



## PALAN ÉLECTRIQUE À CHÂÎNE

Référence AG\_DEH

### L'ESSENTIEL

- CMU 500 kg à 2 000 kg
- Tension d'alimentation monophasé 230V
- Simple vitesse de levage
- Équipé d'un bac à chaîne
- Protection du boîtier IP 55
- Conforme à la directive machines 2006/42/CE
- Livré avec CE et notice d'utilisation



## INFORMATIONS TECHNIQUES

Le modèle AG\_DEH est un palan électrique à chaîne avec double vitesses pouvant être monté sur chariot manuel ou électrique, de faible hauteur. Il est adapté pour les poutres en I et en H. Il permet des opérations de levage pour des capacités maximales jusqu'à 2 tonnes.

Ce palan électrique dispose d'une tension d'alimentation triphasée 400V. Il est équipé d'une commande très basse tension, avec fins de course électrique permettant de limiter la charge en position haute ou basse.

La plage de vitesses disponibles est variée pour vous permettre de réaliser des travaux à la vitesse adéquate. Ce modèle dispose d'une plage de grandes vitesses pour effectuer les mouvements de levage et une plage de petites vitesses pour assurer le positionnement efficace des charges à soulever.

Cet appareil de levage est conforme à la directive machine n°2006/42/CE. Il est livré avec son certificat de Conformité Européenne (CE) et son mode d'emploi.

## DÉCLINAISONS

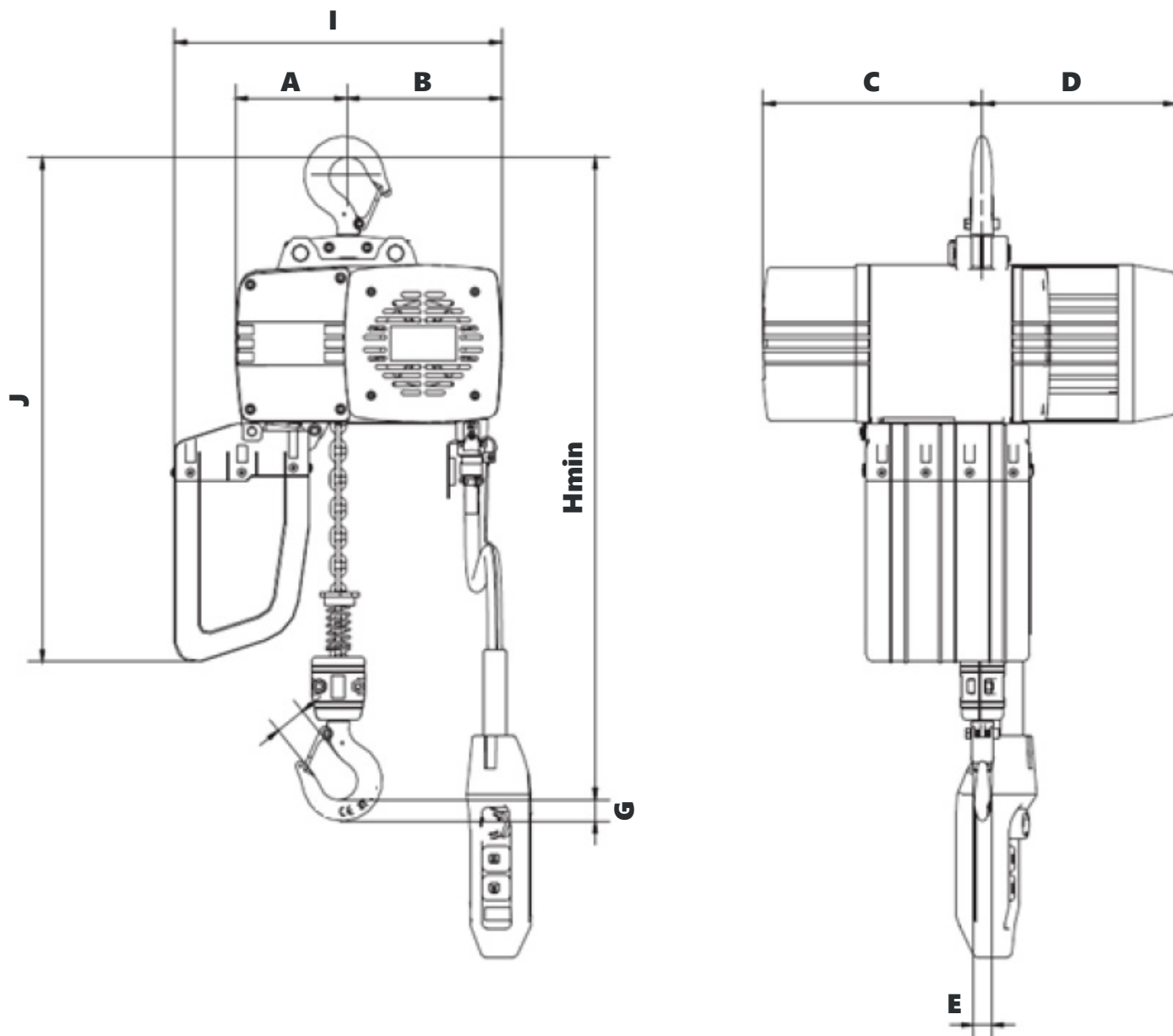
| CMU      | Nb de brins | Chaîne EN818-7 (mm) | Vitesse de levage (m/min) | Vitesse de translation (m/min) | Classe FEM / ISO | Facteur de marche % / Démarrage heure | Poids net (kg) |                     |                         |
|----------|-------------|---------------------|---------------------------|--------------------------------|------------------|---------------------------------------|----------------|---------------------|-------------------------|
|          |             |                     |                           |                                |                  |                                       | Crochet        | Avec chariot manuel | Avec chariot électrique |
| 250 Kg   | 1           | 4 X 12              | 8 / 2                     | 20 / 6,7                       | 2 m / M5         | 40 / 240                              | 22             | 36                  | 47                      |
| 500 Kg   | 1           | 5 X 15              | 8 / 2                     | 20 / 6,7                       | 2 m / M5         | 40 / 240                              | 33             | 47                  | 58                      |
| 1000 Kg  | 1           | 7,1 X 21            | 8 / 2                     | 20 / 6,7                       | 2 m / M5         | 40 / 240                              | 53             | 67                  | 77                      |
| 2 000 Kg | 2           | 7,1 X 21            | 4 / 1                     | 20 / 6,7                       | 2 m / M5         | 40 / 240                              | 58             | 78                  | 83                      |



## PALAN ÉLECTRIQUE À CHAÎNE

Référence AG\_DEH

### DIMENSIONS TECHNIQUES - FIXE A CROCHET



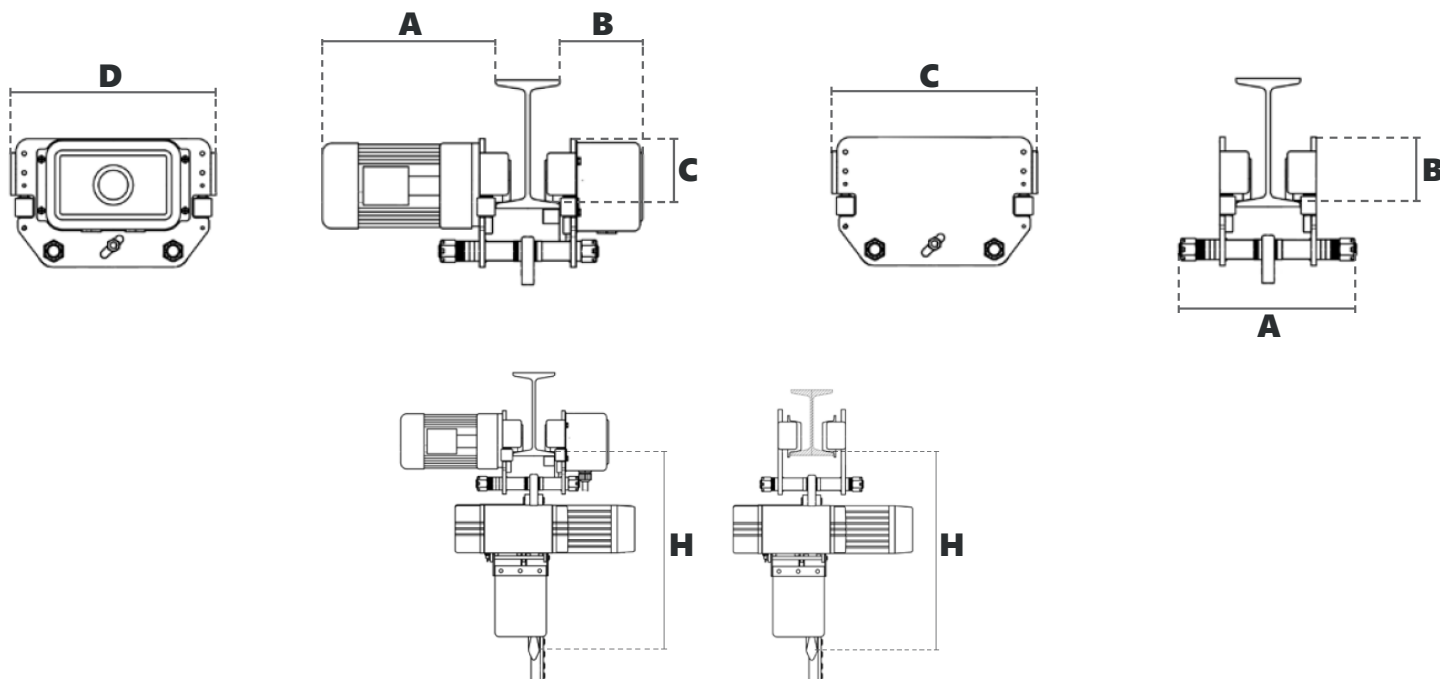
| CMU      | Dimensions (mm) |     |     |     |    |    |       |     |     |    |
|----------|-----------------|-----|-----|-----|----|----|-------|-----|-----|----|
|          | A               | B   | C   | D   | E  | G  | H min | I   | J   | K  |
| 250 Kg   | 114             | 123 | 211 | 228 | 18 | 20 | 420   | 293 | 444 | 23 |
| 500 Kg   | 118             | 162 | 231 | 204 | 18 | 22 | 465   | 343 | 530 | 27 |
| 1 000 Kg | 128             | 187 | 264 | 245 | 20 | 25 | 575   | 405 | 574 | 31 |
| 2 000 Kg | 150             | 165 | 264 | 245 | 26 | 42 | 690   | 405 | 596 | 38 |



## PALAN ÉLECTRIQUE À CHAÎNE

Référence AG\_DEH

### DIMENSIONS TECHNIQUES - AVEC CHARIOT



| Chariot électrique | CMU      | Largeur de fer (mm) | Vitesse de déplacement (m/min) | Ø roue (mm) | Dimensions (mm) |     |     |     |       | Poids (kg) |
|--------------------|----------|---------------------|--------------------------------|-------------|-----------------|-----|-----|-----|-------|------------|
|                    |          |                     |                                |             | A               | B   | C   | D   | H min |            |
|                    | 250 Kg   | 74 - 300            | 20 / 6.7                       | 68          | 336             | 130 | 97  | 340 | 438   | 47         |
|                    | 500 Kg   | 74 - 300            | 20 / 6.7                       | 68          | 336             | 130 | 97  | 340 | 480   | 58         |
|                    | 1 000 Kg | 74 - 300            | 20 / 6.7                       | 68          | 336             | 132 | 97  | 340 | 578   | 77         |
|                    | 2 000 Kg | 74 - 300            | 20 / 6.7                       | 75          | 336             | 132 | 113 | 340 | 670   | 83         |

| Chariot manuel | CMU      | Largeur de fer (mm) | Rayon min (mm) | Ø roue (mm) | Dimensions (mm) |    |     |       | Poids (kg) |
|----------------|----------|---------------------|----------------|-------------|-----------------|----|-----|-------|------------|
|                |          |                     |                |             | A               | B  | C   | H min |            |
|                | 250 Kg   | 68 - 305            | 1              | 58          | 424             | 75 | 270 | 420   | 36         |
|                | 500 Kg   | 68 - 305            | 1              | 58          | 424             | 75 | 270 | 463   | 47         |
|                | 1 000 Kg | 68 - 305            | 1              | 75          | 424             | 75 | 270 | 559   | 67         |
|                | 2 000 Kg | 72 - 305            | 1,5            | 90          | 424             | 75 | 270 | 652   | 78         |

Les palans électriques à chaîne MATERIEL-LEVAGE.COM s'adaptent à vos besoins en fonction de 3 critères :

## LA CHARGE MAXIMALE UTILE OU CMU

La CMU correspond à la **charge que le matériel peut lever en utilisation courante**. Cette valeur est indiquée sur le moyen de levage ou dans les spécifications du matériel. Elle est déterminée dans des conditions optimales d'utilisation, avec un équipement contrôlé qui inclut notamment les chaînes de levage ainsi que le crochet de fixation. Ces mesures sont effectuées avec un matériel en état neuf.

## LA CLASSE FEM & FACTEUR DE MARCHE

La **FEM** ou **Fédération Européenne de la Manutention** est l'association de référence constituée de constructeurs et d'experts mécaniques qui définissent les règles de conception et d'utilisation du matériel de manutention et de levage. La section 9.683 permet de valider l'adéquation de la motorisation de votre palan en fonction de l'utilisation envisagée. Elle se substitue à l'absence de données constructeur afin de fournir un cadre de dimensionnement.

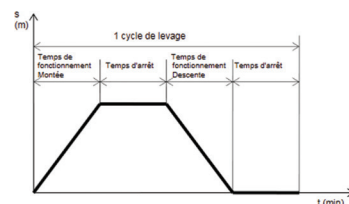
Deux cas de service sont possibles :

- Le service intermittent qui répond à la majorité des cas usuels,
- Le service temporaire qui est spécifique aux hauteurs de levage importantes.

**Dans le cas d'un service intermittent** : il convient de définir la nature d'un cycle de levage. Il comprend à minima : un levage, un temps d'arrêt pour le déplacement de la charge, une descente, un temps d'arrêt afin de décrocher la charge. Dans le cas d'un service intermittent, la durée d'un cycle ne peut pas dépasser 10 minutes et se réfère à des moteurs de levage à une vitesse. Pour les moteurs à deux vitesses, la petite vitesse ne peut représenter plus d'un tiers du facteur de marche.

Ce cycle type permet de calculer les données suivantes :

- Le facteur de marche : 
$$\frac{\text{temps de montée} + \text{temps de descente}}{\text{temps de montée} + \text{temps de descente} + \text{temps d'arrêt}}$$
- Le nombre de cycle par heure de travail effective,
- Le nombre de démarrage par heure (un seul cycle simple tel que représenté ci-dessus comporte deux démarrages).



| Groupe de mécanisme |     | Service intermittent |                |         |
|---------------------|-----|----------------------|----------------|---------|
|                     |     | Cycles / h           | Démarrages / h | FM en % |
| 1 Bm                | M 3 | 25                   | 150            | 25      |
| 1 Am                | M 4 | 30                   | 180            | 30      |
| 2 m                 | M 5 | 40                   | 240            | 40      |
| 3 m                 | M 6 | 50                   | 300            | 50      |
| 4 m                 | M 7 | 60                   | 360            | 60      |
| 5 m                 | M 8 | 60                   | 360            | 60      |

Ces trois éléments sont à comparer au tableau afin de déterminer la classe répondant à tous les critères.

**Dans le cas d'un service temporaire** : la durée de marche doit être telle que les températures limites admissibles ne soient pas dépassées. Dans ce mode de service, un moteur de levage qui s'est refroidi à la température ambiante, peut être utilisé pendant la durée, correspondant à son groupe de mécanisme, indiquée dans le tableau. Cette durée de marche ne doit pas comporter plus de 10 démarrages. Au-delà de cette durée de service, le moteur doit pouvoir refroidir jusqu'à température ambiante. Il n'est pas possible d'utiliser simultanément le service intermittent et le service temporaire. Dans le cas des motorisations de translation, le principe de dimensionnement est similaire, mais le nombre de démarrage par heure est réduit et les efforts à prendre en considération sont multiples.

| Groupe de mécanisme |     | Service temporaire                                           |                                                                 |
|---------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                     |     | Petit nbre. de pôle par grande vitesse (moteur 4 pôles maxi) | Grand nbre. de pôle par petite vitesse (moteur 6 pôles et plus) |
| 1 Bm                | M 3 | 15                                                           | 2,5                                                             |
| 1 Am                | M 4 | 15                                                           | 3                                                               |
| 2 m                 | M 5 | 30                                                           | 3,5                                                             |
| 3 m                 | M 6 | 30                                                           | 4                                                               |
| 4 m                 | M 7 | 60                                                           | 5                                                               |
| 5 m                 | M 8 | > 60                                                         | 6                                                               |

## LA CLASSE DE FONCTIONNEMENT

La section 9.511 classe les palans selon leur état de sollicitation et leur classe de fonctionnement. Il convient de vérifier que le palan à chaîne choisi correspond à l'utilisation envisagée. Pour cela, il est nécessaire de calculer la durée moyenne d'utilisation journalière, caractérisée par la classe de fonctionnement, selon la formule suivante :

$$\text{Durée moyenne d'utilisation par jour} = \frac{2 \times \text{Nombre de cycle par jour} \times \text{Hauteur de levage moy.}}{60 \times \text{Vitesse de levage}}$$

Pour un usage ponctuel, la durée d'utilisation journalière est corrigée par le rapport du nombre de jours de fonctionnement à 250 jours de travail par an. Ensuite il est nécessaire de définir l'état de sollicitation. Il représente la sollicitation du mouvement de levage et peut être classé selon les quatre catégories L1 à L4 présentées dans le tableau ci-dessous. (Une détermination plus précise de la moyenne cubique de charge peut être réalisée par nos services sur demande). La classe FEM adaptée à l'utilisation envisagée de votre palan à chaîne correspond à la concordance de l'état de sollicitation ainsi défini et de la durée moyenne d'utilisation journalière calculée ci-dessus.

Dans le but de finaliser le dimensionnement de votre palan, il convient de comparer les classes obtenues dans les deux rubriques et de conserver celle qui répond aux critères de service et de charge.

| Temps moyen journalier de fonctionnement en heures |                           |                                                                                                                                           | De 00H15 à 00H30 | De 00H30 à 01H00 | De 01H00 à 02H00 | De 02H00 à 04H00 | De 04H00 à 08H00 | De 08H00 à 16H00 |
|----------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| État de sollicitation                              | L1<br>$k \leq 0,5$        | Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis exceptionnellement à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations très faibles. |                  |                  | 1Bm M3           | 1Am M4           | 2m M5            | 3m M6            |
|                                                    | L2<br>$0,5 < k \leq 0,63$ | Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis assez souvent à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations très faibles.      |                  | 1Bm M3           | 1Am M4           | 2m M5            | 3m M6            |                  |
|                                                    | L3<br>$0,63 < k \leq 0,8$ | Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis fréquemment à la sollicitation maximale et couramment à des sollicitations moyennes.            | 1Bm M3           | 1Am M4           | 2m M5            | 3m M6            |                  |                  |
|                                                    | L4<br>$0,8 < k \leq 1$    | Mécanisme ou éléments de mécanisme soumis régulièrement à des sollicitations voisines de la sollicitation maximale.                       | 1Am M4           | 2m M5            | 3m M6            |                  |                  |                  |