

TRADUCTION DES  
INSTRUCTIONS DE SERVICE ORIGINALES  
PALAN ÉLECTRIQUE À CHAÎNE GP





# Répertoire

Pièces de rechange / Commande de pièces de rechange .....	4
<b>0 Consignes générales .....</b>	<b>5</b>
0.1 Consignes de sécurité générales .....	5
0.1.1 Consignes de sécurité et avertissements de danger .....	5
0.2 Règles de sécurité générales et mesures organisationnelles .....	5
0.2.1 Peinture d'avertissement / Marquage / Panneaux d'avertissement .....	5
0.3 Consignes de sécurité particulières .....	5
0.4 Recommandations concernant la protection contre les dangers .....	6
0.4.1 Risques liés aux influences mécaniques .....	6
0.4.2 Risques liés à l'énergie électrique / au courant .....	7
0.4.3 Niveau de pression acoustique .....	7
0.5 Niveau technique .....	7
0.5.1 Essais répétés .....	8
0.5.2 Garantie .....	8
0.6 Utilisation conforme aux fins d'usage .....	8
0.6.1 Utilisation des instructions de service .....	9
<b>1 Description .....</b>	<b>9</b>
1.1 Conditions de service .....	9
1.2 Description générale .....	11
1.3 Arrêt d'urgence .....	12
<b>2 Mise en service .....</b>	<b>12</b>
2.1 Transport et montage .....	12
2.2 Raccorder .....	12
2.2.1 Raccordement électrique .....	12
2.2.2 Chaîne de charge .....	14
2.2.3 Interrupteur de fin de course .....	16
2.2.4 Boîte à chaîne .....	16
<b>3 Entretien et maintenance .....</b>	<b>17</b>
3.1 Directives générales pour les travaux de maintenance et d'entretien .....	17
3.2 Entretien et maintenance .....	18
3.2.1 Vue d'ensemble de l'entretien .....	18
3.2.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance .....	18
3.2.3 Système de freinage .....	18
3.2.4 Chaîne de charge .....	19
3.2.5 Butée de fin de course .....	20
3.2.6 Réducteur .....	20
3.2.7 Accouplement à friction .....	20
3.2.8 Pièces de suspension .....	20
<b>4 Mesures pour atteindre des périodes de service sûres .....</b>	<b>21</b>
4.1 Détermination de l'utilisation effective .....	21
4.2 Révision générale .....	22
4.3 Élimination de déchets .....	22
<b>5 Annexe .....</b>	<b>23</b>
5.1 Caractéristiques techniques .....	23
5.2 Caractéristiques électriques .....	24
5.3 Déclaration de conformité CE .....	26
5.4 Déclaration d'incorporation CE .....	27

# Pièces de rechange / Commande de pièces de rechange

Les numéros de commande corrects des pièces de rechange d'origine se trouvent dans la liste des pièces de rechange respective. Veuillez enregistrer ci-après les données suivantes de votre palan électrique à chaîne, pour les avoir sous la main, à tout moment. Ceci vous permettra de vous approvisionner rapidement en pièces de rechange correctes.

Type de palan électrique à chaîne:

---

Numéro de fabrication:

---

Année de fabrication:

---

Capacité de charge:

---

La commande de pièces de rechange d'origine pour le palan électrique à chaîne peut être faite aux adresses suivantes:

## Fabricant

GIS AG  
Swiss Lifting Solutions  
Luzernerstrasse 50  
CH-6247 Schötz

Tel. +41 (0)41 984 11 33  
tel@gis-ag.ch  
www.gis-ag.ch

## Revendeur

---

---

---

---

---

---

---

---

# 0 Consignes générales

## 0.1 Consignes de sécurité générales

### 0.1.1 Consignes de sécurité et avertissements de danger

Les symboles et les dénominations suivants sont utilisés dans ces instructions de service comme consignes de sécurité ou comme avertissements de danger:



#### AVERTISSEMENT !

De graves dommages corporels ou des accidents mortels peuvent résulter du non-respect ou du respect insuffisant des consignes de travail et d'utilisation indiquées à l'aide de ce symbole. Les consignes d'avertissement doivent être **strictement** respectées.



#### ATTENTION !

De graves dégâts mécaniques ou matériels peuvent résulter du non-respect des consignes de travail et d'utilisation indiquées à l'aide de ce symbole. Les recommandations de la catégorie «Attention» doivent être respectées **le plus exactement possible**.



#### RECOMMANDATION

Les travaux sont plus efficaces et simplifiés si les consignes de travail et d'utilisation indiquées à l'aide de ce symbole sont respectées. Les recommandations facilitent le travail.

## 0.2 Règles de sécurité générales et mesures organisationnelles

Les instructions de service doivent se trouver constamment à portée de la main à l'endroit où les palans électriques à chaîne sont utilisés. Ces instructions de service doivent être respectées. De plus, en complément à ce mode d'emploi, les dispositions légales relatives à la prévention des accidents et à la protection de l'environnement doivent être respectées.

Le personnel opérateur et d'entretien devront avoir lu et compris le mode d'emploi et notamment les directives relatives à la sécurité avant de commencer le travail. L'équipement de protection pour le personnel opérateur et d'entretien doit être mis à disposition et porté. L'exploitant du palan électrique à chaîne ou son préposé devra surveiller si le personnel manie le palan électrique compte tenu de la sécurité et des dangers.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sur ce produit ou de modifier ce mode d'emploi et décline toute responsabilité pour sa complétude et son actualité. La version originale de ce mode d'emploi est en allemand. En cas de doutes, la version originale allemande servira exclusivement de document de référence.

### 0.2.1 Peinture d'avertissement / Marquage / Panneaux d'avertissement

- Huiler la chaîne.....figure 0-1
- Marque CE.....figure 0-2
- Plaque signalétique ..... figure 0-3
- Plaquette de caractéristiques ..... figure 0-4
- Tension électrique ..... figure 0-5

Figure 0-1

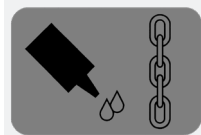


Figure 0-2



Figure 0-3

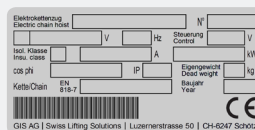


Figure 0-4

Typ Type	m/min 50 Hz 60 Hz	Lst / Load (mm)				
		M3 25 % 180 cm	M4 30 % 180 cm	M5 40 % 240 cm	M6 50 % 300 cm	M7 60 % 360 cm

Figure 0-5



## 0.3 Consignes de sécurité particulières

### Transport / Montage:

- Fixer soigneusement le palan électrique à chaîne, ou les éléments ou groupes, à des engins de levage techniquement irréprochables et d'une capacité de levage suffisante.

### Raccordement:

- Faire préparer le raccordement uniquement par du personnel expérimenté dans ce secteur.

**Mise en service / Maniement:**

- Avant la première mise en service ou mise en marche journalière, effectuer un contrôle visuel et d'essai selon prescriptions.
- N'exploiter le palan électrique à chaîne que si les systèmes de protection et de sécurité sont en état de fonctionner.
- Signaler à la personne compétente les dégâts éventuels constatés sur le palan électrique à chaîne ou toute irrégularité dans son fonctionnement.
- Après la mise hors service du palan électrique à chaîne, faire le nécessaire pour empêcher la mise en marche par inadvertance ou non autorisée.
- Éviter toute manipulation mettant en doute la sécurité.

Voir aussi utilisation conforme aux fins d'usage (chapitre 0.6).

**Nettoyage / Maintenance / Réparation / Entretien / Remise en état:**

- Utiliser les escabeaux et les plateformes de travail prévus à cet effet aux en cas de travaux de montage au-dessus de la taille d'homme.
- Ne pas se servir des pièces mécaniques comme substitut des escabeaux.
- Vérifier s'il y a des frottements ou des détériorations sur les câble électriques.
- Veiller à l'évacuation, au recueil et à l'élimination sûrs et respectueux de l'environnement des produits d'exploitation et auxiliaires.
- Les dispositifs de sécurité, qui auront été enlevés pour le montage, la maintenance et la réparation, devront être remontés et vérifiés immédiatement après l'achèvement des travaux.
- Respecter les intervalles indiqués dans les instructions de service pour les travaux de vérification et de maintenance.
- Observer les indications dans le mode d'emploi pour le remplacement des pièces.
- Informer le personnel utilisant l'appareil avant le début de toute intervention spéciale ou de routine.
- Délimiter amplement l'espace de réparation.
- Sécuriser le palan électrique à chaîne contre tout déclenchement inattendu lors de travaux de maintenance et de réparation.
- Apposer les panneaux d'avertissement.
- Couper le contact de branchement et protéger contre toute mise en marche non-autorisée.
- Serrer les vis de raccordement selon les instructions si elles ont dû être dévissées lors des travaux de maintenance ou de réparation.
- Échanger les éléments de fixation et les joints réutilisables (par ex. les écrous autobloquants, les rondelles, les goupilles, les joints toriques et les joints).

**Mise hors service / Stockage:**

- Nettoyer et conserver (huiler/graisser) le palan électrique à chaîne en cas de mise hors service et stockage de longue durée.

## 0.4 Recommandations concernant la protection contre les dangers

Les zones de danger doivent être signalées de façon précise par des panneaux d'avertissement et en fermant l'accès. S'assurer que les recommandations concernant les zones de danger soient bien respectées.

**Les dangers peuvent provenir:**

- d'une utilisation non conforme
- d'observation insuffisante des consignes de sécurité
- de manque d'exécution de travaux de vérification et de maintenance

### 0.4.1 Risques liés aux influences mécaniques

**Blessures corporelles:****Perte de connaissance et blessures:**

- par écrasement, cisaillement, coupure, enchevêtrement
- en se faisant tirer, pousser, piquer, froter
- en glissant, trébuchant, tombant

**Causes:**

- zones d'écrasement, de coupure et d'enchevêtrement
- cassures, éclatement de pièces

**Possibilités de protection:**

- tenir propre le sol, les appareils et les machines
- supprimer les fuites
- observer la distance de sécurité

#### 0.4.2 Risques liés à l'énergie électrique / au courant

Les travaux sur les appareils électriques et les équipements doivent être effectués uniquement par des électriciens ou des experts travaillant sous surveillance d'un électricien et selon les règles électrotechniques.



##### Blessures corporelles:

##### Mort par suite d'électrocution, blessures et brûlures causées par:

- le contact
- une isolation défectueuse
- une maintenance et une réparation défectueuse
- un court-circuit

##### Causes:

- Contact ou proximité immédiate avec des conducteurs non isolés conducteurs de courant et de tension.
- Emploi d'outillage non isolé.
- Conducteurs ou éléments électriques dont l'isolation est défectueuse.
- Travaux d'entretien imparfaits et manque de contrôle après une intervention.
- Montage de fusibles non appropriés.

##### Possibilités de protection:

- Couper le courant avant toute intervention (inspection, maintenance ou réparation) sur les machines ou les appareils.
- S'assurer d'abord de l'interruption de courant.
- Contrôler régulièrement l'équipement électrique.
- Remplacer les câbles détachés ou endommagés.
- En cas de remplacement de fusibles brûlés, veillez à ce qu'ils soient équivalents.
- Éviter de toucher des conducteurs électriques.
- Utiliser uniquement des outils isolés contre le courant.

#### 0.4.3 Niveau de pression acoustique

Les mesures du niveau de pression acoustique sont effectuées à des distances de 1, 2, 4, 8 et 16 m entre le centre du moteur du palan électrique à chaîne et l'instrument de mesure. Mesure du niveau de pression acoustique selon la norme DIN 45 635.

Le niveau de pression acoustique a été mesuré:

- Lors de l'emploi du palan électrique à chaîne en atelier.
- Lors de l'emploi du palan électrique à chaîne en plein air.

Tableau 0-1 Niveau de pression acoustique

Distance de mesure		1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
Types	Type de mesure	dBA				
GP 250/500	a	65	62	59	56	53
	b	65	59	53	47	41
GP 250/500 1Ph	a	76	73	70	67	64
	b	76	70	64	58	52
GP 1000, GP 1000 1Ph	a	80	77	74	71	68
	b	80	74	68	62	56



Lorsque vous travaillez dans un environnement bruyant, nous recommandons le port d'une protection auditive.

## 0.5 Niveau technique

Ces instructions de service ont été créées en 2016. Il est conforme à la directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006. Les modèles GP sont calculés avec un facteur de choc de 1.4 en fonctionnement (selon la norme DIN EN 818-7 à max. 8 m/min.). Les incidents audité par l'organe de contrôle génèrent des facteurs de choc plus petits que le mode normal.

### 0.5.1 Essais répétés

Chaque utilisateur de l'appareil ou de l'installation sera tenu d'inscrire correctement dans le livret de service, les essais, les maintenances et les révisions effectués et de le soumettre au responsable ou à un expert. La responsabilité du fabricant est dérogée dans le cas d'indications fausses ou incomplètes.



Les appareils et les plateformes élévatrices devront être contrôlés périodiquement par un expert. Les contrôles visuels et de fonctionnement devront être essentiellement exécutés afin de constater l'état des composants concernant les dommages, l'usure, la corrosion ou d'autres changements. La présence et les fonctions des systèmes de sécurité seront examinées en particulier. Le démontage peut être nécessaire pour l'évaluation des pièces d'usure.



Les accessoires de levage doivent être examinés sur toute leur longueur, même pour les parties cachées.



Tous les contrôles périodiques doivent être exigés par l'exploitant.

### 0.5.2 Garantie

La garantie est annulée en cas de montage, d'utilisation, de contrôle et de maintenance non conformes à ces instructions de service. Dans le cadre de la garantie, les réparations et les éliminations des dysfonctionnements ne doivent être exécutées que par des personnes qualifiées après consultation et la commande du fabricant/fournisseur. Toute modification du produit ainsi que l'utilisation de pièces de rechange qui ne sont pas d'origine entraînent l'annulation de la garantie.

## 0.6 Utilisation conforme aux fins d'usage

Les palans électriques à chaîne de la série GP sont des palans pour diverses capacités de charge. Ils peuvent être utilisés aussi bien en stationnaires que mobiles, alors qu'une oscillation latérale doit être assurée. Les palans électriques à chaîne sont conçus et construits selon les critères actuels reconnus de technique et de sécurité et sont soumis à un test de sécurité par le fabricant. Les palans électriques à chaîne sont homologués par des sociétés de classification étrangères (TÜV entre autres). Les palans électriques à chaîne de la série de fabrication susmentionnée doivent être utilisés en parfait état technique, conformément aux fins d'usage et par du personnel instruit conscient de la sécurité et des dangers.

#### Conditions générales d'utilisation:

- Température ambiante..... : de -15 °C à +50 °C
- Humidité..... : humidité relative de l'air max. 80%
- Type de protection ..... : IP 65
- Compatibilité électromagnétique ..... : immunité secteur industriel

Lorsque les palans à chaîne GIS sont en service à l'extérieur, il est recommandé d'apposer un toit de protection contre les intempéries ou de ranger le palan à chaîne, le chariot et le chariot d'entraînement sous un abri lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Des conditions particulières d'utilisation peuvent être convenues dans des cas individuels avec le fabricant. Après consultation, une configuration optimisée et appropriée des équipements ainsi que des informations importantes pour une utilisation en toute sécurité à usure réduite peuvent être fournies. Une utilisation conforme des palans électriques à chaîne comprend également le respect des conditions de fonctionnement, de maintenance et de réparation prescrites par le fabricant.

#### Ne sont pas considérés comme conformes aux fins d'usage:

- dépassement de la charge maximum admissible
- tirer des charges en biais (angle d'inclinaison maximum 4°, voir figure 0-6)
- arracher les charges, les tirer ou les traîner par terre
- transport de personnes
- déplacement de charges au-dessus de personnes
- se trouver sous des charges en suspension (voir figure 0-7)
- transport de charges excessives
- traction du câble de commande
- non-observation permanente du crochet de charge
- déviation de la chaîne au-dessus d'arêtes
- non-observation permanente des charges
- laisser tomber la charge avec la chaîne détendue
- utilisation dans un environnement explosif

Voir aussi chapitre 0.3.



Figure 0-6

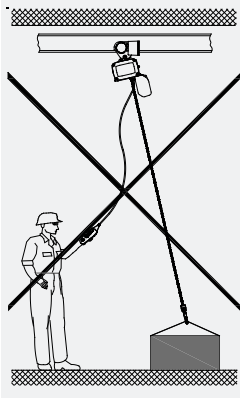
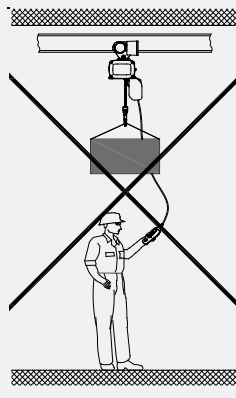


Figure 0-7



Une commande excessive par impulsions, une chaîne trop détendue, ainsi que le démarrage contre les limitations de fins de course doivent être évités. Les charges doivent être soulevées du sol à la vitesse de levage la plus basse disponible (selon EN 14492). Si ces instructions ne sont pas respectées, le fabricant décline toute responsabilité pour les dégâts sur l'appareil ou causés aux tiers qui en résultent.

### 0.6.1 Utilisation des instructions de service

Ces instructions de service se composent des chapitres suivants:

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 0 Consignes générales | 3 Entretien et maintenance                             |
| 1 Description         | 4 Mesures pour atteindre des périodes de service sûres |
| 2 Mise en service     | 5 Annexe   |

Outre les instructions de service, l'exploitant est tenu d'observer les documentations suivantes:

- Déclaration de conformité CE
- Livret de service
- Liste(s) des pièces de rechange
- Schémas de connexions

### Numérotation des pages et des figures:

Les pages sont numérotées de façon continue. Les pages vides ne sont pas numérotées, mais sont comptées dans la numérotation des pages suivantes. Les figures sont numérotées de façon continue et par chapitre. Exemple: Figure 3-1 signifie: au chapitre 3, figure 1.

## 1 Description

La série GP comprend les modèles suivants: GP, constructions spéciales GP.

### 1.1 Conditions de service

#### Classification selon les conditions d'application:

Les palans électriques à chaîne et les chariots sont classifiés selon les directives suivantes:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15401 (crochet de charge)
- Règles de calcul pour engins de levage de série selon FEM (train à chaîne, moteur, longévité sous pleine charge)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 h
- Indications concernant la révision générale (voir chapitre 4)

Les valeurs indicatives différentes, qui doivent être respectés en pratique, s'appliquent aux classifications.



Le chariot doit avoir au moins la même capacité de charge que le palan électrique à chaîne approprié.

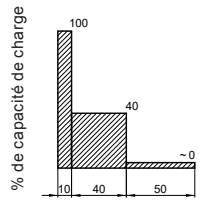
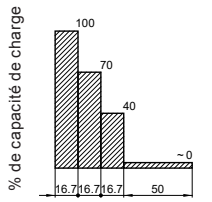
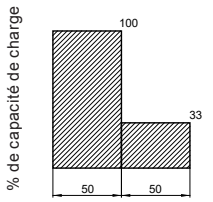
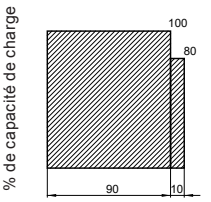


La désignation de la classification du palan électrique à chaîne est inscrite sur la plaque de données.

Le fabricant garantit une utilisation sûre et durable seulement lorsque le palan électrique à chaîne est utilisé conformément aux valeurs qui correspondent à sa classification.

Avant la mise en service, l'utilisateur doit, sur la base du tableau 1-1, évaluer lequel des quatre états de sollicitation s'appliquera pendant toute la durée d'utilisation du palan électrique à chaîne. Le tableau 1-2 montre des valeurs indicatives des conditions de fonctionnement des classifications en fonction de la charge et de la durée d'utilisation.

Tableau 1-1 Collectifs de charge

Type de sollicitation 1 léger $k < 0.50$ $k = 0.50$	Type de sollicitation 2 moyen $0.50 < k < 0.63$ $k = 0.63$	Type de sollicitation 3 lourd $0.63 < k < 0.80$ $k = 0.80$	Type de sollicitation 4 très lourd $0.80 < k < 1.00$ $k = 1.00$
			
Seulement exceptionnellement charge maximum, cependant seulement faiblement sollicité la majorité du temps	Souvent charge maximum, cependant en service faible sollicitation	Souvent charge maximum, en service sollicitation moyenne	Régulièrement charge maximum

k = Collectif de charge (type de sollicitation)

Tableau 1-2 Conditions de fonctionnement

Classification selon ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Collectif de charge	Durée d'utilisation moyenne journalière [h]				
1 - léger $k < 0.50$	jusqu'à 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	plus de 16
2 - moyen $0.50 < k < 0.63$	jusqu'à 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - lourd $0.63 < k < 0.80$	jusqu'à 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - très lourd $0.80 < k < 1.00$	jusqu'à 0.25	jusqu'à 0.5	0.5 - 1	1 - 2	2 - 4

#### Définition de l'utilisation appropriée d'un palan électrique à chaîne:

Lors de la définition de l'utilisation appropriée d'un palan électrique à chaîne, il est possible d'établir la durée d'utilisation ou type de sollicitation attendu.



Avant la première mise en service du palan électrique à chaîne, déterminer selon quel type de sollicitation indiqué dans le tableau 1-1 le palan électrique à chaîne devra être opéré. L'attribution à l'un des types de sollicitation ou à un collectif de charge (k) est valable pour toute la durée de vie de l'appareil et ne doit pas être modifiée pour des raisons de sécurité de fonctionnement.

#### Exemple 1: Définir la durée d'utilisation admissible du palan électrique à chaîne

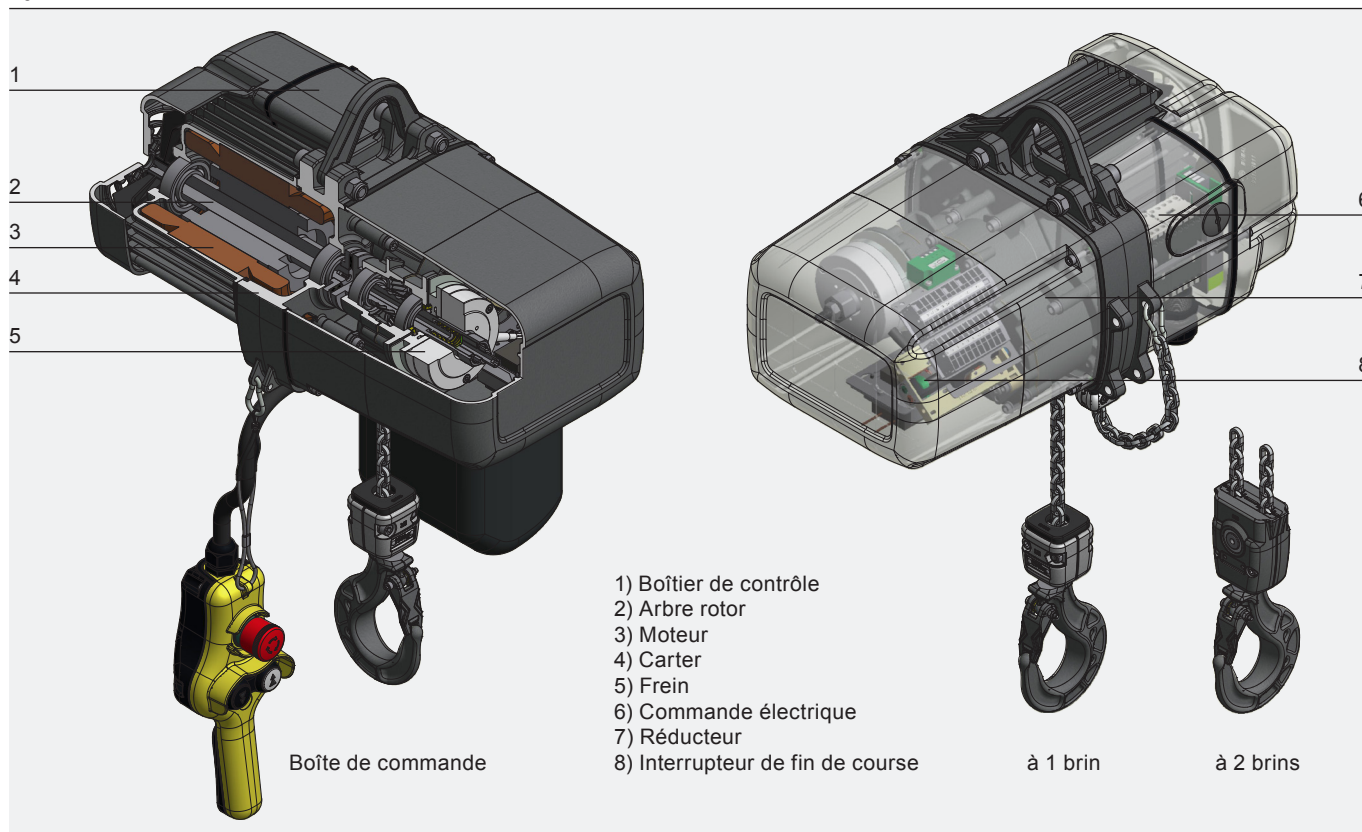
Un palan électrique à chaîne de classification M4 sera utilisé pendant toute sa durée de vie à un régime de sollicitation moyen. Ceci correspond au type de sollicitation <3 lourd> (voir tableau 1-1). Selon les valeurs indicatives du tableau 1-2, le palan électrique à chaîne ne sera pas utilisé plus de 0.5 - 1 heure par jour.

#### Exemple 2: Définir le type de sollicitation admissible

Un palan électrique à chaîne de classification M5 sera utilisé pendant toute sa durée de vie environ 6 heures en service par jour. Dans ce cas, c'est selon le type de sollicitation <1 léger> (voir tableau 1-1) que le palan électrique à chaîne devra fonctionner.

## 1.2 Description générale

Figure 1-1



Le palan électrique à chaîne est conforme à la directive relative aux machines de l'UE et aux normes EN et FEM utilisées. Le carter et le couvercle du palan électrique à chaîne sont en aluminium coulé sous pression. Sur le moteur rapporté, les ailettes de refroidissement et un ventilateur assurent le refroidissement optimal. La boîte à chaîne peut être fixée au carter compact. Deux alésages sont prévus, un pour le presse-étoupe du câble de raccordement au réseau et un pour le câble de commande. La suspension par anneau ou en option par crochet est fixée sur le carter.

Les palans électriques à chaîne GIS sont entraînés par des moteurs asynchrones. Les modèles à deux vitesses sont dotés d'un moteur à pôle commutable. Le système de freinage se compose d'un frein magnétique à courant continu. Lorsque le système est hors tension, des ressorts de pression fournissent le couple de freinage.

L'accouplement à friction est intégré de façon fonctionnelle devant le système de freinage. Il protège le palan à chaîne contre les surcharges et fonctionne comme interrupteur de fin de course pour la position extrême du crochet en haut et en bas. L'interrupteur de fin de course du réducteur est intégré pour limiter la position extrême du crochet en bas. Les contacts d'arrêt d'urgence à coupure forcée montés en aval peuvent être ré-équipés en option.

Les palans électriques à chaîne sont équipés en série d'une commande à contacteurs de 42 volts. Le contacteur d'arrêt d'urgence généralement intégré coupe les trois phases principales du réseau lorsque le bouton rouge est actionné.

La chaîne en acier profilé ultra-résistante est conforme à la classe de qualité DAT (8SS) selon DIN EN 818-7. La roue de chaîne est durcie. Le crochet de charge selon DIN 15401 est pourvu d'un loquet de sécurité.

Le réducteur à engrenage cylindrique fermé à trois niveaux est généralement à denture hélicoïdale. Les pignons sont montés sur le palier à roulement après avoir été lubrifiés à la graisse. Une boîte de commande (montée/descente avec arrêt d'urgence) fait partie de l'équipement standard du palan électrique à chaîne.

## 1.3 Arrêt d'urgence

En appuyant le bouton d'arrêt d'urgence, l'alimentation en courant du palan électrique à chaîne est interrompue sur toutes les phases. Le mouvement du palan électrique à chaîne est immédiatement arrêté. Pour déverrouiller le bouton d'arrêt d'urgence, il doit être tourné dans la direction indiquée.



Après un arrêt d'urgence, l'opérateur ne doit remettre le palan électrique à chaîne en marche qu'une fois qu'une personne autorisée s'est assurée que la cause qui a provoquée le déclenchement de l'arrêt d'urgence a été éliminée et qu'une poursuite de l'exploitation de l'installation ne pose plus de danger.

## 2 Mise en service



Les réglages mécaniques ne peuvent être effectués que par des experts autorisés.



Les utilisateurs doivent lire attentivement les instructions de service et effectuer tous les tests avant la première mise en service du palan électrique à chaîne. L'appareil ne peut être mis en service qu'une fois que la sécurité du fonctionnement a été assurée. Les personnes non compétentes ne sont pas autorisées à utiliser l'appareil ni à effectuer des travaux à l'aide de celui-ci.



L'exploitant du palan électrique à chaîne doit ouvrir le livret de contrôle au moment de sa mise en service. Le livret de contrôle contient toutes les données techniques et la date de la mise en service. Il sert de journal pour tous les travaux de maintenance et d'entretien.

### 2.1 Transport et montage

Respecter les consignes de sécurité pour la manipulation des charges (voir chapitre 0.3) lors du transport et du montage du palan électrique à chaîne. Les palans électriques à chaîne doivent être montés par des experts, selon les prescriptions de sécurité contre les accidents (voir chapitre 0.2). Le palan électrique à chaîne doit être stocké à l'abri avant le montage. Lorsque le palan électrique à chaîne est en service à l'extérieur, il est recommandé d'apposer un toit de protection contre les intempéries.

Les palans électriques à chaîne sont à transporter de préférence dans leur emballage original. La livraison doit être entièrement vérifiée et le matériel d'emballage éliminé de manière non polluante. Il est recommandé de faire installer et mettre en service le palan électrique à chaîne par des experts de notre service après-vente sur le lieu d'utilisation.

### 2.2 Raccorder

#### 2.2.1 Raccordement électrique



Les installations électriques peuvent uniquement être effectuées par des spécialistes autorisés.

Pour le raccordement du palan électrique à chaîne au réseau, le câble de raccordement au réseau, le fusible de raccordement au réseau et l'interrupteur principal doivent être fournis par le client. Un câble à 4 conducteurs avec mise à la terre PE est nécessaire comme câble d'alimentation pour le raccordement des modèles triphasés. Pour les modèles monophasés, un câble à 3 conducteurs avec mise à la terre est suffisant. La longueur et la section transversale doivent être dimensionnées en fonction du courant absorbé du palan électrique à chaîne.

- Avant le raccordement du palan électrique à chaîne, vérifier si la tension d'alimentation et la fréquence indiquées sur la plaque signalétique correspondent bien à la tension du réseau.
- Retirer le couvercle du boîtier de contrôle.
- Introduire le câble d'alimentation avec le presse-étoupe M25 × 1.5 dans l'alésage inférieur ou latéral et le raccorder sur les bornes L1, L2, L3 et PE selon le schéma électrique inclus dans la livraison (voir figure 2-1).
- Introduire le câble de commande avec le presse-étoupe M20 × 1.5 dans l'alésage placé sur la partie inférieure du carter et le raccorder sur les bornes 1, 2, 3, 4, 10 (voir figure 2-2).
- Monter le câble de décharge de traction sur le carter (voir figure 2-3).
- Réinstaller le couvercle du boîtier de contrôle.



- Afin de maintenir la classe de protection IP 65 prédéfinie, tous les câbles doivent être adaptés aux presse-étoupes correspondantes et les vis du couvercle doivent être serrées après le raccordement avec le couple de serrage spécifié dans le tableau 3.2.8.
- La boîte de commande doit être suspendue au câble de décharge de traction, et non au câble.

Figure 2-1

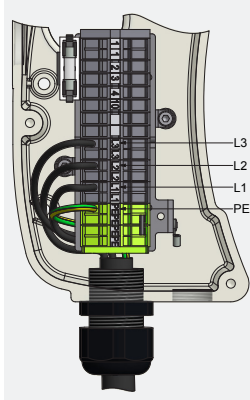


Figure 2-2

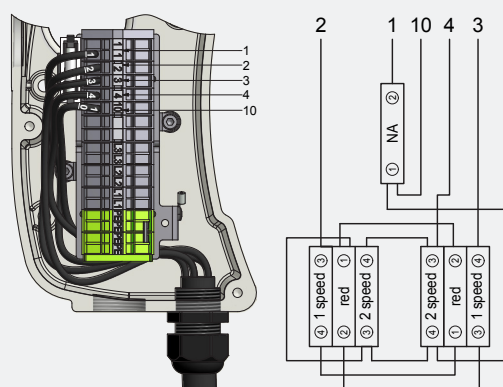
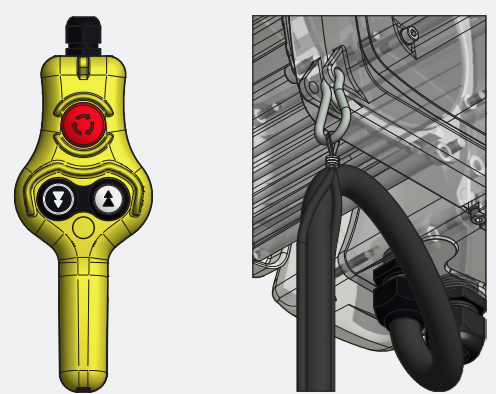


Figure 2-3



La mise à la terre ne doit pas, côté palan, être conductrice de courant électrique. En cas d'utilisation d'un disjoncteur de protection de moteur, observer l'ampérage inscrit sur la plaque signalétique du palan électrique à chaîne.



- Contrôle du sens de rotation: Si le sens de rotation ne correspond pas aux symboles des touches de la boîte de commande, les deux fils d'alimentation L1 et L2 doivent être permutés.
- Les commandes par impulsions peuvent créer des interférences sur les modèles monophasés.
- Lorsque le couvercle est enlevé, observez la roue tournante du ventilateur (1, voir figure 2-4).



Ouverture de la borne utilisée selon la figure 2-5.

Figure 2-4

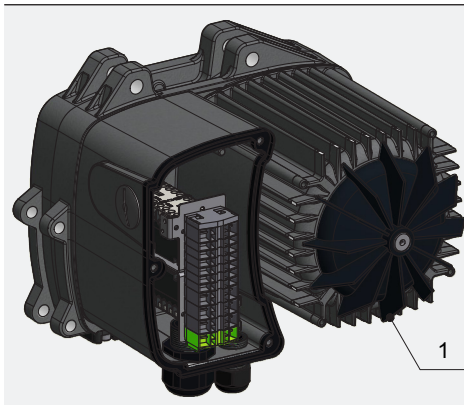
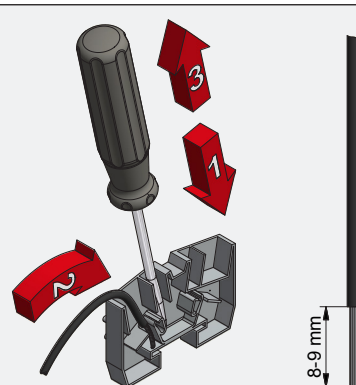


Figure 2-5



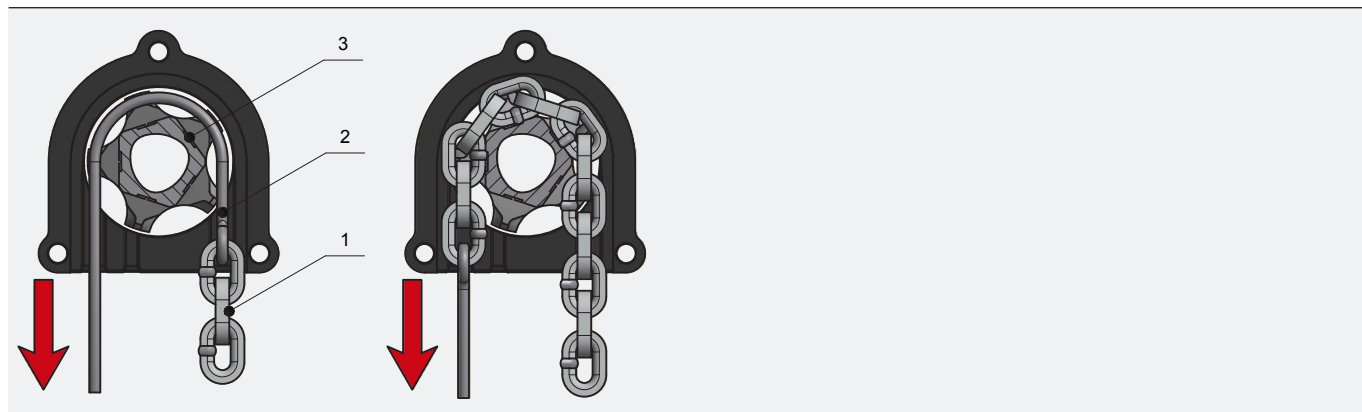
### 2.2.2 Chaîne de charge



- Utiliser uniquement des chaînes originales.
- La soudure des maillons de la chaîne doit être sur le côté intérieur de la roue de chaîne (voir figure 2-6).
- L'interrupteur de fin de course du réducteur doit être mécaniquement inactivé pour le tirage de la chaîne, voir chapitre 2.2.3.

La chaîne de charge doit être enduite d'huile sur toute sa longueur avant la mise en service et pendant l'utilisation. Les parties engrenées et de friction doivent toujours être graissées. Le graissage s'effectue à l'aide d'une huile avec des capacités de fluage pour réducteur (huile de chaîne GIS ou SAE 15W-40) en plongeant la chaîne dans un bain d'huile ou à l'aide d'une burette. L'extrémité de la chaîne (1) doit être rattachée à un fil de fer flexible (1) ou à une aide de tirage de chaîne et être introduite par la roue de chaîne (3) dans le palan électrique à chaîne. La chaîne est insérée par des impulsions de commande, voir figure 2-6. La hauteur de levage doit être choisie de telle manière que, sur la position extrême en bas du crochet, le crochet soit posé sur le sol.

Figure 2-6



#### Extrémité de la chaîne:

L'extrémité de la chaîne doit être fixée au carter selon la figure 2-7 ou 2-8 et la butée de fin de course selon la figure 2-9. L'extrémité de la chaîne après la butée de fin de course (1) doit être adaptée à la hauteur de la boîte à chaîne. Régler la longueur de manière à ce que la butée de fin de course repose au fond de la boîte à chaîne pendant la rentrée de la chaîne dans la boîte à chaîne (voir figure 2-10).

#### Opération à 1 brin:

La connexion du crochet de charge (1) à la chaîne a lieu au moyen de la pièce de serrage (2). Pour la transmission de force, il est important de monter la goupille (3) (voir figure 2-11).



- Veiller à correctement mettre en place la suspension (dimension k1, voir figure 2-12):  
GP 250/500 = 41 mm, GP 1000 = 43 mm.
- Bien graisser les paliers (crochet de charge).

Figure 2-7

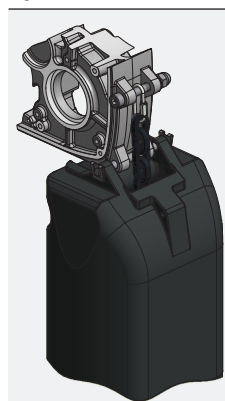


Figure 2-8

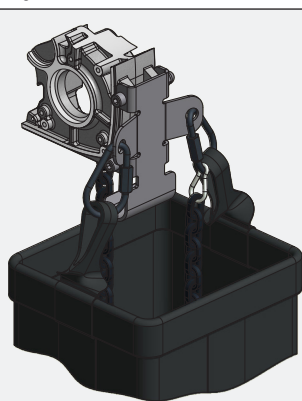


Figure 2-9



Figure 2-10

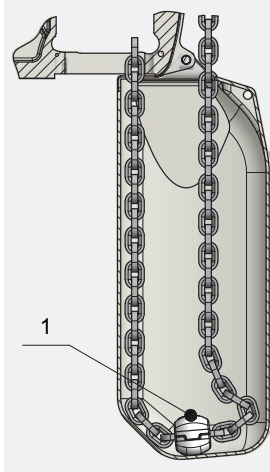


Figure 2-11

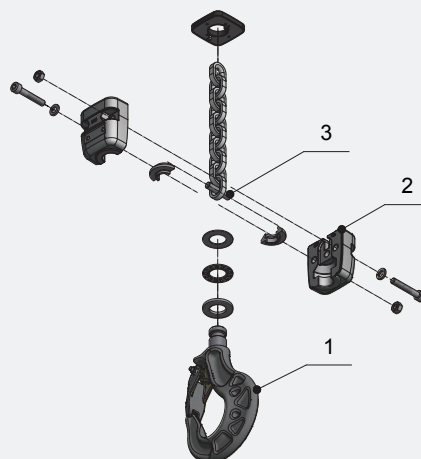


Figure 2-12



**Opération à 2 brins:**

Monter le crochet de charge (1) avec la moufle inférieure (2) selon figure 2-13. Reliez le bout porteur de la chaîne avec le support de chaîne (3) et fixez-le dans le rail-guidé du carter. Sécuriser le support de chaîne avec la vis et la bague élastique.



- Veiller à correctement mettre en place la suspension (dimension k2, voir figure 2-14):  
GP 250/500 = 52 mm, GP 1000 = 62 mm.
- Éviter toute torsion en longueur de la chaîne (voir figure 2-15).
- Bien graisser les paliers (roue de mouflage, crochet de charge).

Figure 2-13

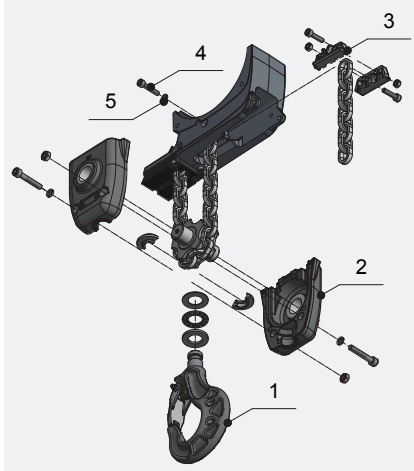
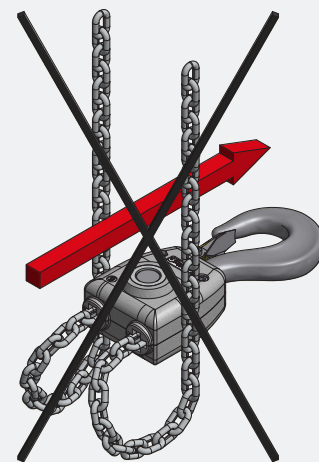


Figure 2-14



Figure 2-15



### 2.2.3 Interrupteur de fin de course

Le palan électrique à chaîne est équipé conformément au standard d'un interrupteur de fin de course du réducteur. Celui-ci est également approprié comme fin de course régulière avec une haute précision de commutation. Le fonctionnement du dispositif de fin de course (positions extrêmes du crochet en haut et en bas) doit être vérifié au moment de la mise en service. Quatre différents multiplicateurs adaptés à la hauteur peuvent être livrés:

GP 250/500			
Multiplicateurs	Couleur	Course à 1 brin [m]	Course à 2 brins [m]
i = 1:1	noire	20	10
i = 1:1.5	rouge	30	15
i = 1:3	jaune	60	30
i = 1:6	bleue	126	63

GP 1000			
Multiplicateurs	Couleur	Course à 1 brin [m]	Course à 2 brins [m]
i = 1:1	noire	30	15
i = 1:1.5	rouge	45	23
i = 1:3	jaune	90	45
i = 1:6	bleue	192	96

#### Description du réglage (voir figure 2-16):

- Avant d'introduire la chaîne par tirage ou de changer de chaîne, l'interrupteur de fin de course du réducteur doit être inactivé mécaniquement en appuyant sur la bascule (1).
- Introduction de la chaîne.
- Passer à la position du crochet la plus élevée, tourner la roue de commande rouge (2, arrière) vers la came de commande de l'interrupteur de fin de course en haut (3) (position du crochet plus basse: Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, position du crochet plus haute: Tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Activer la bascule (doit s'encliqueter dans la roue de commande).
- Passer à la position du crochet la plus basse, appuyer sur la bascule (1) et tourner la roue de commande verte (4, avant) vers la came de commande de l'interrupteur de fin de course en bas (5) (position du crochet plus basse: Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, position du crochet plus haute: Tourner en sens inverse des aiguilles d'une montre).
- Activer la bascule (doit s'encliqueter dans la roue de commande).



Vérifier le fonctionnement de l'interrupteur de fin de course: La butée de fin de course et le crochet de levage ne doivent pas entrer en collision avec le carter.

### 2.2.4 Boîte à chaîne

- Faire sortir la chaîne du côté de la charge, jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course se déclenche.
- Monter l'extrémité libre de la chaîne sur le carter (voir chapitre 2.2.2).
- Monter la boîte à chaîne et faire entrer la chaîne: Conteneur en plastique (voir figure 2-17) ou sac à chaîne en textile (voir figure 2-18).



Figure 2-16

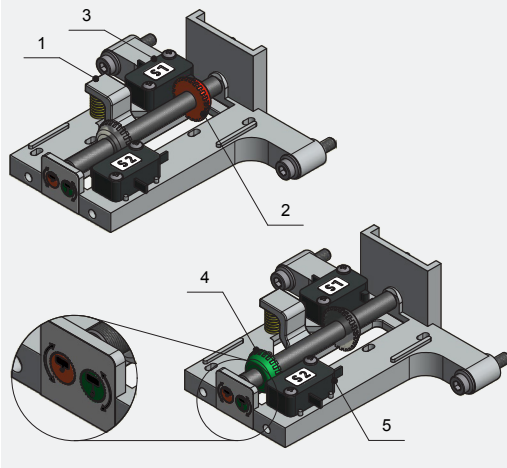
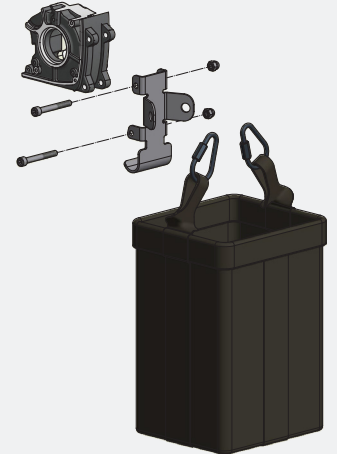


Figure 2-17



Figure 2-18



## 3 Entretien et maintenance

### 3.1 Directives générales pour les travaux de maintenance et d'entretien

Les défauts de fonctionnement sur les palans électriques à chaîne qui mettent en cause la sécurité d'utilisation doivent être immédiatement éliminés.



Les opérations de maintenance et d'entretien sur le palan électrique à chaîne doivent impérativement être confiées à un personnel qualifié et formé en conséquence.



Si l'utilisateur effectue lui-même les travaux de maintenance du palan électrique à chaîne, les travaux et la date d'intervention doivent être mentionnés dans le livret de contrôle.

Les modifications, les ajouts et les transformations sur les palans électriques à chaîne qui peuvent influencer la sécurité nécessitent préalablement l'accord du fabricant. En cas de dommages, les modifications de construction non autorisées par le fabricant sur les palans électriques à chaîne excluent la responsabilité du fabricant. Les prétentions de garantie matérielles ne seront reconnues comme admissibles qu'en cas d'utilisation exclusive des pièces de rechange d'origine du fabricant. Nous attirons expressément l'attention sur le fait que nous n'avons pas non plus vérifié ni autorisé les pièces d'origine et les accessoires non livrés par nos soins.

#### Généralités:

Les travaux d'entretien et de maintenance sont des mesures de prévention afin de garantir le bon fonctionnement des palans électriques à chaîne. Le non-respect des intervalles d'entretien et de maintenance peut entraîner des usages limités et des dommages des palans électriques à chaîne.

Les travaux d'entretien et de maintenance doivent être exécutés conformément aux instructions de service après l'écoulement des intervalles de temps déterminés (tableau 3-1 et 3-2). Lors de l'exécution des travaux d'entretien et de maintenance, les prescriptions générales en matière de prévention des accidents, les consignes de sécurité particulières (chapitre 0.3) ainsi que les indications concernant la protection contre les dangers (chapitre 0.4) doivent être respectées.



N'exécuter les travaux d'entretien et de maintenance que sur des palans électriques à chaîne non sollicités par des charges. L'interrupteur principal doit être coupé. Le crochet de levage doit reposer au sol ou sur la plateforme de service.

Les travaux d'entretien comportent des contrôles visuels et des travaux de nettoyage. Les travaux de maintenance comportent, en plus, des contrôles de fonctionnement. Lors de l'exécution des contrôles de fonctionnement, vérifier si le logement de tous les éléments de fixation et des serre-câbles est fixe. La saleté, la décoloration et les points de carbonisation doivent être vérifiés sur le câble.



Recueillir de manière sûre les huiles, graisses, etc., usagées et les éliminer selon les lois de protection de l'environnement.

### Les intervalles d'entretien et de maintenance sont indiqués comme suit:

t (tous les jours), 3 M (tous les 3 mois), 12 M (tous les 12 mois)

Les intervalles d'entretien et de maintenance spécifiés doivent être réduits si la sollicitation des palans électriques à chaîne est supérieure à la moyenne ou si les conditions de service sont souvent défavorables (par exemple, poussière, chaleur, humidité, vapeur etc.).

## 3.2 Entretien et maintenance

### 3.2.1 Vue d'ensemble de l'entretien

Tableau 3-1 Vue d'ensemble de l'entretien

Désignation	t	3 M	12 M	Action	Remarque
1. Chaîne de charge	x			contrôle visuel nettoyer et huiler en cas de besoin	chapitre 2.2.2
2. Dispositif de levage et chariot	x			contrôle de bruits inhabituels / étanchéité	
3. Câble d'alimentation en courant	x			contrôle visuel	
4. Dispositif de fin de course	x			contrôle de fonctionnement	chapitre 2.2.3
5. Étanchéité		x		contrôle visuel	
6. Décharge de traction câble de commande	x			contrôle visuel	

### 3.2.2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance

Tableau 3-2 Vue d'ensemble des travaux de maintenance

Désignation	t	3 M	12 M	Action	Remarque
1. Chaîne de charge		x	x	graisser mesurer l'usure	chapitre 2.2.2 / 3.2.4
2. Système de freinage	x		x	vérification du fonctionnement avec la charge	chapitre 3.2.3
3. Équipement électrique			x	vérification du fonctionnement	
4. Vis de fixation des pièces de suspension et crochet de charge avec accessoires			x x	vérification de fissures vérifier les moments de serrage	chapitre 3.2.8
5. Dispositif de fin de course			x	vérifier éléments de commutation	chapitre 2.2.3
6. Accouplement à friction			x	vérification du fonctionnement	chapitre 3.2.7
7. Étanchéité			x	vérifier les moments de serrage des couvercles	chapitre 3.2.8

### 3.2.3 Système de freinage

Le frein à ressort est un frein mono disque à commande électromagnétique avec deux surfaces de friction. La force de freinage est fournie par des ressorts de pression. Le couple de freinage est généré lorsque le système est hors tension. Le soulèvement est électromagnétique. La commutation du frein a lieu côté courant continu. Le frein doit être en mesure de tenir la charge nominale quand le courant est coupé.



La tension de la bobine de freinage doit obligatoirement coïncider avec la tension d'alimentation.



Le frein ne possède pas de réglage d'entrefer. Il faut remplacer la garniture et le disque de frein lorsque l'entrefer maximum (a max., tableau 3-3 et figure 3-1) est atteint.

Tableau 3-3 Entrefer

Désignation		GP 250	GP 500	GP 1000
Valeur nominale d'entrefer (a)	[mm]	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.1 / -0.05)	0.3 (+0.15 / -0.05)
Entrefer (a max.)	[mm]	0.7	0.7	0.9
Couple de maintien	[Nm]	3	6	12
Couple de serrage des vis	[Nm]	3	3	6

### 3.2.4 Chaîne de charge

L'usure de la chaîne de charge doit être mesurée périodiquement. Le contrôle se fait par 3 mesures: Voir valeurs d'usure admises (tableau 3-4) et points de mesure (figure 3-2).



Si les valeurs mesurées se situent en dehors de celles prescrites selon le tableau, la chaîne doit être remplacée. Par la même occasion, inspecter la roue de chaîne ainsi que le guidage de chaîne pour vérifier l'état d'usure et, le cas échéant, les remplacer. Utiliser seulement des chaînes originales. Les maillons ne doivent pas être soudés.

Enfiler la nouvelle chaîne selon le chapitre 2.2.2.



Le remplacement se fait plus facilement en accouplant la nouvelle chaîne à l'ancienne par un fil de fer flexible.

Tableau 3-4 Valeurs d'usure de la chaîne de charge

Désignation		GP 250	GP 500	GP 1000
Désignation de la chaîne d x t	[mm]	3.75 x 10.75	5.25 x 15	7.45 x 23
Valeurs critiques selon DIN 685, section 5, DIN EN 818-7				
1. Mesure sur 11 maillons, a = 11t	[mm]	120.6	168.3	258.1
2. Mesure sur 1 maillon, 1t	[mm]	11.3	15.7	24.1
3. Mesure du diamètre du maillon dm = d1 + d2 / 2 (dm min. = 0.9 x d)	[mm]	3.4	4.7	6.7

Figure 3-1

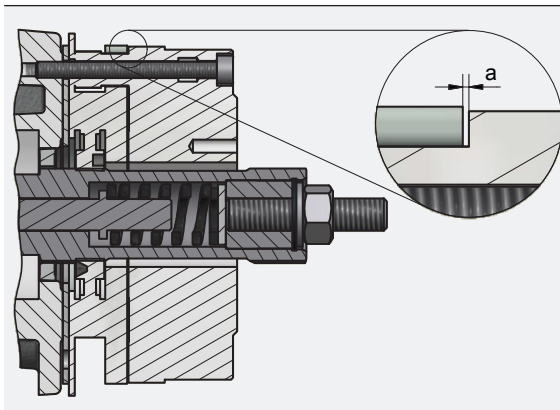
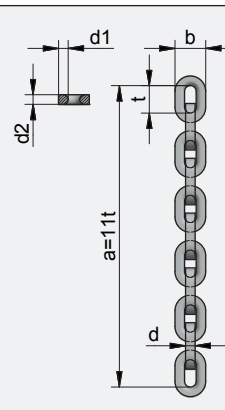


Figure 3-2



### 3.2.5 Butée de fin de course

Vérifier le raccord de vis sur la butée de fin de course et la pièce de serrage et, si nécessaire, resserrer le couple de rotation. Valeurs indicatives voir chapitre 3.2.8.



Une plaque butée défectueuse, au bas du carter, doit être remplacée.

### 3.2.6 Réducteur

Une lubrification permanente doit être appliquée au réducteur.



Le carter du réducteur ne doit pas être ouvert.

### 3.2.7 Accouplement à friction

L'accouplement à friction est réglé en usine sur 125% et empêche de manière fiable toute sollicitation excessive du palan à chaîne (le facteur de limitation de la force selon DIN EN 14492-2 est de  $\Phi_{DAL} = 1.6$ ). Pour les deux capacités de charge les plus basses des tableaux 5-1 et 5-2 le facteur est  $\leq 2$ . Les pièces de suspension doivent être en mesure d'absorber les forces résultantes du réglage de l'accouplement à friction. La garniture est résistante à l'usure.



Le réglage et le contrôle de l'accouplement à friction doivent être uniquement effectués par du personnel spécialisé autorisé et doivent faire l'objet d'une mention dans le livret de contrôle. Si la charge nominale n'est plus élevée ou si la vitesse de levage est atteinte avec du retard, l'accouplement à friction doit être réglé.

### 3.2.8 Pièces de suspension

Toutes les pièces sollicitées statiquement sont considérées comme pièces de suspension. Les surfaces d'appui des pièces de suspension pivotantes doivent être graissées périodiquement. Couples de serrage pour les vis de la classe de résistance 8.8 selon DIN ISO 898:

M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
3.3 Nm	6.5 Nm	10 Nm	24 Nm	48 Nm	83 Nm

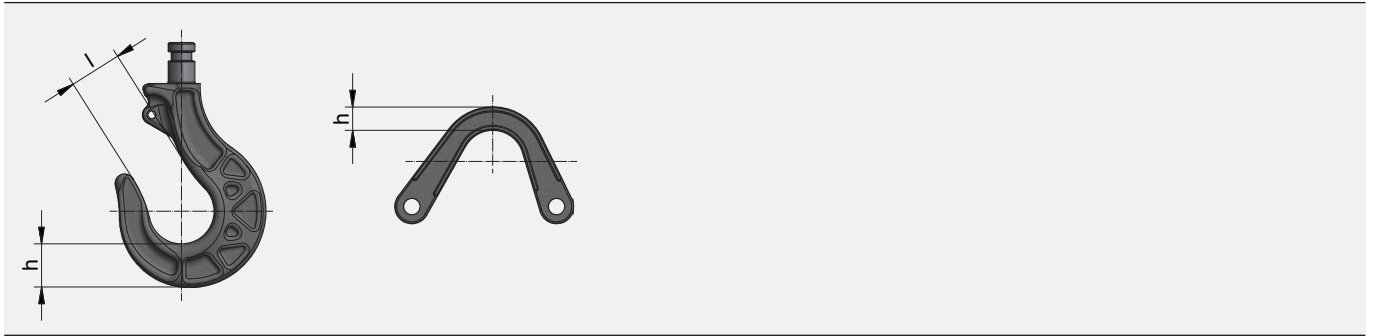


Si le crochet ou l'anneau présentent des dommages, fissures, déformations ou signes de corrosion, il faut les remplacer. Si les dimensions prescrites (min. / max.) selon le tableau 3-5 et la figure 3-3 ne sont pas respectées, les pièces doivent également être remplacées. La protection de crochet doit fonctionner et fermer complètement, remplacer si nécessaire.

Tableau 3-5 Valeurs d'usure des pièces de suspension

Pièce de suspension		GP 250	GP 500	GP 1000	
Crochet de charge	h [mm]	28.0	28.0	35.5	
	h min. [mm]	26.6	26.6	33.8	
Suspension par crochet	h [mm]	28.0	28.0	35.5	
	h min. [mm]	26.6	26.6	33.8	
Suspension par anneau	h [mm]	15.0	15.0	20.0	
	h min. [mm]	14.3	14.3	19.0	
Ouverture du crochet	l [mm]	34.5	34.5	42.6	
	l max. [mm]	37.9	37.9	46.8	

Figure 3-3



## 4 Mesures pour atteindre des périodes de service sûres

L'élimination de risques spéciaux, qui peuvent intervenir par exemple par la fatigue et le vieillissement, est requise par les exigences de sécurité et de santé des directives CE. Ainsi, l'exploitant d'engin de levage de série est tenu d'en déterminer la durée d'utilisation effective. Le calculateur mis à disposition sur notre site internet permet de facilement déterminer cette durée. La durée d'utilisation effective est documentée par le service après-vente dans le cadre du contrôle annuel. Lorsque la durée d'utilisation théorique a été atteinte ou au plus tard après 10 ans de service, une révision générale doit être effectuée. Tous les contrôles ainsi que la révision générale doivent être effectués sur la demande de l'exploitant de l'appareil de levage.

Pour les palans électriques à chaîne qui sont classés selon la norme ISO 4301-1, la durée d'utilisation théorique suivante est valable (convertie en heures de pleine charge):

M3	M4	M5	M6	M7	M8
400 h	800 h	1600 h	3200 h	6300 h	12500 h

### 4.1 Détermination de l'utilisation effective

La durée d'utilisation effective dépend d'heures d'utilisation journalière et du collectif de charge. La détermination de la durée d'utilisation est effectuée sur la base des indications de l'exploitant ou saisie par un compteur d'heures d'utilisation. Le collectif de charge est déterminé selon le tableau 1-1, page 10. Ces deux indications permettent de calculer la durée d'utilisation annuelle indiquée au tableau 4-1. Lors de l'utilisation d'un BDE (Betriebsdatenerfassungsgerät = Module d'enregistrement des données d'exploitation), l'utilisation effective peut être lue directement par nos experts lors du contrôle annuel.



Les valeurs calculées ou lues périodiquement doivent être documentées dans le livret de service.

#### Exemple:

Un palan électrique à chaîne de classification M4 est utilisé avec le type de sollicitation <3 lourd> ( $k = 0.80$ , voir tableau 1-1). Le temps de la durée d'utilisation par jour de travail est de 0.5 à 1 heure. Selon le tableau 4-1, cela donne une durée d'utilisation annuelle de 96 heures sous pleine charge. Avec une durée d'utilisation théorique de 800 heures une période de 8.3 ans est ainsi créée. Après cette période d'utilisation une révision générale doit être effectuée, dans laquelle l'utilisation ultérieure est déterminée.

Tableau 4-1 Durée d'utilisation annuelle

Utilisation par jour [h]	<= 0.25 (0.16)	<= 0.50 (0.32)	<= 1.0 (0.64)	<= 2.0 (1.28)	<= 4.0 (2.56)	<= 8.0 (5.12)	<= 16.0 (10.24)	> 16.0 (20.48)
Collectif de charge	Durée d'utilisation annuelle en heures de pleine charge [h]							
k = 0.50	6	12	24	48	96	192	384	768
k = 0.63	12	24	48	96	192	384	768	1536
k = 0.80	24	48	96	192	384	768	1536	3072
k = 1.00	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

## 4.2 Révision générale

Une révision générale doit être effectuée lorsque la limite théorique de la durée d'utilisation est atteinte, mais au plus tard au bout de 10 ans sans l'utilisation d'un système de mesure des valeurs de travail. Dans ce cas, l'appareil sera déplacé dans une application qui permettra à nouveau un fonctionnement sûr pour une seconde période d'utilisation. Ici, les composants doivent être vérifiés ou échangés selon le tableau 4-2. La vérification et l'autorisation pour continuer l'utilisation doivent être effectuées par une entreprise spécialisée autorisée par le fabricant ou par le fabricant lui-même.

### Le vérificateur définit:

- Quelle nouvelle durée d'utilisation théorique est possible.
- L'espace de temps max. jusqu'à la prochaine révision générale.

Ces données seront documentées dans le livret de service.

Tableau 4-2 Révision générale

Composants modèles GP, tous types	Vérifier l'usure *	Échanger
Frein	x	
Arbre moteur	x	
Dentures d'engrenage		x
Roulements à billes		x
Joint		x
Chaîne	x **	
Roue de chaîne, guidage de chaîne	x	
Suspension	x	
Crochet de charge		x
Chariot, roues	x	
Contacteurs, interrupteurs de fin de course	x	

\* échanger en cas d'usure

\*\* remplacer au plus tard au moment de la révision générale

## 4.3 Élimination de déchets

Si l'appareil ne peut plus être utilisé, il doit être éliminé de manière compatible avec l'environnement. Les lubrifiants, tels que les huiles et les graisses, doivent être éliminés conformément à la législation applicable en matière de déchets. Les métaux et les plastiques doivent être recyclés.

# 5 Annexe

## 5.1 Caractéristiques techniques

Tableau 5-1 Caractéristiques techniques GP (modèles 3 phases)

Groupe d'engrenages ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 e/h FM 25%	M4 (1Am) 180 e/h FM 30%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M6 (3m) 300 e/h FM 50%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	M7 (4m) 360 e/h FM 60%	Vitesse de levage 50 Hz	Vitesse de levage 60 Hz	Type de moteur	Nombre de brins	Poids propre 3 m de course	Fusible de raccord. au réseau (400 V, inerte)
Types	Capacité de charge [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GP 250/1NF	400	320	250	200	160	125	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1SF	-	160	125	100	-	-	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	24	6
GP 250/1NL	400	320	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	6
GP 250/1N	400	320	250	200	160	125	8	9.6	80 B 2	1	24	6
GP 250/2NF	-	630	500	400	320	250	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	25	6
GP 250/2NL	-	630	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	6
GP 250/2N	-	630	500	400	320	250	4	4.8	80 B 2	2	25	6
GP 500/1NF	800	630	500	400	320	250	8/2	9.6/2.4	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1SF	-	320	250	200	160	125	16/4	19.2/4.8	80 B 8/2	1	26	6
GP 500/1NL	800	630	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	6
GP 500/1N	800	630	500	400	320	250	8	9.6	80 B 2	1	26	6
GP 500/2NF	-	1250	1000	800	630	500	4/1	4.8/1.2	80 B 8/2	2	28	6
GP 500/2NL	-	1250	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	6
GP 500/2N	-	1250	1000	800	630	500	4	4.8	80 B 2	2	28	6
GP 1000/1NF	1600	1250	1000	800	630	500	8/2	9.6/2.4	100 B 8/2	1	58	10
GP 1000/1SF	-	630	500	400	-	-	16/4	19.2/4.8	100 B 8/2	1	58	10
GP 1000/1NL	1600	1250	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	57	10
GP 1000/1N	1600	1250	1000	800	630	500	8	9.6	100 B 2	1	57	10
GP 1000/2NF	-	2500	2000	1600	1250	1000	4/1	4.8/1.2	100 B 8/2	2	62	10
GP 1000/2NL	-	2500	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	61	10
GP 1000/2N	-	2500	2000	1600	1250	1000	4	4.8	100 B 2	2	61	10

Tableau 5-2 Caractéristiques techniques GP (modèles 1 phase)

Groupe d'engrenages ISO (FEM)	M3 (1Bm) 150 e/h FM 25%	M4 (1Am) 180 e/h FM 30%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	M5 (2m) 240 e/h FM 40%	Vitesse de levage 50 Hz	Vitesse de levage 60 Hz	Type de moteur	Nombre de brins	Poids propre 3 m de course	Fusible de raccord. au réseau (230 V, inerte)
Types	Capacité de charge [kg]						[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GP 250/1NL 1Ph	-	-	250	200	160	125	4	4.8	80 A 4	1	24	10
GP 250/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	24	10
GP 250/2NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	2	2.4	80 A 4	2	25	10
GP 250/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	25	10
GP 500/1NL 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	1	26	10
GP 500/1N 1Ph	-	-	250	200	160	125	8	9.6	80 A 4	1	26	10
GP 500/2NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	2	2.4	80 A 4	2	28	10
GP 500/2N 1Ph	-	-	500	400	320	250	4	4.8	80 A 4	2	28	10
GP 1000/1NL 1Ph	-	-	1000	800	630	500	4	4.8	90 B 4	1	56	16
GP 1000/1N 1Ph	-	-	500	400	-	-	8	9.6	90 B 4	1	56	16
GP 1000/2NL 1Ph	-	-	2000	1600	1250	1000	2	2.4	90 B 4	2	60	16
GP 1000/2N 1Ph	-	-	1000	800	-	-	4	4.8	90 B 4	2	60	16

## 5.2 Caractéristiques électriques

Tableau 5-3 Caractéristiques électriques GP (modèles 3 phases)

Types	Type de moteur	Nombre de poles	P <sub>N</sub> [kW]	n <sub>N</sub> [1/min]	Courants et courant de démarrage min. / max.									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
					I <sub>N 380</sub> [A]	I <sub>N 415</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 415</sub>	cos phi <sub>N</sub>	I <sub>N 220</sub> [A]	I <sub>N 240</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 240</sub>	cos phi <sub>N</sub>
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.18	665	1.4	1.9	2.2	1.45	0.51	2.4	3.1	3.5	1.45	0.51
		2	0.72	2745	2.4	3.4	3.7	2.75	0.77	3.2	4.3	4.7	2.75	0.77
GP 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	1.3	1.9	2.2	1.65	0.68	2.6	3.2	4.1	1.65	0.68
GP 250/500	80 B 2	2	0.72	2745	3.2	3.4	3.7	2.75	0.77	5.6	5.9	6.2	2.75	0.77
GP 1000	100 B 8/2	8	0.57	675	3.8	4.3	5.1	1.45	0.58	7.1	7.4	9.0	1.45	0.58
		2	2.3	2790	5.3	6.2	7.8	2.75	0.77	8.2	9.3	10.7	2.75	0.77
GP 1000	90 B 4	4	1.5	1430	3.4	3.8	4.2	1.65	0.76	6.1	6.5	7.4	1.65	0.76
GP 1000	100 B 2	2	2.3	2790	6.2	7.3	8.6	2.75	0.77	10.4	13.2	15.8	2.75	0.77

Tableau 5-4 Caractéristiques électriques GP (modèles 3 phases)

Types	Type de moteur	Nombre de poles	P <sub>N</sub> [kW]	n <sub>N</sub> [1/min]	Courants et courant de démarrage min. / max.									
					3 x 460 V, 60 Hz									
					I <sub>N 460</sub> [A]	I <sub>N 480</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 480</sub>	cos phi <sub>N</sub>					
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	1.2	1.5	1.9	1.45	0.50					
		2	0.86	3345	2.3	2.8	3.2	2.75	0.76					
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	1.4	1.5	2.0	1.65	0.67					
GP 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	3.2	3.4	3.7	2.75	0.76					
GP 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	3.8	4.1	4.7	1.45	0.57					
		2	2.8	3390	5.3	5.8	7.3	2.75	0.76					
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1730	3.4	3.8	4.2	1.65	0.75					
GP 1000	100 B 2	2	2.8	3390	6.2	6.5	8.1	2.75	0.76					

Tableau 5-5 Caractéristiques électriques GP (modèles 3 phases)

Types	Type de moteur	Nombre de poles	P <sub>N</sub> [kW]	n <sub>N</sub> [1/min]	Courants et courant de démarrage min. / max.									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
					I <sub>N 220</sub> [A]	I <sub>N 240</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 240</sub>	cos phi <sub>N</sub>	I <sub>N 575</sub> [A]		I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 575</sub>	cos phi <sub>N</sub>
GP 250/500	80 B 8/2	8	0.22	815	3.1	3.7	4.0	1.45	0.50	1.1		1.3	1.35	0.54
		2	0.86	3345	3.8	5.3	5.6	2.75	0.76	1.7		2.0	3.5	0.88
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	3.7	3.9	4.7	1.65	0.67	1.5		2.0	1.65	0.67
GP 250/500	80 B 2	2	0.86	3345	5.4	6.0	6.7	2.75	0.76	1.9		2.3	3.5	0.88
GP 1000	100 B 8/2	8	0.68	825	8.5	9.3	11.2	1.45	0.57	2.9		3.5	1.65	0.62
		2	2.8	3390	13.0	13.8	16.7	2.75	0.76	4.7		5.3	3.5	0.83
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1730	7.7	8.9	9.7	1.65	0.75	3.1		3.5	1.65	0.75
GP 1000	100 B 2	2	2.8	3390	12.4	15.6	16.3	2.75	0.76	5.2		5.8	2.75	0.83



Tableau 5-6 Caractéristiques électriques GP (modèles 1 phase)

Types	Type de moteur	Nombre de poles	P <sub>N</sub> [kW]	n <sub>N</sub> [1/min]	Courants et courant de démarrage min. / max.									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
					I <sub>N 115</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 115</sub>	cos phi <sub>N</sub>	I <sub>N 230</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 230</sub>	cos phi <sub>N</sub>		
GP 250/500	80 A 4	4	0.55	1420	10.6	11.4	1.95	0.68	4.5	4.9	2.45	0.68		
GP 1000	90 B 4	4	1.5	1420	13.0	17.0	1.95	0.76	6.0	7.5	2.45	0.76		

Tableau 5-7 Caractéristiques électriques GP (modèles 1 phase)

Types	Type de moteur	Nombre de poles	P <sub>N</sub> [kW]	n <sub>N</sub> [1/min]	Courants et courant de démarrage min. / max.									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
					I <sub>N 115</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 115</sub>	cos phi <sub>N</sub>	I <sub>N 230</sub> [A]	I <sub>max.</sub> [A]	I <sub>A</sub> /I <sub>N 230</sub>	cos phi <sub>N</sub>		
GP 250/500	80 A 4	4	0.66	1720	16.0	17.3	1.95	0.67	7.3	8.0	2.45	0.67		
GP 1000	90 B 4	4	1.8	1720	14.7	15.0	1.95	0.75	6.9	7.0	2.45	0.75		

### 5.3 Déclaration de conformité CE

Déclaration d'une machine conformément aux directives 2006/42/CE, Annexe II A, 2014/30/UE, Annexe I et 2014/35/UE, Annexe III



Par la présente, nous déclarons,

**GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz**

que la machine

<b>Palan électrique à chaîne GIS, série de modèle</b>	<b>GP</b>
<b>dans la plage de charge de</b>	<b>100 kg à 2500 kg</b>
<b>dans la plage de numéro de série de</b>	<b>1000001 à 2000000</b>

qui a été mise au point pour lever et abaisser des charges, y compris le contrôle de la charge, est conçue, à partir de l'année de fabrication 2016 et dans sa version en série, qu'elle répond aux exigences de base des directives communautaires mentionnées ci-après dans la mesure où elles sont pertinentes pour le périmètre de livraison:

Directives machines CE	2006/42/CE
Directive CE relative à la compatibilité électromagnétique	2014/30/UE
Directive CE basse tension	2014/35/UE

**Normes harmonisées appliquées:**

ISO 2374	Appareils de levage; gamme des charges nominales pour les modèles de base
DIN EN 818-7	Chaînes pour appareils de levage; partie 7: Catégorie de qualité T
DIN EN ISO 13849-1	Pièces de commandes affectant la sécurité; partie 1: Principes directeurs de conception
DIN EN 14492-2	Grues, treuils et appareils de levage à commande électrique; partie 2: Appareils de levage à commande électrique
DIN EN 60204-32	Equipement électrique; partie 32: Exigences imposées aux appareils de levage

**Normes et spécifications techniques appliquées:**

FEM 9.751	Appareils de levage de série à commande électrique; sécurité
FEM 9.755	Mesures en vue d'atteindre des périodes de fonctionnement sûres

Habilité à rassembler les documents techniques pertinents:  
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 01.01.2017

**GIS AG**

I. Muri  
Direction

E. Widmer  
Direction des ventes

La finalisation, le montage et la mise en service conformément aux instructions de service sont documentés dans le livret de service.

## 5.4 Déclaration d'incorporation CE

Déclaration d'une quasi-machine conformément aux directives 2006/42/CE, Annexe II B, 2014/30/UE, Annexe I et 2014/35/UE, Annexe III



Par la présente, nous déclarons,

**GIS AG, Swiss Lifting Solutions, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz**

que la quasi-machine

<b>Palan électrique à chaîne GIS, série de modèle</b>	<b>GP</b>
<b>dans la plage de charge de</b>	<b>100 kg à 2500 kg</b>
<b>dans la plage de numéro de série de</b>	<b>1000001 à 2000000</b>

qui a été mise au point pour lever et abaisser des charges, y compris le contrôle de la charge, est conçue, à partir de l'année de fabrication 2016 et dans sa version en série, pour être incorporée dans une machine et qu'elle répond aux exigences de base des directives communautaires mentionnées ci-après dans la mesure où elles sont pertinentes pour le périmètre de livraison:

Directives machines CE	2006/42/CE
Directive CE relative à la compatibilité électromagnétique	2014/30/UE
Directive CE basse tension	2014/35/UE

Nous déclarons par ailleurs que les documents techniques ont été rédigés conformément à l'Annexe VII Partie B de la directive 2006/42/CE. Nous nous engageons à communiquer aux organismes nationaux compétents, sur simple demande motivée, les documents spéciaux relatifs au mécanisme de levage. Cette transmission sera faite par voie électronique.

### Normes harmonisées appliquées:

ISO 2374	Appareils de levage; gamme des charges nominales pour les modèles de base
DIN EN 818-7	Chaînes pour appareils de levage; partie 7: Catégorie de qualité T
DIN EN ISO 13849-1	Pièces de commandes affectant la sécurité; partie 1: Principes directeurs de conception
DIN EN 14492-2	Grues, treuils et appareils de levage à commande électrique; partie 2: Appareils de levage à commande électrique
DIN EN 60204-32	Équipement électrique; partie 32: Exigences imposées aux appareils de levage

### Normes et spécifications techniques appliquées:

FEM 9.751	Appareils de levage de série à commande électrique; sécurité
FEM 9.755	Mesures en vue d'atteindre des périodes de fonctionnement sûres

**Cette déclaration se rapporte uniquement à l'appareil de levage. Une mise en service est interdite jusqu'à ce qu'il soit constaté que l'installation complète dans laquelle l'appareil de levage est monté répond aux dispositions des directives européennes susmentionnées.**

Habilité à rassembler les documents techniques pertinents:  
GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz

Schötz, 01.01.2017

GIS AG



I. Muri  
Direction



E. Widmer  
Direction des ventes

La finalisation, le montage et la mise en service conformément aux instructions de service sont documentés dans le livret de service.

