

# Compact Winches CW



***dinamic oil***

INDICE	<i>INDEX</i>	
--------	--------------	---

<b>1</b>	<b>GENERALITA'</b>	<b><i>INTRODUCTION</i></b>	2
1.1	<b>ELEMENTI PRINCIPALI</b>	<b><i>MAIN COMPONENTS</i></b>	3
1.2	<b>NOTE TECNICHE</b>	<b><i>TECHNICAL NOTES</i></b>	4
1.3	<b>CLASSIFICAZIONE DEI MODELLI</b>	<b><i>MODELS CLASSIFICATION</i></b>	8
1.4	<b>CODICE DI ORDINAZIONE ARGANO</b>	<b><i>WINCH ORDERING CODE</i></b>	9
1.5	<b>COME ORDINARE ARGANO E ACCESSORI</b>	<b><i>HOW TO ORDER WINCH AND ACCESSORIES</i></b>	10

<b>2.0</b>	<b>DATI TECNICI E DIMENSIONI</b>	<b><i>TECHNICAL DATA AND DIMENSIONS</i></b>	11
------------	----------------------------------	---	----

<b>3.0</b>	<b>ACCESSORI</b>	<b><i>ACCESSORIES</i></b>	21
------------	------------------	---------------------------	----

<b>4.0</b>	<b>SCHEMI IDRAULICI</b>	<b><i>HYDRAULICS WINCH SYSTEM</i></b>	23
------------	-------------------------	---------------------------------------	----

<b>5.0</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b><i>INSTALLATION</i></b>	29
------------	----------------------	----------------------------	----

	<b>FORM SELEZIONE ARGANI</b>	<b><i>WINCH SELECTION FORM</i></b>	30
--	------------------------------	------------------------------------	----



## 1.0 GENERALITA'

La nuova serie di argani compatti CW nasce con l'obiettivo di ampliare la gamma di argani fino a 2 ton ed il loro range.

- Serie **CW** con tiri (ultimo strato) da **800** a **2000** daN;

La serie **CW** va ad arricchire la gamma di argani Dinamic Oil già esistente:

- Serie **NP-NPA**;
- Serie **A**;
- Serie **P**;
- Serie **S**;
- Serie **SE**;
- Serie **SRD**;

La serie **CW** si contraddistingue come soluzione compatta con riduttore e freno interni al tamburo.

Grazie alle dimensioni contenute, gli argani della serie CW consentono un maggiore quantitativo di fune avvolta sul tamburo ed offrono la possibilità di essere pilotati con motori a pistoni assiali (ad esclusione delle grandezze 08-10 e 12) ed operare a velocità maggiori.

Tutti gli argani Dinamic Oil sono progettati in conformità alle Norme FEM 1.001, subiscono un attento e scrupoloso collaudo che consente un'ottima affidabilità nel tempo per ogni applicazione.

Dinamic Oil fornisce su tutti gli argani provvisti di flangia antirotazione l'originale sistema elettronico di rilevamento del carico ELD; elemento di distinzione che contraddistingue la necessità di seguire sempre le tendenze del mercato.

Gli argani prodotti da Dinamic Oil vengono realizzati con la massima cura e collaudati singolarmente, mediante prove di sollevamento, utilizzando carichi sempre superiori rispetto al tiro massimo nominale.

## 1.0 INTRODUCTION

*The new compact winches CW series has been created in order to expand the winches series up to 2ton.*

- **CW series with line pull (last layer) from 800 to 2000 daN;**

*The CW series expands the already existing Dinamic Oil winches range:*

- **NP-NPA series;**
- **A series;**
- **P series;**
- **S series;**
- **SE series;**
- **SRD series;**

*The main characteristic of the CW series is that it a compact solution, with gearbox and brake inside the drum.*

*Thanks to its smaller dimensions, the CW series winches allow more rope to be wound on the drum and they also make it possible to be operated by axial piston motors (except for sizes 08-10 and 12) and work at a higher speed*

*Dinamic Oil designs all its winches in conformity with the FEM 1.001 regulations and subject them to scrupulous tests to make them safe, reliable in time, and optimally performing, in every condition.*

*Dinamic Oil provides on all winches, with the exception of SRD series, the original electronic limitation of the pull.*

*This renders the product unique and flexible, and adaptable to the market trends.*

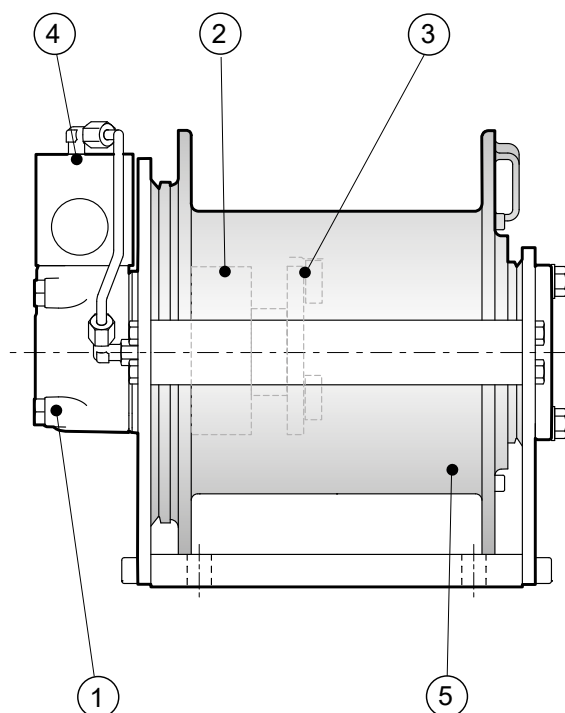
*Dinamic Oil's lifting winches are manufactured with the maximum care and tested one by one with loads heavier than the winches actual maximum pull.*

## 1.1 ELEMENTI PRINCIPALI

- 1 **Motore idraulico:**  
del tipo orbitale, oppure a pistoni assiali.
- 2 **Freno di stazionamento:**  
è inserito all'interno del tamburo ed è realizzato con dischi in acciaio collegati all'albero del motore, alternati ad altri dischi collegati alla struttura dell'argano; viene sbloccato dall'olio in pressione che alimenta il motore idraulico e chiuso dalla spinta di molle a tazza che, a motore fermo, bloccano i vari dischi. L'apertura e la chiusura del freno avvengono in modo automatico all'avviamento ed all'arresto del motore.
- 3 **Riduttore epicicloidale:**  
è inserito all'interno del tamburo e provvede ad aumentare la coppia disponibile per il sollevamento, riducendo la velocità di rotazione del tamburo rispetto a quella del motore idraulico. È dimensionato per trasmettere la coppia richiesta per il sollevamento del carico massimo.
- 4 **Valvola di blocco e controllo discesa:**  
idropilotata, montata direttamente sul motore idraulico, è un elemento fondamentale per la sicurezza dell'argano. Svolge la funzione di arresto del carico ed evita che il carico, durante la discesa, possa sfuggire al controllo del motore.
- 5 **Tamburo e relative strutture di sostegno:**  
tamburo ricavato da tubo in acciaio o in fusione; le strutture di sostegno sono del tipo imbullonato o in carpenteria saldata con notevoli caratteristiche di compattezza.

## 1.1 MAIN COMPONENTS

- 1 **Hydraulic motor:**  
*orbit or piston motor.*
- 2 **Negative brake:**  
*it is composed of alternating bronze and steel disks connected to the motor shaft and the body of the winch; pressurized oil from the hydraulic circuit opens the brake and it closed by Belleville washers that automatically block the discs when the motor is off. The opening and closing of the brake are determined by the starting and stopping of the motor.*
- 3 **Planetary reduction gear:**  
*it is placed inside the drum and increases the lifting torque, reducing the drum rotation speed with respect to the motor speed. It is sized to transmit the torque required to lift the maximum load.*
- 4 **Lowering control valve:**  
*it is hydroguided and mounted directly on to the hydraulic motor and it prevents the load from suddenly falling down; that's why it is considered a fundamental safety device.*
- 5 **Drum and support structures:**  
*the drum is obtained from a steel or casting; the support structures are bolted or made of welded steel making them particularly compact.*

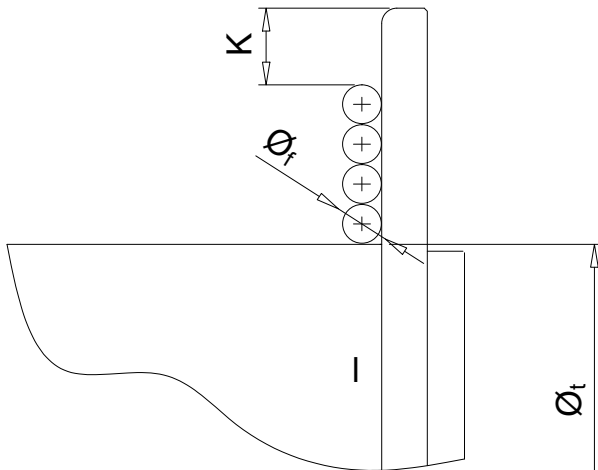




## 1.2 NOTE TECNICHE

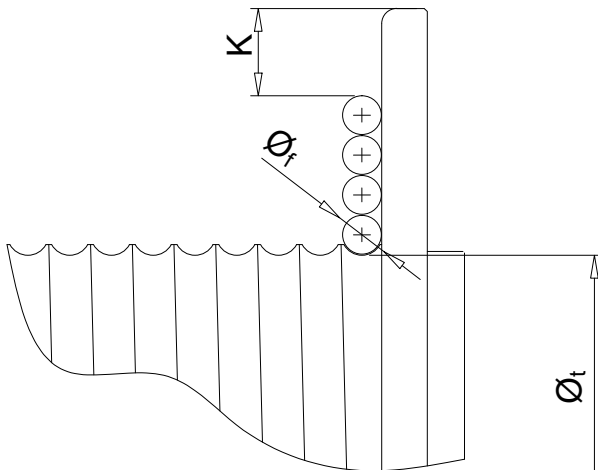
## 1.2 TECHNICAL NOTES

### Calcolo capacità fune / Rope Capacity



#### Liscio / Smooth Drum

$$L = [ I / \varnothing_f - 1 ] [ (\varnothing_t + \varnothing_f) + \varnothing_f (z - 1) ] \cdot \pi \cdot z / 1000$$



#### Filettato standard / Standard Grooved Drum

$$L = [ I / p - 1 ] [ (\varnothing_t + \varnothing_f) + \varnothing_f (z - 1) ] \cdot \pi \cdot z / 1000$$

#### Filettato speciale / Special Grooved Drum

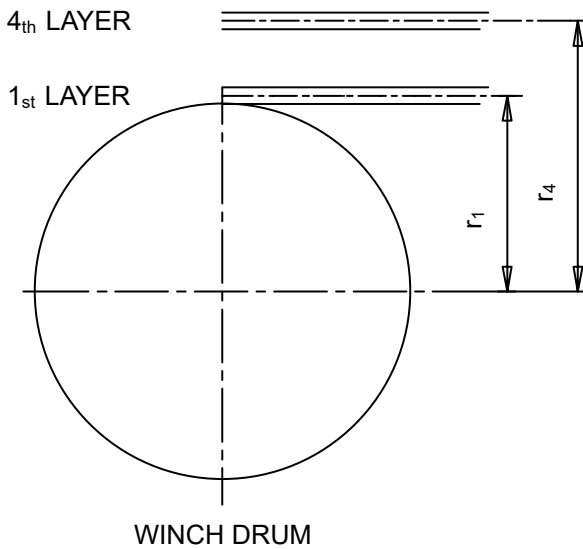
$$L = [ I / p - 0.5 ] [ (\varnothing_t + \varnothing_f) + \varnothing_f (z - 1) ] \cdot \pi \cdot z / 1000$$

$\varnothing_f$ = Diametro fune	Cable diameter	[mm]	$z$ = Numero strati	Number of Layers
$\varnothing_t$ = Diametro tamburo	Drum diameter	[mm]	$p$ = Passo filettatura	Groove Pitch [mm]
$I$ = Lunghezza tamburo	Drum Length	[mm]	$L$ = Lunghezza fune	Rope Length [m]
$K = 1.5 \cdot \varnothing_f$				
$K = 2.5 \cdot \varnothing_f$ (ABS, API specification 2C)				
$K = 2 \cdot \varnothing_f$ (DNV)				
$K = 1/2"$ (ANSI B30)				

## 1.2 NOTE TECNICHE

## 1.2 TECHNICAL NOTES

### Coppia al tamburo / Drum Torque



$$M_1 = F \times r_1 / 1000$$

$$M_4 = F \times r_4 / 1000$$

$$M_m = M_1 / (i_e \times \eta_{mg}) = M_4 / (i_e \times \eta_{mg})$$

$$p = (M_m \times 628) / (V_m \times \eta_m)$$

$$P_{el} = (M_m \times n) / 955 \times \eta_{el}$$

$p$  = Pressione di sollevamento / Hoisting pressure [bar]

$M_m$  = Coppia del motore / Motor torque [daNm]

$V_m$  = Cilindrata del motore / Motor displacement [cm<sup>3</sup>]

$\eta_m$  = Rendimento meccanico del motore / Motor mechanical efficiency

$\eta_{mg}$  = Rendimento meccanico ingranaggi e tamburo  
Gear and drum mechanical efficiency

$M_1$  = Coppia al primo strato / Torque on first layer [daNm]

$M_4$  = Coppia all'ultimo strato / Torque on last layer [daNm]

$F$  = Tiro al tamburo / Line Pull on Drum [daN]

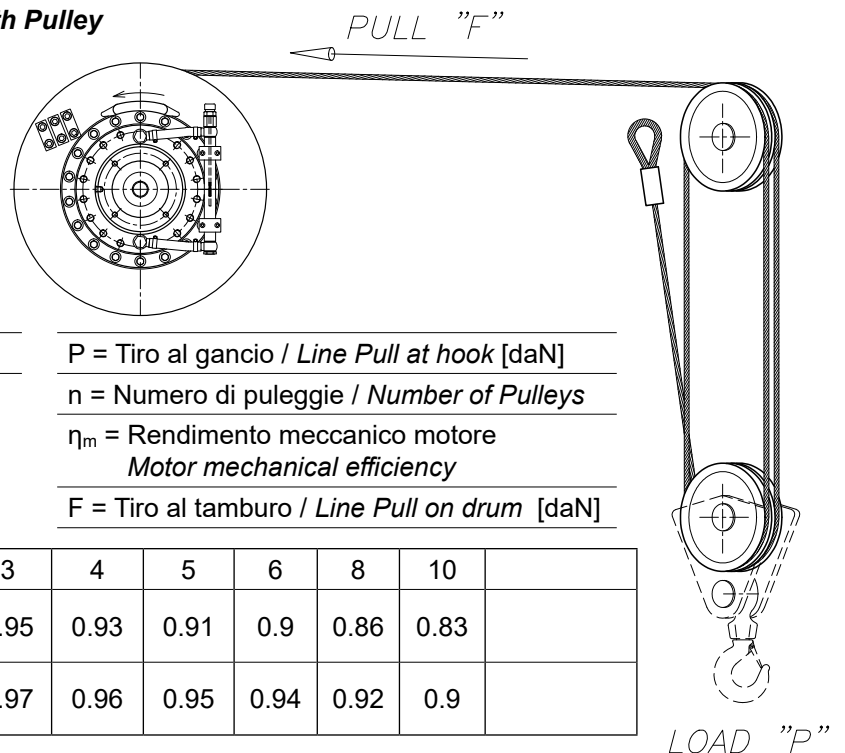
$i_e$  = Rapporto di riduzione effettiva / Actual Reduction Ratio

$\eta_{el}$  = Rendimento motore elettrico / Electric Motor Efficiency

$n$  = Numero giri motore elettrico / Electric Motor [rpm]

$P_1$  = Potenza motore elettrico / Electric Motor Power [kW]

### Calcolo tiro con pulegge / Lifting Capacity with Pulley



$$F = P / n \times \eta_m$$

$P$  = Tiro al gancio / Line Pull at hook [daN]

$n$  = Numero di pulegge / Number of Pulleys

$\eta_m$  = Rendimento meccanico motore  
Motor mechanical efficiency

$F$  = Tiro al tamburo / Line Pull on drum [daN]

$n$		2	3	4	5	6	8	10
$\eta_m$	BOCCOLE PLAIN BEARINGS	0.97	0.95	0.93	0.91	0.9	0.86	0.83
	CUSCINETTI ANTIFRICTION BEARINGS	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.92	0.9

### Esempio / Example

$$P = 10000 \text{ [daN]} \quad | \quad n = 4 \quad | \quad \begin{array}{l} \text{PULEGGIE CON BOCCOLA} \\ \text{PULLEYS WITH PLAIN BEARINGS} \end{array} \quad | \quad F = 10000 / (4 \times 0.93) = 2690 \text{ [daN]}$$

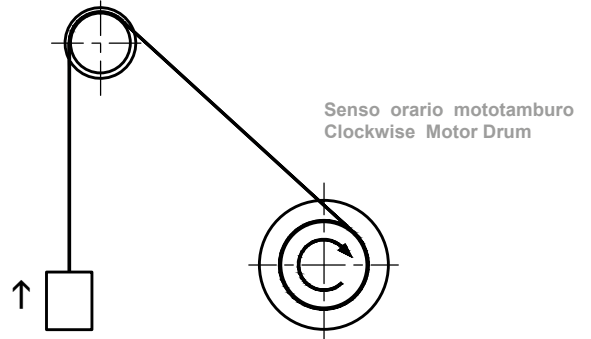
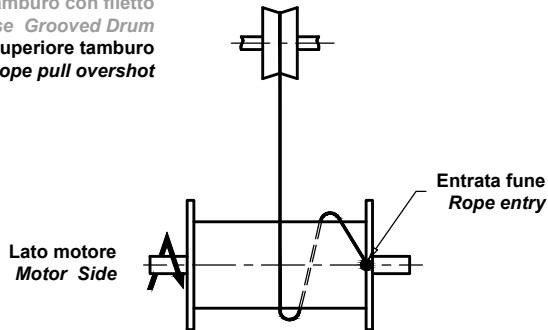


## 1.2 NOTE TECNICHE

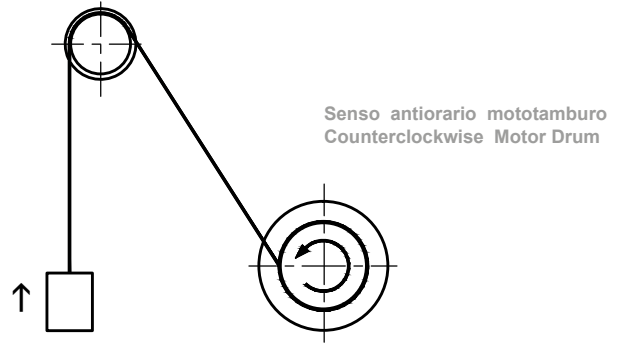
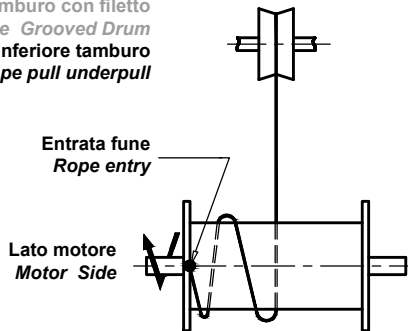
## 1.2 TECHNICAL NOTES

### Senso di rotazione / Hoisting Direction

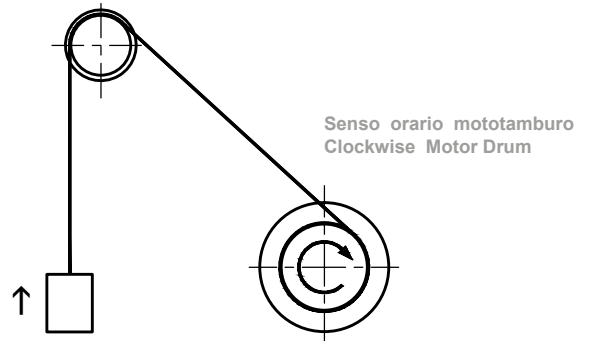
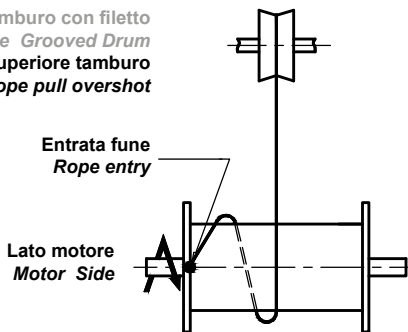
Senso orario tamburo con filetto  
*Clockwise Grooved Drum*  
Entrata fune lato superiore tamburo  
*Rope pull overshoot*



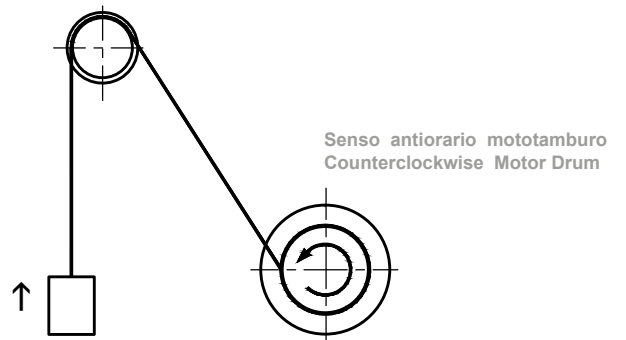
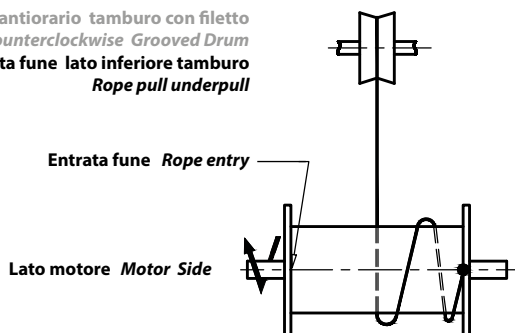
Senso orario tamburo con filetto  
*Clockwise Grooved Drum*  
Entrata fune lato inferiore tamburo  
*Rope pull underpull*



Senso antiorario tamburo con filetto  
*Counterclockwise Grooved Drum*  
Entrata fune lato superiore tamburo  
*Rope pull overshoot*



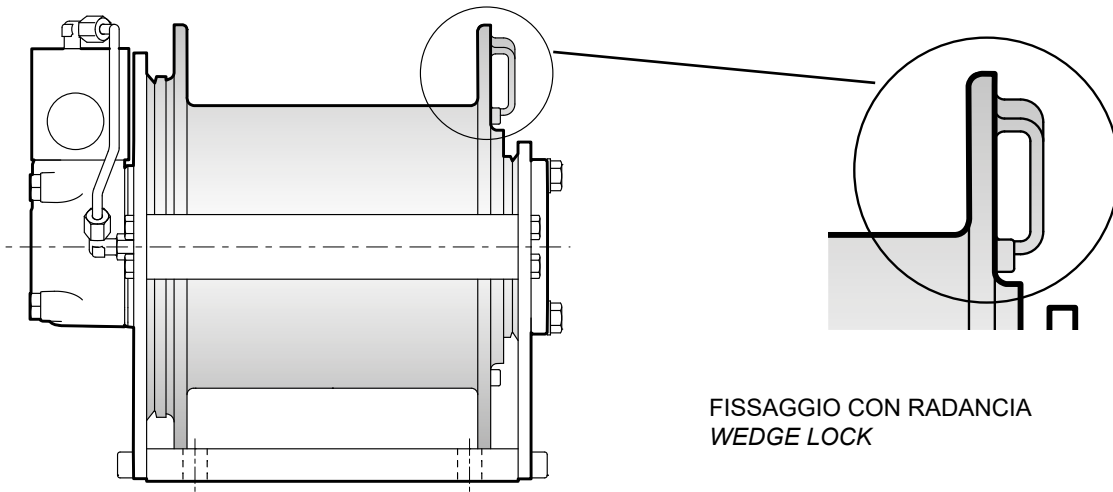
Senso antiorario tamburo con filetto  
*Counterclockwise Grooved Drum*  
Entrata fune lato inferiore tamburo  
*Rope pull underpull*



1.2 NOTE TECNICHE

1.2 TECHNICAL NOTES

Blocco fune / *Rope fixing*



FISSAGGIO CON RADANCIA  
WEDGE LOCK





## 1.2 NOTE TECNICHE

## 1.2 TECHNICAL NOTES

### Calcolo potenze / Power calculation

$P_m$  [kW] = potenza meccanica alla fune / *mechanical power at cable*

$P_t$  [kW] = potenza teorica in ingresso / *theoretical input power*

$P_{id}$  [kW] = potenza idraulica in ingresso / *hydraulic input power*

$P_{el}$  [kW] = potenza elettrica in ingresso / *electric input power*

$Q$  [l/min] = portata olio (solo per motori idraulici) / *flow rate (only for hydraulic motor)*

$p$  [bar] = pressione (solo per motori idraulici) / *pressure (only for hydraulic motor)*

$v_f$  [m/min] = velocità fune / *cable speed*

$F$  [daN] = Tiro alla fune / *Line Pull*

$\eta_{mg}$  = Rendimento meccanico ingranaggi e tamburo / *Gear and drum mechanical efficiency*

$\eta_m$  = Rendimento meccanico motore / *Motor mechanical efficiency*

$\eta_v$  = Rendimento volumetrico motore (solo per motori idraulici)  
*Motor volumetric efficiency (for hydraulic motor only)*

$$P_m = (v_f \times F)/6000$$
$$P_t = P_m / (\eta_{mg} \times \eta_m \times \eta_v)$$

#### Per motori idraulici For hydraulic motor

$$P_{id} = (Q \times p)/600$$

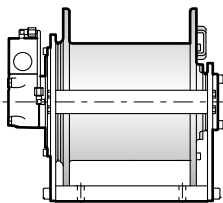
$$P_t < P_{id}$$

#### Per motori elettrici For electric motor

$$P_t < P_{el}$$

## 1.3 CLASSIFICAZIONE DEI MODELLI

## 1.3 MODELS CLASSIFICATION

Serie/Series <b>CW</b>	
	
Tiro diretto Line pull [daN]	F.E.M. 1.001
<b>800 ÷ 2000</b>	M2 - M5



## 1.4 CODICE DI ORDINAZIONE ARGANO

## 1.4 WINCH ORDERING CODE

<b>Serie / Series</b>		CW					
<b>Grandezza / Size</b>							
							11
<b>Rotazione / Rotation</b>							
Rotazione antioraria del tamburo <i>Counter clockwise drum rotation</i>						1	
Rotazione oraria del tamburo <i>Clockwise drum rotation</i>						2	
<b>Tamburo / Drum</b>							
Liscio <i>Smooth</i>			1				1
Filettato <i>Grooved</i> (Vedi scheda argano / See winch sheet)			2				2
<b>Drenaggio / Drain</b>							
Drenaggio esterno <i>External drain</i>							A
Drenaggio interno <i>Internal drain</i>							B
<b>Accessori / Accessories</b>							
Senza accessori <i>Without accessories</i>							A
Pressacavo <i>Cable tensioner</i>							B
Pressacavo + finecorsa inferiore elettrico <i>Cable tensioner + limit switch lower electric</i>							C1
Pressacavo + finecorsa inferiore idraulico <i>Cable tensioner + limit switch lower hydraulic</i>							C2
Pressacavo + finecorsa inferiore + sistema rilevamento del carico <i>Lower limit switch + load detection device</i>							ELD
Finecorsa a giri elettrico sup./inf. <i>Electric rotary limit switch up/down</i>							F1

### ESEMPIO CODICE DI ORDINAZIONE ORDERING CODE EXAMPLE

**CW 12 1 1 A A**

Serie CW / CW series

Grandezza 12 / Size 12

Rotazione antioraria del tamburo / *Counter clockwise drum rotation*

Tamburo liscio / *Smooth drum*

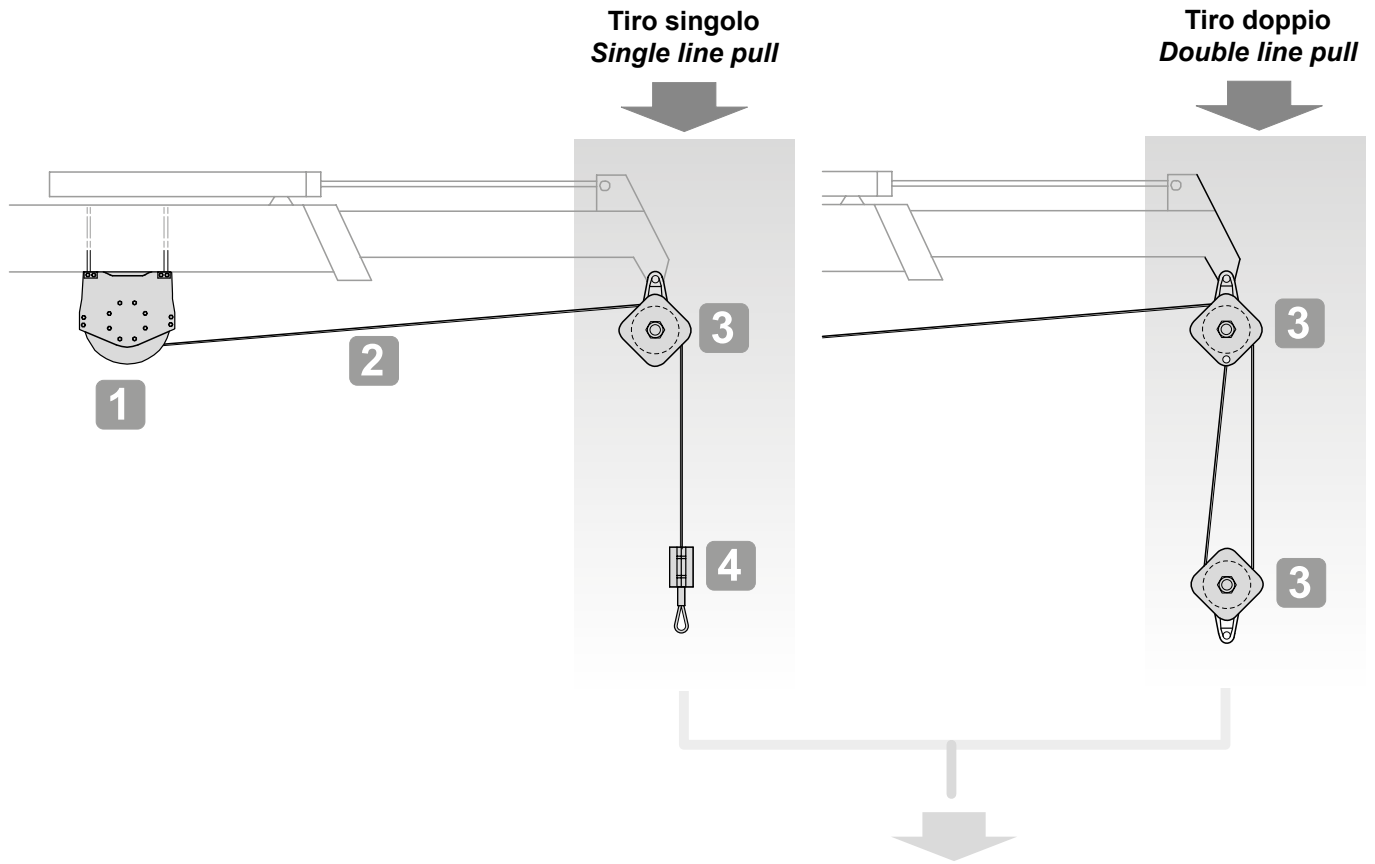
Drenaggio esterno / *External drain*

Senza accessori / *Without accessories*



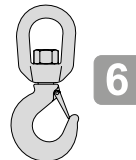
## 1.5 COME ORDINARE ARGANO E ACCESSORI

## 1.5 HOW TO ORDER WINCH AND ACCESSORIES



### ESEMPIO / EXAMPLE

<b>1</b>	<b>Tipo argano</b> <b>Winch type</b>		11
<b>2</b>	<b>Fune</b> <b>Rope</b>	$\varnothing$ ..... m .....	24
<b>3</b>	<b>Bozzello*</b> <b>Pulley block*</b>		26
<b>4</b>	<b>Peso</b> <b>Weight</b>		
<b>5</b>	<b>Grillo</b> <b>Shackle</b>		28
<b>6</b>	<b>Gancio</b> <b>Hook</b>		28



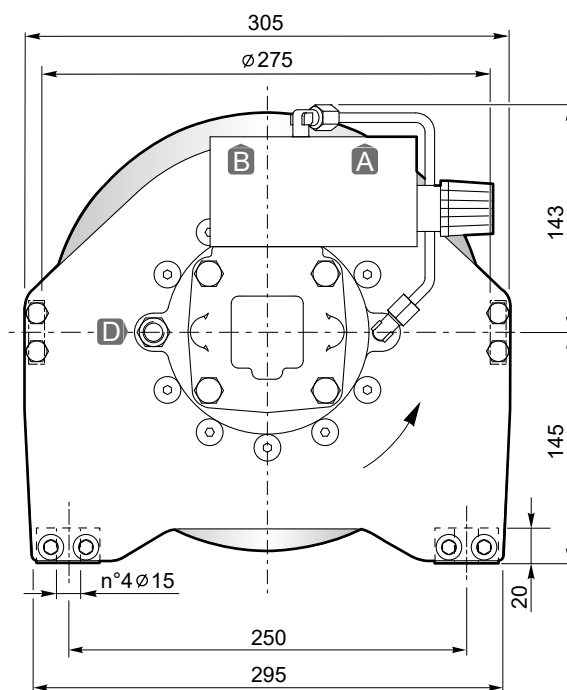
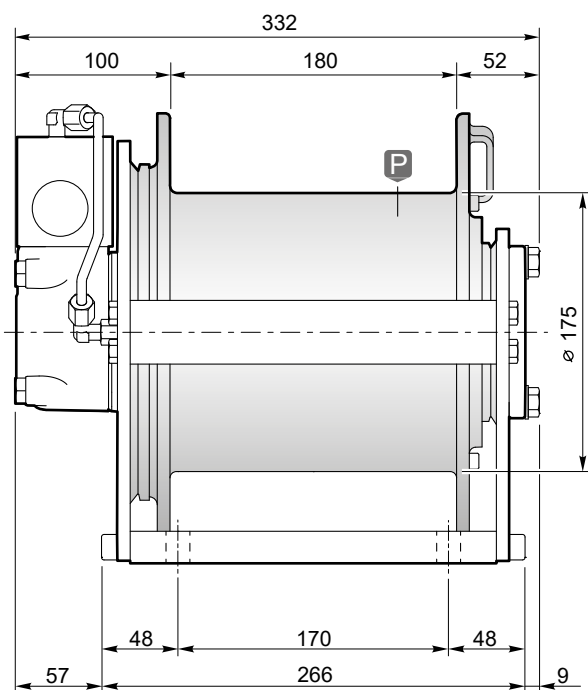
\* Se tiro doppio ordinare 2 bozzelli  
\* If double line pull please order two pulley blocks

N.B.  
La posizione dell'argano sul braccio della gru è indicativa  
The winch position on the crane is shown by way of example only



<b>Grandezza Size</b>	<b>Pag. Page</b>
<b>CW 08</b>	12
<b>CW 10</b>	13
<b>CW 12</b>	14
<b>CW 13</b>	15
<b>CW 13 R</b>	16
<b>CW 16</b>	17
<b>CW 16 R</b>	18
<b>CW 20</b>	19
<b>CW 20 R</b>	20

# CW08




Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	
Tiro diretto Line pull	[daN]	1010	930	860	800	
Velocità fune con Rope speed with	40 L/1'	[m/1']	42	46	49	53
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	12	25	40	56	

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	170
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	60/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	100
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	4.77
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	8

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	1/4" G BSP
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSP

 Massa Weight	45
---	----

Tamburo/Drum Smooth  
1 Grooved  
2 \*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

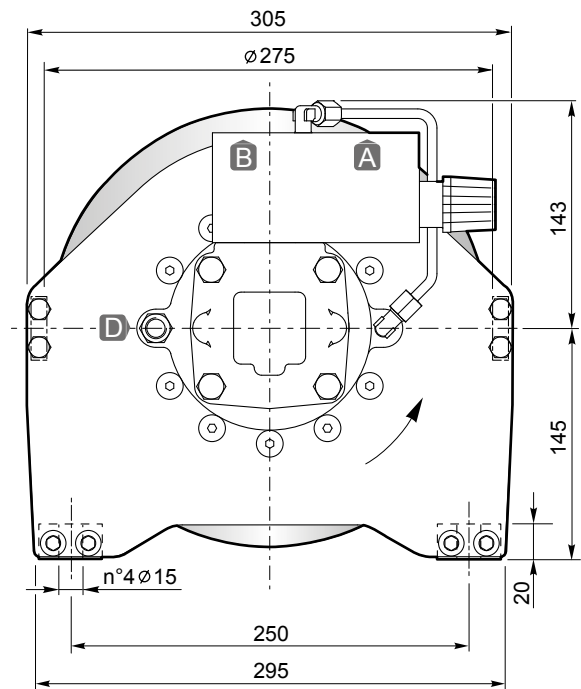
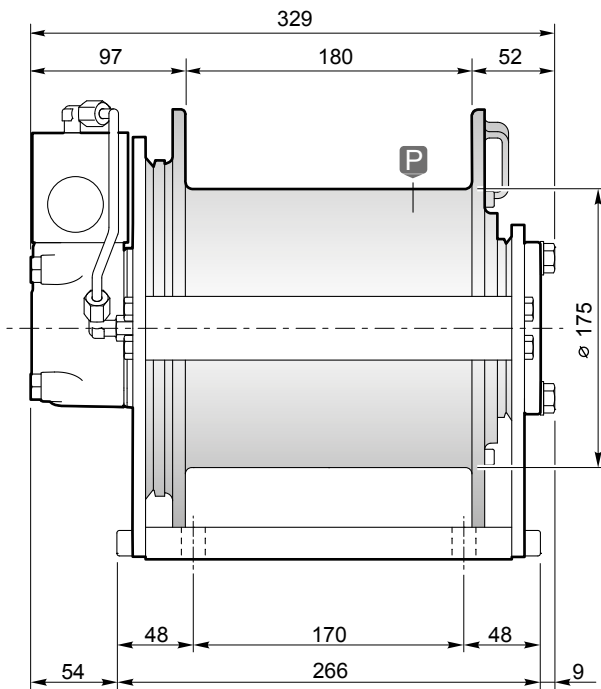
21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolte.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M14 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.

- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M14 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

**IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE**  
**THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE**

# CW10




Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	
Tiro diretto Line pull	[daN]	1260	1160	1070	1000	
Velocità fune con Rope speed with	40 L/1'	[m/1']	41	44	48	51
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	12	25	40	56	

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	190
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	60/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm <sup>3</sup> ]	80
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	6.2
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	8

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	1/4" G BSP
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSP

 Massa Weight	45
---	----



Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

Tamburo/Drum  1  2\*\*

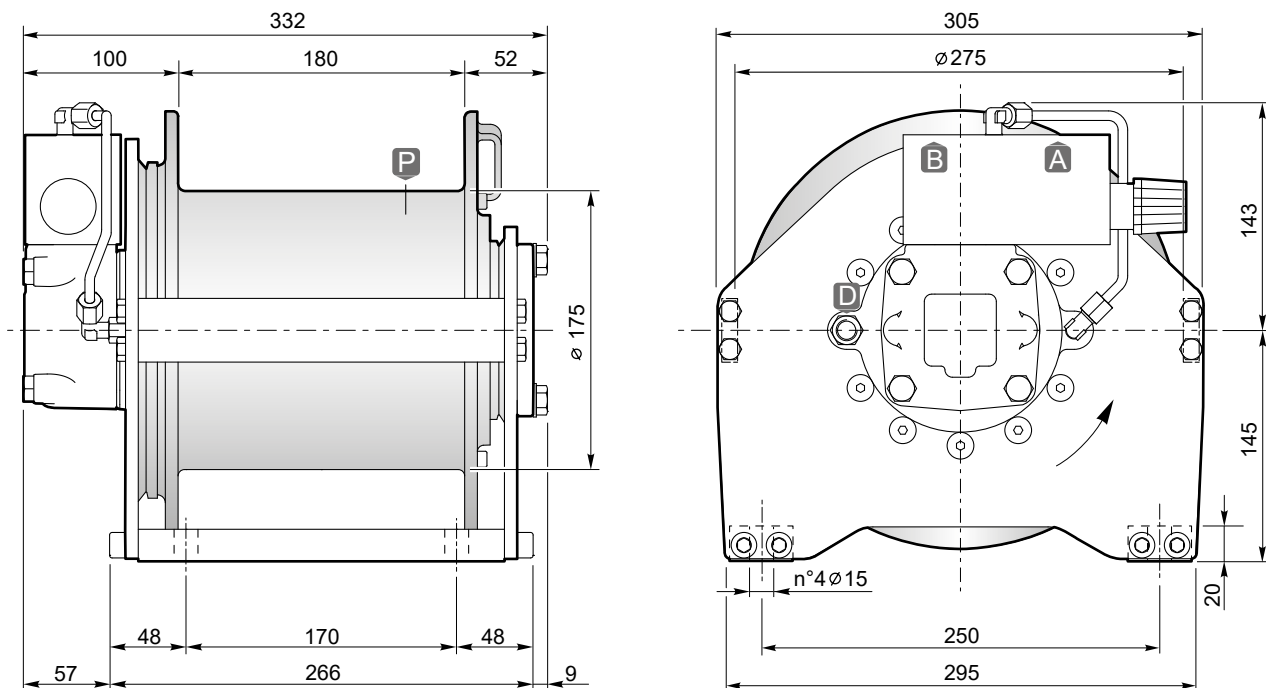
\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolte.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M14 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.

- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M14 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE  
THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE

# CW12



Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	
Tiro diretto Line pull	[daN]	1550	1410	1300	1200	
Velocità fune con Rope speed with	40 L/1'	[m/1']	32	36	39	42
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	12	25	40	56	

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	185
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	60/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	100
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	6.2
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	8

<b>A</b> Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b> Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b> Ramo di drenaggio Drain port	1/4" G BSPP
<b>P</b> Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

Massa Weight	45
-----------------	----

Tamburo/Drum Smooth  
1 Grooved  
2 \*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



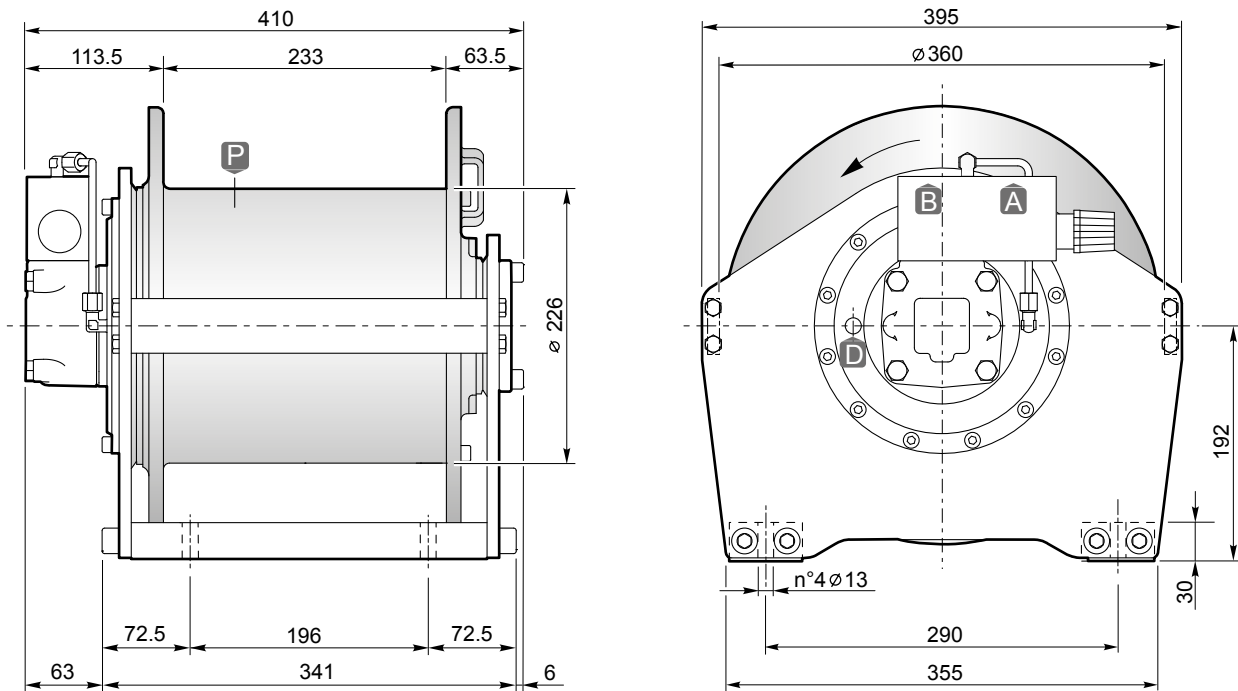
Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M14 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M14 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

**IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE**  
**THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE**

# CW13




Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	5
Tiro diretto Line pull	[daN]	1700	1560	1450	1350	1260
Velocità fune con Rope speed with	60 L/1' [m/1']	40	43	46	50	53
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	16	34	53	74	96

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	175
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	75/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	80
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	12.28
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	10

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	1/4" G BSPP
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

 Massa Weight	93
---	----

Tamburo/Drum Smooth  
1 Grooved  
2 \*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

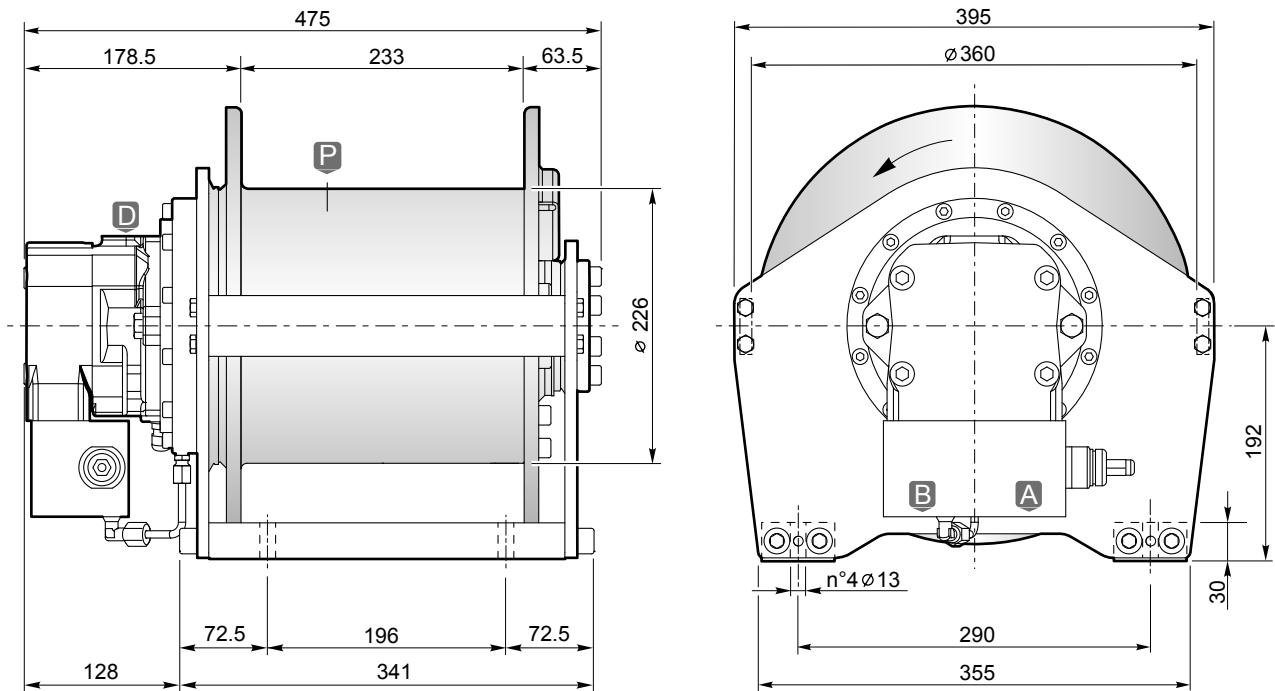
21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M12 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M12 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE  
THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE



# CW13R




Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	5
Tiro diretto Line pull	[daN]	1700	1560	1450	1350	1260
Velocità fune con Rope speed with	60 L/1' [m/1']	53	57	62	66	71
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	16	34	53	74	96

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	210
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	100/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	37
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	21.03
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	10

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	7/8-14 UNF-2B
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

 Massa Weight	120
---	-----

Tamburo/Drum Smooth  
1 Grooved  
2 \*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



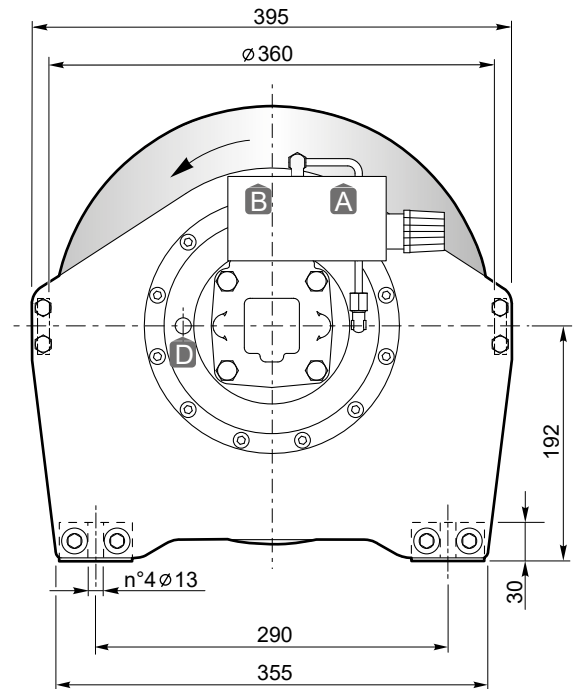
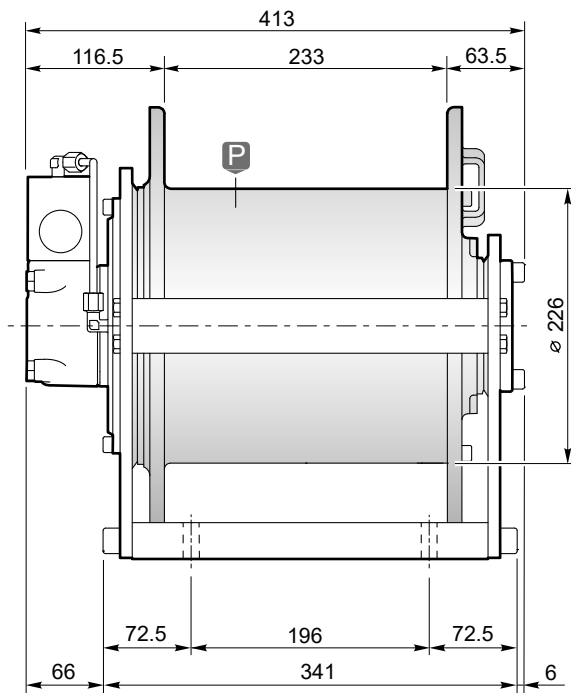
Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M12 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M12 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

**IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE**  
**THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE**

# CW16



Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	5
Tiro diretto Line pull	[daN]	2070	1910	1770	1650	1550
Velocità fune con Rope speed with	60 L/1' [m/1']	31.5	34.5	37	40	42.5
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	16	34	53	74	96

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	170
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	75/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	100
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	12.28
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	10

<b>A</b> Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b> Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b> Ramo di drenaggio Drain port	1/4" G BSPP
<b>P</b> Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

Massa Weight	94
-----------------	----

Tamburo/Drum Smooth  
1 Grooved  
2 \*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



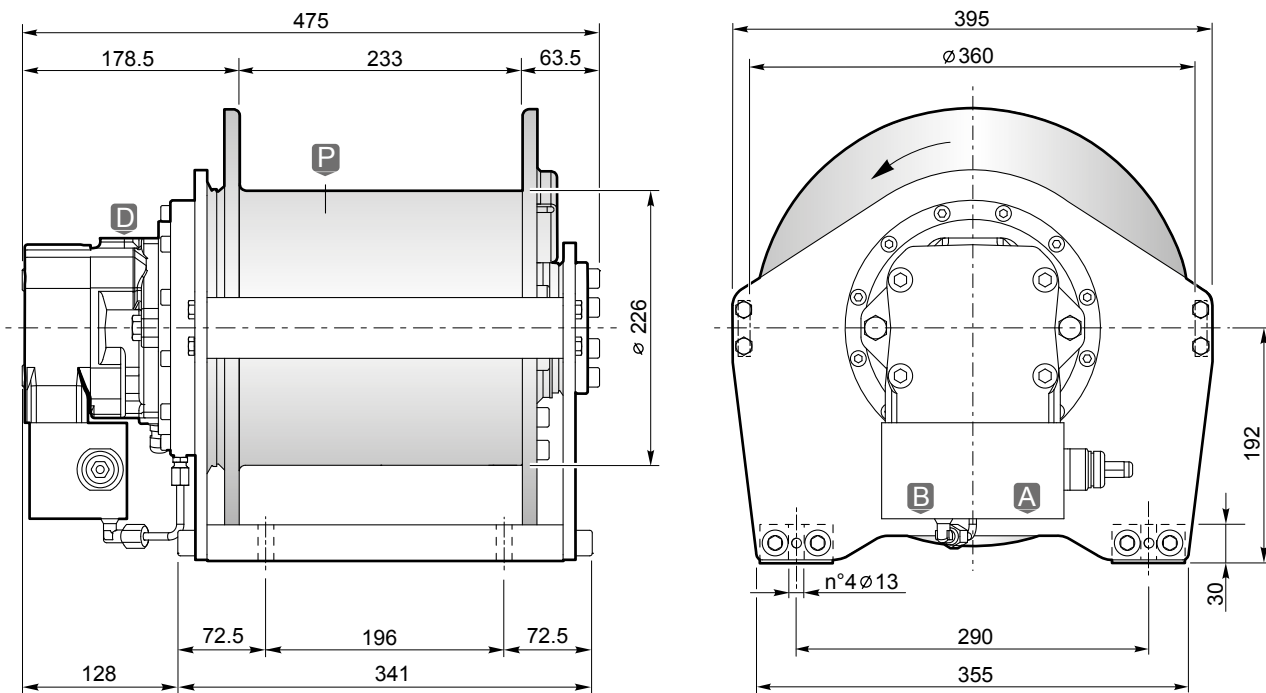
Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M12 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M12 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

**IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE**  
**THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE**

# CW16R




Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4	5
Tiro diretto Line pull	[daN]	2070	1910	1770	1650	1550
Velocità fune con Rope speed with	60 L/1' [m/1']	43	47	51	55	58
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	16	34	53	74	96

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	210
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	100/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	45
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	21.03
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	10

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	7/8-14 UNF-2B
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

 Massa Weight	120
---	-----

Tamburo/Drum  1  2\*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity

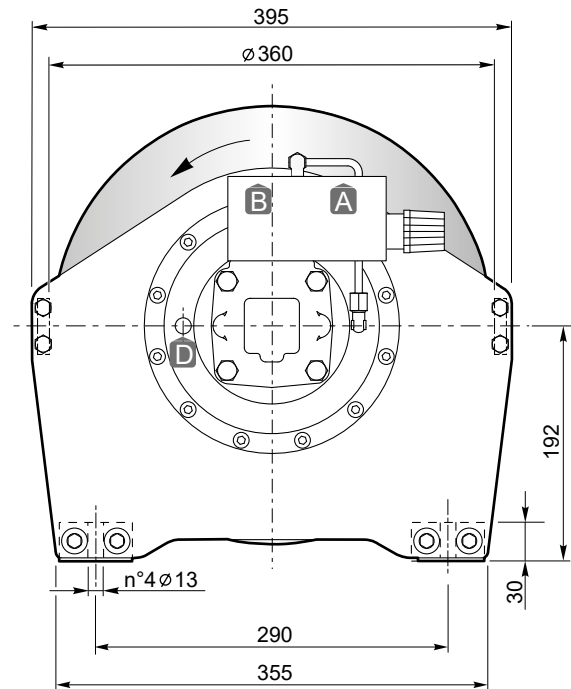
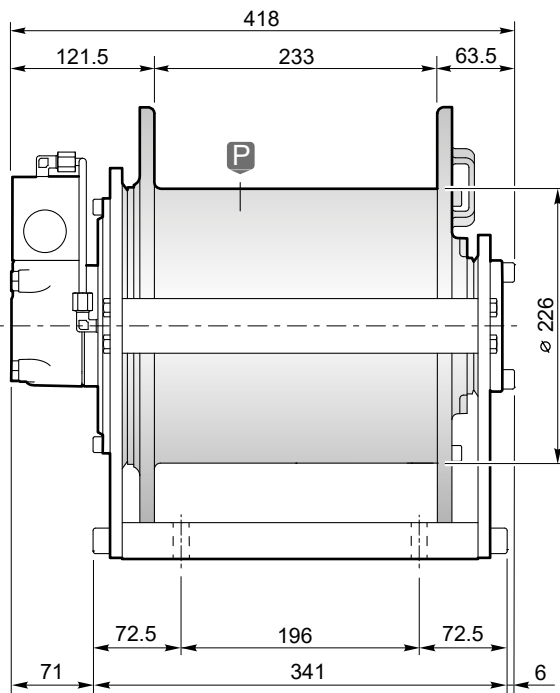


Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M12 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M12 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE  
THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE



Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4
Tiro diretto Line pull	[daN]	2600	2360	2160	2000
Velocità fune con Rope speed with	60 [L/1'] [m/1']	25	28	31	33
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	13	29	45	63

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	175
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	75/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	125
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	12.28
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	12

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	1/4" G BSPP
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

Massa Weight	95
-----------------	----

Tamburo/Drum Smooth  
1 Grooved  
2 \*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



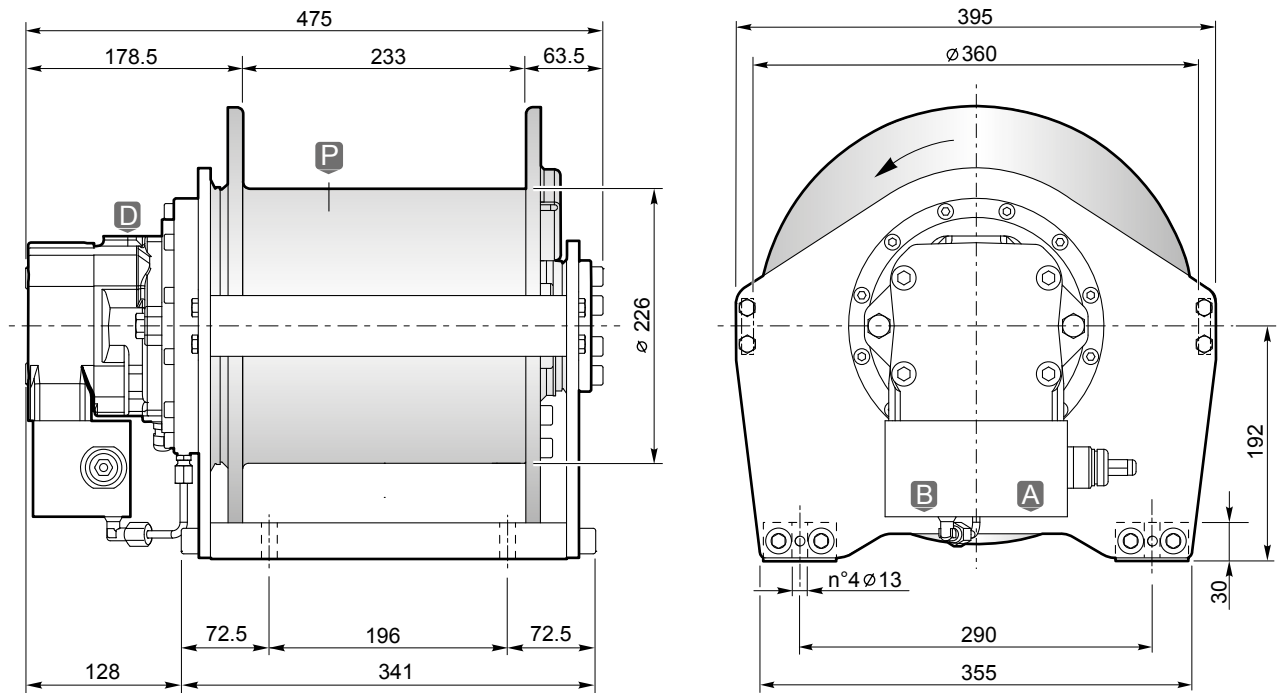
Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M12 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M12 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

**IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE**  
**THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE**

# CW20R




Strato di fune Rope layer	n°	1	2	3	4
Tiro diretto Line pull	[daN]	2600	2360	2160	2000
Velocità fune con Rope speed with	60 [m/1'] [L/1']	37	41	45	49
Q.tà fune tamburo liscio Rope capacity smooth drum	[m]	13	29	45	63

Pressione di sollevamento Hoisting pressure	[bar]	225
Max-min portata alimentazione Max-min pump flow	[L/1']	100/15
Cilindrata motore Motor displacement	[cm³]	45
Rapporto di riduzione Gear ratio	1:	24.64
Diametro fune consigliato Advised rope diameter	[mm]	12

<b>A</b>	Ramo di sollevamento Hoisting port	3/4" G BSPP
<b>B</b>	Ramo di discesa Lowering port	

<b>D</b>	Ramo di drenaggio Drain port	7/8-14 UNF-2B
<b>P</b>	Tappo olio lubrificazione Lubrication oil plug	3/8" G BSPP

 Massa Weight	120
---	-----

Tamburo/Drum  1  2\*\*

\*\*Fornibile a richiesta per quantità  
Sold by request for quantity



Accessori disponibili / Available accessories **A-B-C1-C2-ELD-F1**

21

- Sollevamento con rotazione del tamburo antioraria (contraria a richiesta).
- Freno negativo multidisco con coppia statica di 74 daNm.
- Lubrificazione ingranaggi in bagno d'olio.
- Contropressione massima sulla linea di ritorno 5 bar.
- Per sicurezza lasciare sul tamburo 4 spire di fune sempre avvolta.
- L'apparecchio è classificato secondo le FEM 1.001.
- Per fissare l'argano utilizzare viti M12 classe 10.9.
- Le caratteristiche tecniche possono variare senza preavviso.
- Hoisting with counter clockwise rotation of the drum (or clockwise if required).
- Negative multi-disc brake, with 74 daNm of static torque.
- Gear lubrication oil bath.
- Maximum back pressure on return line: 5 bar.
- Always keep at least 4 wraps of rope on the drum for safety reasons.
- The equipment is classified under FEM 1.001.
- To fix the winch use screws M12 10.9 grade.
- Technical features may change with no previous notice from the manufacturer.

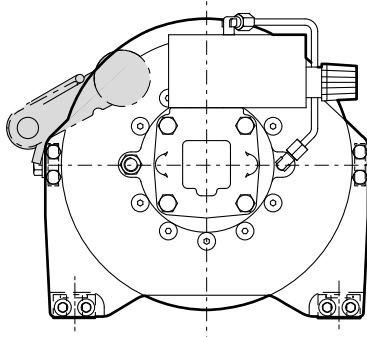
IL PRESENTE ARGANO NON PUÒ ESSERE UTILIZZATO PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE  
THE PRESENT EQUIPMENT CAN'T BE USED TO LIFT PEOPLE

### 3.0 ACCESSORI

### 3.0 ACCESSORIES

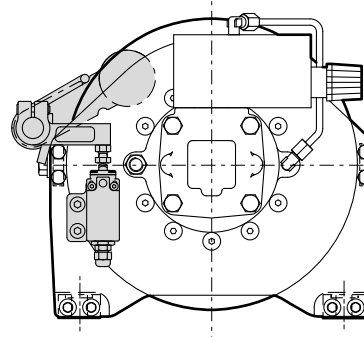
**PRESSACAVO**  
**CABLE TENSIONER**

**B**



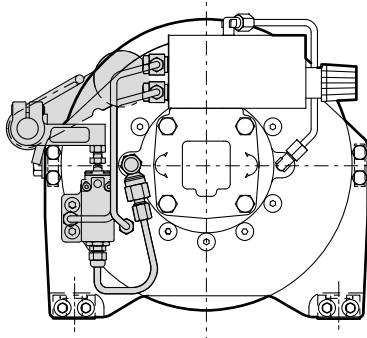
**PRESSACAVO E FINE CORSA ELETTRICO INFERIORE**  
**CABLE TENSIONER AND LOWERING ROPE END MICRO SWITCH**

**C1**



**PRESSACAVO E FINE CORSA IDRAULICO INFERIORE**  
**CABLE TENSIONER AND HYDRAULIC LOWERING END STROKE**

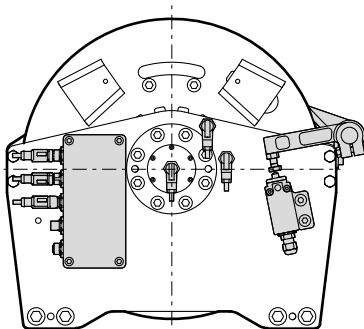
**C2**



**SISTEMA ELETTRONICO DI RILEVAMENTO DEL CARICO**  
**ELECTRONIC LOAD DETECTION SYSTEM**

22

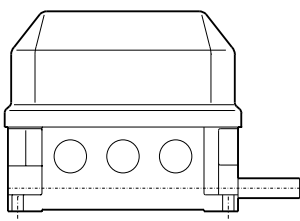
**ELD**



**FINE CORSA A GIRI ELETTRICO INF./SUP.**  
**ELECTRIC ROTARY LIMIT SWITCH**

**F1**

A richiesta  
On request



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 esigenze del cliente e gestire segnali sia analogici che digitali.

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

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.

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.

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

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**.

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.

*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.*

*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*

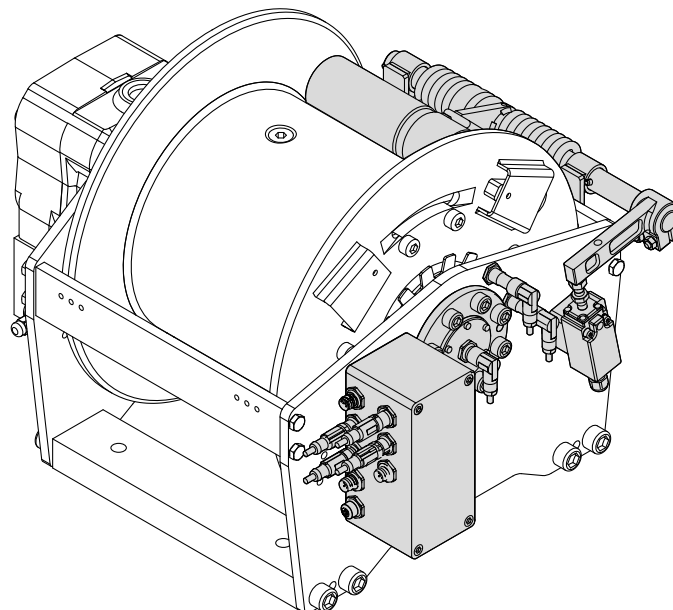
*The anti-rotation flange is positioned inside the drum, and it detects the torque applied thanks to special strain gauges which measure the plastic micro deformations of the flange itself.*

*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.*

*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.*

*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.*

*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.*



## 4.0 SCHEMI IDRAULICI

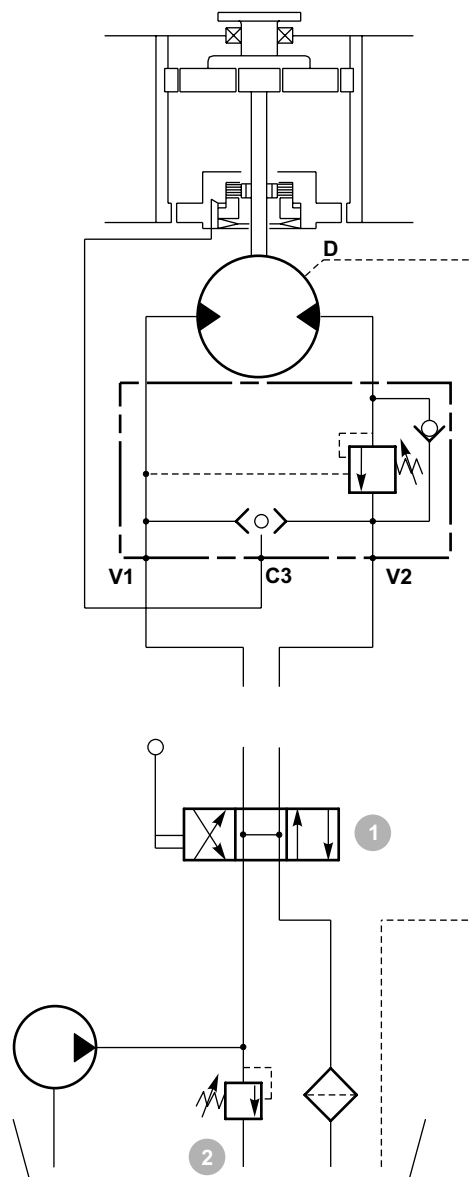
## 4.0 HYDRAULICS WINCH SYSTEM

**V1** Ramo di discesa  
**V2** Ramo di sollevamento  
**C3** Collegamento al freno  
**D** Collegamento del drenaggio

**V1** Lowering branch  
**V2** Hoisting branch  
**C3** Connection to brake  
**D** Connection to drain line

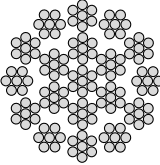
① Distributore a centro aperto  
 ② Valvola di massima pressione

① Open center distributor valve  
 ② Valvola di massima pressione





**FUNI  
WIRE ROPES**

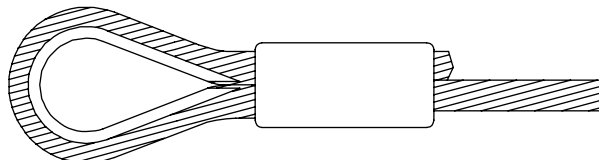
Tipo Type	Diametro fune Rope diameter	Peso per 100m Weight per 100m	Carico di rottura minimo Min. breaking load	
	[mm]	[Kg]	[daN]	[Kgf]
	<b>FUNE ANTIGIRO A 133 FILI / ANTITWIST ROPE</b>			
	Resistenza fili 1960 N/mm <sup>2</sup> / Individual wires strength 1960 N/mm <sup>2</sup>			
	<b>6</b>	14.5	2600	2650
	<b>7</b>	20	3530	3600
	<b>8</b>	25.5	4610	4700
	<b>9</b>	32.4	5840	5950
	<b>10</b>	40	7210	7350
	<b>11</b>	48.4	8720	8890
	<b>12</b>	58	10400	10600
	<b>13</b>	68	12200	12440
	<b>14</b>	78	14100	14370
	<b>15</b>	93	16200	16510
	<b>16</b>	102	18500	18860
<b>18</b>	130	23400	23850	

Tipo Type	Diametro fune Rope diameter	Peso per 100m Weight per 100m	Carico di rottura minimo Min. breaking load	
	[mm]	[Kg]	[daN]	[Kgf]
	<b>FUNE ANTIGIRO A 133 FILI / ANTITWIST ROPE</b>			
	Resistenza fili 2160 N/mm <sup>2</sup> / Individual wires strength 2160 N/mm <sup>2</sup>			
	<b>7</b>	22.5	4880	4970
	<b>8</b>	28.5	6050	6170
	<b>9</b>	37	7650	7800
	<b>10</b>	46	9450	9630
	<b>11</b>	55.8	11400	11620
	<b>12</b>	65	13600	13860
	<b>13</b>	77.5	16000	16310
	<b>14</b>	88	18500	18860
	<b>15</b>	104	21300	21710
<b>16</b>	118	24200	24670	
<b>18</b>	150	30600	31190	

Tipo Type	Diametro fune Rope diameter	Peso per 100m Weight per 100m	Carico di rottura minimo Min. breaking load	
	[mm]	[Kg]	[daN]	[Kgf]
	<b>FUNE ANTIGIRO A 238 FILI / ANTITWIST ROPE</b>			
	Resistenza fili 2160 N/mm <sup>2</sup> / Individual wires strength 2160 N/mm <sup>2</sup>			
	<b>20</b>	194	39800	40570
	<b>22</b>	234	48200	49130
	<b>24</b>	279	57400	58510
	<b>26</b>	327	64500	65750
<b>28</b>	379	74800	76250	
<b>30</b>	436	85900	87560	

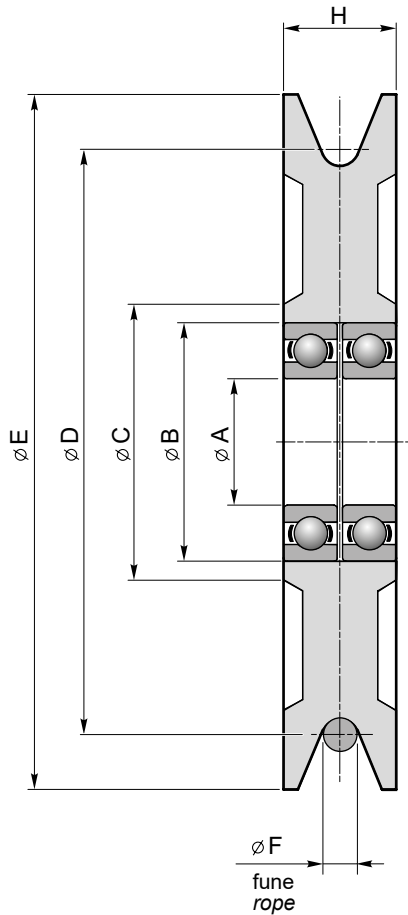
**Estremità fune con radancia  
e manicotto pressato**

**Rope end fitting with thimble  
and pressed sleeve**

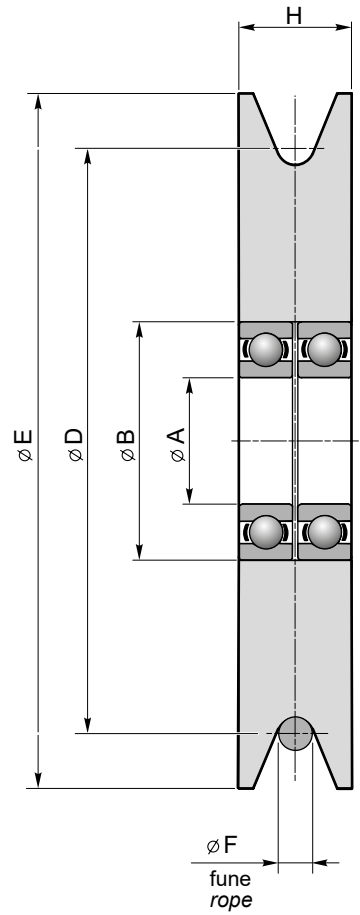


## CARRUCOLE PULLEY

### 1) ACCIAIO



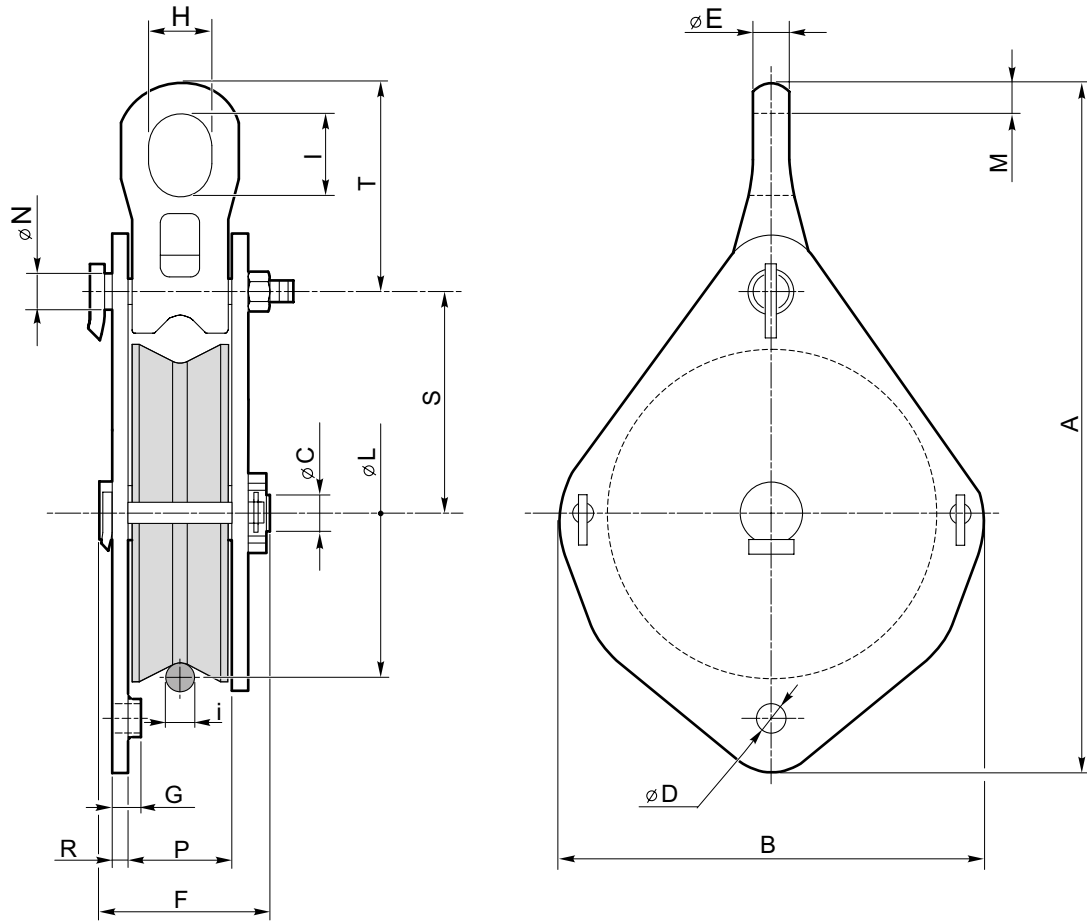
### 2) NYLONIL



Materiale disponibile: 1) Acciaio 2) Nylonil  
Available made of: 1) Steel 2) Nylonil

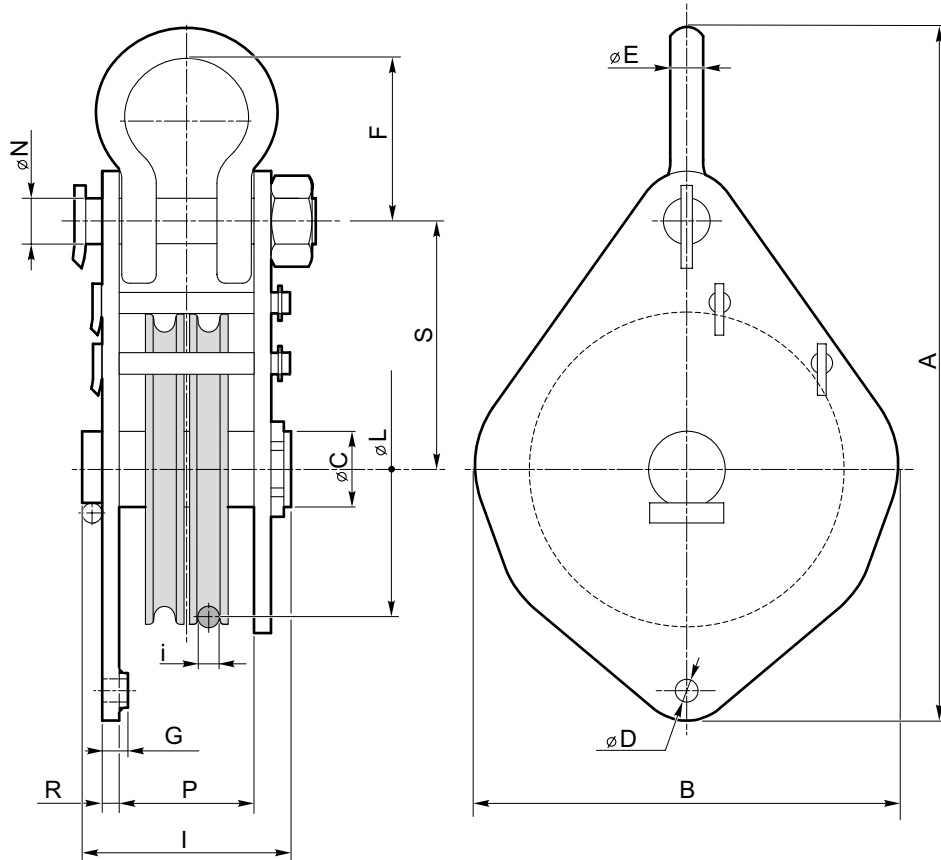
Codice Code		A	B	C	D	E	F	H	Massa Weight [kg]	
Acciaio Steel	Nylonil								Acciaio Steel	Nylonil
4003	4060	25	47	65	152	166	7	26	3	0.6
4004	4061	30	62	82	173	195	8	36	5.5	1.3
4010	4062	40	80	102	215	236	10	39	8.7	2.3
4050	4068	50	90	115	256	276	12	43	14	3.3
4011	4063	55	100	125	273	296	13	44.5	16.5	4.3
4012	4064	65	120	145	299	326	14	50	22.5	5.2
4013	4069	70	125	150	320	346	15	52	26	6.6
4051	4065	75	130	155	341	375	16	53.5	30	8
4014	4066	85	150	175	383	416	18	60	43	11.5
4052	4067	90	160	190	425	456	20	65	59	11.5

**BOZZELLI (CON CARRUCOLA IN ACCIAIO)**  
**PULLEY BLOCKS (WITH STEEL PULLEY)**



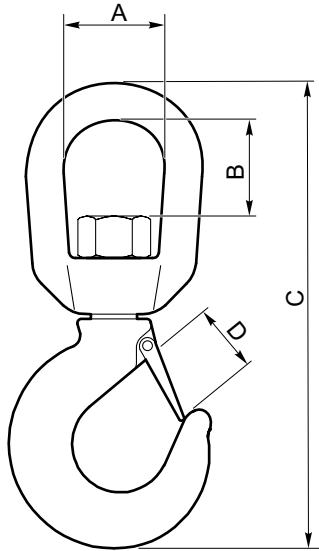
Codice Code	Portata Max Max pull [kg]	Ø Fune Ø Rope i	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	R	S	T	Massa Weight [kg]
CE4057	1500	7	330	202	25	14	20	61	12	35	45	152	17	16	31	6	112	95	7.5
CE4035	2000	8	380	236	30	16	20	78	14	35	45	173	17	16	41	8	126	95	12
CE4036	3000	10	430	274	40	18	20	81	16	35	45	215	17	18	44	8	147	95	19
CE4053	4000	12	505	316	50	20	28	91	18	42	53	256	22	20	49	10	174	118	29
CE4037	5000	13	530	346	55	22	28	98	25	42	53	273	22	22	51	10	185	118	34
CE4054	6000	14	600	390	65	25	34	109	25	50	65	299	27	24	55	12	208	135	51
CE4058	7000	15	630	412	70	27	34	112	25	50	65	318	27	27	57	12	220	135	61
CE4055	8000	16	650	440	75	27	34	115	29	50	65	341	27	27	57	15	233	135	71
CE4056	10000	18	700	486	85	30	34	125	34	50	65	383	27	30	64	15	255	135	91

**BOZZELLI (CON CARRUCOLA IN ACCIAIO)**  
**PULLEY BLOCKS (WITH STEEL PULLEY)**

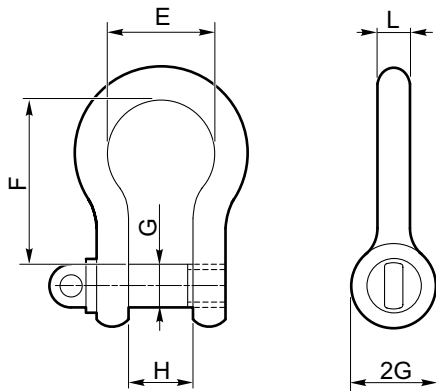


Codice Code	Portata Max Max pull [kg]	$\varnothing$ Fune $\varnothing$ Rope i	A	B	C	D	E	F	G	I	L	N	P	R	S	Massa Weight [kg]
CE4020	4000	8	410	260	30	16	23	96	14	124	173	25	84	10	150	24
CE4021	6000	10	480	314	40	18	26	109	16	147	215	30	100	12	178	36
CE4022	8000	12	570	366	50	20	32	136	18	169	256	36	120	12	210	55
CE4023	10000	13	617	390	55	22	35	152	25	188	273	40	131	15	266	65
CE4024	12000	14	680	430	65	25	38	167	25	199	299	42	140	15	251	95
CE4027	14000	15	710	460	70	27	38	205	25	200	318	42	140	15	270	120
CE4025	16000	16	798	496	75	27	45	203	29	238	341	50	166	20	290	144
CE4026	20000	18	852	546	85	30	45	203	34	257	383	50	170	25	315	218

**DIMENSIONI GANCI E GRILLI**  
**SHACKLES AND HOOKS DIMENSIONS**



<b>Gancio girevole</b> <i>Hook</i>						
Modello Type	Portata Delivery Kg	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	Peso gancio Hook weight [kg]
<b>GSC 1000</b>	1000	40	36	180	27	0.85
<b>GSC 1500</b>	1500	47	49	208	29	1.21
<b>GSC 2000</b>	2000	47	45	222	32	1.51
<b>GSC 3000</b>	3000	64	55	274	38	3.70
<b>GSC 5000</b>	5000	78	70	337	48	6.60
<b>GSC 7500</b>	7500	90	74	395	57	10.25
<b>GSC 11000</b>	11000	96	86	445	64	15.80



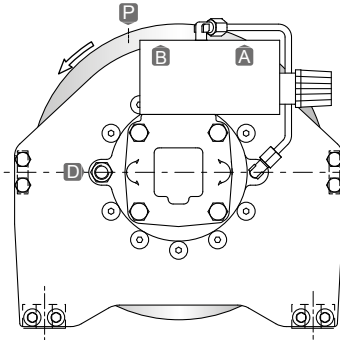
<b>Grillo ad omega</b> <i>Omega shackle</i>							
Modello Type	Portata Delivery [kg]	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>L</b>	Peso grillo Shackle weight [kg]
<b>1 T</b>	1000	26	36	11	16	10	0.14
<b>1.5 T</b>	1500	29	43	13	18	11	0.19
<b>2 T</b>	2000	32	51	16	22	13	0.34
<b>3 T</b>	3250	43	64	19	26	16	0.63
<b>5 T</b>	6500	58	83	25	36	22	1.95
<b>7.5 T</b>	8500	68	95	28	43	25	2.30
<b>10</b>	12000	83	115	35	51	32	4.40

## 5.0 INSTALLAZIONE

- 1) Fissare l'argano su una superficie di adeguato spessore e con buona planarità.
- 2) Prevedere tubazioni di mandata, ritorno e drenaggio con dimensioni adeguate alla portata.
- 3) I fori di attacco sulle valvole sono marcati come segue:

**A** V2 = foro di mandata (salita)

**B** V1 = foro di ritorno (discesa) sul quale non dovranno generarsi più di 5 bar e meno di 1 bar di contropressione



- 4) Rotazione standard di sollevamento antioraria guardando dal lato motore (freccia bianca).
- 5) Se è richiesta la rotazione di sollevamento oraria, è necessario specificarlo all'atto dell'ordine. E' assolutamente proibito e pericoloso invertire i tubi da come indicato al punto 3, per adeguare la rotazione.
- 6) **D** D = foro di drenaggio, dove indicato, deve sempre essere collegato direttamente al serbatoio.
- 7) Per avvolgere correttamente la fune sul tamburo seguire le indicazioni poste sull'argano stesso.
- 8) Impiegare sempre distributori di comando dell'argano a centro aperto. Se il distributore è a più elementi, utilizzare per l'argano l'ultimo di essi (vicino alla fiancata d'uscita). Determinare il foro di mandata del distributore per la salita e collegarlo a V2.

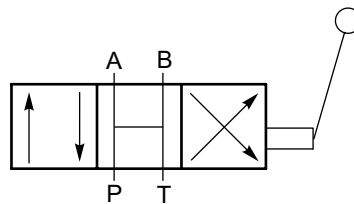
## 5.0 INSTALLATION

- 1) Fix the winch on a surface of adequate thickness and suitable flatness.
- 2) Provide for delivery, return and drain pipes with size proportioned to the oil flow.
- 3) Connection ports on the valve are marked as follows:

**A** V2 = delivery port (lifting)

**B** V1 = return port (lowering) where not more than 5 and less than 1 bar of backpressure are acceptable.

- 4) Standard lifting rotation is counterclockwise, looking at the winch from motor back (white arrow).
- 5) If clockwise is requested, it must be specified in the order. It is absolutely forbidden and dangerous to invert pipes, as shown in point 3, to adjust rotation.
- 6) **D** D = drain port where stated, must be always connected directly to the tank.
- 7) For a correct winding of the rope on the drum, follow the instruction placed on the winch.
- 8) Use only open-center distributors to control the winch. If the distributor has various components, use for the winch the last one (close to the exit side). Fix the delivery port of the distributor for lifting and connect it with V2.



- 9) Verificare la perfetta pulizia del circuito idraulico (filtraggio suggerito 10 micron, max 25).
- 10) Azionare l'argano senza carico per 5 minuti alla massima portata quindi effettuare il primo sollevamento con carico a non oltre 1 metro da terra.
- 11) Rispettare i dati tecnici di utilizzo riportati nella documentazione DINAMIC OIL.
- 12) La valvola limitatrice di pressione deve essere tarata a 30 bar in più rispetto al valore di pressione sollevamento riportato su tabella tecnica.
- 13) Argani non idonei al sollevamento di persone.
- 14) Non seguire completamente le istruzioni sopraelencate fa decadere la garanzia e ci solleva da ogni responsabilità.

- 9) Check the perfect cleaning of the hydraulic circuit (suggested filtering 10 micron, max 25).
- 10) Run on the winch without load for 5 minutes with the maximum oil flow, then carry out the first lifting under load at 1 meter height as maximum.
- 11) Respect technical data stated in DINAMIC OIL documentation.
- 12) The pressure relief valve must be calibrated at 30 bar more compared to the lifting pressure value shown on the technical table.
- 13) Winches are not intended to lift people.
- 14) If above instruction are not fully followed, the warranty expires and we decline every responsibility.



**PER INSTALLAZIONE, STOCCAGGIO E LUBRIFICAZIONE, SI FACCIÀ RIFERIMENTO AL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE.**

**FOR INSTALLATION, STORAGE AND LUBRICATION, REFER TO THE USE AND MAINTENANCE MANUAL.**

## Customer info

Company *	<input type="text"/>	Contact name *	<input type="text"/>
Address *	<input type="text"/>	E-mail *	<input type="text"/>
City / Town *	<input type="text"/>	Phone *	<input type="text"/>
Country / State *	<input type="text"/>	Fax	<input type="text"/>

## Winch info

Type of winch	<input type="text"/>	Type of drum	<input type="text"/>
Drum diameter [mm]	<input type="text"/>	<b>Hoisting Direction</b> ( as viewed from motor side of winch )  <input type="radio"/> Clockwise  <input type="radio"/> Counterclockwise	
Drum lenght [mm]	<input type="text"/>		
Cable description ( type, construction... )	<input type="text"/>	Cable exit position ( horizontal, vertical, over the drum, under the drum... )	<input type="text"/>
Cable lay	<input type="text"/>	Cable lenght [m]	<input type="text"/>
Cable diameter [mm]	<input type="text"/>	Maximum number of layer	<input type="text"/>
Line pull [kg]	<input type="text"/>	at layer	<input type="text"/>
Line speed [m/min] ( max in case of two speed motor )	<input type="text"/>	at layer	<input type="text"/>
Line speed [m/min] ( min in case of two speed motor )	<input type="text"/>	at layer	<input type="text"/>
FEM class request	<input type="text"/>		
Certification required ( ABS, DNV, LRS, GL... )	<input type="text"/>		
HULL Number	<input type="text"/>	Required certification	<input type="text"/>
PROJECT Number	<input type="text"/>	Shipyard	<input type="text"/>
Owner	<input type="text"/>	Third part PROJECT no.	<input type="text"/>
Dynamic coefficient ( to be used in calculation report )	<input type="text"/>	Design temperature [°C]	<input type="text"/>
		Reference norms	<input type="text"/>
		ATEX ( Group, Category, Zone, Temp... )	<input type="text"/>

### Motor info:

Type of motor  Electric  Hydraulic  Special request

#### Electric motor

Power [kW]  Voltage [V]  Number of poles

Brake  with brake  without brake

#### Hydraulic motor

Type

Working pressure [bar]  Hydraulic motor displacement [cm<sup>3</sup>]  Available oil flow [l/min]

Control operation ( two speed motors - electric or hydraulic 2 position control )  Relief valve setting [bar]

#### Special request

Factory data

### Winch accessories info:

Cable tensioner

Electric rotary limit switch  Gear cam limit switch - hydraulic

Encoder  Yes  No Cooling device  Yes  No Slack cable  Yes  No

Emergency drum release  2nd brake for man riding  Yes  No Safety factor

**AOPS** ( Automatic Overload Protection System )  operation speed [m/min]

**MOPS** ( Manual Overload Protection System )  operation speed [m/min]

Costant tension  operation speed [m/min]

**AHC** ( Active Heave Compensation )  operation speed [m/min]

Load Limiting Device  Load Detection System  Sprag Clucth

### Pulling accessories info:

Disengage  Cable tensioner  Fairlieds

Painting  Fairlieds







**Dinamic Oil S.p.A.**

Via Togliatti, 15  
41030 Bompoto - MO - Italy  
T: +39 059 812611  
F: +39 059 812603  
E: info@dinamicoil.it  
dinamicoil.com

**Dinamic Oil Deutschland GmbH**

Frankfurter Straße 151 b  
D - 63303 Dreieich-Sprendlingen  
T: +49 (0) 6103 2024593  
F: +49 (0) 6103 8077239  
E: verkauf@dinamicoil.de  
dinamicoil.com/deutschland

**Dinamic Oil (Shanghai)  
Machinery Co., Ltd.**

Building 2, N°128 Lane 168 Dieqiao Rd.  
Kangqiao Industry Park Pudong  
201319 Shanghai – China  
T: 0086 21 6818 7100  
F: 0086 21 6818 7107  
E: info@dinamicoil.com.cn  
dinamicoil.com/china

**Dinamic Oil India Pvt. Ltd.**

Plot No.5, Sector - 16 HSIIDC  
Industrial Area, Bahadurgarh  
Pin Code: 124507, Haryana - India  
T: +91 1276 605295, 605296  
E: india@dinamicoil.com

**Dinamic Oil Triveneto**

Via Enrico Toti, 48  
40500 Rovigo - Italy  
T: +39 340 7745 664  
F: +39 059 812603  
E: a.coltro@dinamicoil.it  
dinamicoil.com/triveneto

**Dinamic Oil Norway A/S**

Lindebergveien, 3  
2016 Frogner - Norway  
T: +47 63 82 50 40  
E: DinamicOil.Norway@dinamicoil.com  
dinamicoil.com/norway

**戴纳密克（上海）机械有限公司**

中国上海浦东康桥工业园区  
叠桥路168弄128号2栋1楼  
邮编：201319  
电话：0086 21 6818 7100  
传真：0086 21 6818 7107  
邮件：info@dinamicoil.com.cn  
dinamicoil.com/china

**Dinamic Oil France**

ZI Montbertrand BP 3612  
38236 Charvieu Cedex - France  
T: +33 (0) 472 462 318  
F: +33 (0) 472 462 327  
E: dinamicoil@orange.fr  
dinamicoil.com/france

**Dinamic Oil North America Inc.**

4725 Entrance Drive - Suite A  
Charlotte - NC - 28273 - USA  
T: +1 704 587 4600  
F: +1 980 939 6297  
E: info.usa@dinamicoil.com  
dinamicoil.com/northamerica

**Dinamic Oil Asia Pacific Pte. Ltd.**

47L Tuas South Avenue, 1  
637249 - Singapore  
T: +65 6791 0802  
F: +65 6791 2661  
E: sales@dinamicoilap.com.sg  
dinamicoil.com/asia