ELD

SISTEMA ELETTRONICO DI RILEVAMENTO DEL CARICO
ELECTRONIC LOAD DETECTION SYSTEM

Il sistema elettronico di rilevamento del carico Dinamic Oil **ELD**, permette il controllo del carico applicato all'argano montato sulla gru, mostrandone il valore sul controllo remoto garantendo facilità e sicurezza in ogni movimento.
Il sistema **ELD** può essere montato sulla struttura dell'argano in conformità con le sigenze del cliente e gestire segnali sia analogici che digitali.

Dinamic Oil's electronic load detection system, ELD, allows to control the load applied to the winch that is mounted on the crane, showing its value on the remote control, thus guaranteeing ease and safety in every movement.
The ELD system can be mounted on the winch structure according to the customer's needs and it handles both analogue and digital signals.

Il sistema completo si compone di:
- flangia antirotazione con segnale amplificato
- ruota fonica con sensori di prossimità
- pressacavo con microswitch di finecorsa
- scheda elettronica di controllo
- software di gestione sistema

The complete system consists of :
- *Anti-rotation flange with amplified signal*
- *Phonic wheel with proximity sensors*
- *Cable press with rope end microswitch*
- *Electronic control board*
- *System management software*

La flangia antirotazione posizionata all'interno del tamburo, rileva la coppia applicata grazie ad appositi ponti estensimetrici che misurano le micro deformazioni plastiche della flangia stessa.

The anti-rotation flange is positioned inside the drum, and it detects the torque applied thanks to special strain gauges which measure the plastic micro deformations of the flange itself.

La ruota fonica munita di due sensori di prossimità, rileva la rotazione del tamburo in termini di velocità e direzione. Grazie a tale misurazione è possibile sapere in tempo reale quanta fune è avvolta sul tamburo (e quanta ne è svolta) e a quale strato di avvolgimento si sta lavorando.
Con tali acquisizioni di dati, il sistema può calcolare la coppia applicata al tamburo ed il conseguente tiro fune.

The phonic wheel equipped with two proximity sensors detects the drum rotation in terms of speed and direction. Thanks to this measurement, it is possible to find out in real time how much rope is wound on the drum (and how much is unwound) and what rope layer one is working at . With such data acquisition, the system can calculate the torque applied to the drum and the resulting line pull.

Il sistema prevede anche il fine corsa inferiore che lavorando assieme al pressacdavo, permette di azzerare il calcolo della quantità di fune in modo veloce ed intuitivo.

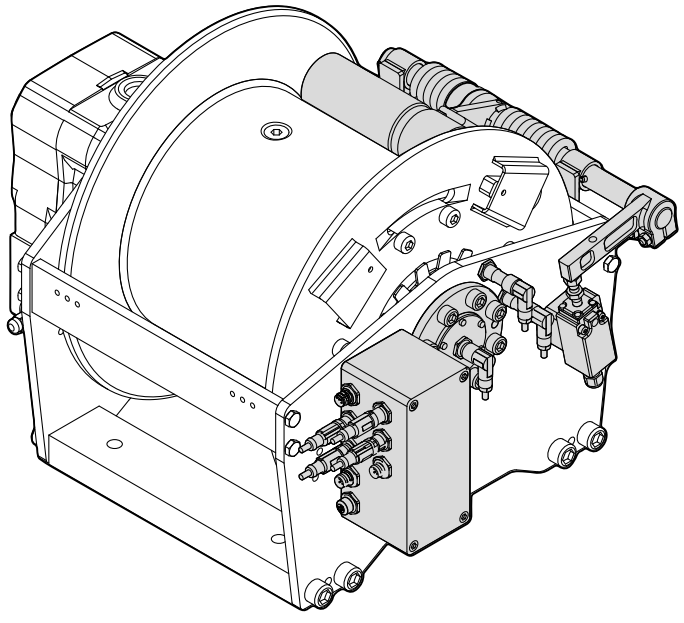
The system also provides for a lower end stop that, working together with the cable press, allows to reset the calculation of the amount of rope in a fast and intuitive way.

La scheda elettronica di controllo, alloggiata nell'apposito case, è dotata di 8 connettori per la connessione al PLC, al computer via USB ed a tutti gli elementi che compongono l'intero sistema **ELD**.

*The electronic control board, housed in the special case, is equipped with 8 connectors for connection to the PLC, to the computer via USB and to all the elements that make up the entire **ELD** system.*

Il sistema è comodamente gestito via software, che in configurazione cliente , permette di monitorare tutti i segnali in ingresso ed in uscita alla scheda elettronica.

The system is easily managed via software, which, in customer configuration, makes it possible to monitor all incoming and outgoing signals on the electronic board.



SCHEMA ELETTRO-IDRAULICO DEL SISTEMA ELETTRONICO DI RILEVAMENTO DEL CARICO
ELECTRO-HYDRAULIC DIAGRAM OF ELECTRONIC LOAD DETECTION SYSTEM

ELD

V1	Ramo di discesa	**V1**	*Lowering branch*
V2	Ramo di sollevamento	**V2**	*Hoisting branch*
C3	Collegamento al freno	**C3**	*Connection to brake*
D	Collegamento del drenaggio	**D**	*Connection to drain line*
1	Distributore a centro aperto	1	*Open center distributor valve*
2	Valvola di massima pressione	2	*Pressure relief valve*
3	Elettrovalv. di messa a scarico n.a.	3	*Discharge activation solenoid valve n.o.*
4	Micro di riarmo	4	*Resetting microswitch*
5	Micro fine corsa salita	5	*Upwards stroke limit microswitch*
6	Micro fine corsa discesa + Reset n° di rotaz	6	*Downwards stroke limit microswitch + Reset n° of rotations*
7	Fusibile	7	*Fuse*
8	Chiave di attivaz. sistema fine corsa	8	*Limit switch activation key*
9	Relè 10A sui contatti	9	*10A relay on contects*
10	Scheda elettronica ELDS	10	*Electronic card ELDS*
11	Trasduttore estensimetrico	11	*Strain gauge transducer*
12	Coppia sensori di prossimità rotaz. tamburo	12	*Drum rotation proximity sensors pair*

