



## CATALOGO TECNICO 2020 MOTORI E MOTORIDUTTORI

## TECHNICAL CATALOGUE 2020 MOTOR AND GEARMOTORS



ELETTROMECCANICA

più di 250  
clienti soddisfatti

more than  
250 customers

più di 1.000 prodotti

more than  
1.000 products

fatturato 2019:  
5,1 milioni €

2019 revenue:  
5,1 millions €



80 paesi serviti  
more than 80 countries

organizzazione produttiva  
di oltre 70 persone

involved in the processes  
more than 70 people

TEMPI  
SOTTO  
CONTROLLO



TIME  
UNDER  
CHECK



## Tradizione di continuità e propensione all'innovazione

CDC ELETTROMECCANICA, nata nel 1960, è un'azienda familiare condotta "saldamente" nel segno della continuità, ma con una forte propensione all'innovazione - sia di prodotto che di processo - e a cogliere le opportunità offerte dal mercato.

### L'azienda oggi

CDC ELETTROMECCANICA sviluppa, produce e commercializza timer, motori e motoriduttori personalizzati. Si rivolgono alla nostra azienda, i maggiori produttori di lavastoviglie professionali, lavabicchieri, macchine per il ghiaccio, forni, banchi di refrigerazione, incubatrici per uova e altro.

Attualmente l'azienda occupa 30 dipendenti e conta su una rete di aziende partner selezionate che portano la sua organizzazione produttiva a contare oltre 70 addetti.

### CDC nel mondo

Esportiamo i nostri prodotti in oltre 80 Paesi in rappresentanza dei 5 continenti.

Forte la nostra presenza, soprattutto nei mercati europei. L'export rappresenta oltre il 30% del fatturato.

### **CDC ELETTROMECCANICA: tradition of continuity and focus on innovation**

*CDC ELETTROMECCANICA, founded in 1960, is a family-run company with continuity as one of its main goals, but with a strong ability for innovation both in terms of products and processes, as well as in grasping market opportunities.*

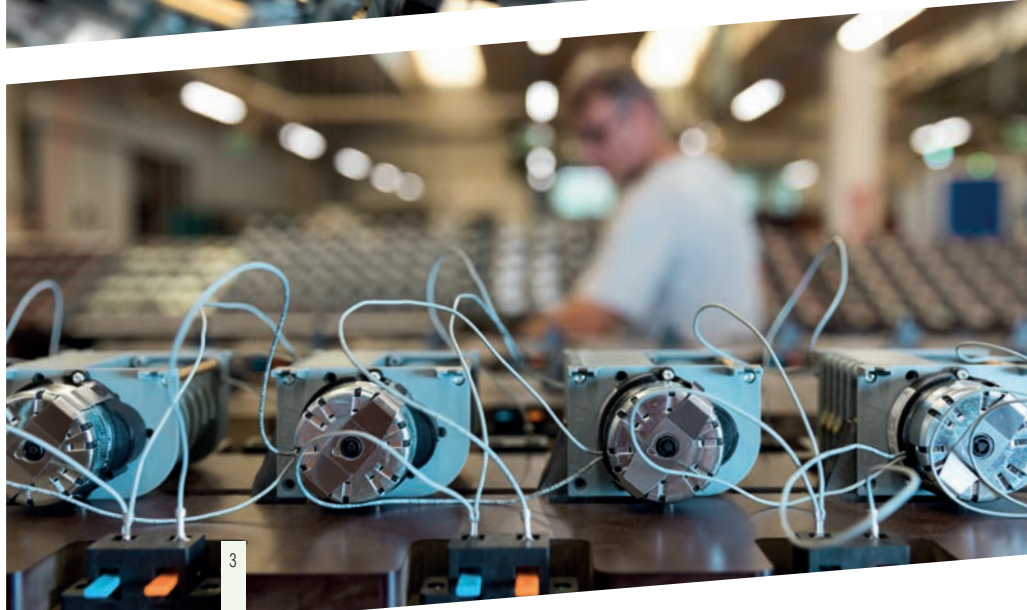
#### **The company today**

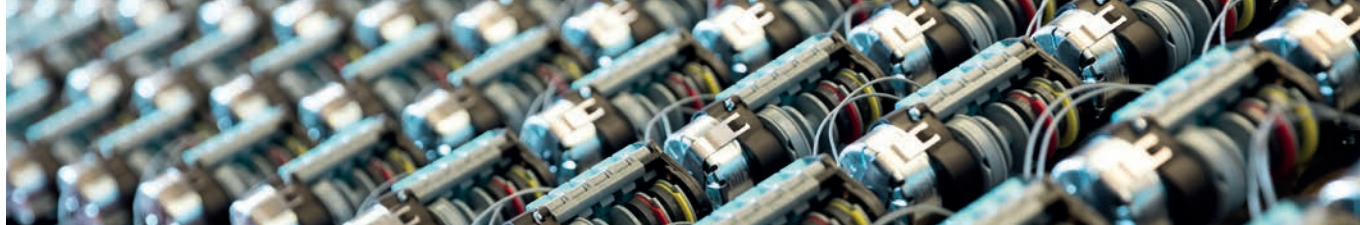
*CDC ELETTROMECCANICA develops, manufactures and sells personalized timers, motors and gearmotors.*

*Our main customers are the most important manufacturers of professional dishwashers, glasswashers, ice machines, ovens, refrigeration counters, egg incubators and many more. The company currently employs 30 people and has a network of selected partner companies that take its production organization to over 70 employees.*

#### **CDC around in the world**

*We export our products to over 80 countries on all 5 continents. We have a strong international presence, above all in European markets. Export share accounts for over 30% of turnover.*





## La nostra qualità, una garanzia per il cliente

L'ambizione è quella di fornire ai clienti solo il meglio.

Perciò puntiamo la nostra attenzione alle condizioni produttive, che devono essere ottimali. Solo così possiamo raggiungere il nostro obiettivo di una produzione senza errori e, di conseguenza, garantire lunghi tempi di esercizio anche nei cicli di applicazione più duri dei nostri clienti. Tutto ciò lo otteniamo attraverso l'analisi continua, il monitoraggio e il miglioramento di tutti i processi, sia nella produzione che nell'amministrazione.

### Materiali di prima qualità

Anche nella selezione dei materiali da noi utilizzati facciamo attenzione alla massima qualità. Tutti i materiali in entrata vengono analizzati per verificarne la conformità. Un buon prodotto inizia dal materiale con il quale è realizzato.

### Formazione continua

Per noi non sono solo il materiale e le macchine ad essere fattori che influiscono sulla qualità, ma lo sono anche e soprattutto i nostri dipendenti qualificati e motivati.

Per questo offriamo loro numerose possibilità di formazione e specializzazione e diamo libertà di manovra e responsabilità nell'attività di cui si occupano.

### Our quality, guaranteed for our clients

*Our aim is to supply our clients with only the best. We therefore focus our attention on production conditions, which must be optimal. Only in this way can we achieve our goal of error-free production and, consequently, guarantee the long working life of our products, even in the toughest application cycles of our customers. All this is achieved through continuous analysis, monitoring and improvement of all processes, both in production and administration.*

#### Top quality material

*We also pay attention to the highest quality when selecting the materials we use. All incoming materials are analysed carefully to verify compliance. A good product starts right from the material it is made with.*

#### Continuous training

*In our opinion, it is not only the material and the machines that affect quality, but above all our skilled and motivated employees. This is why we offer numerous training and specialization opportunities and give them freedom and responsibility in the activities they are involved in.*





## I nostri servizi per la soddisfazione del cliente

### 1. Consulenza preventiva

Per i nostri clienti, la nostra lunga esperienza costituisce un autentico valore aggiunto.

### 2. Colloquio telefonico tempestivo

In base alla nostra esperienza sappiamo che una telefonata veloce e diretta è l'approccio migliore.

### 3. Elaborazione e Soluzione

Potete affidarvi ciecamente alla nostra esperienza in materia di riduttori.

### 4. Customer Satisfaction

La vostra valutazione contribuisce direttamente al nostro processo di miglioramento continuo del servizio clienti.

### 5. Aggiornamento costante

Garantiamo che sarete sempre costantemente informati.

### Our services

#### 1. Pre-sales consultancy

*Our long experience is a real added value for our customers.*

#### 2. Direct Line

*Based on our experience, we know that a quick and direct call is the best approach.*

#### 3. Elaboration and solution

*You can therefore rely on our experience in gearmotors completely.*

#### 4. Customer Satisfaction

*Your feedback is an important part of our continuous improvement to customer service.*

#### 5. Constant updating

*We guarantee that you are always kept up to date.*





## CDC acquisisce la tecnologia FIBER

Nel 2016, in seguito all'acquisizione di macchinari, attrezzature e know-how di quella che allora era il leader di settore, la FIBER, la nostra azienda diventa il più autorevole protagonista nella produzione di motori e motoriduttori di elevate prestazioni. L'obiettivo era ed è sempre di più, quello di produrre motori e motoriduttori di concezione FIBER all'interno della nostra struttura, aumentarne le performance e la gamma, attraverso la creazione della serie FC.

Grazie a questa operazione, ELETTRMECCANICA CDC s.r.l. riafferma il suo ruolo di punto di riferimento nei sistemi di controllo del tempo.

Perchè, come recita il nostro slogan...

**I tempi del vostro business devono essere sotto controllo. Sempre!**



### **CDC takes FIBER technology on board**

*In 2016, following the acquisition of machineries, equipment and know-how from the former industry leader, FIBER, our company became the most reliable player in the production of high performance motors and gearmotors. The goal is and will increasingly be to produce FIBER design motors and gearmotors in our structure, developing their performances and range, through the creation of the FC series. As a result of this operation, ELETTRMECCANICA CDC s.r.l. reaffirms its role as leader in time control systems.*

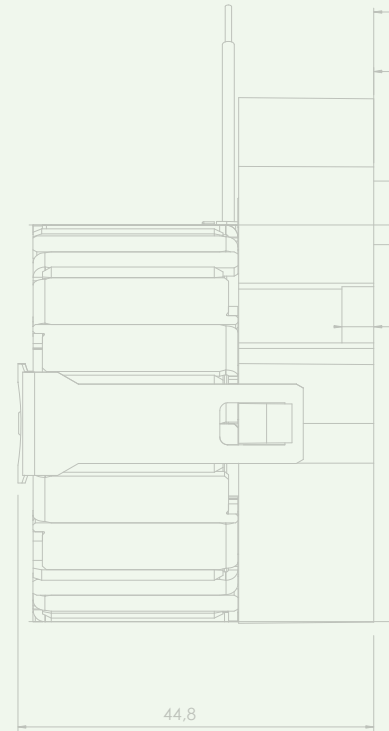
*That is why our motto says:  
Your business timing under control!  
Always!*



# MOTORIDUTTORI GEARMOTORS

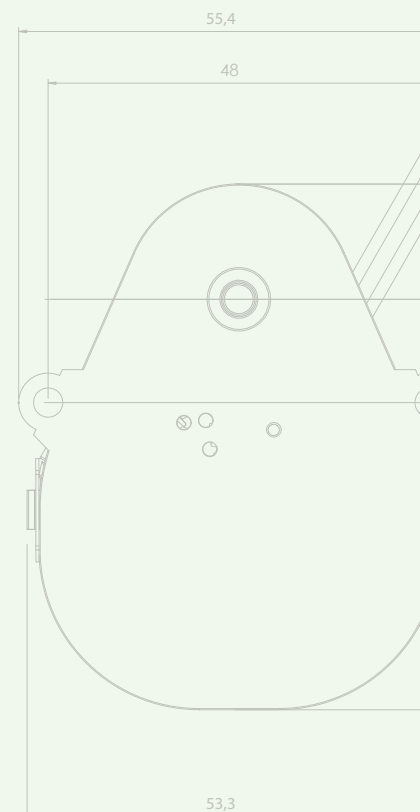
## CASE PLASTICO PLASTIC CASE

• FC01 / FC03 .....	8
• FC0A / FC0B.....	9
• FC04 .....	10
• FC02 .....	11
• FC06 / FC07.....	12
• FC0E / FC0F.....	13
• FC0C / FC0D.....	14
• FC08 .....	15
• FC0G.....	16
• FC0H.....	17
• BT.....	18
• AT.....	19



## CASE METALLO METAL CASE

• FC11 / FC13 .....	20
• FC1A / FC1B.....	21
• FC14 .....	22
• FC12 .....	24
• FC16 / FC17.....	25
• FC18 .....	26
• FC1G.....	27
• FC1H.....	28



## TEMPI DI ROTAZIONE REVOLUTION TIME

.....	29
-------	----

## ALBERI DI USCITA OUTPUT SHAFT

.....	31
-------	----


 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPIA / TORQUE**

Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica – W01  
 Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in metallo – W02  
 Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

 da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione)  
 from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura 3x9mm.  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut 3x9mm.  
 Special shafts on request (see table nr. 3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

Unidirezionale: oraria o antioraria  
 Bidirezionale: 30Ncm  
 Unidirectional or bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
 Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 0 

M	NN	TT	V	FF	AA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

M	motor	1	M48 / CW
		3	M48 / CCW
NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz
		B	24 Vac 50Hz
		C	48 Vac 50Hz
		D	110 Vac 50Hz
		E	230 Vac 50Hz
		F	12 Vac 60Hz
		G	24 Vac 60Hz
		H	48 Vac 60Hz
		I	115 Vac 60Hz
		Y	230 Vac 60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
		C0*	Unidirectional CW 80Ncm (2...5Ncm)
AA		C1*	Unidirectional CCW 80Ncm (2...5Ncm)
Output shaft: see tab nr. 3			

# FC01 / FC03

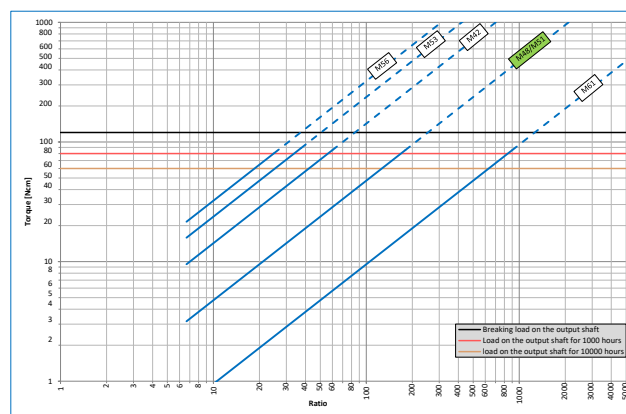
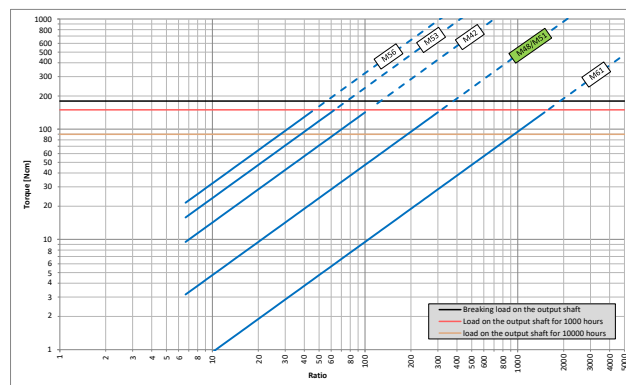
**MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE SINCRONO M48**  
**GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M48**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC01 / FC03 è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore sincrono M48 con senso di rotazione orario (FC01) e antiorario (FC03). È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetilica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore sincrono M48 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC01 / FC03 sono previste frizioni unidirezionali e bidirezionali sull'albero di uscita.

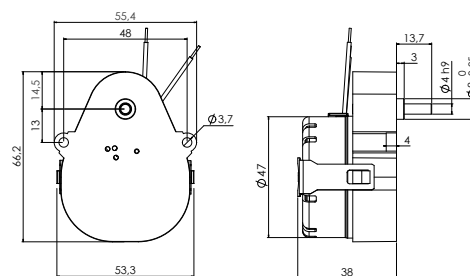
The FC01 / FC03 gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M48 synchronous motor working in clockwise (FC01) and counter clockwise (FC03) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available (see tab nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M48 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC01 / FC03 gearmotors are available with unidirectional or bidirectional clutches on the output shaft.

**DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM**

 W01 = 80Ncm  
 W02 = 150Ncm

 FC01 / FC03 - W01  
 80Ncm

 FC01 / FC03 - W02  
 150Ncm

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm



\* Solo per W01 / Only for W01





STANDARD



## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
con ingranaggi plastica – W01

Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
con ingranaggi in metallo – W02

Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione)  
from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
ø=4mm x13,7mm o con sfaccettatura 3x9mm.

Sono disponibili alberi speciali  
(vedi tabella nr. 3).

Standard output shaft is in AVP steel, round  
ø=4mm x13,7mm or D-cut 3x9mm.

Special shafts on request (see table nr. 3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

Unidirezionale: oraria o antioraria

Bidirezionale: 30Ncm

Unidirectional or bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
Mounting in any position with two M3 screw

Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

FC 0

M	motor	A	M51 / CW
		B	M51 / CCW
NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
		00	No Clutch
FF	clutch	B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
		C0*	Unidirectional CW 80Ncm (2...5Ncm)
		C1*	Unidirectional CCW 80Ncm (2...5Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 3	

\* Solo per W01 / Only for W01

## FCOA / FCOB

MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE SINCRONO M51  
GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M51

## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FCOA / FCOB è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore sincro M51 con senso di rotazione orario (FCOA) e antiorario (FCOB).

È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso.

Il motore sincro M51 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FCOA / FCOB sono previste frizioni unidirezionali e bidirezionali sull'albero di uscita.

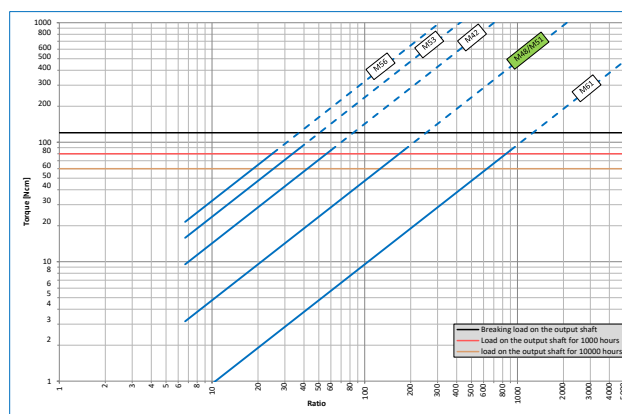
The FCOA / FCOB gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M51 synchronous motor working in clockwise (FCOA) and counter clockwise (FCOB) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M51 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FCOA / FCOB gearmotors are available with unidirectional or bidirectional clutches on the output shaft.

DIAGRAMMA COPPIA  
TORQUE DIAGRAM

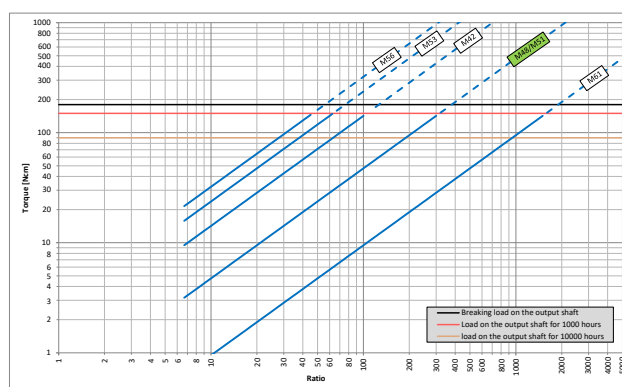
W01 = 80Ncm

W02 = 150Ncm

FCOA / FCOB - W01  
80Ncm

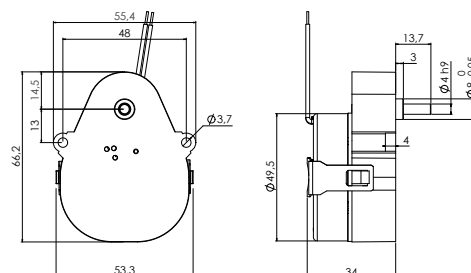


FCOA / FCOB - W02  
150Ncm



## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm




 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24 Vdc

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica – W01

Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

 Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in metallo – W02

Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

 da 0,2 a 650 rpm (vedi tabella nr. 2 tempi di rotazione)  
 from 0,2 to 650 rpm (see table nr. 2 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura 3x9mm.

 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut 3x9mm.

Special shafts on request (see table nr. 3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 30Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**
**FC 0 4**

NN	TT	V	FF	AA
----	----	---	----	----

NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT	Revolution time	see tab nr. 2	
V	supply voltage	L	12 Vdc
		M	24 Vdc
FF	clutch	00	No clutch
		B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
AA	Output shaft: see tab nr. 3		

\* Solo per W01 / Only for W01

# FC04

## MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE IN CORRENTE CONTINUA M80

GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE WITH DIRECT CURRENT MOTOR M80

### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FC04 è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore in corrente continua M80. È disponibile una vasta gamma dei rapporti di riduzione (vedi tabella nr.2 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetalica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore in corrente continua M80 viene fissato sul riduttore con una staffa rimovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC04 è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita.

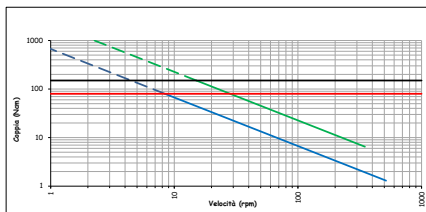
The FC04 gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M80 DC motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 2 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M80 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC04 gearmotors are available with bidirectional clutches on the output shaft.

### DIAGRAMMA COPPIA / TORQUE DIAGRAM

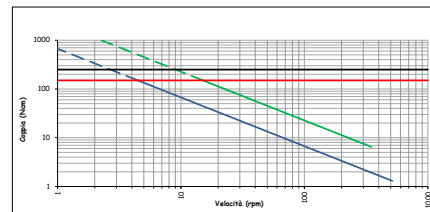
 W01 = 80Ncm  
 W02 = 150Ncm

Max potenza		Maximum power
Max efficienza		Maximum efficiency
Max carico		Maximum load
Carico di rottura		Breaking load

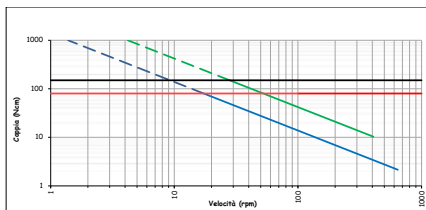
12 Vdc - M80 W01



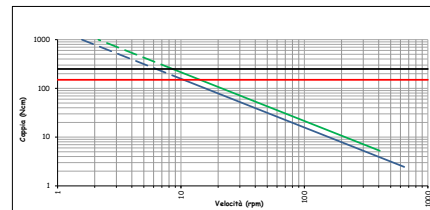
12 Vdc - M80 W02



24 Vdc - M80 W01

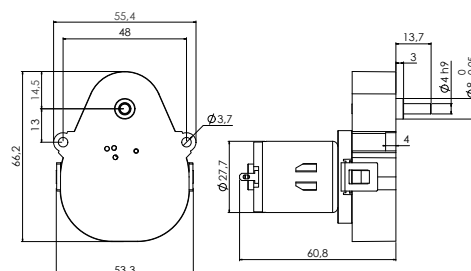


24 Vdc - M80 W02



### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm




 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica – W01  
 Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

 Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in metallo – W02  
 Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione)  
 from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura 3x9mm.  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut 3x9mm.  
 Special shafts on request (see table nr. 3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 30Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**  
 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 0 2 

NN	TT	V	FF	AA
----	----	---	----	----

NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 3	

\* Solo per W01 / Only for W01

# FC02

## MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE BIDIREZIONALE M53 (NECESSITA CONDENSATORE)

GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND BIDIRECTIONAL MOTOR M53 (NEED CAPACITOR)

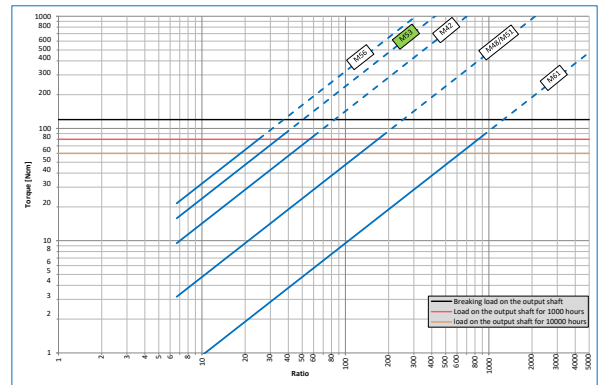
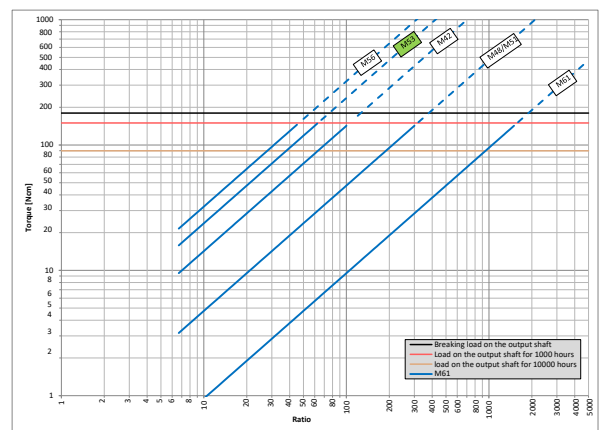
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC02 è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore bidirezionale M53. È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetalica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore sincrono M53 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC02 è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita.

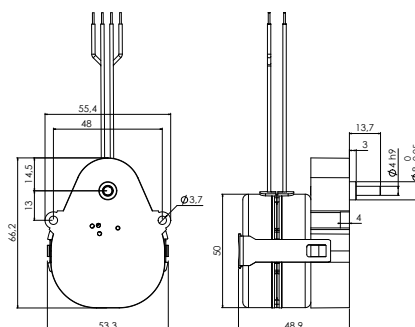
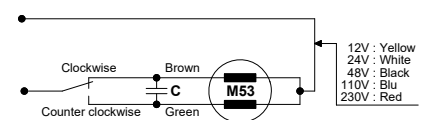
The FC02 gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M53 bidirectional synchronous motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M53 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC02 gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft.

**DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM**

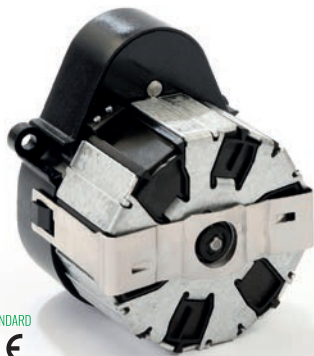
 W01 = 80Ncm  
 W02 = 150Ncm

 FC02 - W01  
 80Ncm

 FC02 - W02  
 150Ncm

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm


**SCHEMA DI COLLEGAMENTO WIRE CONNECTIONS**


Motor voltage	Capacitor [C]
12V/50Hz	47µF/40Vac
24V/50Hz	10µF/63Vac
48V/50Hz	2.7µF/80Vac
110V/50Hz	0.47µF/200Vac
230V/50Hz	0.12µF/400Vac
12V/60Hz	33µF/40Vac
24V/60Hz	8.2µF/63Vac
48V/60Hz	2.2µF/80Vac
110V/60Hz	0.39µF/200Vac
230V/60Hz	0.1µF/400Vac


 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica – W01  
 Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

 Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in metallo – W02  
 Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

 da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione)  
 from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura 3x9mm.  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft can be in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut 3x9mm.  
 Special shafts on request (see table nr.3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Unidirezionale: oraria o antioraria  
 Bidirezionale: 30Ncm  
 Unidirectional or bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**
**FC 0**  M  NN  TT  V  FF  AA

M	motor	6	M42 / CW
		7	M42 / CCW
NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT			Revolution time: see tab nr. 1
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
		C0*	Unidirectional CW 80Ncm (2...5Ncm)
		C1*	Unidirectional CCW 80Ncm (2...5Ncm)
AA			Output shaft: see tab nr. 3

\* Solo per W01 / Only for W01

# FC06 / FC07

**MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE SINCRONO M42**  
**GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M42**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC06 / FC07 è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore sincro M42 con senso di rotazione orario (FC06) e antiorario (FC07).

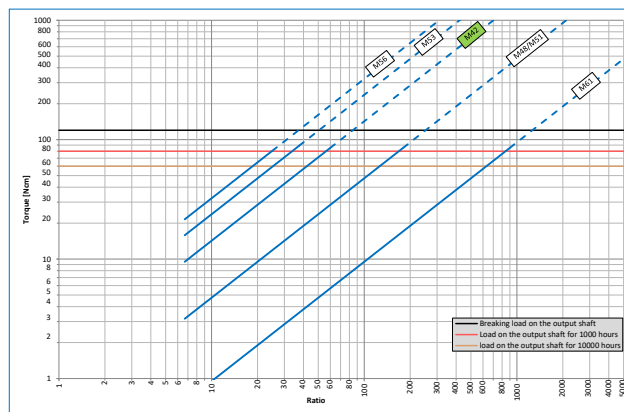
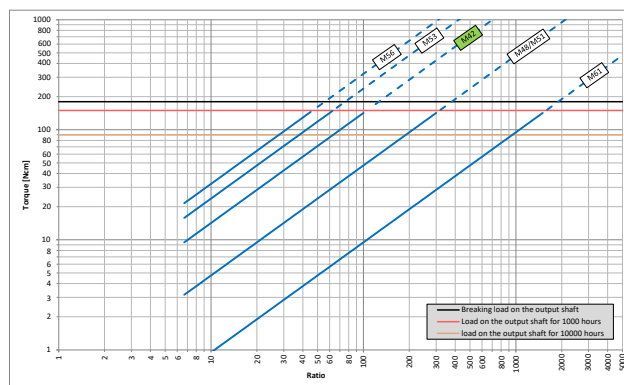
È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso.

Il motore sincro M42 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC06 / FC07 sono previste frizioni unidirezionali e bidirezionali sull'albero di uscita.

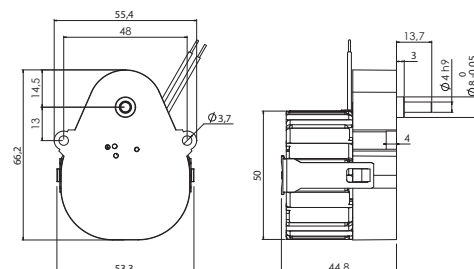
The FC06 / FC07 gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M42 synchronous motor working in clockwise (FC06) and counter clockwise (FC07) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M42 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC06 / FC07 gearmotors are available with unidirectional or bidirectional clutches on the output shaft.

**DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM**

 W01 = 80Ncm  
 W02 = 150Ncm

 FC06 / FC07 - W01  
 80Ncm

 FC06 / FC07 - W02  
 150Ncm

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm




 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica – W01  
 Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

 Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in metallo – W02  
 Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

 da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione)  
 from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura 3x9mm.  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut 3x9mm.  
 Special shafts on request (see table nr.3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Unidirezionale: oraria o antioraria  
 Bidirezionale: 30Ncm  
 Unidirectional or bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
 Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 0 

M	NN	TT	V	FF	AA
---	----	----	---	----	----

M	motor	E	M61 / CW
		F	M61 / CCW
NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
		00	No Clutch
FF	clutch	B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
		C0*	Unidirectional CW 80Ncm (2...5Ncm)
		C1*	Unidirectional CCW 80Ncm (2...5Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 3	

\* Solo per W01 / Only for W01

# FCOE / FCOF

**MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE SINCRONO M61**  
**GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M61**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FCOE / FCOF è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore sincrono M61 con senso di rotazione orario (FCOE) e antiorario (FCOF).

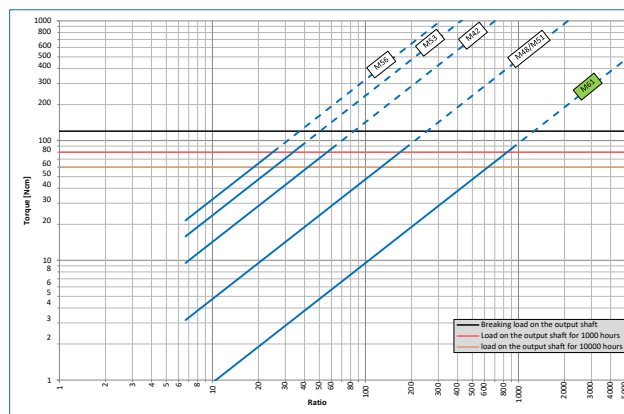
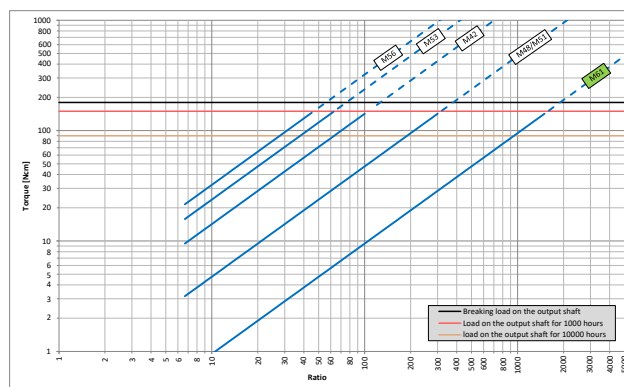
È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso.

Il motore sincrono M61 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FCOE / FCOF sono previste frizioni unidirezionali e bidirezionali sull'albero di uscita.

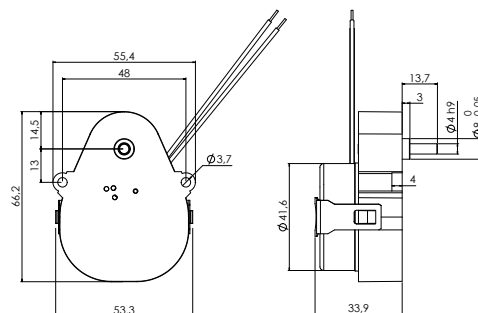
The FCOE / FCOF gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M61 synchronous motor working in clockwise (FCOE) and counter clockwise (FCOF) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M61 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FCOE / FCOF gearmotors are available with unidirectional or bidirectional clutches on the output shaft.

**DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM**

 W01 = 80Ncm  
 W02 = 150Ncm

 FCOE / FCOF - W01  
 80Ncm

 FCOE / FCOF - W02  
 150Ncm

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm




 STANDARD  
**CE**

# FCOC / FCOD

**MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE SINCRONO M61 + CUFFIETTA**  
**GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M61 + MOTOR PROTECTION**

## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FCOC / FCOD è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore sincrono M61 con senso di rotazione orario (FCOC) e antiorario (FCOD) con cuffietta. È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetalica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Per il motoriduttore serie FCOC / FCOD sono previste frizioni unidirezionali e bidirezionali sull'albero di uscita.

The FCOC / FCOD gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a covered M61 synchronous motor working in clockwise (FCOC) and counter clockwise (FCOD) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. FCOC / FCOD gearmotors are available with unidirectional or bidirectional clutches on the output shaft.

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica – W01

Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears – W01

 Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in metallo – W02

Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears – W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

 da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione)  
 from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 ø=4mm x13,7mm o con sfaccettatura 3x9mm.

 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 ø=4mm x13,7mm or D-cut 3x9mm.

Special shafts on request (see table nr. 3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

Unidirezionale: oraria o antioraria

Bidirezionale: 30Ncm

Unidirectional or bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

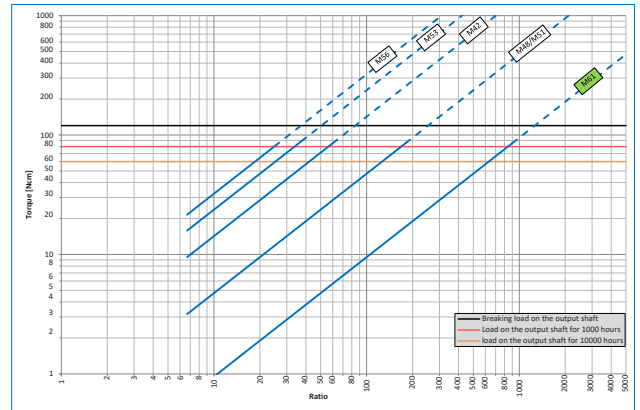
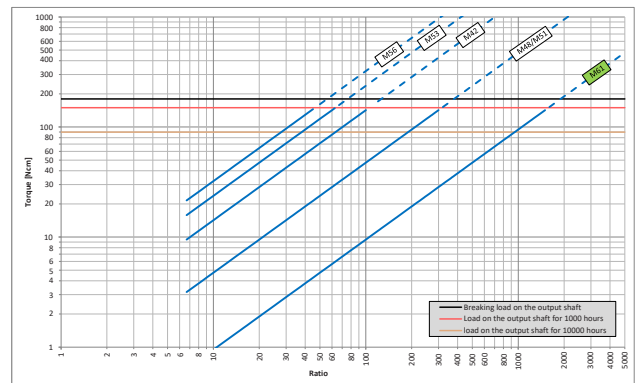
 Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
 Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

## DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM

 W01 = 80Ncm  
 W02 = 150Ncm

 FCOC / FCOD - W01  
 80Ncm

 FCOC / FCOD - W02  
 150Ncm


## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

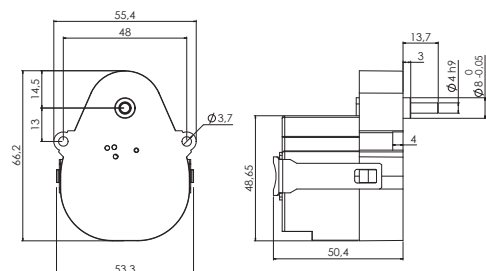
 FC O  M  NN  TT  V  FF  AA 

M	motor	C	M61 / CW
		D	M61 / CCW
NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT			Revolution time: see tab nr. 1
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
		C0*	Unidirectional CW 80Ncm (2...5Ncm)
		C1*	Unidirectional CCW 80Ncm (2...5Ncm)
AA			Output shaft: see tab nr. 3

\* Solo per W01 / Only for W01

## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm





STANDARD  
CE

# FC08

## MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE BIDIREZIONALE M56 (NECESSITA CONDENSATORE)

GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND BIDIRECTIONAL MOTOR M56 (NEED CAPACITOR)

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
24, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

Coppia del riduttore 80Ncm (max)  
con ingranaggi plastica - W01

Gearbox torque 80Ncm (max) with plastic gears - W01

Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
con ingranaggi in metallo - W02

Gearbox torque 150Ncm (max) with metallic gears - W02

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

da 1s a 800h (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione)  
from 1s to 800h (see table nr.1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
ø=4mm x13,7mm o con sfaccettatura 3x9mm.

Sono disponibili alberi speciali  
(vedi tabella nr. 3).

Standard output shaft is in AVP steel,  
round ø=4mm x13,7mm or D-cut 3x9mm.  
Special shafts on request (see table nr.3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

Bidirezionale: 30Ncm  
Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

Funzionamento -10°C +55°C - stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C - storage: -30°C +80°C

Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
Mounting in any position with two M3 screw

Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

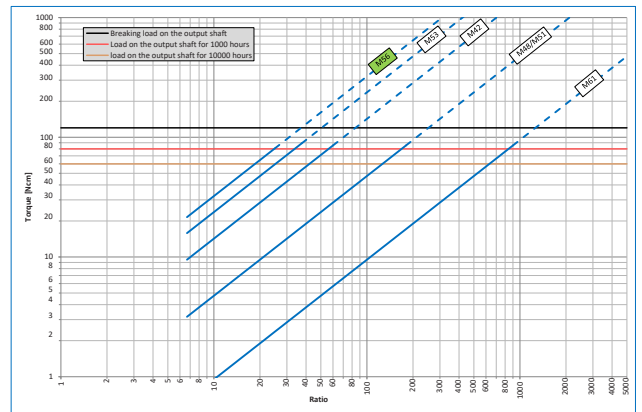
### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FC08 è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore sincrono bidirezionale M56. È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore sincrono M56 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC08 è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita.

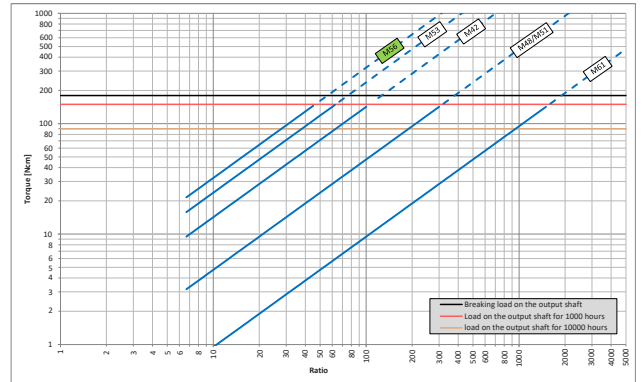
The FC08 gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M56 bidirectional synchronous motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M56 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC08 gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft.

### DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM

W01 = 80Ncm  
W02 = 150Ncm



FC08 - W01  
80Ncm



FC08 - W02  
150Ncm

### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

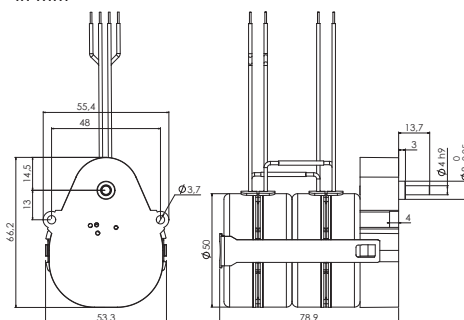
FC 0 8

NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT			Revolution time: see tab nr. 1
V	supply voltage	B	24 Vac 50Hz
		D	110 Vac 50Hz
		E	230 Vac 50Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		BO*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
AA			Output shaft: see tab nr. 3

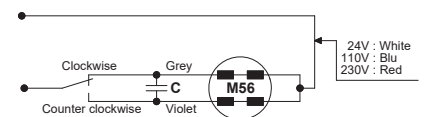
\* Solo per W01 / Only for W01

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



### SCHEMA DI COLLEGAMENTO WIRE CONNECTIONS



Motor voltage	Capacitor [C]
24V/50Hz	18µF/63Vac
110V/50Hz	0.82µF/200Vac
230V/50Hz	0.22µF/400Vac


 STANDARD  
**CE**

# FC0G

**MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE PASSO PASSO M53PP (RICHIEDE UN CONTROLLO ELETTRONICO)**
**GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND STEPPER MOTOR M53PP (NEED ELECTRONIC CONTROL)**

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12 Vdc

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 vedi tabella nr.1 tempi di rotazione  
 see table nr.1 revolution time

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura  $3 \times 9\text{mm}$ .  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut  $3 \times 9\text{mm}$ .  
 Special shafts on request (see table nr.3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 30Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

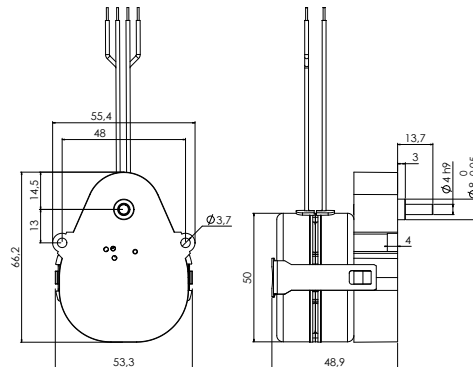
## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FC0G è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore passo passo M53PP. È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetilica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore passo passo M53PP viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC0G è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita.

The FC0G gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M53PP bidirectional stepper motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M53PP is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC0G gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft.

## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

**FC 0 G**     

NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
FF	clutch	00	No Clutch
		00*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 3	

\* Solo per W01 / Only for W01




 STANDARD  
**CE**

# FCOH

**MOTORIDUTTORE CASE PLASTICA CON MOTORE PASSO PASSO M56PP (RICHIEDE UN CONTROLLO ELETTRONICO)**
**GEARMOTORS WITH PLASTIC CASE AND STEPPER MOTOR M56PP (NEED ELECTRONIC CONTROL)**

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12 Vdc

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione  
 see table nr. 1 revolution time

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  o con sfaccettatura  $3 \times 9\text{mm}$ .  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 3).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=4\text{mm} \times 13,7\text{mm}$  or D-cut  $3 \times 9\text{mm}$ .  
 Special shafts on request (see table nr. 3)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 30Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M3  
 Mounting in any position with two M3 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

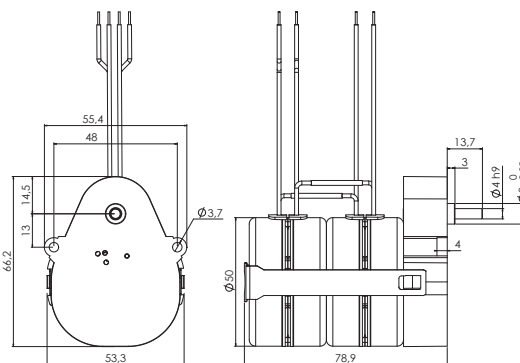
## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FCOH è realizzato con riduttore in policarbonato caricato con fibra di vetro e con il motore passo passo M56PP. È disponibile una vasta gamma dei rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore passo passo M56PP viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del riduttore. Per il motoriduttore serie FCOH è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita.

The FCOH gearmotor consists of a gearbox with a glass fibre-reinforced polycarbonate case and a M56PP bidirectional stepper motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M56PP is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FCOG gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft.

## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

 FC O H   L  

NN	gears	00	Plastic gears 80Ncm (W01)
		01	Plastic + metal gears 150Ncm (W02)
TT			Revolution time: see tab nr. 1
FF	clutch	00	No Clutch
		B0*	Bidirectional 30Ncm (40...50Ncm)
AA			Output shaft: see tab nr. 3

\* Solo per W01 / Only for W01


 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**

 12, 24, 48, 110, 230, 250 Vac 50/60Hz  
 12, 24 Vdc

**TEMPI-GIRO / TIME-TURN**

 da 1s a 24h  
 from 1s up to 24h

**COPPIA / TORQUE**

 da 4,8Ncm a 35Ncm (max)  
 from 4,8Ncm up to 35Ncm (max)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 Tondo o sfaccettato  $\varnothing=4 \times 8$ mm.  
 Altri su richiesta.  
 Round or D-cut  $\varnothing=4 \times 8$ mm.  
 Other on request

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

DD	TTTT	V	A	000
BT				

DD	<i>rotation direction</i>	<b>01</b>	Clockwise
		<b>02</b>	Bidirectional
		<b>03</b>	Anticlockwise
		<b>04</b>	Bidirectional Vdc
		<b>05</b>	No sense
TTTT	<i>t.e.</i>	<b>03S0</b>	3 seconds
		<b>60S0</b>	60 seconds
		<b>90M0</b>	90 minutes
V		<b>A</b>	12V 50Hz
		<b>B</b>	24V 50Hz
		<b>C</b>	48V 50Hz
		<b>D</b>	110V 50Hz
		<b>E</b>	230V 50Hz
		<b>F</b>	12V 60Hz
		<b>G</b>	24V 60Hz
		<b>H</b>	48V 60Hz
		<b>I</b>	115V 60Hz
		<b>Y</b>	230V 60Hz
		<b>L</b>	12Vdc
<b>M</b>	24Vdc		
A		<b>T</b>	Round shaft $\varnothing 4 \times 8$ mm
		<b>S</b>	D-cut shaft $\varnothing 4 \times 8$ mm

# BT

## MOTORIDUTTORE CASE BASSO

### LOW CASE GEARMOTORS

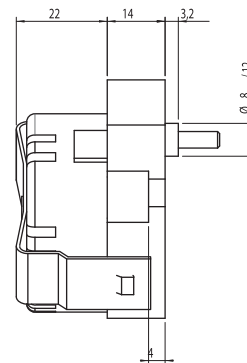
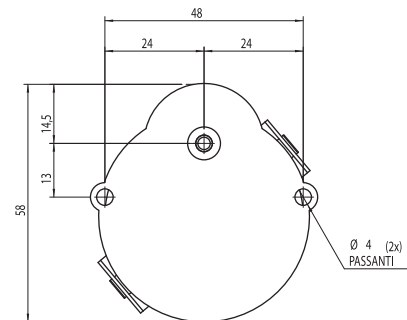
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Motoriduttori adatti per movimentazioni a coppia ridotta. È disponibile una vasta gamma di riduzioni atte a soddisfare molteplici esigenze. Utilizzano i motori sincroni e in corrente continua descritti nel foglio tecnico relativo.

Gearmotor suitable for low torque needs. A large selection of reduction ratio is available to satisfy a wide range of application. The applied synchronous and DC motors are the same described in the related datasheets.

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm




 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**

 12, 24, 48, 110, 230, 250 Vac 50/60Hz  
 12, 24 Vdc

**TEMPI-GIRO / TIME-TURN**

 da 1s a 94h  
 from 1s up to 94h

**COPPIA / TORQUE**

 da 4,8Ncm a 35Ncm (max)  
 from 4,8Ncm up to 35Ncm (max)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 Tondo o sfaccettato  $\varnothing=4 \times 8$ mm.  
 Round or D-cut  $\varnothing=4 \times 8$ mm.

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**
**AT**           **000**

DD	<i>rotation direction</i>	<b>01</b>	Clockwise
		<b>02</b>	Bidirectional
		<b>03</b>	Anticlockwise
		<b>04</b>	Bidirectional Vdc
		<b>05</b>	No sense
TTTT	<i>t.e.</i>	<b>03S0</b>	3 seconds
		<b>60S0</b>	60 seconds
		<b>90M0</b>	90 minutes
V		<b>A</b>	12V 50Hz
		<b>B</b>	24V 50Hz
		<b>C</b>	48V 50Hz
		<b>D</b>	110V 50Hz
		<b>E</b>	230V 50Hz
		<b>F</b>	12V 60Hz
		<b>G</b>	24V 60Hz
		<b>H</b>	48V 60Hz
		<b>I</b>	115V 60Hz
		<b>Y</b>	230V 60Hz
		<b>L</b>	12Vdc
<b>M</b>	24Vdc		
A		<b>T</b>	Round shaft $\varnothing 4 \times 8$ mm
		<b>S</b>	D-cut shaft $\varnothing 4 \times 8$ mm

# AT

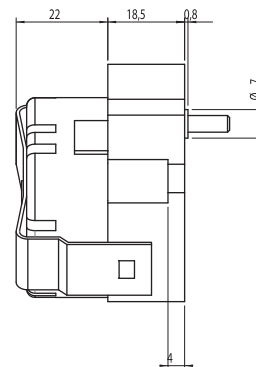
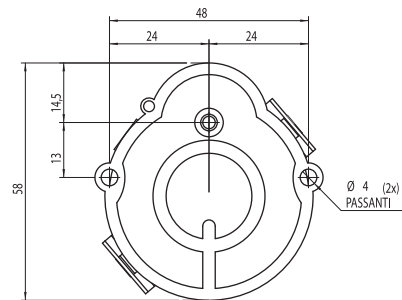
**MOTORIDUTTORE CASE ALTO**  
**HIGH CASE GEARMOTORS**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Motoriduttori adatti per movimentazioni a coppia ridotta. È disponibile una vasta gamma di riduzioni atte a soddisfare molteplici esigenze. Utilizzano i motori sincroni e in corrente continua descritti nel foglio tecnico relativo.

Gearmotor suitable for low torque needs. A large selection of reduction ratio is available to satisfy a wide range of application. The applied synchronous and DC motors are the same described in the related data sheets.

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm





STANDARD  
CE

# FC11 / FC13

MOTORIDUTTORE CASE METALLICO CON MOTORE SINCRONO M48  
GEARMOTORS WITH METALLIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M48

## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FC11 / FC13 è realizzato con riduttore in lega di alluminio pressofuso e con il motore sincro-  
sincro M48 con senso di rotazione orario (FC11) e antiorario (FC13). È disponibile una vasta gamma di rapporti  
di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetilica autolubrificante  
o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore sincro M48 viene fissato sul riduttore  
con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore.  
Per il motoriduttore serie FC11 / FC13 sono previste frizioni bidirezionali sull'albero di uscita (W10-W12).

The FC11 / FC13 gearmotor consists of a gearbox with an aluminum alloy die cast case and a M48 synchronous motor  
working in clockwise (FC11) and counter clockwise (FC13) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available  
(see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a  
noiseless operation. The M48 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor  
replacement. FC11 / FC13 gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft (W10-W12).

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
da 1s a 800h (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione)  
from 1s to 800h (see table nr.1 revolution time)

### ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT

L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
ø=8mm x16,3mm o con sfaccettatura 6x8mm.  
Sono disponibili alberi speciali  
(vedi tabella nr. 4).

Standard output shaft is in AVP steel, round  
ø=8mm x16,3mm or D-cut 6x8mm.  
Special shafts on request (see table nr. 4)

### FRIZIONI / CLUTCH

Bidirezionale: 100, 170Ncm  
Bidirectional clutch

### LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE

Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M4  
Mounting in any position with two M4 screw

Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

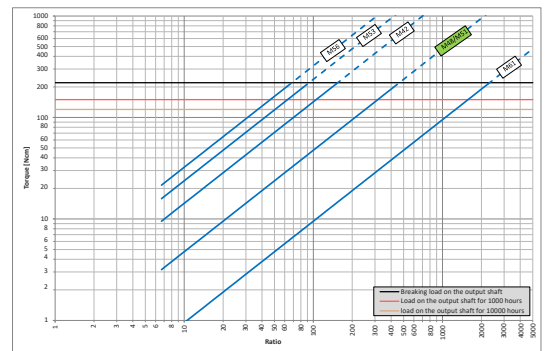
## DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM

W11 = 150Ncm  
W10 = 200Ncm  
W12 = 250Ncm

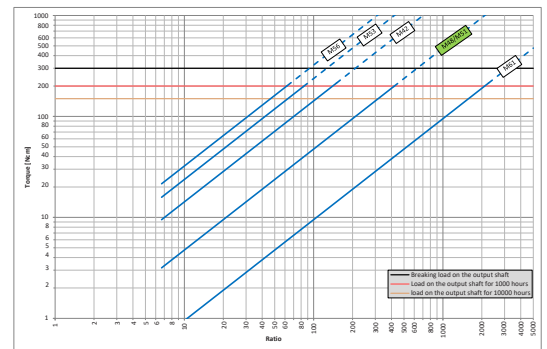
### COPPIA / TORQUE

- Coppia del riduttore 150Ncm (max) con ingranaggi in plastica e metallo – W11 / Gearbox torque 150Ncm (max) with plastic and metallic gears – W11
- Coppia del riduttore 200Ncm (max) con ingranaggi plastica e metallo – W10 / Gearbox torque 200Ncm (max) with plastic and metallic gears – W10
- Coppia del riduttore 250Ncm (max) con ingranaggi plastica e metallo – W12 / Gearbox torque 250Ncm (max) with plastic and metallic gears – W12

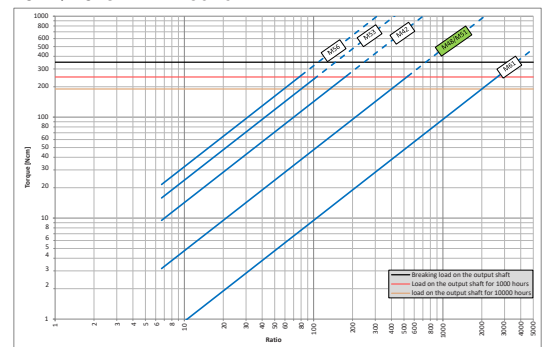
FC11 / FC13 - W11 150Ncm



FC11 / FC13 - W10 200Ncm

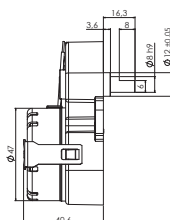
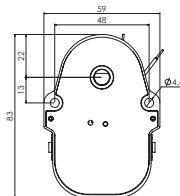


FC11 / FC13 - W12 250Ncm



## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

FC 1  M  NN  TT  V  FF  AA

M	motor	1	M48 / CW
		3	M48 / CCW
NN	gears	01	Plastic gears 150Ncm (W11)
		11	Plastic + metal gears 200Ncm (W10)
		21	Plastic + metal gears 250Ncm (W12)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz
		B	24 Vac 50Hz
		C	48 Vac 50Hz
		D	110 Vac 50Hz
		E	230 Vac 50Hz
		F	12 Vac 60Hz
		G	24 Vac 60Hz
		H	48 Vac 60Hz
		I	115 Vac 60Hz
		Y	230 Vac 60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B1*	Bidirectional 100Ncm (120...150Ncm)
AA		B2*	Bidirectional 170Ncm (200...250Ncm)
		Output shaft: see tab nr. 4	

\* Non per W11 / Not for W11




 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24 Vdc

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 150Ncm (max)  
 con ingranaggi in plastica e metallo - W11  
 Gearbox torque 150Ncm (max)  
 with plastic and metallic gears - W11

 Coppia del riduttore 200Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica e metallo - W10  
 Gearbox torque 200Ncm (max)  
 with plastic and metallic gears - W10

 Coppia del riduttore 250Ncm (max)  
 con ingranaggi plastica e metallo - W12  
 Gearbox torque 250Ncm (max)  
 with plastic and metallic gears - W12

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**

 da 0,2 a 650 rpm (vedi tabella nr. 2 tempi di rotazione)  
 from 0,2 to 650 rpm (see table nr. 2 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  o con sfaccettatura 6x8mm.  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 4).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  or D-cut 6x8mm.  
 Special shafts on request (see table nr. 4)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 100, 170Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  - stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  - storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M4  
 Mounting in any position with two M4 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

# FC14

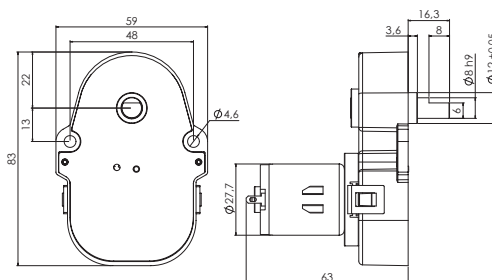
**MOTORIDUTTORE CASE METALLICO  
 CON MOTORE IN CORRENTE CONTINUA M80**
**GEARMOTORS WITH METALLIC CASE WITH DIRECT CURRENT MOTOR M80**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC14 è realizzato con riduttore in lega di alluminio pressofuso e con il motore corrente continua M80. È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.2 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore in corrente continua M80 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC14 è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita (W10-W12).

The FC14 gearmotor consists of a gearbox with an aluminum alloy die cast case and a M80 DC motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 2 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M80 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC14 gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft (W10-W12).

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm


**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 1 4     

NN	gears	01	Plastic gears 150Ncm (W11)
		11	Plastic + metal gears 200Ncm (W10)
		21	Plastic + metal gears 250Ncm (W12)
TT		Revolution time: see tab nr. 2	
V	supply voltage	L	12 Vdc
		M	24 Vdc
FF	clutch	00	No clutch
		B1*	Bidirectional 100Ncm (120...150Ncm)
		B2*	Bidirectional 170Ncm (200...250Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 4	

\* Non per W11 / Not for W11

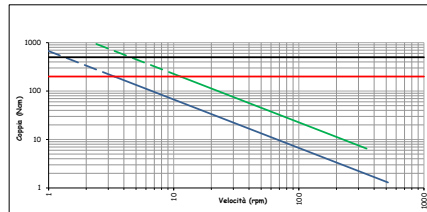
# FC14



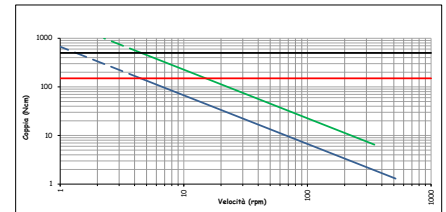
## DIAGRAMMA COPPIA / TORQUE DIAGRAM

W11 = 150Ncm      W12 = 250Ncm  
 W10 = 200Ncm

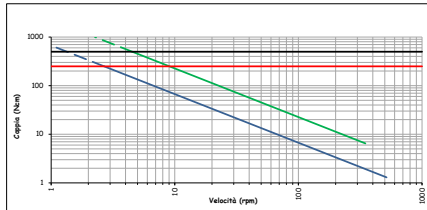
12 Vdc - M80 W10



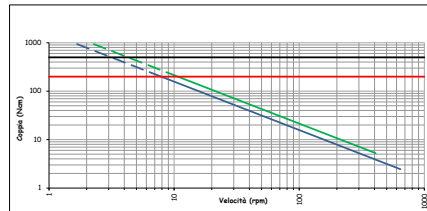
12 Vdc - M80 W11



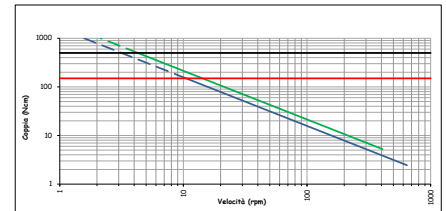
12 Vdc - M80 W12



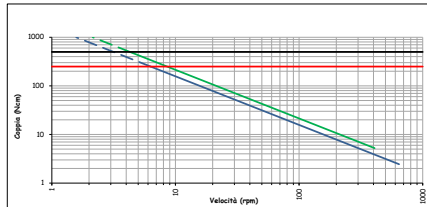
24 Vdc - M80 W10



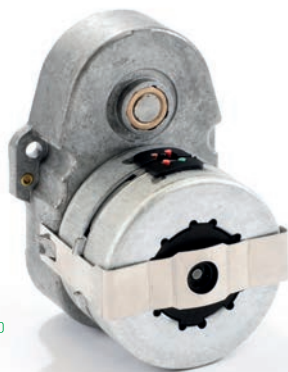
24 Vdc - M80 W11



24 Vdc - M80 W12



Max potenza ——— Maximum power  
 Max efficienza ——— Maximum efficiency  
 Max carico ——— Maximum load  
 Carico di rottura ——— Breaking load


 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**COPPIA / TORQUE**

 Coppia del riduttore 150Ncm (max con ingranaggi in plastica e metallo - W11  
 Gearbox torque 150Ncm (max) with plastic and metallic gears - W11

 Coppia del riduttore 200Ncm (max) con ingranaggi plastica e metallo - W10  
 Gearbox torque 200Ncm (max) with plastic and metallic gears - W10

 Coppia del riduttore 250Ncm (max) con ingranaggi plastica e metallo - W12  
 Gearbox torque 250Ncm (max) with plastic and metallic gears - W12

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 da 1s a 800h (vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione) from 1s to 800h (see table nr. 1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  $\phi=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  o con D-cut 6x8mm. Sono disponibili alberi speciali (vedi tabella nr. 4).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  $\phi=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  or D-cut 6x8mm. Special shafts on request (see table nr. 4)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 100, 170Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**  
 Funzionamento -10°C +55°C - stoccaggio: -30°C +80°C  
 Operating -10°C +55°C - storage: -30°C +80°C

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M4  
 Mounting in any position with two M4 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

# FC12

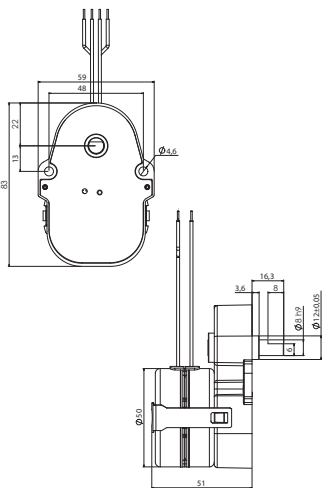
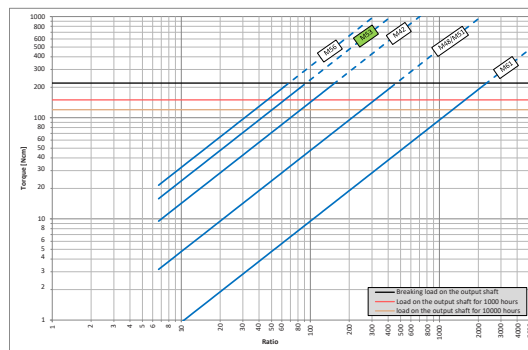
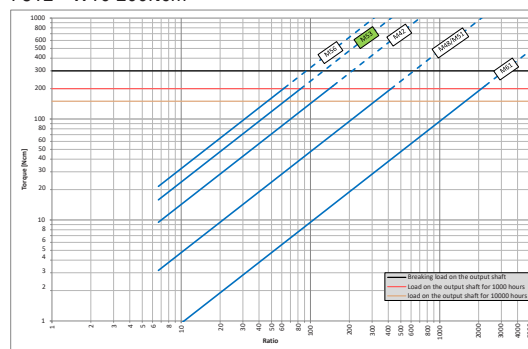
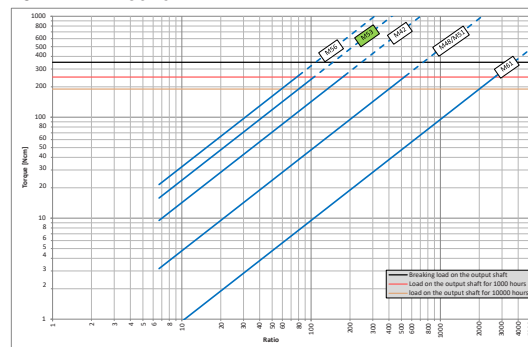
**MOTORIDUTTORE CASE METALLICO CON MOTORE BIDIREZIONALE M53 (NECESSITA CONDENSATORE)**
**GEARMOTORS WITH METALLIC CASE AND BIDIRECTIONAL MOTOR M53 (NEED CAPACITOR)**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC12 è realizzato con riduttore in lega di alluminio pressofuso e con il motore bidirezionale M53 con senso di rotazione bidirezionale. È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetalica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore sincrono M53 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC12 sono previste frizioni bidirezionali sull'albero di uscita (W10-W12).

The FC12 gearmotor consists of a gearbox with an aluminum alloy die cast case and a M53 bidirectional synchronous motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M53 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC12 gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft (W10-W12).

**DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM**

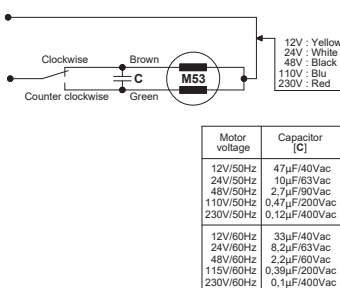
 W11 = 150Ncm  
 W10 = 200Ncm  
 W12 = 250Ncm

**DIMENSIONI / DIMENSIONS in mm**

**FC12 - W11 150Ncm**

**FC12 - W10 200Ncm**

**FC12 - W12 250Ncm**

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 1 2 

NN	TT	V	FF	AA
----	----	---	----	----

NN	gears	01	Plastic gears 150Ncm (W11)
		11	Plastic + metal gears 200Ncm (W10)
		21	Plastic + metal gears 250Ncm (W12)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B1*	Bidirectional 100Ncm (120...150Ncm)
AA		B2*	Bidirectional 170Ncm (200...250Ncm)
		Output shaft: see tab nr. 4	

**SCHEMA DI COLLEGAMENTO WIRE CONNECTIONS**


\* Non per W11 / Not for W11




 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 da 1s a 800h (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione)  
 from 1s to 800h (see table nr.1 revolution time)

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  o con sfaccettatura 6x8mm.  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 4).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  or D-cut 6x8mm.  
 Special shafts on request (see table nr. 4)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 100, 170Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
 Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M4  
 Mounting in any position with two M4 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 1 

M	NN	TT	V	FF	AA
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

M	motor	6	M42 / CW
		7	M42 / CCW
NN	gears	01	Plastic gears 150Ncm (W11)
		11	Plastic + metal gears 200Ncm (W10)
		21	Plastic + metal gears 250Ncm (W12)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
V	supply voltage	A	12 Vac 50Hz/60Hz
		B	24 Vac 50Hz/60Hz
		C	48 Vac 50Hz/60Hz
		D	110 Vac 50Hz/60Hz
		E	230 Vac 50Hz/60Hz
FF	clutch	00	No Clutch
		B1	Bidirectional 100Ncm (120...150Ncm)
		B2	Bidirectional 170Ncm (200...250Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 4	

# FC16 / FC17

**MOTORIDUTTORE CASE METALLICO CON MOTORE SINCRONO M42**  
**GEARMOTORS WITH METALLIC CASE AND SYNCHRONOUS MOTOR M42**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC16 / FC17 è realizzato con riduttore in lega di alluminio pressofuso e con il motore sincro M42 con senso di rotazione orario (FC16) e antiorario (FC17). È disponibile una vasta gamma di rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetilica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore sincro M42 viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC16 / FC17 sono previste frizioni bidirezionali sull'albero di uscita (W10-W12).

The FC16 / FC17 gearmotor consists of a gearbox with an aluminum alloy die cast case and a M42 synchronous motor working in clockwise (FC06) and counter clockwise (FC07) rotation senses. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M42 is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC16 / FC17 gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft (W10-W12).

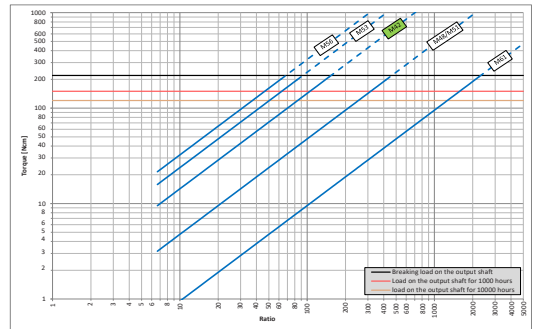
**DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM**

 W11 = 150Ncm  
 W10 = 200Ncm  
 W12 = 250Ncm

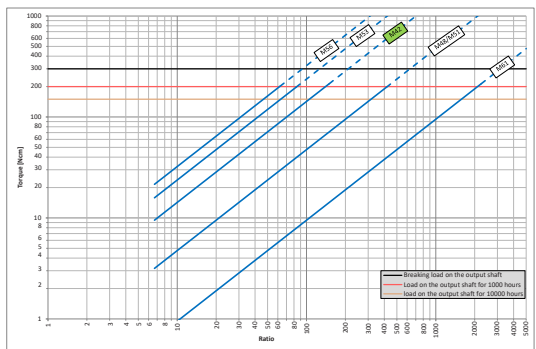
**COPPIA / TORQUE**

- Coppia del riduttore 150Ncm (max) con ingranaggi in plastica e metallo – W11 / Gearbox torque 150Ncm (max) with plastic and metallic gears – W11
- Coppia del riduttore 200Ncm (max) con ingranaggi plastica e metallo – W10 / Gearbox torque 200Ncm (max) with plastic and metallic gears – W10
- Coppia del riduttore 250Ncm (max) con ingranaggi plastica e metallo – W12 / Gearbox torque 250Ncm (max) with plastic and metallic gears – W12

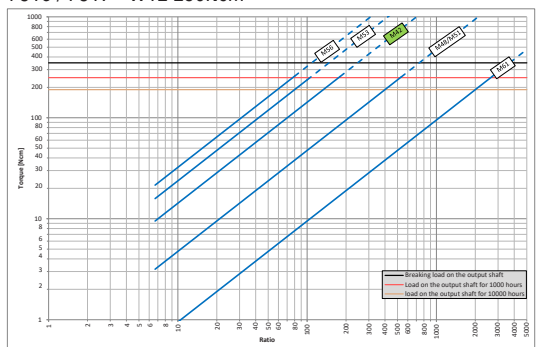
FC16 / FC17 - W11 150Ncm



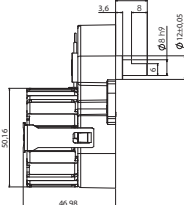
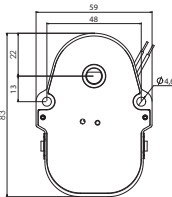
FC16 / FC17 - W10 200Ncm



FC16 / FC17 - W12 250Ncm


**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm






 STANDARD  
**CE**
**DATI TECNICI / TECHNICAL DATA**
**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12 Vdc

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione  
 see table nr. 1 revolution time

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=48\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  o con sfaccettatura  $6 \times 8\text{mm}$ .  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 4).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=48\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  or D-cut  $6 \times 8\text{mm}$ .  
 Special shafts on request (see table nr.4)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 100, 170Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M4  
 Mounting in any position with two M4 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

# FC1G

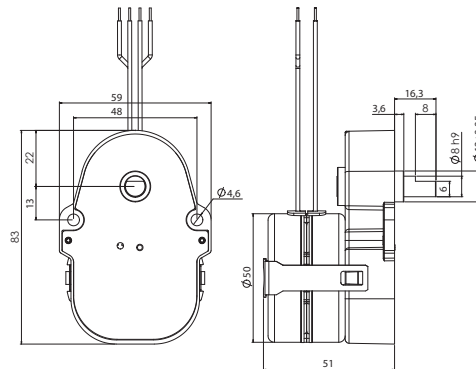
**MOTORIDUTTORE CASE METALLICO CON MOTORE PASSO PASSO M53  
 (RICHIEDE UN CONTROLLO ELETTRONICO)**
**GEARMOTORS WITH METALLIC CASE AND STEPPER MOTOR M53 (NEED ELECTRONIC CONTROL)**
**DESCRIZIONE / DESCRIPTION**

Il motoriduttore serie FC1G è realizzato con riduttore in lega di alluminio pressofuso e con il motore passo passo M53PP. È disponibile una vasta gamma dei rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetilica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore passo passo M53PP viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC1G è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita (W10-W12).

The FC1G gearmotor consists of a gearbox with an aluminum alloy die cast case and a M53PP bidirectional stepper motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M53PP is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC1G gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft (W10-W12).

**DIMENSIONI / DIMENSIONS**

in mm


**CODICE D'ORDINE ORDER CODE**

 FC 1 G      

NN	gears	01	Plastic gears 150Ncm (W11)
		11	Plastic + metal gears 200Ncm (W10)
		21	Plastic + metal gears 250Ncm (W12)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
FF	clutch	00	No Clutch
		B1	Bidirectional 100Ncm (120...150Ncm)
		B2	Bidirectional 170Ncm (200...250Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 4	


 STANDARD  
**CE**

# FC1H

**MOTORIDUTTORE CASE METALLICO CON MOTORE PASSO PASSO M56PP (RICHIEDE CONTROLLO ELETTRONICO)**
**GEARMOTORS WITH METALLIC CASE AND STEPPER MOTOR M56PP (NEED ELECTRONIC CONTROL)**

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
 12 Vdc

**RAPPORTI DI TRASMISSIONE / REVOLUTION TIME**  
 vedi tabella nr. 1 tempi di rotazione  
 see table nr.1 revolution time

**ALBERO DI USCITA / OUTPUT SHAFT**

 L'albero d'uscita standard in acciaio AVP è tondo  
 $\varnothing=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  o con sfaccettatura  $6 \times 8\text{mm}$ .  
 Sono disponibili alberi speciali  
 (vedi tabella nr. 4).

 Standard output shaft is in AVP steel, round  
 $\varnothing=8\text{mm} \times 16,3\text{mm}$  or faceted  $6 \times 8\text{mm}$ .  
 Special shafts on request (see table nr.1)

**FRIZIONI / CLUTCH**

 Bidirezionale: 100, 170Ncm  
 Bidirectional clutch

**LIMITI DI TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE**

 Funzionamento  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – stoccaggio:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$   
 Operating  $-10^{\circ}\text{C} +55^{\circ}\text{C}$  – storage:  $-30^{\circ}\text{C} +80^{\circ}\text{C}$ 

 Montaggio in qualsiasi posizione, con 2 viti M4  
 Mounting in any position with two M4 screw

 Dichiarazione di conformità RoHS Direttiva 2015/863/UE  
 Declaration of conformity RoHS Directive 2015/863/UE

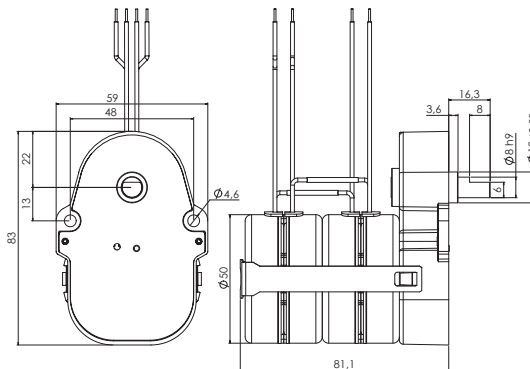
## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il motoriduttore serie FC1H è realizzato con riduttore in lega di alluminio pressofuso e con il motore passo passo M56PP. È disponibile una vasta gamma dei rapporti di riduzione (vedi tabella nr.1 tempi di rotazione). Gli ingranaggi sono realizzati in resina acetilica autolubrificante o in metallo e garantiscono un funzionamento silenzioso. Il motore passo passo M56PP viene fissato sul riduttore con una staffa rimuovibile. La semplicità dell'accoppiamento consente una rapida sostituzione del motore. Per il motoriduttore serie FC1H è prevista la frizione bidirezionale sull'albero di uscita (W10-W12).

The FC1H gearmotor consists of a gearbox with an aluminum alloy die cast case and a M56PP stepper motor. A large selection of reduction ratio is available (see tab Nr. 1 revolution time). Gears are made in self-lubricating composite material and/or in sintered metal to ensure a noiseless operation. The M56PP is fixed to the gearbox with a removable bracket. The simple coupling allows a quick motor replacement. FC1H gearmotors are available with bidirectional clutch on the output shaft (W10-W12).

## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

**FC 1 H**     

NN	gears	01	Plastic gears 150Ncm (W11)
		11	Plastic + metal gears 200Ncm (W10)
		21	Plastic + metal gears 250Ncm (W12)
TT		Revolution time: see tab nr. 1	
FF	clutch	00	No Clutch
		B1	Bidirectional 100Ncm (120...150Ncm)
		B2	Bidirectional 170Ncm (200...250Ncm)
AA		Output shaft: see tab nr. 4	

## TEMPI DI ROTAZIONE MOTORIDUTTORI VAC VAC MOTOR - GEARBOX REVOLUTION TIME

TIMES FOR 1 SHAFT REVOLUTION				RATIO/CODE ACCORDING TO REVOLUTION TIME IN:					
motor 375 rpm (50 Hz)	motor 450 rpm (50 Hz)	motor 500 rpm (50 Hz)	motor 600 rpm (50 Hz)	seconds		minutes		hours	
				ratio	code	ratio	code	ratio	code
1,06	0,88	0,8	0,666	20/3	AA				
1,33	1,11	1	0,833	25/3	AB	500	EB	30000	KN
1,6	1,33	1,2	1	10	AD	600	EH	36000	KT
2	1,66	1,5	1,25	25/2	AF	750	EU	45000	LB
2,4	2	1,8	1,5	15	AH	900 •	FA	54000	LH
2,66	2,22	2	1,6	50/3	AK	1000	FE	60 000	LK
3	2,5	2,25	1,875					67500	LL
3,2	2,66	2,4	2	20 •	AM	1200 •	FJ	72000	LM
3,33	2,77	2,5	2,083	125/6	AP	1250	FL		
4	3,33	3	2,5	25	AS	1500	FT	90000	LP
4,8	4	3,6	3	30	AU	1800	FZ	108000	LS
5,33	4,44	4	3,33	100/3	AW	2000	GB	120000	LU
6	5	4,5	3,75	75/2	AY	2250	GD	135000	LW
6,4	5,33	4,8	4	40 •	BA	2400	GF	144000	LY
6,66	5,55	5	4,166	125/3	BC	2500	GH	150000	MA
7,2	6	5,4	4,5	45	BE	2700	GK	162000	MC
8	6,66	6	5	50	BG	3000	GM	180000	ME
9,6	8	7,2	6	60 •	BJ	3600	GP	216000	MG
10	8,33	7,5	6,25	125/2	BL	3750	GS	225000	MJ
10,66	8,88	8	6,66	200/3	BN	4000	GU	240000	ML
12	10	9	7,5	75	BR	4500	GW	270000	MN
12,8	10,66	9,6	8	80 •	BT	4800	GY	288000	MR
13,33	11,11	10	8,33	250/3	BV	5000	HA	300000	MT
14,4	12	10,8	9	90 •	BX	5400	HC	324000	MV
16	13,33	12	10	100	BZ	6000	HE	360000	MX
18	15	13,5	11,25			6750	HG		
19,2	16	14,4	12	120 •	CB	7200	HJ	432000	MZ
20	16,66	15	12,5	125	CD	7500	HL	450000	NB
21,33	17,77	16	13,33	400/3	CF	8000	HN	480000	ND
21,6	18	16,2	13,5			8100	HR		
24	20	18	15	150	CH	9000	HT	540000	NF
25,6	21,33	19,2	16	160 •	CK	9600	HV	576000	NH
26,66	22,22	20	16,66	500/3	CM	10000	HX	600000	NK
28,8	24	21,6	18	180 •	CP	10800	HZ	648000	NM
30	25	22,5	18,75			11250	JB		
32	26,66	24	20	200	CS	12000	JD	720000	NP
33,33	27,77	25	20,83	625/3	CU	12500	JF	750000	NS
36	30	27	22,5	225	CW	13500	JH	810000	NU
38,4	32	28,8	24	240 •	CY	14400	JK	864000	NW
40	33,33	30	25	250	DA	15000	JM	900000	NY
42,66	35,55	32	26,66	800/3	DC	16000	JP	960000	PA
43,2	36	32,4	27	270 •	DE	16200	JS	972000	PC
48	40	36	30	300	DG	18000	JU	1080000	PE
51,2	42,66	38,4	32	320 •	DJ	19200	JW	1152000	PG
53,33	44,44	40	33,33	1000/3	DL	20000	JY	1200000	PJ

TIMES FOR 1 SHAFT REVOLUTION				RATIO/CODE ACCORDING TO REVOLUTION TIME IN:					
motor 375 rpm (50 Hz)	motor 450 rpm (50 Hz)	motor 500 rpm (50 Hz)	motor 600 rpm (50 Hz)	seconds		minutes		hours	
				ratio	code	ratio	code	ratio	code
57,6	48	43,2	36	360 •	DN	21600	KA	1296000	PL
60	50	45	37,5	375	DR	22500	KC	1350000	PN
64	53,33	48	40	4000	DT	24000	KE	1440000	PR
66,66	55,55	50	41,66	1250/3	DV	25000	KG	1500000	PT
72	60	54	45	450	DX	27000	KJ	1620000	PV
76,8	64	57,6	48	480 •	DZ	28800	KL	1728000	PX
80	66,66	60	50	500	EB	(2)		1800000	PZ
85,33	71,11	64	53,33	1600/3	ED				
86,4	72	64,8	54	540 •	EF	32400	KR	1944000	RB
90	75	67,5	56,25			33750	KS		
96	80	72	60	(1)		(2)		2160000	RD
100	83,33	75	62,5	625	EK	37500	KV	2250000	RF
102,4	85,33	76,8	64	640 •	EM				
106,66	88,88	80	66,66	2000/3	EP	40000	KX	2400000	RH
115,2	96	86,4	72	720 •	ES	43200	KZ	2592000	RK
120	100	90	75	(1)		(2)		2700000	RM
128	106,66	96	80	800	EW	48000	LD	2880000	RP
133,33	111,11	100	83,33	2500/3	EY	50000	LF	3000000	RS
144	120	108	90	(1)		(2)		3240000	RU
153,6	128	115,2	96	960 •	FC			3456000	RW
160	133,33	120	100	(1)		(2)		3600000	RY
166,66	138,88	125	104,16					3750000	SA
170,66	142,22	128	106,66	3200/3	FG				
192	160	144	120	(1)		(2)		4320000	SC
200	166,66	150	125	(1)		(2)		4500000	SE
204,8	170,66	153,6	128	1280 •	FN				
213,33	177,77	160	133,33	4000/3	FR			4800000	SG
240	200	180	150	(1)		(2)		5400000	SL
256	213,33	192	160	1600 •	FV			5760000	SN
266,66	222,22	200	166,66	5000/3	FX			6000000	SR
288	240	216	180	(1)		(2)		6480000	ST
320	266,66	240	200	(1)		(2)		7200000	SX
333,33	277,77	250	208,33					7500000	SZ
384	320	288	240					8640000	TB
400	333,33	300	250	(1)		(2)		9000000	TD
426,66	355,55	320	266,66					9600000	TF
480	400	360	300	(1)		(2)			
512	426,66	384	320					11520000	TK
533,33	444,44	400	333,33					12000000	TM
640	533,33	480	400	(1)		(2)		14400000	TP
666,66	555,55	500	416,66					15000000	TS
800	666,66	600	500	(1)		(2)		18000000	TU

• Ratio not available with shafts ø6 & ø8  
 (1) Ratios expressed in minutes  
 (2) Ratios expressed in hours

## TEMPI DI ROTAZIONE MOTORIDUTTORI VDC VDC MOTOR - GEARBOX REVOLUTION TIME

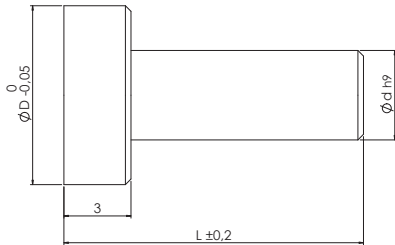
RPM AT NO LOAD		RPM AT MAXIMUM EFFICIENCY		RATIO	
12 Vdc	24 Vdc	12 Vdc	24 Vdc	ratio	code
696,00	816,00	462,0	678,8	25/3 •	<b>AB</b>
580,00	680,00	385,0	564,0	10	<b>AD</b>
464,00	544,00	308,0	451,2	25/2 •	<b>AF</b>
386,67	453,33	256,7	376,0	15	<b>AH</b>
348,00	408,00	231,0	338,4	50/3 •	<b>AK</b>
290,00	340,00	192,5	282,0	20 •	<b>AM</b>
278,40	326,40	184,8	270,7	125/6	<b>AP</b>
232,00	272,00	154,0	225,6	25 •	<b>AS</b>
193,33	226,67	128,3	188,0	30 (1)	<b>AU</b>
174,00	204,00	115,5	169,2	100/3 •	<b>AW</b>
154,67	181,33	102,7	150,4	75/2	<b>AY</b>
145,00	170,00	96,3	141,0	40 •	<b>BA</b>
139,20	163,20	92,4	135,4	125/3 •	<b>BC</b>
128,89	151,11	85,6	125,3	45	<b>BE</b>
116,00	136,00	77,0	112,8	50 •	<b>BG</b>
96,67	113,33	64,2	94,0	60 •	<b>BJ</b>
92,80	108,80	61,6	90,2	125/2 •	<b>BL</b>
87,00	102,00	57,8	84,6	200/3 •	<b>BN</b>
77,33	90,67	51,3	75,2	75	<b>BR</b>
72,50	85,00	48,1	70,5	80 •	<b>BT</b>
69,60	81,60	46,2	67,7	250/3 •	<b>BV</b>
64,44	75,56	42,8	62,7	90 •	<b>BX</b>
58,00	68,00	38,5	56,4	100 •	<b>BZ</b>
48,33	56,67	32,1	47,0	120 •	<b>CB</b>
46,40	54,40	30,8	45,1	125 •	<b>CD</b>
43,50	51,00	28,9	42,3	400/3	<b>CF</b>
38,67	45,33	25,7	37,6	150 •	<b>CH</b>
36,25	42,50	24,1	35,3	160 •	<b>CK</b>
34,80	40,80	23,1	33,8	500/3 •	<b>CM</b>
32,22	37,78	21,4	31,3	180 •	<b>CP</b>
29,00	34,00	19,3	28,2	200 •	<b>CS</b>
27,84	32,64	18,5	27,1	625/3	<b>CU</b>
25,78	30,22	17,1	25,1	225	<b>CW</b>
24,17	28,33	16,0	23,5	240 •	<b>CY</b>
23,20	27,20	15,4	22,6	250 •	<b>DA</b>

RPM AT NO LOAD		RPM AT MAXIMUM EFFICIENCY		RATIO	
12 Vdc	24 Vdc	12 Vdc	24 Vdc	ratio	code
21,75	25,50	14,4	21,2	800/3	<b>DC</b>
21,48	25,19	14,3	20,9	270 •	<b>DE</b>
19,33	22,67	12,8	18,8	300 •	<b>DG</b>
18,13	21,25	12,0	17,6	320 •	<b>DJ</b>
17,40	20,40	11,6	16,9	1000/3 •	<b>DL</b>
16,11	18,89	10,7	15,7	360 •	<b>DN</b>
15,47	18,13	10,3	15,0	375 •	<b>DR</b>
14,50	17,00	9,6	14,1	400 (1)	<b>DT</b>
13,92	16,32	9,2	13,5	1250/3 (2)	<b>DV</b>
12,89	15,11	8,6	12,5	450 •	<b>DX</b>
12,08	14,17	8,0	11,8	480 •	<b>DZ</b>
11,60	13,60	7,7	11,3	500 •	<b>EB</b>
10,88	12,75	7,2	10,6	1600/3	<b>ED</b>
10,74	12,59	7,1	10,4	540 •	<b>EF</b>
9,67	11,33	6,4	9,4	600 •	<b>EH</b>
9,28	10,88	6,2	9,0	625	<b>EK</b>
9,06	10,63	6,0	8,8	640 •	<b>EM</b>
8,70	10,20	5,8	8,5	2000/3	<b>EP</b>
8,06	9,44	5,3	7,8	720 •	<b>ES</b>
7,73	9,07	5,1	7,5	750 •	<b>EU</b>
7,25	8,50	4,8	7,1	800	<b>EW</b>
6,96	8,16	4,6	6,8	2500/3	<b>EY</b>
6,44	7,56	4,3	6,3	900 •	<b>FA</b>
6,04	7,08	4,0	5,9	960 • (2)	<b>FC</b>
5,80	6,80	3,9	5,6	1000 •	<b>FE</b>
5,44	6,38	3,6	5,3	3200/3	<b>FG</b>
4,83	5,67	3,2	4,7	1200 •	<b>FJ</b>
4,64	5,44	3,1	4,5	1250 (1)	<b>FL</b>
4,53	5,31	3,0	4,4	1280 •	<b>FN</b>
4,35	5,10	2,9	4,2	4000/3	<b>FR</b>
3,87	4,53	2,6	3,8	1500 •	<b>FT</b>
3,63	4,25	2,4	3,5	1600 •	<b>FV</b>
3,48	4,08	2,3	3,4	5000/3	<b>FX</b>
3,22	3,78	2,1	3,1	1800 •	<b>FZ</b>
2,90	3,40	1,9	2,8	2000 •	<b>GB</b>

RPM AT NO LOAD		RPM AT MAXIMUM EFFICIENCY		RATIO	
12 Vdc	24 Vdc	12 Vdc	24 Vdc	ratio	code
2,58	3,02	1,7	2,5	2250	<b>GD</b>
2,42	2,83	1,6	2,4	2400	<b>GF</b>
2,32	2,72	1,5	2,3	2500 •	<b>GH</b>
2,15	2,52	1,4	2,1	2700 (1)	<b>GK</b>
1,93	2,27	1,3	1,9	3000 •	<b>GM</b>
1,61	1,89	1,1	1,6	3600	<b>GP</b>
1,55	1,81	1,03	1,5	3750	<b>GS</b>
1,45	1,70	0,96	1,4	4000 (1)	<b>GU</b>
1,29	1,51	0,86	1,3	4500	<b>GW</b>
1,21	1,42	0,80	1,2	4800	<b>GY</b>
1,16	1,36	0,77	1,1	5000 •	<b>HA</b>
1,07	1,26	0,71	1,0	5400	<b>HC</b>
0,97	1,13	0,64	0,94	6000 •	<b>HE</b>
0,86	1,01	0,57	0,84	6750	<b>HG</b>
0,81	0,94	0,53	0,78	7200	<b>HJ</b>
0,77	0,91	0,51	0,75	7500	<b>HL</b>
0,73	0,85	0,48	0,71	8000	<b>HN</b>
0,72	0,84	0,48	0,70	8100	<b>HR</b>
0,64	0,76	0,43	0,63	9000	<b>HT</b>
0,60	0,71	0,40	0,59	9600	<b>HV</b>
0,58	0,68	0,39	0,56	10000 •	<b>HX</b>
0,54	0,63	0,36	0,52	10800	<b>HZ</b>
0,52	0,60	0,34	0,50	11250	<b>JB</b>
0,48	0,57	0,32	0,47	12000	<b>JD</b>
0,46	0,54	0,31	0,45	12500	<b>JF</b>
0,43	0,50	0,29	0,42	13500	<b>JH</b>
0,40	0,47	0,27	0,39	14400	<b>JK</b>
0,39	0,45	0,26	0,38	15000	<b>JM</b>
0,36	0,43	0,24	0,35	16000	<b>JP</b>
0,36	0,42	0,24	0,35	16200	<b>JS</b>
0,32	0,38	0,21	0,31	18000	<b>JU</b>
0,30	0,35	0,20	0,29	19200	<b>JW</b>
0,29	0,34	0,19	0,28	20000	<b>JY</b>
0,27	0,31	0,18	0,26	21600	<b>KA</b>
0,26	0,30	0,17	0,25	22500	<b>KC</b>

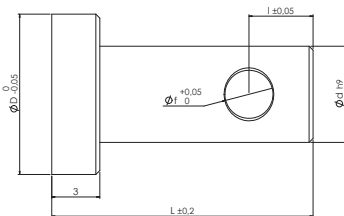
• Ratio not available with shafts ø6 & ø8  
 (1) Ratios expressed in minutes  
 (2) Ratios expressed in hours

## USCITE ALBERI PER RIDUTTORI IN PLASTICA OUTPUT SHAFT FOR PLASTIC GEARBOXES



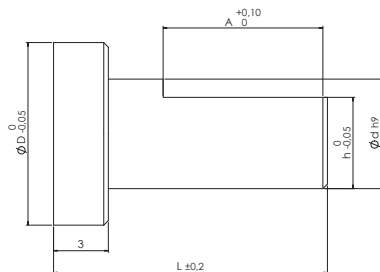
### ALBERO TONDO ROUND SHAFT

POS.	$\varnothing d$	L	$\varnothing d$	MATERIALE
00	8	13,7	4	AVP
06	8	12	4	AVP
08	8	12	4	INOX
21	8	26	4	AVP
38	8	22	4	AVP



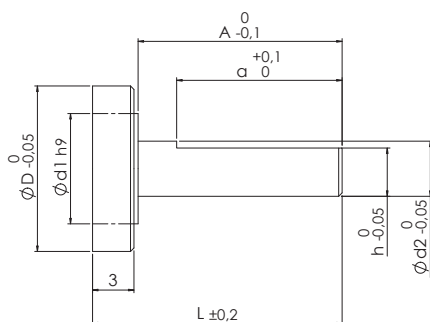
### ALBERO TONDO FORATO ROUND DRILLED SHAFT

POS.	$\varnothing D$	L	$\varnothing d$	l	$\varnothing f$	MATERIALE
34	10	19	6	3	2	AVP
35	8	13,7	4	5	1,5	AVP
37	8	13,7	4	4	2	AVP



### ALBERO TONDO SFACCETTATO D-CUT SHAFT

POS.	$\varnothing D$	L	$\varnothing d$	A	h	MATERIALE
01	8	13,7	4	9	3	AVP
07	8	12	4	9	3	AVP
09	8	12	4	9	3	INOX



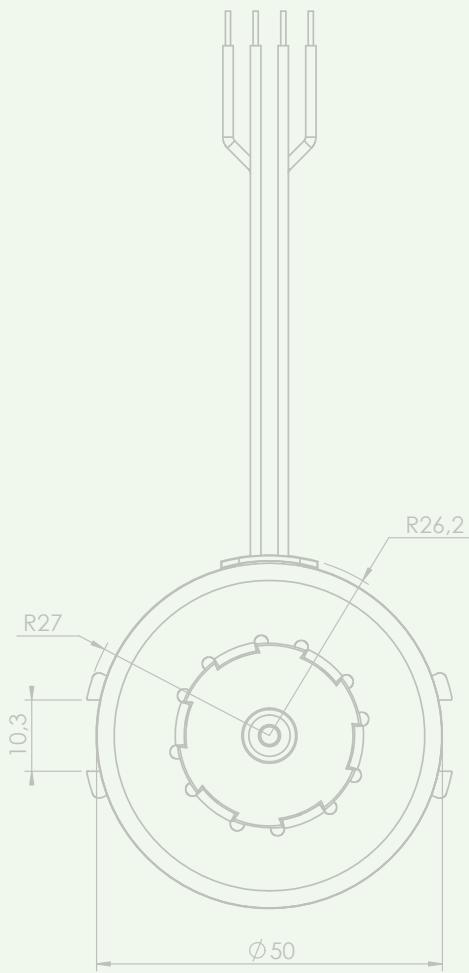
### ALBERO TONDO RIBASSATO E SFACCETTATO D-CUT SHAFT LOWERED

POS.	$\varnothing D$	L	$\varnothing d1$	$\varnothing d2$	A	h	a	MATERIALE
32	12	17,8	8	4	14,8	3,5	12	AVP

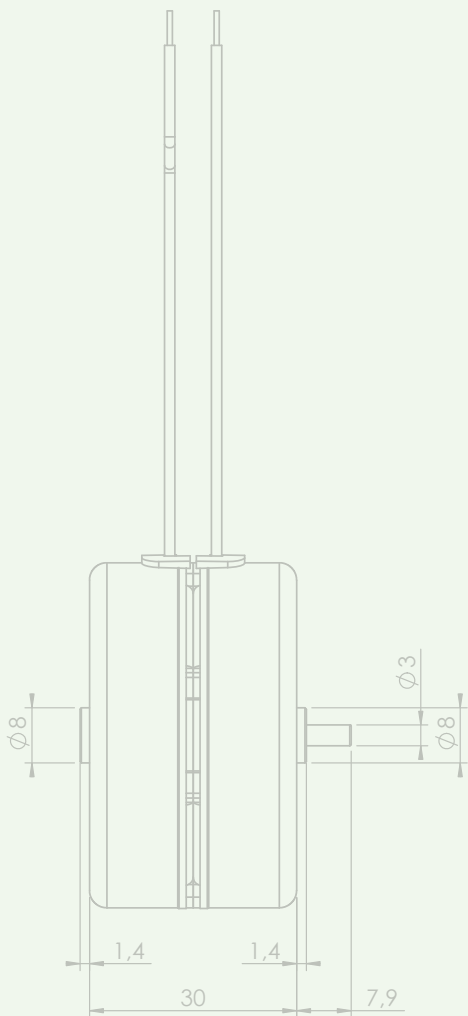




# MOTORI MOTORS



• M37 .....	34
• M42 .....	35
• M48 .....	36
• M51 .....	37
• M53 .....	38
• M56 .....	39
• M61 .....	40
• M70 .....	41
• M80 .....	42





# M37

## MOTORE SINCRONO MONODIREZIONALE MONODIRECTIONAL SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
1,1W 50Hz; 2,6W 60Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
375 rpm a 50Hz; 450 rpm a 60Hz  
375 rpm at 50Hz; 450 rpm at 60Hz

**COPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
0,12 Ncm at 50Hz; 0,11 Ncm at 60Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
CW / CCW (No sense on request)

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
Illimitati / Unlimited

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 2x6,7 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 2x6,7 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA – TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=250mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=250mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 37,5x17mm

**PESO / WEIGHT**  
80 g

### ESECUZIONE GENERAL CONSTRUCTION

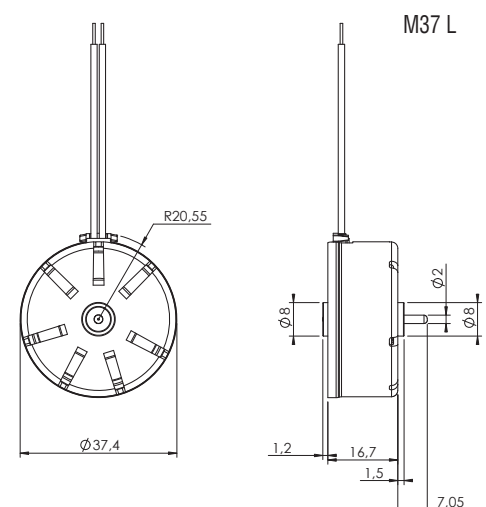
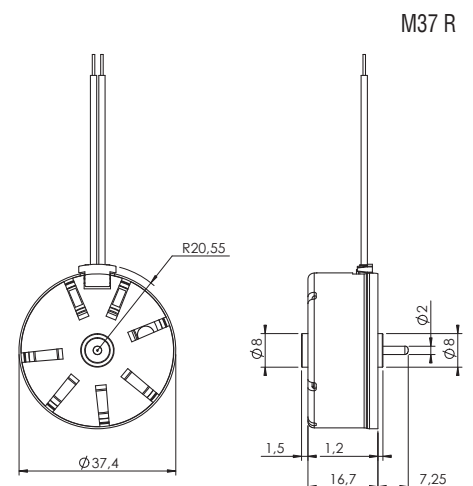
Il motore M37, di semplice costruzione è costituito:

- statore in lamiera di ferro zincato
- rotore a magnete permanente con 16 poli
- cuscinetti in materiale plastico autolubrificante, che supportano l'albero in uscita
- dispositivo di antiritorno meccanico, che garantisce il corretto senso di rotazione

The M37 motor is made up of the following components:

- galvanized iron sheet stator
- permanent magnet rotor with 16 poles
- self-lubricating plastic bearings, which support the output shaft
- mechanical no-reverse device, which guarantees the correct direction of rotation

### DIMENSIONI / DIMENSIONS in mm



### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 37  X  V  F 0 0 0 0 0 0 0

X	rotation direction	R	Clockwise
		L	Anticlockwise
		S	No sense
V	supply voltage	A	12 V
		B	24 V
		C	48 V
		D	110 V
		E	230 V
F	f	5	50 Hz
		6	60 Hz



# M42

## MOTORE SINCRONO MONODIREZIONALE

### MONODIRECTIONAL SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
3W 50Hz; 2,2W 60Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
500 rpm a 50Hz; 600 rpm a 60Hz  
500 rpm at 50Hz; 600 rpm at 60Hz

**COPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
1,7 Ncm at 50Hz; 1,7 Ncm at 60Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
CW / CCW (No sense on request)

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
> 2\*10<sup>6</sup>

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 3x7,4 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 3x7,4 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA – TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=215mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=215mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 50x26mm

**PESO / WEIGHT**  
170 g

### ESECUZIONE / GENERAL CONSTRUCTION

Il motore M42, di semplice costruzione è costituito:

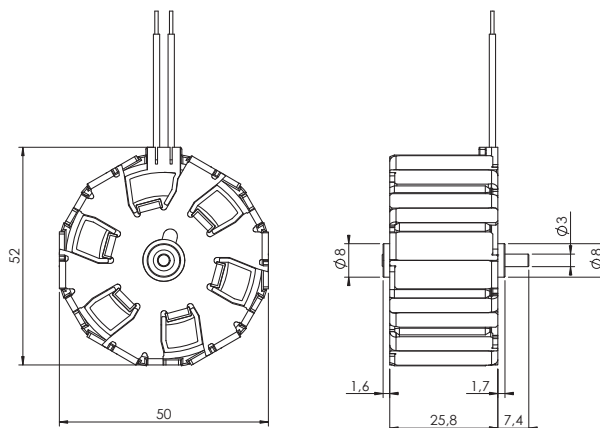
- statore in lamiera di ferro zincato
- rotore a magnete permanente con 12 poli
- cuscinetti in materiale plastico autolubrificante, che supportano l'albero in uscita
- dispositivi di antiritorno meccanici, che garantiscono il corretto senso di rotazione

The M42 motor is made up of the following components:

- galvanized iron sheet stator
- permanent magnet rotor with 12 poles
- self-lubricating plastic bearings, which support the output shaft
- mechanical no-reverse device, which guarantees the correct direction of rotation

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 42  X  V 5 0 6 0 0 0 0 0

X	rotation direction	R	Clockwise
		L	Anticlockwise
		S	No sense
V	supply voltage	A	12 V 50/60 Hz
		B	24 V 50/60 Hz
		C	48 V 50/60 Hz
		D	110 V 50/60 Hz
		E	230 V 50/60 Hz



# M48

## MOTORE SINCRONO MONODIREZIONALE

### MONODIRECTIONAL SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
3,2W 50Hz; 2,6W 60Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
500 rpm a 50Hz; 600 rpm a 60Hz  
500 rpm at 50Hz; 600 rpm at 60Hz

**COPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
0,5 at Ncm 50Hz; 0,4 at Ncm 60Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
CW / CCW (No sense on request)

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
Illimitati / Unlimited

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 2x6,7 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 2x6,7 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA - TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C - stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C - storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=280mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=280mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 48x19,5mm

**PESO / WEIGHT**  
100 g

### ESECUZIONE / GENERAL CONSTRUCTION

Il motore M48, di semplice costruzione è costituito:

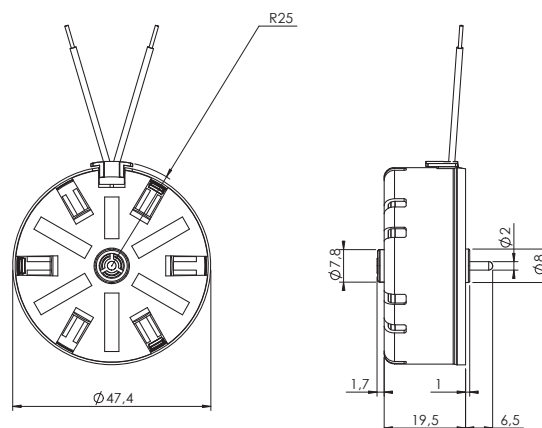
- statore in lamiera di ferro zincato
- rotore a magnete permanente con 12 poli
- cuscinetti in materiale plastico autolubrificante, che supportano l'albero in uscita
- dispositivo di antiritorno meccanico, che garantisce il corretto senso di rotazione

The M48 motor is made up of the following components:

- galvanized iron sheet stator
- permanent magnet rotor with 12 poles
- self-lubricating plastic bearings, which support the output shaft
- mechanical no-reverse device, which guarantees the correct direction of rotation

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 48  X  V 5 0 6 0 0 0 0 0

X	rotation direction	<b>R</b>	Clockwise
		<b>L</b>	Anticlockwise
		<b>S</b>	No sense
V	supply voltage	<b>A</b>	12 V 50/60 Hz
		<b>B</b>	24 V 50/60 Hz
		<b>C</b>	48 V 50/60 Hz
		<b>D</b>	110 V 50/60 Hz
		<b>E</b>	230 V 50/60 Hz



# M51

## MOTORE SINCRONO MONODIREZIONALE

### MONODIRECTIONAL SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
3W 50Hz; 2,5W 60Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
500 rpm a 50Hz; 600 rpm a 60Hz  
500 rpm at 50Hz; 600 rpm at 60Hz

**COPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
0,5 Ncm 50Hz; 0,45 Ncm 60Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
CW / CCW (No sense on request)

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
Illimitati / Unlimited

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 1,5x7,2 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 1,5x7,2 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA – TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=215mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=215mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 50x15mm

**PESO / WEIGHT**  
100 g

### ESECUZIONE / GENERAL CONSTRUCTION

Il motore M51, di semplice costruzione è costituito:

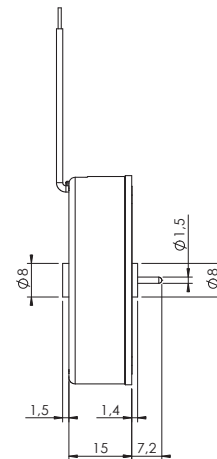
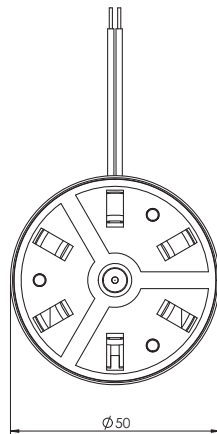
- statore in lamiera di ferro zincato
- rotore a magnete permanente con 12 poli
- cuscinetti in materiale plastico autolubrificante, che supportano l'albero in uscita
- dispositivi di antiritorno meccanici, che garantiscono il corretto senso di rotazione

The M51 motor is made up of the following components:

- galvanized iron sheet stator
- permanent magnet rotor with 12 poles
- self-lubricating plastic bearings, which support the output shaft
- mechanical no-reverse device, which guarantees the correct direction of rotation

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 51  X  V 5 0 6 0 0 0 0

X	rotation direction	R	Clockwise
		L	Anticlockwise
		S	No sense
V	supply voltage	A	12 V 50/60 Hz
		B	24 V 50/60 Hz
		C	48 V 50/60 Hz
		D	110 V 50/60 Hz
		E	230 V 50/60 Hz



# M53

## MOTORE SINCRONO BIDIREZIONALE

### BIDIRECTIONAL SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
3,5W 50Hz; 4W 60Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
500 rpm a 50Hz; 600 rpm a 60Hz  
500 rpm at 50Hz; 600 rpm at 60Hz

**COPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
2,9 Ncm at 50Hz; 2,40 Ncm at 60Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
Bidirezionale / Bidirectional

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
Illimitati / Unlimited

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 3x7,5 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 3x7,5 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA - TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C - stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C - storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=215mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=215mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 50x30mm

**PESO / WEIGHT**  
180 g

### ESECUZIONE / GENERAL CONSTRUCTION

Il motore M53, di semplice costruzione è costituito:

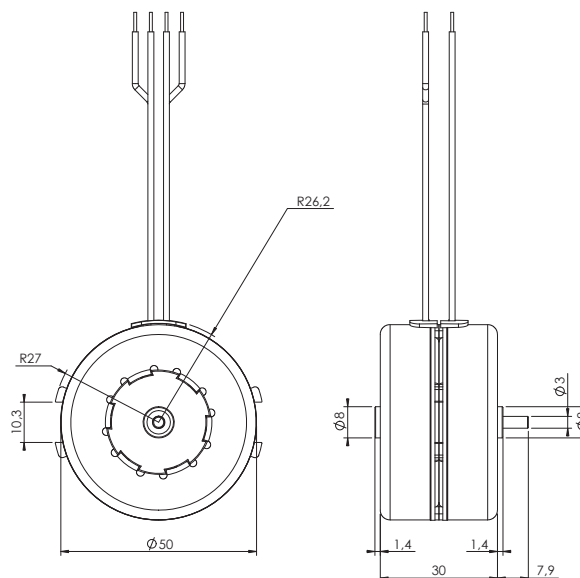
- statore in lamiera di ferro zincato
- rotore a magnete permanente con 12 poli
- cuscinetti di bronzo sinterizzato autolubrificante, che supportano l'albero in uscita
- senso di rotazione determinato in base allo schema di collegamento

The M53 motor is made up of the following components:

- galvanized iron sheet stator
- permanent magnet rotor with 12 poles
- self-lubricating sintered bronze bearings, which support the output shaft
- direction of rotation according to wiring

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm

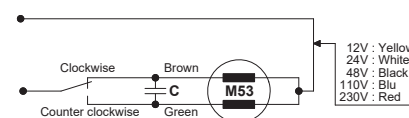


### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 53 V 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

V	supply voltage	A	12 V 50Hz/60Hz
B	24 V 50Hz/60Hz	C	48 V 50Hz/60Hz
D	110 V 50Hz/60Hz	E	230 V 50Hz/60Hz

### SCHEMA DI COLLEGAMENTO WIRE CONNECTIONS



Motor voltage	Capacitor [C]
12V/50Hz	47µF/40Vac
24V/50Hz	10µF/63Vac
48V/50Hz	2,7µF/50Vac
110V/50Hz	0,47µF/500Vac
230V/50Hz	0,12µF/400Vac

Motor voltage	Capacitor [C]
12V/60Hz	33µF/40Vac
24V/60Hz	8,2µF/63Vac
48V/60Hz	2,2µF/60Vac
115V/60Hz	0,39µF/200Vac
230V/60Hz	0,1µF/400Vac



# M56

## MOTORE SINCRONO BIDIREZIONALE

### BIDIRECTIONAL SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
24, 110, 230 Vac 50 Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
6,2W 50Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
500 rpm a 50Hz  
500 rpm at 50Hz

**COPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
3,4 Ncm 50Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
Bidirezionale / Bidirectional

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
Illimitati / Unlimited

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 3x7,2 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 3x7,2 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA - TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C - stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C - storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=215mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=215mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 50x60mm

**PESO / WEIGHT**  
380 g

### ESECUZIONE / GENERAL CONSTRUCTION

Il motore M56, di semplice costruzione è costituito:

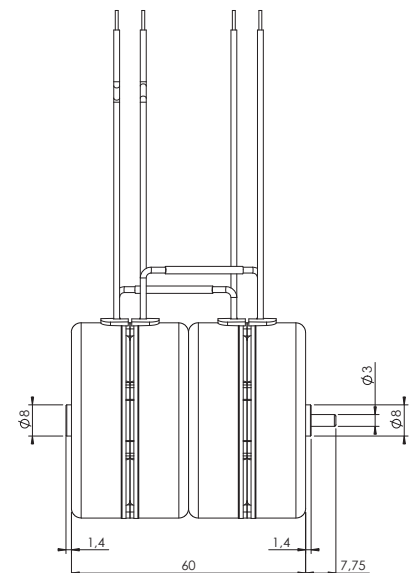
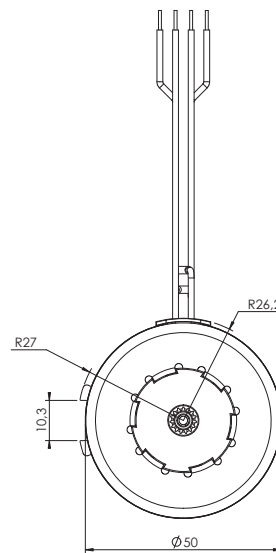
- statore in lamiera di ferro zincato
- rotore a magneti permanenti con 12 poli
- cuscinetti in bronzo sintetizzato autolubrificante, che supportano l'albero in uscita
- senso di rotazione determinato in base allo schema di collegamento

The M56 motor is made up of the following components:

- galvanized iron sheet stator
- permanent magnet rotor with 12 poles
- self-lubricating sintered bronze bearings, which support the output shaft
- direction of rotation according to wiring

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm

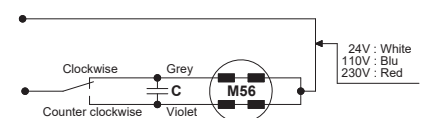


### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 56  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

V	supply voltage	B	24 V 50Hz
		D	110 V 50Hz
		E	230 V 50Hz

### SCHEMA DI COLLEGAMENTO WIRE CONNECTIONS



Motor voltage	Capacitor [C]
24V/50Hz	18µF/63Vac
110V/50Hz	0.82µF/200Vac
230V/50Hz	0.22µF/400Vac



# M61

## MOTORE SINCRONO MONODIREZIONALE

### SYNCHRONOUS MOTOR



### DESCRIZIONE / DESCRIPTION

I motori sincroni funzionano esclusivamente con alimentazione in corrente alternata e di conseguenza la velocità di rotazione è rigidamente vincolata alla frequenza della tensione applicata. Può essere ordinato con rotazione oraria, antioraria o senza senso.

The synchronous motors work only from an alternate current and consequently their speed is strictly bound to the frequency of the power line wired. It could be ordered in clockwise, anticlockwise and no-sense rotation.

### DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24, 48, 110, 230 Vac 50/60Hz

**TOLLERANZA ALIMENTAZIONE / SUPPLY TOLERANCE**  
± 10%

**POTENZA ASSORBITA / POWER CONSUMPTION**  
1W 50Hz; 0,8W 60Hz

**DUTY CYCLE**  
100%

**NUMERO DI GIRI / SPEED**  
375 giri/min a 50Hz; 450 giri/min a 60Hz  
375 rpm at 50Hz; 450 rpm at 60Hz

**COPPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE**  
0,1Ncm at 50Hz; 0,085Ncm at 60Hz

**CLASSE DI ISOLAMENTO / INSULATION SYSTEM**  
Classe A (105°) / Class A (105°)

**SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION**  
CW / CCW

**NUMERO DI AVVIAMENTI / NUMBER OF STARTS**  
Illimitati / Unlimited

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
Minimo 3 anni in servizio continuo  
3 years min, continuous operation

**ARRESTO / STOP**  
Immediato al mancare dell'alimentazione  
Immediate in case of power failure

**BLOCCAGGIO DEL ROTORE / ROTOR LOCKING**  
È possibile il bloccaggio del rotore a motore alimentato  
Motor can be locked with motor running

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 1,5x6,2 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 1,5x6,2 mm hardened and ground steel

**LIMITI DI TEMPERATURA - TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C - stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C - storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**COLLEGAMENTI / CONNECTIONS**  
Cavetti AWG22 L=215mm, spellatura 6mm  
AWG22 cables L=215mm, stripped length 6mm

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 42x15mm

**PESO / WEIGHT**  
80 g

### ESECUZIONE

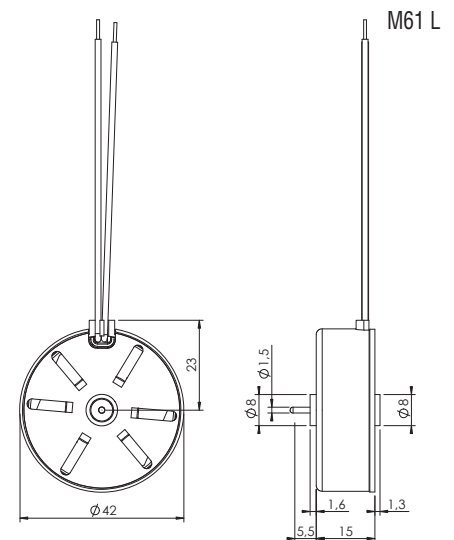
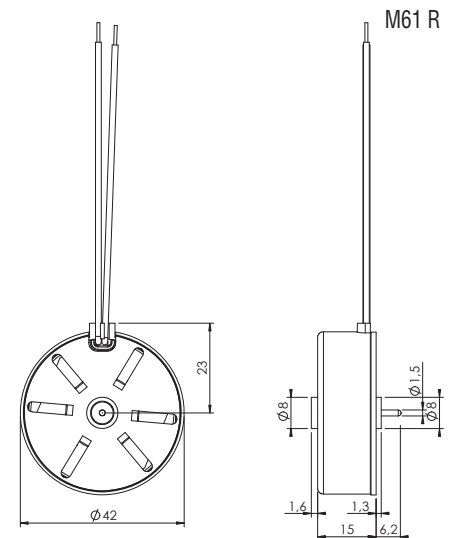
### GENERAL CONSTRUCTION

Il motore M61, di semplice costruzione è costituito:  
- statore in lamiera di ferro zincato  
- rotore a magnete permanente con 16 poli  
- cuscinetti in materiale plastico autolubrificante, che supportano l'albero in uscita

The M61 motor is made up of the following components:  
- galvanized iron sheet stator  
- permanent magnet rotor with 16 poles  
- self-lubricating plastic bearings, which support the output shaft

### DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



### CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 61  X  V 5 0 6 0 0 0 0 0

X	rotation direction	R	Clockwise
		L	Anticlockwise
V	supply voltage	A	12 V 50/60 Hz
		B	24 V 50/60 Hz
		C	48 V 50/60 Hz
		D	110 V 50/60 Hz
		E	230 V 50/60 Hz





# M70

MOTORE A CORRENTE CONTINUA  
DIRECT CURRENT MOTOR

 STANDARD  

## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il modello M70 funziona in corrente continua; è disponibile solo per bassa tensione, e per sua natura può ruotare nei due sensi, cambiando la polarità della tensione applicata.

The model M70 works with a continuous current; it is available only for low voltage, and for construction, can run into the two directions, changing the polarity of the applied voltage.

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

**TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE**  
12, 24 Vdc

**CONSUMO / CONSUMPTION (NO LOAD)**  
12V:30mA / 24V:70mA

**NUMERO DI GIRI / SPEED (NO LOAD)**  
2700 rpm a 12Vdc; 10000 rpm a 24Vdc  
2700 rpm at 12Vdc; 10000 rpm at 24Vdc

**COPPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE (NO LOAD)**  
12V:0,2Ncm / 24V:0,4Ncm

**CONSUMO / CONSUMPTION (MAX EFFICIENCY)**  
12V:100mA / 24V:320mA

**NUMERO DI GIRI / SPEED (MAX EFFICIENCY)**  
2000 rpm a 12Vdc; 8200 rpm a 24Vdc  
2000 rpm at 12Vdc; 8200 rpm at 24Vdc

**EFFICIENZA / EFFICIENCY**  
12V:50,7% / 24V:65,7%

**COPPIA DI STALLO / STALL TORQUE**  
12V:1Ncm / 24V:3,3Ncm

**CORRENTE ALLO STALLO / STALL CURRENT**  
12V:0,2A / 24V:0,92A

**DURATA DI VITA / OPERATING LIFE**  
2000 ore (in base alle condizioni di utilizzo)  
2000 hours (dipens on application conditions)

**ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT**  
Ø 2,3x12,5 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 2,3x12,5 mm hardened and ground steel

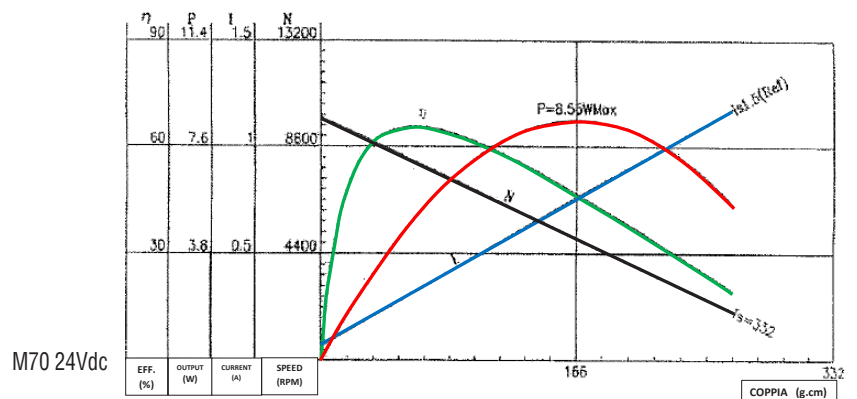
**LIMITI DI TEMPERATURA – TEMPERATURE RANGE**  
Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

**MONTAGGIO / MOUNTING**  
Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

**DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS**  
Ø 27,5x33mm

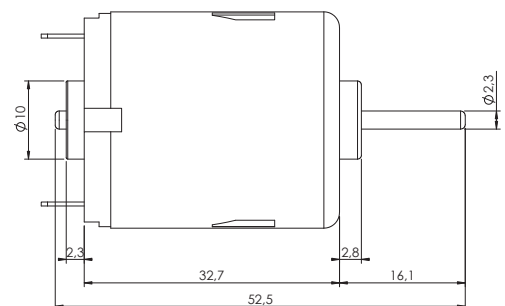
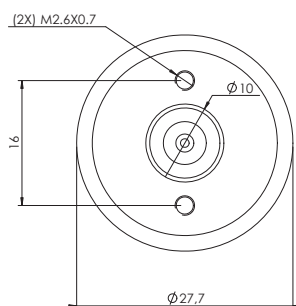
**PESO / WEIGHT**  
55 g

## DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM



## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M70J0000000 0

V	supply voltage	L	12 Vdc
		M	24 Vdc



# M80

MOTORE A CORRENTE CONTINUA  
DIRECT CURRENT MOTOR

 STANDARD  

## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Il modello M80 funziona in corrente continua; è disponibile solo per bassa tensione, e per sua natura può ruotare nei due sensi, cambiando la polarità della tensione applicata.

The model M80 works with a continuous current; it is available only for low voltage, and for construction, can run into the two directions, changing the polarity of the applied voltage.

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

TENSIONI DISPONIBILI / AVAILABLE SUPPLY VOLTAGE  
12, 24 Vdc

CONSUMO / CONSUMPTION (NO LOAD)  
12V:90mA / 24V:60mA

NUMERO DI GIRI / SPEED (NO LOAD)  
5800 rpm a 12Vdc; 6800 rpm a 24Vdc  
5800 rpm at 12Vdc; 6800 rpm at 24Vdc

COPPIA DI UTILIZZO / RUNNING TORQUE (NO LOAD)  
12V:0,41Ncm / 24V:0,42Ncm

CONSUMO / CONSUMPTION (MAX EFFICIENCY)  
12V:200mA / 24V:200mA

NUMERO DI GIRI / SPEED (MAX EFFICIENCY)  
4300 rpm a 12Vdc; 5820 rpm a 24Vdc  
4300 rpm at 12Vdc; 5820 rpm at 24Vdc

EFFICIENZA / EFFICIENCY  
12V:65% / 24V:65%

COPPIA DI STALLO / STALL TORQUE  
12V:2Ncm / 24V:1,9Ncm

CORRENTE ALLO STALLO / STALL CURRENT  
12V:0,8A / 24V:0,72A

DURATA DI VITA / OPERATING LIFE  
2000 ore (in base alle condizioni di utilizzo)  
2000 hours (dipens on application conditions)

ALBERO IN USCITA / OUTPUT SHAFT  
Ø 2,3x12,5 mm in acciaio temprato e rettificato  
Ø 2,3x12,5 mm hardened and ground steel

LIMITI DI TEMPERATURA – TEMPERATURE RANGE  
Funzionamento -10°C +55°C – stoccaggio: -30°C +80°C  
Operating -10°C +55°C – storage: -30°C +80°C

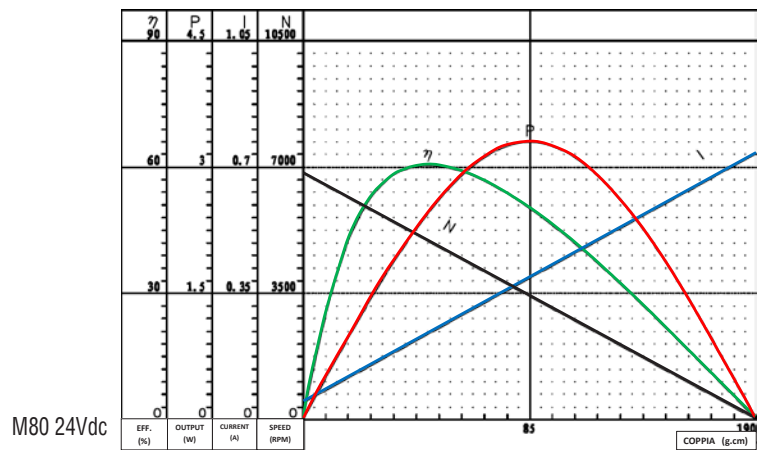
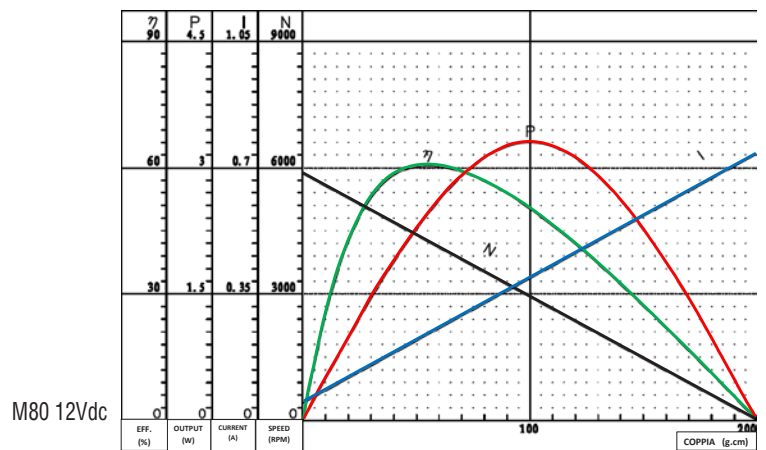
### MONTAGGIO / MOUNTING

Montaggio in qualsiasi posizione, con staffe di fissaggio  
Mounting in any position with fixing brackets

DIMENSIONI / OVERALL DIMENSIONS  
Ø 27,5x33mm

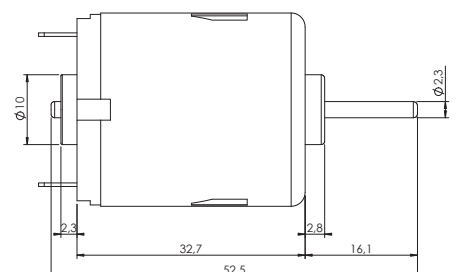
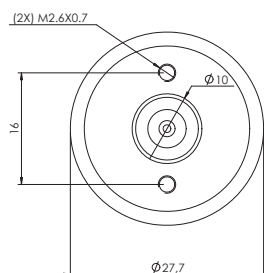
PESO / WEIGHT  
55 g

## DIAGRAMMA COPPIA TORQUE DIAGRAM



## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm



## CODICE D'ORDINE ORDER CODE

M 80 J 0 0 0 0 0 0 0 0 0

V	supply voltage	L	12 Vdc
		M	24 Vdc

# CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA / GENERALS CONDITIONS OF SALE

## Art. 1 - Vendita

La Vendita comprende solo quanto chiaramente e specificatamente descritto nelle offerte o conferme d'ordine di Elettromeccanica CDC s.r.l ed è regolata dalle presenti Condizioni Generali con rinuncia da parte dell'Acquirente alle proprie. Eventuali deroghe saranno valide solo se concordate per scritto.

## Art. 2 - Validità Offerte

Le offerte di Elettromeccanica CDC s.r.l hanno una validità massima di 30 (trenta) giorni, dopodiché decadono automaticamente.

## Art. 3 - Prezzi

I prezzi sono quelli specificatamente dichiarati nel listino in vigore alla conclusione del Contratto, al netto di I.V.A., eventuali imposte o tasse, nonché tributi, oneri e diritti qualsiasi sono comprensivi dell'imballaggio standard. Eventuali imballaggi speciali non sono compresi e vanno concordati in fase di offerta. I prezzi non sono comunque impegnativi: eventuali variazioni in aumento che dovessero verificarsi sul costo delle materie prime potranno dar luogo a modifiche.

## Art. 4 - Importo minimo d'ordine

L'importo minimo d'ordine e il contributo spese per ordini inferiori al valore minimo concordato sono definiti in sede di offerta o conferma d'ordine o altri accordi contrattuali.

## Art. 5 - Confezioni

Alcuni Prodotti sono forniti in confezioni indivisibili. I quantitativi ordinati relativamente a tali articoli saranno pertanto automaticamente arrotondati in eccesso in funzione del numero di pezzi contenuto in ogni confezione.

## Art. 6 - Modalità di pagamento ed interessi di mora

Il pagamento della Fornitura deve essere puntualmente effettuato con le modalità specificate nelle offerte e conferma d'ordine di Elettromeccanica CDC s.r.l ed è a rischio dell'Acquirente la trasmissione delle somme, qualunque sia il mezzo prescelto. In caso di ritardo anche soltanto parziale nei pagamenti, l'Acquirente è tenuto - senza alcuna preventiva comunicazione - a versare gli interessi di mora di cui D.Lgs. 231/2002. Eventuali contestazioni di carattere tecnico o commerciale non danno diritto ad alcuna sospensione dei pagamenti. Eventuali inadempienze delle condizioni di pagamento da parte dell'Acquirente daranno a Elettromeccanica CDC s.r.l il diritto di sospendere le forniture in corso o richiedere per esse il pagamento anticipato.

## Art. 7 - Riserva di Proprietà

I Prodotti consegnati restano di proprietà di Elettromeccanica CDC S.r.l fino a quando non sia pervenuto a quest'ultima il completo pagamento.

La riserva di proprietà si estende ai Prodotti veduti dall'Acquirente a terzi e al prezzo di tali vendite, entro i limiti massimi previsti dalla legge del Paese dell'Acquirente che regola la presente clausola.

## Art. 8 - Consegna

I termini di consegna riportati nell'offerta o conferma d'ordine decorrono dalla data di conclusione della Vendita, hanno un valore indicativo e sono condizionati alla disponibilità a magazzino dei Prodotti. Eventuali ritardi di consegna causati da forza maggiori (come definite all'art. 10) o da ritardi da ns. fornitori o cause non dipendenti dalla volontà e diligenza di Elettromeccanica CDC S.r.l non potranno, di conseguenza, comportare responsabilità in capo a Elettromeccanica CDC s.r.l e non danno diritto a richiesta di risarcimento di danni di qualsiasi natura o risoluzione parziale o totale del Contratto, salvo che regolarmente concordato nel Contratto.

## Art. 9 - Garanzia

Elettromeccanica CDC S.r.l garantisce che il materiale fornito è privo di vizi nei componenti e nella fabbricazione nei termini e alle condizioni indicate nelle specifiche tecniche dichiarate, per una durata di 24 (ventiquattro) mesi a partire dalla data di consegna del prodotto. Elettromeccanica CDC S.r.l non garantisce la rispondenza dei Prodotti a particolari specifiche o caratteristiche tecniche o la loro idoneità ad usi particolari se non nella misura in cui tali caratteristiche siano state espressamente convenute nel Contratto o documenti tecnici richiamati a tal fine dal Contratto stesso. La garanzia è soggetta al rispetto degli obblighi convenuti, con particolare riguardo ai termini di pagamento. In caso di contestazioni, le stesse devono essere rese note per iscritto e documentate, a pena di decadenza, entro 10 (dieci) giorni dal ricevimento della fornitura. L'Acquirente deve recapitare il prodotto in garanzia, dopo aver ricevuto l'autorizzazione per iscritto, presso la sede di Elettromeccanica CDC s.r.l., che dopo le opportune verifiche, provvederà a rispedire il Prodotto riparato o sostituito. Tutti i trasporti derivanti dalla clausola di garanzia avverranno a spese, e a rischio e pericolo dell'Acquirente. In nessun caso Elettromeccanica CDC s.r.l potrà essere ritenuta responsabile per danni indiretti e immateriali, nonché essere tenuta a risarcire un danno superiore all'importo complessivo della singola fornitura. La Garanzia non comprende le parti soggette a naturale usura e parti danneggiate: per uso improprio, per imperizia e negligenza, per imperfetto montaggio, per negligenza di manutenzione, manomesse o riparate da terzi, per circostanze non soggette al controllo di Elettromeccanica CDC s.r.l

## Art. 10 - Forza maggiore

Ciascuna parte potrà sospendere l'esecuzione dei suoi obblighi contrattuali quando tale esecuzione sia resa impossibile o irragionevolmente onerosa da un impedimento imprevedibile indipendente dalla sua volontà quale ad es. sciopero, boicottaggio, serratina, incendio, guerra (dichiarate o non), guerra civile, sommosse e rivoluzioni, calamità naturali, requisizioni, embargo, ritardi nella consegna di componenti o di materie prime. La parte che desidera avvalersi della presente clausola dovrà comunicare immediatamente per iscritto all'altra parte il verificarsi e la cessazione delle circostanze di forza maggiore. Qualora la sospensione dovuta a forza maggiore duri più di 90 (novanta) giorni, ciascuna parte avrà il diritto di risolvere il Contratto, previo un preavviso di 30 (trenta) giorni, da comunicarsi alla controparte per iscritto.

## Art.11 - Legge applicabile e Foro competente

La Vendita è regolata esclusivamente dalla legge italiana. Per qualsiasi controversia che dovesse insorgere in relazione all'esistenza, validità, interpretazione ed esecuzione della Vendita sarà esclusivamente competente il Tribunale di Bergamo. Le presenti Condizioni Generali di Vendita annullano e sostituiscono tutte le precedenti.

## Art. 1 - Sale

The sale only includes clearly and specifically described in the offers or order confirmations of Elettromeccanica CDC s.r.l and is regulated by these Terms with waiver by the Purchaser to own conditions. Any exceptions will be valid only if agreed in writing.

## Art. 2 - Validity Offers

The validity of Elettromeccanica CDC s.r.l offers have a validity period of 30 (thirty) days, then automatically lapse.

## Art. 3 - Prices

Prices are those specifically stated in the price list in force at the conclusion of the contract, net of VAT, any taxes or fees as well as taxes, charges, and any rights and include standard packaging. Any special packaging is not included and must be arranged in the bidding stage. Prices are not binding, however: any increases that may occur on the cost of raw materials will lead to prices changes.

## Art. 4 - Minimum Order Amount

The minimum amount of order and the contribution costs for orders less than the agreed minimum value are defined during the offer or order confirmation or other contractual agreements.

## Art. 5 - Packaging

Some products are supplied in packs indivisible. The quantities ranked relatively to such items will automatically excess rounded according to the number of pieces contained in each pack.

## Art. 6 - Payment conditions and interest

The payment of the supply must be regularly carried out in the manner specified in the offers and order confirmation of Elettromeccanica CDC s.r.l and is at risk of the Purchaser the transmission of the sums, whatever the means chosen. If even only partial delay in payment, the Buyer is required - without any prior communication - to pay default interest referred to D.Leg. no. 231/2002. Any disputes of a technical or commercial nature are not eligible for any suspension of payments. Any breach of the terms of payment by the Buyer will give Elettromeccanica CDC s.r.l the right to suspend supplies in the course or ask them for prepayment.

## Art. 7 - Retention of Title

The delivered products remain the property of Elettromeccanica CDC S.r.l until it has been received in full payment. The retention of title extends to products seen by the Buyer to third parties and to the price of those sales, to the maximum extent permitted by law the Purchaser's country that governs this clause.

## Art. 8 - Delivery

The terms of delivery indicated in the offer or order confirmation run from the date of conclusion of the sale, are indicative and are conditioned to the availability of products in stock. Any delays in delivery caused by force majeure (as defined in art. 10) or by delays by our suppliers or causes beyond the control and diligence of Elettromeccanica CDC s.r.l can not, therefore, result in liability on the part Elettromeccanica CDC s.r.l and do not give the right to claim for damages of any nature or partial or total cancellation of the Contract, unless duly agreed in the Contract.

## Art. 9 - Warranty

Elettromeccanica CDC s.r.l ensures that the material delivered is free from defects in components and workmanship under the terms and conditions stated in the technical specifications, for a period of twentyfour (24) months from the delivery date of the product. Elettromeccanica CDC s.r.l does not guarantee conformity to special specifications or technical characteristics or their suitability for particular uses except to the extent such technical characteristics have been expressly agreed in the contract or technical documents called for that purpose in this Agreement. The guarantee is subject to the fulfillment of the agreed obligations, particularly with respect to payment terms by Purchaser. In case of dispute, it must be disclosed in writing and documented, under penalty of forfeiture, within 10 (ten) days of receipt of the goods delivered. The Purchaser must deliver the warranted product, after having received authorization in writing, at the headquarters of Elettromeccanica CDC s.r.l., after the necessary checks, will return the repaired or replaced product. All transportation arising from the guarantee clause takes place at the expense and risk of the Purchaser. In no event Elettromeccanica CDC s.r.l. be liable for indirect and intangible damages, as well as being required to compensate a greater damage to the total amount of individual delivery. The warranty does not cover parts subject to natural wear and damage parts for: misuse, for incompetence and negligence, incorrect assembly, for maintenance negligence, tampered with or repaired by others and special circumstances which are beyond the control of Elettromeccanica CDC s.r.l.

## Art. 10 - Force majeure

Either party may suspend its contractual obligations when such performance becomes impossible or unduly burdensome because of unforeseeable events beyond its control, such, strikes, boycotts, lockouts, fire, war (declared or not), civil war, riots, revolutions, natural disasters, requisition, embargo, delays in delivery of components or raw materials. The party wishing to make use of this provision shall immediately notify in writing the other party the occurrence and cessation of force majeure circumstances. Should the suspension due to more than 90 (ninety) days of force majeure last, either party shall have the right to terminate the Contract, subject to a notice period of 30 (thirty) days written notice to the other party.

## Art.11 - Law and Jurisdiction

The sale is governed exclusively by Italian law. For any dispute arising in relation to the existence, validity, interpretation and execution of the sale will be exclusively the competence of the Court of Bergamo. These General Conditions of Sale supersede all previous conditions.



ELETTROMECCANICA

**ELETTROMECCANICA C.D.C. srl**

Via Treviglio, 56/58

24053 BRIGNANO G. D'ADDA (BG) ITALY

Phone +39 0363 382155 - Fax +39 0363 382099

info@cdcelettromeccanica.it

[www.cdcelettromeccanica.it](http://www.cdcelettromeccanica.it)

