

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier comporte :

- La présentation et les documents-constructeur
du palan EUROCHAIN VL pages 1 à 6
- Le dessin d'ensemble du palan VL5 format A1

Sous – épreuve U 41

L'EUROCHAIN VL

1-PRESENTATION

L'EUROCHAIN VL est un palan électrique de la société VERLINDE répondant à des besoins de levage industriel de petite et moyenne capacité (160 à 5000 kg).

L'EUROCHAIN VL se combine avec des chariots à déplacement manuel ou électrique installés sur monorail, potence ou pont roulant.

2- PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

Caractéristiques générales :

- réducteur à double train épicycloïdal.
- capacité de charge de 160 à 5000 kg.
- hauteur de levage de 3 à 30 m.
- levage mono-vitesse ou bi-vitesse.
- déplacement horizontal manuel ou électrique (mono-vitesse, bi-vitesse ou vitesse variable).

Caractéristiques de sécurité :

- commande très basse tension (48 V).
- marche—arrêt de type coup de poing.
- limiteur de couple.
- frein de levage à disque.
- conforme à la directive CE relative aux machines 89/392/CEE.



3 - LES DIFFERENTS TYPES D'IMPLANTATIONS

Lever une charge sans la déplacer horizontalement

Palan fixe suspendu par un crochet



Lever une charge jusqu'à 5000 kg et la déplacer horizontalement sur une petite distance

Palan accroché à un chariot déplacé par poussée



Lever une charge jusqu'à 5000 kg et la déplacer horizontalement sans effort

Palan accroché à un chariot à déplacement motorisé



Lever une charge jusqu'à 2000 kg et la déplacer horizontalement sur un profilé creux

Palan accroché à un chariot à déplacement motorisé sur profilé creux de type Eurosystem



4 - CAPACITES DE CHARGE DE LA GAMME VL

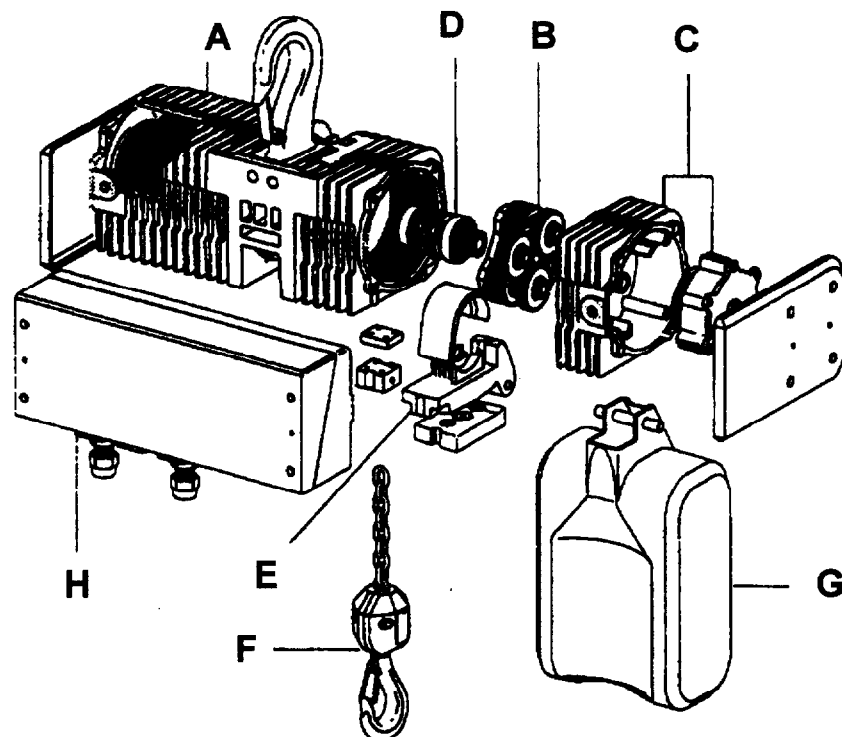
	160 kg	250 kg	500 kg	1000 kg	2000 kg	3200 kg	4000 kg	5000 kg
Type VL2								
Type VL5								
Type VL10								
Type VL16								
Type VL20								
Type VL25								

← PALAN ETUDIE

5 - CARACTERISTIQUES DES PALANS DE LA GAMME VL5

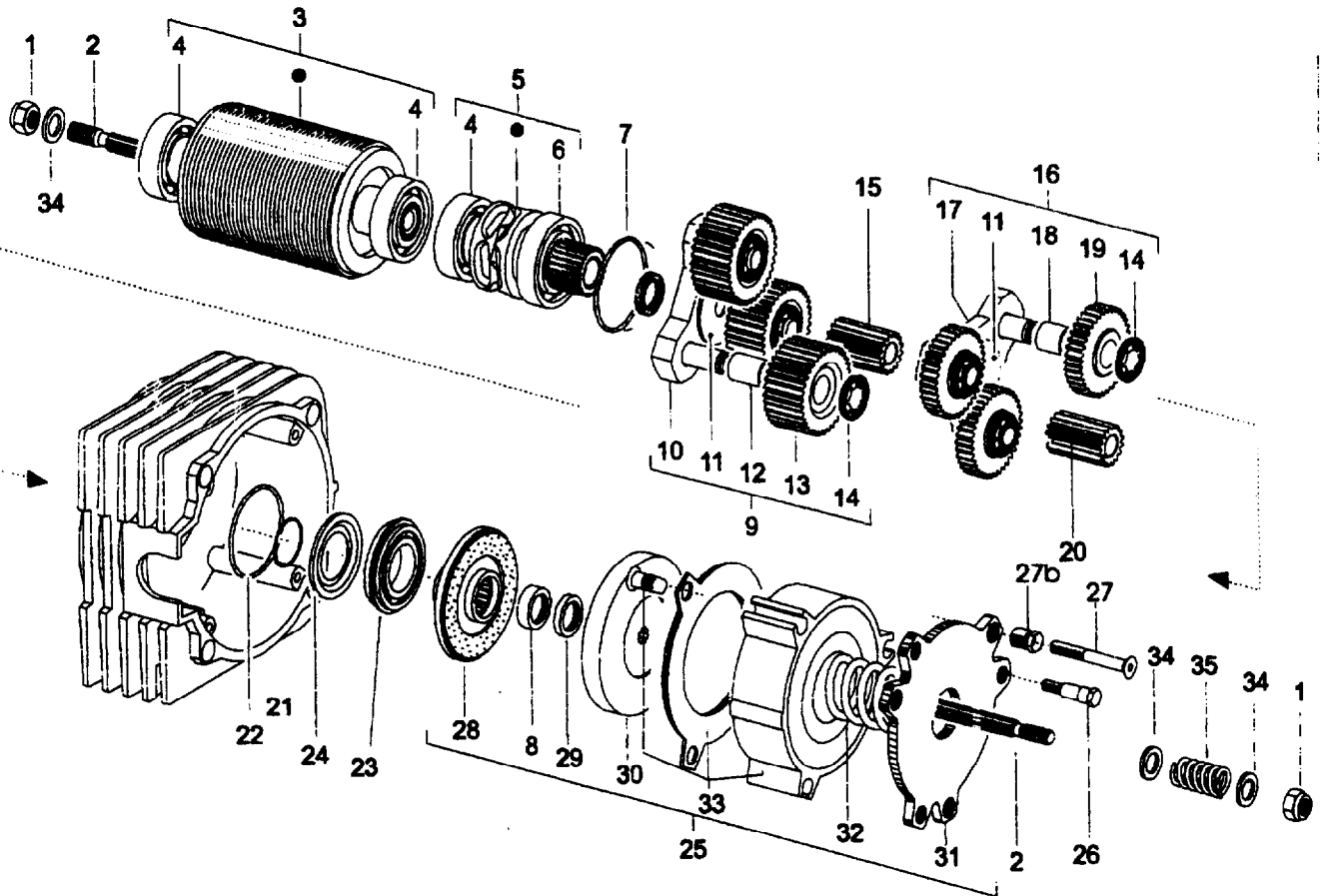
Type	Charge kg	Nombre de brins	Vitesse m/mn	Puissance moteur kW	Rapport de réduction	Chaîne diamètre/pas
VL5 254 m2	250	1	4	0,42	43	4,8/12,5
VL5 258 m2	250	1	8	0,8	"	"
VL5 258 b2	250	1	8/2	0,8/0,2	"	"
VL5 2516 b1	250	1	16/4	0,8/0,2	"	"
VL5 504 m1	500	1	4	0,42	"	"
VL5 508 m1	500	1	8	0,8	"	"
VL5 508 b1	500	1	8/2	0,8/0,2	"	"
VL5 502 m2	500	1	2	0,42	"	"
VL5 504 m2	500	1	4	0,8	"	"
VL5 504 b2	500	1	4/1	0,8/0,2	"	"
VL5 1002 m1	1000	1	2	0,42	"	"
VL5 1004 m1	1000	1	4	0,8	"	"
VL5 1004 b1	1000	1	4/1	0,8/0,2	"	"

6 - PRINCIPAUX SOUS-ENSEMBLES DU PALAN EUROCHAIN



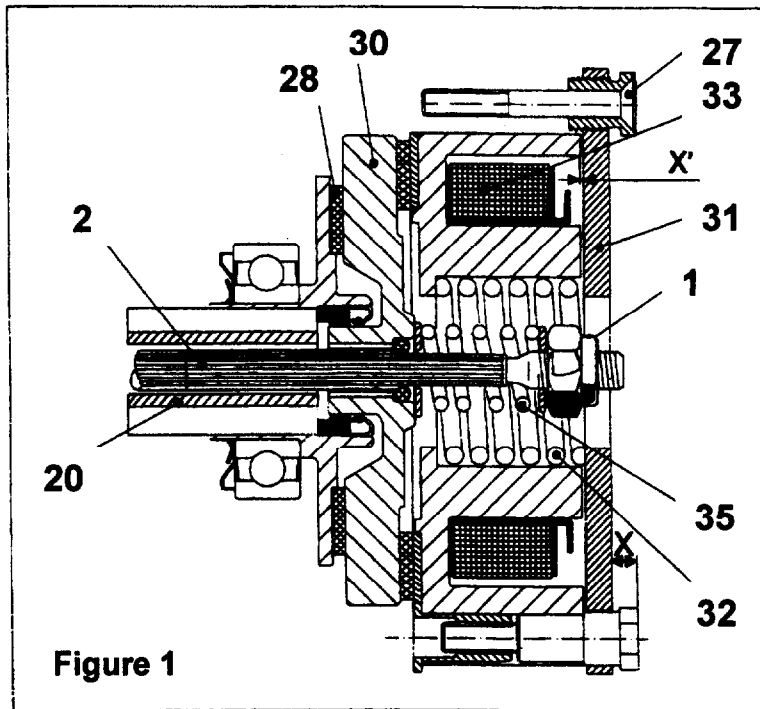
- A-Carter principal
- B-Engrenages
- C-Ensemble frein /
limiteur / carter
secondaire
- D-Noix de levage avec
arbre de sortie
- E-Guide-chaîne
- F-Chape et crochet
- G-Bac à chaîne
- H-Coffret électrique

7 – REDUCTEUR / LIMITEUR / FREIN



Rep	Nbre	Désignation	Rep	Nbre	Désignation
1	2	Ecrou autofreiné M8	21	1	Anneau élastique
2	1	Arbre de transmission	22	1	Joint torique Ø2×47 NB70
3	1	Rotor assemblé	23	1	Roulement 6005 2NSLNR
4	3	Roulement 6004 2RS1	24	1	Joint métallique 6005 AV
5	1	Noix de levage assemblée	25	1	Frein limiteur assemblé
6	1	Roulement 6005 2RS1	26	3	Vis de fixation
7	1	Bague de limiteur	27	3	Vis de blocage
8	1	Bague d'étanchéité	27b	1	Ecrou de réglage
9	1	Ensemble satellite 2 ^{ème} étage	28	1	Disque limiteur assemblé
10	1	Porte-satellite	29	1	Joint à levre
11	2	Rondelle laiton	30	1	Disque de frein assemblé
12	3	Bague auto-lubrifiante	31	1	Disque d'ancrage
13	3	Satellite 2 ^{ème} étage	32	1	Ressort de frein
14	6	Rondelle de retenue	33	1	Electo-aimant assemblé
15	1	Planétaire 2 ^{ème} étage	34	3	Rondelle
16	1	Ensemble satellite 1 ^{er} étage	35	1	Ressort de limiteur
17	1	Porte-satellite 1 ^{er} étage	36	1	Carter assemblé (Z = 89, m = 1,25)
18	3	Bague auto-lubrifiante			
19	3	Satellite 1 ^{er} étage (Z = 35, m = 1,25)			
20	1	Planétaire 1 ^{er} étage(Z = 16, m = 1,25)			

8 - FONCTIONNEMENT DE L'ENSEMBLE FREIN / LIMITEUR



L'ensemble disque-frein (30) est en liaison glissière par rapport à l'arbre de transmission (2), grâce à des cannelures.

Le reste du frein est lié en rotation par rapport au carter.

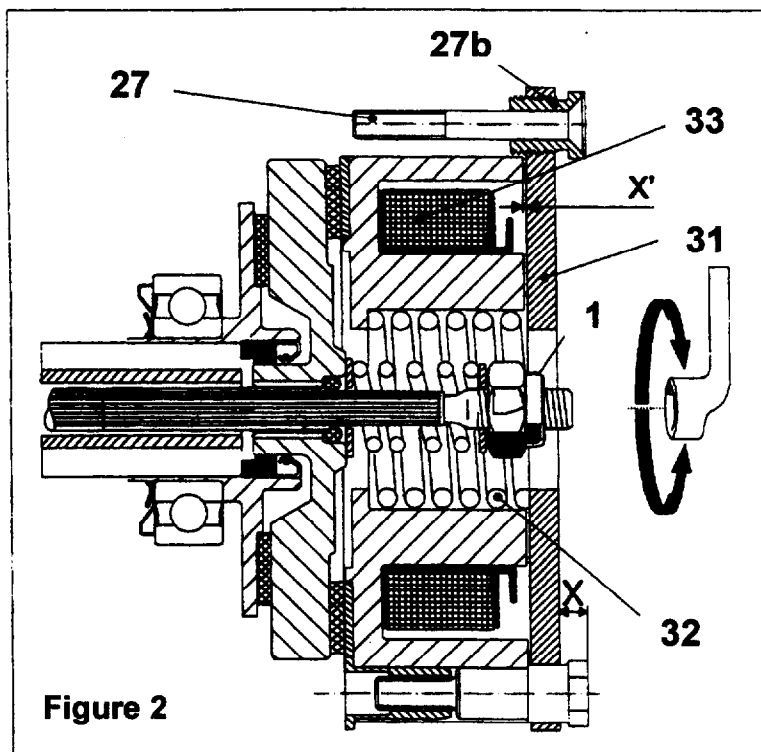
FREIN :

Le ressort (35) maintient en pression (30) sur (28). L'écrou (1) maintient l'ensemble sur (2).

Pendant la montée ou la descente, la bobine (33) est sous tension et elle est plaquée sur le disque d'ancrage (31).

Un jeu X' est prévu à cet effet.

Les disques (28) et (30) tournent librement et peuvent entraîner en rotation le planétaire (20).



Il y a freinage lorsque la bobine n'est plus alimentée et que le ressort (32) repousse (33) et sa garniture sur le disque de frein (30) (voir figure 1).

LIMITEUR :

Si la charge à soulever est excessive, il se produit un glissement entre (30) et (28). Cela permet de préserver l'ensemble du système contre toute rupture intempestive.

Le seuil de déclenchement du limiteur (*couple de tarage*) se règle grâce à l'écrou (1). Ce seuil est égal à 1,25 fois la charge nominale du palan (voir figure 2).

9 - ENCOMBREMENT ET MASSE DU PALAN VL5

