



Avvolgicavo a motore

Motorized cable reels



DR Italia > Avvolgicavo a motore

DR Italia è un'azienda dinamica certificata ISO 9001/2015, nata da decennali esperienze tecnologiche e professionali maturate nelle aziende leader del settore dell'alimentazione di energia e delle utenze mobili. L'azienda produce una vasta gamma di prodotti, sia standard che ingegnerizzati ad hoc per soddisfare qualunque tipo di esigenza.

Grazie ad un elevato grado di competenza DR Italia garantisce soluzioni tecniche, semplici, affidabili e sicure, realizzate con materiali di alta qualità, ed ha raggiunto negli anni una significativa specializzazione confermata oggi dalle prestigiose referenze di clienti nazionali ed internazionali.

Informazioni generali

Gli avvolgicavo motorizzati dalla DR Italia sono degli apparecchi progettati per tutti gli utilizzi in cui è necessario alimentare con potenza elettrica un'utenza mobile.

Le continue variazioni di lunghezza del cavo elettrico sono possibili grazie all'avvolgimento/svolgimento del cavo su un rocchetto azionato da un motore elettrico. Il collettore elettrico a contatti striscianti garantisce la continuità elettrica fra la parte rotante del cavo (avvolta sul rocchetto) e la parte fissa.

DR Italia equipaggia i propri avvolgicavo motorizzati con motori coppia o motori ad alto scorrimento o motori trifase con e senza gestione da inverter.

Il motore coppia è uno speciale motore elettrico, costruito per poter rimanere anche a rotore bloccato o in contro-rotazione per un tempo illimitato, fornendo una coppia costante al variare della velocità di rotazione e/o contro-rotazione.

Il suo classico impiego è proprio sugli avvolgitori di tubo o di cavo elettrico, lo stesso comportamento si può ottenere con un motore asincrono trifase gestito da inverter, con l'aggiunta di una elevata malleabilità e gestione in tempo reale dell'apparecchio.

Questi apparecchi, infatti, devono essere in grado di avvolgere o svolgere il cavo/tubo mantenendo sullo stesso una tensione costante.

Motorized cable reels

DR Italia is a dynamic company certified ISO 9001/2015, born from decades of technological and professional experiences gained in leading companies in the field of energy supply.

The company produces a wide range of products, both standard and specifically engineered to meet every need.

Thanks to a high expertise degree DR Italia provides technical solutions, easy, reliable and safe, made with high quality materials; DR has achieved over the years a significant specialization confirmed today by the prestigious references of national and international customers.

General informations

DR Italia motorized cable reels are suitable for every application needing to feed electrical power to a moving machinery. The length variations of the electric cable are allowed thanks to the winding/unwinding of the cable on a motorized spool.

The electric slipring ensures the electric continuity between the rotating wound cable and the fixed cable.

DR Italia outfits its motorized cable reels with "torque" motors (or "high slip" motors or three phase engines with or without inverter).

The "torque" motor is a special electric motor which can stay blocked in place or forced to counter-rotate for an endless time, providing a constant torque for different speeds of rotation or counter-rotation.

Its typical application is just on the cable or hose reels. In fact, these equipments must be able to wind or unwind the cable/hose while maintaining a constant tension on the cable same performances obtained with an asynchronous three phase motor managed by inverter, obtaining high malleability and management in real time of the device.



Per il particolare impiego questi motori raggiungono elevate temperature superficiali (fino a 90 °C), pertanto sono provvisti di un elettroventilatore ausiliario che genera un flusso di aria costante indipendente dalla velocità di rotazione del motore principale e assicura un raffreddamento ottimale in qualsiasi condizione d'impiego.

Il motore viene fornito con freno elettromagnetico prearato dal costruttore con funzione frenante per evitare lo svolgimento del cavo/tubo con apparecchiatura a riposo con tensione disinserita.

Il collegamento elettrico è perfettamente uguale a qualsiasi altro motore; è necessario solo verificare che il senso di rotazione determini l'avvolgimento del cavo/tubo.

Due to its special application, the "torque" motor can reach high surface temperatures (up to 90 °C), therefore, they are servo-ventilated by an auxiliary electric fan that generates a constant air flow independent on the rotational speed of the main motor and ensures optimal cooling in any working condition.

The motor is supplied with an electromagnetic brake which is preset by the manufacturer to prevent the unintentional unwinding of the cable when the cable reel is switched off. The electrical connection is that exactly the same as any other motor; it's only needed to check that the rotation direction results in the winding of the cable / pipe.

Caratteristiche generali / Main features

- Diametro cavi: 6 ÷ 100 mm.
Cable diameter: 6 to 100 mm.
- Corrente max: 20A ÷ 600A
Maximum current: 20A to 600A
- Robusta struttura in acciaio inox
Rugged stainless steel frame
- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
Corrosion-proof polyurethan painting
- Grado di protezione: fino a IP65 (Norme CEI EN 60529)
Protection class: IP65 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
Vibration-proof
- Disponibile versione in acciaio AISI 316 L (su richiesta)
Available in stainless steel AISI 316 L version (on request)
- Tensione max alimentazione collettore: 36 kV
Max supply voltage of slipring: 36 kV

Campi di applicazione / Fields of application

- | | | | |
|-------------------------------------|---|--|--|
| • Gru in movimento
<i>Cranes</i> | • Autogru
<i>Mobile cranes</i> | • Carriponte
<i>Bridge cranes</i> | • Gru carrate
<i>Crawler tractor-cranes</i> |
| • Camion
<i>Trucks</i> | • Camion con gru
<i>Crane trucks</i> | • Gru acciaierie
<i>Cranes for steel plants</i> | • Gru a cavalletto
<i>Gantry Cranes</i> |
| • Garage
<i>Garages</i> | • Piattaforme aeree
<i>Platforms</i> | • Parco rottami
<i>Scrap yards</i> | • Settore portuale
<i>Shore cranes</i> |

Ambienti di utilizzo e condizioni operative / Operating conditions

Gli avvolgicavi a motore DR Italia possono essere progettati per l'utilizzo in ambienti critici e condizioni operative estreme, presentando le seguenti caratteristiche:

The DR Italia cable reels can be designed for use in severe environments and extreme operating conditions; they can be suitable for the following conditions:

- Temperatura di utilizzo: -40°C ÷ +80°C
Temperature range -40 °C +80 °C
- Sistemi anti-condensa
Anti-condensation system
- Resistenza a forti vibrazioni
Vibration-proof
- Realizzazione interamente in acciaio INOX o con trattamenti speciali
Total stainless steel construction or special superficial treatments
- Utilizzo in ambiente marino o corrosivo e off-shore
Use in marine or corrosive environment

Gli avvolgitori standard non sono dotati di cavo, cavi e connettori sono fornibili su richiesta.
The cable reels aren't equipped with cable as standard; cables and connectors are available on request.

Scelta del cavo

Gli avvolgicavo a motore DR Italia possono essere forniti con o senza cavo elettrico. Per una corretta scelta del cavo è necessario conoscere con precisione le condizioni operative di utilizzo, analizzando attentamente le specifiche fornite dal produttore del cavo stesso.

DR Italia può effettuare il dimensionamento del cavo sulla base delle potenze elettriche richieste, della temperatura di utilizzo, della lunghezza e delle condizioni di posa (numero di spire avvolte sul rocchetto, ecc.).

Cable selection

The DR Italia motorized cable reels can be supplied with or without electric cable. The electric cable must be carefully selected basing on the operating conditions and analyzing the technical specifications supplied by the cable producer.

DR Italia can perform the dimensioning of the cable basing on the necessary informations, like electric power, temperature range, length and laying conditions (number of turns wound on the spool, etc..).



Guida alla scelta della sezione del cavo più appropriata.

La Tabella 1 riporta la portata di corrente trasportabile da ciascuna sezione di cavo. La corrente è calcolata tramite le formule qui a fianco, in funzione dei valori di potenza elettrica dell'utenza da alimentare e di tensione dell'impianto.

Corrente Alternata/Alternate Current - AC

$$I = \frac{P \times 1000}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi \times \eta}$$

Corrente Continua/Direct Current - DC

$$I = \frac{P \times 1000}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi \times \eta}$$

I = intensità di corrente (A)
current (A)
P = potenza installata (kW)
electric power (kW)
U = voltaggio/voltage (V)
cosφ = fattore di potenza (≈ 0.8)
power factor (≈ 0.8)
η = rendimento/efficiency (≈ 0.85)
A = sezione cavo (mm²)
cable section (mm²)

Cable selection guide.

Table 1 shows the current capacity for each cable section. Current can be calculated using the formulas beside, as a function of electric power and voltage.

Tabella / Table 1

POTENZA POWER		η %	cos φ	CORRENTE CONTINUA / DIRECT CURRENT - DC						CORRENTE ALTERNATA / ALTERNATE CURRENT - AC					
kW	Hp			110V		220V		380V		220V		380V		500V	
				I (A)	A (mm ²)	I (A)	A (mm ²)	I (A)	A (mm ²)	I (A)	A (mm ²)	I (A)	A (mm ²)	I (A)	A (mm ²)
0.6	0.8	78	0.72	7	1	3.5	1	1.7	1	2.8	1	1.6	1	1.2	1
0.78	1.06	78	0.76	9	1	4.5	1	2.3	1	3.6	1	2	1	1.5	1
1.2	1.6	79	0.77	14	1	7	1	3.4	1	5	1	3	1	2.2	1
1.6	2.2	80	0.78	18	1	9	1	4.5	1	7	1	4	1	3	1
2.4	3.2	80	0.78	27	2.5	13.5	1	7	1	10	1	5.8	1	4.4	1
3.2	4.3	80	0.80	36	4	18	1	9	1	14	1	8	1	6	1
4.0	5.5	80	0.80	45	6	23	1.5	11	1	16.5	1	9.3	1	7	1
5.7	7.8	82	0.82	64	10	32	4	16	1	23	1.5	13	1	10	1
7.4	10	82	0.82	82	16	41	4	20	1.5	29	2.5	17	1	12.5	1
10	13.5	82	0.82	110	25	55	10	27	2.5	40	4	22.5	1.5	17	1
13	17.5	85	0.84	136	35	68	10	34	4	48	6	27	2.5	20	1.5
15.5	21	85	0.84	164	50	82	16	41	4	58	10	33	4	25	2.5
18.5	25	87	0.84	190	60	95	16	48	6	67	10	38	4	28.5	2.5
22	30	87	0.85	225	70	114	25	57	10	79	16	45	6	34	4
26	35	87	0.85	275	95	136	35	68	10	95	16	54	10	41	4
31.5	43	88	0.86	330	120	164	50	82	16	114	25	64	10	49	6
38	52	88	0.86	390	150	195	50	98	16	132	35	75	16	57	10
46	62	88	0.86	475	240	236	70	118	25	163	35	92	16	70	10
55	75	88	0.86	560	-	280	95	140	35	192	50	108	25	82	16
63	86	90	0.87	640	-	320	120	160	35	215	70	122	25	93	16
76	105	90	0.87	770	-	385	150	190	50	265	95	150	35	115	25
90	122	90	0.87	900	-	450	185	225	70	310	120	175	50	134	35
110	150	91	0.88	1100	-	550	-	270	95	370	150	210	70	160	35
132	180	91	0.88	1320	-	660	-	330	120	440	185	250	70	190	50
160	218	92	0.89	1600	-	800	-	400	150	530	240	300	95	225	70

Si tenga presente che i valori di corrente in Tabella 1 si riferiscono alla condizione di cavo posato in aria libera, alla temperatura ambiente di 30°C con 3 fasi attive in servizio continuo. Per condizioni di esercizio e di posa diverse, i valori di corrente riportati in tabella devono essere moltiplicati per i seguenti coefficienti correttivi:

Note that the current values in Table 1 refer to the condition of cable suspended in free air, at room temperature of 30 °C with 3 active phases in continuous service. If operating and laying conditions are different from the ones mentioned above, the current values shown in the above table must be multiplied by the following correction factors:

Tabella / Table 2
Coefficiente di temperatura
Temperature coefficient

TEMP. AMBIENTE / ENVIR. TEMPER. (°C)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
COEFF. TEMP. / TEMPERATURE COEFF.	1.18	1.14	1.1	1.05	1	0.95	0.89	0.84	0.77	0.71	0.63	0.55	0.45

Tabella / Table 3
Coefficiente di posa su rulli multistrato
Laying coefficient on multi-layer reels

NUMERO DI STRATI / N. OF LAYERS	1	2	3	4
COEFF. DI POSA / LAYING COEFFICIENT	0.76	0.58	0.47	0.4

Tabella / Table 4
Coefficiente per servizio intermittente
Coefficient for non-continuous duty

SEZIONE CAVO / CABLE SECTION (mm ²)	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150
FATT. DI SERVIZIO / SERVICE FACT. (%)	Coefficiente correttivo di servizio interm. / Coefficient for non-continuous duty.												
60 %	1	1	1	1	1.03	1.07	1.10	1.13	1.16	1.18	1.20	1.21	1.22
40 %	1	1	1.03	1.04	1.09	1.16	1.23	1.28	1.34	1.38	1.42	1.44	1.46
25 %	1	1.02	1.05	1.13	1.21	1.34	1.45	1.53	1.62	1.69	1.74	1.78	1.81
20 %	1	1.04	1.11	1.18	1.31	1.45	1.59	1.69	1.79	1.87	1.93	1.97	2.01
15 %	1	1.08	1.19	1.27	1.44	1.62	1.79	1.90	2.03	2.13	2.21	2.26	2.30

Tabella / Table 5
Coefficiente per cavi multipolari
Coefficient for multi-core cables

N. CONDUTT. ATTIVI / N. OF FEEDED CORES	5	7	12	18	24	30	36
COEFF. MOLTIPL. / MULTIPLIER COEFF.	0.75	0.65	0.53	0.44	0.40	0.37	0.36

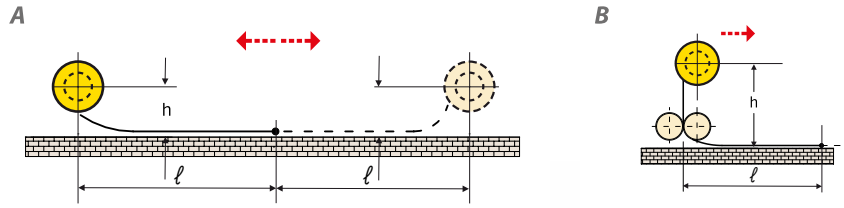
Applicazioni tipiche / Typical applications

Applicazioni orizzontali / Horizontal applications

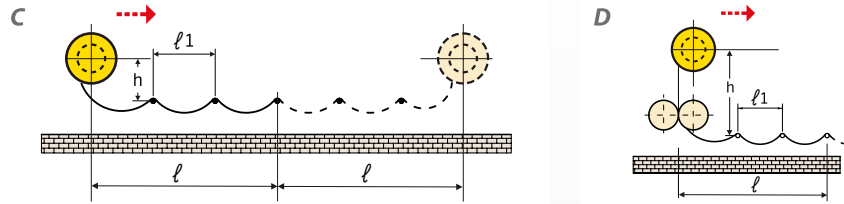
L'avvolgicavo è montato su mezzo mobile. Il cavo viene svolto in una canalina o su altra superficie, da uno o entrambi i lati (fig. A). Una versione modificata (fig. B) prevede l'avvolgicavo montato a più di 1,5m da terra e il cavo è inserito in un guidacavo bidirezionale a lyra.

Reel is mounted on the moving equipment, winds and pays-out cable into a tray or other surface. One, or two, ways payout (fig. A). The application becomes a modified retrieve lift (fig. B) when reel mounts more than 1,5 m above ground and uses double sheave guide.

Orizzontale mobile raccogli cavo / Reel mounted on moving machinery



Orizzontale mobile raccogli cavo con cavo in appoggio su rulli / Reel mounted on moving machinery, cable on rollers



Come sopra, ma con cavo in appoggio su supporti o rulli disposti a distanza regolare (fig. C) o con cavo inserito in un guidacavo (fig. D).

> Per supporti: $\ell_1 = 1\text{m max}$ > Per rulli: $\ell_1 = \text{da } 1 \text{ a } 3\text{m}$.

As above, however cable recovery on round support brackets or rollers at regular intervals (fig. C), or cable guided in a cable-guider (fig. D).

> For brackets: $\ell_1 = \text{max } 1\text{m}$. > For rollers: $\ell_1 = \text{from } 1 \text{ to } 3\text{m}$.

Orizzontale stazionario con cavo in appoggio su rulli

L'avvolgicavo è stazionario, e il punto fisso del cavo è su mezzo mobile; il cavo è in appoggio su supporti o rulli disposti a distanza regolare (fig. E).

Reel mounted stationary

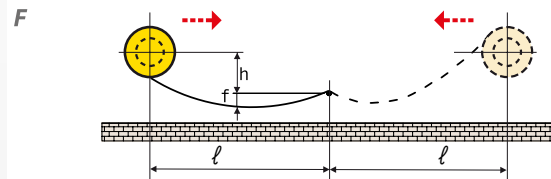
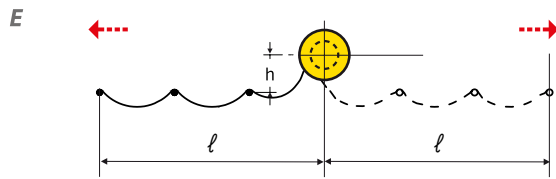
Reel is mounted stationary; cable fixed point is on moving machinery. Cable recovery on round support brackets or rollers at regular intervals (fig. E).

Orizzontale mobile con cavo in sospensione

Avvolgicavo su mezzo mobile (fig. F). Il cavo è sospeso orizzontalmente e supportato solo alle estremità, dando luogo a una freccia (f).

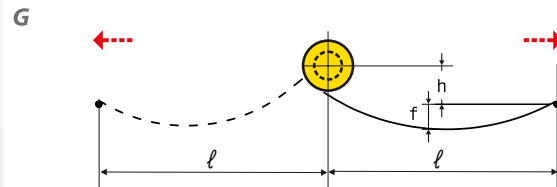
Reel mounted on moving machinery, cable suspended

Cable is suspended horizontally in the air (fig. F), supported only at both ends, allowing a standard sag (f) in the relation to ℓ or L whatever is longer.



Avvolgicavo stazionario, punto fisso del cavo su mezzo mobile (fig. G). Il cavo è sospeso orizzontalmente e supportato solo alle estremità, dando luogo a una freccia f.

Orizzontale stazionario con cavo in sospensione / Reel stationary, cable suspended



As case F, but reel mounted stationary (Fig. G).

Legenda / Legend

ℓ = Lunghezza operativa del cavo
Operational length of the cable

ℓ_1 = Distanza tra supporti
Supports intervals

L = Massima distanza tra avvolgicavo e fine del cavo
Max lenght between reel and end of cable

h = Altezza dell'avvolgicavo rispetto alla superficie di deposito del cavo
Height of reel above recovery surface

f = Freccia del cavo
Cable sag

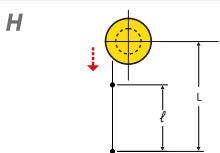
Applicazioni verticali / Vertical applications

Verticale mobile verso il basso

Avvolgicavo su mezzo mobile (fig. H). Punto fisso del cavo in basso.

Reel on moving machinery downwards

Reel on moving machinery downwards (fig. H). Cable fixed point below.

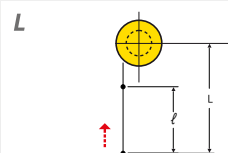


Verticale stazionario verso il basso

Avvolgicavo stazionario (fig. L). Cavo svolto verso il basso.

Reel stationary, cable downwards

Reel stationary (fig. L). Cable unreel downwards.



Verticale verso l'alto

Avvolgicavo mobile o stazionario (fig. M). Cavo svolto verso l'alto.

Cable upwards

Reel on moving machinery or Stationary (fig. M). Cable unreel upwards.

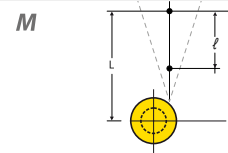


Tabella selezione avvolgicavo a motore / Selection table motorized cable reels

Mappatura cavi più comuni / Most common cables

∅ Cable/Cable (mm)	Kg/m	NSOHTOU				H07RN-F				PUR		
6 > 8	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	3G0,75	4G0,75	5G0,75
8 > 10	0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	7G0,75	4G1	5G1
10 > 12	0,25	-	-	-	-	3G1	4G1	-	-	4G4	4G2,5	12G0,75
12 > 14	0,3	3x1,5	4x1,5	-	-	3G1,5	4G1,5	5G1	-	7x1,5	5G2,5	12G1
14 > 16	0,4	3x2,5	5x1,5	-	-	3G2,5	4G2,5	5G1,5	-	4G6	7x2,5	-
16 > 18	0,45	3x4	4x2,5	5x2,5	-	3G4	-	-	-	4G10	5G6	12x1,5
18 > 20	0,55	3x6	4x4	5x4	7x1,5	3G6	4G4	7G1,5	-	18x1,5	12x2,5	-
20 > 22	0,7	4x6	12x1,5	7x2,5	-	4G6	5G4	9G1,5	7G2,5	4G16	24x1,5	18x2,5
22 > 24	0,8	3x10	5x6	12x2,5	7x4	5G6	12G1,5	-	-	36x1,5	24x2,5	-
24 > 26	0,95	3x16	4x10	5x10	18x1,5	3G10	9G1,5	-	-	3x25+3G6		-
26 > 28	1,1	12x4	4x10+4x2,5		24x1,5	3G16	4G10	18G1,5	-	36x2,5	-	-
28 > 30	1,3	3x25	4x16	18x2,5	-	4G16	5G10	18G2,5	24G1,5	3G35+3G6		-
30 > 32	1,5	5x16	30x1,5	24x2,5	-	-	-	-	-	30x50+3G6		-
32 > 34	1,6	3x35	4x25	36x1,5	30x2,5	3G25	5G16	-	-	-	-	-
34 > 36	1,8	4x25+4x2,5		-	-	4G25	-	-	-	-	-	-
36 > 38	2,25	4x35	5x25	36x2,5	4x35+4x2,5	3G35	24G2,5	-	-	3x70+3G6		-
38 > 40	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40 > 42	2,8	3x50	5x35		-	3G50	4G35	5G25	-	3X95+3G16		-

Monospira *Mono-spiral*

AM2	Cavo fino a / <i>Cable up to</i> Ø 22..... Pag. 9
AM3	Cavo fino a / <i>Cable up to</i> Ø 34..... Pag. 10
AM4	Cavo fino a / <i>Cable up to</i> Ø 44..... Pag. 11
AM5	Cavo fino a Ø 42 e pesi superiori..... Pag. 12 <i>Cable up to Ø 42 and higher weights</i>
AM6	Cavo fino a / <i>Cable up to</i> Ø 50..... Pag. 13
AM7	Cavo fino a / <i>Cable up to</i> Ø 54..... Pag. 14
AM8	Cavo fino a / <i>Cable up to</i> Ø 58..... Pag. 15

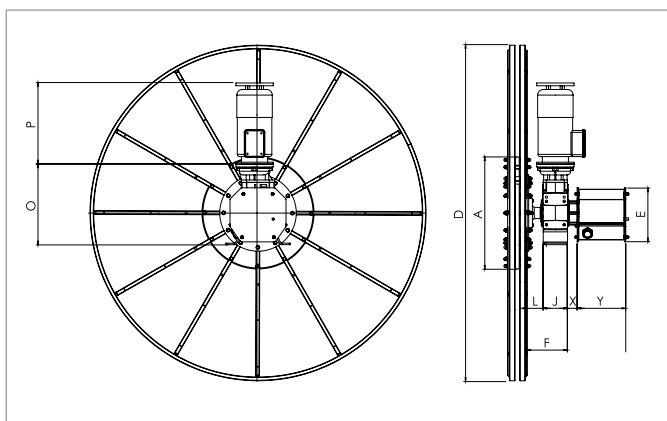
AM2



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanic resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM2 / Standard dimension of AM2

L	X	F	P	Y	E	O	J
76	52	206	345÷470	260÷400	300÷400	405	130

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM2. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM2 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22
500	320	11	8	7	4	5	3	3	2
620	320	25	19	16	13	10	8	9	7
620	400	19	14	10	9	7	6	6	4
720	400	31	24	19	15	14	12	10	8
820	400	46	36	31	25	21	19	17	15
1000	400	80	62	51	42	38	34	29	27
1000	600	57	44	37	29	27	22	19	17
1200	400	122	97	79	69	59	51	46	41
1200	600	102	79	65	53	48	42	36	34
1400	600	151	120	97	86	73	63	57	50
1600	600	213	167	140	119	101	91	80	74
1800	600	277	220	183	157	138	118	107	95
1800	800	250	197	164	140	118	107	94	86
2000	800	322	256	212	182	160	137	124	110
2200	800	408	322	265	228	200	176	157	143

N.B.: le spalle fino a 820 mm sono previste in lamiera piena e non a razze come da immagine.

Note: the shoulders from 450 to 820 mm diameter are provided in full sheet metal and not in spokes as in the image.

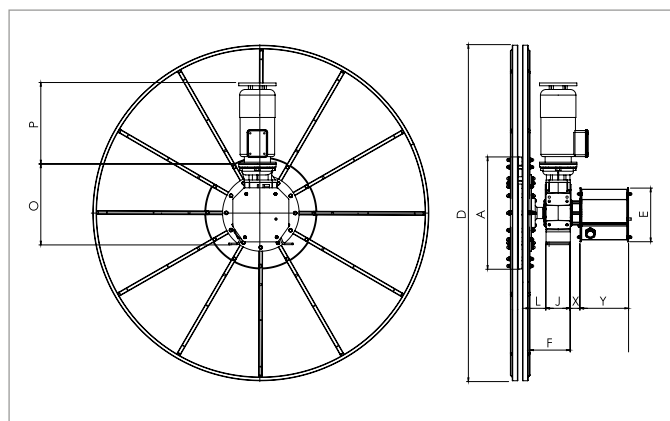
AM3



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanic resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Spalle completamente in AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Vibration proof
- Drum in stainless steel AISI 304
- Reversible rotation by request
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Max slipring voltage: 680V
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM3 / Standard dimension of AM3

L	X	F	P	Y	E	O	J
86	52	216	345÷530	260÷400	300÷400	433	130

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM3. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM3 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø24	ø26	ø28	ø30	ø32	ø34
1000	400	51	42	38	34	29	27	25	23	20	18	15	15
1000	600	37	29	27	22	19	17	14	14	11	11	9	9
1200	400	79	69	59	51	46	41	39	33	31	28	28	26
1200	600	65	53	48	42	36	34	31	28	25	22	19	19
1400	600	97	86	73	63	57	50	48	41	38	34	35	32
1600	600	140	119	101	91	80	74	67	59	56	53	50	46
1800	600	183	157	138	118	107	95	88	81	72	69	66	62
1800	800	164	140	118	107	94	86	78	69	66	62	58	54
2000	800	212	182	160	137	124	110	102	93	84	80	76	72
2200	800	265	228	200	176	157	143	128	119	110	100	96	92
2400	800	330	278	244	212	193	172	157	148	139	129	118	114
2400	1000	299	257	226	199	177	162	145	135	124	112	108	103

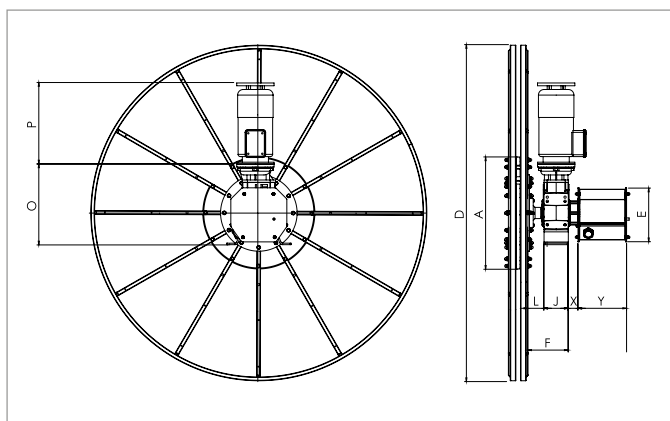
AM4



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM4 / Standard dimension of AM4

L	X	F	P	Y	E	O	J
93	50	253	345÷660	260÷400	300÷400	455	160

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM4. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM4 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø18	ø20	ø22	ø24	ø26	ø28	ø30	ø32	ø34	ø36	ø38	ø40	ø42	ø44
820	400	19	17	15	13	11	11	9	9	7	7	7	5	5	5
1000	400	34	29	27	25	23	20	18	15	15	13	13	13	11	11
1000	600	22	19	17	14	14	11	11	9	9	9	6	6	6	6
1200	400	51	46	41	39	33	31	28	28	26	23	23	21	21	18
1200	600	42	36	34	31	28	25	22	19	19	16	16	16	13	13
1400	600	63	57	50	48	41	38	34	35	32	28	28	25	25	22
1600	600	91	80	74	67	59	56	53	50	46	42	38	38	35	31
1800	600	118	107	95	88	81	72	69	66	62	59	54	50	46	47
1800	800	107	94	86	78	69	66	62	58	54	49	45	45	41	36
2000	800	137	124	110	102	93	84	80	76	72	67	63	58	53	54
2200	800	176	157	143	128	119	110	100	96	92	80	76	78	73	67
2400	800	212	193	172	157	148	139	129	118	114	102	97	92	87	82
2400	1000	199	177	162	145	135	124	112	108	103	91	85	85	81	76
2600	1000	238	216	193	176	166	155	144	131	127	114	109	103	97	91
2800	1000	289	259	235	218	200	181	169	157	144	139	134	129	114	108
3000	1000	344	304	272	255	227	217	196	184	171	167	152	147	141	135
3000	1200	318	285	259	240	220	199	186	173	158	153	147	141	125	119
3200	1200	377	334	298	280	249	238	215	202	187	182	167	161	155	148
3400	1200	429	386	350	321	291	269	257	233	218	214	198	192	175	169

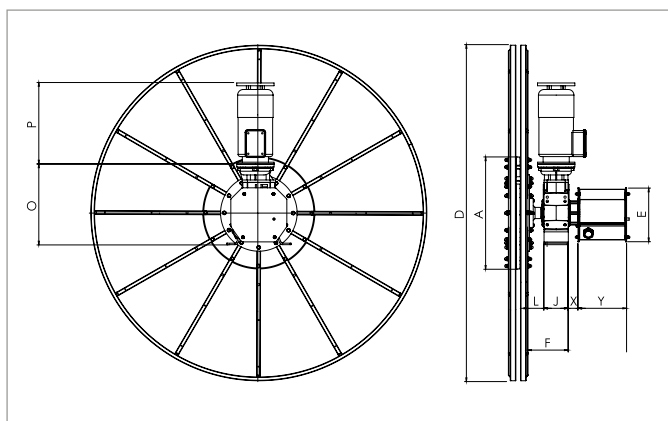
AM5



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretana resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM5 / Standard dimension of AM5

L	X	F	P	Y	E	O	J
93	42	300	345÷660	260÷400	300÷400	602	207

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM5. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM5 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø20	ø22	ø24	ø26	ø28	ø30	ø32	ø34	ø36	ø38	ø40	ø42
1200	400	46	41	39	33	31	28	28	26	23	23	21	21
1200	600	36	34	31	28	25	22	19	19	16	16	16	13
1400	600	57	50	48	41	38	34	35	32	28	28	25	25
1600	600	80	74	67	59	56	53	50	46	42	38	38	35
1800	600	107	95	88	81	72	69	66	62	59	54	50	46
1800	800	94	86	78	69	66	62	58	54	49	45	45	41
2000	800	124	110	102	93	84	80	76	72	67	63	58	53
2200	800	157	143	128	119	110	100	96	92	80	76	78	73
2400	800	193	172	157	148	139	129	118	114	102	97	92	87
2400	1000	177	162	145	135	124	112	108	103	91	85	85	81
2600	1000	216	193	176	166	155	144	131	127	114	109	103	97
2800	1000	259	235	218	200	181	169	157	144	139	134	129	114
3000	1000	304	272	255	227	217	196	184	171	167	152	147	141
3000	1200	285	259	240	220	199	186	173	158	153	147	141	125
3200	1200	334	298	280	249	238	215	202	187	182	167	161	155
3400	1200	386	350	321	291	269	257	233	218	214	198	192	175
3600	1200	441	405	365	335	313	290	277	251	236	231	214	208
3600	1400	418	379	348	315	292	278	252	236	231	214	208	190
3800	1400	477	437	395	362	338	313	299	271	255	249	231	225
4000	1400	538	487	444	411	375	350	336	308	291	274	268	249
4200	1400	602	551	495	462	426	401	374	346	330	312	294	275
4200	1600	577	522	476	440	402	375	359	330	312	293	287	267
4400	1600	644	589	530	494	456	429	400	370	352	334	314	294
4400	1800	616	557	508	470	429	400	383	352	333	313	306	284
4600	1800	686	628	564	526	485	457	426	394	375	355	334	313
4800	1800	760	687	638	585	544	501	470	438	419	385	379	357
5000	1800	837	764	700	647	591	547	517	484	450	431	410	388

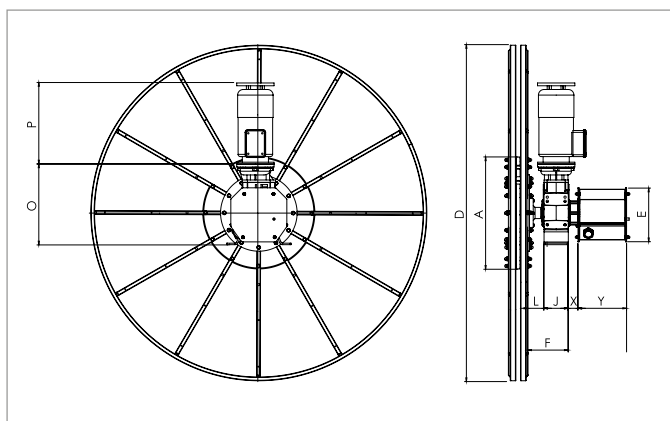
AM6



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM6 / Standard dimension of AM6

L	X	F	P	Y	E	O	J
108	42	358	345-600	260-400	300-400	711	250

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM6. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM6 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø26	ø28	ø30	ø32	ø34	ø36	ø38	ø40	ø42	ø44	ø46	ø48	ø50
1400	600	41	38	34	35	32	28	28	25	25	22	22	18	18
1600	600	59	56	53	50	46	42	38	38	35	31	32	28	28
1800	600	81	72	69	66	62	59	54	50	46	47	43	44	39
1800	800	69	66	62	58	54	49	45	45	41	36	36	32	32
2000	800	93	84	80	76	72	67	63	58	53	54	49	49	44
2200	800	119	110	100	96	92	80	76	78	73	67	62	62	58
2400	800	148	139	129	118	114	102	97	92	87	82	76	78	72
2400	1000	135	124	112	108	103	91	85	85	81	76	69	71	65
2600	1000	166	155	144	131	127	114	109	103	97	91	85	87	80
2800	1000	200	181	169	157	144	139	134	129	114	108	108	104	97
3000	1000	227	217	196	184	171	167	152	147	141	135	129	122	115
3000	1200	220	199	186	173	158	153	147	141	125	119	119	114	107
3200	1200	249	238	215	202	187	182	167	161	155	148	141	134	126
3400	1200	291	269	257	233	218	214	198	192	175	169	162	154	147
3600	1200	335	313	290	277	251	236	231	214	208	191	184	176	169
3600	1400	315	292	278	252	236	231	214	208	190	182	175	167	159
3800	1400	362	338	313	299	271	255	249	231	225	206	198	190	182
4000	1400	411	375	350	336	308	291	274	268	249	242	223	215	207
4200	1400	462	426	401	374	346	330	312	294	275	268	248	240	232
4200	1600	440	402	375	359	330	312	293	287	267	259	238	230	221
4400	1600	494	456	429	400	370	352	334	314	294	287	265	257	248
4400	1800	470	429	400	383	352	333	313	306	284	276	254	245	235
4600	1800	526	485	457	426	394	375	355	334	313	305	282	273	264
4800	1800	585	544	501	470	438	419	385	379	357	334	326	302	293
5000	1800	647	591	547	517	484	450	431	410	388	365	357	333	324
5200	1800	695	655	611	565	532	498	479	458	420	413	389	365	356
5400	1800	762	705	661	614	582	548	512	491	470	447	423	415	389

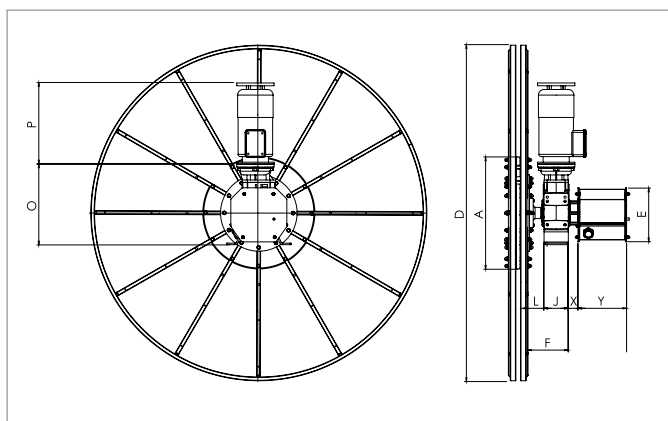
AM7



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanic resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM7 / Standard dimension of AM7

L	X	F	P	Y	E	O	J
143	42	423	345-600	260-400	300-400	766	280

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM7. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM7 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø30	ø32	ø34	ø36	ø38	ø40	ø42	ø44	ø46	ø48	ø50	ø52	ø54
1600	600	53	50	46	42	38	38	35	31	32	28	28	28	24
1800	600	69	66	62	59	54	50	46	47	43	44	39	39	35
1800	800	62	58	54	49	45	45	41	36	36	32	32	32	28
2000	800	80	76	72	67	63	58	53	54	49	49	44	45	40
2200	800	100	96	92	80	76	78	73	67	62	62	58	52	52
2400	800	129	118	114	102	97	92	87	82	76	78	72	66	66
2400	1000	112	108	103	91	85	85	81	76	69	71	65	58	58
2600	1000	144	131	127	114	109	103	97	91	85	87	80	74	74
2800	1000	169	157	144	139	134	129	114	108	108	104	97	90	90
3000	1000	196	184	171	167	152	147	141	135	129	122	115	108	108
3000	1200	186	173	158	153	147	141	125	119	119	114	107	99	99
3200	1200	215	202	187	182	167	161	155	148	141	134	126	118	118
3400	1200	257	233	218	214	198	192	175	169	162	154	147	139	131
3600	1200	290	277	251	236	231	214	208	191	184	176	169	161	153
3600	1400	278	252	236	231	214	208	190	182	175	167	159	150	142
3800	1400	313	299	271	255	249	231	225	206	198	190	182	174	165
4000	1400	350	336	308	291	274	268	249	242	223	215	207	198	189
4200	1400	401	374	346	330	312	294	275	268	248	240	232	224	215
4200	1600	375	359	330	312	293	287	267	259	238	230	221	212	202
4400	1600	429	400	370	352	334	314	294	287	265	257	248	239	229
4400	1800	400	383	352	333	313	306	284	276	254	245	235	226	216
4600	1800	457	426	394	375	355	334	313	305	282	273	264	254	244
4800	1800	501	470	438	419	385	379	357	334	326	302	293	284	274
5000	1800	547	517	484	450	431	410	388	365	357	333	324	315	305
5200	1800	611	565	532	498	479	458	420	413	389	365	356	347	321
5400	1800	661	614	582	548	512	491	470	447	423	415	389	380	354
5400	2000	645	596	562	526	505	483	443	436	411	385	376	366	338
5600	2000	697	648	614	577	540	518	495	470	445	437	410	400	372

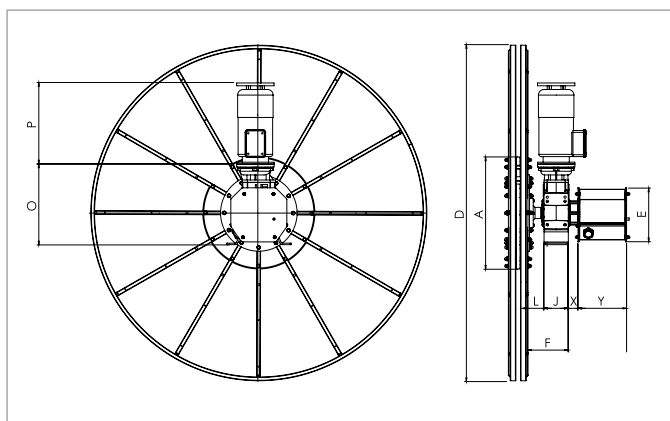
AM8



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AM8 / Standard dimension of AM8

L	X	F	P	Y	E	O	J
143	42	473	345-600	260-400	300-400	787	330

Dimensioni standard riferite alla famiglia AM8. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AM8 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)

D	A	ø36	ø38	ø40	ø42	ø44	ø46	ø48	ø50	ø52	ø54	ø56	ø58
2000	800	67	63	58	53	54	49	49	44	45	40	41	35
2200	800	80	76	78	73	67	62	62	58	52	52	52	48
2400	800	102	97	92	87	82	76	78	72	66	66	61	61
2400	1000	91	85	85	81	76	69	71	65	58	58	58	54
2600	1000	114	109	103	97	91	85	87	80	74	74	68	68
2800	1000	139	134	129	114	108	108	104	97	90	90	85	85
3000	1000	167	152	147	141	135	129	122	115	108	108	103	96
3000	1200	153	147	141	125	119	119	114	107	99	99	93	93
3200	1200	182	167	161	155	148	141	134	126	118	118	113	105
3400	1200	214	198	192	175	169	162	154	147	139	131	131	125
3600	1200	236	231	214	208	191	184	176	169	161	153	145	145
3600	1400	231	214	208	190	182	175	167	159	150	142	142	135
3800	1400	255	249	231	225	206	198	190	182	174	165	156	156
4000	1400	291	274	268	249	242	223	215	207	198	189	180	171
4200	1400	330	312	294	275	268	248	240	232	224	215	206	196
4200	1600	312	293	287	267	259	238	230	221	212	202	193	183
4400	1600	352	334	314	294	287	265	257	248	239	229	220	210
4400	1800	333	313	306	284	276	254	245	235	226	216	205	195
4600	1800	375	355	334	313	305	282	273	264	254	244	233	223
4800	1800	419	385	379	357	334	326	302	293	284	274	263	252
5000	1800	450	431	410	388	365	357	333	324	315	305	294	283
5200	1800	498	479	458	420	413	389	365	356	347	321	310	299
5400	1800	548	512	491	470	447	423	415	389	380	354	343	333
5400	2000	526	505	483	443	436	411	385	376	366	338	327	316
5600	2000	577	540	518	495	470	445	437	410	400	372	361	350
5800	2000	631	593	572	530	506	481	473	446	436	408	397	386
6000	2000	687	649	609	586	543	518	510	483	455	445	434	405

Plurispira *Multi-spiral*

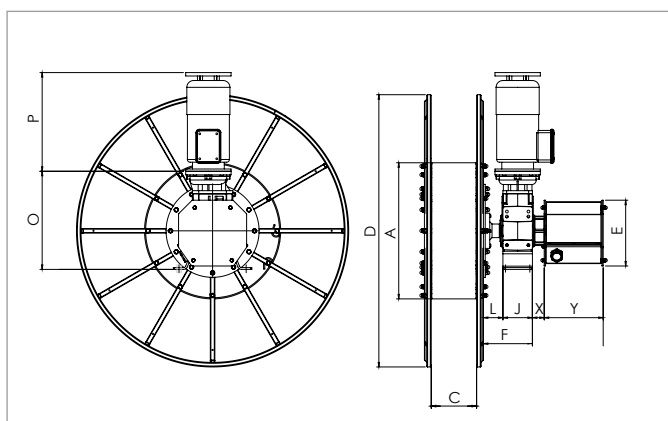
- AP2** Cavo fino a / *Cable up to* Ø 22..... Pag. 17
- AP3** Cavo fino a / *Cable up to* Ø 34..... Pag. 18
- AP4** Cavo fino a / *Cable up to* Ø 44..... Pag. 19
- AP5** Cavo fino a Ø 42 e pesi superiori..... Pag. 20
Cable up to Ø 42 and higher weights
- AP6** Cavo fino a / *Cable up to* Ø 50..... Pag. 21

AP2


Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Spalle completamente in AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 90m/min
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Vibration proof
- Drum in stainless steel AISI 304
- Reversible rotation by request
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Max slipring voltage: 680V
- Winding/unwinding speed up to 90m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AP2 / Standard dimension of AP2

L	X	F	P	Y	E	O	J
76	52	206	345÷470	260÷400	300÷400	405	130

Dimensioni standard riferite alla famiglia AP2. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

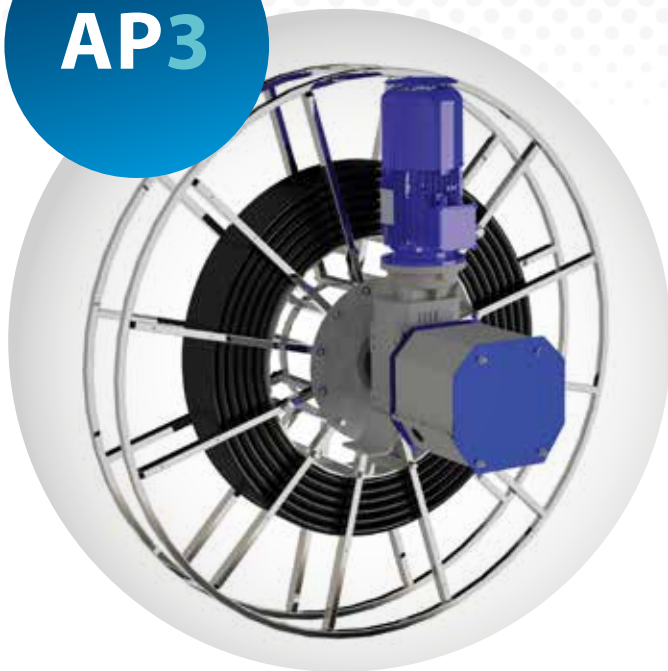
The standard dimensions of AP2 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

D ø Spalle	A ø Fascia	C ↔ Fascia	Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)							
			ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø18	ø20	ø22
500	320	150	140	95	65	40	25	20	20	10
500	320	200	190	130	90	60	35	30	25	10
620	320	150	-	175	110	80	60	45	40	30
620	320	200	-	240	155	120	85	55	50	35
620	400	150	-	110	80	55	45	25	25	20
620	400	200	-	185	135	95	60	50	30	30
720	400	150	-	230	160	100	75	65	45	40
720	400	200	-	285	215	145	100	85	60	55
820	400	150	-	315	205	155	110	80	70	50
820	400	200	-	-	280	225	150	105	95	70

N.B.: le spalle fino a 820 mm sono previste in lamiera piena e non a razze come da immagine.

Note: the shoulders from 450 to 820 mm diameter are provided in full sheet metal and not in spokes as in the image.

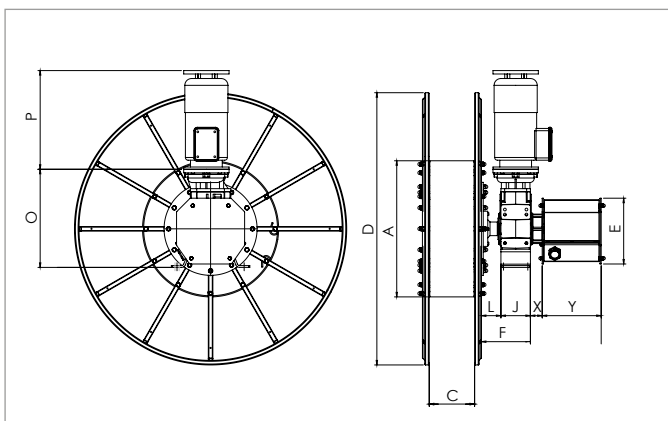
AP3



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanic resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AP3 / Standard dimension of AP3

L	X	F	P	Y	E	O	J
86	52	216	345÷530	260÷400	300÷400	433	130

Dimensioni standard riferite alla famiglia AP3. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AP3 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

	D ø Spalle	A ø Fascia	C ↔ Fascia	Massimo riempimento del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)											
				ø14	ø16	ø18	ø20	ø22	ø24	ø26	ø28	ø30	ø32	ø34	
SPALLE IN LAMIERA	500	320	150	40	25	20	20	10	-	-	-	-	-	-	-
	500	320	200	60	35	30	25	10	10	-	-	-	-	-	-
	620	320	150	80	60	45	40	30	25	20	10	-	-	-	-
	620	320	200	120	85	55	50	35	30	30	20	-	-	-	-
	620	400	150	55	45	25	25	20	20	5	5	-	-	-	-
	620	400	200	95	60	50	30	30	15	15	15	10	10	-	-
	720	400	150	100	75	65	45	40	30	25	15	10	10	-	-
	720	400	200	145	100	85	60	55	40	35	30	20	20	-	-
	820	400	150	155	110	80	70	50	50	35	35	20	20	15	-
	820	400	200	225	150	105	95	70	55	50	50	30	30	25	-
SPALLE A RAZZE	1000	400	150	-	-	-	-	-	-	-	55	40	35	30	-
	1000	400	200	-	-	-	-	-	-	-	80	55	55	45	-
	1200	600	150	-	-	-	-	-	-	-	70	55	45	35	-
	1200	600	200	-	-	-	-	-	-	-	90	75	75	55	-
	1400	600	150	-	-	-	-	-	-	-	100	80	65	55	-
	1400	600	200	-	-	-	-	-	-	-	145	130	110	90	-
	1600	600	150	-	-	-	-	-	-	-	150	105	95	95	-
	1600	600	200	-	-	-	-	-	-	-	185	170	150	125	-
	1800	600	150	-	-	-	-	-	-	-	185	130	120	110	-
	1800	600	200	-	-	-	-	-	-	-	230	215	195	145	-
	1800	800	150	-	-	-	-	-	-	-	185	125	115	115	-
	1800	800	200	-	-	-	-	-	-	-	250	230	210	175	-
	2000	800	150	-	-	-	-	-	-	-	225	160	145	130	-
	2000	800	200	-	-	-	-	-	-	-	-	255	235	195	-
	2200	800	150	-	-	-	-	-	-	-	-	215	180	165	-
	2200	800	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	290	240	-

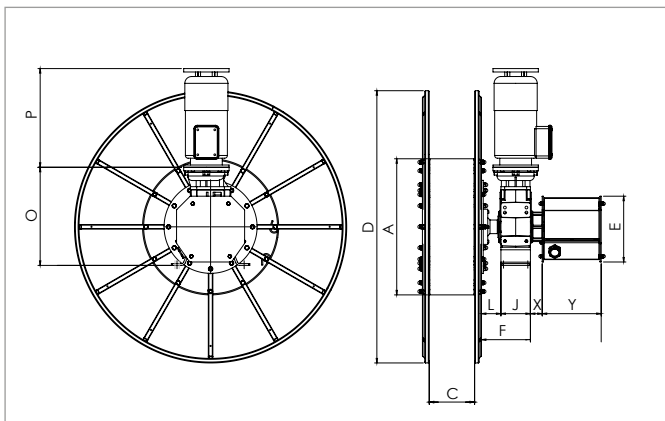
AP4



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AP4 / Standard dimension of AP4

L	X	F	P	Y	E	O	J
93	50	253	345÷660	260÷400	300÷400	455	160

Dimensioni standard riferite alla famiglia AP4. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AP4 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

D ø Spalle	A ø Fascia	C ←→ Fascia	Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)									
			Ø28	Ø30	Ø32	Ø34	Ø36	Ø38	Ø40	Ø42	Ø44	
1000	400	150	55	40	35	30	25	15	15	15	10	
1000	400	200	80	55	55	45	35	35	25	25	20	
1200	600	150	70	55	45	35	35	25	25	20	15	
1200	600	200	90	75	75	55	50	50	35	35	25	
1400	600	150	100	80	65	55	55	40	30	30	30	
1400	600	200	145	130	110	90	75	75	50	50	50	
1600	600	150	150	105	95	95	85	55	50	50	40	
1600	600	200	185	170	150	125	110	110	75	75	60	
1800	600	150	185	130	120	110	110	65	65	60	60	
1800	600	200	230	215	195	145	145	130	100	90	90	
1800	800	150	185	125	115	115	100	65	60	60	50	
1800	800	200	250	230	210	175	155	135	105	90	90	
2000	800	150	225	160	145	130	130	80	80	70	70	
2000	800	200	-	255	235	195	175	155	120	105	105	
2200	800	150	-	215	180	165	165	105	95	95	85	
2200	800	200	-	-	290	240	220	205	140	140	125	

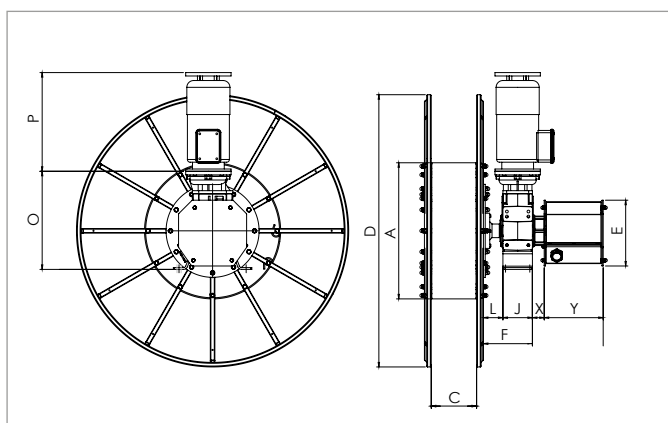
AP5



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretana resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AP5 / Standard dimension of AP5

L	X	F	P	Y	E	O	J
93	42	291	345-600	260-400	300-400	602	207

Dimensioni standard riferite alla famiglia AP5. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AP5 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

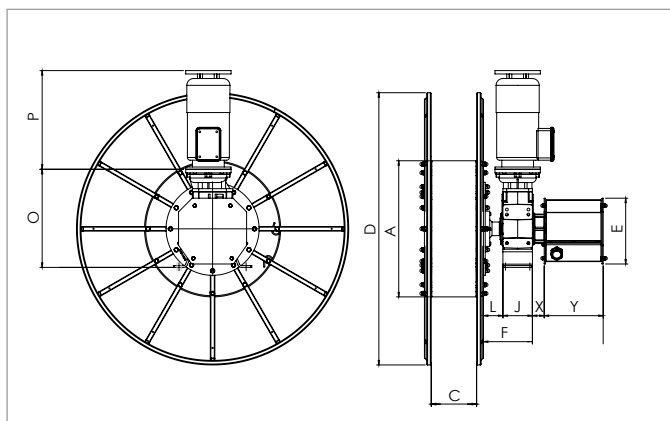
D ø Spalle	A ø Fascia	C ↔ Fascia	Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)								
			Ø28	Ø30	Ø32	Ø34	Ø36	Ø38	Ø40	Ø42	
1000	400	150	55	40	35	30	25	15	15	15	
1000	400	200	80	55	55	45	35	35	25	25	
1200	600	150	70	55	45	35	35	25	25	20	
1200	600	200	90	75	75	55	50	50	35	35	
1400	600	150	100	80	65	55	55	40	30	30	
1400	600	200	145	130	110	90	75	75	50	50	
1600	600	150	150	105	95	95	85	55	50	50	
1600	600	200	185	170	150	125	110	110	75	75	
1800	600	150	185	130	120	110	110	65	65	60	
1800	600	200	230	215	195	145	145	130	100	90	
1800	800	150	185	125	115	115	100	65	60	60	
1800	800	200	250	230	210	175	155	135	105	90	
2000	800	150	225	160	145	130	130	80	80	70	
2000	800	200	-	255	235	195	175	155	120	105	
2200	800	150	-	215	180	165	165	105	95	95	
2200	800	200	-	-	290	240	220	205	140	140	

AP6


Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Max slipring voltage: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 120m/min
- Winding/unwinding speed up to 120m/min

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard AP6 / Standard dimension of AP6

L	X	F	P	Y	E	O	J
108	42	358	345-600	260-400	300-400	711	250

Dimensioni standard riferite alla famiglia AP6. Per tutte le altre dimensioni vedi la tabella seguente.

The standard dimensions of AP6 family are shown above. All the other dimensions are shown in the following table.

D ø Spalle	A ø Fascia	C ↔ Fascia	Riempimento ideale del tamburo in funzione del diametro cavo (m) / Optimal filling of the drum as a function of cable diameter (m)									
			Ø34	Ø36	Ø38	Ø40	Ø42	Ø44	Ø46	Ø48	Ø50	
1000	400	150	30	25	15	15	15	10	10	10	5	
1000	400	200	45	35	35	25	25	20	20	20	15	
1200	600	150	35	35	25	25	20	15	15	15	5	
1200	600	200	55	50	50	35	35	25	25	25	15	
1400	600	150	55	55	40	30	30	30	25	25	15	
1400	600	200	90	75	75	50	50	50	40	40	25	
1600	600	150	95	85	55	50	50	40	40	40	20	
1600	600	200	125	110	110	75	75	60	60	60	45	
1800	600	150	110	110	65	65	60	60	50	50	25	
1800	600	200	145	145	130	100	90	90	75	75	55	
1800	800	150	115	100	65	60	60	50	50	50	25	
1800	800	200	175	155	135	105	90	90	90	80	55	
2000	800	150	130	130	80	80	70	70	65	65	40	
2000	800	200	195	175	155	120	105	105	95	95	60	
2200	800	150	165	165	105	95	95	85	85	75	40	
2200	800	200	240	220	205	140	140	125	125	110	75	

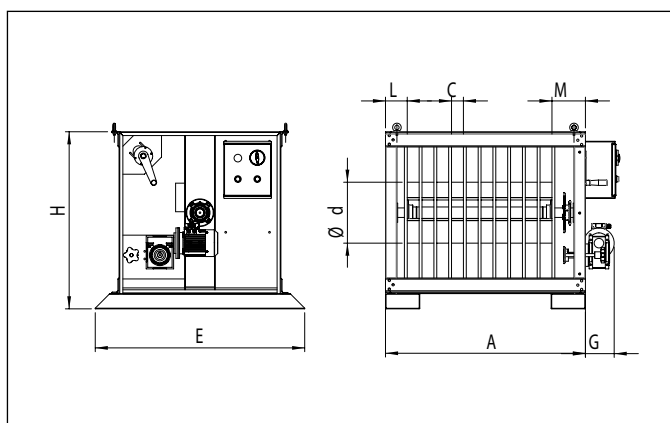
STAKER ACM1



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretana resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 15m/min
- Winding/unwinding speed up to 15m/min
- Quadro elettrico di comando
- Electric control panel
- Impilabili e trasportabili per un completo stoccaggio
- Stackable and transportable for a complete storage

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard Stacker ACM1 / Standard dimension of Stacker ACM1

A	E	L	M	C	G	H	D
500-2000*	1000-2500	150	180-210	10-350	200	650-1500	620-1400

* Dipende dal numero di gole / In dependence of the number of throats

Dimensioni variabile in funzione del cavo e numero di gole.
Variable dimensions in function of the cable and the number of grooves.

Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.

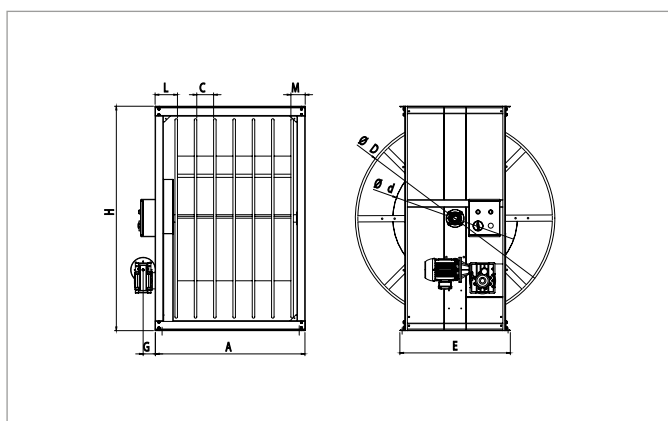
STAKER ACM2



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretanica resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Spalle completamente in AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 15m/min
- Quadro elettrico di comando
- Impilabili e trasportabili per un completo stoccaggio
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Vibration proof
- Drum in stainless steel AISI 304
- Reversible rotation by request
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Winding/unwinding speed up to 15m/min
- Electric control panel
- Stackable and transportable for a complete storage

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard Stacker ACM2 / Standard dimension of Stacker ACM2

A	E	L	M	C	G	H	D	d
450-3000*	1000-2500	200	120	20-350	120-200	1800-3600	1600-3400	600-1400

* Dipende dal numero di gole / In dependence of the number of throats

Dimensioni variabile in funzione del cavo e numero di gole.
Variable dimensions in function of the cable and the number of grooves.

Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.

TUN 1



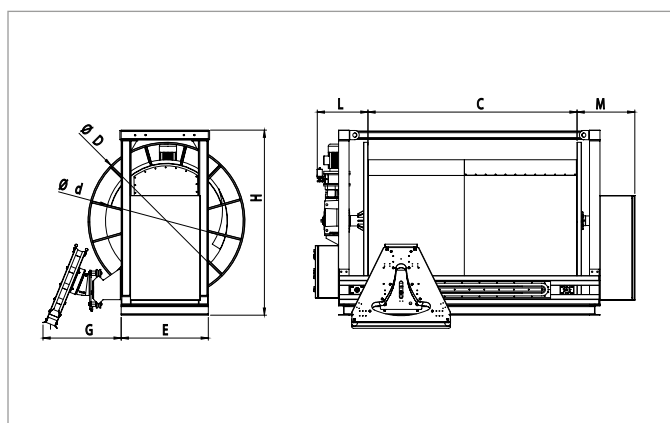
Caratteristiche / Features

- Classi di isolamento collettore: max 36 kV
- Verniciatura poliuretanic resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione collettore elettrico: IP55 - IP65 (Norme CEI EN 60529)
- Norma di riferimento: CEI EN 60309-1 EN 60529
- Slipping insulation class: max 36 kV
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Slipping protection grade: IP55 - IP65 (CEI EN 60529)
- Standard reference: CEI EN 60309-1 EN 60529

CAVO (mm ²) CABLE (mm ²)	3,6 > 6 kV		6 > 10 kV		8,7 > 15 kV		12 > 20 kV	
	ø (mm)	Kg/K m	ø (mm)	Kg/K m	ø	Kg/K m	ø (mm)	Kg/K m
3x25 + 3x10	-	-	54,3	3380	63	4340	-	-
3x35 + 3x10	51,3	3540	59,1	4110	66	4880	68	5440
3x50 + 3x10	54,9	4240	62,8	4860	68,7	5560	74,2	6220
3x70 + 3x10	61	5560	66,9	5920	74,8	6920	79,2	7630
3x95 + 3x25	65,8	6615	72,6	7140	78,6	7930	-	-

*Caratteristiche dimensionali dei cavi di potenza a media tensione.
Dimensions of cables for medium voltage power transmission.*

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard TUN1 / Standard dimension of TUN1

A	E	L	M	C	G	H	D	d
1500-6000	1000	580-700	700	1000-5400	750	2200-3000	1800-2400	1400-1800

*Caratteristiche dimensionali degli avvolgicavi di media tensione in funzione delle principali classi di isolamento.
Medium voltage dimensions depending on main insulation classes.*

CAVO (mm ²) CABLE (mm ²)	12 kV			17 kV			24 kV		
	metri avvolti	corrente(A)	ø anelli (mm)	metri avvolti	corrente(A)	ø anelli (mm)	metri avvolti	corrente(A)	ø anelli (mm)
3x25+3x10	-	-	-	550	100	400	-	-	-
3x35+3x10	750	150	300	500	150	400	350	150	400
3x50+3x10	600	230	300	400	200	400	300	200	400
3x70+3x10	500	350	300	300	250	400	250	250	400
3x95+3x25	400	400	300	300	300	400	-	-	-

*Proprietà dimensionali collettore elettrico e tamburo.
Dimensions of slipping and feeling drum.*

*Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.*

**TUN
2**



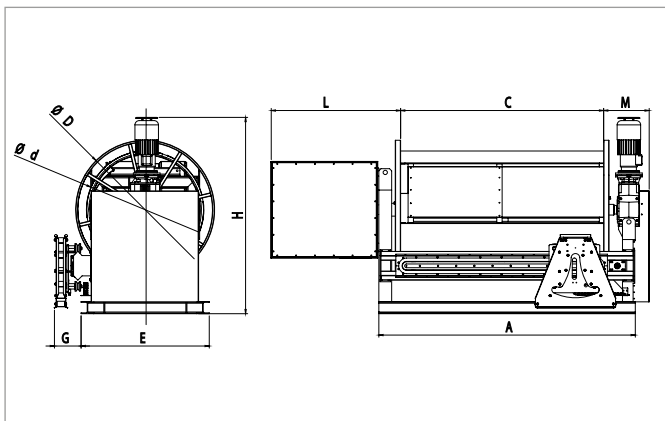
Caratteristiche / Features

- Classi di isolamento collettore: max 36 kV
- Verniciatura poliuretanic resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione collettore elettrico: IP55 - IP65 (Norme CEI EN 60529)
- Norma di riferimento: CEI EN 60309-1 EN 60529
- Slipping insulation class: max 36 kV
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Slipping protection grade: IP55 - IP65 (CEI EN 60529)
- Standard reference: CEI EN 60309-1 EN 60529

CAVO (mm ²) CABLE (mm ²)	3,6 > 6 kV		6 > 10 kV		8,7 > 15 kV		12 > 20 kV	
	ø (mm)	Kg/K m	ø (mm)	Kg/K m	ø	Kg/K m	ø (mm)	Kg/K m
3x25 + 3x10	-	-	54,3	3380	63	4340	-	-
3x35 + 3x10	51,3	3540	59,1	4110	66	4880	68	5440
3x50 + 3x10	54,9	4240	62,8	4860	68,7	5560	74,2	6220
3x70 + 3x10	61	5560	66,9	5920	74,8	6920	79,2	7630
3x95 + 3x25	65,8	6615	72,6	7140	78,6	7930	-	-

*Caratteristiche dimensionali dei cavi di potenza a media tensione.
Dimensions of cables for medium voltage power transmission.*

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard TUN2 / Standard dimension of TUN2								
A	E	L	M	C	G	H	D	d
1500-3000	1000	1200	450	1000-2600	750	1800-3000	1400-2800	1000-1800

*Caratteristiche dimensionali degli avvolgicavi di media tensione in funzione delle principali classi di isolamento.
Medium voltage dimensions depending on main insulation classes.*

CAVO (mm ²) CABLE (mm ²)	12 kV			17 kV			24 kV		
	metri avvolti	corrente(A)	ø anelli (mm)	metri avvolti	corrente(A)	ø anelli (mm)	metri avvolti	corrente(A)	ø anelli (mm)
3x25+3x10	-	-	-	550	100	400	-	-	-
3x35+3x10	750	150	300	500	150	400	350	150	400
3x50+3x10	600	230	300	400	200	400	300	200	400
3x70+3x10	500	350	300	300	250	400	250	250	400
3x95+3x25	400	400	300	300	300	400	-	-	-

*Proprietà dimensionali collettore elettrico e tamburo.
Dimensions of slipping and feeling drum.*

*Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.*

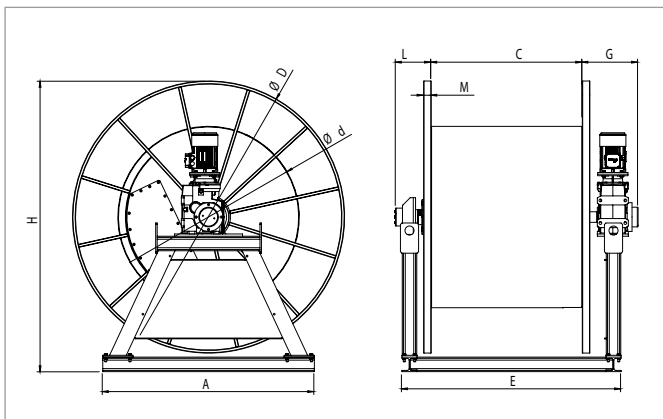
CAV



Caratteristiche / Features

- Verniciatura poliuretana resistente agli ambienti corrosivi
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Vibration proof
- Spalle completamente in AISI 304
- Drum in stainless steel AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Reversible rotation by request
- Norma di riferimento CEI EN 60309-1
- Reference Standard CEI EN 60309-1
- Tensione max alimentazione collettore: 36 kV
- Max slipring voltage: 36 kV
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 15m/min
- Winding/unwinding speed up to 15m/min
- Collettore elettrico (optional)
- Electric slipring (optional)
- A richiesta monogola o plurigola con telaio laterale
- On request single groove or multiple race with the side frame

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard CAV / Standard dimension of CAV

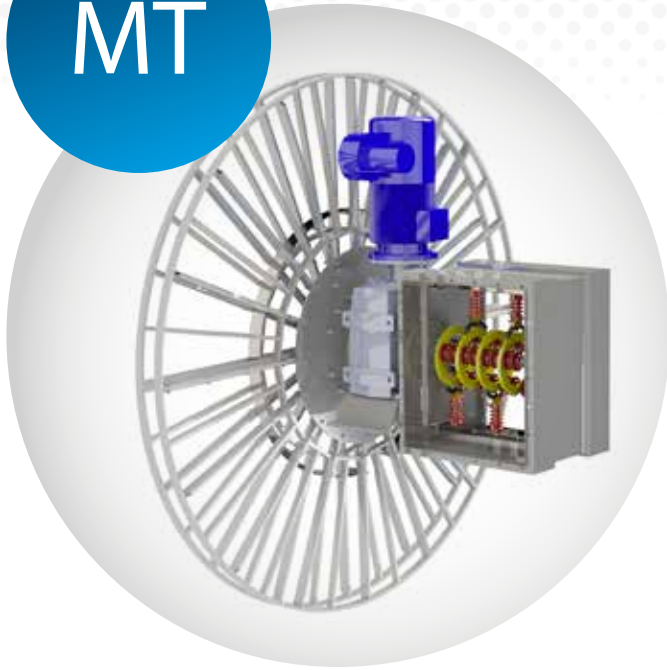
A	E	L	M	C	G	H	h
1000-2000	C+G+L	150	50	600-2800	182-300	1500-3000	750-1500

Dimensioni variabili in funzione del cavo e alla metratura (Contattare Ufficio tecnico).

Variable sizes depending on the cable and the length (Contact Technical Department).

Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.

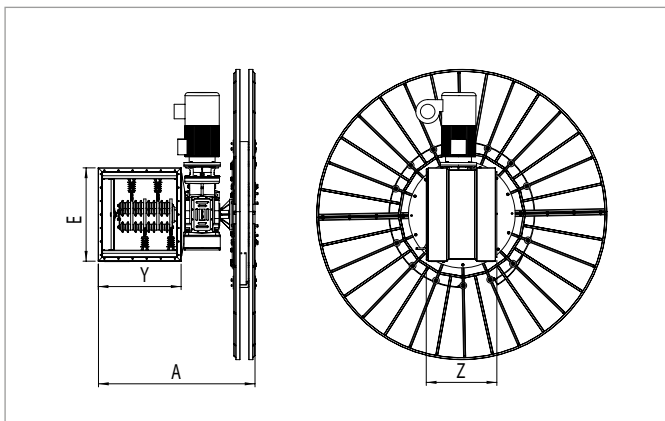
MT



Caratteristiche / Features

- Classi di isolamento collettore: max 36 kV
- Tamburo in AISI 304
- Verniciatura poliuretana resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione collettore elettrico: IP55 - IP65 (Norme CEI EN 60529)
- Norma di riferimento: CEI EN 60309-1 EN 60529
- Slipping insulation class: max 36 kV
- Feeding drum in stainless steel AISI 304
- Polyurethane varnish resistant to corrosive environments
- Slipping protection grade: IP55 - IP65 (CEI EN 60529)
- Standard reference: CEI EN 60309-1 EN 60529

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard MT / Standard dimension of MT

A	E	Y	Z
1273-1543	900	850	650

Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.

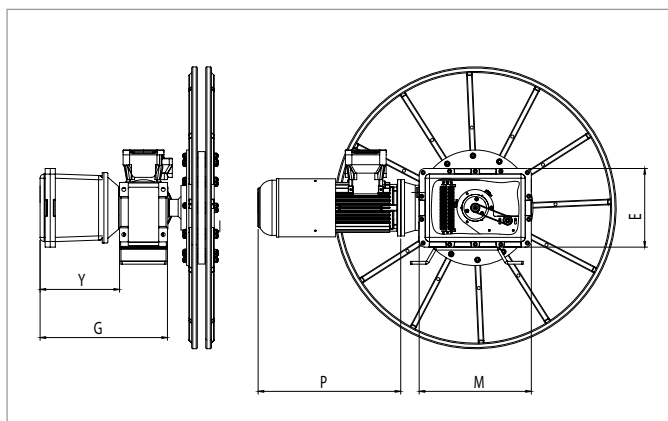
MX
ATEX



Caratteristiche / Features

- Avvolgicavo antideflagrante per atmosfere esplosive
- Verniciatura poliuretana resistente agli ambienti corrosivi
- Grado di protezione: IP55 (Norme CEI EN 60529)
- Resistenza alle vibrazioni
- Spalle completamente in AISI 304
- Senso di rotazione invertibile su richiesta
- Norma di riferimento CEI EN 60079-0/1
- Tensione max alimentazione collettore: 680V
- Velocità di svolgimento del cavo fino a 90m/min
- *Anti-deflagrating cable reel for explosive atmospheres*
- *Polyurethane varnish resistant to corrosive environments*
- *Protection degree: IP55 (CEI EN 60529)*
- *Vibration proof*
- *Drum in stainless steel AISI 304*
- *Reversible rotation by request*
- *Reference Standard CEI EN 60079-0/1*
- *Max slipping voltage: 680V*
- *Winding/unwinding speed up to 90m/min*

Dimensioni d'ingombro / Overall dimensions



Dimensioni standard ATEX / Standard dimension of ATEX

P	M	E	Y	G
350-720	350-870	230-650	256-520	462-878

Per tutte le ulteriori informazioni e specifiche relative all'avvolgitore si prega di contattare l'ufficio tecnico DR Italia.
For all further information and specifications on the winder please contact the technical office Italy DR.

Esecuzioni speciali

Sempre maggiori sono le richieste di avvolgicavi personalizzati in base alle singole esigenze industriali; per questo motivo DR Italia si è specializzata nella progettazione e realizzazione di sistemi evoluti di alimentazione.

Gli avvolgicavo speciali possono essere dotati di sistemi di comando a distanza, dispositivi per la disposizione automatica del cavo, fincorsa rotativi, stabilizzatori e molto altro.

Special executions

The demand for personalized cable reels tailored for specific industrial requirements is constantly increasing; for this reason DR ITALIA has specialized in the design and implementation of advanced supply systems.

The special cable reels can be equipped with remote control systems, automatic cable laying devices, rotating cable stops, stabilizers, and a lot more.



Avvolgitore a trancaaggio di dimensioni ridotte.
L'esperienza DR ITALIA permette lo sviluppo di trancaaggi anche di minimi ingombri e minimi pesi, che possono ospitare comodamente fino a 2000 m di cavo di segnale (Ø4-6mm).

*Winder with smaller cable locator.
The accuracy DR Italia allows developing winders space efficient and small weight, which can accommodate up to 2000 m of signal cable (Ø4-6mm).*



Avvolgitori di fibra ottica continua.
La tecnologia sviluppata da DR ITALIA permette di costruire un avvolgitore senza collettore, e quindi senza perdite di segnale, con corse oltre i 50 m.

*Winder continuous optical fiber.
The technology developed by DR Italia allows to construct a winder without collector, and therefore without loss of signal, with races over 50.*



Trancaaggi carenati per ambienti speciali.
L'ufficio di progettazione DR ITALIA permette lo sviluppo di soluzioni anche per ambienti molto ostili, dove non solo il cavo, ma tutto l'avvolgitore va protetto.

Winders faired for special environments. The DR Italia design office enables the development of solutions for very harsh environments, where not only the cable, but all the winder must be protected.

Accessori / Accessories

Calza Metallica C810/Metal sheath C810



- Utilizzata per evitare tensioni meccaniche discontinue su cavo
- Disponibile versione in acciaio AISI
- Useful to prevent high mechanical stress on cable
- Available in stainless steel AISI

Guidacavo Quadrotta GQ Simple cable guide GQ



- Adatto per cavi fino a $\varnothing 80$
- Disponibile nella versione in acciaio inox
- Disponibili varie dimensioni
- Suitable for cables up to $\varnothing 80$
- Available in stainless steel
- Available in various dimensions

Guidacavo/Cable guide

GC - Cavo tondo / GC-Round cable



- Adatto per cavi fino a $\varnothing 85$
- Disponibile nelle versioni con o senza cuscinetto all'interno dei rulli
- Disponibile nella versione in acciaio inox
- Suitable for cables up to $\varnothing 85$ mm
- Available with or without bearings inside the rollers
- Available in stainless steel

Muffola Ancoraggio e Invers. MFA Anchorage and reversal box MFA



- Adatto per cavi fino a $\varnothing 85$
- Disponibile nella versione in acciaio inox
- Suitable for cables up to $\varnothing 85$ mm
- Available in stainless steel

Muffola MF/Anchorage box MF



- Adatto per cavi fino a $\varnothing 85$
- Disponibile nella versione in acciaio inox
- Suitable for cables up to $\varnothing 85$ mm
- Available in stainless steel

Rullo Guidacavo con Supporto RGS Roller cable guide with support RGS

Doppio - Double

Singolo - Single



- Adatto per cavi fino a $\varnothing 85$
- Suitable for cables up to $\varnothing 85$ mm

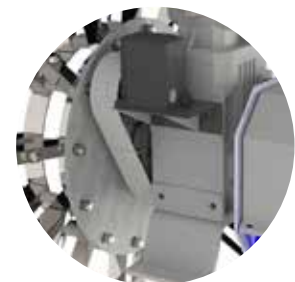
Solo per media tensione / Only for medium voltage



- Sistema automatico di distribuzione cavo
- Automatic cable distributor



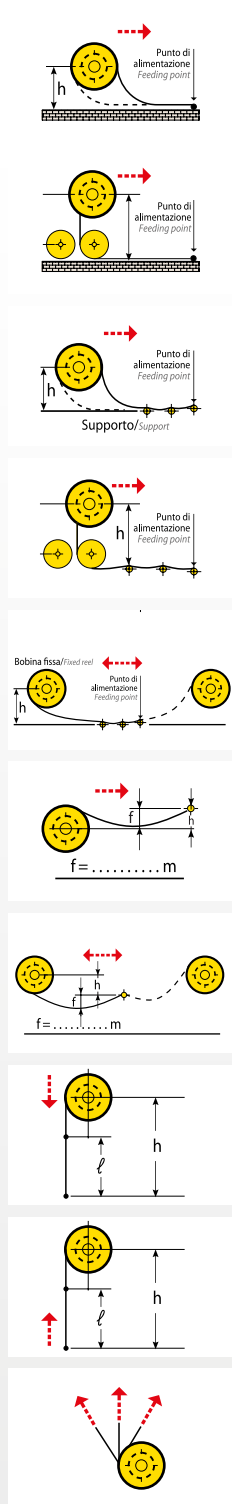
- Collettore in ambiente ad alto isolamento
- Slipping in high isolation environment



- Finecorsa rotativo
- Rotating limit stop

Raccolta dati avvolgicavo (Questionario) / Cable reel data selection

Tipo di applicazione - Installation type



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- L
- M

Cliente /Customer

Azienda/Company _____ E.mail _____
 Persona di rif./Referent _____ Cell./ Mobile _____
 Indirizzo/ Address _____

Esecuzione /Performed by

• Esecuzione Molla Motore > _____ (V) _____ (Hz)
Performed by Spring Motor
 • Avvolgimento Monospira Plurispira
Winding Monospiral Multispiral

Senso di svolgimento (Vista lato collettore) /Unwind direction (View from slipping side)

• Svolgimento Orario Antiorario
Unwinding Clockwise Counterclockwise

Funzionamento /Application

• Applicazione Orizzontale Verticale
Application Horizontal Vertical
 • Corsa utile _____ (m)
Stroke
 • Installazione tipo* _____
Installation type
 • Protezione IP _____
IP protection
 • Velocità _____ (m/min)
Motion speed
 • Altezza da terra a centro avv. (h) * _____ (m)
Reel installation height
 • Ambiente di utilizzo _____
Operating environment
 • Tempo di accelerazione _____ (s)
Acceleration time
 • Tensione di lavoro _____ (V)
Operating voltage
 • Temperatura _____ (°C)
Temperature

* vedi figura a sinistra
 see figure on the left

Dati del cavo /Cable data

• Fornitura cavo Sì No
Cable included Yes No
 • Tipo di cavo _____ (m)
Cable type
 • Sezione cavo _____ (mm²)
Cross section
 • Diametro cavo _____ (mm)
Cable outer diam.
 • Peso cavo _____ (Kg/m)
Cable weight
 • Cavo sempre avvolto _____ (m)
Always wound cable
 • Cavo sempre fuori _____ (m)
Always unwound cable
 • Cavo montato _____ (m)
Total cable length on reel
 • Cavo punto fisso _____ (m)
Fixed point cable length

Dati del collettore /Slipping data

• 1°) N° _____ Anelli da _____ (A)
Rings
 • 2°) N° _____ Anelli da _____ (A)
Rings
 • 3°) N° _____ Anelli da _____ (A)
Rings
 • 4°) N° _____ Anelli da _____ (A)
Rings
 • 5°) N° _____ Anelli da _____ (A)
Rings
 • 6°) N° _____ Anelli da _____ (A)
Rings

Note /Notes : _____





DR ITALIA srl

Via Ingegneri, 14
20093 Cologno Monzese
Milano - Italy
Tel. 02/26700086 - 02/2540011
Fax 02/27304010
www.dritalia.it
ufficiocommerciale@dritalia.it



Distributore/Distributor: