

ITALIANO

PRESENTAZIONE

I nostri prodotti sono costruiti in conformità alle norme CEI e alle vigenti normative europee.

I motori possono essere forniti con grado di protezione da IP20 a IP56.

L'isolamento del motore di classe F è ottenuto utilizzando filo isolato di classe H. Inoltre il rotore è trattato con vernici e resine epossidiche che ne aumentano la rigidità e la resistenza a temperature fino a 155°C.

Le spazzole sono in elettrografite o metalgrafite a seconda delle caratteristiche del motore. Si trovano in posizioni facilmente accessibili per effettuarne la manutenzione.

I cuscinetti sono del tipo a sfera a doppio schermo con lubrificante interno. Per applicazioni speciali possono essere forniti con grasso ad alta temperatura e gioco C3.

I riduttori utilizzati sono 1) di tipo epicicloidale, con ingresso e uscita coassiali, ad alta efficienza e tempi di inerzia ridotti. Si possono realizzare una vasta gamma di rapporti di riduzione utilizzando gruppi ad uno, due o tre stadi di riduzione; 2) Riduttori Cyclo a dischi cicloidi. A differenza degli ingranaggi dentati con punti di contatto limitati, il sistema Cyclo presenta punti di contatto sui 2/3 dei componenti di riduzione. In tal modo questa tipologia di riduttori sono in grado di sopportare carichi d'urto intermittenti momentanei fino al 500% della coppia nominale, fornendo performances eccezionali e lunga durata anche in applicazioni gravose. Più di questo, è un design compatto: in un unico stadio si possono avere rapporti di riduzione da 1:6 a 1:87.

I riduttori sono forniti di lubrificazione permanente a grasso e non necessitano di manutenzione.

ACCESSORI

- **Freni elettromagnetici:** nel catalogo, sono illustrati motoriduttori con freno TELECO; freni LENZE sono disponibili come optional.
- **Protezioni termiche:** generalmente vengono fornite termocoppie 110°C, fissate direttamente sul portaspaazzole, con cavo alloggiato nella zona dei morsetti del motore.
- **Rilevatori di usura:** trattasi di una spazzola con cavo supplementare per il rilevamento dell'usura della stessa, il quale viene alloggiato nella zona dei morsetti del motore.
- **Encoders:** ampia è la disponibilità, push-pull (10-30Vdc) o Line Driver (5Vdc), da 10 a 5000ppr, generalmente ad albero cavo, con soluzioni singole e doppie, direttamente sull'albero motore (trazione e sterzo).
- **Dinamo Tachimetriche:** standard o con magneti a "terre rare", generalmente fornite con 7.5V-1000rpm oppure 10V-1000rpm.
- **Fascette di supporto:** per l'eventuale fissaggio del motoriduttore al telaio.

Nel catalogo sono riportati i dati dei nostri motoriduttori standard, ma a richiesta possiamo realizzare motoriduttori con caratteristiche diverse in potenza, tensione, rapporto di riduzione e numero di giri. Per inviarci una richiesta di costruzione di un motoriduttore con caratteristiche non standard, compilare nel modo più completo possibile il modulo posto al fondo del presente catalogo.

ENGLISH

PRESENTATION

Our products are manufactured complying with IEC and European standards.

Motors can be supplied with enclosures from IP20 up to IP56.

Class F motor insulation is achieved by class H insulated wire, in conjunction with rotor winding impregnation by epoxy paints and resins. This guarantees high strength and reliability up to 155°C winding temperature.

Graphite electro or graphite metal brushes are used in according to motor characteristic.

Ball bearings with double shield and internal lubrication. On request high temperature grease, or C3 tolerance bearings, can be supplied.

We use: 1) planetary gear units, with coaxial arrangement of input and output, high efficiency and low moment of inertia. It's possible to have a great range of reduction ratios with one, two or three gearbox stage; 2) Cyclo speed reducers with unique epicycloidal design. Unlike gear teeth with limited contact points, a Cyclo has two thirds of its reduction components in contact at all times. This design enables Cyclo speed reducers and gearmotors to withstand shock loads exceeding 500% of their ratings, and provide exceptional performance, reliability and long life in the most severe applications. More than this, it's a compact solution: in one stage reduction only available ratios are from 1:6 up to 1:87.

The planetary gearbox are life-time lubricated and they don't need maintenance.

OPTIONALS

- **E/M brakes:** the catalogue shows drive wheels with TELECO brakes; optional LENZE brakes are available.
- **Thermal protections:** generally, we can supply 110°C thermo switches, directly fixed on the brush holder, with wire output on terminals housing.
- **Detectable wear system:** it is a brush with additional wire to detect the wear of itself; wire output being on terminals housing.
- **Encoders:** the availability is large, push-pull (10-30Vdc) or Line Driver (5Vdc), from 10 up to 5000ppr, usually with end shaft, with single or double solutions, directly on motors shaft (both traction and steering).
- **Tacho-generators:** standard or with "rare magnets", usually supplied with 7.5V-1000rpm or 10V-1000rpm.
- **Retaining clamps with brackets:** to eventually fix the gearmotor to the chassis.

On the catalogue you can find the standard production of our D.C. gearmotor; on request we can make gearmotors with different performances in power, voltage, gear ratio and rpm.

For your particular request please fill in the form on the bottom of this catalogue with more datas as possible.

Classificazione motoriduttori - Gearmotor classification

Esempio di designazione / Example of classification:

800W-48V-MP-08-VI-46-P120

Potenza - Power

Tensione - Voltage

Tipo eccitazione - Excitation type:

MP magneti permanenti - permanent magnet

RA serie 2 morsetti - 2 terminals series

RC serie 3 morsetti - 3 terminals series

RD serie 3+1 morsetti - 3+1 terminals series

RE serie 4 morsetti - 4 terminals series

PB separata - separate

Caratteristiche freno - Brake performance:

00 senza freno - without brake

06 con freno da - with brake of - 5Nm

08 con freno da - with brake of - 10Nm

10 con freno da - with brake of - 20Nm

12 con freno da - with brake of - 40Nm

14 con freno da - with brake of - 75Nm

Tipo ventilazione - Ventilation type:

NV non ventilato - without ventilation

VI ventilazione interna - internal ventilation

VE1 ventilazione esterna tipo 1 - type 1 external ventilation

VE2 ventilazione esterna tipo 2 - type 2 external ventilation

VF ventilazione forzata esterna - forced external ventilation

Rapporto di riduzione - Reduction ratio

Modello riduttore - Gear unit model

Dati tecnici riduttori – Gearboxes technical datas

P81

Designazioni Designations	Unità misura Unit	1 stadio di riduzione 1 stage reduction	2 stadi di riduzione 2 stages reduction	3 stadi di riduzione 3 stages reduction
Velocità raccomandata in ingresso <i>Recommended input speed</i>	r/min	3000	3000	3000
Coppia permessa a servizio continuativo <i>Permitted torque to continuous service</i>	Nm	20	60	120
Gioco approssimativo (no carico) <i>Approx backlash (no load)</i>	°DEG	0,50	0,55	0,60
Max carico radiale (10mm dalla flangia) <i>Radial load max (10mm from flange)</i>	N	400	600	1000
Massimo carico assiale <i>Axial load max</i>	N	80	120	200

P105

Designazioni Designations	Unità misura Unit	1 stadio di riduzione 1 stage reduction	2 stadi di riduzione 2 stages reduction	3 stadi di riduzione 3 stages reduction
Velocità raccomandata in ingresso <i>Recommended input speed</i>	r/min	3000	3000	3000
Coppia permessa a servizio continuativo <i>Permitted torque to continuous service</i>	Nm	35	105	195
Gioco approssimativo (no carico) <i>Approx backlash (no load)</i>	°DEG	0,55	0,60	0,65
Max carico radiale (10mm dalla flangia) <i>Radial load max (10mm from flange)</i>	N	600	900	1500
Massimo carico assiale <i>Axial load max</i>	N	120	180	300

P120

Designazioni Designations	Unità misura Unit	1 stadio di riduzione 1 stage reduction	2 stadi di riduzione 2 stages reduction	3 stadi di riduzione 3 stages reduction
Velocità raccomandata in ingresso <i>Recommended input speed</i>	r/min	3000	3000	3000
Coppia permessa a servizio continuativo <i>Permitted torque to continuous service</i>	Nm	50	150	300
Gioco approssimativo (no carico) <i>Approx backlash (no load)</i>	°DEG	1,00	1,50	2,00
Max carico radiale (10mm dalla flangia) <i>Radial load max (10mm from flange)</i>	N	600	900	1500
Massimo carico assiale <i>Axial load max</i>	N	120	180	300

Ø113mm 400W

Rapporti di riduzione disponibili / Available reduction ratios

Nr. di stadi No. of stages	Rapporti di riduzione Reduction ratios
Uno <i>One</i>	1:7
Due <i>Two</i>	1:25
	1:29
	1:35
	1:46
Tre <i>Three</i>	1:93
	1:107
	1:124
	1:130
	1:150
	1:169
	1:181
	1:195
	1:236
	1:308

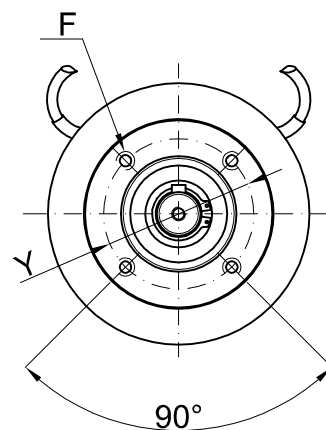
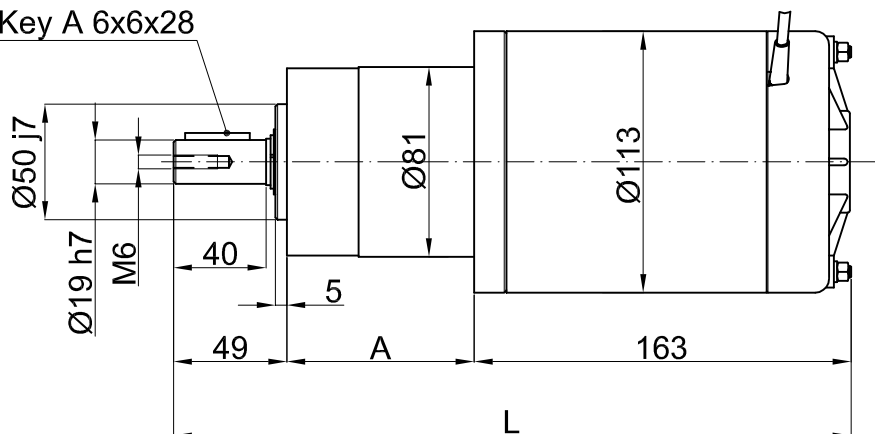
Alcuni esempi di motoriduttori / Some examples of gearmotors

Tensione Voltage	Giri motore Motor round	Rapporto di riduzione Gear ratio	Giri albero in uscita Output round	Coppia in uscita Output torque
V	rpm	i	rpm	Nm
48	1600	1:25	64	60
24	1600	1:35	46	83
24	1600	1:46	35	109
12	1600	1:46	35	109
48	2800	1:46	61	63
24	2800	1:93	30	127
48	2800	1:107	26	147

Ø113mm 400W

Dimensioni / Dimensions

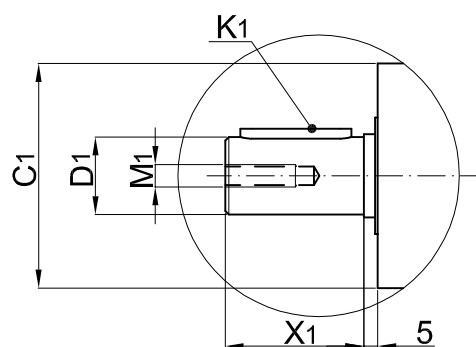
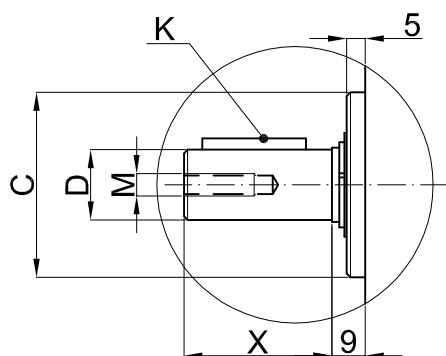
Key A 6x6x28



Lunghezza riduttore Gearbox unit length	P81		
	1-stadio 1-stage	2-stadi 2-stages	3-stadi 3-stages
A	60	82	104
L	272	294	316

Questo prodotto è disponibile anche con albero in uscita di Ø24, Ø25, Ø27, Ø28.

This product is also available with output shaft of Ø24, Ø25, Ø27, Ø28.



D	albero Ø19 h7 shaft Ø19 h7	albero Ø24 h7 shaft Ø24 h7	albero Ø25 h7 shaft Ø25 h7
F	M6 - n°4	M8 - n°4	M6 - n°4
Y	Ø65	Ø65	Ø65
X	40	30	43
C	Ø50 j7	Ø50 j7	Ø50 j7
M	M6	M6	M6
K	6x6x28	8x7x25	

D1	albero Ø27 j6 shaft Ø27 j6	albero Ø28 j6 shaft Ø28 j6
F	M8 - n°4	M8 - n°4
Y	Ø68	Ø68
X1	50	44
C1	Ø81 f7	Ø81 f7
M1	M6	M6
K1	8x7x40	

Ø113mm 500W

Rapporti di riduzione disponibili / Available reduction ratios

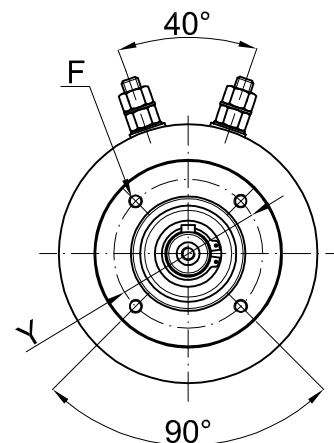
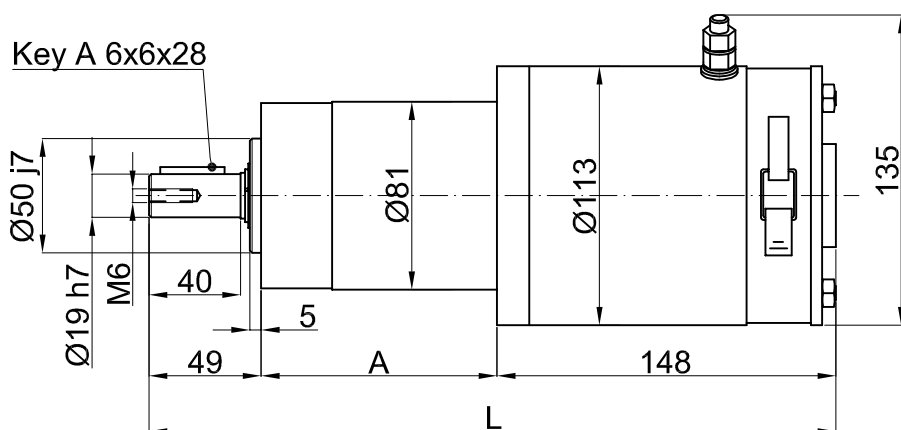
Nr. di stadi No. of stages	Rapporti di riduzione Reduction ratios
Uno <i>One</i>	1:3,7
	1:7
Due <i>Two</i>	1:14
	1:25
	1:29
	1:35
	1:46
Tre <i>Three</i>	1:51
	1:93
	1:107
	1:124
	1:130
	1:150
	1:169
	1:181
	1:195
	1:236
	1:308

Alcuni esempi di motoriduttori / Some examples of gearmotors

Tensione Voltage	Giri motore Motor round	Rapporto di riduzione Gear ratio	Giri albero in uscita Output round	Coppia in uscita Output torque
V	rpm	i	rpm	Nm
24	2800	1:14	200	24
48	2800	1:46	61	78
48	2800	1:51	55	87
24	2800	1:169	17	280

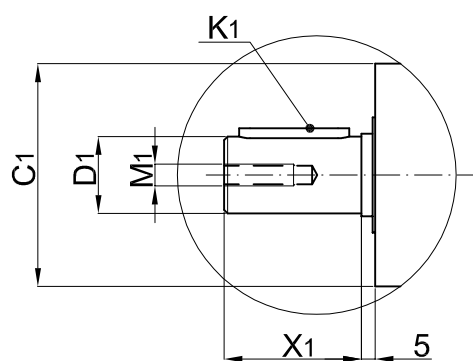
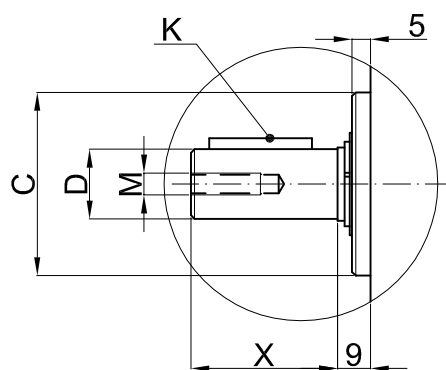
Ø113mm 500W

Dimensioni / Dimensions



Lunghezza riduttore Gearbox unit length	P81		
	1-stadio 1-stage	2-stadi 2-stages	3-stadi 3-stages
A	60	82	104
L	257	279	301

Questo prodotto è disponibile anche con albero in uscita di Ø24, Ø25, Ø27, Ø28.
This product is also available with output shaft of Ø24, Ø25, Ø27, Ø28.



D	albero Ø19 h7 shaft Ø19 h7	albero Ø24 h7 shaft Ø24 h7	albero Ø25 h7 shaft Ø25 h7
F	M6 - n°4	M8 - n°4	M6 - n°4
Y	Ø65	Ø65	Ø65
X	40	30	43
C	Ø50 j7	Ø50 j7	Ø50 j7
M	M6	M6	M6
K	6x6x28	8x7x25	

D1	albero Ø27 j6 shaft Ø27 j6	albero Ø28 j6 shaft Ø28 j6
F	M8 - n°4	M8 - n°4
Y	Ø68	Ø68
X1	50	44
C1	Ø81 f7	Ø81 f7
M1	M6	M6
K1	8x7x40	

Ø125mm 800W

Rapporti di riduzione disponibili / Available reduction ratios

Nr. di stadi No. of stages	Rapporti di riduzione Reduction ratios
Uno <i>One</i>	1:3,7 *
	1:7
Due <i>Two</i>	1:14 *
	1:25
	1:29
	1:35
	1:46
Tre <i>Three</i>	1:51 *
	1:93
	1:107
	1:124
	1:130
	1:150
	1:169
	1:181
	1:195
	1:236
	1:308

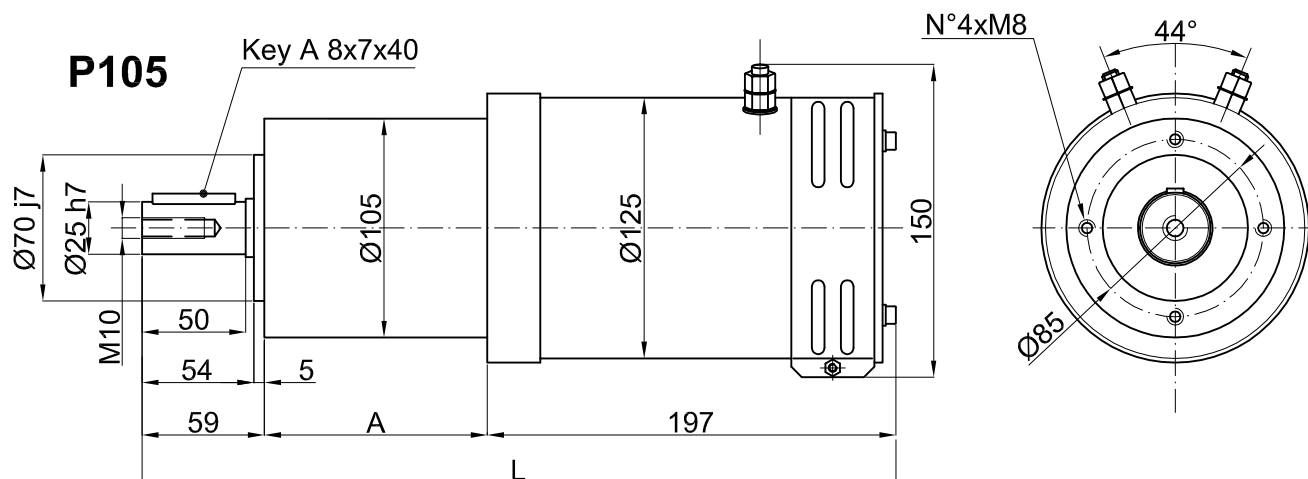
(*) - RAPPORTO DI RIDUZIONE DISPONIBILE SOLO CON RIDUTTORE PI20.
- AVAILABLE REDUCTION RATIO ONLY WITH GEARMOTOR PI20.

Alcuni esempi di motoriduttori / Some examples of gearmotors

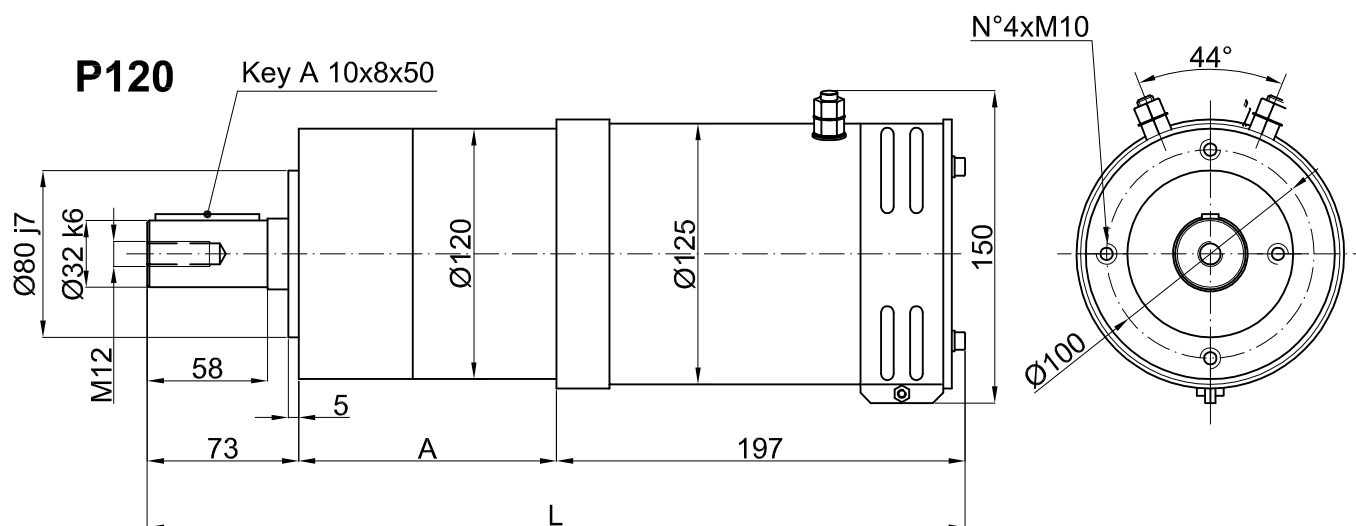
Tensione Voltage	Giri motore Motor round	Rapporto di riduzione Gear ratio	Giri albero in uscita Output round	Coppia in uscita Output torque
V	rpm	i	rpm	Nm
48	1500	1:7	214	36
48	2800	1:14	200	38
48	2800	1:46	61	125
24	2000	1:51	39	196
48	1250	1:93	13	588
48	2800	1:93	30	254

Ø125mm 800W

Dimensioni / Dimensions



Lunghezza riduttore Gearbox unit length	P105		
	1-stadio 1-stage	2-stadi 2-stages	3-stadi 3-stages
A	77	108	139
L	333	364	395



Lunghezza riduttore Gearbox unit length	P120		
	1-stadio 1-stage	2-stadi 2-stages	3-stadi 3-stages
A	91	125	159
L	361	395	429

Ø151mm 2000W

Rapporti di riduzione disponibili / Available reduction ratios

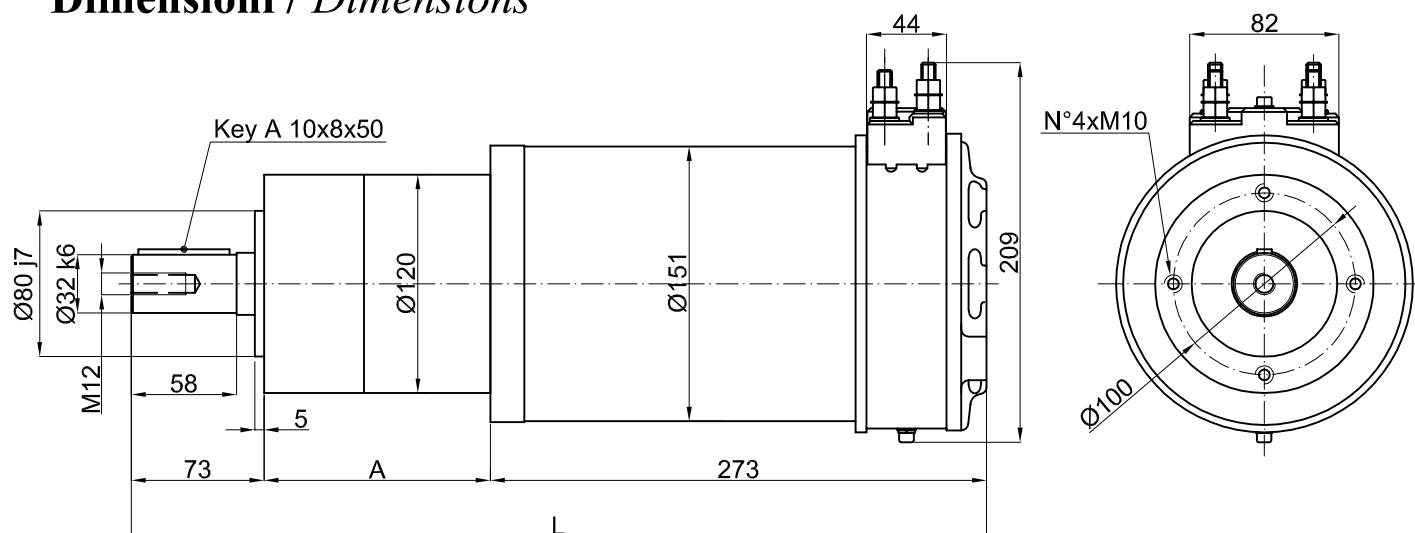
Nr. di stadi No. of stages	Rapporti di riduzione Reduction ratios
Uno <i>One</i>	1:7
Due <i>Two</i>	1:25
	1:29
	1:35
	1:46
Tre <i>Three</i>	1:93
	1:107
	1:124
	1:130
	1:150
	1:169
	1:181
	1:195
	1:236
	1:308

Alcuni esempi di motoriduttori / Some examples of gearmotors

Tensione Voltage	Giri motore Motor round	Rapporto di riduzione Gear ratio	Giri albero in uscita Output round	Coppia in uscita Output torque
V	rpm	i	rpm	Nm
48	2800	1:7	400	48
36	3150	1:25	126	152
24	2000	1:46	43	444
24	1800	1:51	35	546
48	1500	1:93	16	1198
24	2500	1:107	23	833

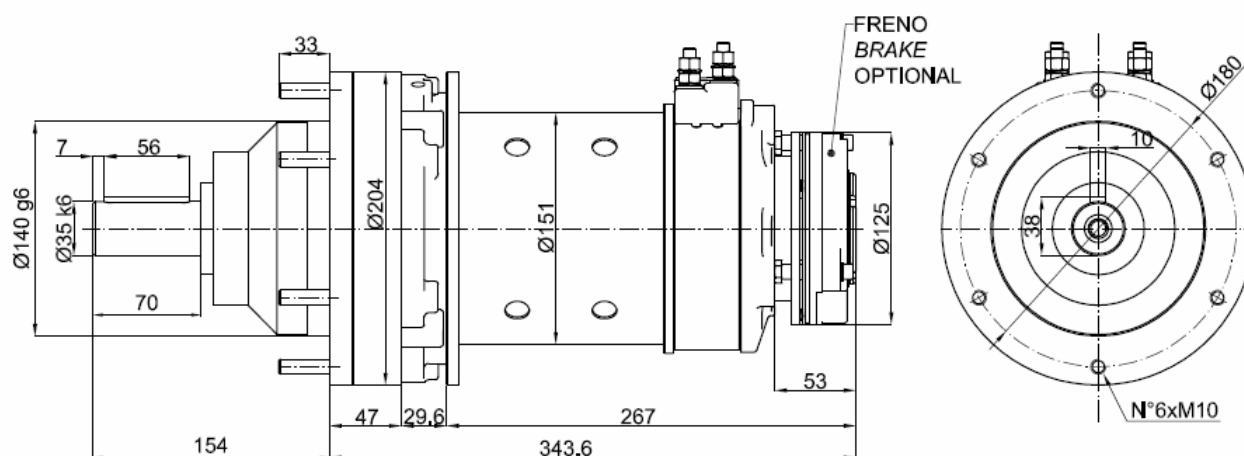
Ø151mm 2000W

Dimensioni / Dimensions



Lunghezza riduttore Gearbox unit length	P120		
	1-stadio 1-stage	2-stadi 2-stages	3-stadi 3-stages
A	91	125	159
L	437	471	505

Ø151mm 1500W Cyclo speed reducer



Rapporti di riduzione disponibili / Available reduction ratios

6 - 8 - 11 - 13 - 15 - 17 - 21 - 25 - 29 - 35 - 43 - 51 - 59 - 71 - 87

Dati tecnici riduttori – Gearboxes technical datas

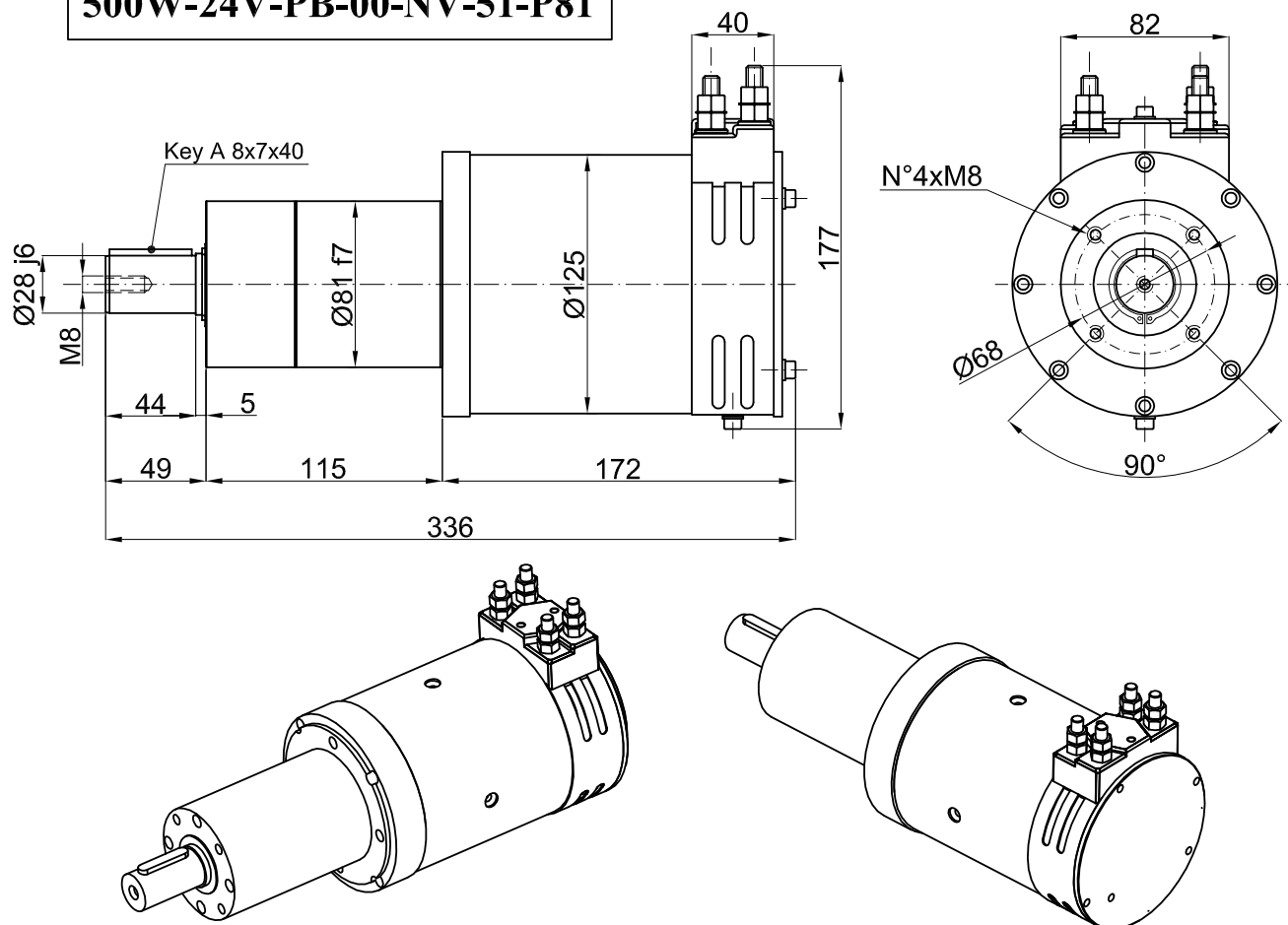
Designazioni Designations	Unità misura Unit	1 stadio di riduzione 1 stage reduction
Velocità nominale in ingresso <i>Nominal input speed</i>	r/min	1450
Coppia permessa a servizio continuativo <i>Permitted torque to continuous service</i>	Nm	630
Max carico radiale (sulla mezzeria dell'albero di uscita) <i>Max Radial load (in the middle of output shaft)</i>	N	6750

Alcuni esempi di motoriduttori / Some examples of motor reducers

Tensione Voltage	Giri motore Motor round	Rapporto di riduzione Gear ratio	Giri albero in uscita Output round	Coppia in uscita Output torque
V	rpm	i	rpm	Nm
24	2400	1:8	300	48
24	3800	1:35	108	140
36	2000	1:25	80	177
24	2800	1:51	55	260
24	2000	1:71	28	504
24	1700	1:87	19	739

Esempi di schede tecniche / Examples of data sheet

500W-24V-PB-00-NV-51-P81

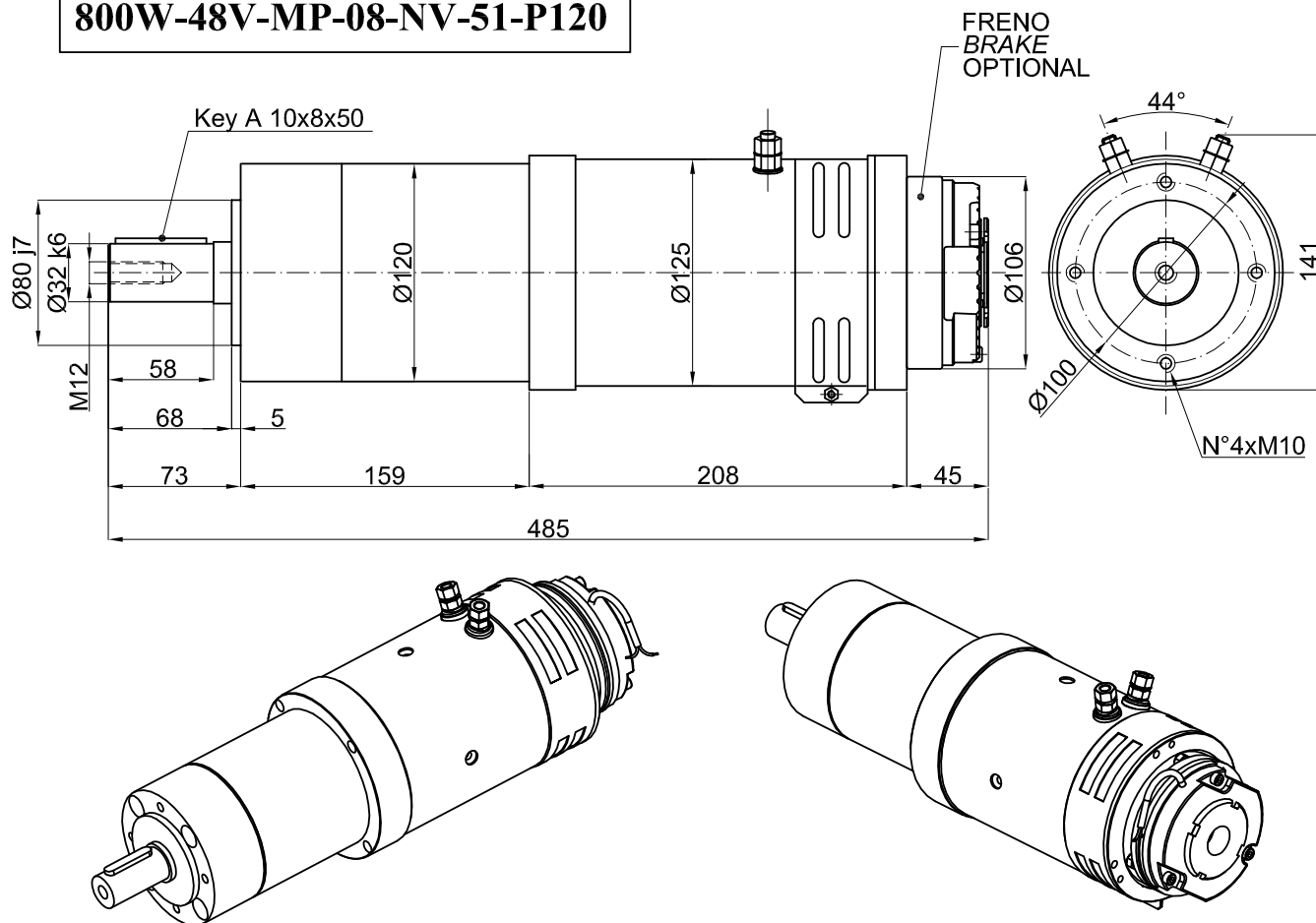


DATI TECNICI - TECHNICAL DATAS

DATI TECNICI - TECHNICAL DATAS	
POTENZA - POWER	500W
TENSIONE - VOLTAGE	24V
CORRENTE ASSORBITA - ABSORBED CURRENT (500W)	30A
TIPO ECCITAZIONE - EXCITATION TYPE	eccitazione separata - separate excited
NUMERO GIRI MOTORE - MOTOR RPM (500W)	2000rpm
RAPPORTO DI RIDUZIONE - GEAR RATIO	1:51
NUMERO DI GIRI ALL'ALBERO - OUTPUT RPM	39rpm
COPPIA IN USCITA - OUTPUT TORQUE (500W)	122Nm
COPPIA MASSIMA AMMESSA - MAX PEACK TORQUE	120Nm
CARICO MASSIMO RADIALE (10mm dalla flangia) - MAX RADIAL LOAD (10mm from flange)	1500N
CARICO MASSIMO ASSIALE - MAX AXIAL LOAD	200N
COPPIA FRENO ELETTROMAGNETICO - ELECTROMAGNETIC BRAKE TORQUE	-
PESO - WEIGHT	20kg

- **Motoriduttore con applicazione opzionale di freno elettromagnetico:**
- *Gearmotor with optional application of electromagnetic brake:*

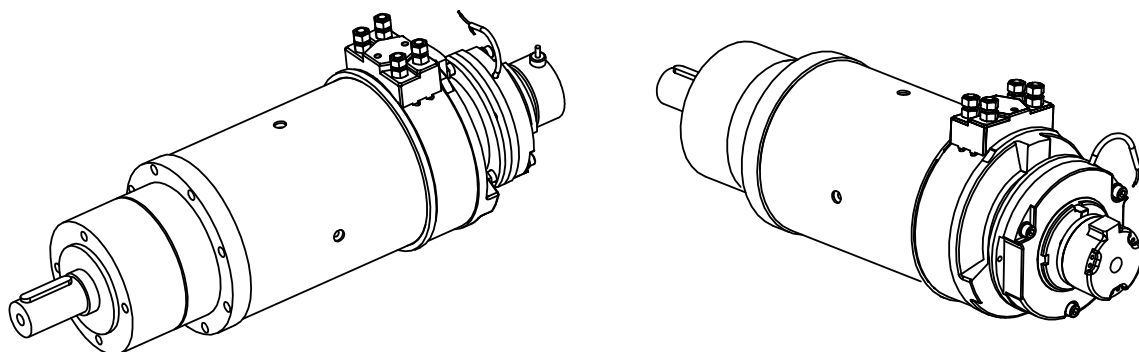
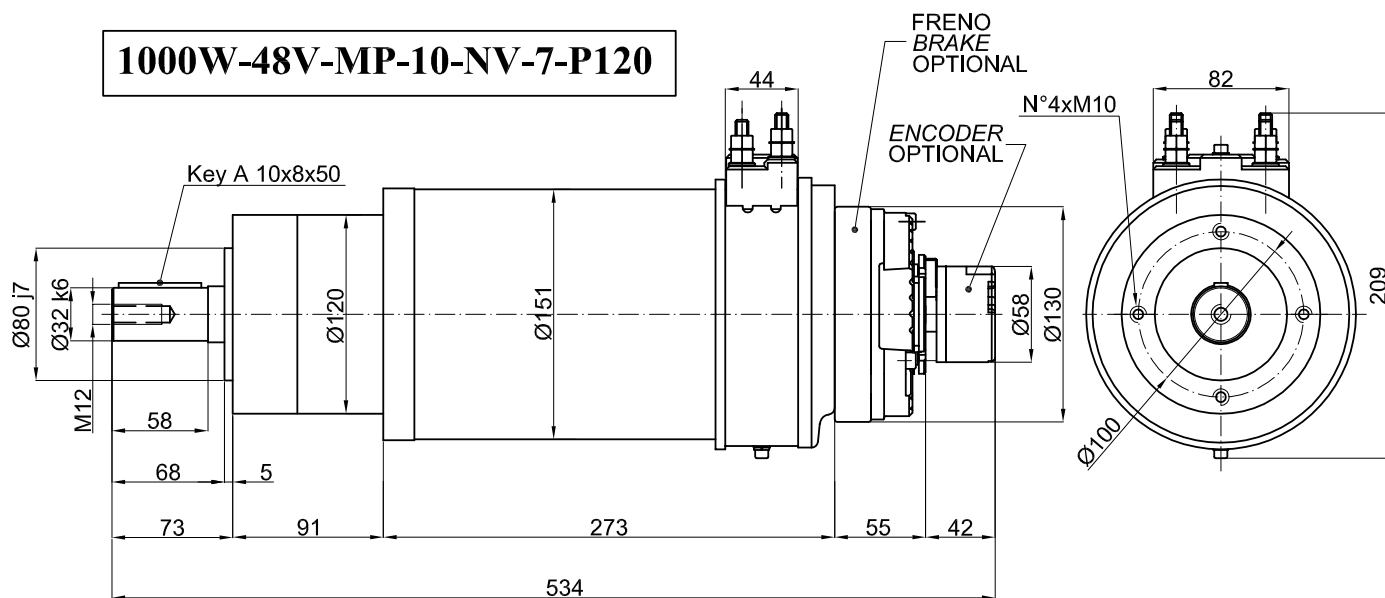
800W-48V-MP-08-NV-51-P120



DATI TECNICI - TECHNICAL DATAS	
POTENZA - POWER	800W
TENSIONE - VOLTAGE	48V
CORRENTE ASSORBITA - ABSORBED CURRENT (800W)	24A
TIPO ECCITAZIONE - EXCITATION TYPE	magneti permanenti - permanent magnets
NUMERO GIRI MOTORE - MOTOR RPM (800W)	2800rpm
RAPPORTO DI RIDUZIONE - GEAR RATIO	1:51
NUMERO DI GIRI ALL'ALBERO - OUTPUT RPM	55rpm
COPPIA IN USCITA - OUTPUT TORQUE (800W)	139Nm
COPPIA MASSIMA AMMESSA - MAX PEACK TORQUE	300Nm
CARICO MASSIMO RADIALE (10mm dalla flangia) - MAX RADIAL LOAD (10mm from flange)	1500N
CARICO MASSIMO ASSIALE - MAX AXIAL LOAD	300N
COPPIA FRENO ELETTRIMAGNETICO (TELECO) - ELECTROMAGNETIC BRAKE TORQUE (TELECO)	10Nm
PESO - WEIGHT	27kg

- **Motoriduttore con applicazione opzionale di freno elettromagnetico ed encoder:**
- *Gearmotor with optional application of electromagnetic brake and encoder:*

1000W-48V-MP-10-NV-7-P120



DATI TECNICI - TECHNICAL DATAS

POTENZA - POWER		1000W
TENSIONE - VOLTAGE		48V
CORRENTE ASSORBITA - ABSORBED CURRENT (1000W)		24A
TIPO ECCITAZIONE - EXCITATION TYPE	magneti permanenti - permanent magnets	
NUMERO GIRI MOTORE - MOTOR RPM (1000W)		1500rpm
RAPPORTO DI RIDUZIONE - GEAR RATIO		1:7
NUMERO DI GIRI ALL'ALBERO - OUTPUT RPM		214rpm
COPPIA IN USCITA - OUTPUT TORQUE (1000W)		45Nm
COPPIA MASSIMA AMMESSA - MAX PEACK TORQUE		50Nm
CARICO MASSIMO RADIALE (10mm dalla flangia) - MAX RADIAL LOAD (10mm from flange)		600N
CARICO MASSIMO ASSIALE - MAX AXIAL LOAD		120N
COPPIA FRENO ELETTRIMAGNETICO (TELECO) - ELECTROMAGNETIC BRAKE TORQUE (TELECO)		20Nm
PESO - WEIGHT		32kg

Modulo Richieste Motoriduttori

Nome Azienda _____
Indirizzo _____
N° telefono _____ N° fax _____
E-mail _____
Persona di riferimento _____

Potenza richiesta (W) _____ Quantità per lotto _____
Velocità in uscita (rpm) _____ Coppia in uscita (Nm) _____
Carico radiale max (N) _____ Carico assiale max (N) _____
Tipo di servizio Breve periodo ☐ tl= _____
tl= tempo lavoro (min) Turni di lavoro ☐ % servizio= _____
tr= tempo riposo (min) Ad intervalli ciclici ☐ tl= _____ tr= _____

Tensione di alimentazione (12, 24, 48, 72, 80V) _____ Altra tensione _____
Motore CC: eccitazione Magneti Permanenti ☐ Separata ☐
Serie ☐ Parallela ☐
Motore AC Sensore velocità ☐ Sensore termico ☐
Motore brushless PMS (sincrono) Sensore velocità ☐ Sensore termico ☐
Tipo di applicazione Sterzo ☐ Sollevamento ☐
Trazione ☐ Speciale ☐
Ambiente di lavoro ed IP richiesto _____
Lunghezza massima motoriduttore (mm) _____
Diametro massimo motoriduttore (mm) _____
Freno e/m di stazionamento Sì ☐ No ☐
Encoder Incrementale Numero impulsi (ppr) _____ Alimentazione (TTL, HTL) _____
Connettore Encoder (8 pin M12, 12 pin EML, cavo) _____
Encoder Assoluto (specificare) _____
Protezione termica (termocoppia) Sì ☐ No ☐
Dinamo tachimetrica Sì ☐ No ☐

Note: _____

Geared Motors Request Form

Company Name _____
Address _____
Telephone N. _____ Fax N. _____
E-mail _____
Contact Reference _____

Power (W) _____ Quantity per batch _____
Output speed (rpm) _____ Output torque (Nm) _____
Max radial load (N) _____ Max axial load (N) _____
Duty _____ Short Service ☐ tl= _____
tl= service time (min) _____ Shifts ☐ Service % = _____
tr= resting time (min) _____ Cyclic Service ☐ tl= _____ tr= _____

Voltage (12, 24, 48, 72, 80V) _____ Other _____
DC Motor Wounds _____ PM ☐ Separately Excited ☐
Series wound ☐ Shunt wound ☐
AC Motor _____ Speed sensor ☐ Thermal sensor ☐
Brushless PMS Motor (synchronous) _____ Speed sensor ☐ Thermal sensor ☐
Application type _____ Steering ☐ Lifting ☐
Traction ☐ Special ☐
Environment and required IP _____
Max geared motor length (mm) _____
Max geared motor diameter (mm) _____
e/m brake _____ Yes ☐ No ☐
Incremental Encoder _____ Pulses (ppr) _____ Voltage (TTL, HTL) _____
Connector type (8 pin M12, 12 pin EML, cable) _____
Absolute Encoder (specify) _____
Thermal protection _____ Yes ☐ No ☐
Tacho generator _____ Yes ☐ No ☐
Note: _____

*Tutti i dati e le dimensioni riportate in questo catalogo sono soggetti a modifiche di sviluppo senza alcun preavviso.
Le illustrazioni non sono vincolanti.*

**All technical data and dimensions outputs in this catalogue are subject to development changes without prior notice.
The illustrations are not binding.**

Stampato nel 2014
Printed in 2014
