

## **HPELEC PACK**

**Moto-pompe hydraulique pour la formation  
aux métiers de l'électrotechnique**

**Notice d'instruction**

# HPELEC PACK

Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique

## INSTRUCTIONS DE SECURITE ET D'EMPLOI RELATIVES A L'EQUIPEMENT

Conformes aux Directives suivantes :

- Directive "Basse Tension": directive 73/23/CEE modifiée 93/68/CEE, applicable au 1/01/97.
- Directive "C.E.M." 89/336/CEE.
- Directive "Machine" 98/37 CE.

### NOTE

LEROY-SOMER se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

### AVERTISSEMENT

Les équipements qui seront associés au banc doivent respecter les objectifs de la réglementation qui leurs est applicable et particulièrement les prescriptions dictées par la norme EN 60204-1 (1998)

### PRECAUTIONS AVANT UTILISATION

- Il est demandé de placer le banc dans un lieu éclairé conformément aux impositions du code du travail.
- Le banc doit être visible par la personne qui manipule les commandes des diverses alimentations concernées par le banc.
- Il doit avoir à sa portée un dispositif de coupure des sources d'alimentation.
- Avant tout déplacement du banc, il est demandé de vérifier que tous les éléments sont fixés par les vis d'origine et que le serrage est correct. Pendant le déplacement, le banc doit rester horizontal.
- S'il est nécessaire de soulever le banc, il conviendra d'utiliser des moyens adaptés (transpalette par exemple).
- Le banc doit être placé sur un sol plat, régulier et horizontal.
- Bloquer les freins des deux roulettes concernées.

# HPELEC PACK

## Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique

Ce banc peut fonctionner avec différentes sources d'alimentation et de ce fait une attention particulière doit être apportée à la connexion des terres:



- **Tous les sous-ensembles doivent être connectés par l'utilisateur à la borne de masse des borniers par des liaisons indépendantes.**

**L'utilisateur doit ensuite relier la borne de masse à la terre de l'installation et ceci avant toute mise sous tension.**

- La source d'alimentation électrique de la machine électrique doit être munie d'un dispositif différentiel résiduel de calibre maximal 30 mA et posséder un arrêt d'urgence facilement accessible, proche du banc.
- Les câbles et les protections par fusibles ou disjoncteurs doivent correspondre à la puissance plaquée sur la machine.
- Il est nécessaire de placer les protections thermiques, généralement de type PTO pour les machines de la série didactique, dans la chaîne de sécurité des sources d'alimentation afin de provoquer l'arrêt des alimentations du banc en cas de défaut.

### PRECAUTIONS PENDANT L'EMPLOI

- S'assurer de la proximité d'un organe d'arrêt d'urgence
- Avant toute intervention, bien s'assurer de la coupure de toutes les sources d'alimentation et de l'arrêt complet en rotation du banc.
- Vérifier que le sens de rotation de la pompe soit conforme au sens de la flèche (voir § 4).

### ENTRETIEN DU BANC

**Toutes les interventions sur l'équipement doivent s'effectuer "installation consignée".**

- Vérifier annuellement le serrage des différents éléments.

**En cas de non respect des dispositions de cette notice, LEROY-SOMER décline toutes responsabilités de quelque nature que ce soit.**

# HPELEC PACK

Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique

## Notes

# HPELEC PACK

## Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique

### SOMMAIRE

<b>1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES .....</b>	<b>7</b>
1.1 - Présentation.....	7
1.2 - Caractéristiques et fonctions principales .....	7
1.2.1 - Moteur asynchrone triphasé à cage type LSMV90.....	7
1.2.2 - Pompe hydraulique.....	7
1.3 - Caractéristiques d'environnement .....	7
1.4 - Masse et encombrement .....	7
<b>2 - INSTALLATION MÉCANIQUE .....</b>	<b>8</b>
2.1 - Vérifications à la réception.....	8
2.2 - Manutention .....	8
<b>3 - RACCORDEMENT.....</b>	<b>9</b>
3.1 - Recommandations générales .....	9
3.2 - Localisation des raccords .....	9
3.3 - Caractéristiques des raccords .....	9
3.4 - Remplacement du type de raccords .....	9
<b>4 - MISE EN SERVICE .....</b>	<b>10</b>
<b>5 - MAINTENANCE.....</b>	<b>10</b>
5.1 - Bruit .....	10
5.2 - Vérifications .....	10
5.3 - Maintenance .....	10

**HPELEC PACK****Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique****Notes**

# HPELEC PACK

Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique  
INFORMATIONS GÉNÉRALES

## 1 - INFORMATIONS GÉNÉRALES

### 1.1 - Présentation

Il s'agit d'une moto-pompe hydraulique d'une puissance de 1,5 kW destiné à la zone d'expérimentation et aux validations de câblage.

L'ensemble est monté sur une cuve avec 4 roulettes dont 2 à blocage.



Le banc est composé :

- d'une cuve 30 l (20 l d'huile environ pour le fonctionnement),
- d'une cuve comprenant un bouchon de remplissage cadenassable et un bouchon de vidange,
- d'une pompe hydraulique,
- d'un bornier général de raccordement,
- d'un débitmètre de 0 à 30 l/min,
- d'un limiteur de pression,
- d'un manomètre de 0 à 100 bars,
- d'un limiteur de débit 3/8.

### 1.2 - Caractéristiques et fonctions principales

#### 1.2.1 - Moteur asynchrone triphasé à cage type LSMV90

Moteur auto-ventilé 4 pôles : 1,5 kW - 1450 min<sup>-1</sup> - 230/400V - 50Hz.

1 bout d'arbre.

Moteur équipé de sondes thermiques PTO (Protection thermique avec contact à ouverture).

#### 1.2.2 - Pompe hydraulique

Pompe à engrenages de 10 cm<sup>3</sup>/tr directement accouplé au moteur. L'accouplement est protégé de tous contacts par une lanterne (huile préconisée : 32 ou 46 centistock).

### 1.3 - Caractéristiques d'environnement

Caractéristiques	
Protection	IP 20
Température :- de stockage	• -20°C à +50°C
- de fonctionnement	• 0°C à +40°C
- de transport	• -20°C à +50°C
Altitude	Inférieure à 1000m Déclassement de 0,5% en courant par 100m supplémentaire
Humidité sans condensation	Conforme à CEI 68-2-3 et CEI 68-2-30
Vibrations	Conforme à CEI 68-2-61
Compatibilité électromagnétique	Conforme à CEI 1000-4-2, CEI1000-4-4 et CEI 947-2 partie 4


### 1.4 - Masse et encombrement

Hauteur hors tout	: 770 mm
Largeur hors tout	: 320 mm
Longueur hors tout	: 530 mm
Masse	: 48 kg environ (sans huile)

# HPELEC PACK

Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique  
INSTALLATION MÉCANIQUE

## 2 - INSTALLATION MÉCANIQUE

 • Il est de la responsabilité du propriétaire et de l'utilisateur de s'assurer que l'installation, l'exploitation, l'entretien du banc sont effectués dans le respect de la législation relative à la sécurité des biens et des personnes et des réglementations en vigueur dans le pays ou il est utilisé.


• Les systèmes doivent être installés dans un environnement exempt de poussières conductrices, fumées, gaz et fluides corrosifs et de condensation. L'équipement ne doit pas être installé dans des zones présentant un ou plusieurs des risques évoqués ci-dessus hormis dans une enceinte adaptée. Dans ce cas l'installation devra être certifiée.

### 2.1 - Vérifications à la réception

Avant de procéder à l'installation du banc, assurez-vous que :

- le matériel n'a pas été endommagé durant le transport,
- les accessoires sont inclus.

### 2.2 - Manutention

 • Assurez-vous que les moyens de manutention sont adaptés à la masse à manipuler.

Le banc est livré sur une palette.

Déposer le banc sur une surface plane et dégagée.

Débloquer les roulettes, si vous devez le déplacer.



# HPELEC PACK

Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique  
RACCORDEMENT

## 3 - RACCORDEMENT

### 3.1 - Recommandations générales

⚠ • Tous les travaux de raccordement doivent être effectués suivant la réglementation en vigueur dans le pays où est installé le banc. Ceci inclus le raccordement à une prise réseau avec liaison de mise à la terre en place, afin de s'assurer qu'aucune partie du système directement accessible ne puisse être au potentiel du réseau ou à tout autre tension pouvant s'avérer dangereuse par contact indirect.

Il convient donc, avant toute mise sous tension, que l'utilisateur connecte toutes les bornes de masse des borniers du banc d'essais à la terre de l'installation.

• Les tensions présentes sur les câbles ou les connexions du réseau, du moteur, peuvent provoquer des chocs électriques mortels.

Dans tous les cas éviter le contact.

• Vérifier la compatibilité en tension et en courant des circuits et des sources.

• Tous les raccordements et travaux sur les équipements extérieurs au châssis doivent être exécutés hors tension c'est à dire que le dispositif d'alimentation quelqu'il soit, sera en état de consignation (ouverture et condamnation du sectionneur disjoncteur général).

• Cet équipement doit être utilisé avec la compétence du personnel d'encadrement, lui-même habilité et formé.

### 3.2 - Localisation des raccordements

Le bornier est situé sur le dessus du moteur et repéré par une sérigraphie.

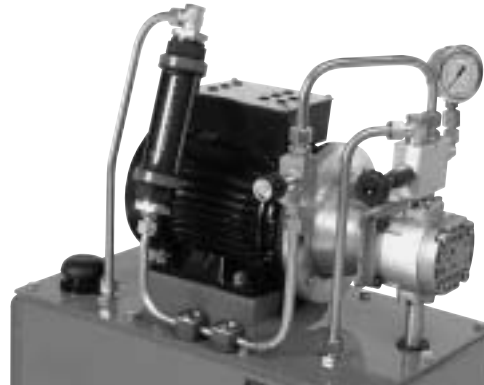
### 3.3 - Caractéristiques des raccordements

La liaison " moteur " - " face avant " se fait directement sur la planchette à borne du moteur.

⚠ • Les barrettes de couplages doivent être utilisées uniquement dans la configuration "IND".

### 3 types de raccordements possibles :

• **Version DID** : une plaque à bornes de raccordement équipé de douilles de sécurité "double puits". Elle permet de recevoir les fiches de sécurité de diamètre 4mm pour le moteur.



• **Version CNT** : un connecteur industriel débrochant mâle monté sur une plaque aluminium, en lieu et place de la plaque à borne standard.

La partie femelle est une prise capotée avec une sortie de câble par presse-étoupe.



• **Version IND** : la boîte à bornes industrielle du moteur.

Cette option permet le câblage et le couplage du moteur, dans les conditions industrielles.



### 3.4 - Remplacement du type de raccordements

- Dévisser les 4 vis de fixation de la plaque.
- Débrancher les fils de la planchette moteur.
- Mettre en lieu et place le type de raccordement désiré.

# HPELEC PACK

## Moto-pompe hydraulique pour la formation aux métiers de l'électrotechnique

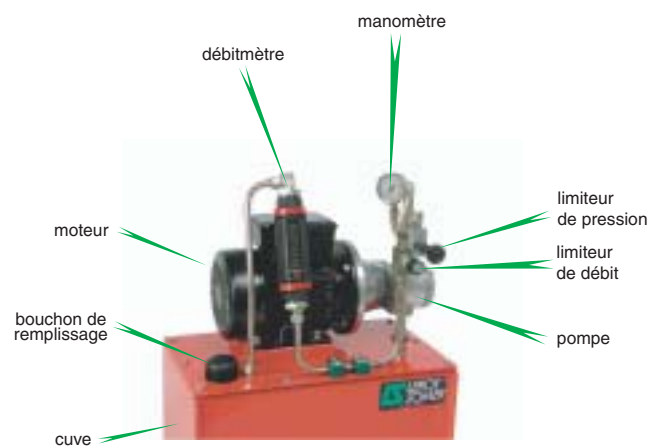
### MISE EN SERVICE

## 4 - MISE EN SERVICE

- Immobiliser le châssis en bloquant les roulettes.
- Le banc doit être visible par la personne qui manipule les commandes des diverses alimentations concernées par le banc.
- Il doit avoir à sa portée un dispositif de coupure des sources d'alimentation.
- Raccorder la machine à la source d'alimentation CA.
- La source d'alimentation électrique de la machine électrique doit être munie d'un dispositif différentiel résiduel de calibre maximal 30 mA et posséder un arrêt d'urgence facilement accessible et proche du banc.
- Les câbles et les protections par fusibles ou disjoncteurs doivent correspondre à la puissance plaquée sur la machine.
- Il est nécessaire de placer la protection thermique de type PTO de la machine, dans la chaîne de sécurité des sources d'alimentation afin de provoquer l'arrêt de l'alimentation du banc en cas de défaut.

**⚠ Avant tout fonctionnement prolongé, vérifier le sens de rotation de la pompe. Le ventilateur, à l'arrière du moteur, doit tourner dans le même sens que celui indiqué par la flèche située sur le corps de la pompe.**

### Localisation des matériels



## 5 - MAINTENANCE

**⚠** • Tous les travaux relatifs à l'installation, la mise en service et la maintenance doivent être effectués par du personnel qualifié et habilité.

• Ne procéder à aucune intervention sans avoir débranché l'équipement de sa source d'alimentation (état de consignation).

### 5.1 - Bruit

Le niveau de bruit en action peut atteindre 75 dB à 1 mètre.

### 5.2 - Vérifications

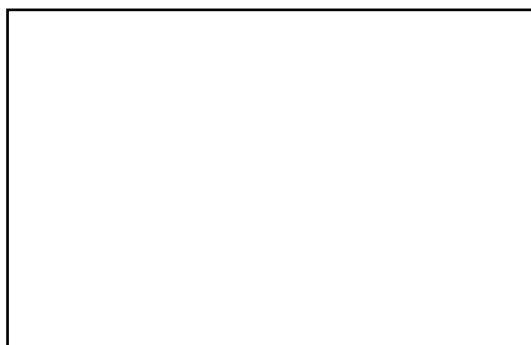
Avant chaque utilisation du système, vérifier :

- La connexion correcte des raccordements alimentation/moteurs.
- L'enclenchement normal des freins des roulettes.
- Le bon état apparent des différents organes mécaniques et électriques.

### 5.3 - Maintenance

- Vérifier annuellement le serrage des différents éléments.
- En cas de fuite du fluide, arrêter le fonctionnement de la pompe, et ouvrir le limiteur de pression de manière à faire chuter la pression dans le circuit.





**LEROY-SOMER 16015 ANGOULÊME CEDEX - FRANCE**

RCS ANGOULÊME N° B 671 820 223  
S.A. au capital de 62 779 000 €

*[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)*