)
- 14 Butoirs en caoutchouc
- 15 Poignée de transport (télescopique)
- 16 Vis de vidange du liquide hydraulique
- 17 Regard de liquide hydraulique
- 18 Robinet du carburant
- 19 Soupape de décompression

## 5.3 Variantes de moteurs



### **AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !**

Prière d'observer pour toutes les variantes de moteur les manuels d'utilisation séparés du fabricant de moteur.

### 5.3.1 Moteur électrique

Ces groupes hydrauliques sont équipés d'un moteur électrique. Le moteur électrique est alimenté avec du courant du réseau ou avec du courant produit par un générateur. En cas d'alimentation par un 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 sur la tension de service, la fréquence électrique et l'intensité requise, reportez-vous au chapitre « Caractéristiques techniques ».



#### **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.

### 5.3.2 Moteur essence

Ces groupes hydrauliques sont équipés d'un moteur thermique qui fonctionne à l'essence. En sus du lanceur, les groupes peuvent être équipés d'un démarreur électrique (en option).



#### **REMARQUE :**

Il est 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.

La batterie du démarreur est automatiquement rechargée par le générateur intégré lorsque le moteur tourne. Si la batterie s'est déchargée suite à une période d'inactivité prolongée, démarrez le groupe avec le lanceur. La batterie se rechargera automatiquement.

Si au bout d'une demi-heure de fonctionnement du moteur, la batterie n'est toujours pas rechargée, cela peut être dû à l'une des raisons suivantes :

- Les contacts (connecteurs) se sont desserrés et doivent être resserrés.
- La batterie est défectueuse et doit être remplacée.
- Le générateur/le moteur est endommagé. Le cas échéant, adressez-vous directement au Service client de LUKAS.

### 5.3.3 Moteur diesel

Ces groupes hydrauliques sont équipés d'un moteur thermique qui fonctionne au gazole.



#### **REMARQUE :**

Il est 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.

## 5.4 Variantes de soupapes

Les soupapes sont toujours montées à demeure dans un bloc de raccordement. Ce bloc est directement intégré au groupe hydraulique. Les deux flexibles (alimentation en pression et retour) sont toujours raccordés au bloc de raccordement. Les groupes sont équipés d'un bloc de raccordement de type 1POWER, 2POWER ou 4POWER.

Les flexibles / appareils sont raccordés au bloc de raccordement à l'aide de coupleurs rapides.

### 5.4.1 Soupape de commande « un débit » (1POWER)

Cette soupape permet de raccorder un appareil hydraulique à double effet. Vous disposez de deux possibilités de commutation. Grâce au levier de commutation, vous pouvez mettre le raccordement sous pression ou hors pression.

### 5.4.1 Soupape de commande « deux débits » (2POWER)

Cette soupape permet de raccorder deux appareils hydrauliques à double effet. Grâce à cette soupape, vous pouvez faire fonctionner deux appareils simultanément et de façon indépendante.

Vous disposez de deux possibilités de commutation. Grâce aux deux leviers de commutation, vous pouvez mettre chaque raccordement sous pression ou hors pression.

### 5.4.2 Soupape de commande « quatre débits » (4POWER)

Cette soupape permet de raccorder quatre appareils hydrauliques à double effet. Grâce à cette soupape, vous pouvez faire fonctionner quatre appareils simultanément et de façon indépendante.

Vous disposez de quatre possibilités de commutation. Grâce aux quatre leviers de commutation, vous pouvez mettre chaque raccordement sous pression ou hors pression.



#### **ATTENTION !**

Lorsque vous faites fonctionner plusieurs appareils de remise sur rails sur un seul groupe, assurez-vous que la quantité utile de liquide hydraulique présente dans le réservoir est supérieure à la quantité maximum d'huile possible (liquide hydraulique) de l'ensemble des appareils de remise sur rails raccordés ! Au niveau des réservoirs de liquide hydraulique, il y a une différence entre la contenance totale et la quantité utile.

## 5.5 Pompes

Les groupes hydrauliques LUKAS sont équipés, selon le cas, d'une pompe à un débit, deux débits ou quatre débits. Les pompes sont fixées à demeure au bloc de raccordement.

Pompe à deux débits pour soupape 2POWER

Pompe à quatre débits pour soupape 4POWER

Les pompes utilisées comportent toujours deux étages de pression par flux : un étage basse pression et un étage haute pression.

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

\*) 1 MPa = 10 bars

Étage haute pression (HP) = jusqu'à 53 MPa\*

La commutation de basse pression sur haute pression se fait automatiquement dans la pompe.

La pression maximale est limitée par un limiteur de pression.



### **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

Tous les groupes hydrauliques décrits dans ce manuel sont entourés d'un cadre.

Le cadre et les parois latérales protègent le groupe contre les agressions externes (saleté, chocs, etc.). Le cadre et les poignées facilitent le transport.

## 5.7 Raccordement avec la table de commande

Les groupes sont exclusivement raccordés aux appareils de remise sur rails via la table de commande, soit par l'intermédiaire des flexibles de raccordement fixés sur celle-ci, soit par l'intermédiaire de paires de flexibles de rallonge si le groupe n'est pas installé directement sous la table de commande. Les paires de flexibles de rallonge sont disponibles dans différentes longueurs.

Vous pouvez mettre des colliers de couleur sur les flexibles pour mieux les distinguer.

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

## 6. Raccordement des flexibles / appareils



### ATTENTION !

Lors du raccordement des flexibles, assurez-vous toujours que les composants de raccordement ne sont pas encrassés. Le cas échéant, nettoyez-les avant de les raccorder !



### REMARQUE :

Avant d'accoupler les flexibles au groupe hydraulique et de les désaccoupler, assurez-vous que le groupe est arrêté ou, s'il s'agit d'un groupe équipé d'un moteur électrique (PC 650), qu'il est hors tension (débranchez la prise) ! Cette mesure de sécurité supplémentaire permet d'exclure tout mouvement éventuel de l'appareil.



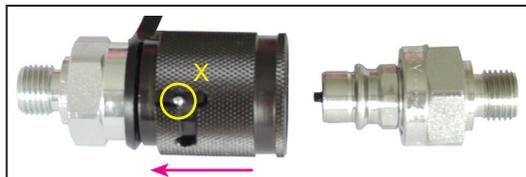
### AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !



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 !

### Raccordement des coupleurs rapides

Les tuyaux hydrauliques sont raccordés à la pompe hydraulique via des demi-coupleurs rapides (manchon et mamelon) et ce, sans risque d'inversion.



Avant le couplage, retirer les capuchons anti-poussière puis tirer en arrière et maintenir la douille de verrouillage du coupleur femelle (position X). Assembler le coupleur mâle et le coupleur femelle, puis relâcher la douille de verrouillage. Tourner ensuite la douille de verrouillage en position Y. Le raccord est ainsi établi et sécurisé. Le découplage se fait dans l'ordre inverse.



### ATTENTION !

Accouplez toujours **en premier lieu le flexible de retour** (conduite du réservoir – marqué d'un T sur le bloc de la pompe), puis le flexible d'alimentation (conduite de pression – marquée d'un P sur le bloc de la pompe) !

À l'inverse, désaccouplez toujours **en premier lieu le flexible d'alimentation** (conduite de pression), puis le flexible de retour !



### REMARQUE :

L'accouplement n'est possible que si les flexibles sont **hors pression**.

Remettez les capuchons anti-poussière fournis pour assurer une protection efficace contre la poussière.



### AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !



Certains coupleurs rapides possèdent des fonctions spécifiques et **ne doivent donc** ni être **dévisés** des flexibles ni être **permutés** !

# 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 d'asphyxie !



Le groupe doit être installé 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 10°. Cependant, pour garantir une sécurité maximale et un fonctionnement optimal, il est préférable de les faire fonctionner en position horizontale.

## 7.2 Mise en marche



### **REMARQUE :**

Avant la première mise en service ou après une période d'inactivité prolongée d'un groupe avec moteur thermique, branchez la batterie du démarreur (le cas échéant) et vérifiez le niveau d'huile du moteur ! Le cas échéant, ajoutez de l'huile !

Pour des raisons de sécurité, les groupes LUKAS sont livrés sans huile de moteur, sans liquide hydraulique et sans carburant !

*Pour la mise en service procéder de la manière suivante :*

1. Vérifiez tout d'abord les niveaux de liquides du groupe.

Vous pouvez vérifier le niveau de liquide hydraulique de l'extérieur grâce aux regards circulaires situés en haut et en bas du réservoir. Vous devez apercevoir le liquide hydraulique dans le regard du haut du réservoir hydraulique. Placez le groupe à l'horizontal, sur une surface plane, pour vérifier les niveaux de liquide et pour en ajouter.



### **ATTENTION !**

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

Vous pouvez remplir le **réservoir d'essence** jusqu'en bas du goulot du réservoir de carburant. Vous ne devez cependant pas y verser plus de trois litres d'essence (moins si le groupe n'est pas à l'horizontale).

Remplir le **réservoir diesel** au maximum jusqu'à la bague de remplissage rouge située dans le filtre du réservoir.

2. Dans le cas des groupes hydrauliques à moteur électrique, branchez la fiche secteur sur l'alimentation.

3. Purgez ensuite le groupe hydraulique. Placez tous les leviers des soupapes de commande en position neutre (voir chapitre « Variantes de soupapes »). La marche à suivre pour purger les groupes dépend du type de moteur :

a) *Moteur essence :*

- Retirez la cosse de la bougie (à l'arrière du groupe).
- Faites tourner doucement le moteur plusieurs fois à l'aide du câble de lanceur.
- Remplacez ensuite la cosse.

- b) *Moteur diesel* :
  - Actionner le régulateur de régime vers le haut sur STOP.
  - Tourner la soupape de décompression vers la droite.
  - Faites tourner doucement le moteur plusieurs fois à l'aide du câble de lanceur.
- c) *Moteur électrique (alimentation secteur)* :
  - Démarrez le moteur et éteignez-le au bout de 15 secondes. Faites-le plusieurs fois. (Avant la remise en marche, le moteur doit être complètement arrêté !)

Cette opération permet à la pompe d'aspirer lentement et de bien purger. Le réservoir de fluide hydraulique est équipé d'un système de purge automatique, ce qui évite de prendre d'autres mesures d'aération.

4. Vérifiez à nouveau les niveaux de liquide dans les réservoirs. En cas de besoin, ajoutez des fluides.

## 8. Utilisation



### **ATTENTION !**

Pour des raisons de sécurité, les leviers de commande des groupes hydrauliques doivent systématiquement être placés en position neutre **avant le démarrage du moteur** afin d'éviter d'éventuels mouvements des appareils hydrauliques raccordés.

### 8.1 Démarrage des moteurs

#### 8.1.1 Moteurs à essence

Avant de démarrer les moteurs thermiques, vérifier que le réservoir est rempli de carburant et que le niveau d'huile moteur se situe à l'intérieur des tolérances admises. Au besoin, ajoutez du carburant/de l'huile (consultez également le manuel d'utilisation du fabricant du moteur joint au matériel).

#### Procédure de démarrage du moteur :



1. Ouvrir le robinet d'essence "A" : Pousser le levier vers la droite jusqu'en butée.
2. Pousser le levier CHOKE « B » vers la gauche jusqu'en butée lorsque le moteur est froid, et le pousser vers la droite lorsque le moteur est chaud ou la température ambiante élevée.
3. Pousser la commande des gaz « C » vers la gauche jusqu'en butée.

#### Démarrage avec le démarreur électrique :

4. Tournez la clé de démarrage sur « START ».  
Dès que le moteur tourne, placez la clé sur « RUN ».
5. Poussez le levier Choke « B » vers la droite jusqu'à la butée au bout de 20 à 30 secondes.



#### Démarrage avec le lanceur :

4. Tournez la clé de démarrage sur « RUN ».
5. Tirez lentement sur la poignée du lanceur jusqu'à ce que vous dépassiez le point de compression (légère résistance). Relâchez la poignée pour qu'elle revienne à sa position initiale, puis tirez dessus d'un coup sec.
6. Ramenez la poignée jusqu'à sa position initiale en l'accompagnant avec la main.
7. Poussez le levier Choke « B » vers la droite jusqu'à la butée au bout de 20 à 30 secondes.



#### **REMARQUE :**

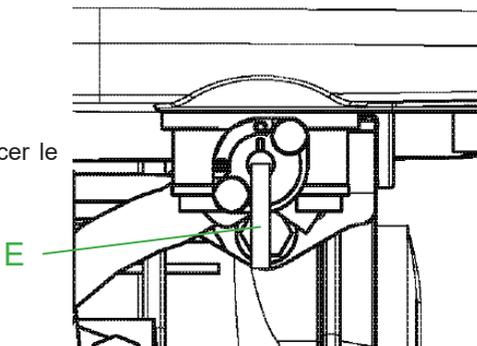
Si après plusieurs tentatives, le moteur n'a toujours pas démarré, Poussez le levier Choke « B » vers la droite jusqu'à la butée et répéter le démarrage.

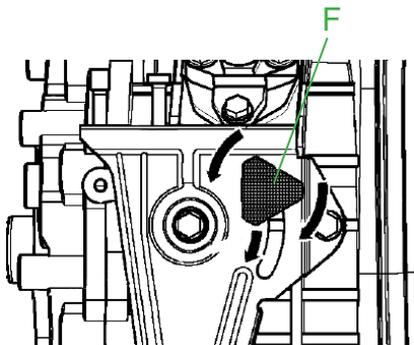
### **8.1.2 Moteurs diesel**

Avant de démarrer les moteurs thermiques, vérifier que le réservoir est rempli de carburant et que le niveau d'huile moteur se situe à l'intérieur des tolérances admises. Au besoin, ajoutez du carburant/de l'huile (consultez également le manuel d'utilisation du fabricant du moteur joint au matériel).

#### Procédure de démarrage du moteur :

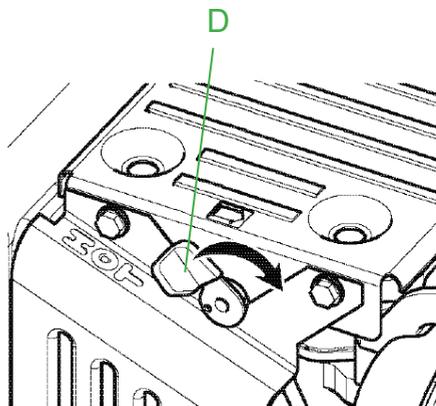
1. Ouvrir le robinet du carburant « E » : Placer le levier à la verticale vers le bas.





2. Desserrer la poignée tournante sur le régulateur de régime « F » dans le sens antihoraire et pousser le régulateur de régime vers le bas jusqu'en butée.
3. Serrer la poignée tournante à la main dans le sens horaire.

4. Tirez lentement sur la poignée du lanceur jusqu'à ce que vous dépassiez le point de compression (légère résistance). Laissez-la revenir en position initiale.
5. Tourner la soupape de décompression « D » vers la droite.
6. Tirer fermement et rapidement sur la poignée du lanceur.
7. Ramenez la poignée jusqu'à sa position initiale en l'accompagnant avec la main.
8. Desserrer la poignée tournante sur le régulateur de régime au bout de 20 à 30 secondes et régler le régime souhaité.
9. Serrer la poignée tournante à la main dans le sens horaire.



**REMARQUE :**

Si après plusieurs tentatives, le moteur n'a toujours pas démarré, répétez les opérations ci-dessus avec le régulateur de régime en position intermédiaire.

### 8.1.3 Moteurs électriques

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

Pour démarrer le moteur, appuyez sur l'interrupteur MARCHE/ARRÊT situé sur le groupe.



**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 de protection d'au moins 25 A.*

## 8.2 Arrêt du moteur



### **AVERTISSEMENT / PRUDENCE !**

Ne touchez jamais les pièces chaudes du moteur ; risque de brûlures graves.

### 8.2.1 Moteurs à essence

Le moteur du groupe s'arrête automatiquement lorsque le réservoir de carburant est vide. Il est bon d'éteindre le moteur avant que cela se produise pour éviter que le carburateur tourne à vide.

Pour arrêter manuellement le moteur, procédez de la manière suivante :

#### **Procédure d'arrêt du moteur :**

1. Vérifiez que tous les appareils raccordés se trouvent en position de base (position initiale).
2. Placez les leviers des soupapes de commande en position neutre (hors pression).
3. Tournez la clé de démarrage sur « STOP ».
4. Fermer le robinet d'essence : Pousser le levier vers la gauche jusqu'en butée.



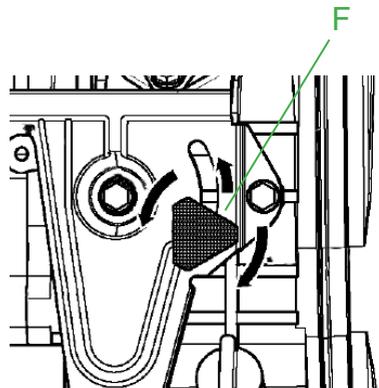
### 8.2.2 Moteur diesel

Le moteur du groupe s'arrête automatiquement lorsque le réservoir de carburant est vide. Éviter toutefois cette situation et couper le moteur auparavant. Si le réservoir a fonctionné à vide, purger le système d'alimentation en carburant.

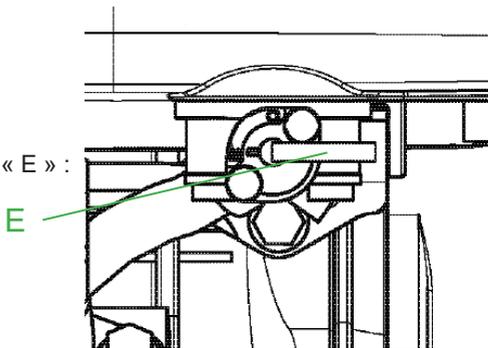
Pour arrêter manuellement le moteur, procédez de la manière suivante :

#### **Procédure d'arrêt du moteur :**

1. Vérifiez que tous les appareils raccordés se trouvent en position de base (position initiale).
2. Placez les leviers des soupapes de commande en position neutre (hors pression).
3. Desserrer la poignée tournante sur le régulateur de régime « F » dans le sens antihoraire et pousser le régulateur de régime vers le haut jusqu'en butée.
4. Serrer la poignée tournante à la main dans le sens horaire.



5. Fermer le robinet du carburant « E » :  
Placer le levier à l'horizontale.



### 8.2.2 Moteurs électriques

Placez les leviers des soupapes de commande en position neutre (hors pression).

Une pression sur l'interrupteur D'ARRÊT sur le moteur électrique permet de couper le 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'appareil.*

### 8.3 Ajout de carburant (*moteurs thermiques uniquement*)

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

#### **Procédure :**

1. Ouvrez le bouchon du réservoir de carburant.



#### **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 à ne pas vous brûler avec les pièces chaudes du moteur ! Le chiffon employé doit ensuite être nettoyé ou éliminé conformément aux consignes et directives en vigueur !*

2. Réservoir d'essence : Remplissez le réservoir au maximum (jusqu'en bas du goulot du réservoir de carburant).  
Réservoir diesel : Remplissez le réservoir au maximum jusqu'à la bague de remplissage rouge située dans le filtre du réservoir.
3. Refermez soigneusement le réservoir de carburant en remettant le bouchon.

## 8.4 Commande des soupapes



### **ATTENTION !**

Les leviers de commande des groupes hydrauliques doivent systématiquement être commutés en position neutre (hors pression) **avant le démarrage du moteur** afin d'éviter d'éventuels mouvements involontaires des appareils hydrauliques raccordés.

### 8.4.1 Soupape de commande « un débit » (1POWER) (pas DC 650)

Un levier est monté sur le bloc de raccordement de cette soupape. Le levier a son propre raccord de pression. En actionnant le levier, vous activez la mise sous pression de la conduite («  ») ou mettez le raccordement hors pression («  »).



### **REMARQUE :**

Tous les leviers de commutation doivent toujours être actionnés à fond.

### 8.4.2 Soupape de commande « deux débits » (2POWER) (pas DC 650)

Deux leviers sont montés sur le bloc de raccordement de cette soupape. Chacun des deux petits leviers est affecté à un raccord de pression. En actionnant l'un de ses leviers, vous activez la mise sous pression de la conduite correspondante («  ») ou mettez le raccordement hors pression («  »).



### **REMARQUE :**

Tous les leviers de commutation doivent toujours être actionnés à fond.

### 8.4.2 Soupape de commande « quatre débits » (4POWER)

Quatre leviers sont montés sur le bloc de raccordement de cette soupape. Chacun d'entre eux est affecté à un raccord de pression. En actionnant l'un de ses leviers, vous activez la mise sous pression de la conduite correspondante («  ») ou mettez le raccordement hors pression («  »).



### **REMARQUE :**

Tous les leviers de commutation doivent toujours être actionnés à fond.

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

Une fois le travail terminé et avant de mettre le groupe hors service, placez tous les appareils raccordés en position initiale (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 la commande des gaz ou l'interrupteur à clé se trouve en position « STOP » et reste dans cette position afin d'éviter tout démarrage involontaire du groupe !

### **Coupleurs :**



### **ATTENTION !**

La pression de service de l'installation doit être abaissée avant de désaccoupler les flexibles.

Si les travaux de remise sur rails sont terminés, la pression de service de l'installation/du système doit être déchargée.

Si vous souhaitez démonter les flexibles en vue de l'immobilisation, désaccouplez les coupleurs rapides comme indiqué dans le chapitre « Raccordement des flexibles ». Remplacez ensuite les capuchons anti-poussière sur les coupleurs rapides.

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 et débranchez et/ou retirez la batterie du démarreur.

Évitez de stocker les groupes hydrauliques dans un environnement humide.

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



### **PRUDENCE !**

Selon la taille et le poids du groupe hydraulique, il peut s'avérer nécessaire de faire appel à plusieurs personnes pour le transporter sur son lieu de stockage.

# 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. Cela permet de détecter les phénomènes d'usure à temps et d'éviter ainsi que l'appareil soit endommagé. Vérifiez aussi régulièrement que toutes les vis de fixation sont bien serrées (respectez les couples de serrage éventuellement indiqués).

Procéder en complément à un test de fonctionnement tous les 3 ans ou s'il existe un doute quant à la sécurité ou à la fiabilité (respectez aussi les dispositions nationales et internationales applicables en vigueur concernant la fréquence de maintenance des appareils hydrauliques).



## **ATTENTION !**

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



## **AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !**

Pour effectuer les travaux de contrôle, de maintenance et de remise en état, il est indispensable de porter des équipements de protection individuelle adéquats et de disposer d'équipements d'atelier appropriés (utilisez également un écran de protection si nécessaire).



## 10.1 Délais de contrôle recommandés

### 10.1.1 Contrôle visuel

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

### 10.1.2 Test de fonctionnement

<b>Temps d'utilisation par jour</b>	<b>Test de fonctionnement</b>
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 émet des bruits inhabituels.*
- *Vous soupçonnez une détérioration à l'intérieur du groupe.*

*Si les bruits ou soupçons susmentionnés se produisent plusieurs fois pendant un même mois ou si vous ne parvenez pas à atteindre la pression maximale pendant un test de fonctionnement, contactez immédiatement 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 thermique

### **Contrôle visuel**

#### *Groupes hydrauliques*

- Tous les raccords hydrauliques sont-ils encore correctement serrés ?
- L'étanchéité générale est-elle bonne, y a-t-il des 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 de carburant sont-ils endommagés ?
- L'habillage latéral est-il bien en place et fixé 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. l'enveloppe du pot d'échappement) sont-ils en place et en bon état ?
- Tous les tapis de protection contre la chaleur des réservoirs sont-ils en place et en bon état ?
- Y a-t-il une distance minimale de 10 mm entre les réservoirs et les parties chaudes du moteur ?
- Les niveaux de liquide correspondent-ils aux tolérances prévues ?
- Les poignées télescopiques sont-elles en bon état et opérationnelles ?
- Les coupleurs se raccordent-ils facilement ?
- Les capuchons anti-poussière sont-ils en place ?

#### *Moteur essence*

- Le démarreur est-il en bon état ?
- Le câble du lanceur est-il en bon état ?
- La batterie du lanceur est-elle en bon état ?
- tous les accessoires nécessaires (par exemple, les bougies d'allumage et le bidon de carburant) sont-ils disponibles ?

#### *Moteur diesel*

- Tous les accessoires nécessaires (comme le bidon de carburant) sont disponibles.

### **Test de fonctionnement**

- Pas de bruits inhabituels,
- Démarreur/lanceur en état de marche.
- Interrupteur de démarrage en ordre de marche ?
- Contrôles à charge maximale (avec la table de commande raccordée et les leviers de commutation des soupapes sous pression (aucun appareil ne doit être raccordé à la table de commande) jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte. Lecture sur les manomètres de la table de commande).

## 10.3 Groupes hydrauliques avec moteur électrique

### **Contrôle visuel**

#### *Groupes hydrauliques*

- Tous les raccords hydrauliques sont-ils encore correctement serrés ?
- L'étanchéité générale est-elle bonne, y a-t-il des fuites apparentes (les suintements d'huile existants n'ont pas d'influence sur le fonctionnement) ?
- Y a-t-il des dommages visibles au niveau du moteur, des blocs de distribution ou sur le capot ?
- L'habillage latéral est-il bien en place et fixé 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 MARCHÉ / 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 ?
- Les poignées télescopiques sont-elles en bon état et opérationnelles ?

#### **Test de fonctionnement**

- Pas de bruits inhabituels
- Contrôles à charge maximale (avec la table de commande raccordée et les leviers de commutation des soupapes sous pression (aucun appareil ne doit être raccordé à la table de commande) jusqu'à ce que la pression de service maximale soit atteinte. Lecture de la pression sur les manomètres de la table de commande).

## 10.4 Flexibles (paires de flexibles de rallonge en option)

### **Contrôle visuel**

#### *Flexibles de rallonge*

- Détection d'éventuels dommages, fissures et fuites.
- Contrôle de l'ancienneté des flexibles (remplacez-les au moins tous les 10 ans).
- Flexibles de rallonge : raccords bien serrés et sans fuites des armatures des raccords de flexibles avec coupleurs.
- Les coupleurs se raccordent-ils facilement ?
- Capuchons anti-poussière en place.

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

# 11. Maintenance et réparation

## 11.1 Généralités

Du fait même de leur structure complexe, les groupes hydrauliques LUKAS de type DC, GC et PC 650 ne nécessitent que peu de travaux de maintenance. Aucune formation spéciale n'est nécessaire pour effectuer les **travaux de maintenance** généraux ; toutefois, vous devez impérativement savoir comment fonctionnent les groupes, connaître les dispositions légales en matière de sécurité et savoir utiliser les 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.

Pour des raisons de sécurité, **les travaux de remise en état** des groupes hydrauliques doivent impérativement être réalisés par le fabricant, par des techniciens spécialement formés par celui-ci ou par un revendeur agréé par LUKAS.



### **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 avez l'autorisation expresse du service client de LUKAS (après demande, un contrôle est effectué pour accorder l'autorisation. Contrôle obligatoire pour chaque cas individuel !)

Pour nettoyer l'appareil, utilisez impérativement un produit de nettoyage dont le pH est compris entre 5 et 8 !



### **ATTENTION !**

Évitez tout écoulement de carburant lorsque vous réparez un groupe équipé d'un moteur thermique !

## 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 enduisez les surfaces métalliques (**pas les contacts électriques**) avec un produit adapté pour 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

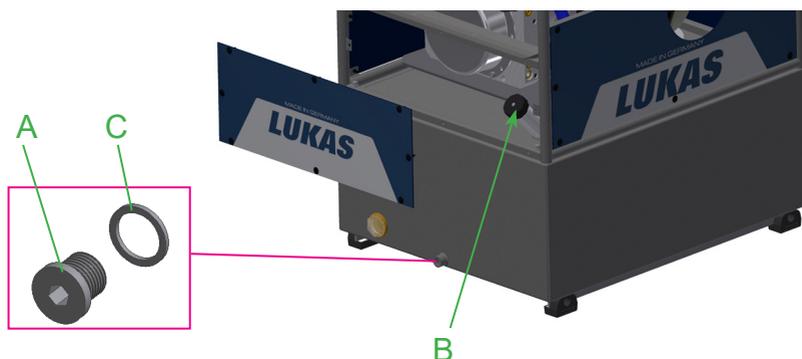
Si un doute concernant la sécurité ou la fiabilité subsiste, effectuer un essai de fonctionnement et un essai de charge supplémentaires.

### 11.2.3 Remplacement du liquide hydraulique

- Le moteur doit être arrêté / le groupe débranché du secteur !
- Remplacez le liquide hydraulique au bout de 200 utilisations ou au plus tard au bout de trois ans.
- La vidange du liquide hydraulique doit si possible être réalisée lorsque le moteur est encore chaud.
- Le liquide hydraulique vidangé doit être recyclé selon les règles.

### **Procédure de remplacement du liquide hydraulique :**

1. Éteignez le moteur / débranchez le groupe équipé d'un moteur électrique du secteur. Placez le groupe sur une base surélevée de façon à pouvoir facilement accéder à la vis de vidange du liquide hydraulique.
2. Placez un récipient collecteur approprié sous la vis de vidange « A » / sous l'orifice de vidange de l'huile hydraulique sur laquelle celle-ci est vissée.
3. Retirez l'habillage latéral pour accéder au bouchon du réservoir d'huile hydraulique. Ouvrez le bouchon de remplissage « B », retirez la vis de vidange « A » et le joint d'étanchéité « C », et laissez le liquide hydraulique s'écouler dans le récipient collecteur mis en place à cet effet.



4. Remettez les pièces « A » et « C » en place dans le sens inverse.
5. Versez le nouveau liquide hydraulique dans le goulot de remplissage du réservoir hydraulique, puis refermez le goulot avec le bouchon « 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. Retirer les panneaux endommagés et/ou illisibles.
2. Nettoyer les surfaces avec de l'alcool industriel.
3. Coller 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 sur les groupes avec moteur thermique

(Respectez également les instructions figurant dans le manuel fourni par le fabricant du moteur)

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

- Rinçage du filtre à air. Réalisez cette opération plus souvent si l'environnement est sale ou poussiéreux.
- Moteur essence : Vérification de la bougie d'allumage et nettoyage si nécessaire.

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

- Vidanger l'huile moteur. Réalisez cette opération plus souvent si l'environnement est sale ou poussiéreux.

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

- Moteur essence : Réglage de l'écart des électrodes de la bougie d'allumage.
- Nettoyage du filtre à carburant.

Toutes **les 500 heures de fonctionnement**, réalisez les opérations de maintenance suivantes :

- Remplacer l'élément du filtre à air.
- Moteur essence : Remplacer la bougie d'allumage.
- Moteur essence : Nettoyer ou régler le carburateur, le jeu des soupapes, le serrage des soupapes et la culasse de cylindre.
- Moteur diesel : Faire nettoyer ou régler le jeu de soupape, le siège de soupape et la tête de vérin par le service après-vente.

Effectuez les opérations de maintenance suivantes toutes les **1 000 heures de service** ou **tous les 2 ans** :

- Moteur essence : Contrôler le démarreur.
- Inspecter le moteur afin de s'assurer de l'absence de dommages.
- Remplacement de la conduite de carburant.



### **REMARQUE :**

La vidange de l'huile moteur doit être réalisée au bout de 20 heures de fonctionnement. Les vidanges suivantes sont à réaliser toutes les 100 heures de fonctionnement.

Pour démonter la bougie d'allumage sur moteur essence, utilisez une clé à bougie articulée courante de 16 mm. Avec une clé d'allumage droite / rigide, vous risqueriez d'endommager ou casser la bougie d'allumage !

*Respectez également les instructions figurant dans le manuel d'utilisation du fabricant du moteur !*

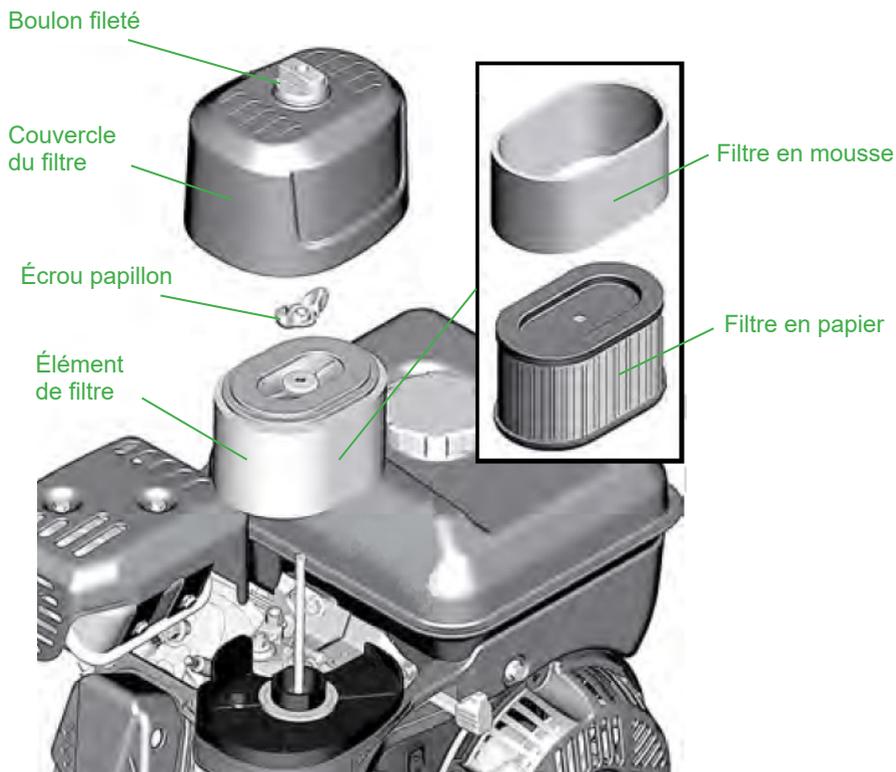
### 11.3.1 Remplacement et nettoyage du filtre à air sur moteur essence

Il est très important que le filtre à air soit dans un bon état.

Le mauvais montage, la mauvaise maintenance ou des filtres inadaptés laissent pénétrer de la poussière et peuvent endommager et user le moteur. Le filtre à air doit toujours être propre.

#### **Procédure :**

1. Ouvrez le boulon fileté sur le couvercle du filtre dans le sens antihoraire et retirez le couvercle du filtre.
2. Desserrer l'écrou papillon sur l'élément filtrant dans le sens antihoraire et retirer l'élément filtrant.
3. Retirer le filtre en mousse de l'élément filtrant avec précaution. Rincez le filtre en mousse à l'eau claire. Appuyez sur l'élément pour évacuer autant d'eau que possible et séchez-le.
4. Tapotez le filtre en papier avec précaution pour enlever les salissures et les poussières. N'utilisez jamais d'huile ! Remplacer le filtre le cas échéant.
5. Remontez ensuite le filtre.
6. Serrer l'écrou papillon et le boulon fileté à la main.



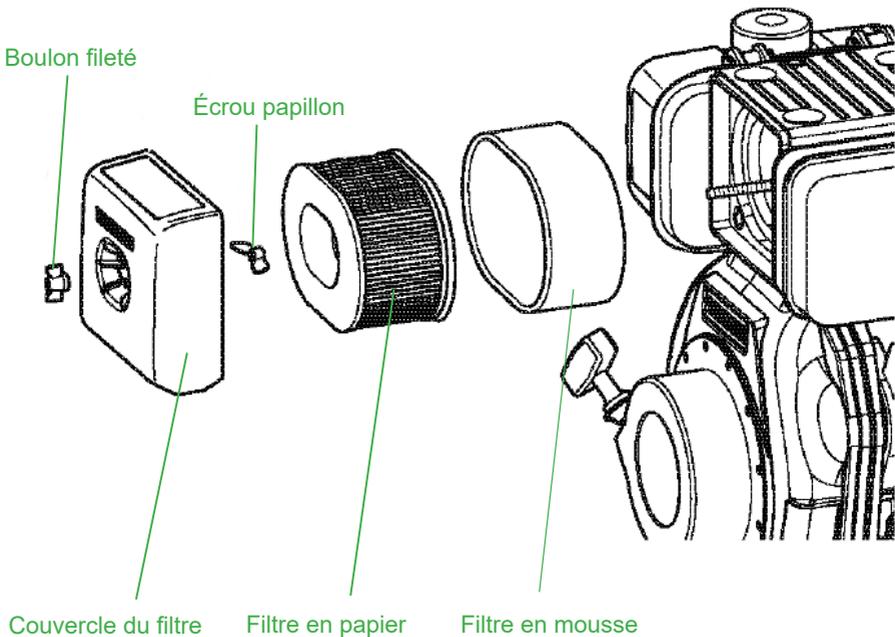
### 11.3.2 Remplacement et nettoyage du filtre à air sur moteur diesel

Il est très important que le filtre à air soit dans un bon état.

Le mauvais montage, la mauvaise maintenance ou des filtres inadaptés laissent pénétrer de la poussière et peuvent endommager et user le moteur. Le filtre à air doit toujours être propre.

#### **Procédure :**

1. Ouvrez le boulon fileté sur le couvercle du filtre dans le sens antihoraire et retirez le couvercle du filtre.
2. Desserrer l'écrou papillon sur l'élément filtrant dans le sens antihoraire et retirer l'élément filtrant.
3. Retirer le filtre en mousse de l'élément filtrant avec précaution. Rincez le filtre en mousse à l'eau claire. Appuyez sur l'élément pour évacuer autant d'eau que possible et séchez-le.
4. Tapotez le filtre en papier avec précaution pour enlever les salissures et les poussières. N'utilisez jamais d'huile ! Remplacer le filtre le cas échéant.
5. Remontez ensuite le filtre.
6. Serrer l'écrou papillon et le boulon fileté à la main.



### 11.3.2 Remplacement, nettoyage et réglage de la bougie d'allumage sur moteur essence

#### Procédure :

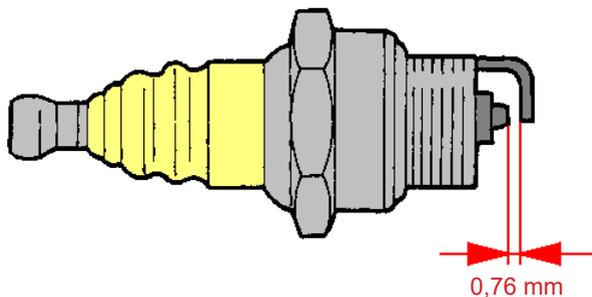
1. Retirez l'habillage latéral droit du groupe hydraulique après avoir enlevé les clips de fixation.
2. Retirez la cosse de la bougie. La fiche est bloquée, bien qu'elle soit uniquement enfichée. Lors du desserrage, veiller à ne pas coincer la fiche ou charger latéralement la bougie d'allumage. Dans un cas extrême, cela peut détériorer la bougie d'allumage et entraîner une opération de remise en état exigeante.
3. Extrayez la bougie du moteur avec une clé à bougie articulée de 16 mm.



Connecteur de  
bougie d'allumage

Bougie d'allumage

4. Nettoyez la bougie d'allumage à l'aide d'un produit de nettoyage pour bougies ou d'une brosse si elle est couverte de suie. Si la bougie est irrémédiablement endommagée (ex. : électrodes usées ou déformées), remplacez-la.
5. Réglez l'écart entre les électrodes sur 0,76 mm.
6. Remontez ensuite la bougie d'allumage.



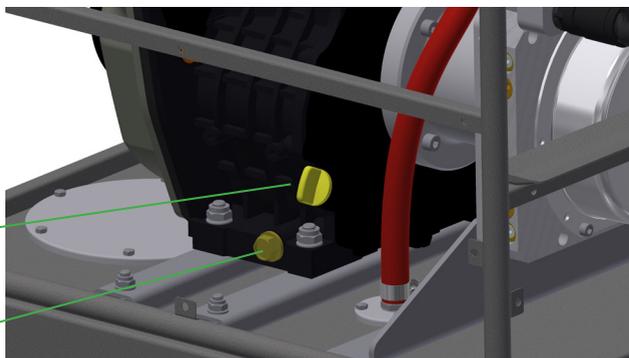
### 11.3.3 Vidange de l'huile moteur et remplacement du filtre à huile moteur

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.

Pour vidanger l'huile de moteur, vous devez préalablement démonter le réservoir hydraulique du groupe. Reportez-vous à la liste des pièces détachées LUKAS.

Jauge de l'huile de moteur  
(orifice de remplissage de l'huile de moteur)

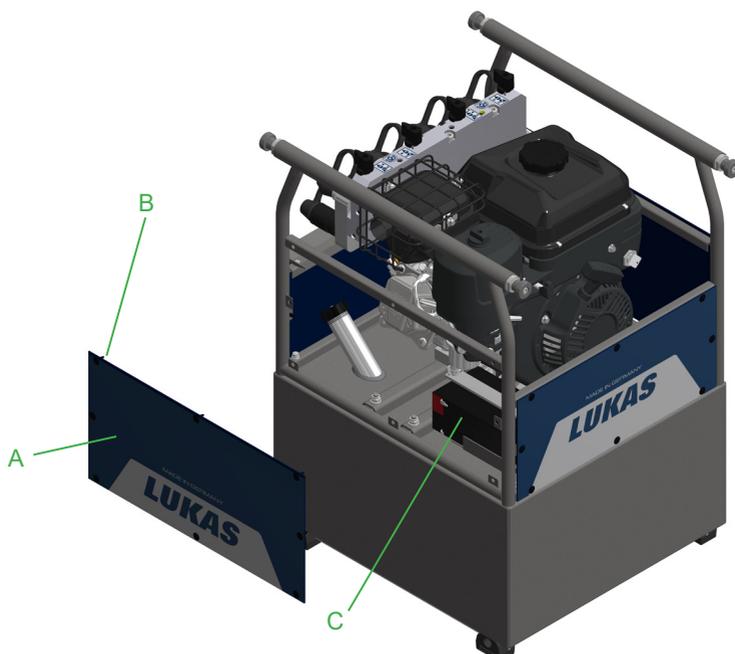
Vis de vidange de l'huile

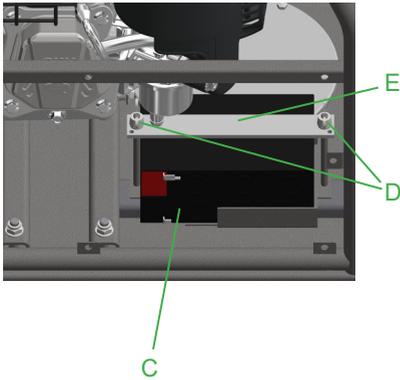


### 11.3.4 Chargement externe ou remplacement de la batterie du démarreur sur moteur essence

#### **Procédure :**

1. Retirez l'habillage latéral gauche « A » du groupe hydraulique après avoir enlevé les clips de fixation « B ».
2. La batterie du démarreur « C » est visible. Débranchez tout d'abord le pôle négatif (contact noir) de la batterie, puis le pôle positif (contact rouge).





3. Si vous souhaitez charger la batterie avec un chargeur externe, branchez le chargeur. *(Respectez les instructions figurant dans le manuel d'utilisation du chargeur utilisé)*  
Si la batterie est défectueuse, remplacez-la. Pour cela, desserrez les vis « D » sur la plaque de fixation « E » et retirez-la. Extrayez la batterie. Veillez à remettre la batterie en place dans le bon sens (voir illustration ci-contre). Pour remonter la batterie, procédez de la même façon, dans le sens inverse.

## 11.4 Coupleurs



### **AVERTISSEMENT / PRUDENCE / ATTENTION !**

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

#### **Les coupleurs rapides doivent être remplacés si :**

- en cas d'endommagements externes,
- si le verrouillage ne fonctionne pas,
- en position couplée et/ou non couplée, du liquide hydraulique fuit en continu.

#### Procédure avec les coupleurs du bloc de distribution :

1. Videz d'abord le réservoir hydraulique comme indiqué dans le chapitre « Remplacement du liquide hydraulique ».
2. Dévissez la moitié du coupleur (fiche mâle et/ou manchon).
3. Retirez la ou les pièces du coupleur.
4. Vissez la ou les nouvelles pièces du coupleur sur le bloc de distribution.
5. Appliquez un couple de serrage de  $M_A = 35 \text{ Nm}$  à la ou aux nouvelles pièces du coupleur.
6. Remplissez ensuite le réservoir de liquide hydraulique et purgez le groupe.

## 12. Analyse des anomalies

Pour les dérangements ou dysfonctionnements qui concernent directement le moteur, prière de consulter la notice d'utilisation séparée du fabricant de moteur.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
Le moteur électrique ne démarre pas après l'actionnement de l'interrupteur ou n'atteint pas la puissance maximale.	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 moteur électrique est-il raccordé à un accumulateur adéquat ?	Accumulateur déchargé.	Charger l'accumulateur.
		Le moteur électrique n'est pas conçu pour fonctionner avec un accumulateur.	Raccorder le moteur à une alimentation électrique adéquate.
	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 hors tension (position initiale) ?	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.

<b>Défaut</b>	<b>Contrôle</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Le moteur thermique ne démarre pas.	Contrôler la quantité de carburant dans le réservoir.	Réservoir de carburant vide.	Faire l'appoint en carburant.
	Démarrateur électrique disponible ?	Batterie du démarreur électrique déchargée.	Charger la batterie du démarreur électrique ou le démarreur à câble.
	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 le bouton du démarreur et l'interrupteur de démarrage.	Bouton du démarreur ou démarreur à câble pas actionné.	Actionner le bouton du démarreur ou le démarreur à câble
		L'interrupteur de démarrage n'est pas placé sur Choke.	Commuter l'interrupteur de démarrage sur Choke.
	Groupe hydraulique et moteur adaptés à l'environnement de travail ?	Température ambiante trop basse.	Pour résoudre le problème, voir notice d'utilisation distincte du fabricant du moteur.
			Utiliser d'autres liquides hydraulique ou de service mieux adaptés aux températures ambiantes rencontrées (voir le chapitre « techniques »).
			Trop peu d'oxygène dans l'air en raison de l'altitude d'utilisation du moteur hydraulique.
	Contrôler le filtre à air.	Filtre à air encrassé.	Utiliser un autre groupe hydraulique, plus approprié.
			Faire régler le moteur pour l'altitude d'installation du groupe hydraulique par un revendeur agréé, par le fabricant du moteur ou directement par LUKAS (uniquement si le groupe est fréquemment utilisé à cette altitude).
Toutes les soupapes sont-elles commutées hors tension (réglage de base) ?	Moteur thermique 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.	

<b>Défaut</b>	<b>Contrôle</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Le moteur tourne, mais l'appareil 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.	Commuter 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 coupleur rapide défectueux	Remplacer le manchon du coupleur rapide
L'appareil 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.
	Contrôler la position de commutation des leviers de soupape sur le bloc de la pompe du groupe hydraulique.	Décharge de pression sur le groupe toujours active (circuit hors pression).	Contrôler les positions de commutation du ou des leviers de soupape 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 défectueux.	Remplacer le manchon du coupleur.

Défaut	Contrôle	Cause	Solution
L'appareil/ l'équipement 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.  <b>Attention ! Avant de refaire l'appoint d'huile, ramener l'appareil raccordé dans la position de base !</b>
		Quantité utile de fluide hydraulique du groupe insuffisante.	Utiliser un autre appareil avec une quantité utile inférieure à la quantité max. utile du groupe
L'appareil/ l'équipement raccordé n'atteint pas ses caractéristiques en termes de puissance.		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.

<b>Défaut</b>	<b>Contrôle</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Pendant l'essai de fonctionnement : Un manomètre accouplé entre l'appareil et le groupe hydraulique n'affiche pas la pression de service maximale du groupe.	Vérifier les caractéristiques de l'appareil raccordé.	La pression de service de l'appareil raccordé est verrouillée en interne.	Aucune réparation et aucun dépannage requis.
		Appareil raccordé défectueux.	Respectez les instructions figurant dans le manuel d'utilisation de l'appareil raccordé.
		Groupe hydraulique défectueux.	Réparation par un revendeur autorisé ou directement par la société LUKAS.
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 du réservoir est dépassé en raison du retour du liquide hydraulique en provenance de l'appareil.	Abaisser le niveau de remplissage du réservoir de liquide hydraulique jusqu'au repère « Minimum » (regard du bas), amener l'appareil en position initiale et remplir à nouveau de liquide jusqu'au niveau « Maximum » (regard du haut).
	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.

<b>Défaut</b>	<b>Contrôle</b>	<b>Cause</b>	<b>Solution</b>
Il est fréquemment impossible de coupler les flexibles.		Liquide hydraulique non adapté pour le cas d'application.	Le liquide hydraulique doit être remplacé (pour ce faire, observez le chapitre « Liquide hydraulique recommandé »).
		Coupleur défectueux.	Remplacer sans tarder le coupleur.
Fuite au niveau des coupleurs.		Coupleur défectueux.	Remplacer sans tarder le coupleur.
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.

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

[www.lukas.com](http://www.lukas.com)

## 13. Caractéristiques techniques

Comme toutes les valeurs ont une tolérance, il peut y avoir de petites différences entre les données de votre appareil et celles indiquées dans les tableaux suivants !  
Les valeurs peuvent diverger également en raison d'inexactitudes de lecture et/ou de tolérances des instruments de mesure mis en œuvre.



**REMARQUE :**

Les tableaux ci-dessous ne contiennent que les principales caractéristiques techniques.

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

## 13.1 GC 650E-1POWER

Type d'appareil		GC 650E-1POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-85CN		
Dimensions	L x l x H	534 x 456 x 612 21.0 x 18.0 x 24.1	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	1,8 0.48	l/min <i>gpm</i>	
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	6,5 1.72	l/min <i>gpm</i>	
Moteur	puissance	4,8	kW	essence, 4 temps
Régime à vide		3570	<i>tr/min</i>	
Volume de liquide hydraulique	max.	25 / 20 6.6 / 5.3	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		77 170	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		
Volume d'essence		3 0.8	l <i>gal.</i>	moteur essence à 4 temps

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

## 13.2 GC 650E-2POWER

Type d'appareil		GC 650E-2POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-55		
Dimensions	L x l x H	534 x 456 x 612 <i>21.0 x 18.0 x 24.1</i>	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 <i>7700</i>	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	2 x 1,0 <i>2 x 0.26</i>	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 <i>2000</i>	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	2 x 3,5 <i>2 x 0.92</i>	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	4,8	kW	essence, 4 temps
Régime à vide		<i>3570</i>	<i>tr/min</i>	
Volume de liquide hydraulique	max.	25 / 20 <i>6.6 / 5.3</i>	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 <i>-4 ... 131</i>	°C °F	
Poids		78 <i>172</i>	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		
Volume d'essence		3 <i>0.8</i>	l <i>gal.</i>	moteur essence à 4 temps

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

Type d'appareil		GC 650E-2POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-55 CN		
Dimensions	L x l x H	534 x 456 x 612 21.0 x 18.0 x 24.1	mm in.	
Pression de service	max.	53 7700	MPa psi	
Débits	haute pression	2 x 1,0 2 x 0.26	l/min gpm	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa psi	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	2 x 3,5 2 x 0.92	l/min gpm	simultané
Moteur	puissance	4,8	kW	essence, 4 temps
Régime à vide		3570	tr/min	
Volume de liquide hydraulique	max.	25 / 20 6.6 / 5.3	l gal.	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		78 172	kg lbs	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		
Volume d'essence		3 0.8	l gal.	moteur essence à 4 temps

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

### 13.3 GC 650E-4POWER

Type d'appareil		GC 650E-4POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-65		
Dimensions	L x l x H	534 x 456 x 692 21.0 x 18.0 x 27.2	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	4 x 0,7 4 x 0.18	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	4 x 2,6 4 x 0.69	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	4,8	kW	essence, 4 temps
Régime à vide		3600	<i>tr/min</i>	
Volume de liquide hydraulique	max.	45 / 40 11.9 / 10.6	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		102 225	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		
Volume d'essence		3 0.8	l <i>gal.</i>	moteur essence à 4 temps

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

Type d'appareil		GC 650E-4POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-65 CN		
Dimensions	L x l x H	534 x 456 x 692 21.0 x 18.0 x 27.2	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	4 x 0,7 4 x 0.18	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	4 x 2,6 4 x 0.69	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	4,8	kW	essence, 4 temps
Régime à vide		3600	<i>tr/min</i>	
Volume de liquide hydraulique	max.	45 / 40 11.9 / 10.6	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		102 225	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		
Volume d'essence		3 0.8	l <i>gal.</i>	moteur essence à 4 temps

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

## 13.4 PC 650-2POWER

Type d'appareil		PC 650-2POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-50		
Dimensions	L x l x H	534 x 456 x 612 21.0 x 18.0 x 24.1	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	2 x 0,7 2 x 0.18	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	2 x 2,6 2 x 0.69	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	2,2 (230/50)	kW (V CA/Hz)	monophasé
Régime à vide		2940	<i>tr/min</i>	
Volume de liquide hydraulique	max.	27,5 / 23 7.3 / 6.1	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		76 168	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		

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

## 13.5 PC 650-4POWER

Type d'appareil		PC 650-4POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-60		
Dimensions	L x l x H	537 x 456 x 692 21.1 x 18.0 x 27.2	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	4 x 0,6 4 x 0.16	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	4 x 2,2 4 x 0.58	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	3,5 (400/50)	kW (V CA/Hz)	triphase
Régime à vide		2980	tr/min	
Volume de liquide hydraulique	max.	45 / 40 11.9 / 10.6	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		99 218	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		

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

Type d'appareil		PC 650-4POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-61		
Dimensions	L x l x H	537 x 456 x 692 21.1 x 18.0 x 27.2	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	4 x 0,6 4 x 0.16	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	4 x 2,2 4 x 0.58	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	3,5 (380/60)	kW (V CA/Hz)	triphase
Régime à vide		2980	tr/min	
Volume de liquide hydraulique	max.	45 / 40 11.9 / 10.6	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		-20 ... +55 -4 ... 131	°C °F	
Poids		99 218	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		

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

## 13.6 DC 650-4POWER

Type d'appareil		DC 650-4POWER	Unité	Remarque
Réf. article		70-10-70		
Dimensions	L x l x H	674 x 524 x 783 26.5 x 20.6 x 30.8	mm <i>in.</i>	
Pression de service	max.	53 7700	MPa <i>psi</i>	
Débits	haute pression	4 x 0,7 4 x 0.18	l/min <i>gpm</i>	simultané
Pression de commutation		14 2000	MPa <i>psi</i>	de basse pression à haute pression
Débits	basse pression	4 x 2,6 4 x 0.69	l/min <i>gpm</i>	simultané
Moteur	puissance	4,8	kW	moteur diesel
Régime à vide		3800	tr/min	
Volume de liquide hydraulique	max.	45 / 40 11.9 / 10.6	l <i>gal.</i>	contenance/ quantité utile, à l'horizontale
Température ambiante		0 ... +55 32 ... 131	°C °F	
Poids		132 291	kg <i>lbs</i>	avec liquide hydraulique
Spécifications du liquide hydraulique		HM 10 ISO 6743-4		
Volume diesel		2,5 0.66	l <i>gal.</i>	moteur diesel

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

### 13.7 Émission sonores des groupes

Type d'appareil	Niveau de puissance acoustique L(WA)	
	À vide	Pleine charge
GC 650E-1POWER	99	103
GC 650E-2POWER	99	103
GC 650E-4POWER	105	105
PC 650-2POWER	91	96
PC 650-4POWER	90	97
DC 650-4POWER	106	106

### 13.8 Bougie d'allumage (moteur essence)

**Type de bougie d'allumage :** QC12YC (Champion)

### 13.9 Clé à bougie d'allumage

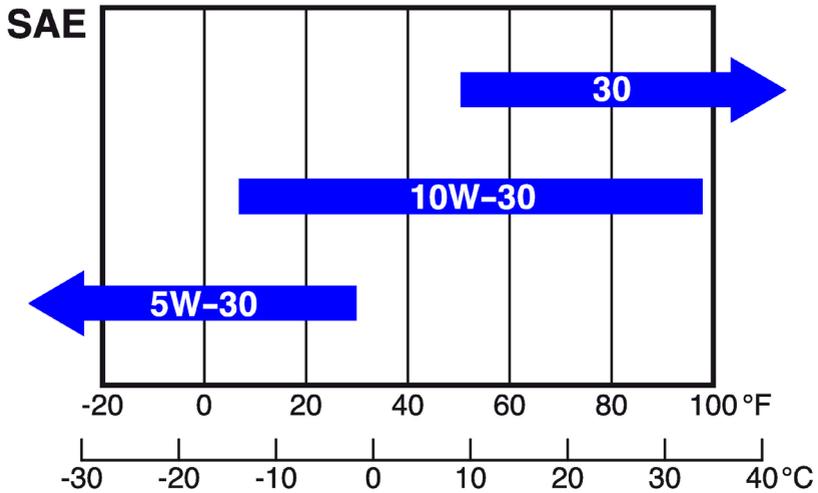
**Clé à bougie articulée de 16 mm**

### 13.10 Carburant

**Carburant :** essence sans plomb  
ROZ 91 à ROZ 98  
teneur maximum en bioéthanol autorisée : 10 %

**Carburant :** Diesel (DIN EN 590-96, ISO 8217 DMX)  
Indice de cétane > 45 %  
teneur maximum en soufre autorisée : 0,05%  
max. 7 % biodiesel

## 13.11 Huile moteur



## 13.12 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	<i>-4.0 .... +131°F</i>	HM 10	VG 10	

Plage de viscosité recommandée : 10...200 mm<sup>2</sup>/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.

## 13.13 Plage de température de service et de stockage

Température de service pour DC	[°C] / [°F]	0 ... +55	<i>32 ... +131</i>
Température de service pour GC et PC	[°C] / [°F]	-20 ... +55	<i>-13 ... +131</i>
Température de stockage (appareil hors service)	[°C] / [°F]	-30 ... +60	<i>-22 ... +140</i>

# 14. Déclarations de conformité CE



Lukas Hydraulik GmbH  
Weinstraße 39,  
91058 Erlangen  
Deutschland



Dinglee, LUKAS, Hurst, Vetter

IDEX Europe GmbH  
Weinstraße 39,  
91058 Erlangen  
Deutschland

<b>de EG-Konformitätserklärung</b>			
<b>Aggregat</b>	Artikelnummer		Hiermit erklären wir, dass die bezeichneten Geräte in der von uns gelieferten Ausführung den aufgeführten Bestimmungen und den sie umsetzenden nationalen Rechtsvorschriften entsprechen.
<b>en EC Declaration of Conformity</b>			
<b>Power unit</b>	Item number		We hereby declare that the described devices in the format supplied by us conform to the specified conditions and the implementing national regulations.
<b>fr Déclaration CE de conformité</b>			
<b>Groupe</b>	Réf. Article		Nous déclarons par la présente que les appareils décrits dans la version livrée sont conformes aux dispositions mentionnées et aux législations nationales qui les mettent en œuvre.
<b>es Declaración de conformidad CE</b>			
<b>Unidad</b>	Número del artículo		Con la presente declaramos que los equipos mencionados cumplen, en la versión por nosotros suministrada, las disposiciones señaladas y las normativas legales aplicables.
<b>pt Declaração de conformidade CE</b>			
<b>Módulo hidráulico</b>	Artigo n.º		Pela presente declaramos que os dispositivos indicados no modelo por nós fornecido cumprem as normas e os regulamentos legais nacionais que os implementam.
<b>it Dichiarazione di conformità CE</b>			
<b>Gruppo</b>	Codice articolo		Con la presente dichiariamo che le apparecchiature designate, nella configurazione da noi fornita, sono conformi alle disposizioni riportate e alle norme attuative nazionali.
<b>nl EU-conformiteitsverklaring</b>			
<b>aggregaat</b>	Item nummer		Hierbij verklaren wij dat de aangeduide apparaten in de door ons geleverde uitvoering in overeenstemming zijn met de vermelde bepalingen en de nationale wettelijke bepalingen ter implementatie daarvan.
<b>da EF-overensstemmelseserklæring</b>			
<b>Aggregat</b>	Varenummer		Vi erklærer hermed, at de betegnede produkter i den af os leverede udførelser er i overensstemmelse med de anførte bestemmelser og disses implementering i national lovgivning.
<b>sv EG-försäkran om överensstämmelse</b>			
<b>aggregat</b>	Artikelnummer		Härmed försäkrar vi att de angivna redskapen i det av oss levererade tillståndet uppfyller angivna föreskrifter och de harmoniserade nationella föreskrifterna.
<b>fi EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b>			
<b>aggregaatti</b>	Tuotenumero		Vakuutamme, että kuvutatut laitteet toimittamiamme versioina vastaavat luettuja määräyksiä ja niiden voimaansaattamiseksi annettuja kansallisia säännöksiä.
<b>el Δήλωση συμμόρφωσης EK</b>			
<b>Συγκρότημα</b>	Κωδικός είδους		Δια του παρόντος δηλώνουμε, ότι οι αναφερόμενες συσκευές πληρούν στην παραδοθείσα από εμάς έκδοση τις προβλεπόμενες προδιαγραφές και ανταποκρίνονται στην εθνική νομοθεσία.
<b>pl Deklaracja zgodności WE</b>			
<b>Agregat</b>	Numer artykułu		Niniejszym deklarujemy, że wymienione urządzenia w dostarczonej przez nas wersji spełniają wymienione regulacje oraz wdrażające je krajowe przepisy prawne.
<b>cs Prohlášení o shodě ES</b>			
<b>Agregát</b>	Číslo artiklu		Tímto prohlašujeme, že označené přístroje v námi dodávaném provedení vyhovují uvedeným ustanovením a národním právním předpisům, kterými se tato ustanovení provádějí.
<b>sk ES vyhlásenie o zhode</b>			
<b>Hydraulické čerpadlo</b>	Číslo výrobu		Týmto vyhlasujeme, že popísané zariadenia v nami dodanom vyhotovení vyhovujú uvedeným nariadeniam aplikovaným vnútroštátnymi právnymi predpismi.
<b>hu EK-megfelelőégi nyilatkozat</b>			
<b>Aggregát</b>	Cikkszám		Ezennel kijelentjük, hogy a megnevezett készülékek az általunk szállított kivitelben megfelelnek a felsorolt rendelkezéseknek és az azokat megvalósító nemzeti jogi előírásoknak.

Seite/Page 1von/of2

<b>ro</b>	<b>Declarație de conformitate CE</b>		
	<b>Agregat</b>	Număr articol	Declarăm prin prezenta că aparatele menționate, în varianta livrată de noi, respectă reglementările specificate și prevederile legale naționale în care sunt transpuse.
<b>bg</b>	<b>ЕО декларация за съответствие</b>		
	<b>Хидравличен агрегат</b>	Артикулен номер	С настоящото декларираме, че посочените устройства във версията, предоставена от нас, отговарят на избраните разпоредби и на приложимото национално законодателство.
<b>sl</b>	<b>Izjava o skladnosti ES</b>		
	<b>Agregat</b>	Številka artikla	Izjavljamo, da označene naprave v izvedbah, ki jih dajemo v promet, izpolnjujejo navedena določila in veljavne nacionalne zakonske predpise.
<b>hr</b>	<b>Izjava o skladnosti za EZ-u</b>		
	<b>Agregat</b>	Broj stavke	Izjavljujemo da su navedeni uređaji u verziji koju dostavljamo u skladu s navedenim propisima i nacionalnim propisima koji se primjenjuju.
<b>et</b>	<b>EÜ vastavusdeklaratsioon</b>		
	<b>Agregaat</b>	Artikli number	Käesolevaga deklareerime, et meie teostusega nimetatud seadmed vastavad loetletud määrustele ja nende siseriiklikult kohandatud õigusnormidele.
<b>lv</b>	<b>EK atbilstības deklarācija agregāts</b>		
		Preces numurs	Ar šo paziņojam, ka minētās ierīces mūsu piegādātajā komplektācijā atbilst uzskaitītajiem noteikumiem un tiem atbilstošajiem nacionālajiem tiesību aktiem.
<b>lt</b>	<b>EB atitikties deklaracija</b>		
	<b>Agregatas</b>	Prekės kodas	Šiuo deklaruojame, kad nurodyti, mūsų pristatytos modifikacijos įtaisai atitinka nurodytas nuostatas ir jas įgyvendinančius nacionalinius teisės aktus.
<b>ga</b>	<b>Dearbhú Comhréireachta AE</b>		
	<b>Aonad hidrálach</b>	Uimhir an earra	Dearbhaímid leis seo go gclóíonn na gléasanna a dtugtar tuairisc orthu san fhormáid ina soláthraímid iad leis na coinníollacha sonraíthe agus na rialacháin náisiúnta cur chun feidhme.
<b>mt</b>	<b>Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE</b>		
	<b>Unità idraulica awżiljari</b>	Numru tal-oġġett	B'dan id-dokument aħna niddikjaraw li l-verżjoni kkonsejnata tat-tagħmir indikat tikkonforma mad-dispożizzjonijiet elenkati u mar-regolamenti nazzjonali li jimplimentawhom.
	<b>PC 650-2POWER</b>	70-10-50	2006/42/EG
	<b>PC 650-4POWER</b>	70-10-60	DIN EN ISO 12100: 2011-03
	<b>PC 650-4POWER 380V60Hz</b>	70-10-61	
	<b>GC 650E-2POWER</b>	70-10-55	
	<b>GC 650E-4POWER</b>	70-10-65	
	<b>DC 650-4POWER</b>	70-10-70	
			LUKAS Hydraulik GmbH Weinstraße 39, 91058 Erlangen Deutschland
			LUKAS Hydraulik GmbH, 91058 Erlangen, Germany Erlangen, 24.02.2021

## 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 des matériaux d'emballage et des pièces retirées 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](mailto:lukas.info@idexcorp.com)

[www.lukas.com](http://www.lukas.com)

MADE IN GERMANY