

**Innesti e freni elettromagnetici e pneumatici**  
*Electromagnetic and pneumatic clutches and brakes*

a denti ed a dischi  
*toothed or with discs*



<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<i>Introduction</i>	
<b>INNESTI ELETTROMAGNETICI A DENTI A LANCIO DI CORRENTE O A MANCANZA DI CORRENTE</b>	<b>4</b>
<i>Electrically commanded or electrically released toothed clutches</i>	
<b>GDF..F - Innesto elettromagnetico a denti con cuscinetti</b>	<b>16</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with bearings</i>	
<b>GDF..P - Innesto elettromagnetico a denti con cuscinetti</b>	<b>18</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with bearings</i>	
<b>GDR..F - Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore</b>	<b>20</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with slipring</i>	
<b>GDR..FB - Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore</b>	<b>22</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with slipring</i>	
<b>GDR..P - Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore</b>	<b>24</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with slipring</i>	
<b>GDR..PB - Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore</b>	<b>26</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with slipring</i>	
<b>GDRC..F - Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore</b>	<b>28</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with slipring</i>	
<b>GDRC..P - Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore</b>	<b>30</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with slipring</i>	
<b>GD..G - Innesto elettromagnetico a denti con mozzo</b>	<b>32</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch with hub</i>	
<b>FZ..P - Innesto elettromagnetico a denti</b>	<b>34</b>
<i>Electromagnetic tooth clutch</i>	
<b>FF-F - Piastra di accoppiamento</b>	<b>36</b>
<i>Adaptor plate</i>	
<b>PP-P - Piastra di accoppiamento</b>	<b>37</b>
<i>Adaptor plate</i>	
<b>GDN - Innesto a denti a mancanza di corrente</b>	<b>38</b>
<i>Electrically released toothed clutch</i>	
<b>GDFN - Innesto a denti a mancanza di corrente</b>	<b>40</b>
<i>Electrically released toothed clutch</i>	
<b>CR - Corona dentata</b>	<b>42</b>
<i>Toothed plate</i>	
<b>FDF - Freno elettromagnetico a denti</b>	<b>43</b>
<i>Electromagnetic tooth brake</i>	
<b>INNESTO E FRENI A DENTI CON COMANDO PNEUMATICO</b>	<b>44</b>
<i>Pneumatic toothed or attrition-type pneumatic clutches and brakes</i>	
<b>PNZ - Innesto a denti pneumatico</b>	<b>46</b>
<i>Pneumatic tooth clutch</i>	
<b>PNZZ - Innesto a denti pneumatico</b>	<b>48</b>
<i>Pneumatic tooth clutch</i>	
<b>PNZZ/CO - Innesto a denti pneumatico con giunto elastico</b>	<b>50</b>
<i>Pneumatic tooth clutch with flexible coupling</i>	

<b>INNESTO E FRENI A MATERIALE DI ATTRITO CON COMANDO PNEUMATICO</b>	<b>52</b>
<i>Pneumatic attrition-type pneumatic clutches and brakes</i>	
<b>PNF - Innessi e freni a materiale di attrito pneumatici</b>	<b>54</b>
<i>Pneumatic attrition-type clutches and brakes</i>	
<b>PNFF - Innessi e freni a materiale di attrito pneumatici</b>	<b>56</b>
<i>Pneumatic attrition-type clutches and brakes</i>	
<b>PNZZ/CO - Innesso e denti pneumatico con giunto elastico</b>	<b>88</b>
<i>Pneumatic tooth clutch with flexible coupling</i>	
<b>INNESTO E FRENI ELETTROMAGNETICI A DISCHI MULTILAMELLARI</b>	<b>58</b>
<i>Single disc pack electromagnetic clutches and brakes</i>	
<b>GLF - Innesso elettromagnetico a dischi con cuscinetti</b>	<b>64</b>
<i>Electromagnetic discs clutch with bearings</i>	
<b>GLR - Innesso elettromagnetico a dischi con anello collettore</b>	<b>66</b>
<i>Electromagnetic discs clutch with slipring</i>	
<b>GLR..B - Innesso elettromagnetico a dischi con anello collettore</b>	<b>68</b>
<i>Electromagnetic discs clutch with slipring</i>	
<b>GLRT - Innesso elettromagnetico a dischi con anello collettore</b>	<b>70</b>
<i>Electromagnetic discs clutch with slipring</i>	
<b>GLRC - Innesso elettromagnetico a dischi con anello collettore</b>	<b>72</b>
<i>Electromagnetic discs clutch with slipring</i>	
<b>F - Freno elettromagnetico a mancanza di corrente senza gioco</b>	<b>74</b>
<i>Clearance-free electromagnetic brake without current</i>	
<b>LEM - LE - Disco esterno</b>	<b>76</b>
<i>External disc</i>	
<b>LI - Disco interno</b>	<b>77</b>
<i>Internal disc</i>	
<b>PORTA SPAZZOLA E INSERTO PER FUNZIONI IN OLIO</b>	<b>78</b>
<i>Sliding Brush and insert for oil operation</i>	
<b>PORTA SPAZZOLA E INSERTO PER FUNZIONI A SECCO</b>	<b>79</b>
<i>Sliding Brush and insert for dry operation</i>	
<b>INNESTO E FRENI ELETTROMAGNETICI MONODISCO</b>	<b>80</b>
<i>Single disc pack electromagnetic clutches and brakes</i>	
<b>FM - Freno elettromagnetico monodisco</b>	<b>82</b>
<i>Single disc pack electromagnetic brake</i>	
<b>FFM - Innesso elettromagnetico monodisco</b>	<b>84</b>
<i>Single disc pack electromagnetic clutch</i>	
<b>SSM - Innesso elettromagnetico monodisco</b>	<b>86</b>
<i>Single disc pack electromagnetic clutch</i>	
<b>ANCORA</b>	<b>88</b>
<i>Armature</i>	
<b>TELCOMEC NEL MONDO</b>	<b>90</b>
<i>TELCOMEC in the world</i>	

I principali settori di utilizzo dei prodotti riportati in questo catalogo sono:

- macchine utensili
- macchine per l'imballaggio
- macchine per miniere
- macchine ambiente marino
- macchine e trasmissioni per i settori:
  - agricolo
  - ceramico
  - tessile
  - carta
  - lamiera
  - legno
  - plastica
  - calzaturiero
  - medicale-sanitario
  - edilizia
  - idraulico
  - stampa
  - grafico
  - alimentare
  - enologico

Inoltre tutte le trasmissioni del moto personalizzate di qualsiasi settore che necessitano di interrompere, di trasmettere o frenare il moto.

Per qualsiasi problema di trasmissione con innesti e freni, l'ufficio tecnico TELCOMEC è a disposizione per studiare l'applicazione più idonea.

*Main using sectors of the products shown in this catalogue are:*

- *machine tools*
- *machines for packaging*
- *machines for coal-mining*
- *marine machines*
- *machines and transmissions for the sectors:*
  - *agricultural*
  - *ceramic*
  - *textile*
  - *paper*
  - *plate*
  - *wood*
  - *plastic*
  - *shoe manufacturing*
  - *sanitary-medical*
  - *building*
  - *hydraulic*
  - *print*
  - *graphic*
  - *alimentary*
  - *oenological*

*And all the transmissions for interrupting, transmitting or breaking the motion, customized for any application.*

*For any clutch or brake transmission problem, the TELCOMEC Technical Department will give you advice on the most suitable solution.*

La Ditta TELCOMEC si riserva il diritto di apportare modifiche di ogni natura, senza l'obbligo di un tempestivo preavviso.  
*The Company TELCOMEC, reserves the right to make amendements of any kind without being obligated of advanced warning.*

### AVVERTENZE E PRECAUZIONI

Gli innesti elettromagnetici e pneumatici in questo catalogo non possono essere montati come componenti di sicurezza, TELCOMEC srl ne vieta l'utilizzo per qualsiasi sistema di sicurezza, il malfunzionamento o la rottura potrebbe arrecare danni alla salute e alla persona.

L'azionamento dei nostri prodotti deve essere assemblato in conformità della Direttiva Macchine 2006/42/CE recepita da D.L.gs 17/2010 e se elettrico conforme alla Direttiva 2004/108/CE sulla compatibilità elettromagnetica o dalle equivalenti Norme vigenti nei Paesi in cui vengono utilizzati.

### CARATTERISTICHE

Gli innesti a dentini TELCOMEC a lancio di corrente trasmettono la coppia torcente per mezzo di dentature frontali che si ingranano tra di loro grazie ad una bobina che alimentata elettricamente genera un campo magnetico.

Per le versioni a mancanza di corrente gli innesti a denti trasmettono il moto in assenza di corrente e lo rendono libero alimentando la bobina elettrica.

Sono in grado di trasmettere elevate coppie torcenti. Non presentano alcun contatto fra le due parti dentate di trascinamento quando sono disinserite consentendo di poter ruotare a elevate velocità data l'assenza di coppia residua.

Possono lavorare a secco o in olio.

### DIMENSIONAMENTO

Nel calcolo del dimensionamento occorre considerare che alla coppia da trasmettere bisogna tenere conto di un fattore di servizio/sicurezza (S) e il risultato dovrà essere inferiore al valore CU, coppia nominale statica indicata nelle tabelle tecniche.

Inoltre per un corretto funzionamento evitare montaggi che non siano sufficientemente rigidi o soggetti a vibrazioni.

La non corretta valutazione o un non idoneo montaggio possono danneggiare pesantemente la resistenza alla trasmissione e ridurre la durata dei particolari più sollecitati.

Occorre quindi inserire nel calcolo dimensionale un coefficiente di correzione di valore variabile "S" secondo la tabella e le formule sotto riportate:

$C_{tr} = 9550 \times P/n$
$C_{max} = C_{tr} \times S$
Coppia nominale CU > C max.

P = Potenza motore espressa in KW  
n = Numero di giri/  
C tr. = coppia teorica in Nm  
C max = coppia con coefficiente di sicurezza  
Coppia Nominale CU. = coppia di tabella a catalogo  
S = 2,5 - 3

### WARNINGS AND PRECAUTIONS

The electromagnetic and pneumatic clutches in this catalog cannot be fitted as safety components, Telcomec srl prohibits their use for any safety system, a malfunction or breakdown could harm your health or cause bodily injury. The drive of our products must be assembled in compliance with Machinery Directive 2006/42/CE implemented by Legislative Decree 17/2010, and if it's electric in compliance with Directive 2004/108/CE on electromagnetic compatibility or the equivalent regulations in force in the countries where they are used.

### CHARACTERISTICS

TELCOMEC electrically commanded toothed clutches transmit the drive through a pair of toothed rings which mesh and disengage under the control of a coil generating a magnetic flux. The toothed clutches, for electrically released versions, transport the motion without current and let it supply freely by the electric coil.

Toothed clutches can transmit high torque loads. Toothed clutches have no contact between the two toothed surfaces when the drive is disengaged. This helps eliminating residual torque and enables the toothed clutches to rotate at high speeds.

The toothed clutches can run dry or wet.

### DIMENSIONING

When calculating the dimensions, for the torque to be transmitted you must consider a service/safety (S) factor with the result being less than the CU value, the static nominal torque is indicated in the technical tables.

Furthermore, correct functioning requires avoiding fittings that are not sufficiently rigid or subject to vibration.

An incorrect assessment or unsuitable fitting can severely damage transmission resistance and reduce the durability of the parts that are under the most stress.

Therefore, you need to add a correction coefficient with a variable "S" value to the dimensional calculations, according to the table and formulas shown below:

$C_{tr} = 9550 \times P/n$
$C_{max} = C_{tr} \times S$
Nominal Torque CU > C max.

P = motor power in KW  
n = RPM  
C tr = theoretical torque in Nm  
C max = torque with safety factor  
Nominal Torque CU = torque as seen in the catalogue table.  
S = 2.5 to 3

### NOTE DI UTILIZZO

- Durante l'inserimento le corone dentate devono essere ferme oppure ruotare con lo stesso numero di giri.
  - La perpendicolarità e la concentricità fra le dentature frontali, non deve superare 0.05 mm.
  - A innesto montato in condizione di riposo verificare la quota "l".
  - Per le versioni a lancio di corrente è preferibile che nei montaggi verticali l'ancora mobile sia posizionata verso il basso.
  - I perni guida molla devono essere avvitati a fondo fino a battuta sulla piastra di collegamento, inoltre usare dei mastici frena-filetti in modo che non si possano svitare.
  - Verificare che l'ancora mobile scorra bene sulla piastra di collegamento.
- Per le versioni a mancanza di corrente, nella operazione del disinnesto, è preferibile sovraeccitare la bobina con un picco di tensione doppio rispetto alla tensione nominale per 1 secondo, in questo modo si otterrà un disinnesto molto più rapido e sicuro.

### TEMPI DI INTERVENTO E ISOLAMENTO MAGNETICO

Per ottenere tempi di aggancio più rapidi negli innesti a lancio di corrente, o più sollecite aperture dei tipi a mancanza di corrente, è opportuno intervenire elettricamente usando alimentatori a sovrimpulso.

L'uso di demagnetizzatori elettronici può essere di aiuto nel rilascio rapido delle ancore magnetizzate.

L'utilizzo di bobine elettriche per generare il campo magnetico provocano dispersione magnetica che può incidere sfavorevolmente sui tempi di chiusura.

Per ovviare a questo inconveniente si possono realizzare boccole in bronzo o alluminio disponendole fra l'innesto e gli organi di collegamento oppure ricavare gli alberi di trasmissione in acciaio inox amagnetico.

La presenza di olio, intesa come un velo o nebbia escludendo la possibilità di immersione totale, comporta la necessità di selezionare olii minerali a bassa viscosità e inerti al rame e all'acciaio e privi di proprietà elettrolitiche.

È importante verificare che l'olio in circolazione risulti adeguatamente filtrato, privo di particelle metalliche e di acqua.

Una presenza eccessiva di olio sulle parti dentate, o l'uso di olio a viscosità che superi i 3 gradi Engler a 50° centigradi, comporta tempi di disinserimento più lunghi per l'effetto di adesività viscosa che si realizza fra le superfici a contatto.

### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La tensione di alimentazione standard degli innesti e freni elettromagnetici è di 24 volt in corrente continua livellata con tolleranza da 0 +5%.

La bobina elettrica corrisponde alla ISO Classe di isolamento F (155°C) in accordo con le norme VDE 0580.

La tensione di alimentazione va rilevata sui fili di uscita dal corpo-bobina a innesto eccitato.

### APPLICATION NOTES

- *The toothed rings must be stationary or rotating in the same direction and at the same speed when they are engaged.*
  - *Perpendicular concentricity between the facing sets of teeth has not to exceed 0.05 mm.*
  - *Verify dimension 'l' when the clutch is fitted and at rest.*
  - *In vertical applications of electrically commanded toothed clutches, the sliding ring should be located at the bottom of the clutch.*
  - *Tighten the spring guide pins as far as the stop on the flange, and smear with thread locking compounds to stop them slackening off.*
  - *Control that the sliding ring slides freely with respect to the flange.*
- *For the disengagement in electrically released clutches, it is preferable to excite the coil for one second with the doubled tension rather than the nominative tension.*

### OPERATING TIMES AND MAGNETIC INSULATION

*Power supplies with an overvoltage should be used to achieve faster engagement times in current applied clutches, or faster disengagement in spring applied versions.*

*The use of electronic demagnetisers may help in achieving rapid release of magnetised rings.*

*The generation of a magnetic flux by electric coils may disperse unwanted magnetism in the mechanism, increasing the operating times.*

*To avoid this problem, either bronze or aluminium bushes or non-magnetic stainless steel drive shafts can be put between the clutch and its counting flanges.*

*Oil flow or oil mist lubrication requires low viscosity mineral oils and copper or non-magnetic steel inserts.*

*Oil must be suitably filtered and purified of all metallic particles and water.*

*Excess oil on the toothed rings, or the use of oil with viscosity over 3 degrees Engler at 50°C can lead to longer operating times because of high viscosity between the mating surfaces.*

### SUPPLY VOLTAGE

*The standard supply voltage of the electromagnetic clutches and brakes is 24 volts DC level with a tolerance of 0 +5%.*

*The electric coil is ISO class F (155°C) in accordance with VDE 0580.*

*The supply voltage is to be detected on the wires exiting the coil body with friction excited.*

## VERSIONI

### VERSIONI A INDOTTO FISSO A LANCIO DI CORRENTE SERIE GDF..F E GDF..P

Il funzionamento avviene mediante alimentazione della bobina trattenuta nel nucleo e comandata elettricamente per mezzo di due fili tenuti fermi da un perno inserito in una delle cave frontali, la bobina crea un campo magnetico che inserisce le due dentature frontali.

Le molle di richiamo, compresse in fase di lavoro, provvedono a distanziare l'ancora mobile mandandola a fine corsa sul piano della piastra di accoppiamento (versione F oppure versione P) quando viene tolto il comando elettrico. Per il funzionamento a secco prevedere una buona ventilazione.

Quando gli innesti vengono impiegati in ambienti chiusi e poco ventilati o con servizio continuo 24h su 24h il calore generato dalla bobina elettrica può danneggiare i cuscinetti limitandone drasticamente la durata.

Prevedere una buona ventilazione.  
Consultare l'Uff. Tecnico Telcomec.

## VERSIONS

### STATIONARY FIELD CLUTCHES SERIE GDF.F and GDF.P

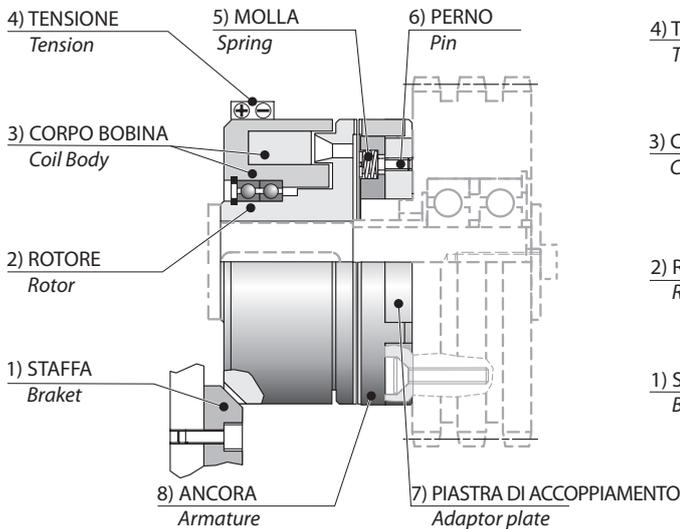
*Stationary field clutches are operated by energising a coil in the clutch core via two wires secured by a pin in one of the front keyways. The coil generates a magnetic flux which engages the two toothed rings.*

*Recoil springs are compressed while the clutch is energised. When power is switched off these springs push the sliding ring back to its travel stop on the flange (versions F and P). When used in dry application, provide a good ventilation.*

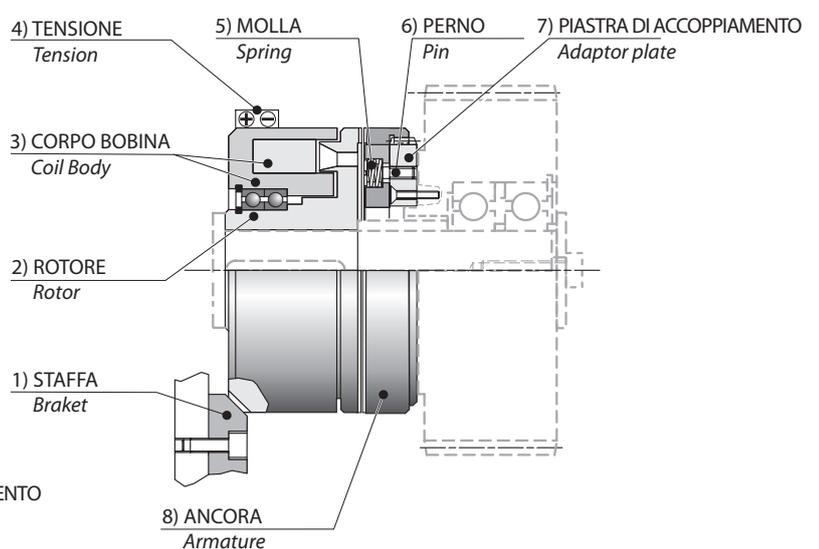
*If the clutches are used in closed and less ventilated ambiances or with 24h service the heat caused by the electric coil can damage the bearings limiting drastically their life-time.*

*Provide a good ventilation.  
Please contact Telcomec's technical department.*

### GDF..F



### GDF..P



# INNESTI ELETTROMAGNETICI A DENTI A LANCIO DI CORRENTE O A MANCANZA DI CORRENTE

## ELECTRICALLY COMMANDED OR ELECTRICALLY RELEASED TOOTHED CLUTCHES

### CON ANELLO COLLETTORE A LANCIO DI CORRENTE SERIE GDR..F, GDR..P, GDR..FB, GDR..PB, GDRC..F E GDRC..P.

Il funzionamento avviene mediante un comando elettrico il quale è collegato con il polo negativo alla massa della macchina, il polo positivo è collegato alla spazzola portacorrente che va a contatto con l'anello collettore solidale al nucleo bobina.

Si crea un circuito magnetico che attira le due dentature frontali fra di loro, mentre le molle di richiamo, che in presenza di tensione sono compresse, provvedono a distanziare l'ancora mobile mandandola a fine corsa sul piano della piastra di accoppiamento (versione F oppure versione P) quando verrà tolto il comando elettrico.

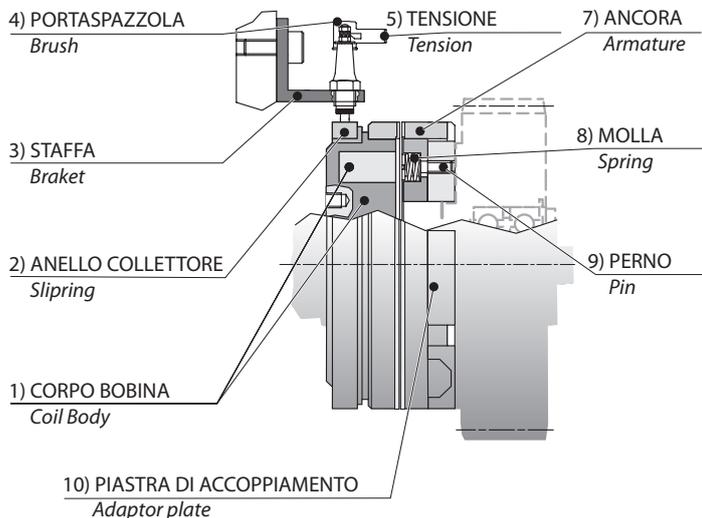
### ELECTRICALLY COMMANDED TOOTHED CLUTCHES WITH SLIPRING SERIE GDR..F, GDR..P, GDR..FB, GDR..PB, GDRC..F and GDRC..P

*This type of clutch is electrically commanded. The control device has its negative pole connected to the machine carter and its positive pole connected to the brush which contacts the slipring in the coil core.*

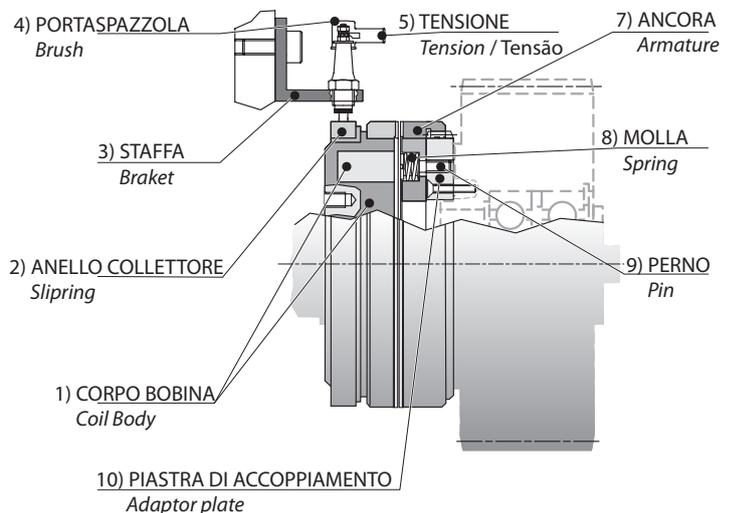
*This system generates a magnetic flux which pulls the two facing sets of teeth together against the action of the recoil springs.*

*When the clutch is energised, the recoil springs are compressed. When power is switched off these springs push the sliding ring back to its travel stop on the flange (versions F and P).*

#### GDR..F, GDR..FB, GDRC..F



#### GDR..P, GDR..PB, GDRC..P



## INNESTI ELETTROMAGNETICI A DENTI A LANCIO DI CORRENTE O A MANCANZA DI CORRENTE ELECTRICALLY COMMANDED OR ELECTRICALLY RELEASED TOOTHED CLUTCHES

### INNESTI A DENTI A MANCANZA DI CORRENTE AD INDOTTO FISSO SERIE GDFN

Gli innesti con funzionamento a mancanza di corrente hanno la caratteristica principale di trasmettere il moto senza utilizzare un campo magnetico.

L'alimentazione elettrica avviene tramite fili esterni. Le molle inserite nel nucleo bobina premono il piattello dentato mantenendo impegnata l'altra corona dentata. Inoltre si può rendere più rapida l'apertura dando un sovrimpulso di corrente per una frazione di secondo.

Nei casi di servizio continuo 24h su 24h, per avere meno riscaldamento dovuto alla bobina sempre eccitata è consigliabile dare un sovrainpulsivo di 36 o 48Vcc per una frazione di secondo per disinserire le parti dentate e poi abbassare la tensione nominale del 50%.

Vedi schema elettrico Pag. 9.

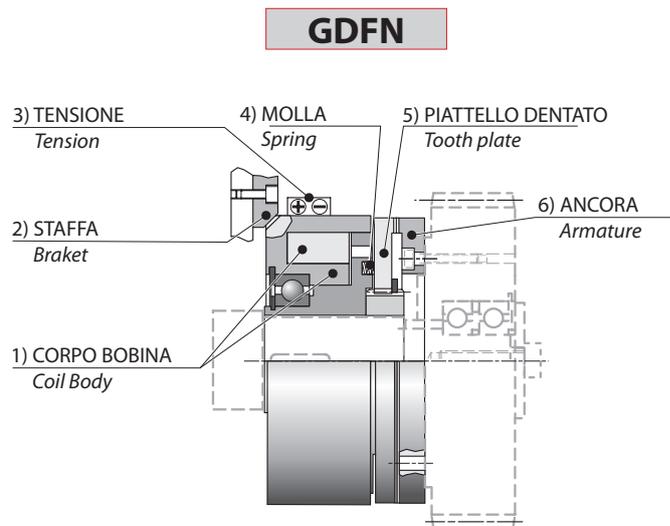
### ELECTRICALLY RELEASED TOOTHED CLUTCHES WITH FIXED COIL BODY SERIE GDFN

Electrically released toothed clutches are based on the principle of transporting the motion in the absence of a magnetic field.

The power supply comes from external wires. The springs in the coil core keep the sliding toothed ring pressed against the fixed toothed ring. With an overvoltage of a second the clutch operation can be speed up.

In case of a 24h service, to have less heat due to the permanent excited coil, it is recommended to give an over-impulse of 36 or 48Vcc for an instant of a second in order to disengage the toothed parts and then lower the nominal tension about 50%.

See electrical scheme Page 9.



# INNESTI ELETTROMAGNETICI A DENTI A LANCIO DI CORRENTE O A MANCANZA DI CORRENTE

## ELECTRICALLY COMMANDED OR ELECTRICALLY RELEASED TOOTHED CLUTCHES

### INNESTI A DENTI CON ANELLO COLLETTORE A MANCANZA DI CORRENTE SERIE GDN

Gli innesti con funzionamento a mancanza di corrente hanno la caratteristica principale di trasmettere il moto senza utilizzare un campo magnetico.

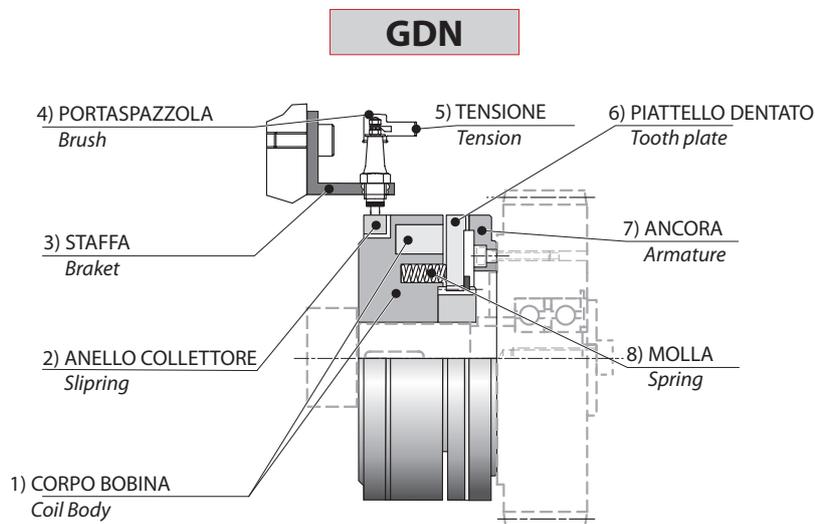
Le molle inserite nel nucleo bobina premono il piattello dentato mantenendo impegnata l'altra corona dentata. Lo sgancio avviene alimentando la bobina tramite il polo positivo alla spazzola portacorrente e il polo negativo alla massa della macchina. Inoltre si può rendere più rapida l'apertura dando un sovrimpulso di corrente.

### ELECTRICALLY RELEASED TOOTHED CLUTCHES WITH SLIPRING AND SPRING APPLICATION SERIE GDN

The main feature of spring applied clutches is that no magnetic flux is needed to transmit the drive.

The springs in the coil core keep the sliding toothed ring pressed against the fixed toothed ring.

Spring applied clutches have to be electrically energised to disconnect the drive. To energise the clutch, the positive pole of the coil is connected to the brush and the negative pole to the machine cater.

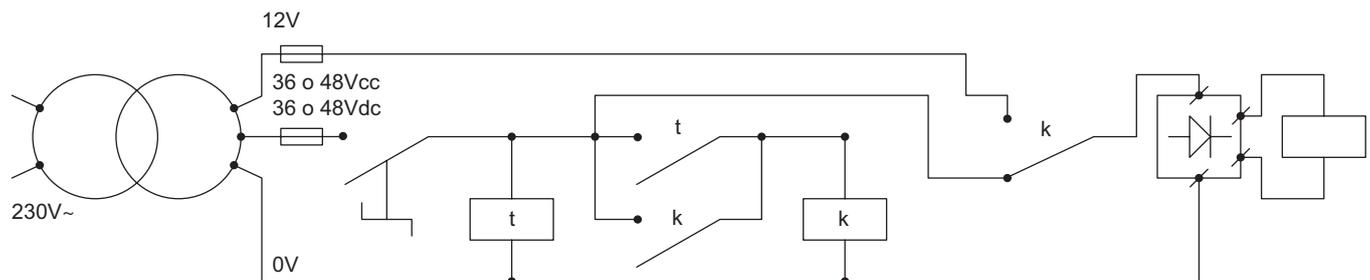


Nei casi di servizio continuo 24h su 24h, per avere meno riscaldamento dovuto alla bobina sempre eccitata è consigliabile dare un sovrainpulsivo di 36 o 48Vcc per una frazione di secondo per disinserire le parti dentate e poi abbassare la tensione nominale del 50%.

Vedi schema elettrico seguente

An overvoltage can be used to speed up the clutch operation. In case of a 24h service, to have less heat due to the permanent excited coil, it is recommended to give an over-impulse of 36 or 48Vcc for an instant of a second in order to disengage the toothed parts and then lower the nominal tension about 50%.

See electrical scheme below.



### FRENI ELETTROMAGNETICI A DENTI

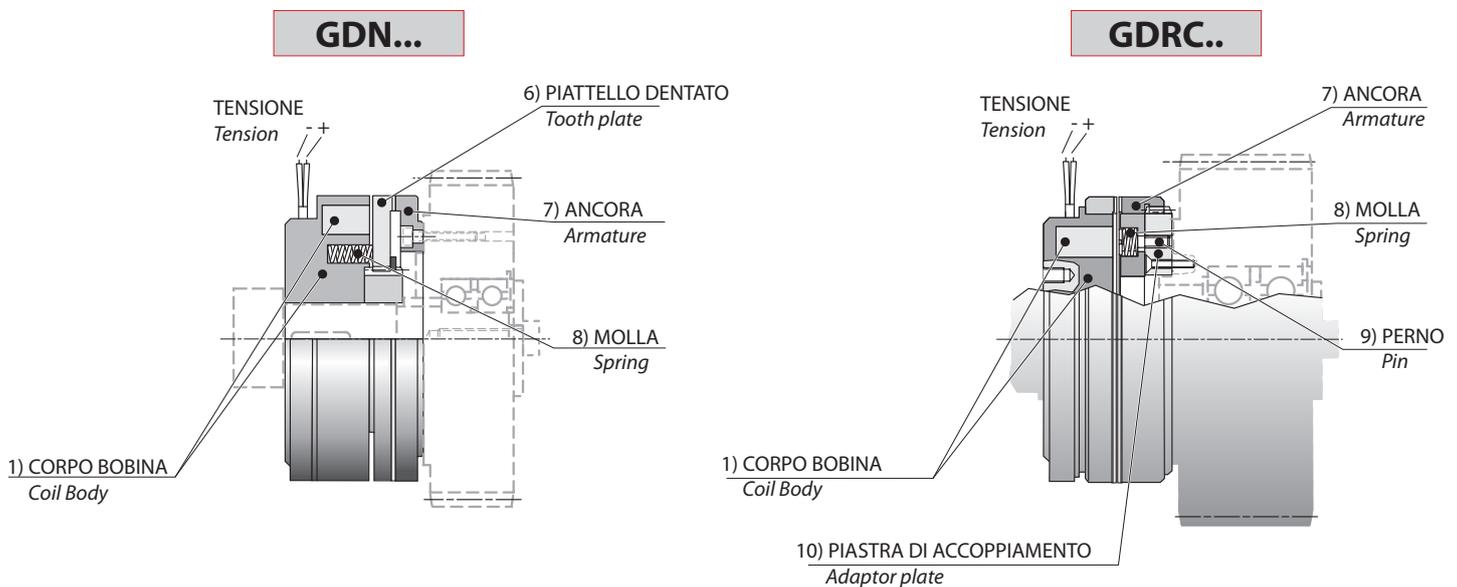
I freni elettromagnetici a denti vengono ricavati dalla serie degli innesti gruppo GDN, GDR..F, GDR..P, GDR..FP, GDR..PB, e GDRC, GDRC..F, GDRC..P e hanno le stesse caratteristiche ad esclusione dell'anello collettore sostituito da 2 fili lunghezza circa 500 mm.

Il corretto utilizzo è di tenere bloccato mediante il comando elettrico nelle versioni a lancio di corrente e senza nelle versioni a mancanza di corrente in una posizione due organi in movimento precedentemente fermati.

### ELECTROMAGNETIC TOOTHED BRAKES

Electromagnetic toothed brakes derive from toothed clutches of the series GDN, GDR..F, GDR..P, GDR..FP, GDR..PB, e GDRC, GDRC..F, GDRC..P. They have the same characteristics except that the slipring is replaced by a pair of cables with nearly 500 mm length.

The correct utilisation is to keep blocked in one position two parts that have been stopped each in advance. This is achieved via an electric command or an electric release.



### PRECAUZIONI

- Come protezione anti-ruggine, vengono impiegati oli specifici a norma e per eventuali allergie si raccomanda di usare guanti protettivi e prima del contatto con alimenti lavarsi accuratamente.
- Per evitare infortuni durante lamovimentazione e il montaggio, visto il peso, impiegare adeguati equipaggiamenti es. scarpe di sicurezza, guanti ed occhiali.
- Essendo elementi di abbinamento a parti rotanti, prevedere opportune protezioni in conformità alle normative vigenti del Paese utilizzatore.

### PRECAUTIONS

- Use protective gloves when working with specific anti-rust oils, both in compliance with regulations and as protection against possible allergic reactions, and wash your hands thoroughly before handling food.
- To avoid accidents during moving and assembling, concerning the weight, use suitable safety equipment e.g. safety shoes, gloves and eye-protectors.
- As there are rotating parts, ensure that the protective guards correspond to the regulations in force in the country of installation.

### CODICE D'ORDINE

Di seguito le indicazioni per la compilazione del codice d'ordine per gli innesti elettromagnetici TELCOMEC.

### ORDER CODE

Below are instructions for filling in the order code for TELCOMEC electromagnetic couplings.

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDF95F</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Vedere pagine prodotto See product page	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4		
			

E' inoltre possibile predisporre la dentatura tra ancora dentata e bobina in fase (con 1, 2, 3 o 4 riferimenti di posizione). Per dentatura in fase, il codice d'ordinazione va composto con un campo in più **F**, indicante il numero di riferimenti con cui si vuole realizzare la dentatura fasata.

It is also possible to set the toothing between the toothed anchor and the in-phase coil (with 1, 2, 3 or 4 position references). For in-phase toothing, the order code must be made up with an **F** extra field, indicating the number of references with which the phased toothing is to be made.

Per ulteriori chiarimenti sulla fase si veda anche pag. 13.

For further clarification of the phase, see also page 13.

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	FASE DENTATURA TOOTH ENGAGEMENT	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>F</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDF95F</b>	<b>F2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
GDF70F	<b>F1.</b>	1	1	1
...	<b>F2.</b>	2	2	2
...	<b>F3.</b>	3		3
GDF320F	<b>F4.</b>	4		
				

Se non viene indicato nulla nel campo **F** del codice d'ordine, la configurazione prevede la realizzazione standard della dentatura senza fasi.

If nothing is indicated in the **F** order code field, the configuration entails the standard toothing without phases.

**DENTATURA: TIPI E CARATTERISTICHE**

Gli innesti a denti possono essere costruiti con dentature di forme geometriche diverse. In fase di ordinazione bisogna specificare il tipo di dentatura: per gli innesti a lancio di corrente il tipo standard e' trapezoidale, per gli innesti a mancanza di corrente il tipo standard è triangolare, per dentature diverse specificare il tipo.

**DENTATURA TRAPEZOIDALE**

La dentatura trapezoidale ha la caratteristica di un limitato gioco periferico. Inserimento va effettuato da fermo.

**TOOTH: TYPICAL PROFILES AND CHARACTERISTICS**

*Toothed clutches can be made with teeth of various geometric shapes. The tooth profile must be specified on ordering. Standard current energised clutches have normally trapezoidal teeth.*

*Clutches with spring application normally have triangular teeth. Non-standard teeth profiles must be specified on order.*

**TRAPEZOIDAL TEETH**

*Trapezoidal teeth have a slight clearance to facilitate engagement. Engagement without speed.*

CODICE CODE **1**

**A**



**DENTATURA TRIANGOLARE**

La dentatura triangolare ha la caratteristica di avere un accoppiamento senza gioco. Inserimento va fatto da fermo.

**TRIANGULAR TEETH**

*Triangular teeth provide clearance-free meshing. Engagement without speed.*

CODICE CODE **2**

**A**



**DENTATURA A DENTI DI SEGA SX e DX**

La dentatura a denti di sega è caratterizzata dal profilo con angoli di valore diverso.

Questa dentatura offre il vantaggio di inserimento a basse velocità anziché da fermo, trasmette la coppia torcente in senso orario per dentatura dx e antiorario per dentatura sx.

Lo sgancio non può avvenire con il carico ancora applicato e la coppia torcente, nel senso opposto a quello di traino, risulta essere trascurabile e prossima a 0 Nm.

Per applicazioni particolari contattare l'Ufficio Tecnico TELCOMEC.

**ANTICLOCKWISE AND CLOCKWISE SAW TOOTH PROFILES**

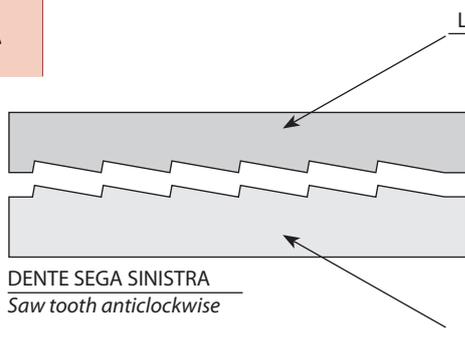
*The two sides of saw tooth profiles are at different angles. Saw tooth profiles enable clutches to be engaged at higher speeds than with other tooth profiles. Clockwise toothing transmits torque in clockwise direction; anticlockwise toothing transmits it in anticlockwise direction.*

*The release cannot take place with the load still applied and the torque in the opposite direction to the towing direction, is negligible and close to 0 Nm.*

*For special applications please contact the TELCOMEC Technical Department.*

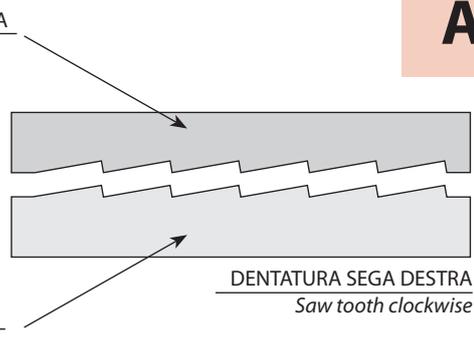
CODICE CODE **3**

**A**



CODICE CODE **4**

**A**



### DENTATURA A PUNTO DI INSERIMENTO FISSO IN FASE

La caratteristica fondamentale della dentatura in fase è di non consentire l'inserimento delle due corone dentate in posizioni casuali come avviene normalmente, ma su uno o più punti angolari predeterminati.

La dentatura in fase può realizzarsi con 1, 2, 3 o 4 riferimenti di posizione angolare reciproca tra ancora dentata e corpo bobina.

### TOOTH PROFILES FOR FIXED POINT ENGAGEMENT

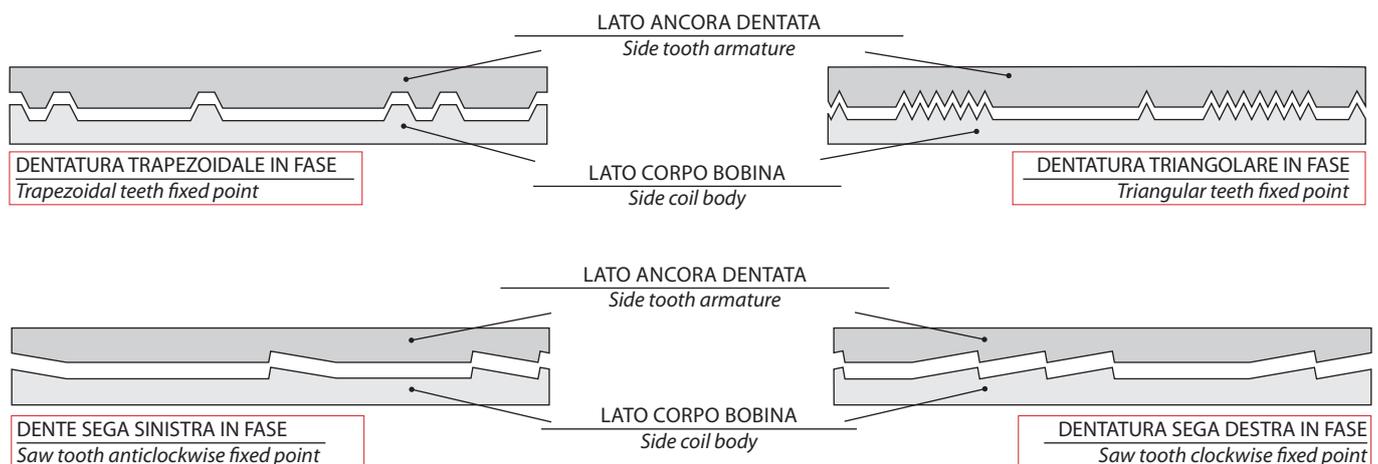
The fundamental characteristic of fixed point engagement is that the clutch cannot be engaged with the teeth at any position, as with other clutch types. The teeth must be at one or more set positions.

In-phase toothing can be implemented with 1, 2, 3 or 4 mutual angular position references between toothed anchor and coil body.



Se in fase di alimentazione l'innesto non si trova esattamente nella combinazione vano/dente, si ha lo scorrimento della corona mobile sui denti della corona fissa fino al raggiungimento dell'inserzione.

If the teeth are not aligned when the clutch is powered, the sliding ring rotates until it reaches the engagement position with respect to the fixed ring.



Essendo soggetti ad una forte attrazione dovuta al flusso sviluppato dalla bobina, le due superfici, anche in assenza di ingranamento in fase, sviluppano un valore di coppia trainante che potrebbe, qualora la parte condotta fosse in presenza di bassa coppia resistente, essere sufficiente a portare in rotazione la parte condotta fuori sincronismo.

Because of the flux generated by the coil, the two mating surfaces are subject to a significant force of attraction. This can lead the driven stage being rotated out of synchronisation if no significant torque is present to stop it.

Per ovviare all'inconveniente del mancato inserimento è possibile intervenire nei seguenti modi:

This problem can be solved in one of the following ways:

- Regolare la velocità di inserimento.
- Creare una coppia frenante che termini a inserimento avvenuto.
- Richiedere un'ancora mobile di materiale speciale acciaio-bronzo a basso coefficiente magnetico.

- By regulating the engagement speed;
- By applying a braking torque which is eliminated when the two toothed rings engage;
- By constructing the sliding ring out of a special steel-bronze material without any magnetism.

Inoltre l'Ufficio Tecnico TELCOMEC è disponibile a esaminare l'applicazione più idonea per il VS automatismo.

TELCOMEC's Technical Department is at your disposal to identify the most suitable application for your requirements.

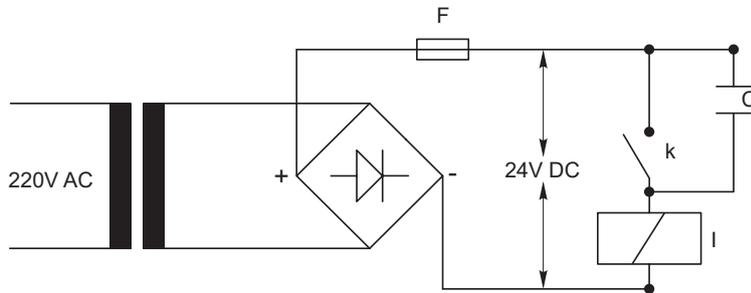
# INNESTI ELETTROMAGNETICI A DENTI A LANCIO DI CORRENTE O A MANCANZA DI CORRENTE

## ELECTRICALLY COMMANDED OR ELECTRICALLY RELEASED TOOTHED CLUTCHES

### CONNESSIONE ELETTRICA

Gli innesti elettromagnetici necessitano di essere pilotati da una tensione continua di 24 V DC.

Il circuito di alimentazione va predisposto come nello schema seguente:



I = Innesto / Clutch  
 k = Contatto Relé / Relay contact  
 C = Condensatore / Capacitor  
 F = Fusibile / Fuse

### ELECTRICAL CONNECTION

Electromechanical couplings need to be driven by a 24 V DC voltage.

The power supply circuit should be set up as shown in the diagram below:

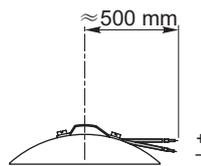
A seconda del tipo di innesto e della configurazione voluta, il collegamento elettrico può realizzarsi nei seguenti modi:

Depending on the type of coupling and the intended configuration, the electrical connection can be made in the following ways:

CODICE  
CODE

**1**

**B**

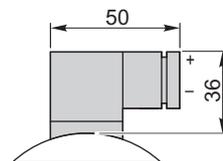


Innesto con cablaggi sporgenti (standard lunghezza cavi 500mm).  
 Coupling with protruding cables (standard cable length 500mm).

CODICE  
CODE

**2**

**B**

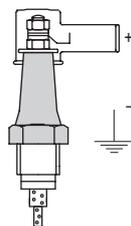


Innesto con connettore elettrico DIN 43650.  
 Coupling with electrical connector DIN 43650.

CODICE  
CODE

**3**

**B**



Innesto dotato di spazzola elettrica a strisciamento per funzionamento a bagno d'olio (per dimensioni e tipologie disponibili vedere pag 78).

**Ordinabile separatamente a richiesta.**

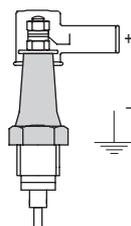
*Coupling equipped with electric sliding brush for operation oil-bath (for available sizes and types see page 78).*

**Can be ordered separately on request.**

CODICE  
CODE

**4**

**B**



Innesto dotato di spazzola elettrica a strisciamento per funzionamento a secco (per dimensioni e tipologie disponibili vedere pag 79).

**Ordinabile separatamente a richiesta.**

*Coupling equipped with electric sliding brush for operation dry (for available sizes and types see page 79).*

**Can be ordered separately on request.**

Per le configurazioni possibili delle diverse tipologie, vedere le pagine del prodotto d'interesse.

For the possible configurations of the different types, see the relevant product pages.

### ALBERO

Gli innesti sono dotati di albero di trasmissione sul quale occorre calettarsi con precisione con l'albero coniugato della trasmissione da pilotarsi con l'innesto stesso.

A seconda del tipo e della taglia, gli alberi di trasmissione possono essere:

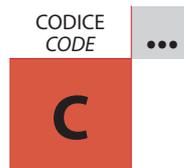
- cavo con linguetta  
(utenza con albero coniugato cilindrico maschio con linguetta)
- femmina scanalato  
(utenza con albero coniugato scanalato maschio)

### SHAFT

The couplings are equipped with a transmission shaft on which it is necessary to fit precisely with the coupled shaft of the transmission to be piloted with the coupling itself.

Depending on type and size, drive shafts can be:

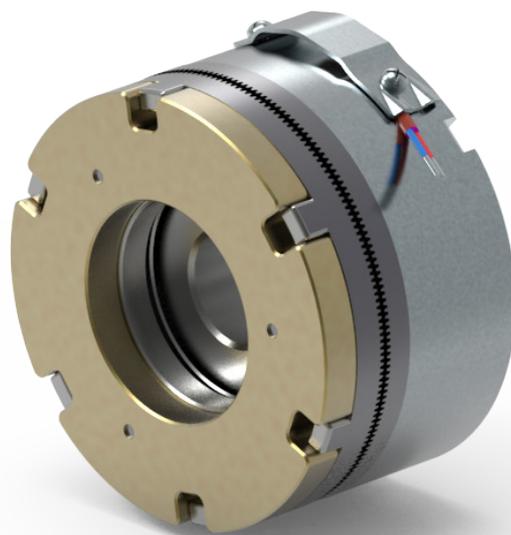
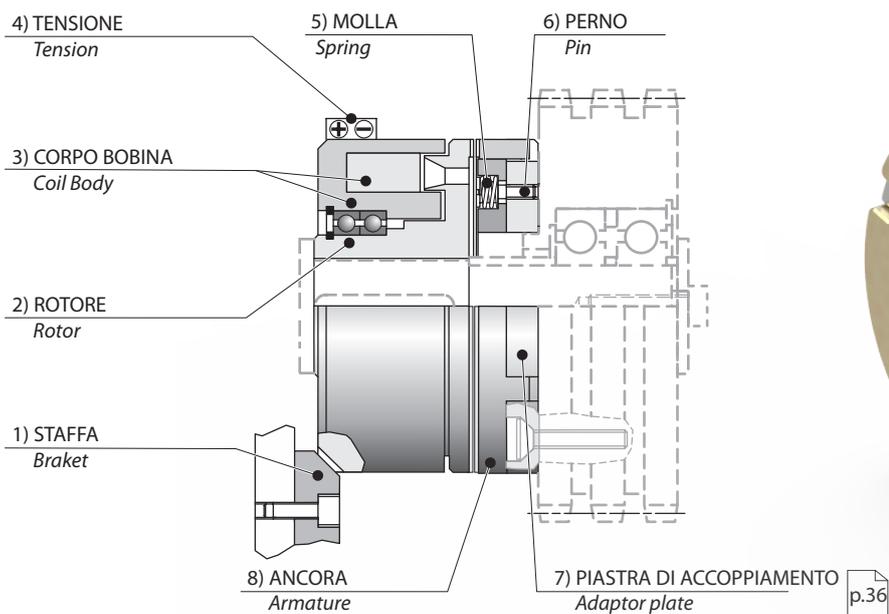
- hollow shaft with key  
(utility with cylindrical male coupled shaft with key)
- grooved female  
(utility with male grooved shaft)



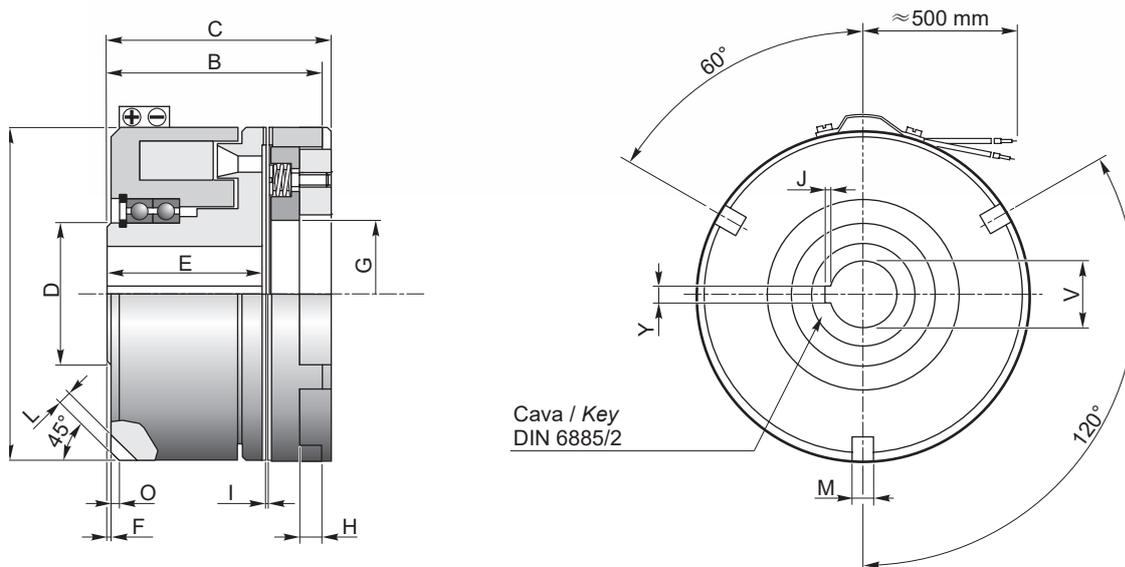
Per le differenti configurazioni di alberi disponibili e relativa codifica, vedere le pagine del prodotto d'interesse.

For the different shaft configurations available and their coding, see the relevant product pages.

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		Kg
				a secco dry rpm	in olio oil rpm					
	Nm	V (C.C - D.C)	W			ms	ms			
GDF70F	20	24	27	2200	4500	18	50	96	216	1.2
GDF82F	100	24	42	2200	4500	20	60	130	253	1.5
GDF95F	200	24	53	2000	4000	30	70	156	280	2
GDF114F	350	24	65	2000	3800	40	100	180	280	3.5
GDF134F	600	24	85	2000	3800	60	160	144	310	6
GDF166F	1400	24	115	1800	3500	70	255	168	380	10
GDF195F	2000	24	140	1800	3500	90	400	205	410	16
GDF210F	3000	24	170	1500	3000	100	500	212	410	20.5
GDF240F	4000	24	210	1500	3000	120	700	180	470	30
GDF258F	6000	24	240	1500	2500	140	1000	180	470	38
GDF320F	18000	24	390	600	800	-	-	200	-	76

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.4

## Innesto elettromagnetico a denti con cuscinetti

### Electromagnetic tooth clutch with bearings

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDF95F</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
GDF70F ... GDF320F	1 2 3 4	1 2	1 2 3

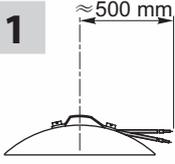
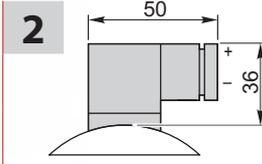
### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 Forma trapezoidale Trapezoidal form	 Forma triangolare Triangular form	 Dente sega SX Saw tooth anticlockwise	 Dente sega DX Saw tooth clockwise

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement

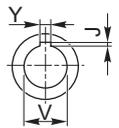
p.11 p.13

### Connessione / Connection

CODICE CODE	1	2
<b>B</b>		

### Albero / Shaft

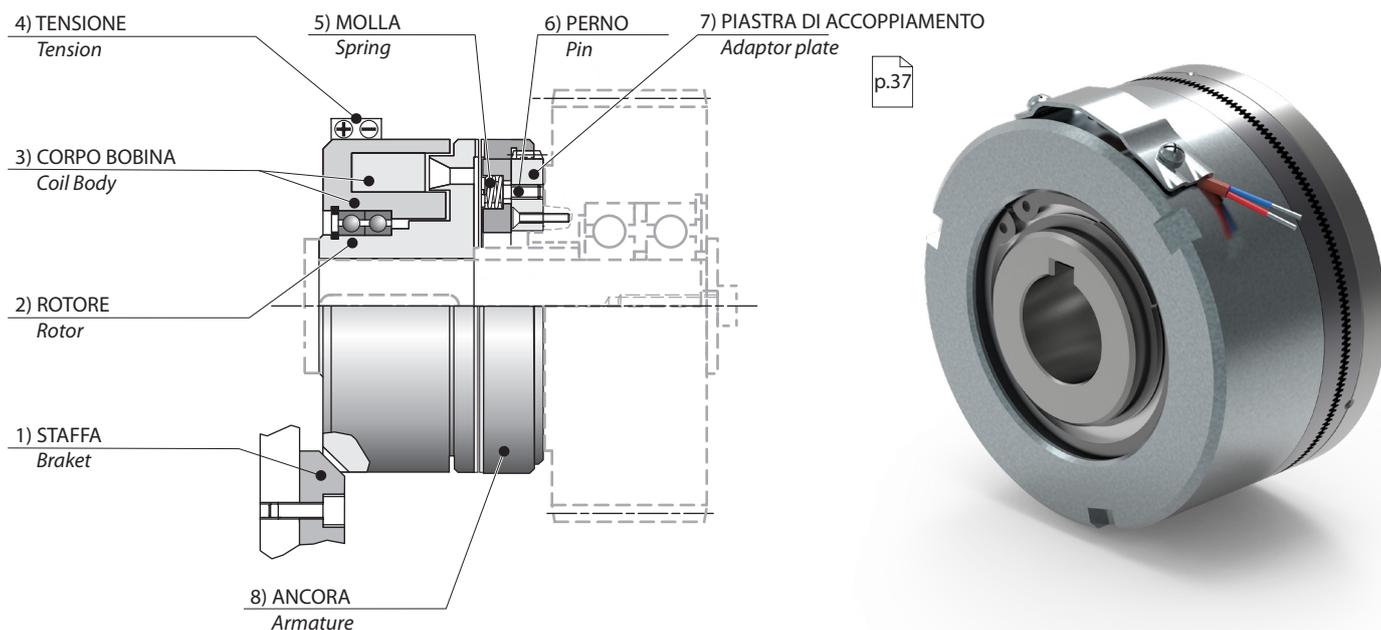
		GDF..F																															
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	70			82			95			114			134			166			195			210			240			258			320	
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
	ØV H7	15	18	20	15	20	25	25	30	35	26	34	38	34	42	46	40	52	60	50	58	65	60	65	68	70	75	78	75	80	85	112	
	Y P9	5	6	6	5	6	8	8	8	10	8	10	10	10	12	14	12	16	18	14	16	18	18	18	18	20	20	20	22	20	22	22	UNI221
	J	1.3	1.7	1.7	1.3	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.1	2.6	3.1	2.6	2.6	3.1	3.1	3.1	3.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	



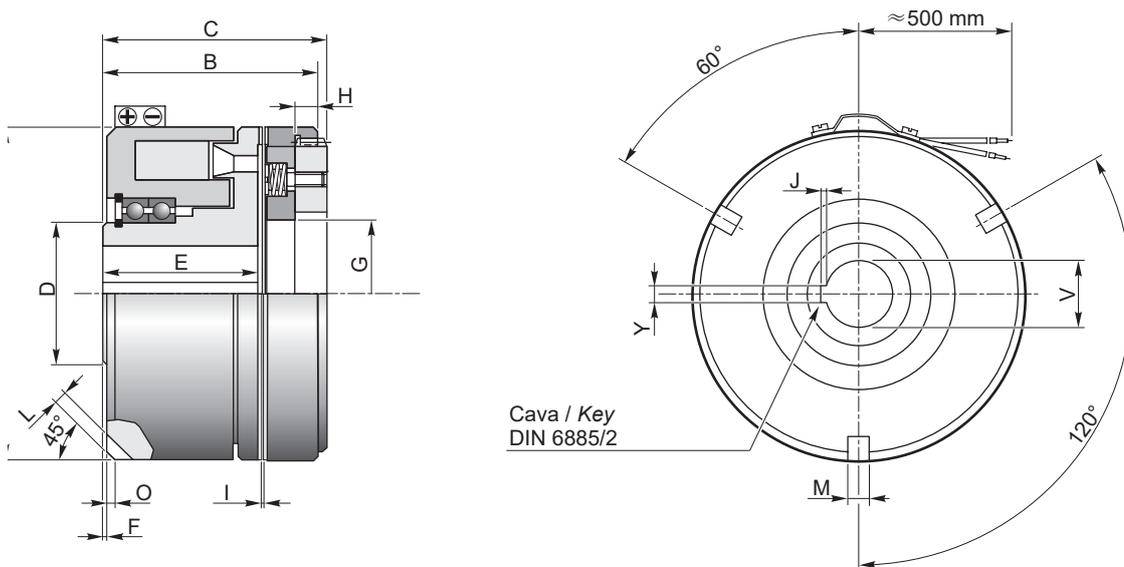
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	O
<b>GDF70F</b>	70	45	47.5	30	32	0.5	26	4.5	0.3	2.5	5	2
<b>GDF82F</b>	82	54	57	35	37	1	38	6	0.3	3	6	2
<b>GDF95F</b>	95	59	62	45	41	1	46	6	0.4	4	6	2
<b>GDF114F</b>	114	66	69	50	44	1	56	7	0.4	4	8	2
<b>GDF134F</b>	134	80	83	60	54	1	62	8	0.4	5	8	2
<b>GDF166F</b>	166	90	93.5	75	61	1	79	9.5	0.4	6	8	2
<b>GDF195F</b>	195	96	99	80	65	2	90	12	0.4	8	12	3
<b>GDF210F</b>	210	111	113	85	74	2	105	14	0.4	8	12	3
<b>GDF240F</b>	240	119	121.5	95	77	2	115	14.5	0.4	10	12	3
<b>GDF258F</b>	258	126	128.5	105	85	2	133	16.5	0.4	10	12	3
<b>GDF320F</b>	336	174	177	140	113	3	150	21	0.5	14	14	3

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		Kg
	CU 1)	V (C.C - D.C)	W	a secco dry	in olio oil	ms	ms			
	Nm			rpm	rpm					
GDF82P	100	24	42	2200	4500	20	60	130	253	1.5
GDF95P	200	24	53	2000	4000	30	70	156	280	2
GDF114P	350	24	65	2000	3800	40	100	180	280	3.5
GDF134P	600	24	85	2000	3800	60	160	144	310	6
GDF166P	1400	24	115	1800	3500	70	255	168	380	10
GDF195P	2000	24	140	1800	3500	90	400	205	410	16
GDF210P	3000	24	170	1500	3000	100	500	212	410	20.5
GDF240P	4000	24	210	1500	3000	120	700	180	470	30
GDF258P	6000	24	240	1500	2500	140	1000	180	470	38

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

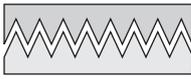
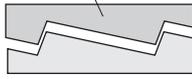
## Innesto elettromagnetico a denti con cuscinetti

Electromagnetic tooth clutch with bearings

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDF95P</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
GDF82P	1	1	1
...	2	2	2
...	3		3
GDF258P	4		

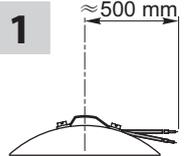
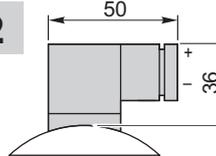
### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 <p>Forma trapezoidale Trapezoidal form</p>	 <p>Forma triangolare Triangular form</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega SX Saw tooth anticlockwise</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega DX Saw tooth clockwise</p>

- A richiesta dentatura in fase / On request. tooth profiles for fixed point engagement

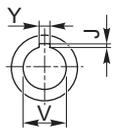


### Connessione / Connection

CODICE CODE	1	2
<b>B</b>		

### Albero / Shaft

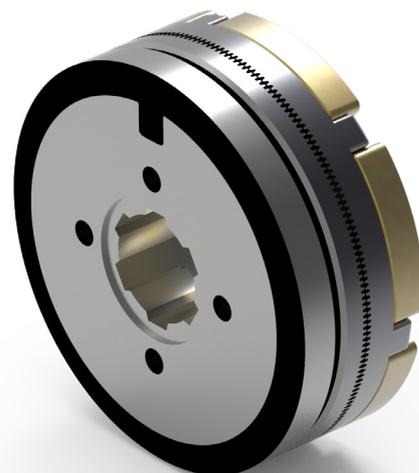
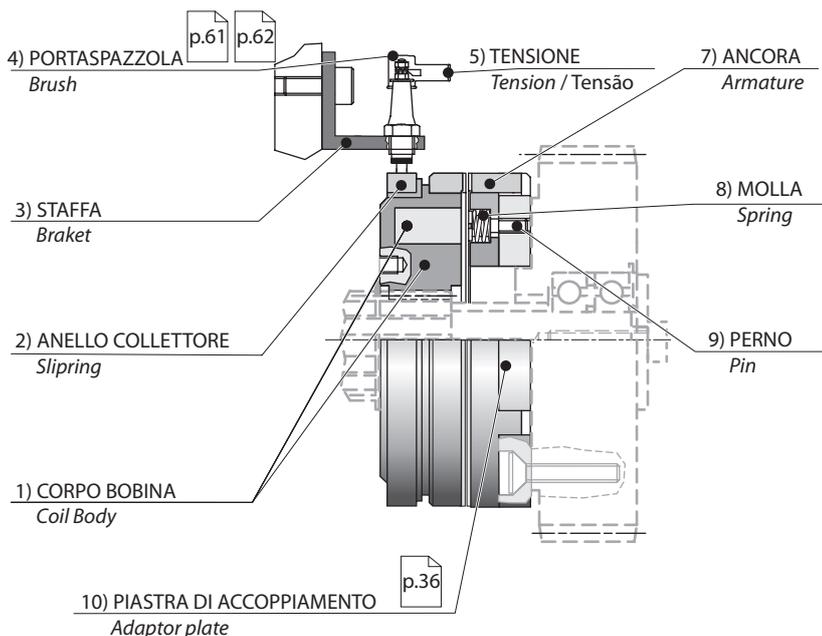
		GDF..P																										
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82			95			114			134			166			195			210			240			258		
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	øV H7	15	20	25	25	30	35	26	34	38	34	42	46	40	52	60	50	58	65	60	65	68	70	75	78	75	80	85
	Y P9	5	6	8	8	8	10	8	10	10	10	12	14	12	16	18	14	16	18	18	18	20	20	20	22	20	22	22
	J	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.1	2.6	3.1	2.6	2.6	3.1	3.1	3.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2



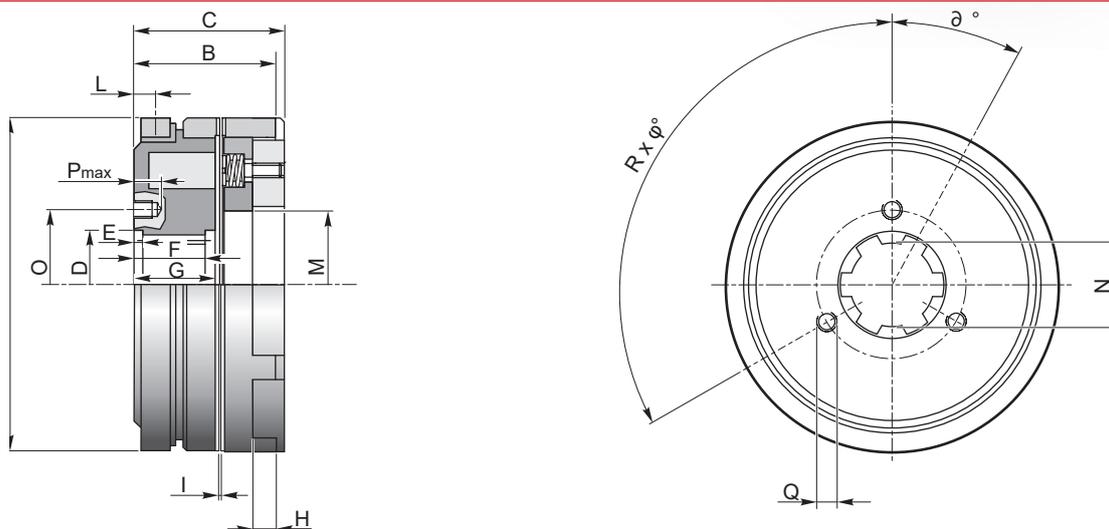
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	O
<b>GDF82P</b>	82	54	57	35	37	1	38	6	0.3	2.5	6	2
<b>GDF95P</b>	95	59	62	45	41	1	46	6	0.4	4	6	2
<b>GDF114P</b>	114	66	69	50	44	1	56	7	0.4	4	8	2
<b>GDF134P</b>	134	80	83	60	54	1	62	8	0.4	5	8	2
<b>GDF166P</b>	166	90	93.5	75	61	1	79	9.5	0.4	6	8	2
<b>GDF195P</b>	195	96	99	80	65	2	90	12	0.4	8	12	3
<b>GDF210P</b>	210	111	113	85	74	2	105	14	0.4	8	12	3
<b>GDF240P</b>	240	119	121.5	95	77	2	115	14.5	0.4	10	12	3
<b>GDF258P</b>	258	126	128.5	105	85	2	133	16.5	0.4	10	12	3

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Disengagement time	Z		Kg
	CU 1)			a secco dry	in olio oil					
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	rpm	ms	ms			
GDR70F	30	24	12	5500	2500	20	70	96	216	0.5
GDR82F	100	24	24	5000	2500	25	60	130	253	0.85
GDR95F	200	24	28	4000	2000	25	70	156	280	1.15
GDR114F	350	24	48	3500	2000	30	90	180	280	1.9
GDR134F	600	24	57	3000	1500	45	130	144	310	3
GDR140F	600	24	58	3000	1500	45	130	144	310	3.2
GDR166F	1200	24	81	2500	1000	70	180	168	380	5.8
GDR195F	2200	24	83	2000	1000	70	300	205	410	9.2
GDR210F	3000	24	96	1500	1000	80	400	212	410	11.2
GDR240F	4000	24	100	1500	1000	85	500	180	470	18
GDR258F	6000	24	127	1500	1000	95	600	180	470	19

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.4

## Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore

Electromagnetic tooth clutch with slipping

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES		CONNESSIONE CONNECTION	
	<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>GDR95F</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
GDR70F	1	-		
...	2			
...	3	3		
GDR295F	4			

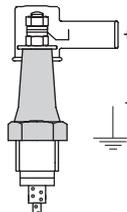
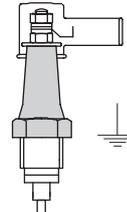
### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 Forma trapezoidale Trapezoidal form	 Forma triangolare Triangular form	 Ancora/Armature Dente sega SX Saw tooth anticlockwise	 Ancora/Armature Dente sega DX Saw tooth clockwise

- A richiesta dentatura in fase / On request. tooth profiles for fixed point engagement



### Connessione / Connection

CODICE CODE	3	4
<b>B</b>		

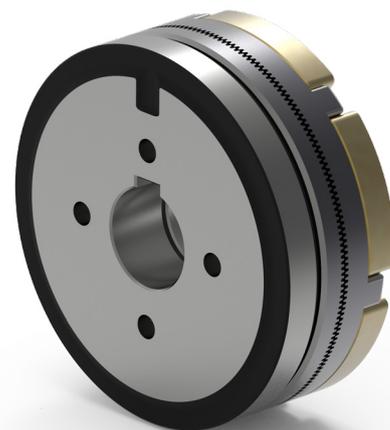
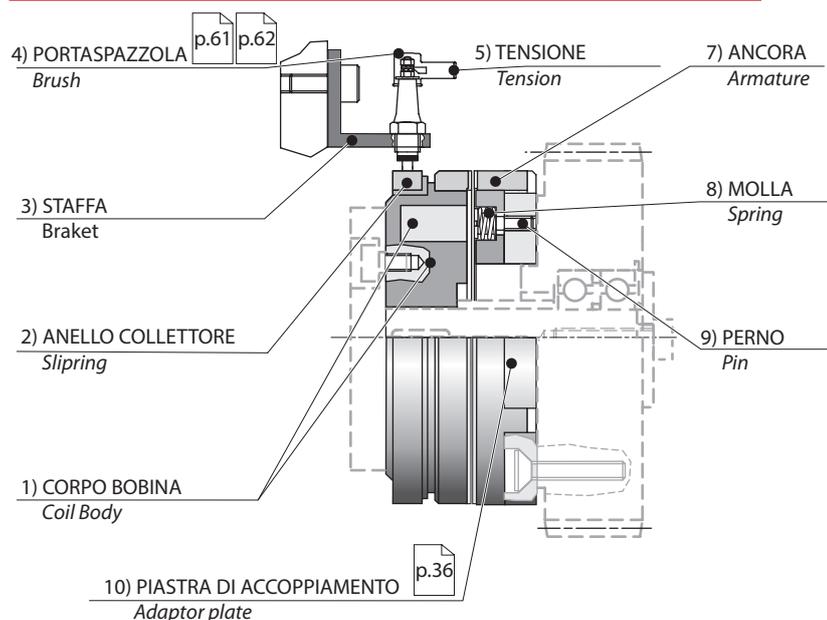
- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request



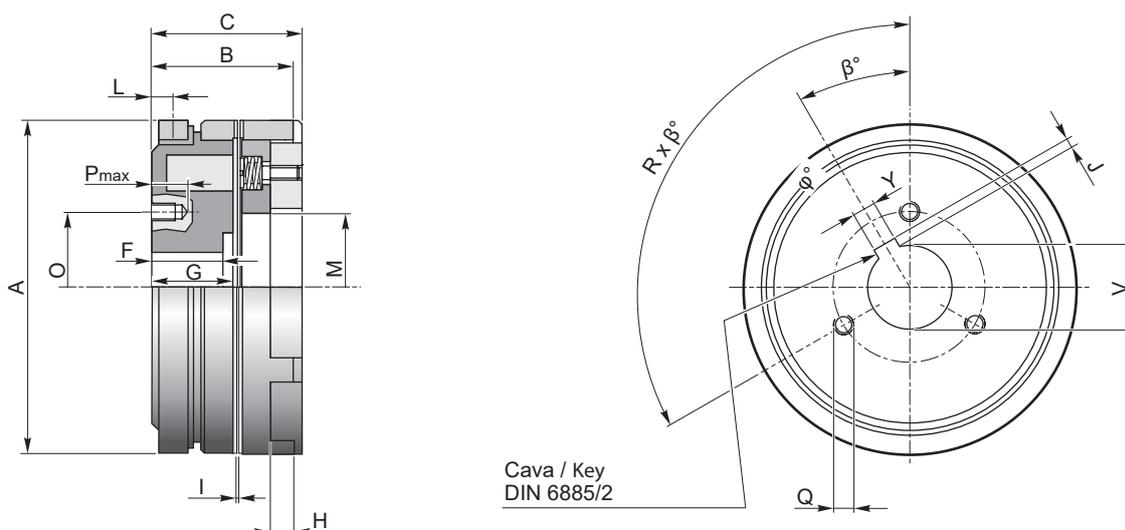
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	θ°	R x φ°
<b>GDR70F</b>	70	27.5	32.5	27	1.5	17	17	4	0.3	3.5	26	25 CAVA6x2	32	10	M4	60°	3 x 120°
<b>GDR82F</b>	82	37	40	36	1.5	23	23	6	0.3	5.5	35	34 nr. 3 CAVE6x2 a 120°	41	15	M4	60°	3 x 120°
<b>GDR95F</b>	95	38	41	42	1.5	20	23	6	0.4	5.5	45	36 UNI 220	50	13	M6	22°30'	4 x 90°
<b>GDR114F</b>	114	43	46	52	2	23	26	7	0.4	6	53	46 UNI 220	60	15	M6	22°30'	4 x 90°
<b>GDR134F</b>	134	50	53	60	2	26	29	8	0.4	7	63	52 UNI 220	72	15	M8	22°30'	4 x 90°
<b>GDR140F</b>	140	51	54	70	2	26	30	8	0.4	7	70	62 UNI 220	80	15	M6	22°30'	4 x 90°
<b>GDR166F</b>	166	60	63.5	80	2.5	30	35	9.5	0.4	7	80	72 UNI 220	92	15	M10	18°	5 x 72°
<b>GDR195F</b>	195	68	71	90	3	33.5	38.5	12	0.4	7	90	82 UNI 220	110	15	M10	18°	5 x 72°
<b>GDR210F</b>	210	73	75	100	3	35	38	14	0.4	8.5	105	92 UNI 220	120	20	M10	18°	5 x 72°
<b>GDR240F</b>	240	81	83.5	110.5	3	37	42	14.5	0.4	8.5	115	102 UNI 220	140	18	M12	18°	5 x 72°
<b>GDR258F</b>	258	84	86.5	123	3	42	46	16.5	0.4	8.5	133	112 UNI 220	150	18	M12	18°	5 x 72°

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage V (C.C - D.C)	Potenza assorbita Input Power W	n <sub>max</sub>		Tempo inserzione Engagement time ms	Tempo disinserzione Desengagement time ms	Z		Kg
				a secco dry	in olio oil			rpm	rpm	
				rpm	rpm					
GDR82FB	100	24	24	5000	2500	25	60	130	253	0.85
GDR95FB	200	24	28	4000	2000	25	70	156	280	1.15
GDR114FB	350	24	48	3500	2000	30	90	180	280	1.9
GDR134FB	600	24	57	3000	1500	45	130	144	310	3
GDR140FB	600	24	58	3000	1500	45	130	144	310	3.2
GDR166FB	1200	24	81	2500	1000	70	180	168	380	5.8
GDR195FB	2200	24	83	2000	1000	70	300	205	410	9.2
GDR210FB	3000	24	96	1500	1000	80	400	212	410	11.2
GDR240FB	4000	24	100	1500	1000	85	500	180	470	18
GDR258FB	6000	24	127	1500	1000	95	600	180	470	19

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.4

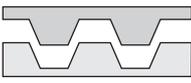
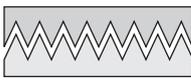
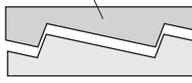
## Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore

Electromagnetic tooth clutch with slipping

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDR95FB</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
GDR82FB	1	-	1
...	2	3	2
...	3		3
GDR295FB	4		

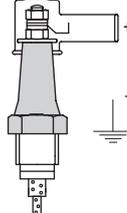
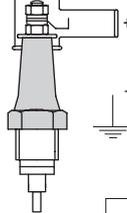
Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 Forma trapezoidale Trapezoidal form	 Forma triangolare Triangular form	 Ancora/Armature Dente sega SX Saw tooth anticlockwise	 Ancora/Armature Dente sega DX Saw tooth clockwise

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement

p.11 p.13

Connessione / Connection

CODICE CODE	3	4
<b>B</b>		

- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request

p.78 p.79

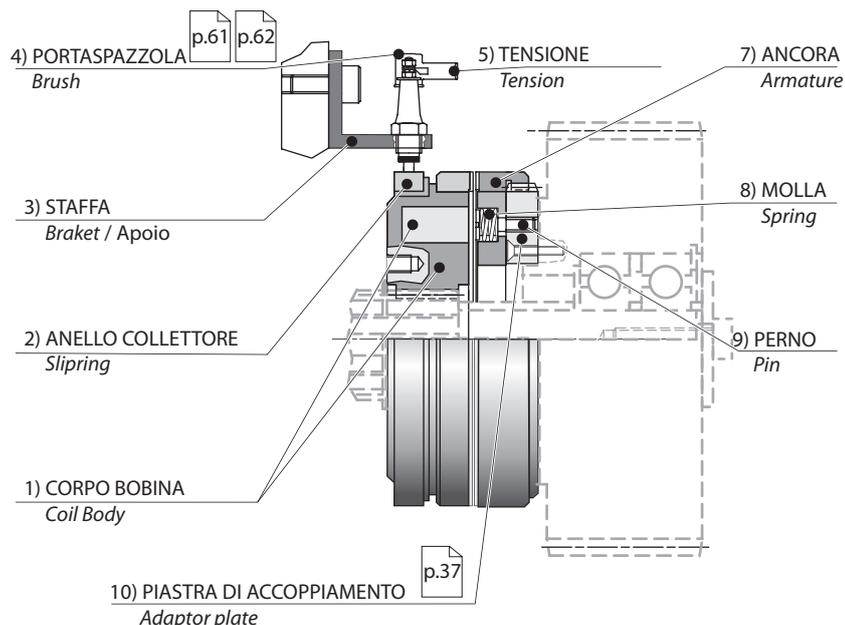
Albero / Shaft

		GDR..FB																																
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82			95			114			134			140			166			195			210			240			258			295		
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	øV H7	12	15	35	20	25	45	30	32	50	35	38	60	40	45	70	38	40	75	50	55	85	60	65	95	65	70	105	70	80	120	70	80	120
	Y P9	4	5	10	6	8	14	8	10	14	10	10	18	12	14	20	10	12	20	14	16	22	18	18	25	18	20	28	20	22	32	20	22	32
	J	1.1	1.3	2.1	1.7	1.7	2.6	1.7	2.1	2.6	2.1	2.1	3.1	2.1	2.6	4.1	2.1	2.1	4.1	2.6	2.6	4.1	3.1	3.1	4.1	3.1	4.1	5.1	4.1	4.1	5.2	4.1	4.1	5.2
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

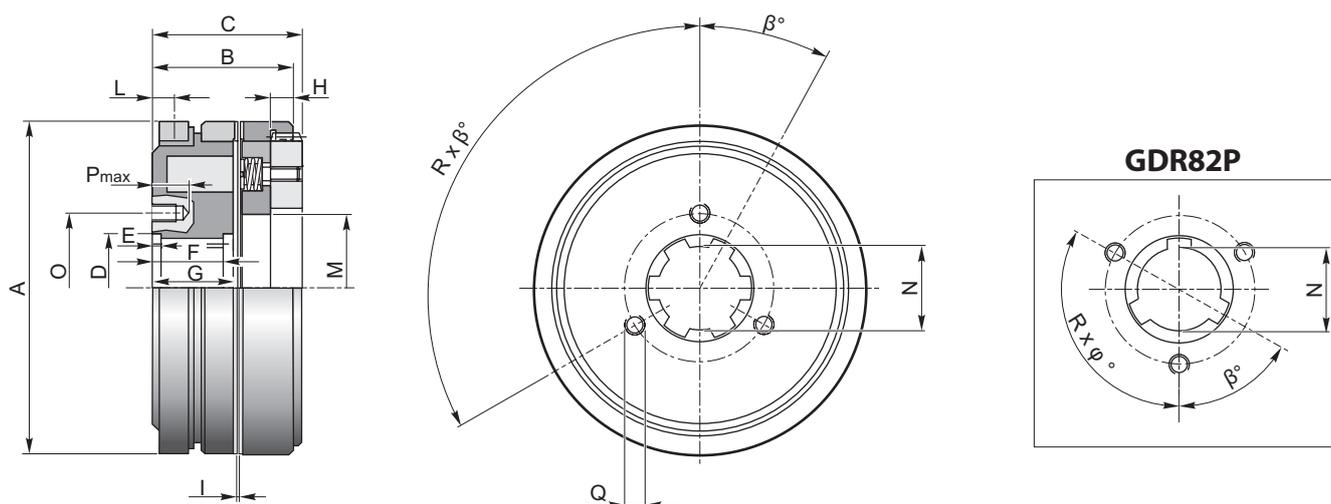
Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	F	G	H	I	L	M	O	P	Q	β°	R x φ°
GDR82FB	82	37	40	23	23	6	0.3	5.5	35	41	15	M4	0°	3 x 120°
GDR95FB	95	38	41	20	23	6	0.4	5.5	45	50	13	M6	22°30'	4 x 90°
GDR114FB	114	43	46	23	26	7	0.4	6	53	60	15	M6	22°30'	4 x 90°
GDR134FB	134	50	53	26	29	8	0.4	7	63	72	15	M8	22°30'	4 x 90°
GDR140FB	140	51	54	26	30	8	0.4	7	70	80	15	M6	22°30'	4 x 90°
GDR166FB	166	60	63.5	30	35	9.5	0.4	7	80	92	15	M10	18°	5 x 72°
GDR195FB	195	68	71	33.5	38.5	12	0.4	7	90	110	15	M10	18°	5 x 72°
GDR210FB	210	73	75	35	38	14	0.4	8.5	105	120	20	M12	18°	5 x 72°
GDR240FB	240	81	83.5	37	42	14.5	0.4	8.5	115	140	18	M12	18°	5 x 72°
GDR258FB	258	84	86.5	42	46	16.5	0.4	8.5	133	150	18	M12	18°	5 x 72°

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE TAMANHO	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		
	CU 1)			a secco dry	in olio oil					
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	rpm	ms	ms			Kg
GDR82P	100	24	24	5000	2500	25	60	130	253	0.85
GDR95P	200	24	28	4000	2000	25	70	156	280	1.15
GDR114P	350	24	48	3500	2000	30	90	180	280	1.9
GDR134P	600	24	57	3000	1500	45	130	144	310	3
GDR140P	600	24	58	3000	1500	45	130	144	310	3.2
GDR166P	1200	24	81	2500	1000	70	180	168	380	5.8
GDR195P	2200	24	82	2000	1000	70	300	205	410	9.2
GDR210P	3000	24	96	1500	1000	80	400	212	410	11.2
GDR240P	4000	24	100	1500	1000	85	500	180	470	18
GDR258P	6000	24	127	1500	1000	95	600	180	470	19
GDR295P	8000	24	156	1000	800	100	1350	216	-	-

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

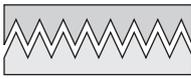
## Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore

Electromagnetic tooth clutch with slipping

Codice d'ordine / Order code

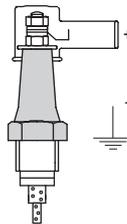
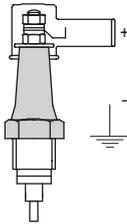
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES		CONNESSIONE CONNECTION	
	<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>GDR95P</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
GDR82P	1			
...	2			
...	3			3
GDR295P	4			

### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 <p>Forma trapezoidale Trapezoidal form</p>	 <p>Forma triangolare Triangular form</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega SX Saw tooth anticlockwise</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega DX Saw tooth clockwise</p>

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement  

### Connessione / Connection

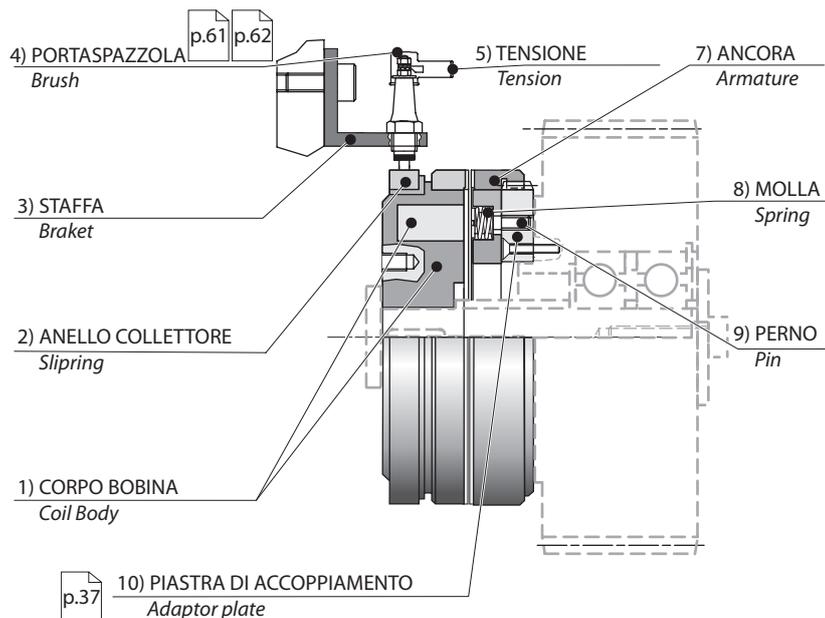
CODICE CODE	3	4
<b>B</b>		

- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request  

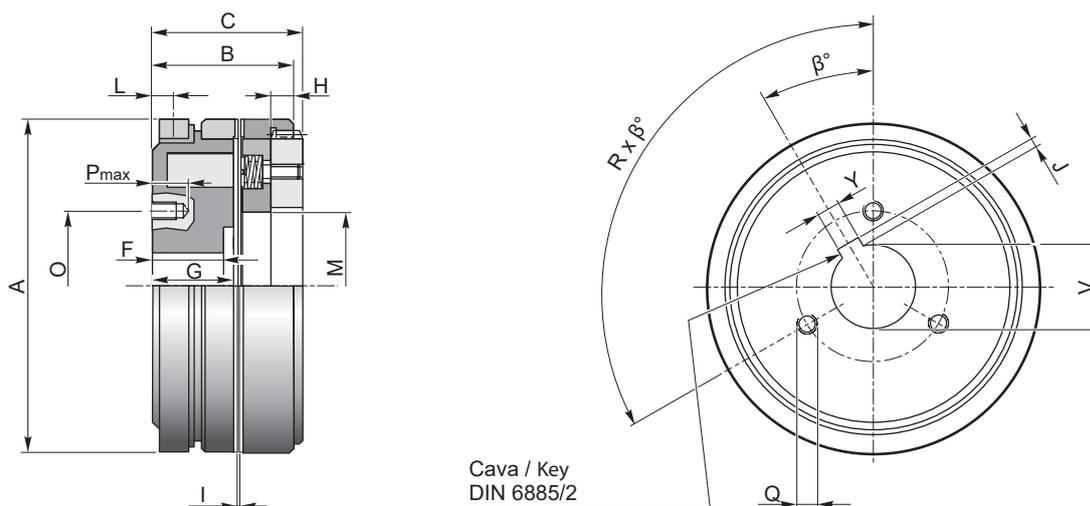
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	$\beta^\circ$	R x $\varphi^\circ$
<b>GDR82P</b>	82	37	40	36	1.5	23	23	6	0.3	5.5	35	34 nr. 3 CAVE6x2 a 120°	41	15	M4	60°	3 x 120°
<b>GDR95P</b>	95	38	41	42	1.5	20	23	6	0.4	5.5	45	36 UNI 220	50	13	M6	22°30'	4 x 90°
<b>GDR114P</b>	114	43	46	52	2	23	26	7	0.4	6	53	46 UNI 220	60	15	M6	22°30'	4 x 90°
<b>GDR134P</b>	134	50	53	60	2	26	29	8	0.4	7	63	52 UNI 220	72	15	M8	22°30'	4 x 90°
<b>GDR140P</b>	140	51	54	70	2	26	30	8	0.4	7	70	62 UNI 220	80	15	M6	22°30'	4 x 90°
<b>GDR166P</b>	166	60	63.5	80	2.5	30	35	9.5	0.4	7	80	72 UNI 220	92	15	M10	18°	5 x 72°
<b>GDR195P</b>	195	68	71	90	3	33.5	38.5	12	0.4	7	90	82 UNI 220	110	15	M10	18°	5 x 72°
<b>GDR210P</b>	210	73	75	100	3	35	38	14	0.4	8.5	105	92 UNI 220	120	20	M10	18°	5 x 72°
<b>GDR240P</b>	240	81	83.5	110.5	3	37	42	14.5	0.4	8.5	115	102 UNI 220	140	18	M12	18°	5 x 72°
<b>GDR258P</b>	258	84	86.5	123	3	42	46	16.5	0.4	8.5	133	112 UNI 220	150	18	M12	18°	5 x 72°
<b>GDR295P</b>	295	95.5	101.5	123	3	48	53	13	0.5	8.5	122	112 UNI220	160	20	M14	18°	5 x 72°

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		Kg		
	CU 1)	V (C.C - D.C)	W	a secco dry	in olio oil			rpm	rpm		ms	ms
				rpm	rpm							
GDR82PB	100	24	24	5000	2500	25	60	130	253	0.85		
GDR95PB	200	24	28	4000	2000	25	70	156	280	1.15		
GDR114PB	350	24	48	3500	2000	30	90	180	280	1.9		
GDR134PB	600	24	57	3000	1500	45	130	144	310	3		
GDR140PB	600	24	58	3000	1500	45	130	144	310	3.2		
GDR166PB	1200	24	81	2500	1000	70	180	168	380	5.8		
GDR195PB	2200	24	82	2000	1000	70	300	205	410	9.2		
GDR210PB	3000	24	96	1500	1000	80	400	212	410	11.2		
GDR240PB	4000	24	100	1500	1000	85	500	180	470	18		
GDR258PB	6000	24	127	1500	1000	95	600	180	470	19		
GDR295PB	8000	24	156	1000	800	100	1350	216	-	-		

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

## Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore

Electromagnetic tooth clutch with slipping

Codice d'ordine / Order code

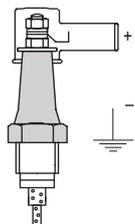
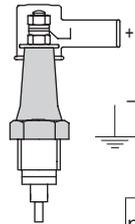
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES			CONNESSIONE CONNECTION			Ø ALBERO Ø SHAFT		
	<b>A</b>			<b>B</b>			<b>C</b>		
<b>GDR95PB</b>	<b>2</b>			<b>3</b>			<b>1</b>		
GDR82PB	1			-			1		
...	2			3			2		
...	3						3		
GDR295PB	4								

Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 Forma trapezoidale Trapezoidal form	 Forma triangolare Triangular form	 Dente sega SX Saw tooth anticlockwise	 Dente sega DX Saw tooth clockwise

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement  

Connessione / Connection

CODICE CODE	3	4
<b>B</b>		

- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request  

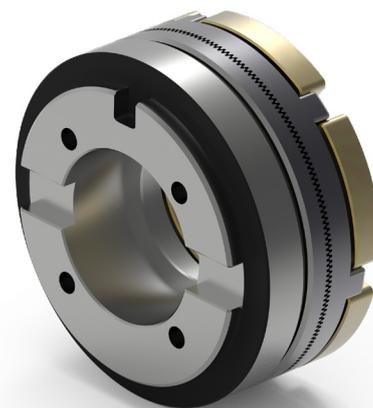
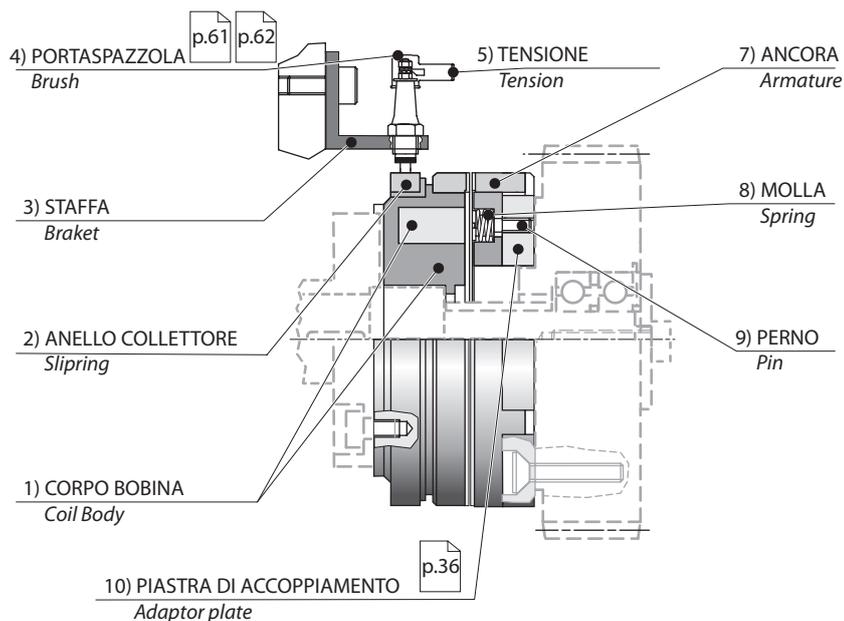
Albero / Shaft

		GDR..PB																																			
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82			95			114			134			140			166			195			210			240			258			295					
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	øV H7	12	15	35	20	25	45	30	32	50	35	38	60	40	45	70	38	40	75	50	55	85	60	65	95	65	70	105	70	80	120	70	80	120			
	Y P9	4	5	10	6	8	14	8	10	14	10	10	18	12	14	20	10	12	20	14	16	22	18	18	25	18	20	28	20	22	32	20	22	32			
	J	1.1	1.3	2.1	1.7	1.7	2.6	1.7	2.1	2.6	2.1	2.1	3.1	2.1	2.6	4.1	2.1	2.1	4.1	2.6	2.6	4.1	3.1	3.1	4.1	3.1	4.1	5.1	4.1	4.1	5.2	4.1	4.1	5.2			
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

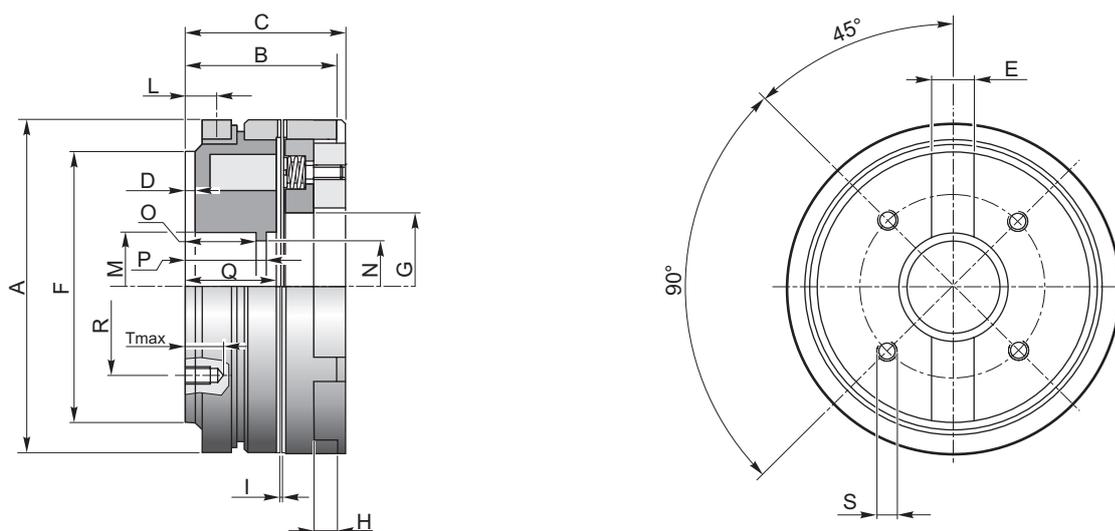
Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	F	G	H	I	L	M	O	P	Q	β°	R x β°
GDR82PB	82	37	40	23	23	6	0.3	5.5	35	41	15	M4	0°	3 x 120°
GDR95PB	95	38.5	41.5	20	23	6	0.4	5.5	45	50	13	M6	22°30'	4 x 90°
GDR114PB	114	43	46	23	26	7	0.4	6	53	60	15	M6	22°30'	4 x 90°
GDR134PB	134	50	53	26	29	8	0.4	7	63	72	15	M8	22°30'	4 x 90°
GDR140PB	140	51	54	26	30	8	0.4	7	70	80	15	M6	22°30'	4 x 90°
GDR166PB	166	60	63.5	30	35	9.5	0.4	7	80	92	15	M10	18°	5 x 72°
GDR195PB	195	68	71	33.5	38.5	12	0.4	7	90	110	15	M10	18°	5 x 72°
GDR210PB	210	73	75	35	38	14	0.4	8.5	105	120	20	M10	18°	5 x 72°
GDR240PB	240	81	83.5	37	42	14.5	0.4	8.5	115	140	18	M12	18°	5 x 72°
GDR258PB	258	84	86.5	42	46	16.5	0.4	8.5	133	150	18	M12	18°	5 x 72°
GDR295PB	295	95.5	101.5	48	53	13	0.5	8.5	122	160	20	M14	18°	5 x 72°

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		Kg
	CU 1)	V (C.C - D.C)	W	a secco dry	in olio oil			mm	mm	
				rpm	rpm					
GDRC82F	100	24	24	5000	2500	25	60	130	253	1
GDRC95F	200	24	28	4000	2000	25	70	156	280	1.2
GDRC114F	350	24	48	3500	2000	30	90	180	280	2
GDRC140F	600	24	58	3000	1500	45	130	144	310	3.5
GDRC166F	1200	24	81	2500	1000	70	180	168	310	5.5
GDRCE166F	1200	24	61	2000	1000	80	180	168	380	5.5
GDRCE195F	2200	24	68	2000	1000	70	300	205	410	8
GDRC195F	2200	24	82	2000	1000	70	300	205	410	8
GDRC210F	3000	24	96	1500	1000	80	400	212	410	11
GDRC240F	4000	24	100	1500	1000	85	500	180	470	16
GDRC258F	6000	24	127	1500	1000	95	600	180	470	19

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

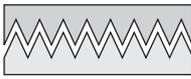
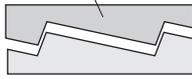
## Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore

Electromagnetic tooth clutch with slipring

Codice d'ordine / Order code

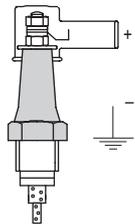
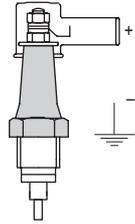
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES		CONNESSIONE CONNECTION	
	<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>GDRC95F</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
GDRC82F	1			
...	2			
...	3			3
GDRC258F	4			

### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 <p>Forma trapezoidale Trapezoidal form</p>	 <p>Forma triangolare Triangular form</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega SX Saw tooth anticlockwise</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega DX Saw tooth clockwise</p>

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement  

### Connessione / Connection

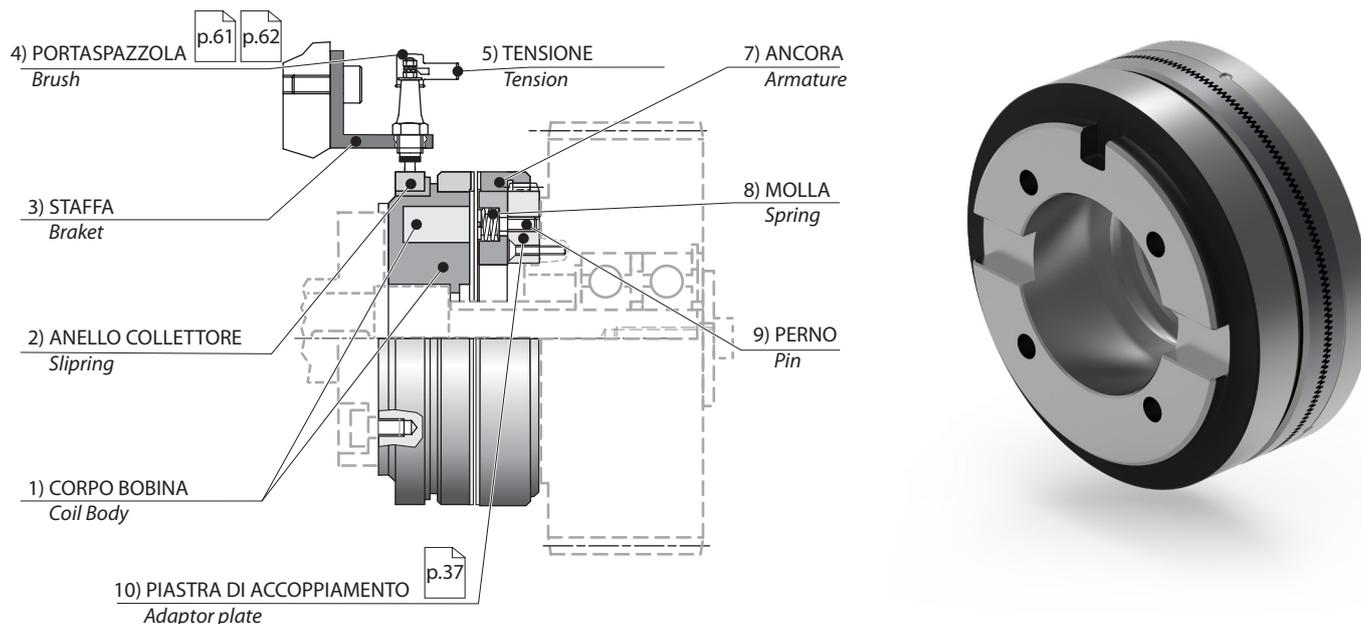
CODICE CODE	3	4
<b>B</b>		

- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request  

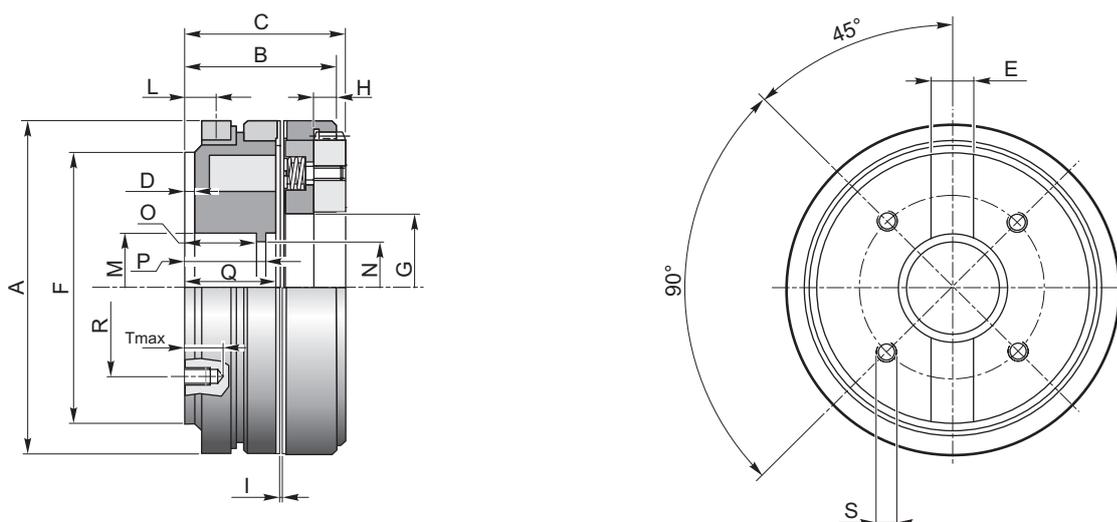
### Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E (H7)	F	G	H	I	L	M (K6)	N	O	P	Q	R	S	T
<b>GDRC82F</b>	82	39	42	2.5	12	67	35	6	0.3	7.5	35	31	20	22.5	25	50	M5	7
<b>GDRC95F</b>	95	40	43	2.5	12	78	45	6	0.4	7.5	42	37	20	22	25	56	M6	8
<b>GDRC114F</b>	114	47	50	5	14	95	53	7	0.4	11	55	45	22	25	30	75	M8	10
<b>GDRC140F</b>	140	54	57	5	16	120	70	8	0.4	11	68	60	22	28	33	90	M8	12
<b>GDRC166F</b>	166	60	63.5	6	20	142	80	9.5	0.4	13	75	65	25	30	35	100	M10	11
<b>GDRCE166F</b>	166	63	66.5	6	20	142	89	9.5	0.4	13	90	80	28	33	38	116	M10	11
<b>GDRC195F</b>	195	67	70	6	20	170	110	12	0.4	13	110	100	28	34	37.5	125	M10	15
<b>GDRC195F</b>	195	68.5	71.5	6	20	170	90	12	0.4	13	90	80	28	34	39	116	M10	15
<b>GDRC210F</b>	210	77	79	6	20	184	105	14	0.4	14.5	100	90	31	39	42	130	M12	16
<b>GDRC240F</b>	240	84	86.5	6	25	216	115	14.5	0.4	14.5	110	100	32	40	45	145	M12	16
<b>GDRC258F</b>	258	90	92.5	8	25	234	133	16.5	0.4	16.5	140	130	33	41	52	200	M12	16

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		Kg		
	CU 1)	V (C.C - D.C)	W	a secco dry	in olio oil			rpm	rpm		rpm	rpm
				rpm	rpm							
GDRC82P	100	24	24	5000	2500	25	60	130	253	1		
GDRC95P	200	24	28	4000	2000	25	70	156	280	1.2		
GDRC114P	350	24	48	3500	2000	30	90	180	280	2		
GDRC140P	600	24	58	3000	1500	45	130	144	310	3.5		
GDRC166P	1200	24	81	2500	1000	70	180	168	310	5.5		
GDRCE166P	1200	24	61	2000	1000	80	180	168	380	5.5		
GDRCE195P	2200	24	68	2000	1000	70	300	205	410	8		
GDRC210P	3000	24	96	1500	1000	80	400	212	410	11		
GDRC240P	4000	24	100	1500	1000	85	500	180	470	16		
GDRC258P	6000	24	127	1500	1000	95	600	180	470	19		

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

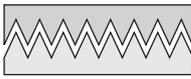
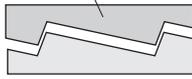
## Innesto elettromagnetico a denti con anello collettore

Electromagnetic tooth clutch with slipping

Codice d'ordine / Order code

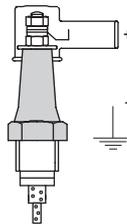
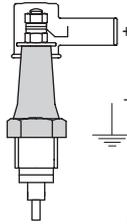
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES		CONNESSIONE CONNECTION	
	<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>GDRC95P</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		
GDRC82P	1			
...	2			
...	3			3
GDRC258P	4			

### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 <p>Forma trapezoidale Trapezoidal form</p>	 <p>Forma triangolare Triangular form</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega SX Saw tooth anticlockwise</p>	 <p>Ancora/Armature Dente sega DX Saw tooth clockwise</p>

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement  

### Connessione / Connection

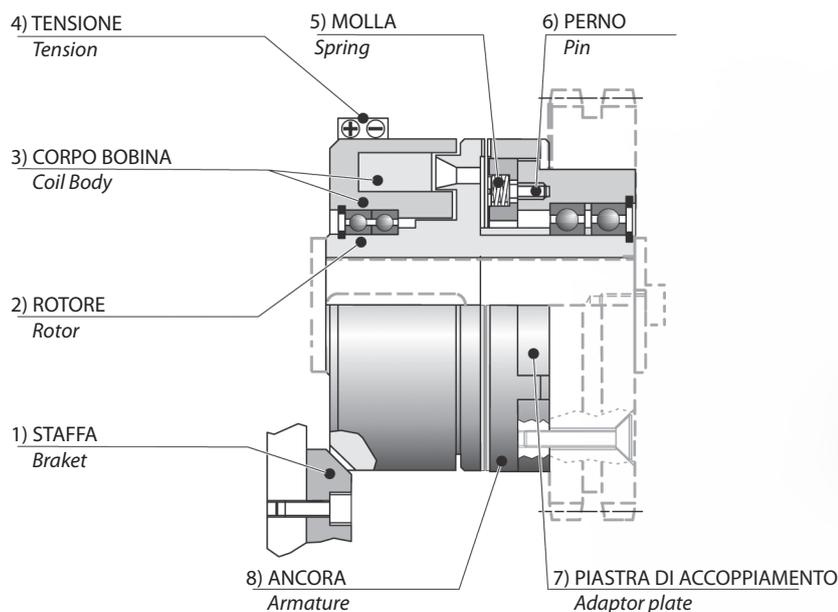
CODICE CODE	3	4
<b>B</b>		

- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request  

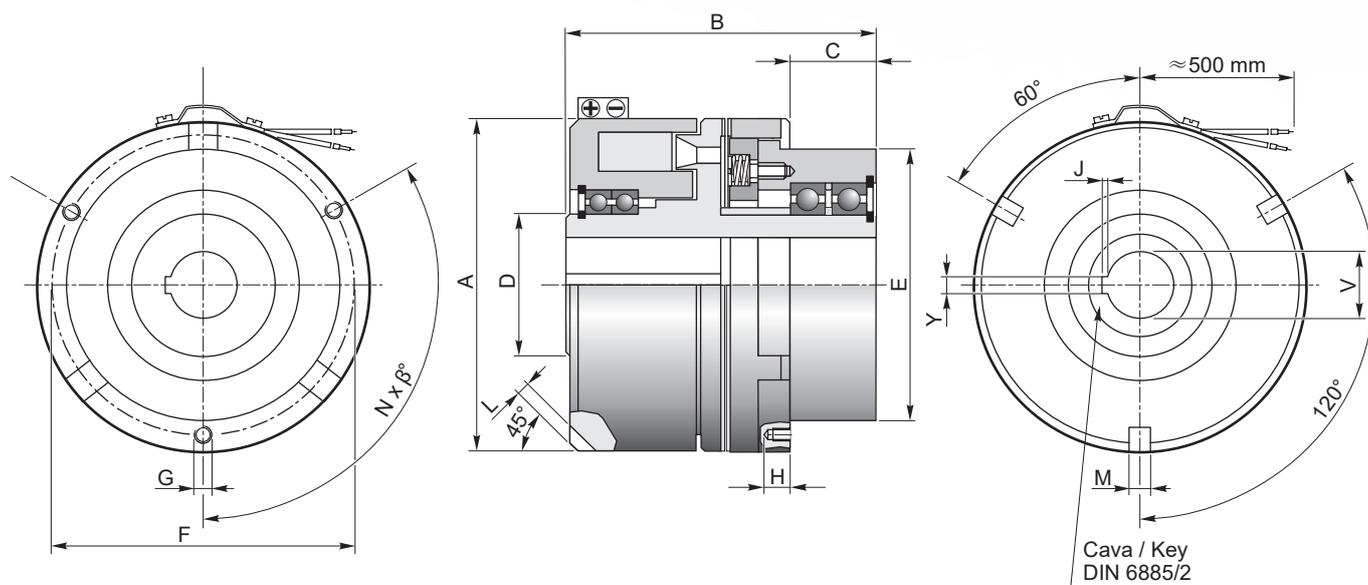
### Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E (H7)	F	G	H	I	L	M (K6)	N	O	P	Q	R	S	T
<b>GDRC82P</b>	82	39	42	2.5	12	67	35	6	0.3	7.5	35	31	20	22.5	25	50	M5	7
<b>GDRC95P</b>	95	40	43	2.5	12	78	45	6	0.4	7.5	42	37	20	22	25	56	M6	8
<b>GDRC114P</b>	114	47	50	5	14	95	53	7	0.4	11	55	45	22	25	30	75	M8	10
<b>GDRC140P</b>	140	54	57	5	16	120	70	8	0.4	11	68	60	22	28	33	90	M8	12
<b>GDRC166P</b>	166	60	63.5	6	20	142	80	9.5	0.4	13	75	65	25	30	35	100	M10	11
<b>GDRCE166P</b>	166	63	66.5	6	20	142	89	9.5	0.4	13	90	80	28	33	38	116	M10	11
<b>GDRCE195P</b>	195	67	70	6	20	170	90	12	0.4	13	110	100	28	34	37.5	125	M10	15
<b>GDRC210P</b>	210	77	79	6	20	184	105	14	0.4	14.5	100	90	31	39	42	130	M12	16
<b>GDRC240P</b>	240	84	86.5	6	25	216	115	14.5	0.4	14.5	110	100	32	40	45	145	M12	16
<b>GDRC258P</b>	258	90	92.5	8	25	234	133	16.5	0.4	16.5	140	130	33	41	52	200	M12	16

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>		Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Z		
	CU 1)	V (C.C - D.C)	W	a secco dry	in olio oil	ms	ms	Z		Kg
				rpm	rpm					
GD82G	100	24	40	2200	3000	20	60	130	253	2.4
GD95G	200	24	53	2000	2500	30	70	180	280	3.6
GD114G	300	24	65	2000	2500	40	100	216	280	5
GD134G	500	24	90	2000	2200	60	160	144	310	10
GD166G	1000	24	115	1800	2000	70	260	168	380	16.5
GD195G	2000	24	140	1800	2000	90	400	205	410	22.5
GD210G	3000	24	170	1500	1800	100	500	212	410	40
GD240G	4000	24	209	1500	1800	120	700	180	470	50
GD258G	6000	24	240	1500	1800	140	1000	240	470	-

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

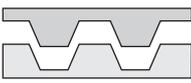
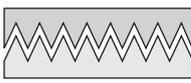
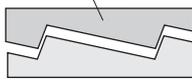
## Innesto elettromagnetico a denti con mozzo

### Electromagnetic tooth clutch with hub

#### Codice d'ordine / Order code

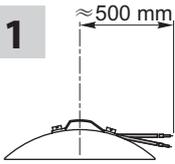
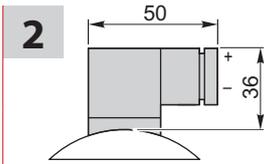
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GD95G</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
GD82G	1	1 2	1 2
...	2		
...	3		
GD258G	4		

#### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE	1	2	3	4
<b>A</b>	 Forma trapezoidale Trapezoidal form	 Forma triangolare Triangular form	 Dente sega SX Saw tooth anticlockwise	 Dente sega DX Saw tooth clockwise

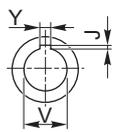
- A richiesta dentatura in fase / On request. tooth profiles for fixed point engagement  

#### Connessione / Connection

CODICE CODE	1	2
<b>B</b>		

#### Albero / Shaft

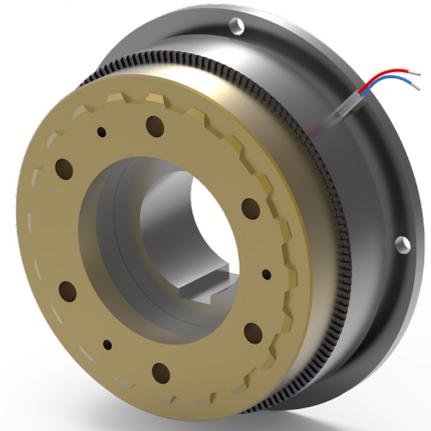
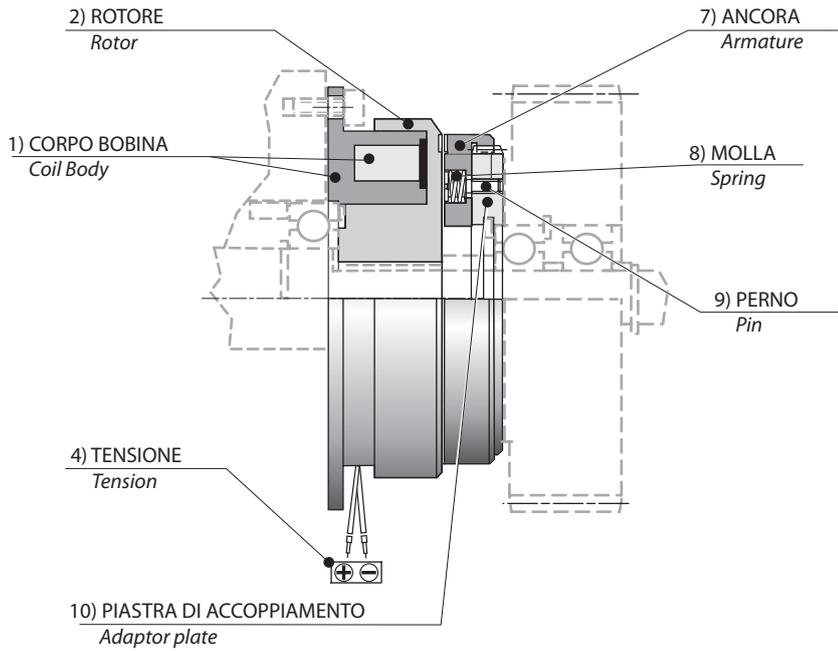
		GD..G																	
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82		95		114		134		166		195		210		240		258	
	CODICE CODE	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	øV H7	18	20	20	25	25	30	35	42	40	50	40	50	50	65	50	70	60	70
	Y P9	6	6	6	8	8	8	10	12	12	14	12	14	14	18	14	20	18	20
	J	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.6	2.1	2.6	2.6	3.1	2.6	4.1	3.1	4.1
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2



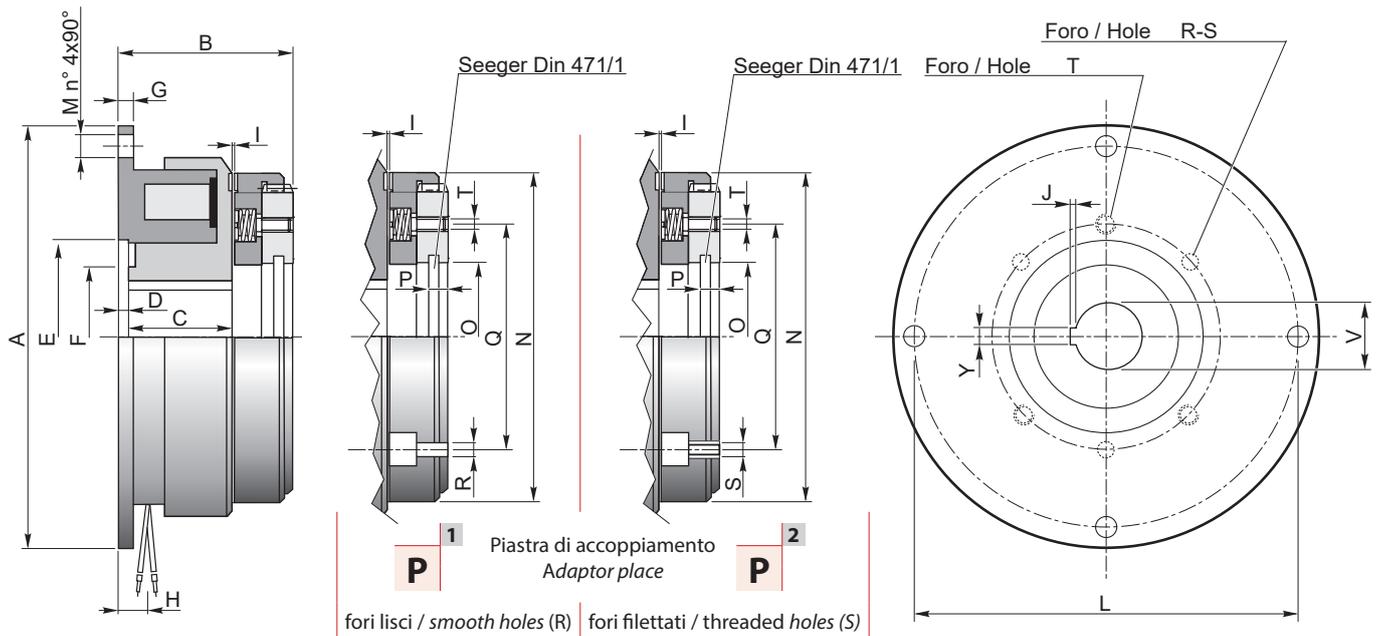
#### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE TAMANHO	A	B	C	D	E (h7)	F	G	N x β°	H	L	M
<b>GD82G</b>	82	82	18	35	65	75	M5	3 x 120°	12	3	6
<b>GD95G</b>	95	98	23	45	75	88	M6	3 x 120°	12	4	6
<b>GD114G</b>	114	97	25	50	80	96	M8	3 x 120°	12	4	8
<b>GD134G</b>	134	128	35	60	114	126	M6	6 x 60°	16	5	8
<b>GD166G</b>	166	130	25	75	136	152	M8	6 x 60°	16	6	8
<b>GD195G</b>	195	139	40	80	149	169	M12	6 x 60°	18	8	12
<b>GD210G</b>	210	195	40	85	150	174	M12	6 x 60°	20	8	12
<b>GD240G</b>	240	200	45	95	170	194	M12	6 x 60°	20	10	12
<b>GD258G</b>	258	210	50	105	180	204	M12	6 x 60°	20	10	12

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax		Z	Kg
				a secco dry	in olio oil		
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	rpm		
FZ82P	70	24	21	4500	-	253	1.2
FZ95P	150	24	27	4500	-	280	1.9
FZ114P	300	24	36	4000	-	280	3
FZ134P	500	24	57	3500	-	310	5.2
FZ166P	1200	24	80	3000	-	380	-

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

## Innesto elettromagnetico a denti

### Electromagnetic tooth clutch

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	PIASTRA DI ACCOPPIAMENTO ADAPTOR PLATE	DENTATURA TOOTH PROFILES	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>P</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
<b>FZ95P</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
FZ82P	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
...			<b>2</b>
FZ166P			<b>3</b>

### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE **2**



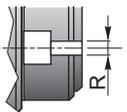
**A**

Forma triangolare  
Triangular form

- A richiesta dentatura in fase / On request, tooth profiles for fixed point engagement  

### Piastra di accoppiamento / Adaptor Plate

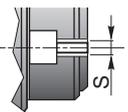
CODICE CODE **1**



**P**

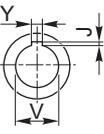
Fori lisci  
Smooth holes

**2**



Fori filettati  
Threaded holes

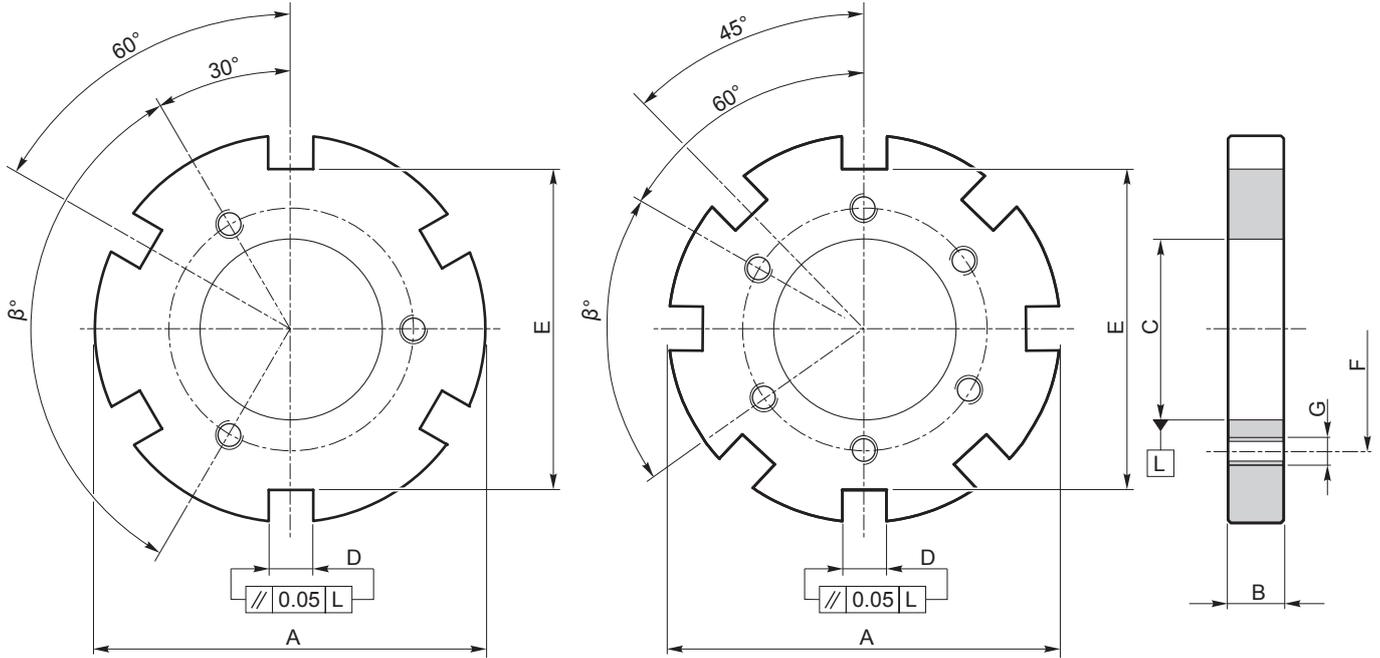
### Albero / Shaft

		FZ..P														
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82			95			114			134			166		
	CODICE CODE	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
	øV H7	20	25	25	30	35	25	35	42	30	40	50	50	60	70	
	YP9	6	8	8	8	10	8	10	12	8	12	14	14	18	20	
	J	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	1.7	2.1	2.1	1.7	2.1	2.6	2.6	3.1	4.1	
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

### Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E (H7)	F	G	H	I	L	M	N	O (H7)	P	Q	R	S	T
<b>FZ82P</b>	100	41.5	26	2.5	42	30	2.5	8	0.3	92	5.5	82	42	4	60	5.5 n.3x120°	M6 n.3x120°	4.5 n.3x120°
<b>FZ95P</b>	125	48.5	27.5	3	52	40	3	8.5	0.4	112	6.5	95	52	5	70	6.5 n.3x120°	M8 n.3x120°	5.5 n.3x120°
<b>FZ114P</b>	140	53	30.5	3.5	62	45	3.5	11	0.4	125	6.5	114	62	5.5	80	6.5 n.3x120°	M8 n.3x120°	7.5 n.3x120°
<b>FZ134P</b>	165	63.5	38	3.5	80	62	3.5	10.5	0.4	150	8.5	134	72	7	95	8.5 n.3x120°	M12 n.3x120°	9.5 n.3x120°
<b>FZ166P</b>	195	72	40.5	4	100	77	4	13	0.5	180	8.5	166	90	8.5	120	8.5 n.6x60°	M12 n.6x60°	9.5 n.6x60°

### Dimensioni/ Dimension



**FF70 ÷ FF258**

**FF320**

**F70 ÷ F258**

### GDF..F

TAGLIA SIZE	A	B	C (H7)	D	E	F	G	β°	n° fori n° of holes	Kg
<b>FF70</b>	70	7	25	7	60	45	M4	120	3	0.25
<b>FF82</b>	82	9	35	8	67	52	M4	120	3	0.3
<b>FF95</b>	95	9	45	8	80	62	M4	120	3	0.4
<b>FF114</b>	114	10	50	10	98	70	M4	120	3	0.65
<b>FF134</b>	134	11	60	10	116	85	M5	120	3	0.95
<b>FF166</b>	166	13	80	12	144	108	M6	60	6	1.7
<b>FF195</b>	195	15	90	15	171	150	M6	60	6	2.8
<b>FF210</b>	210	16	100	18	186	150	M6	60	6	3.3
<b>FF240</b>	240	17	110	20	214	150	M6	60	6	4.8
<b>FF258</b>	258	19	130	20	228	170	M6	60	6	5.8
<b>FF320</b>	336	24	150	30	290	210	M10	60	6	12

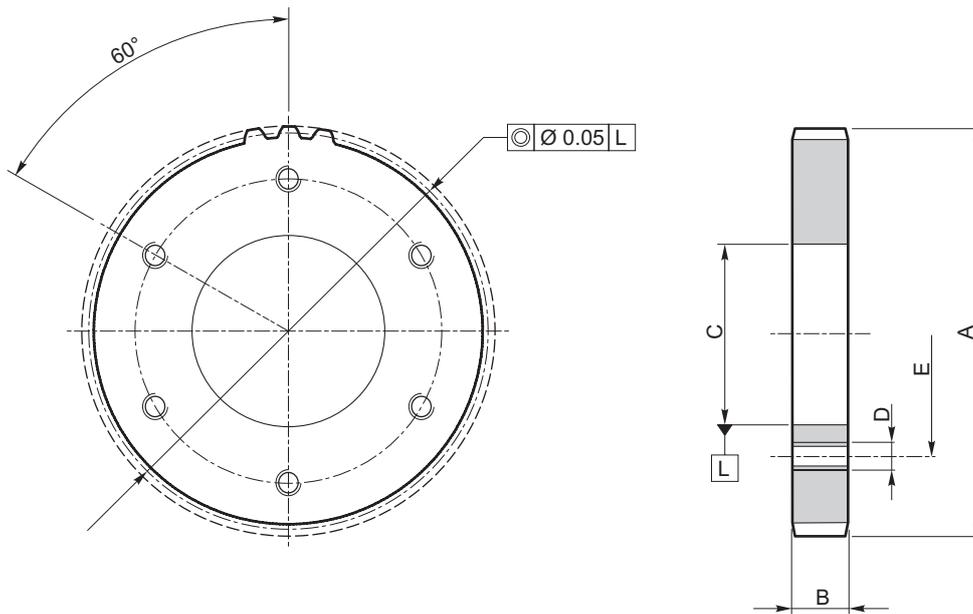
### GDR..F - GDR..FB - GDRC..F

TAGLIA SIZE	A	B	C (H7)	D	E	F	G	β°	n° fori n° of holes	Kg
<b>F70</b>	70	9	25	7	60	45	M3	120	3	0.25
<b>F82</b>	82	9	35	8	67	55	M4	120	3	0.3
<b>F95</b>	95	9	45	8	80	65	M4	120	3	0.4
<b>F114</b>	114	10	50	10	98	80	M4	120	3	0.65
<b>F134</b>	134	11	60	10	116	100	M5	120	3	0.95
<b>F140</b>	140	11	70	10	122	100	M5	120	3	1
<b>F166</b>	166	13	80	12	144	120	M6	120	3	1.7
<b>F195</b>	195	15	90	15	171	150	M6	60	6	2.8
<b>F210</b>	210	16	100	18	186	150	M6	60	6	3.3
<b>F240</b>	240	17	110	20	214	150	M6	60	6	4.8
<b>F258</b>	258	19	130	20	228	170	M6	60	6	5.8

## Piastra di accoppiamento

Adaptor plate

Dimensioni/ Dimension



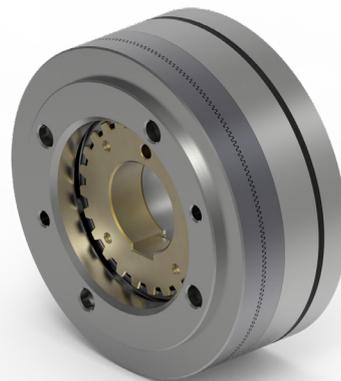
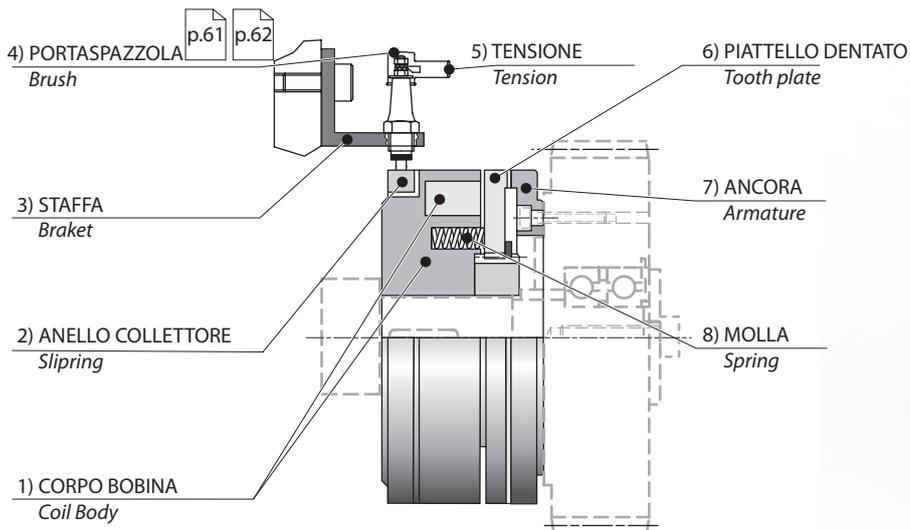
### GDF..P

TAGLIA SIZE	A (h11)	B	C (H7)	D	E	n° fori n° of holes	Modulo Module	Z	Angolo pressione Angle of pressure	 Kg
PP82	64.6	9	35	M4	52	6	2	31	30°	0.3
PP95	74.6	9	45	M4	62	6	2	36	30°	0.3
PP114	87.6	10	50	M4	70	6	2	42	30°	0.5
PP134	104.6	11	60	M5	85	6	2	51	30°	0.7
PP166	129.4	13	80	M6	108	6	3	42	30°	1.5
PP195	179	15	90	M6	150	6	5	34	30°	2
PP210	189	16	100	M6	150	6	5	36	30°	2.5
PP240	219	17	110	M6	150	6	5	42	30°	3.5
PP258	239	19	130	M6	170	6	5	46	30°	4.5

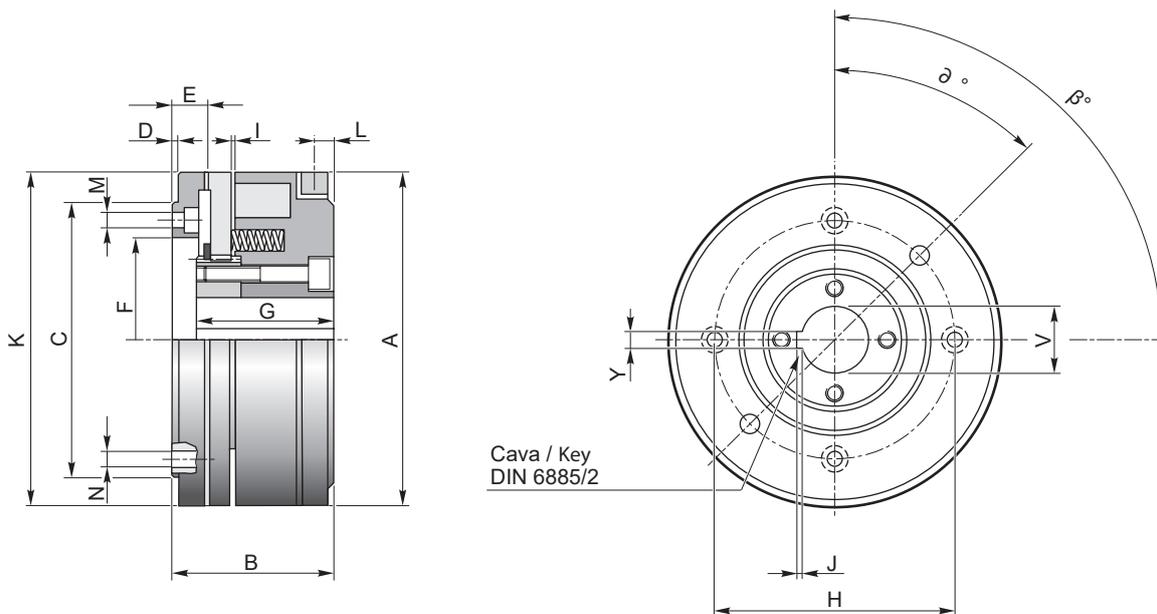
### GDR..P - GDR..PB - GDRC..P

TAGLIA SIZE	A (h11)	B	C (H7)	D	E	n° fori n° of holes	Modulo Module	Z	Angolo pressione Angle of pressure	 Kg
P82	74.6	9	35	M4	55	6	2	36	30°	0.25
P95	87.6	9	45	M4	65	6	2	42	30°	0.3
P114	104.6	10	50	M4	80	6	2	51	30°	0.5
P134	119.4	11	60	M5	100	6	3	38	30°	0.7
P140	119.4	11	70	M5	100	6	3	38	30°	0.7
P166	149.4	13	80	M6	120	6	3	48	30°	1.5
P195	179	15	90	M6	150	6	5	34	30°	2
P210	189	16	100	M6	150	6	5	36	30°	2.5
P240	219	17	110	M6	150	6	5	42	30°	3.5
P258	239	19	130	M6	170	6	5	46	30°	4.5
P295	259	19	120	M8	170	6	5	50	30°	5.5

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax		Z	Kg
				a secco dry	in olio oil		
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	rpm		
GDN95	30	24	45	4000	2000	205	1.6
GDN106	60	24	41	3500	2000	240	3
GDN114	90	24	46	3500	2000	264	3
GDN126	150	24	65	3000	1500	333	4.5
GDN140	240	24	84	2500	1000	360	6
GDN166	380	24	111	2000	1000	360	9
GDN185	600	24	70	1500	1000	410	13
GDN215	950	24	127	1500	1000	410	20

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.4

## Innesto a denti a mancanza di corrente

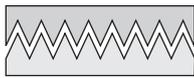
Electrically released toothed clutch

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDN95</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
GDN95 ... GDN215	2	- 3	1 2 3

### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE **2**



**A**

Forma triangolare  
Triangular form

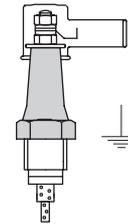
- A richiesta dentatura in fase

On request, tooth profiles for fixed point engagement



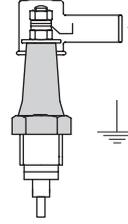
### Connessione / Connection

CODICE CODE **3**



**B**

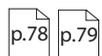
CODICE CODE **4**



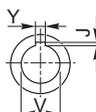
**B**

- Ordinabile separatamente a richiesta

Can be ordered separately on request



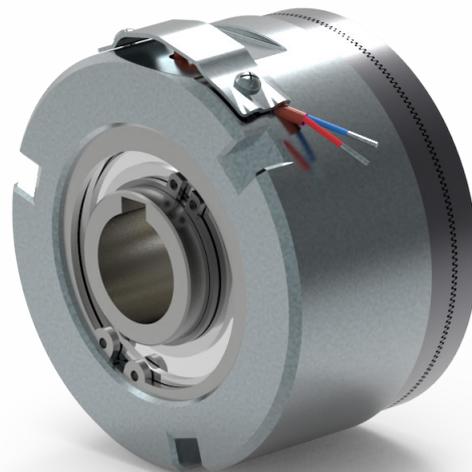
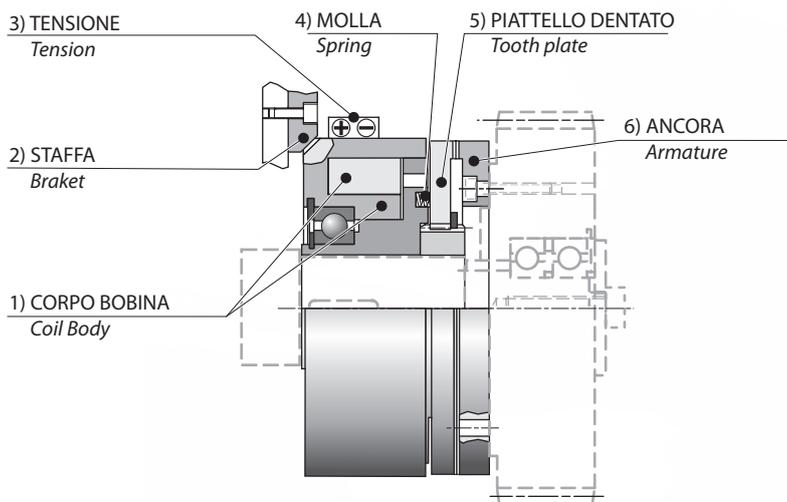
### Albero / Shaft

		GDN																										
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	95			106			114			126			140			166			185			215					
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
		ØV H7	15	20	25	15	18	25	25	30	32	25	32	35	35	40	42	35	42	48	40	45	50	50	55	60		
	Y P9	5	6	8	5	6	8	8	8	10	8	10	10	10	12	12	10	12	14	12	14	14	14	16	18			
	J	1.3	1.7	1.7	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.1	2.6	2.6	2.6	2.6	3.1			
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

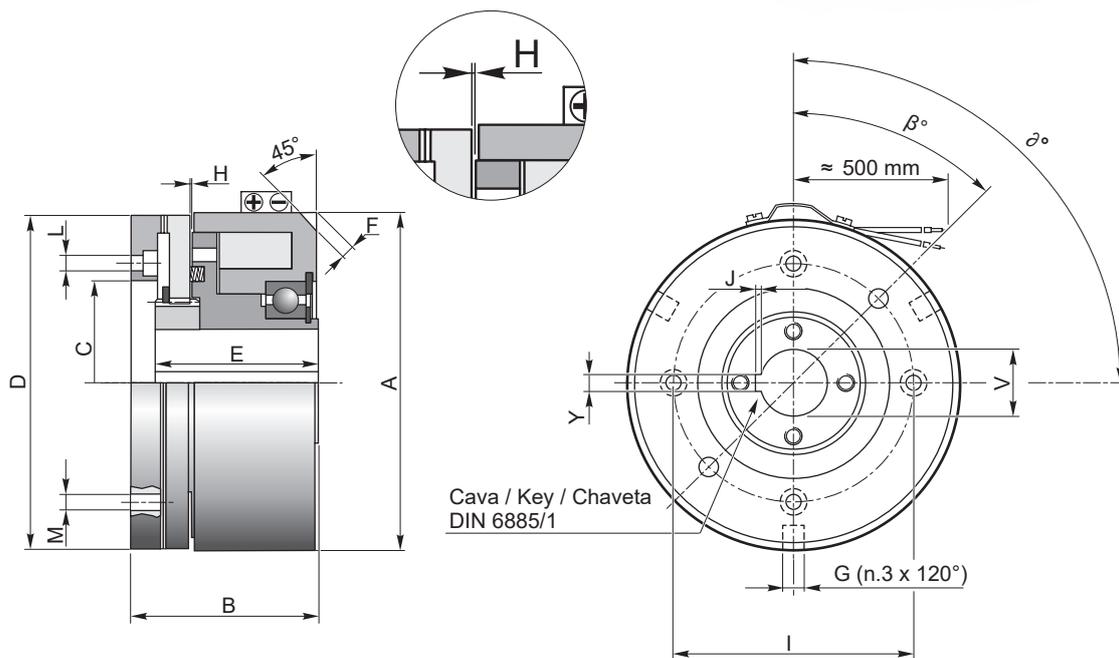
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C (H7)	D	E	F (H7)	G	H	I	K	L	M	N	∅°	β°
<b>GDN95</b>	92	40	75	2	8.5	52	33.5	64	1.3	92	6	5.5 x 4	4.5 x 2	90	45
<b>GDN106</b>	106	44.5	85	2	8.5	65	38	75	1.3	106	6	5.5 x 4	4.5 x 2	90	45
<b>GDN114</b>	114	50.5	100	2	11.5	70	41	85	1.3	114	6	6.5 x 4	5.5 x 2	90	45
<b>GDN126</b>	126	58	105	2.5	13.5	75	47	90	1.5	126	6	6.5 x 4	5.5 x 2	90	45
<b>GDN140</b>	140	67	115	3	14	85	57	100	1.5	140	7	6.5 x 4	7.5 x 2	90	45
<b>GDN166</b>	166	75.5	130	3	17	95	62	115	1.8	160	8	8.5 x 6	7.5 x 3	60	30
<b>GDN185</b>	185	85	155	3	19	115	71	135	1.8	185	8	8.5 x 6	7.5 x 3	60	30
<b>GDN215</b>	215	100.5	180	4	23	130	84	155	1.8	215	8	8.5 x 6	7.5 x 3	60	30

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax		Z	Kg
	CU 1)	V (C.C - D.C)	W	a secco dry	in olio oil		
				rpm	rpm		
GDFN70	10	24	36	2000	3000	253	1
GDFN95	50	24	53	2000	3000	205	1.6
GDFN114	100	24	53	2000	3000	360	3
GDFN126	200	24	84	2000	3000	333	3
GDFN155	300	24	129	2000	3000	360	4.5

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.4

## Innesto a denti a mancanza di corrente

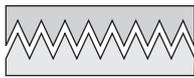
Electrically released toothed clutch

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	DENTATURA TOOTH PROFILES	CONNESSIONE CONNECTION	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>GDFN95</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
GDFN70 ... GDFN155	2	1 2	1 2 3

### Dentatura / Tooth profiles

CODICE CODE **2**



**A**

Forma triangolare  
Triangular form

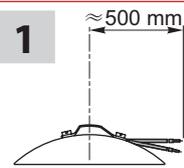
- A richiesta dentatura in fase

On request. tooth profiles for fixed point engagement

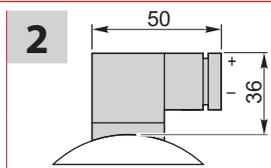


### Connessione / Connection

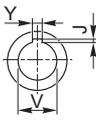
CODICE CODE **1**



**2**



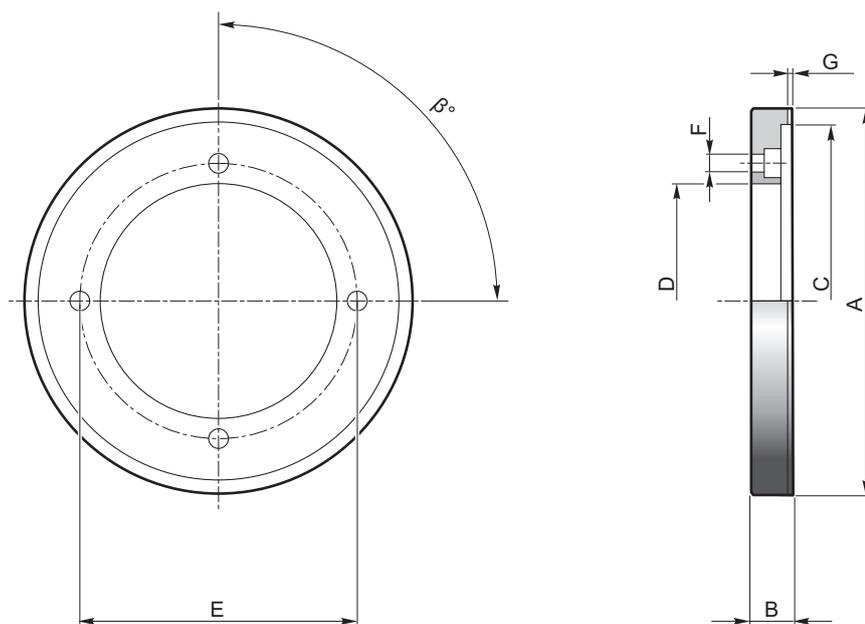
### Albero / Shaft

		GDFN														
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	70			95			114			126			155		
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	øV H7	10	12	15	15	20	25	20	25	35	25	30	35	25	30	40
	Y P9	3	4	5	5	6	8	6	8	10	8	8	10	8	8	12
	J	1.4	1.8	2.3	2.3	2.8	3.3	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3
	n° Cave n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C (H7)	D	E	F	G	H	I	L	M	α°	β°
<b>GDNF70</b>	70	40.8	40	70	36	2.5	5	0.8	50	4 x 4.5	-	90	-
<b>GDNF95</b>	95	60	52	92	52	5	8	1.2	64	4 x 5.5	2 x 4.5	90	45
<b>GDFN114</b>	118	65	75	114	57	5	8	1.2	90	4 x 6.5	2 x 5.5	90	45
<b>GDFN126</b>	134	78	75	126	65	5	8	1.5	90	4 x 6.5	2 x 5.5	90	45
<b>GDFN155</b>	155	77.5	85	140	68.5	5	10	1.5	100	4 x 6.5	2 x 7.5	90	45

**Dimensioni/ Dimension**



**Dimensioni/ Dimension**

TAGLIA SIZE	GDN - GDFN										
	A	B	C	D (H7)	E	F	G	n° fori n° of holes	β°	Z	Kg
<b>CR60</b>	60	8.5	50	30	40	4.5	0.6	4	90°	120	0.15
<b>CR70</b>	70	9	62	26	50	4.5	0.6	4	90°	120	0.18
<b>CR82</b>	82	9	72	42	58	4.5	0.9	4	90°	130	0.20
<b>CR92</b>	92	9.5	82	52	64	5.5	1.1	4	90°	180	0.35
<b>CR105</b>	105	9.5	95	65	75	5.5	1.3	4	90°	180	0.40
<b>CR114</b>	114	12.5	104	70	85	6.5	1.3	4	90°	208	0.60
<b>CR126</b>	126	14.5	116	75	90	6.5	1.3	4	90°	240	1
<b>CR140</b>	140	15	128	85	100	6.5	1.3	4	90°	270	1.10
<b>CR166</b>	166	18	154	95	115	8.5	1.3	6	60°	300	2
<b>CR200</b>	200	24	186	130	155	8.5	1.3	6	60°	360	3

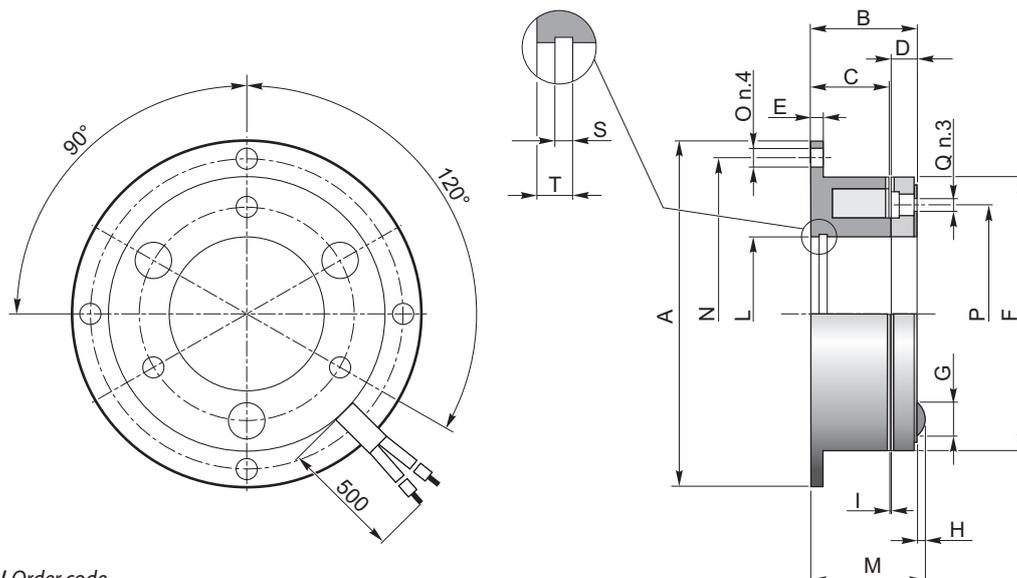
Per corone dentate personalizzate contattare l'Ufficio Tecnico TELCOMEC

For customised toothed crowns please contact the TELCOMEC Technical Department.

## Freno elettromagnetico a denti

Electromagnetic tooth brake

Dimensioni/ Dimension



Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA  
TYPE AND SIZE

**FDF100**

FDF80

...

...

FDF150

Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque	Potenza assorbita Input Power	Z	Kg
	CU 1)			
	Nm	W		
<b>FDF80</b>	<b>25</b>	20	300	-
<b>FDF100</b>	<b>50</b>	25	300	-
<b>FDF125</b>	<b>110</b>	29	360	-
<b>FDF150</b>	<b>250</b>	40	380	-

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	S	T
<b>FDF80</b>	80	23.1	18	5.1	3	63	8	2.5	0.2	35	30.5	72	4.5	50	3x4.1	1.6	3.5
<b>FDF100</b>	100	31.2	24.5	6.5	3	80	8	2.5	0.2	42	33.7	90	5.5	60	3x4.1	1.85	4.25
<b>FDF125</b>	125	36.4	27.6	8.6	4	100	10	3	0.2	52	39.4	112	6.5	76	3x5.1	2.15	5
<b>FDF150</b>	150	42	30.6	11.2	4	125	12	3.5	0.3	62	45.5	137	6.5	95	3x6.1	2.15	5.25

## INNESTI E FRENI A DENTI CON COMANDO PNEUMATICO

### PNEUMATIC TOOTHED CLUTCHES AND BRAKES

Gli innesti e freni a denti con comando pneumatico della Telcomec sono stati progettati per funzionare a secco e alimentati mediante aria compressa 6 Bar.

Si possono usare anche mediante alimentazione idraulica, in questo caso l'Ufficio Tecnico della Telcomec è a disposizione.

La scelta dei materiali, la cura nelle lavorazioni e un costante controllo qualità, sono le componenti che fanno degli innesti e freni pneumatici Telcomec affidabilità, prestazione, durata e sicurezza.

#### CARATTERISTICHE

Gli innesti e freni a denti pneumatici sono composti da:

- pistone stazionario
- cilindro porta anelli di tenuta
- rotore dentato
- molle a spirale
- ingranaggio trascinatore con cava di chiave
- ancora dentata
- alimentatore aria

*TELcomec pneumatic tooth or attrition-type pneumatic clutches and brakes have been designed for dry operation powered by compressed air 6 Bar.*

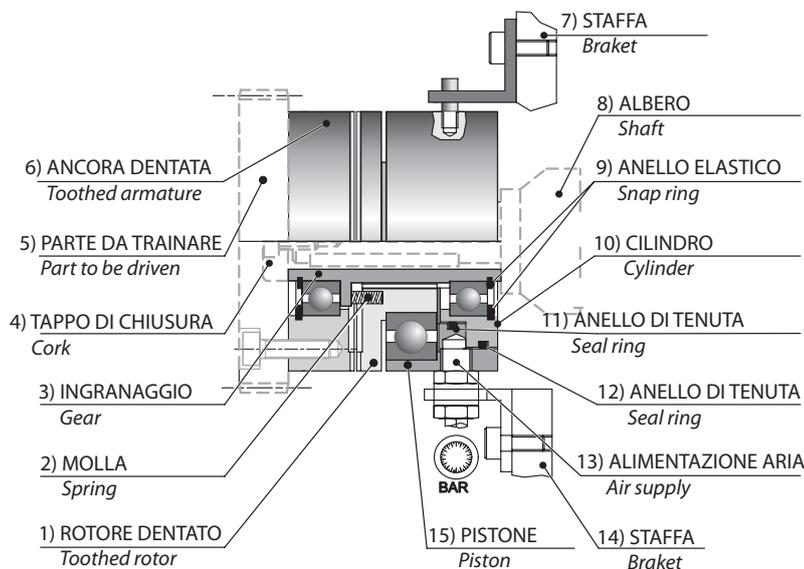
*Can also be used with hydraulic power, please contact Telcomec's Technical Office.*

*The selection of materials, carefully and constantly quality-controlled production means that the TELcomec pneumatic clutches and brakes are highly reliable, efficient, long-lasting and safe.*

#### CHARACTERISTICS

*The pneumatic tooth clutches and brakes are made up of:*

- stationary air-feed piston
- sealing-ring carrying cylinder
- toothed rotor
- spiral springs
- drive gearing with key slot
- toothed anchor
- air supply



#### FUNZIONAMENTO

Mediante alimentazione di aria compressa di 6 Bar, il pistone e il rotore si spostano assialmente entrando in contatto con l'ancora. Per la serie a denti l'inserimento va effettuato da fermo e l'uso come freno deve intendersi come stazionamento o di blocco.

Togliendo la pressione di alimentazione le molle a spirale antagoniste alla pressione riposizionano il pistone e il rotore nella fase iniziale annullando qualsiasi contatto o coppia torcente residua.

#### DIMENSIONAMENTO

Nel calcolo del dimensionamento occorre considerare che alla coppia da trasmettere bisogna tenere conto di un fattore di servizio/sicurezza (S) e il risultato dovrà essere inferiore al valore CU, coppia nominale statica indicata nelle tabelle tecniche.

#### WORKING

*Using a compressed air supply of 6bar, the piston and rotor move axially to contact the anchor.*

*In the case of the toothed series, insertion takes place with the parts stopped while the brake locks or renders the assembly stationary.*

*When the supply pressure is released the spiral springs working against the pressure reposition the piston and the rotor in their starting stage, stopping any remaining contact or twisting torque.*

#### DIMENSIONING

*When calculating the dimensions, for the torque to be transmitted you must consider a service/safety (S) factor with the result being less than the CU value, the static nominal torque is indicated in the technical tables.*

*Furthermore, correct functioning requires avoiding fittings that*

Inoltre per un corretto funzionamento evitare montaggi che non siano sufficientemente rigidi o soggetti a vibrazioni. La non corretta valutazione o un non idoneo montaggio possono danneggiare pesantemente la resistenza alla trasmissione e ridurre la durata dei particolari più sollecitati.

**Occorre quindi inserire nel calcolo dimensionale un coefficiente di correzione di valore variabile "S" secondo la tabella e le formule sotto riportate:**

$C_{tr.} = 9550 \times P/n$
$C_{max.} = C_{tr.} \times S$
Coppia nominale CU > C max.

P = Potenza motore espressa in KW  
 n = Numero di giri/  
 C tr. = coppia teorica in Nm  
 C max = coppia con coefficiente di sicurezza  
 Coppia nominale CU. = coppia di tabella a catalogo

**S = 2**

### IMPIEGO E UTILIZZO

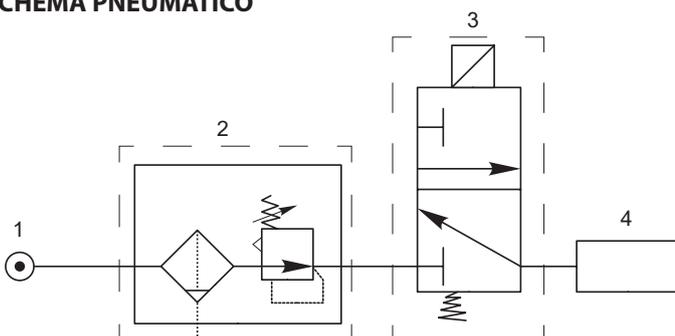
Per un corretto utilizzo si prega di rispettare le seguenti norme:

- predisporre una staffa antirotazione per il pistone
- l'allineamento e la perpendicolarità fra l'albero di trascinamento e la parte da trascinare collegata all'ancora non deve essere superiore a 0.05 mm
- per ottenere un tempo d'inserimento rapido, montare la valvola di comando più vicina possibile all'ingresso dell'aria nel pistone, e per un altrettanto disinserimento rapido predisporre un sistema commutazione in-out aria rapido.

### PRECAUZIONI

- Come protezione anti-ruggine, vengono impiegati oli specifici a norma e per eventuali allergie si raccomanda di usare guanti protettivi e prima del contatto con alimenti lavarsi accuratamente.
- Per evitare infortuni durante la movimentazione e il montaggio, visto il peso, impiegare adeguati equipaggiamenti es. scarpe di sicurezza, guanti ed occhiali.
- Essendo elementi di abbinamento a parti rotanti, prevedere opportune protezioni in conformità alle normative vigenti del Paese utilizzatore.

### SCHEMA PNEUMATICO



are not sufficiently rigid or subject to vibration.

An incorrect assessment or unsuitable fitting can severely damage transmission resistance and reduce the durability of the parts that are under the most stress.

**Therefore, you need to add a correction coefficient with a variable "S" value to the dimensional calculations, according to the table and formulas shown below:**

$C_{tr.} = 9550 \times P/n$
$C_{max.} = C_{tr.} \times S$
Nominal Torque CU > C max.

P = Motor output in KW  
 n = rpm  
 C tr. = theoretical torque in Nm  
 C max = torque with safety coefficient  
 Coppia nominale CU. = catalogue table torque

**S = 2**

### USE AND OPERATION

For correct use please observe the following rules:

- put an anti-rotation clamp for the piston in place
- the alignment and perpendicular relationship between the drive shaft and the part to be driven, (connected to the anchor) must not exceed 0.05 mm
- to get fast insertion times, mount the control valve as close as possible to the air input point at the piston, and for an equally fast uncoupling, set up a rapid in-out air switching system.

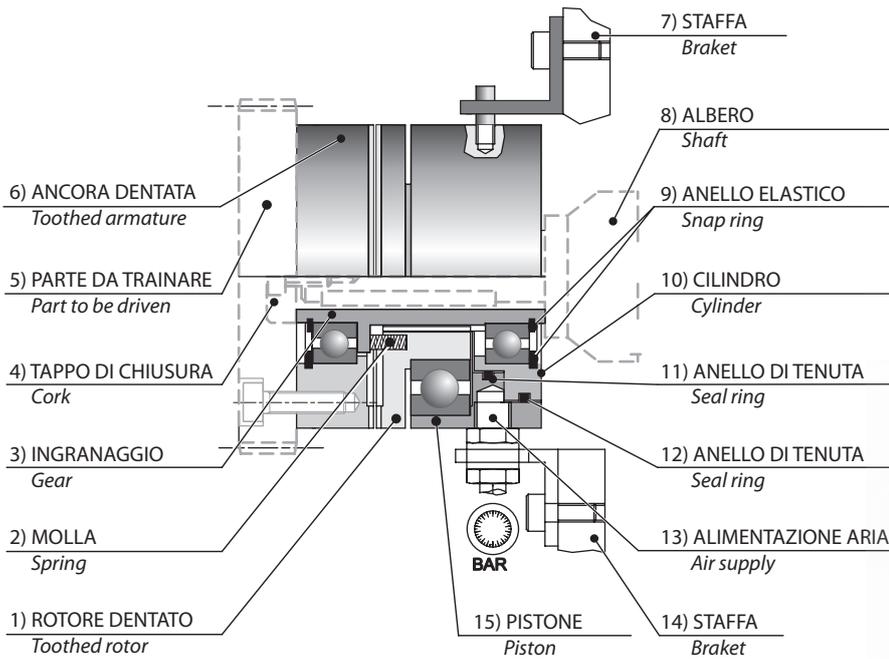
### PRECAUTIONS

- Use protective gloves when working with specific anti-rust oils, both in compliance with regulations and as protection against possible allergic reactions, and wash your hands thoroughly before handling food.
- To avoid accidents during moving and assembling, concerning the weight, use suitable safety equipment e.g. safety shoes, gloves and eye-protectors.
- As there are rotating parts, ensure that the protective guards correspond to the regulations in force in the country of installation.

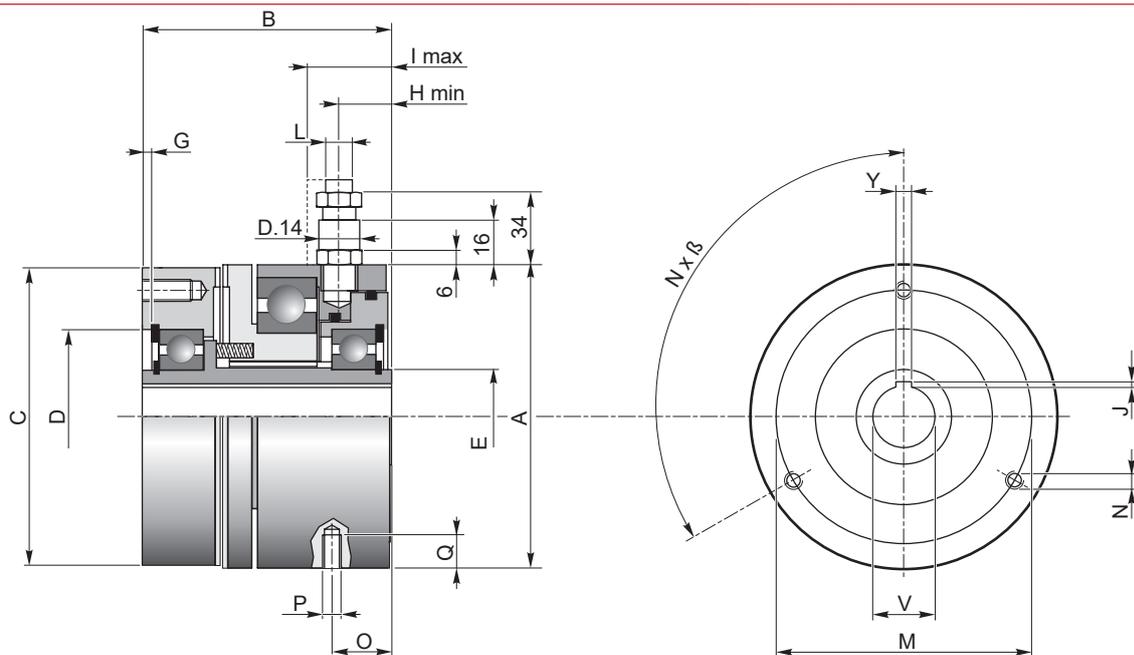
### PNEUMATIC DIAGRAM

- 1 = Entrata aria / Input Air
- 2 = Filtro regolatore / Filter regulator
- 3 = Elettrovalvola a 3 vie / Solenoid valve 3 port
- 4 = Innesto / Clutch

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nominal Static Torque CU 1)	Pressione Pressure	nmax	Z	 Kg
	Nm	bar	rpm		
PNZ72	50	6	3500	108	1
PNZ82	100	6	3500	120	1.6
PNZ95	140	6	3000	130	2.1
PNZ114	170	6	2800	144	4
PNZ124	280	6	2500	168	4.8
PNZ134	400	6	2500	168	5.5
PNZ152	580	6	2000	180	9
PNZ166	780	6	1800	180	10
PNZ195	1350	6	1500	212	17
PNZ215	2150	6	1300	240	23
PNZ240	4000	6	1200	333	32

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.45

## Innesto a denti pneumatico

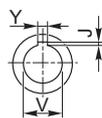
### Pneumatic toothed clutch

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	Ø ALBERO Ø SHAFT
	C
<b>PNZ95</b>	<b>2</b>
PNZ72	1
...	2
...	3
PNZ240	4

### Albero / Shaft

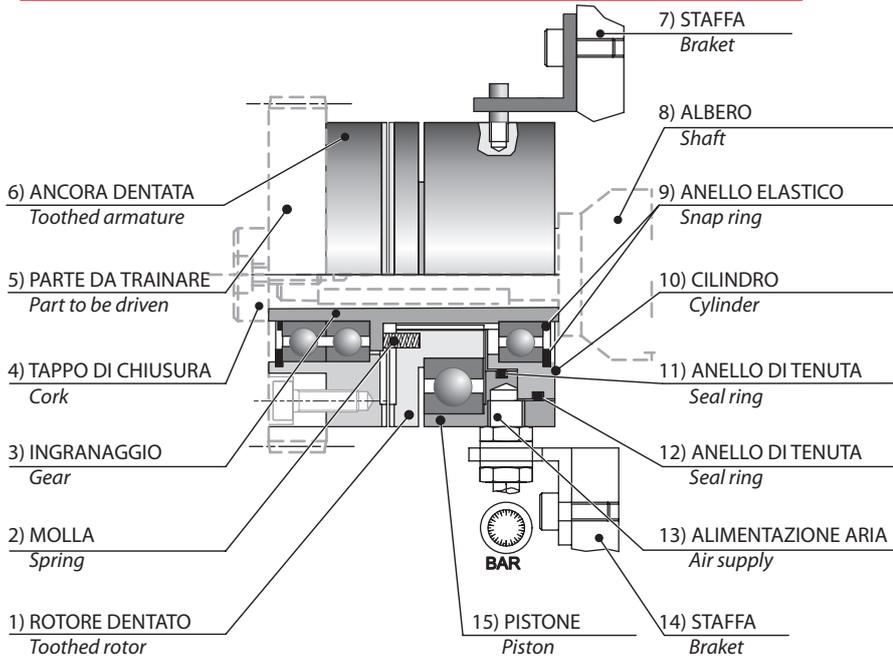
		PNZ..																																							
C	TAGLIA SIZE	72		82			95			114				124				134				152				166				195				215				240			
	CODICE CODE	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	øV	12	15	12	15	18	19	20	22	19	20	25	25	30	32	35	25	30	32	35	30	35	40	45	35	40	45	50	45	50	55	60	55	60	65	70	65	70	75	80	
	Y	4	5	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8	10	12	14	10	12	14	14	14	14	16	18	16	18	18	20	18	20	20	22	
	J	1.8	1.3	1.8	2.3	1.7	2.8	2.8	1.7	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	3.8	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.9	4.1	
	n° Cave/ n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	



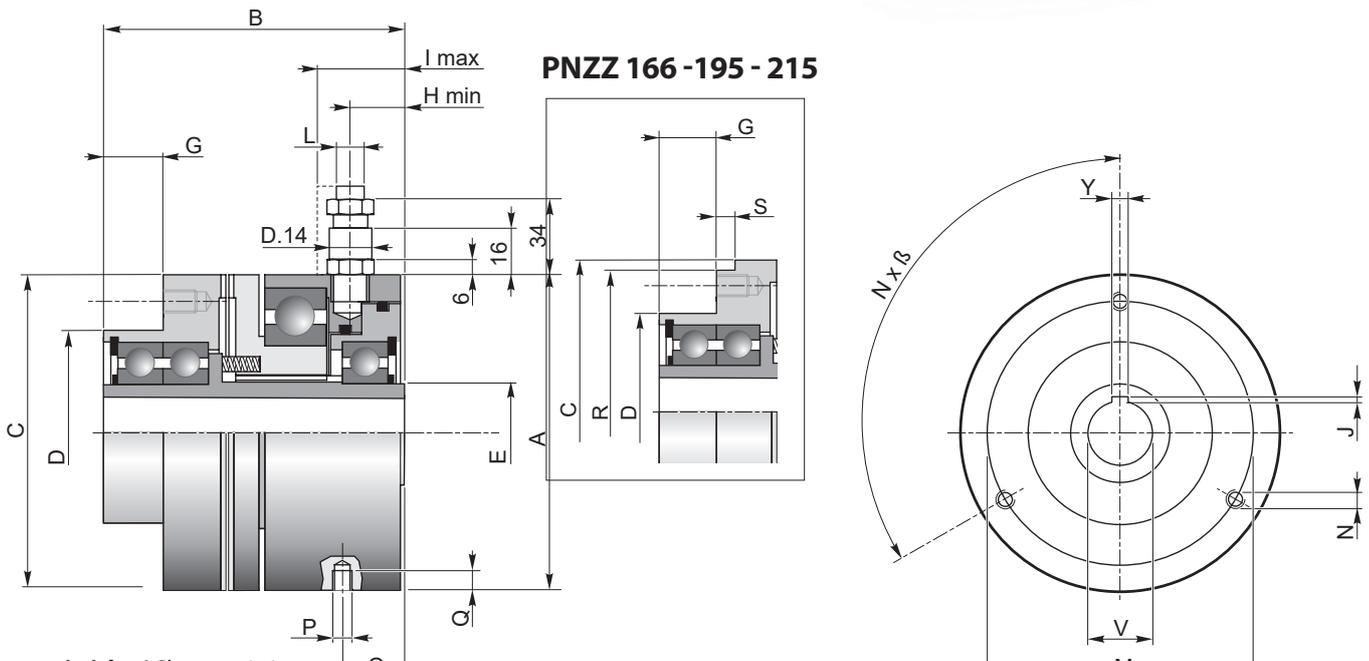
### Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D (-0.01/0.03)	E	G	H Min	I Max	L	M	N x β°	N	O	P	Q
<b>PNZ72</b>	72	60	72	42	20	2	11	15	8	59	3 x 120°	M5	13	M6	6
<b>PNZ82</b>	82	67	82	47	25	2.5	13	17	8	68	3 x 120°	M6	15	M6	8
<b>PNZ95</b>	95	70	95	55	30	2.5	14	18	8	82	3 x 120°	M6	15	M8	8
<b>PNZ114</b>	114	79	114	62	35	3	15	19	8	90	6 x 60°	M6	18	M8	6
<b>PNZ124</b>	124	82	124	75	45	3	15	19	8	110	6 x 60°	M6	21	M8	6
<b>PNZ134</b>	134	85	134	75	45	3	15	19	8	120	6 x 60°	M6	20	M8	8
<b>PNZ152</b>	152	93	152	95	60	3	17	21	8	130	6 x 60°	M6	20	M8	8
<b>PNZ166</b>	166	95	166	100	65	3	17	21	8	140	6 x 60°	M8	21	M8	8
<b>PNZ195</b>	195	108	195	115	75	3	19	23	8	170	6 x 60°	M8	23	M8	10
<b>PNZ215</b>	215	123	215	130	85	5	19	28	8	190	6 x 60°	M10	24	M8	12
<b>PNZ240</b>	240	139	240	150	100	7	21	29	8	220	6 x 60°	M10	28	M8	12

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nominal Static Torque CU 1)	Pressione Pressure	nmax	Z 	
	Nm	bar	rpm		
PNZZ72	50	6	3500	108	1.2
PNZZ82	100	6	3500	120	1.8
PNZZ95	140	6	3000	130	2.3
PNZZ114	170	6	2800	144	4
PNZZ124	280	6	2500	168	5
PNZZ134	400	6	2500	168	5.6
PNZZ152	580	6	2000	180	9.2
PNZZ166	780	6	1800	180	10.8
PNZZ195	1350	6	1500	212	18
PNZZ215	2150	6	1300	240	24
PNZZ240	4500	6	1200	333	34
PNZZ280	6500	6	1000	410	50

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.45

## Innesto a denti pneumatico

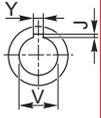
### Pneumatic toothed clutch

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>C</b>
<b>PNZZ95</b>	<b>2</b>
PNZ72	<b>1</b>
...	<b>2</b>
...	<b>3</b>
PNZ280	<b>4</b>

### Albero / Shaft

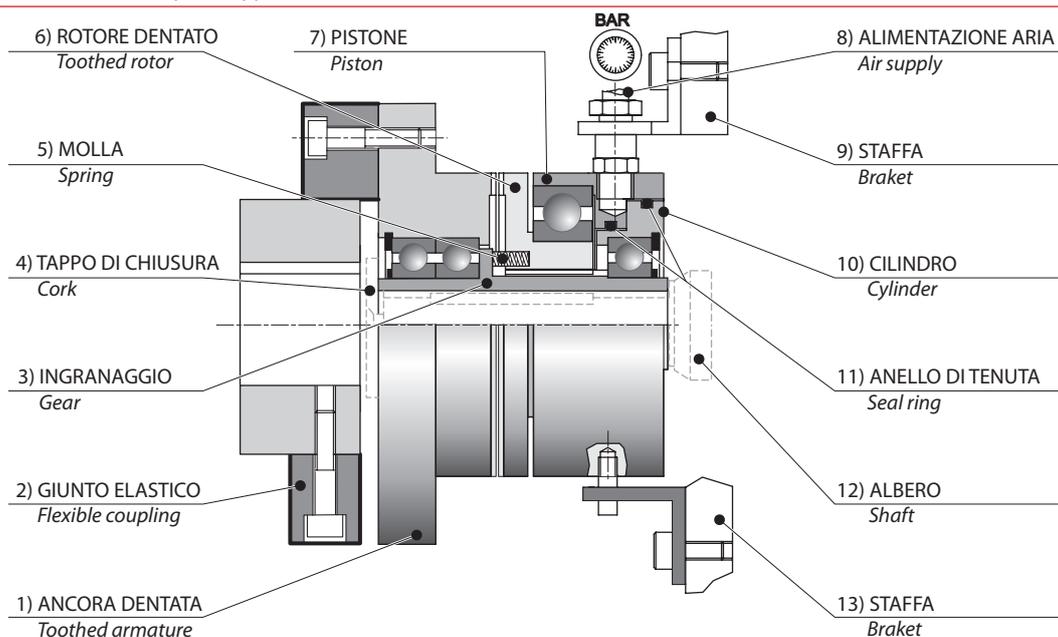
		PNZZ..																																												
C	TAGLIA SIZE	72			82			95			114			124			134			152			166			195			215			240			280											
	CODICE CODE	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4							
	øV	12	15	12	15	18	19	20	22	19	20	25	25	30	32	35	25	30	32	35	30	35	40	45	35	40	45	50	45	50	55	60	55	60	65	70	65	70	75	80	75	80	85	90		
	Y	4	5	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8	10	12	14	10	12	14	14	14	16	18	16	18	18	20	18	20	20	22	20	22	22	25			
	J	1.8	1.3	1.8	2.3	1.7	2.8	2.8	1.7	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	3.2	1.3	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	9.4	1.4	9.5	4.5	4.4	1	
	n° Cave/ n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



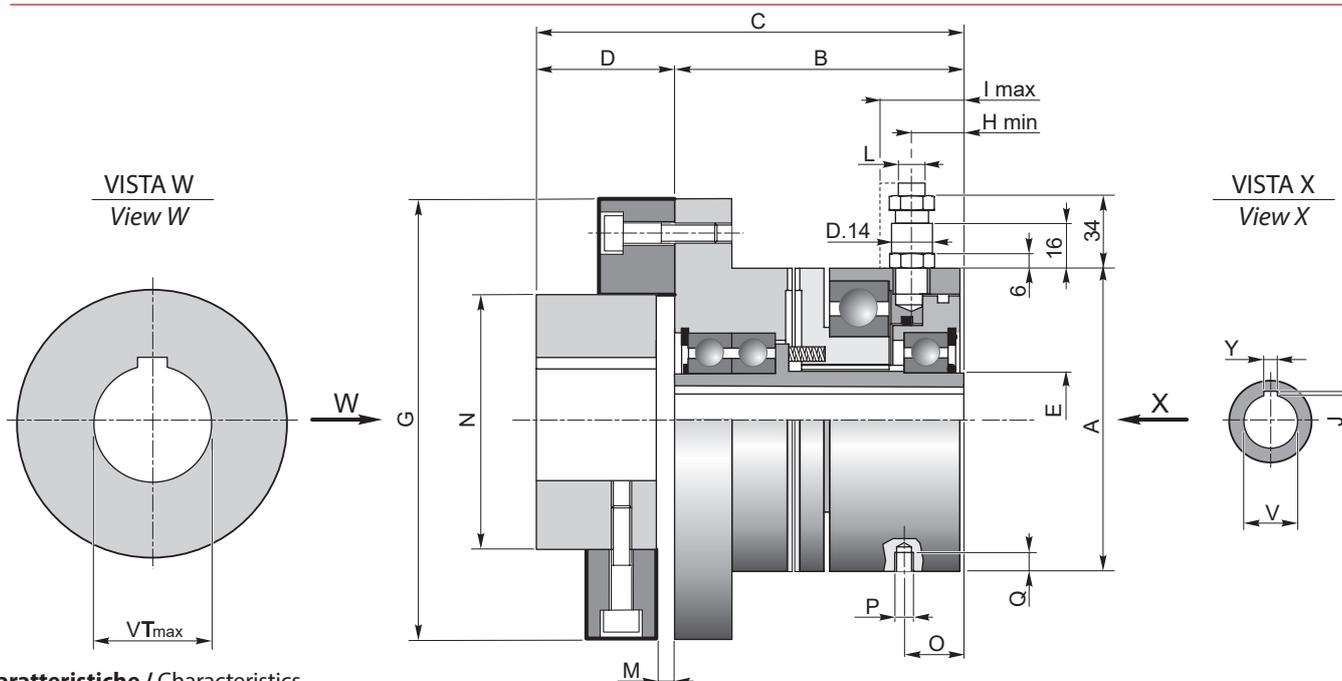
### Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D (-0.01/-0.03)	E	G	H Min	I Max	L	M	N	N x β°	O	P	Q	R	S
<b>PNZZ72</b>	72	71	72	48	20	19	11	15	8	59	M5	3 x 120°	13	M6	6	-	-
<b>PNZZ82</b>	82	78	82	55	25	16	13	17	8	68	M6	3 x 120°	15	M6	8	-	-
<b>PNZZ95</b>	95	83	95	65	30	18	14	18	8	82	M6	3 x 120°	15	M6	8	-	-
<b>PNZZ114</b>	114	93	114	72	35	20	15	19	8	88	M6	6 x 60°	18	M8	6	-	-
<b>PNZZ124</b>	124	98	124	88	45	20	15	19	8	102	M6	6 x 60°	21	M8	6	-	-
<b>PNZZ134</b>	134	101	134	88	45	22	15	19	8	108	M6	6 x 60°	20	M8	8	-	-
<b>PNZZ152</b>	152	112	152	102	60	23	17	21	8	120	M6	6 x 60°	20	M8	8	-	-
<b>PNZZ166</b>	166	113	166	112	65	22	17	21	8	135	M8	6 x 60°	21	M8	8	150	16
<b>PNZZ195</b>	195	129	195	132	75	25	19	23	8	155	M8	6 x 60°	23	M8	10	178	15
<b>PNZZ215</b>	215	146	215	145	85	35	19	28	8	180	M10	6 x 60°	24	M8	12	208	20
<b>PNZZ240</b>	240	165	240	179	100	41	21	29	8	200	M10	8 x 45°	28	M8	12	-	-
<b>PNZZ280</b>	280	185	280	210	120	57	26	33	8	250	M12	8 x 45°	33	M8	12	-	-

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nominal Static Torque CU 1)	Pressione Pressure	nmax	Z 
	Nm	bar	rpm	
PNZZ72/CO	50	6	3500	108
PNZZ82/CO	100	6	3500	120
PNZZ95/CO	140	6	3000	130
PNZZ114/CO	170	6	2800	144
PNZZ124/CO	280	6	2500	168
PNZZ134/CO	400	6	2500	168
PNZZ152/CO	580	6	2000	180
PNZZ166/CO	780	6	1800	180
PNZZ195/CO	1350	6	1500	212
PNZZ215/CO	2150	6	1300	240

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.45

## Innesto a denti pneumatico con giunto elastico

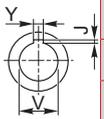
Pneumatic toothed clutch with flexible coupling

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>C</b>
<b>PNZZ95CO</b> .	<b>2</b>
PNZZ72/CO	1
...	2
...	3
PNZZ240/CO	4

Albero / Shaft

		PNZZ../CO																																								
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	72			82			95			114				124				134				152				166				195				215				240			
	CODICE CODE	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	ØV	12	15	12	15	18	19	20	22	19	20	25	25	30	32	35	25	30	32	35	30	35	40	45	35	40	45	50	45	50	55	60	55	60	65	70	65	70	75	80		
	Y	4	5	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8	10	12	14	10	12	14	14	14	14	16	18	16	18	18	20	18	20	20	22		
	J	1.8	1.3	1.8	2.3	1.7	2.8	2.8	1.7	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	3.8	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.9	4.1		
	n° Cave/ n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		



Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	G	H	I	L	M	N	VTMAX	O	P	Q
PNZZ72/CO	72	71	117	46	20	120	11	15	8	4	60	38	13	M6	6
PNZZ82/CO	82	78	134	56	25	150	13	17	8	6	70	48	15	M6	8
PNZZ95/CO	95	83	139	56	30	150	14	18	8	6	70	48	15	M6	8
PNZZ114/CO	114	93	154	61	35	170	15	19	8	6	85	55	18	M8	6
PNZZ124/CO	124	98	172	74	45	200	15	19	8	8	100	65	21	M8	6
PNZZ134/CO	134	101	175	74	45	200	15	19	8	8	100	65	20	M8	8
PNZZ152/CO	152	112	200	88	60	260	17	21	8	8	125	85	20	M8	8
PNZZ166/CO	166	113	201	88	65	260	17	21	8	8	125	85	21	M8	8
PNZZ195/CO	195	129	231	102	75	300	19	23	8	8	145	105	23	M8	10
PNZZ215/CO	215	146	281	135	85	370	19	28	8	10	170	120	24	M8	12

## INNESTI E FRENI A MATERIALE DI ATTRITO CON COMANDO PNEUMATICO

### PNEUMATIC ATTRITION-TYPE PNEUMATIC CLUTCHES AND BRAKES

Gli innesti e freni a materiale di attrito con comando pneumatico della Telcomec sono stati progettati per funzionare a secco e alimentati mediante aria compressa 6 Bar.

La scelta dei materiali, la cura nelle lavorazioni e un costante controllo qualità, sono le componenti che fanno degli innesti e freni pneumatici Telcomec affidabilità, prestazione, durata e sicurezza.

#### CARATTERISTICHE

Gli innesti e freni a materiale di attrito pneumatici sono composti da:

- pistone stazionario con alimentazione aria
- cilindro porta anelli di tenuta
- rotore con materiale di attrito senza amianto secondo le norme internazionali
- molle a spirale
- ingranaggio trascinatore con cava di chiavetta
- ancora con superficie piana
- alimentatore aria.

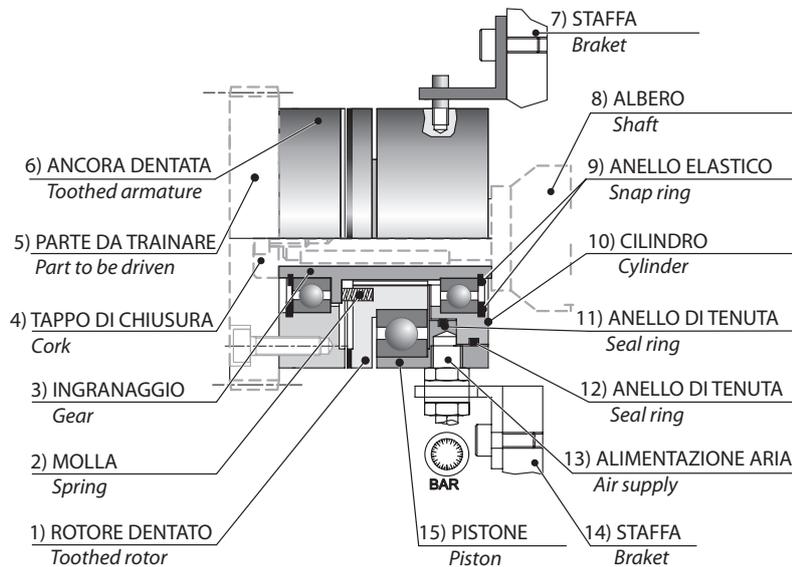
*Telcomec pneumatic friction clutches and brakes are designed to run dry and powered by 6 bar compressed air.*

*The selection of materials, carefully and constantly quality-controlled production means that the TELCOMEC pneumatic clutches and brakes are highly reliable, efficient, long-lasting and safe.*

#### CHARACTERISTICS

*The pneumatic attrition-type clutches and brakes are made up of the following components:*

- stationary air-feed piston
- sealing-ring carrying cylinder
- rotor with non-asbestos attrition material conform to international regulations.
- spiral springs
- drive gearing with key slot
- a flat surface anchor
- air supply.



#### FUNZIONAMENTO

Mediante alimentazione di aria compressa di 6 Bar, il pistone e il rotore

si spostano assialmente entrando in contatto con l'ancora. L'inserimento può essere effettuato anche in velocità e in versione freno per frenare il moto.

Togliendo la pressione di alimentazione le molle a spirale antagoniste alla pressione riposizionano il pistone e il rotore nella fase iniziale annullando qualsiasi contatto o coppia torcente residua.

#### WORKING

*Using a compressed air supply of 6bar, the piston and rotor move axially to contact the anchor.*

*While insertion in the case of the attritiontype can be carried out at speed and the brake is used for stopping at speed.*

*The insertion can also be done in speed and in brake version to brake the motion.*

*Removing the supply pressure, the coil springs that go against the pressure reposition the piston and the rotor onto the initial phase canceling any contact or residual torque.*

### DIMENSIONAMENTO

Nel calcolo del dimensionamento occorre considerare che la coppia trasmissibile indicata nelle tabelle tecniche non deve mai essere superata neppure nelle fasi di accelerazione del carico, ne' durante fasi di coppia pulsante che la trasmissione può normalmente o occasionalmente proporre.

**Occorre quindi inserire nel calcolo dimensionale il coefficiente di correzione "S"**

$C_{tr.} = 9550 \times P/n$
$C_{max.} = C_{tr.} \times S$
Coppia nominale CU > C max.

P = Potenza motore espressa in KW  
 n = Numero di giri/'  
 C tr. = coppia teorica in Nm  
 C max = coppia con coefficiente di sicurezza  
 CU = coppia di tabella a catalogo

**S = 2**

### IMPIEGO E UTILIZZO

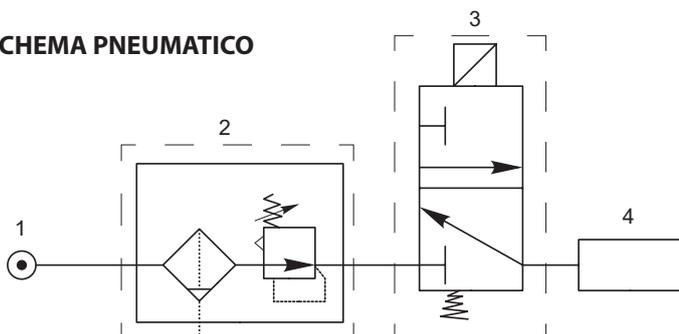
Per un corretto utilizzo si prega di rispettare le seguenti norme:

- per la serie PNF e PNFF non usare grasso o olio vicino alla superficie del materiale di attrito
- predisporre una staffa antirotazione per il pistone
- l'allineamento e la perpendicolarità fra l'albero di trascinamento e la parte da trascinare collegata all'ancora non deve essere superiore a 0.05 mm
- per ottenere un tempo d'inserimento rapido, montare la valvola di comando più vicina possibile all'ingresso dell'aria nel pistone, e per un altrettanto disinserimento rapido predisporre un sistema commutazione in-out aria rapido.

### PRECAUZIONI

- Come protezione anti-ruggine, vengono impiegati oli specifici a norma e per eventuali allergie si raccomanda di usare guanti protettivi e prima del contatto con alimenti lavarsi accuratamente.
- Per evitare infortuni durante la movimentazione e il montaggio, visto il peso, impiegare adeguati equipaggiamenti es. scarpe di sicurezza, guanti ed occhiali.
- Essendo elementi di abbinamento a parti rotanti, prevedere opportune protezioni in conformità alle normative vigenti del Paese utilizzatore.

### SCHEMA PNEUMATICO



### DIMENSIONING

When calculating the values remember that you must never exceed the transmissible torque indicated in the technical tables, even during load acceleration or during pulsing torque stages which the transmission may normally or occasionally produce.

**The safety factor "S" has therefore to be introduced.**

$C_{tr.} = 9550 \times P/n$
$C_{max.} = C_{tr.} \times S$
Nominal Torque CU > C max.

P = Motor output in KW  
 n = rpm  
 C tr. = theoretical torque in Nm  
 C max = torque with safety coefficient  
 CU = catalogue table torque

**S = 2**

### USE AND OPERATION

For correct use please observe the following rules:

- do not use grease or oil close to the surfaces of the attrition material in the PNF and PNFF series.
- put an anti-rotation clamp for the piston in place the alignment and perpendicular relationship between the drive shaft and the part to be driven, (connected to the anchor) must not exceed 0.05 mm
- to get fast insertion times, mount the control valve as close as possible to the air input point at the piston, and for an equally fast uncoupling, set up a rapid in-out air switching system.

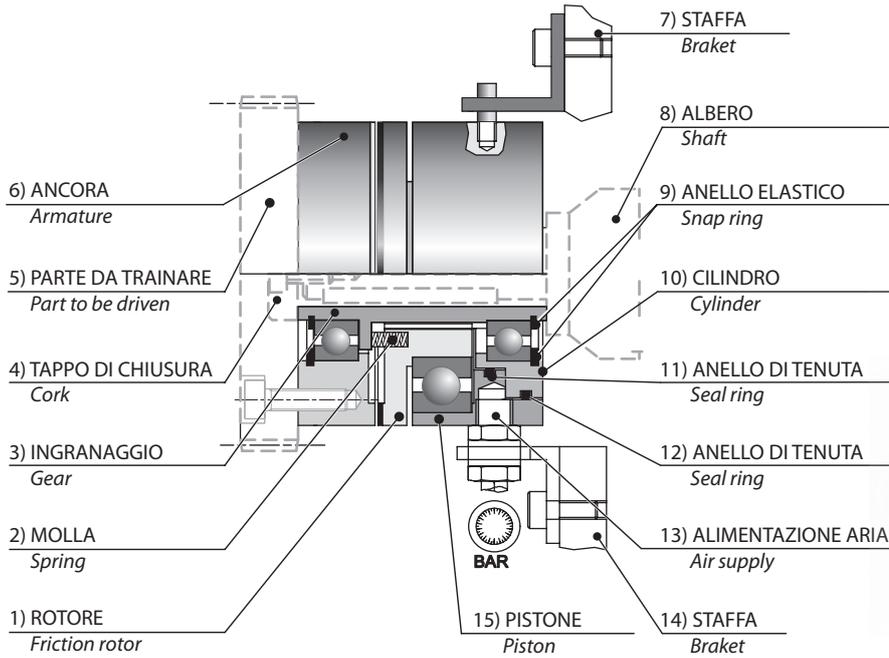
### PRECAUTIONS

- Use protective gloves when working with specific anti-rust oils, both in compliance with regulations and as protection against possible allergic reactions, and wash your hands thoroughly before handling food.
- To avoid accidents during moving and assembling, concerning the weight, use suitable safety equipment e.g. safety shoes, gloves and eye-protectors.
- As there are rotating parts, ensure that the protective guards correspond to the regulations in force in the country of installation.

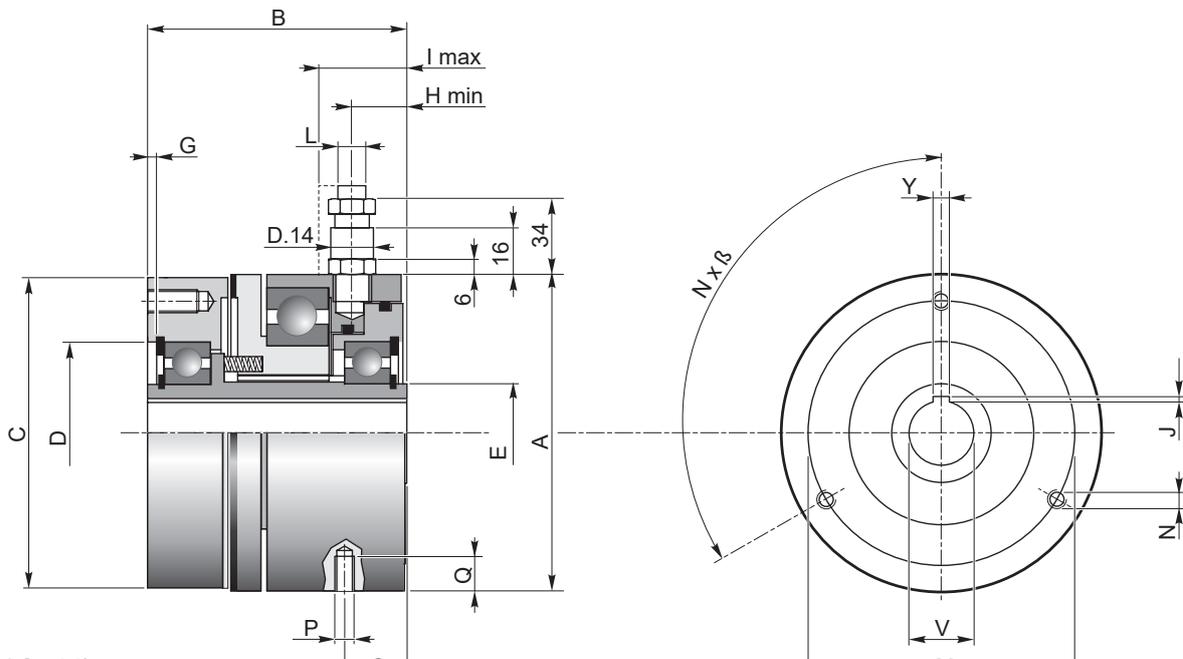
### SCHEMATIC DIAGRAM

- 1 = Entrata aria / Input Air
- 2 = Filtro regolatore / Filter regulator
- 3 = Elettrovalvola a 3 vie / Solenoid valve 3 port
- 4 = Innesto / Clutch

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nominale Statica Nominal Static Torque CU. 1)	Pressione Pressure	n <sub>max</sub>	Kg
	Nm	bar	rpm	
PNF72	5	6	3500	1
PNF82	10	6	3500	1.6
PNF95	20	6	3000	2.1
PNF114	30	6	2800	4
PNF124	45	6	2500	4.8
PNF134	60	6	2500	5.5
PNF152	90	6	2000	9
PNF166	125	6	1800	10
PNF195	220	6	1500	17
PNF215	315	6	1300	23
PNF240	370	6	1200	32

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.53

## Innesti e freni a materiale di attrito pneumatici

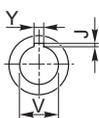
Pneumatic attrition-type clutches and brakes

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>C</b>
<b>PNF95</b>	<b>2</b>
PNF72	1
...	2
...	3
PNF240	4

Albero / Shaft

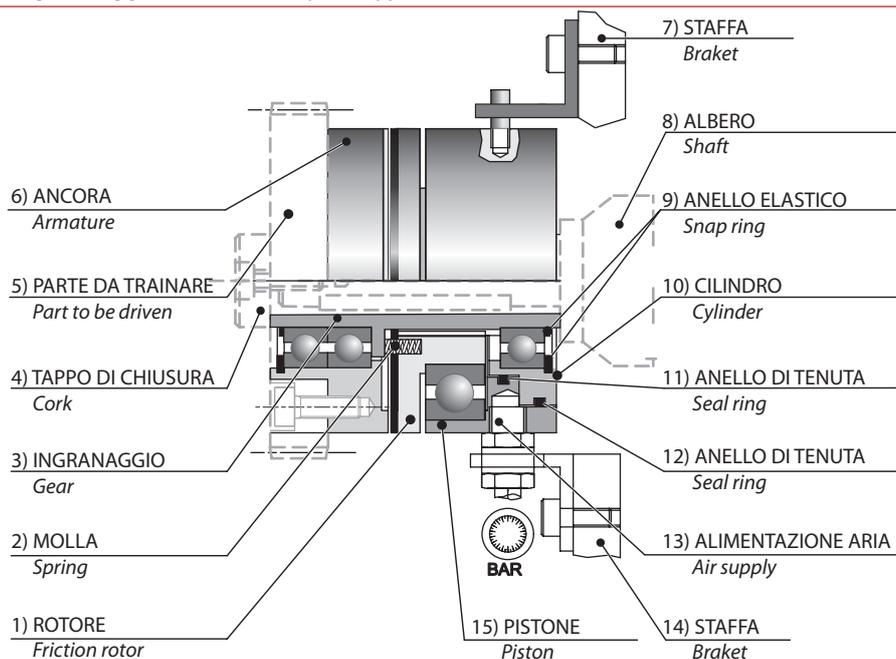
		PNF..																																							
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	72		82			95			114				124				134				152				166				195				215				240			
	CODICE CODE	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	øV	12	15	12	15	18	19	20	22	19	20	25	25	30	32	35	25	30	32	35	30	35	40	45	35	40	45	50	45	50	55	60	55	60	65	70	65	70	75	80	
	Y	4	5	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8	10	12	14	10	12	14	14	14	16	18	16	18	18	20	18	20	20	22		
	J	1.8	1.3	1.8	2.3	1.7	2.8	2.8	1.7	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	3.8	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.9	4.1		
	n° Cave/ n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		



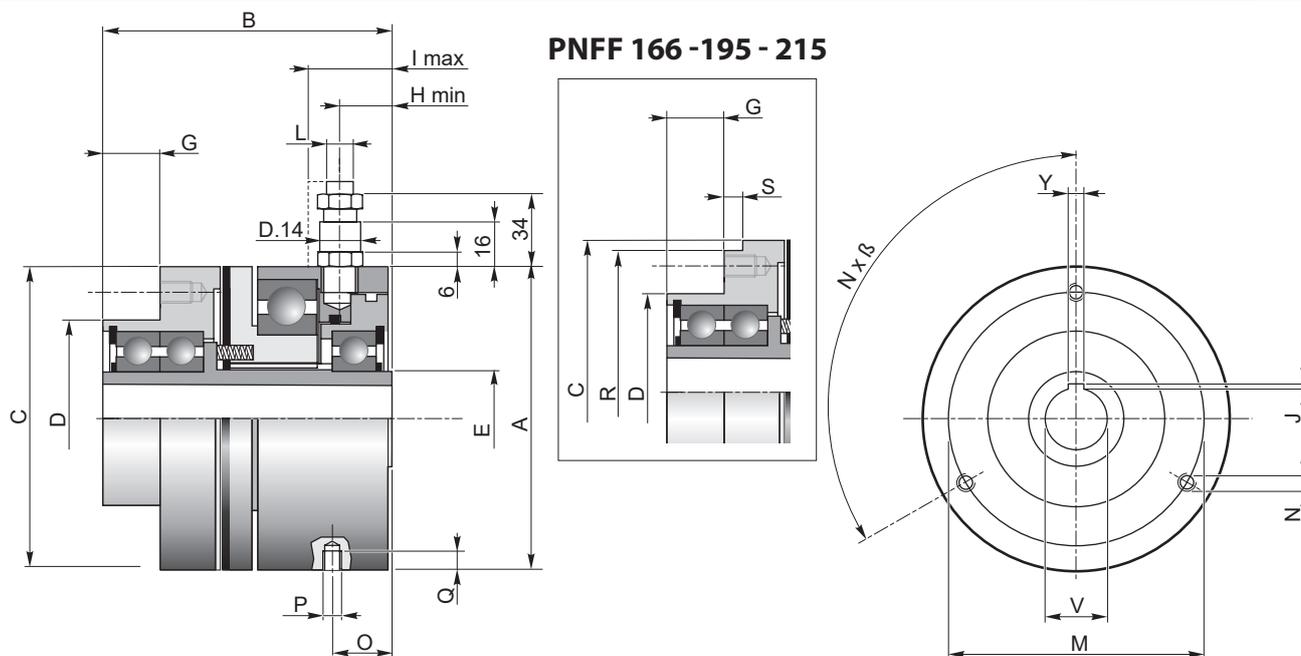
Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D (-0.01/-0.03)	E	G	H Min	I Max	L	M	N	N x β°	O	P	Q
<b>PNF72</b>	72	60	72	42	20	2	11	15	8	59	M5	3 X 120°	13	M6	6
<b>PNF82</b>	82	67	82	47	25	2.5	13	17	8	68	M6	3 X 120°	15	M6	8
<b>PNF95</b>	95	70	95	55	30	2.5	14	18	8	82	M6	3 X 120°	15	M8	8
<b>PNF114</b>	114	79	114	62	35	3	15	19	8	90	M6	6 X 60°	18	M8	6
<b>PNF124</b>	124	82	124	75	45	3	15	19	8	110	M6	6 X 60°	21	M8	6
<b>PNF134</b>	134	85	134	75	45	3	15	19	8	120	M6	6 X 60°	20	M8	8
<b>PNF152</b>	152	93	152	95	60	3	17	21	8	130	M6	6 X 60°	20	M8	8
<b>PNF166</b>	166	95	166	100	65	3	17	22	8	140	M8	6 X 60°	21	M8	8
<b>PNF195</b>	195	108	195	115	75	3	19	23	8	170	M8	6 X 60°	23	M8	10
<b>PNF215</b>	215	123	215	130	85	5	19	28	8	190	M10	6 X 60°	24	M8	12
<b>PNF240</b>	240	139	240	150	100	7	21	29	8	220	M10	6 X 60°	28	M6	12

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni/ Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nominale Statica Nominal Static Torque CU 1)	Pressione Pressure	nmax	
	Nm	bar	rpm	
PNFF72	5	6	3500	1.2
PNFF82	10	6	3500	1.8
PNFF95	20	6	3000	2.3
PNFF114	30	6	2800	4
PNFF124	45	6	2500	5
PNFF134	60	6	2500	5.6
PNFF152	90	6	2000	9.2
PNFF166	125	6	1800	10.8
PNFF195	220	6	1500	18
PNFF215	315	6	1300	24
PNFF240	370	6	1200	34

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.53

## Innesti e freni a materiale di attrito pneumatici

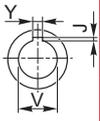
Pneumatic attrition-type clutches and brakes

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	Ø ALBERO Ø SHAFT
	<b>C</b>
<b>PNFF95</b>	<b>2</b>
PNFF72	1
...	2
...	3
PNFF240	4

Albero / Shaft

		PNFF..																																								
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	72			82			95			114				124				134				152				166				195				215				240			
	CODICE CODE	1	2	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	øV	12	15	12	15	18	19	20	22	19	20	25	25	30	32	35	25	30	32	35	30	35	40	45	35	40	45	50	45	50	55	60	55	60	65	70	65	70	75	80		
	Y	4	5	4	5	6	6	6	6	6	6	8	8	8	10	10	8	8	10	10	8	10	12	14	10	12	14	14	14	16	18	16	18	18	20	18	20	20	22			
	J	1.8	1.3	1.8	2.3	1.7	2.8	2.8	1.7	2.8	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	2.1	3.3	3.3	3.3	3.8	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.1			
	n° Cave / n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			



Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D (-0.01/-0.03)	E	G	H Min	I Max	L	M	N	N x β°	O	P	Q	R	S
<b>PNFF72</b>	72	71	72	48	20	19	11	15	8	59	M5	3 x 120°	13	M6	6	-	-
<b>PNFF82</b>	82	78	82	55	25	16	13	17	8	68	M6	3 x 120°	15	M6	8	-	-
<b>PNFF95</b>	95	83	95	65	30	18	14	18	8	82	M6	3 x 120°	15	M8	8	-	-
<b>PNFF114</b>	114	93	114	72	35	20	15	19	8	88	M6	6 x 60°	18	M8	6	-	-
<b>PNFF124</b>	124	98	124	88	45	20	15	19	8	102	M6	6 x 60°	21	M8	6	-	-
<b>PNFF134</b>	134	101	134	88	45	22	15	19	8	108	M6	6 x 60°	20	M8	8	-	-
<b>PNFF152</b>	152	112	152	102	60	23	17	21	8	120	M6	6 x 60°	20	M8	8	-	-
<b>PNFF166</b>	166	113	166	112	65	21	17	22	8	135	M8	6 x 60°	21	M8	8	150	16
<b>PNFF195</b>	195	129	195	132	75	25	19	23	8	155	M8	6 x 60°	23	M8	10	178	15
<b>PNFF215</b>	215	146	215	145	85	35	19	28	8	180	M10	6 x 60°	24	M8	12	208	20
<b>PNFF240</b>	240	165	240	179	100	41	21	29	8	200	M10	8 x 45°	28	M6	12	-	-

## INNESTO E FRENI ELETTROMAGNETICI A DISCHI MULTILAMELLARI

### SINGLE DISC PACK ELECTROMAGNETIC CLUTCHES AND BRAKES

La necessità di comandare elettricamente a distanza trasmissioni meccaniche con organi in movimento può essere superata dall'utilizzo di innesti elettromagnetici multilamellari. Le applicazioni di detta tecnologia hanno svariati campi e impieghi:

- macchine automatiche
- macchine utensili
- macchine tessili e macchine agricole.

#### CARATTERISTICHE

Gli innesti a dischi multilamellari TELCOMEC trasmettono la coppia torcente per mezzo di un pacco lamellare.

La bobina viene eccitata creando un circuito magnetico che attraversa il pacco lamellare formato da dischi interni collegati ad un ingranaggio fissato all'albero conduttore e da dischi esterni trattenuti da una campana collegata all'organo condotto.

Il circuito magnetico si chiude attraverso il piattello di riscontro e compatta il pacco lamellare.

L'ondulazione dei dischi assicura l'apertura dell'innesto quando viene disinserito e garantisce che la coppia residua risulti minima.

Il funzionamento deve avvenire in presenza di lubrificazione.

#### DIMENSIONAMENTO

Nel calcolo del dimensionamento occorre considerare che alla coppia da trasmettere bisogna tenere conto di un fattore di servizio/sicurezza (S) e il risultato dovrà essere inferiore al valore CU, coppia nominale statica indicata nelle tabelle tecniche.

Inoltre per un corretto funzionamento evitare montaggi che non siano sufficientemente rigidi o soggetti a vibrazioni.

La non corretta valutazione o un non idoneo montaggio possono danneggiare pesantemente la resistenza alla trasmissione e ridurre la durata dei particolari più sollecitati.

Occorre quindi inserire nel calcolo dimensionale un coefficiente di correzione di valore variabile "S" secondo la tabella e le formule sotto riportate

$C_{tr} = 9550 \times P/n$
$C_{max} = C_{tr} \times S$
Coppia nominale CU > C max.

Coppia Nominale CU. > C max.

P = Potenza motore espressa in KW

n = Numero di giri

C tr. = coppia teorica in Nm

C max = coppia con coefficiente di sicurezza

CU = coppia di tabella a catalogo

**S = 3**

*Multiple disc clutches can be used for the remote control of mechanical drives and moving assemblies.*

*Multiple disc clutches can be used in a variety of applications from machine automation to machine tools, textile manufacturing machines and farm machinery.*

#### CHARACTERISTICS

*TELCOMEC multiple disc clutches transmit drive via a pack of discs.*

*The energized coil generates a magnetic flux through the entire disc pack made up of inner discs, keyed to a gear on the drive shaft and external discs, keyed to a bell housing on the driven unit.*

*The magnetic flux flows through a magnetic pressure plate which compresses the disc pack.*

*The undulate form of the discs ensures the disengagement of the clutch and guarantees that the residual torque is minimum.*

*Multiple disc clutches require constant lubrication.*

#### DIMENSIONING

*When calculating the dimensions, for the torque to be transmitted you must consider a service/safety (S) factor with the result being less than the CU value, the static nominal torque is indicated in the technical tables.*

*Furthermore, correct functioning requires avoiding fittings that are not sufficiently rigid or subject to vibration.*

*An incorrect assessment or unsuitable fitting can severely damage transmission resistance and reduce the durability of the parts that are under the most stress.*

*Therefore, you need to add a correction coefficient with a variable "S" value to the dimensional calculations, according to the table and formulas shown below:*

$C_{tr} = 9550 \times P/n$
$C_{max} = C_{tr} \times S$
Nominal Torque CU > C max.

*Nominal Torque CU. > C max.*

*P = motor power in KW*

*n = RPM*

*C tr = theoretical torque in Nm*

*C max = torque with safety factor*

*CU = torque as in the catalogue table*

**S = 3**

## **NOTE DI UTILIZZO**

- Garantire la lubrificazione ai dischi, è preferibile che la circolazione dell'olio avvenga attraverso fori sull'albero.
- Verificare periodicamente lo stato d'usura dei dischi.
- Nelle versioni con alimentazione elettrica serie GLR, GLR...B, GLRC, GLRT, verificare l'usura dell'anello collettore, in caso di usura è necessario intervenire, l'usura potrebbe danneggiare la portaspazzola limitandone la durata.
- Nei montaggi verticali predisporre il piattello mobile posizionato verso il basso.
- Gli innesti non devono essere immersi totalmente nell'olio.

## **TEMPI DI INTERVENTO E ISOLAMENTO MAGNETICO**

Per ottenere tempi di aggancio più rapidi, è opportuno intervenire elettricamente usando alimentatori a sovraimpulso. L'uso di demagnetizzatori elettronici può essere di aiuto nel rilascio rapido dei dischi.

L'utilizzo di bobine elettriche per generare il circuito magnetico provocano dispersione magnetica sfavorendo i tempi di chiusura e interferendo con altri organi.

Per ovviare a questo inconveniente si possono realizzare bussole in bronzo o alluminio disponendole fra l'innesto e gli organi di collegamento oppure ricavare gli alberi di trasmissione in acciaio inox amagnetico.

## **LUBRIFICAZIONE**

Per permettere molte manovre è necessario che la lubrificazione avvenga tramite fori o scanalature eseguite sull'albero e sul mozzo dentato di trascinamento.

Selezionare olii minerali a bassa viscosità e inerti al rame e all'acciaio e privi di proprietà elettrolitiche.

E' importante verificare che l'olio in circolazione risulti adeguatamente filtrato.

Nel caso che nell'olio si riscontrino particelle metalliche o acqua, prima del ricambio pulire usando per 100- 200 ore olio detergente.

La presenza eccessiva di olio sul pacco lamellare, che superi i 3 gradi Engler a 50° centigradi, comporta tempi di inserzione-disinserzione più lunghi e coppie tocanti più basse per l'effetto di adesività viscosa che si realizza fra le superfici a contatto.

L'olio può essere usato per disperdere il calore.

Per il funzionamento la quantità di olio è di circa 0.2 lt/min.

## **APPLICATION NOTES**

*- Ensure that the discs receive constant lubrication. Optimum oil circulation is achieved through holes in the shaft.*

*- Periodically check of the quality of the discs.*

*- For power supply versions GLR, GLR...B, GLRC, GLRT series, check if the collector ring is worn out, if this is so you must intervene, since it could damage the brush holder and shorten its durability.*

*- In vertical applications the sliding plate should be positioned at the bottom.*

*- Do not run multiple disc clutches in an oil bath.*

## **OPERATING TIMES AND MAGNETIC INSULATION**

*Overvoltage power suppliers should be used to achieve faster operating times.*

*The use of electric demagnetisers may assist in achieving faster disengagement of discs.*

*The generation of a magnetic flux by electric coils may disperse unwanted magnetism in the mechanism, increasing operating times.*

*To avoid this problem bronze or aluminium bushes can be fitted between the clutch and its mounting flanges, or non-magnetic stainless steel drive shafts can be used.*

## **LUBRICATION**

*High operating frequency can only be achieved by supplying oil through holes or channels in the shaft and driving ring.*

*Use low viscosity mineral oils and copper or non-magnetic steel inserts.*

*The used oil must be suitably filtered.*

*If metallic particles or water are found in the oil, wash the clutch out with detergent oil for 100-200 hours before refilling it with new oil.*

*Excess oil on the discs or the use of oil with viscosity over 3 degrees Engler at 50°C can lead to longer engagement and disengagement times and lower torque transmission because of the viscous adherence of the mating surfaces.*

*Oil is excellent in order to disperse heat.*

*A flow of 0.2 l/min ensures an optimal functioning.*

## INNESTO E FRENI ELETTROMAGNETICI A DISCHI MULTILAMELLARI

### SINGLE DISC PACK ELECTROMAGNETIC CLUTCHES AND BRAKES

#### INNESTI CON INDOTTO ROTANTE E ANELLO COLLETTORE A LANCIO DI CORRENTE

Il funzionamento avviene mediante un comando elettrico il quale è collegato con il polo negativo alla massa della macchina e il polo positivo è collegato alla spazzola portacorrente che va a contatto con l'anello collettore solidale al nucleo bobina.

Si crea un circuito magnetico che compatta la serie di dischi interni, i dischi esterni e il piattello di riscontro collegando albero e mozzo dentato.

Togliendo la tensione l'ondulazione dei dischi permette il distacco fra gli organi in movimento.

Nella serie degli innesti ad indotto rotante possiamo distinguere le seguenti esecuzioni:

#### ROTATING FIELD, ELECTRICALLY COMMANDED CLUTCHES WITH SLIPRING

This type of clutch is electrically energised. The control device has its negative pole connected to the machine carter and its positive pole connected to the brush which contacts the coil core's slipring.

This creates a magnetic field which pulls the inner discs, the external discs, and the magnetic pressure plate together connecting the output shaft to the drive gear.

When power is switched off the undulating form of the discs causes them to separate.

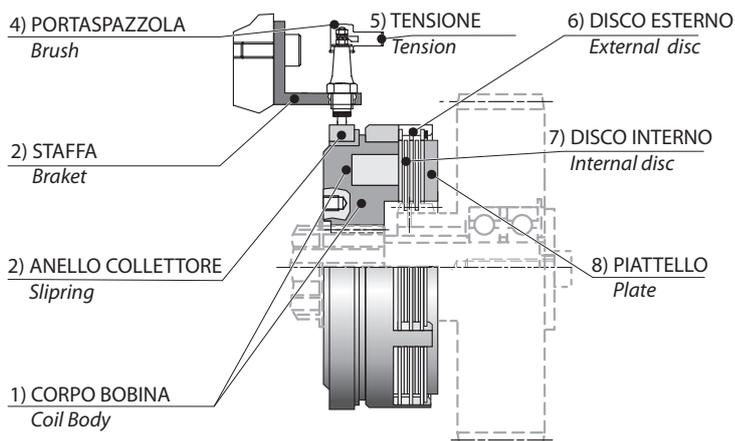
Rotating field clutches are available in the following versions:

#### SERIE GLR

il nucleo bobina prevede un profilo brocciato interno secondo UNI 220 e una serie di dischi interni-esterni.

#### SERIES GLR

The coil core is internally broached to UNI 220 standard and is fitted with an internal and external disc pack.

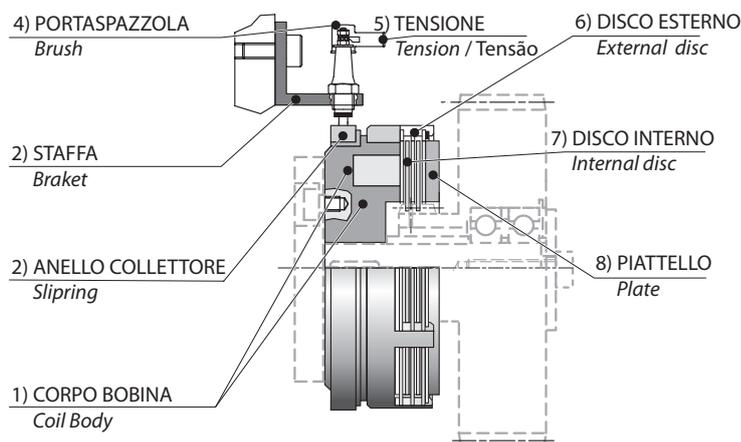


#### SERIE GLR..B

il nucleo bobina viene completato con una boccola dalla quale si ricava un foro e cava a richiesta.

#### SERIES GLR..B

The coil core is completed by a bush with fixing hole and keyway to order.



## INNESTO E FRENI ELETTRIMAGNETICI A DISCHI MULTILAMELLARI

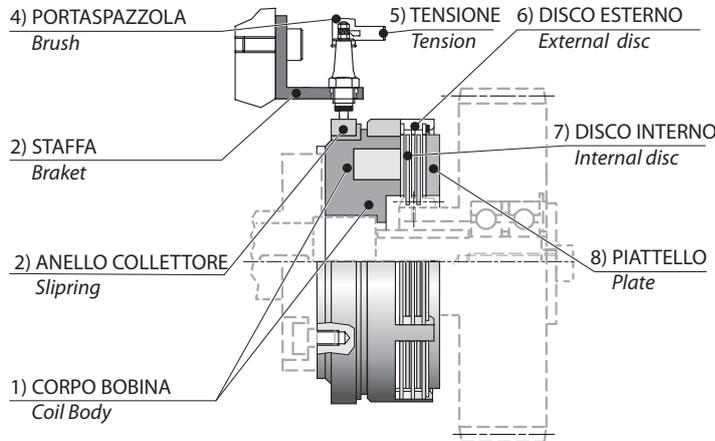
### SINGLE DISC PACK ELECTROMAGNETIC CLUTCHES AND BRAKES

#### SERIE GLRC

il nucleo bobina ha un foro centrale e una cava di chiavetta frontale per il traino.

#### SERIES GLRC

The coil core features a central fixing hole and a front drive keyway for the driven part.

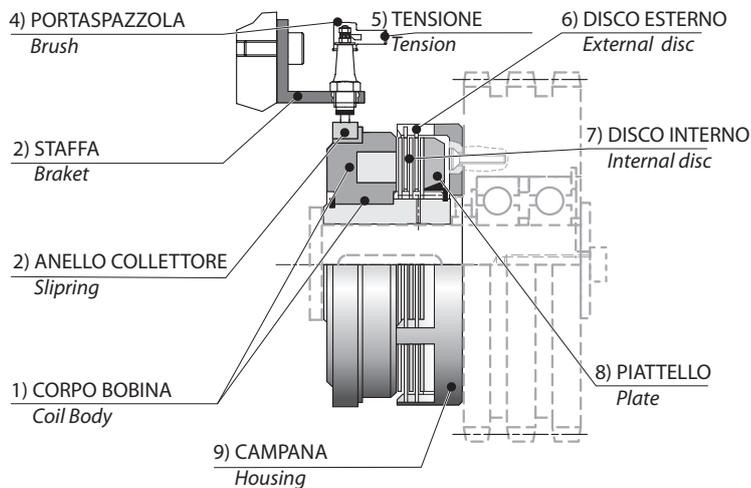


#### SERIE GLRT

il nucleo bobina ha un foro centrale e una cava di chiavetta, una serie di dischi esterni-interni e una campana.

#### SERIES GLRT

The coil core has a central fixing hole and a front drive keyway, plus a series of inner + outer disc pack and a bell housing.



#### FRENI

I freni a dischi sono ricavati dalla serie degli innesti, si differenziano per la sostituzione dell'anello collettore con una coppia di cavi di lunghezza 500 mm.

#### BRAKES

Multiple disc brakes derive from multiple disc clutches. The slipring is replaced by a pair of 500 mm long cables.

# INNESTO E FRENI ELETTROMAGNETICI A DISCHI MULTILAMELLARI

## SINGLE DISC PACK ELECTROMAGNETIC CLUTCHES AND BRAKES

### INNESTI AD INDOTTO FISSO

Il funzionamento avviene mediante alimentazione alla bobina trattenuta nel nucleo e comandata elettricamente per mezzo di due fili tenuti fermi da un perno inserito in una delle cave frontali, la bobina crea un campo magnetico che compatta la serie di dischi lamellari.

L'ondulazione dei dischi, appiattita in fase di lavoro, provvede a disinserire la trasmissione della coppia torcente distanziando i dischi e il piattello mobile quando viene tolto il comando elettrico.

### SERIE GLF

Esecuzione con nucleo bobina statico, rotore con cuscinetti, serie dischi e campana.

### STATIONARY FIELD CLUTCHES

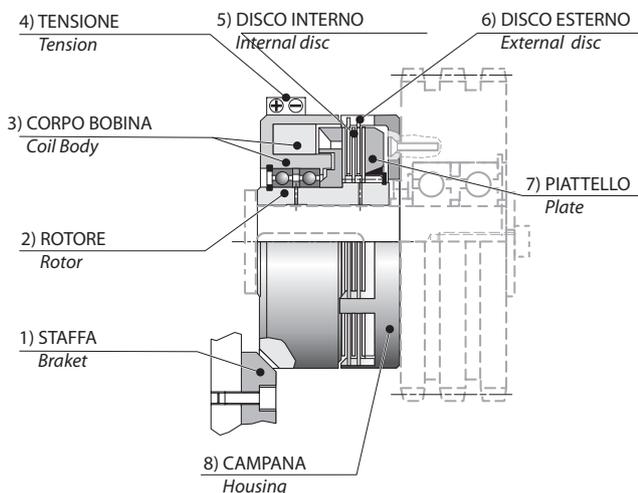
Stationary field clutches are energised by powering a coil in the core via two wires secured by a pin in one of the front keyways. The coil generates a magnetic flux which compresses the disc pack.

The discs have an undulating form.

These undulations are flattened out while the clutch is transmitting the drive. As soon as the coil is switched off, however, they serve to separate the discs and disconnect the drive.

### SERIES GLF

These clutches have a static coil core, bearing mounted rotor, and disc pack with bell housing



### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La tensione di alimentazione standard degli innesti e freni elettromagnetici è di 24 volt in corrente continua livellata con tolleranza da 0 +5%.

La bobina elettrica corrisponde alla ISO Classe di isolamento F (155°C) in accordo con le norme VDE 0580

La tensione di alimentazione va rilevata sui fili di uscita dal corpo-bobina a innesto eccitato.

Per garantire un contatto protetto è bene prevedere un condensatore spengiscintilla.

I valori dei condensatori vanno ricercati sperimentalmente. Per il funzionamento dell'innesto l'alimentazione avviene mediante trasformatore e raddrizzata da diodi a ponte.

### SUPPLY VOLTAGE

The standard supply voltage of the electromagnetic clutches and brakes is 24 volts DC level with a tolerance of 0 +5%.

The electric coil is ISO class F (155°C) in accordance with VDE 0580. The supply voltage is to be detected on the wires exiting the coil body with friction excited.

Anti-spark capacitors should be used to protect the contacts. Optimal capacitor ratings have to be assured by testing. The main power must be transformed and rectified by a diode bridge before being used to power clutches and brakes.

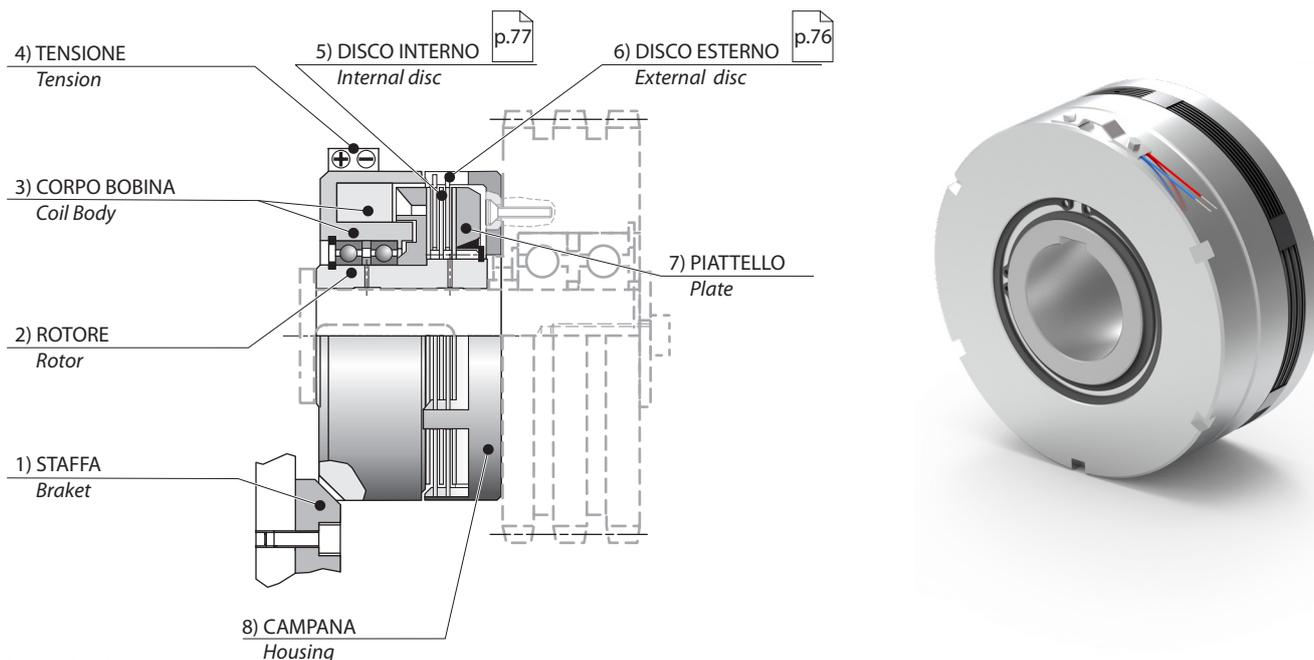
**PRECAUZIONI**

- Come protezione anti-ruggine, vengono impiegati oli specifici a norma e per eventuali allergie si raccomanda di usare guanti protettivi e prima del contatto con alimenti lavarsi accuratamente.
- Per evitare infortuni durante la movimentazione e il montaggio, visto il peso, impiegare adeguati equipaggiamenti es. scarpe di sicurezza, guanti ed occhiali.
- Essendo elementi di abbinamento a parti rotanti, prevedere opportune protezioni in conformità alle normative vigenti del Paese utilizzatore.

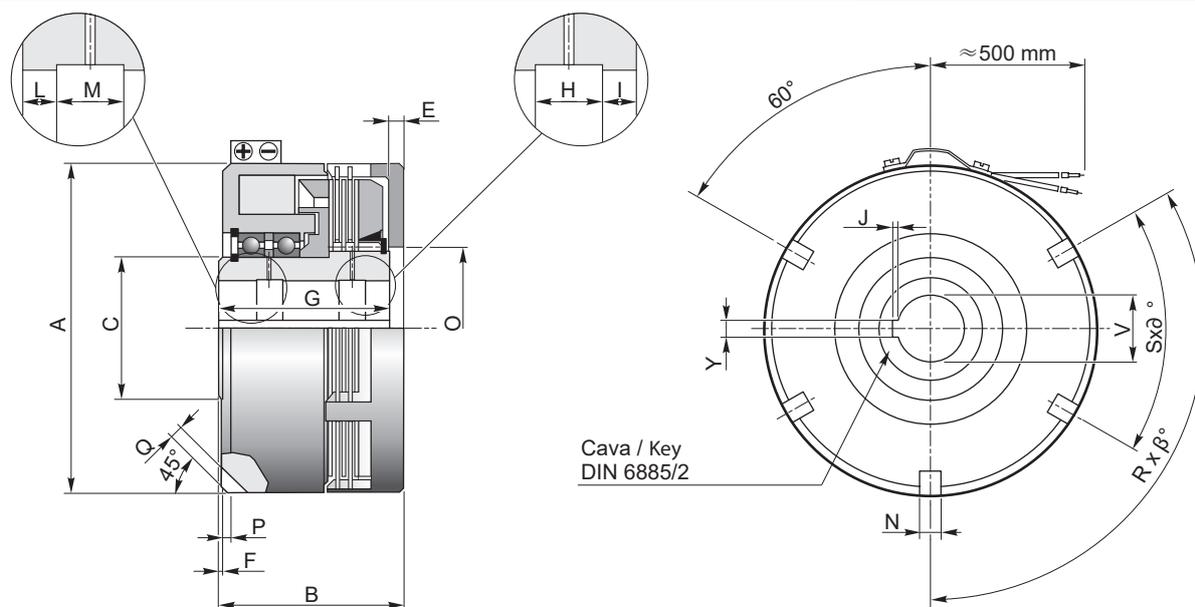
**PRECAUTIONS**

- *Use protective gloves when working with specific anti-rust oils, both in compliance with regulations and as protection against possible allergic reactions, and wash your hands thoroughly before handling food.*
- *To avoid accidents during moving and assembling, concerning the weight, use suitable safety equipment e.g. safety shoes, gloves and eye-protectors.*
- *As there are rotating parts, ensure that the protective guards correspond to the regulations in force in the country of installation.*

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub> in olio oil	Dischi interni Internal discs	Dischi esterni External discs	Kg
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	n°	n°	
GLF70	10	24	22	4500	3	2	1.3
GLF82	20	24	32	4500	3	2	1.5
GLF95	40	24	39	4000	4	3	2
GLF114	100	24	46	3800	5	4	3.5
GLF134	200	24	65	3800	5	4	5.5
GLF166	400	24	84	3500	5	4	10
GLF166E	600	24	114	3500	7	6	9.5
GLF195	800	24	100	3500	6	5	15
GLF210	1100	24	130	3000	6	5	19
GLF240	1800	24	150	3000	7	6	27
GLF258	2400	24	160	2500	8	7	30

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.58

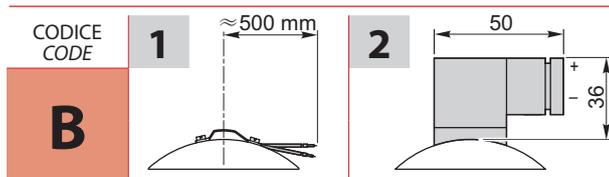
## Innesto elettromagnetico a dischi con cuscinetti

Electromagnetic discs clutch with bearings

Codice d'ordine / Order code

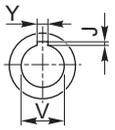
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	CONNESSIONE CONNECTION			Ø ALBERO Ø SHAFT		
	<b>B</b>			<b>C</b>		
<b>GLF95</b>	<b>2</b>			<b>1</b>		
GLF70	1			1		
...	2			2		
GLF258				3		

Connessione / Connection



Albero / Shaft

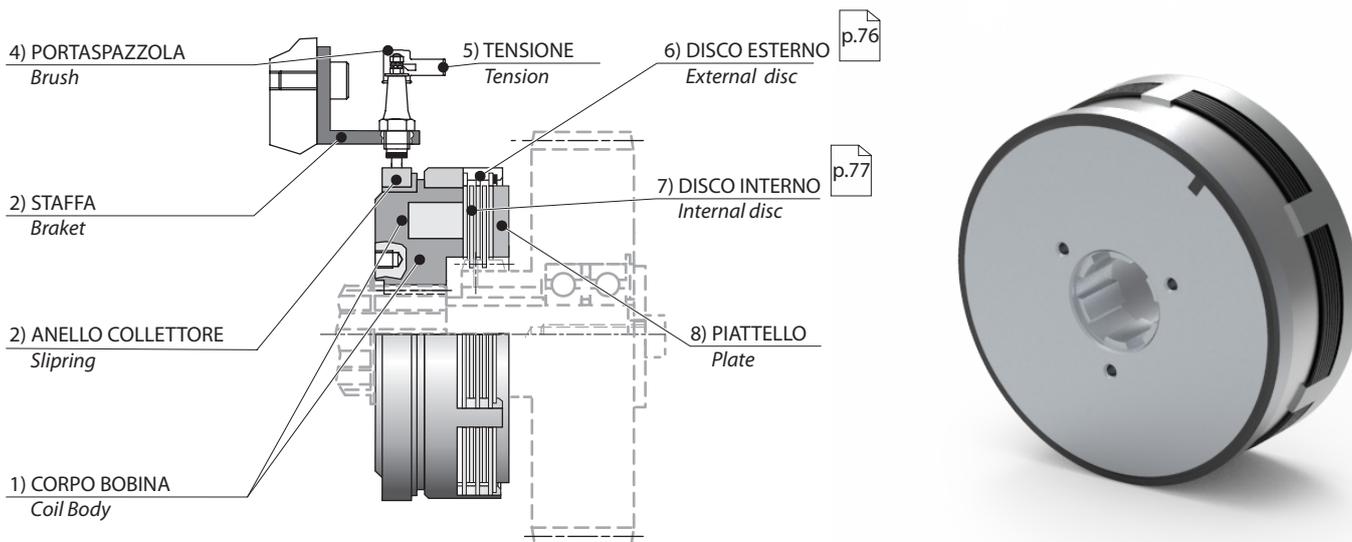
		GLF..																																	
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	70			82			95			114			134			166			166E			195			210			240			258			
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
	øV H7	10	12	14	14	16	18	25	28	30	28	32	34	36	40	42	45	50	52	45	50	55	52	56	65	60	65	70	65	70	80	85	92	100	
	Y	4	4	5	5	5	6	8	8	8	8	10	10	10	12	12	14	14	16	14	14	16	16	16	18	18	18	18	20	18	20	22	22	25	28
	J	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	3.1	3.1	3.1	4.1	3.1	4.1	4.1	4.1	4.1	5.1	
	n° Cave / n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	



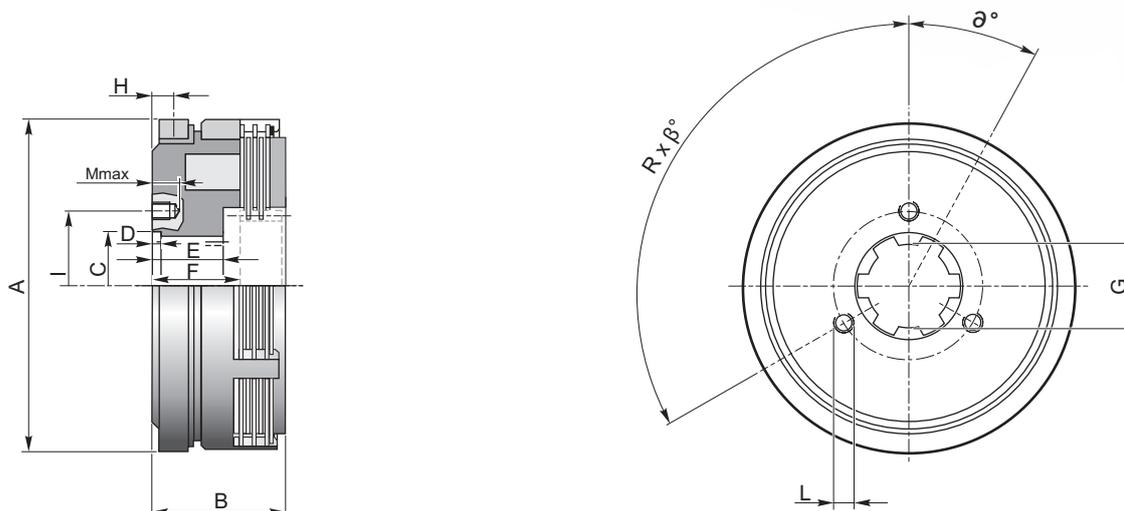
Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	E	F	G	H	I	L	M	N	R x β°	S x ∅°	O (H7)	P	Q
<b>GLF70</b>	70	38.5	20	4	0.5	34.5	-	-	-	-	6	3 x 120°	-	24	-	3.5
<b>GLF82</b>	82	51	25	5	1	46.5	-	-	-	-	6	3 x 120°	-	30	2	4
<b>GLF95</b>	95	56	40	5	1.5	52	8	7	-	-	6	3 x 120°	-	45	2	4
<b>GLF114</b>	114	63	45	6	1.5	58.5	10	10	-	-	8	3 x 120°	-	50	2	4
<b>GLF134</b>	134	73	55	6	1.5	68	12	12	-	-	8	3 x 120°	-	60	2	5
<b>GLF166</b>	166	82.5	65	8	1.5	76	13	13	-	-	8	3 x 120°	-	70	2	6
<b>GLF166E</b>	166	91	70	7.5	0.5	84	12	19	16	11	8	-	5 x 60°	60	3	6
<b>GLF195</b>	195	94.5	80	9	1	83.5	18	10.5	17	12	12	-	5 x 60°	70	3	8
<b>GLF210</b>	210	103	85	10	2	91	18	11.5	19	14	12	-	5 x 60°	75	3	8
<b>GLF240</b>	240	110.5	100	10	2	98	19.5	13.5	19	13	12	-	5 x 60°	90	3	10
<b>GLF258</b>	258	112	120	10	2	99.5	21	12.5	-	-	12	-	5 x 60°	120	3	10

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nominale Statica Nominal Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax in olio oil	Dentatura Tooth		Dischi interni Internal discs	Dischi esterni External discs	Kg
					Mn	Z			
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm			n°	n°	
GLR82	20	24	18	4500	1.5	20	3	3	0.8
GLR95	50	24	17	4500	1.5	27	4	4	1.2
GLR114	100	24	28	3500	1.75	27	5	5	2
GLR134	200	24	36	3500	2	28	5	5	3.5
GLR140	200	24	34	3500	2	31	5	5	3.6
GLR166	400	24	51	3500	2.5	27	5	5	5.9
GLR166R	360	24	43	3500	2.5	21	5	5	5.5
GLR195	800	24	83	3000	2.5	33	6	6	10.5
GLR195E	800	24	68	3500	3	34	7	7	9
GLR210	1200	24	91	2500	2.5	36	6	6	12.5
GLR240	1800	24	89	2000	2.5	42	6	6	16.5
GLR258	2400	24	140	1500	2.5	54	7	7	20

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.58

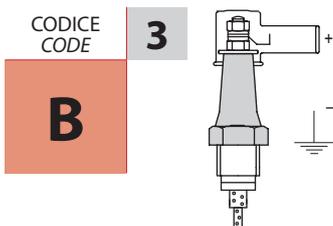
## Innesto elettromagnetico a dischi con anello collettore

Electromagnetic discs clutch with slipring

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	CONNESSIONE CONNECTION
<b>GLR95</b>	<b>B</b> <b>3</b>
GLR82 ... ... GLR258	- <b>3</b>

Connessione / Connection



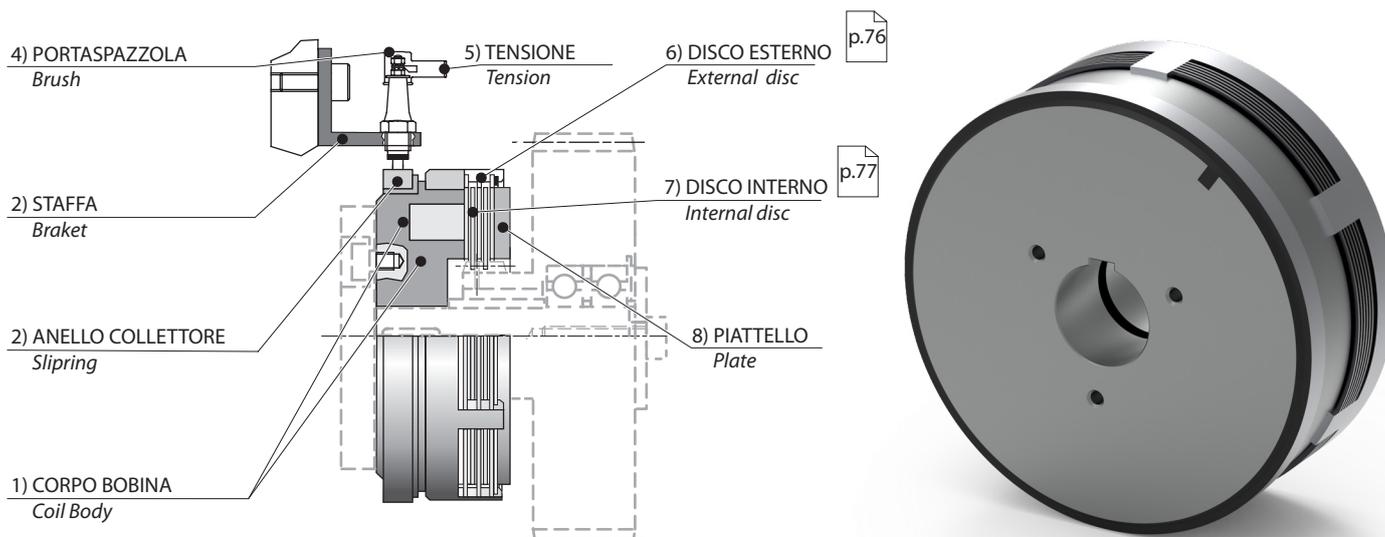
- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request

p.78

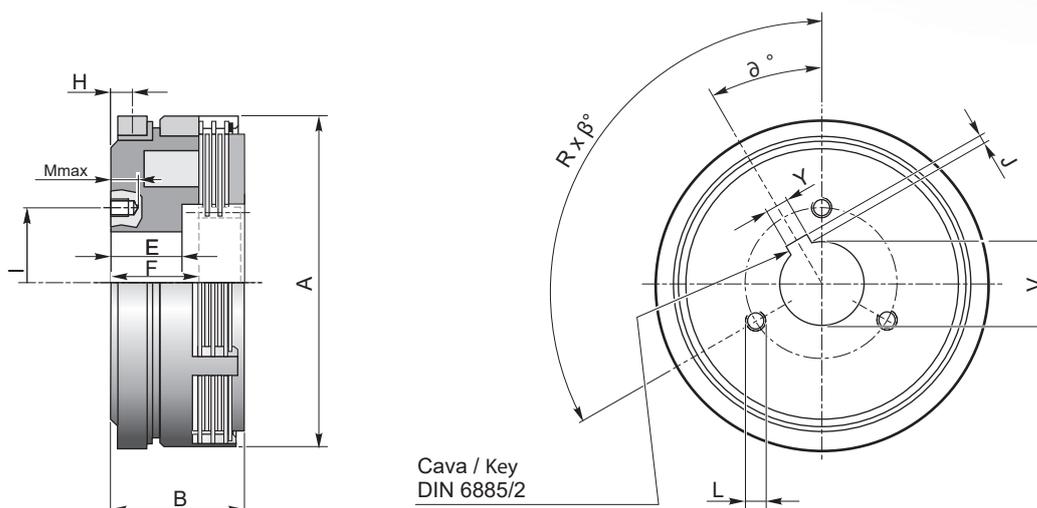
Dimensioni/ Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	∅°	R x β°
<b>GLR82</b>	82	29.5	36	1.5	16.5	18.5	34 CAVA 6x2	5.5	41	M4	10	60°	3 x 120°
<b>GLR95</b>	95	34	42	1.5	20	22.5	36 UNI 220	5.5	50	M6	10	22°30'	4 x 90°
<b>GLR114</b>	114	44.5	52	2	23	27	46 UNI 220	6	60	M6	12	22°30'	4 x 90°
<b>GLR134</b>	134	51.5	60	2	26	30	52 UNI 220	7	72	M8	15	22°30'	4 x 90°
<b>GLR140</b>	140	52	70	2	26	31	62 UNI 220	7	80	M6	15	22°30'	4 x 90°
<b>GLR166</b>	166	57.5	80	2.5	30	34.5	72 UNI 220	7	92	M10	15	18°	5 x 72°
<b>GLR166R</b>	152	53	60	2.5	25	30	52 UNI 220	7	75	M10	15	22°30'	4 x 90°
<b>GLR195</b>	195	64.5	90	3	33.5	37.5	82 UNI 220	8	110	M10	18	18°	5 x 72°
<b>GLR195E</b>	195	67.5	111	3	32	35	102 UNI 220	7.5	122	M8	15	18°	5 x 72°
<b>GLR210</b>	210	72.5	100	3	35	39.5	92 UNI 220	8.5	120	M10	20	18°	5 x 72°
<b>GLR240</b>	240	75	110	3	37	42	102 UNI 220	8.5	140	M12	20	18°	5 x 72°
<b>GLR258</b>	258	80	123	3	35	38	112 UNI 220	8.5	150	M12	20	18°	5 x 72°

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nominale Statica Nominal Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax in olio oil	Dentatura Tooth		Dischi interni Internal discs	Dischi esterni External discs	Kg
					Mn	Z			
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm			n°	n°	
GLR82B	20	24	18	4500	1.5	20	3	3	0.8
GLR95B	50	24	17	4500	1.5	27	4	4	1.2
GLR114B	100	24	28	3500	1.75	27	5	5	2
GLR134B	200	24	36	3500	2	28	5	5	3.5
GLR140B	200	24	34	3500	2	31	5	5	3.6
GLR166B	400	24	51	3500	2.5	27	5	5	5.9
GLR166RB	360	24	43	3500	2.5	21	5	5	5.5
GLR195B	800	24	83	3000	2.5	33	6	6	10.5
GLR195EB	800	24	68	3500	3	34	7	7	9
GLR210B	1200	24	91	2500	2.5	36	6	6	12.5
GLR240B	1800	24	89	2000	2.5	42	6	6	16.5
GLR258B	2400	24	140	1500	2.5	54	7	7	20

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.58

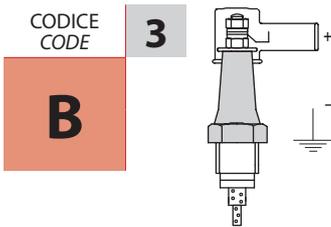
## Innesto elettromagnetico a dischi con anello collettore

Electromagnetic discs clutch with slipring

### Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	CONNESSIONE CONNECTION			Ø ALBERO Ø SHAFT		
	<b>B</b>			<b>C</b>		
<b>GLR95B</b>	.	<b>3</b>	.	<b>1</b>		
GLR82B		-		<b>1</b>		
...		<b>3</b>		<b>2</b>		
...				<b>3</b>		
GLR258B						

### Connessione / Connection



- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request

p.78

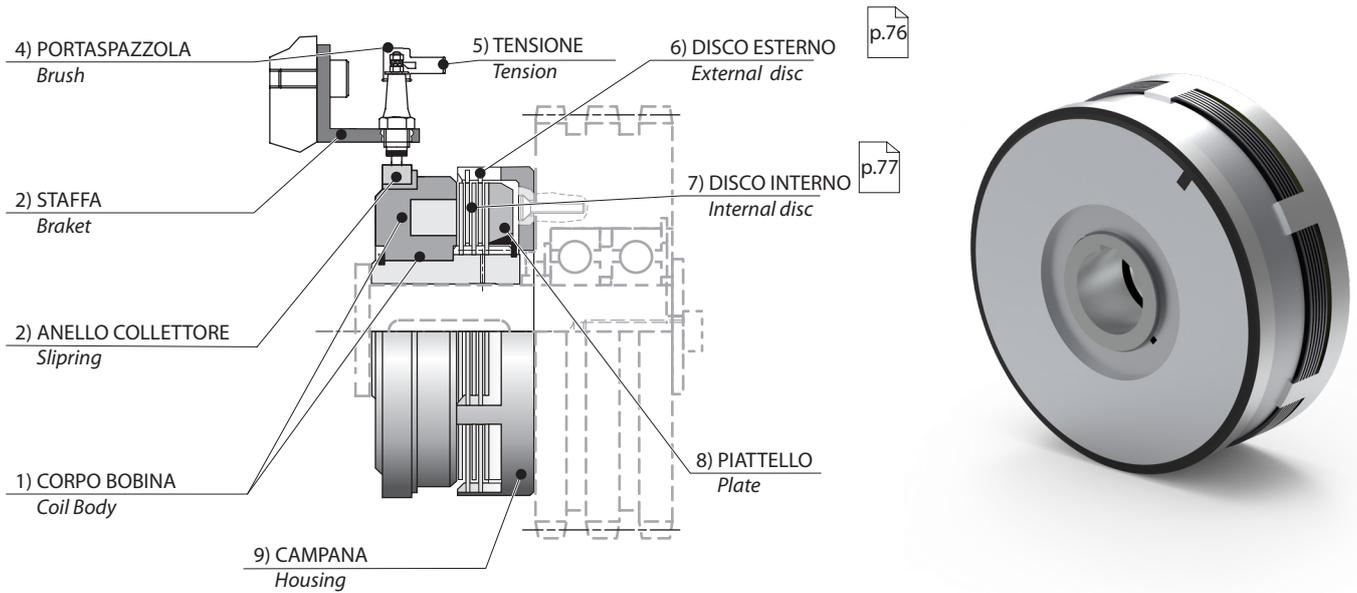
### Albero / Shaft

		GLR..B																																				
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82			95			114			134			140			166			166R			195			195E			210			240			258			
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
	øVH7	12	15	35	20	25	40	30	32	50	35	38	60	40	45	70	40	45	80	30	35	60	50	55	105	70	75	95	60	65	100	65	70	110	80	85	120	
	Y	4	5	10	6	8	12	8	10	14	10	10	18	12	14	20	12	14	22	8	10	18	14	16	28	20	20	25	18	70	28	18	20	28	22	22	32	
	J	1.1	1.3	2.1	1.7	1.7	2.1	1.7	2.1	2.6	2.1	2.1	3.1	2.1	2.6	4.1	2.1	2.6	4.1	1.7	2.1	3.1	2.6	2.6	5.1	4.1	4.1	4.1	3.1	3.1	5.1	3.1	4.1	5.1	4.1	4.1	5.2	
	n° Cave / n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

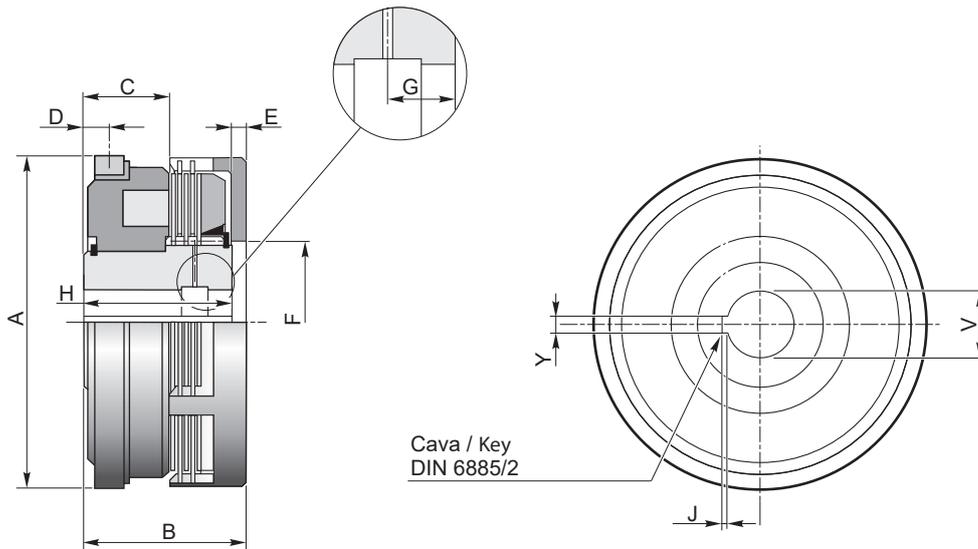
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	E	F	H	I	L	M	∅°	R x β°
<b>GLR82B</b>	82	29.5	16.5	18.5	5.5	41	M4	10	0°	3 x 120°
<b>GLR95B</b>	95	34	20	22.5	5.5	50	M6	10	22°30'	4 x 90°
<b>GLR114B</b>	114	44.5	23	27	6	60	M6	12	22°30'	4 x 90°
<b>GLR134B</b>	134	51.5	26	30	7	72	M8	15	22°30'	4 x 90°
<b>GLR140B</b>	140	52	26	31	7	80	M6	15	22°30'	4 x 90°
<b>GLR166B</b>	166	57.5	30	34.5	7	92	M10	15	18°	5 x 72°
<b>GLR166RB</b>	152	53	25	30	7	75	M10	15	22°30'	4 x 90°
<b>GLR195B</b>	195	64.5	33.5	37.5	8	110	M10	18	18°	5 x 72°
<b>GLR195EB</b>	195	67.5	32	35	7.5	122	M8	15	18°	5 x 72°
<b>GLR210B</b>	210	72.5	35	39.5	8.5	120	M10	20	18°	5 x 72°
<b>GLR240B</b>	240	75	37	42	8.5	140	M12	20	18°	5 x 72°
<b>GLR258B</b>	258	80	35	38	8.5	150	M12	20	18°	5 x 72°

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nominal Static Torque Cu 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub> in olio oil	Dischi interni Internal discs	Dischi esterni External discs	Kg
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	n°	n°	
GLRT82	20	24	18	4500	4	3	1
GLRT95	50	24	17	4500	5	4	1.5
GLRT114	100	24	28	3500	6	5	2.7
GLRT134	200	24	36	3500	6	5	4.5
GLRT166	400	24	51	3500	6	5	8
GLRT195	800	24	83	2500	7	6	14
GLRT210	1100	24	91	2000	7	6	18

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.58

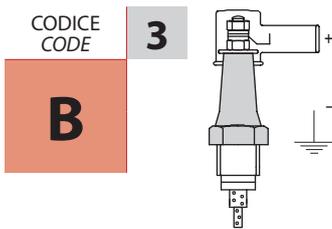
## Innesto elettromagnetico a dischi con anello collettore

Electromagnetic discs clutch with slipring

### Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	CONNESSIONE CONNECTION			Ø ALBERO Ø SHAFT		
	<b>B</b>			<b>C</b>		
<b>GLRT95</b>	<b>3</b>			<b>1</b>		
GLRT82	-			<b>1</b>		
...	<b>3</b>			<b>2</b>		
GLRT210				<b>3</b>		

### Connessione / Connection

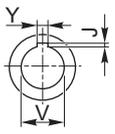


- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request

p.78

### Albero / Shaft

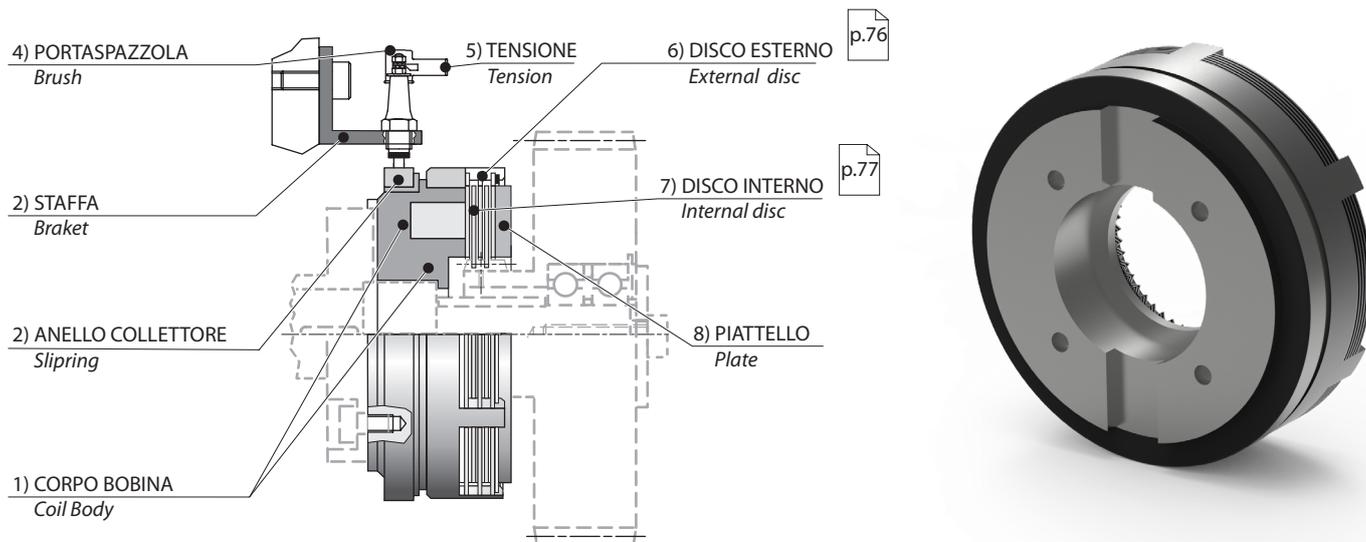
		GLRT																				
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	82			95			114			134			166			195			210		
	CODICE CODE	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	ØVH7	14	16	18	20	24	28	28	32	36	34	38	42	42	48	52	52	58	62	58	62	68
	Y	5	5	6	6	8	8	8	10	10	10	10	12	12	14	16	16	16	18	16	18	20
	J	13	1.3	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.6	2.6	2.6	2.6	3.1	2.6	3.1	4.1
	n° Cave / n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



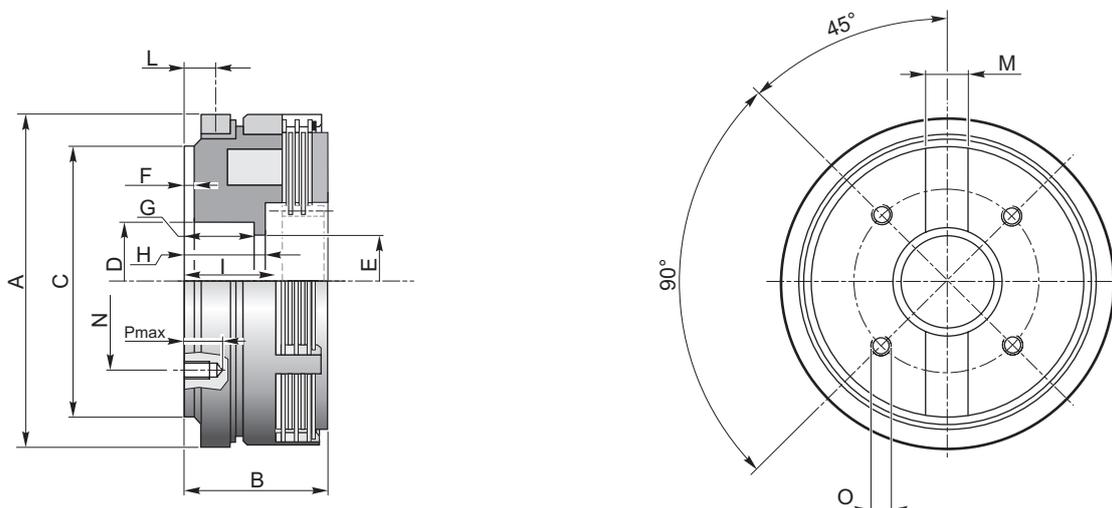
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H
<b>GLRT82</b>	82	38	16	6	5	34	10	33
<b>GLRT95</b>	95	46	23.5	6	5	45	10	41
<b>GLRT114</b>	114	55	26	6	6	51	15	49
<b>GLRT134</b>	134	61.5	29	7	6	61	19	56
<b>GLRT166</b>	166	71	35	7	8	75	22	64
<b>GLRT195</b>	195	85	36	7	10	90	28	76
<b>GLRT210</b>	210	90	35	8.5	12	96	30	80

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nominal Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub> in olio oil	Dentatura Tooth		Dischi interni Internal discs	Dischi esterni External discs	Kg
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	Mn	Z	n°	n°	
GLRC82	20	24	18	4500	1.5	20	3	3	0.8
GLRC95	50	24	17	4500	1.5	27	4	4	1.2
GLRC114	100	24	28	3500	1.75	27	5	5	2
GLRC126/IS	180	24	36	3500	3	18	4	4	2.5
GLRC140	200	24	34	3500	2	31	5	5	3.8
GLRC166	400	24	51	3500	2.5	27	5	5	6.5
GLRC166/IS	400	24	65	3500	2.5	27	5	5	6.5
GLRC166R	360	24	43	3500	2.5	21	5	5	6.5
GLRC195	800	24	83	3000	2.5	33	6	6	10
GLRC195E	800	24	68	3000	3	34	7	7	9
GLRC210	1200	24	91	2500	2.5	36	6	6	12.5
GLRC240	1800	24	89	2000	2.5	42	6	6	17.5
GLRC258	2400	24	140	1500	2.5	54	7	7	20

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.58

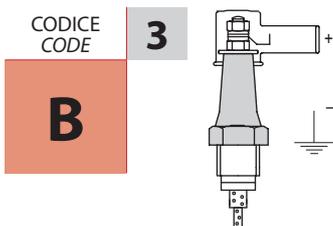
## Innesto elettromagnetico a dischi con anello collettore

Electromagnetic discs clutch with slipring

Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	CONNESSIONE CONNECTION
	<b>B</b>
<b>GLRC95</b>	<b>3</b>
GLRC82 ... GLRC258	- <b>3</b>

Connessione / Connection



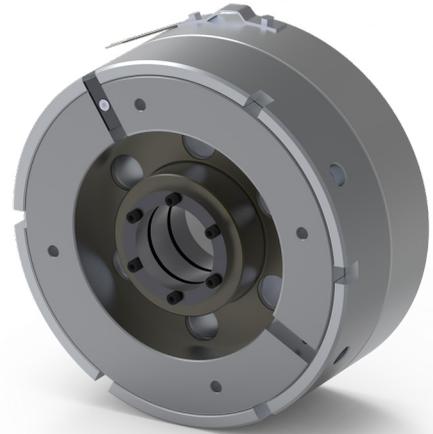
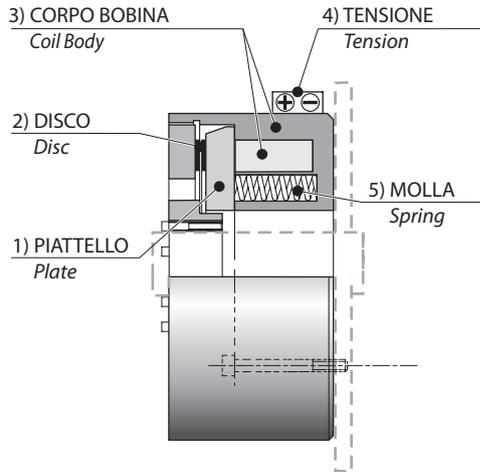
- Ordinabile separatamente a richiesta / Can be ordered separately on request

p.78

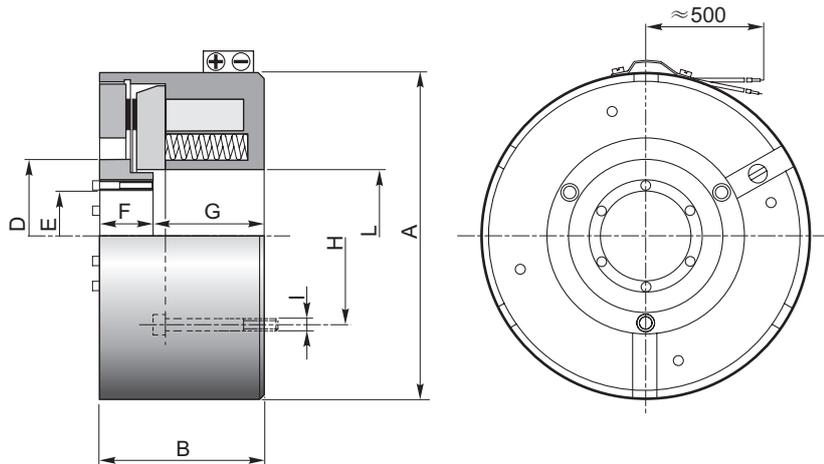
Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C	D (K6)	E	F	G	H	I	L	M (H7)	N	O	P
<b>GLRC82</b>	82	31	67	35	31	2.5	17	19	22.5	7.5	12	50	M5	7
<b>GLRC95</b>	95	38	78	42	37	2.5	20	21.5	24.5	7.5	12	56	M6	8
<b>GLRC114</b>	114	49.5	95	55	45	5	22	27	31	11	14	75	M8	10
<b>GLRC126/IS</b>	126	43	109	52	52 (H7)	4	22	22	25	8.5	14	73	M6x3	14
<b>GLRC140</b>	140	55	120	68	60	5	22	28	33	11	16	90	M8	11
<b>GLRC166</b>	166	58.5	142	75	65	6	25	29	34	13	20	100	M10	16
<b>GLRC166/IS</b>	166	57	142	75	65	6	25	29	34	13	20	100	M10	16
<b>GLRC166R</b>	152	54	130	58	52	5	22	27	31	9	16	92	M10	9.5
<b>GLRC195</b>	195	69	170	90	80	6	28	34	41	13	20	116	M10	18
<b>GLRC195E</b>	195	68	170	110	100	6	28	34	40	13	20	125	M10	15
<b>GLRC210</b>	210	77.5	184	100	90	6	31	38.5	44	14.5	20	130	M12	16
<b>GLRC240</b>	240	80	216	110	100	6	32	39	44	14.5	25	145	M12	18
<b>GLRC258</b>	258	86	234	140	130	8	33	41	44	14.5	25	170	M12	18

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni/ Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nominal Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	Kg
	Nm	V (C.C - D.C)	W	
F135	50	24	62	6
F160	100	24	76	8.5

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page  p.58

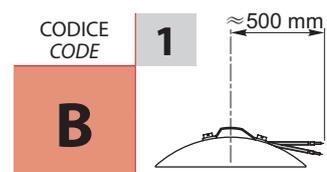
## Freno elettromagnetico a mancanza di corrente senza gioco

Clearance-free electromagnetic brake without current

Codice d'ordine / Order code

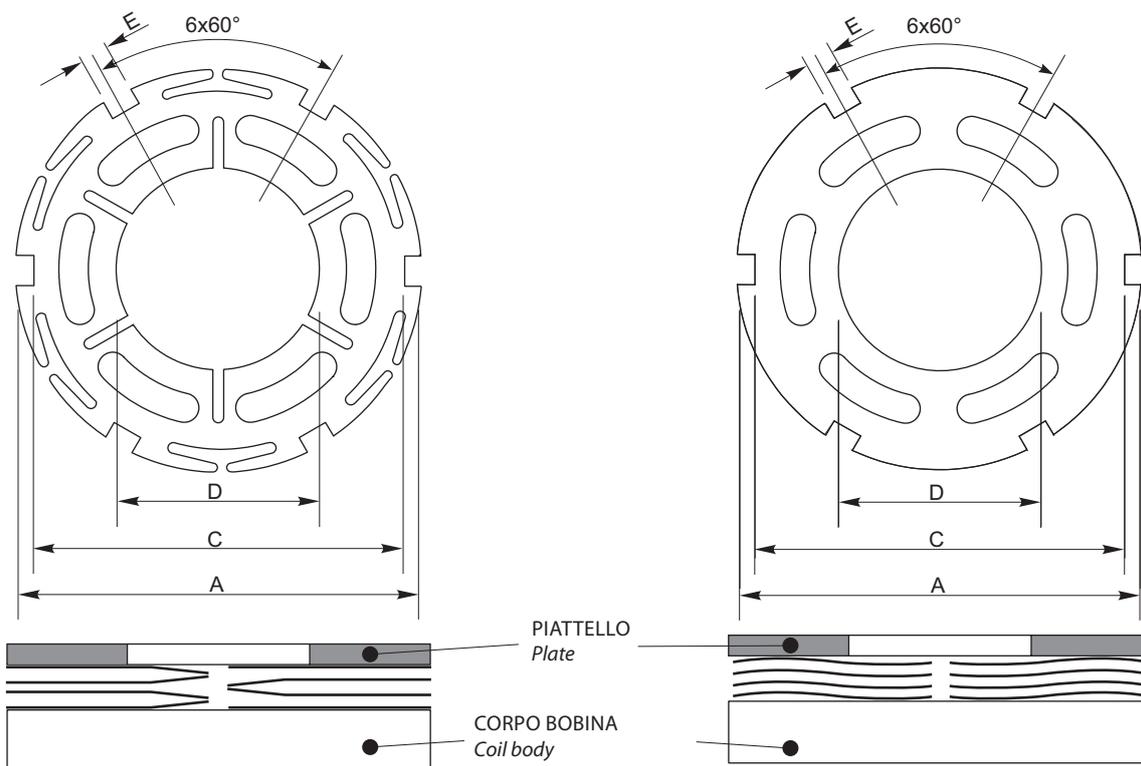
TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	CONNESSIONE CONNECTION
<b>F135</b>	<b>B</b>
F135 F160	<b>1</b>

Connessione / Connection



Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	D	E	F	G	H	I	L	n° fori n° holes
<b>F135</b>	135	76	54	25	23	53	65	M6	50	3 x 120°
<b>F160</b>	160	81	76	45	26	55	87	M6	65	4 x 90°

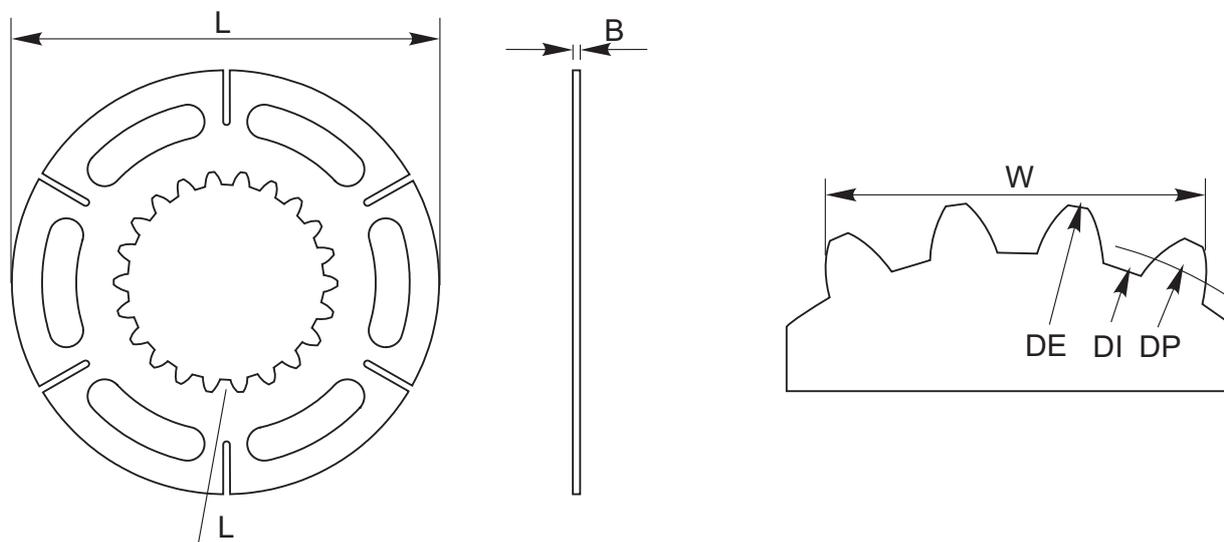


**DISCO ESTERNO LEM**  
EXTERNAL DISC LEM

**DISCO ESTERNO LE**  
EXTERNAL DISC LE

TAGLIA SIZE	LEM				
	A	B	C	D	E
<b>LEM70</b>	69	0.3	61	25	7.2
<b>LEM114</b>	111.5	0.75	101	52	10.2
<b>LEM126</b>	124.5	1	114	61.5	10.2
<b>LEM134</b>	133.5	1	121	62	10.3
<b>LEM152</b>	150	1	137.5	60	12.1
<b>LEM166</b>	164	1	150	81	12.1
<b>LEM166E</b>	164	1	150	90	12.1
<b>LEM195</b>	193.5	1.1	181.5	92	15.4
<b>LEM195E</b>	193.5	1	181.5	110	15.4
<b>LEM210</b>	208	1.2	196	101	18.1
<b>LEM240</b>	239	1.15	225.5	115	20.1
<b>LEM258</b>	258	1.2	243.5	143	20.3

TAGLIA SIZE	LE				
	A	B	C	D	E
<b>LE82</b>	81	0.4	70	34.2	8.1
<b>LE95</b>	92	0.6	83	44.5	8.2
<b>LE144</b>	111.5	0.75	101	52	10.2
<b>LE134</b>	133.5	1	121	62	10.3
<b>LE140</b>	138	1	126	68.5	10.3
<b>LE166</b>	164	1	150	81	12.1



TAGLIA SIZE	LI								W su denti over teeth
	L	B	Z	Modulo Module	Angolo di pressione Angle of pressure	DE	DI	W	
LI70	60	0.3	15	1.5	20°	24.5	20	7.28-7.23	2
LI82	70	0.4	20	1.5	20°	32.2	26.25	11.39-11.34	3
LI95	83	0.6	27	1.5	20°	43.5	37.95	16.38-16.33	4
LI114	102	0.75	27	1.75	20°	50.5	44.25	19.12-19.07	4
LI126	114.5	1	18	3	20°	60	54.5	22.85-22.83	3
LI134	120.5	1	28	2	20°	60.5	53	22.01-21.96	4
LI140	125	1	31	2	20°	66.4	59	22.10-22.05	4
LI152	138	1	21	2.5	20°	58	48.25	19.75-19.69	4
LI166	150	1	27	2.5	20°	73.2	63.75	27.51-27.45	4
LI166E	150	1	33	2.5	20°	88.2	78.75	27.72-27.66	4
LI195	180	1.1	33	2.5	20°	88.2	78.75	27.72-27.66	4
LI195E	180	1	34	3	20°	108	94.5	32.25-32.15	4
LI210	195	1.2	36	2.5	20°	94.8	85.25	34.86-34.80	5
LI240	224	1.15	42	2.5	20°	110	98.75	34.48-34.42	5
LI258	243	1.2	54	2.5	20°	140	128.75	49.72-49.65	7

### PCO

Porta spazzola con inserto per funzioni in olio  
Sliding brush and insert for oil operation

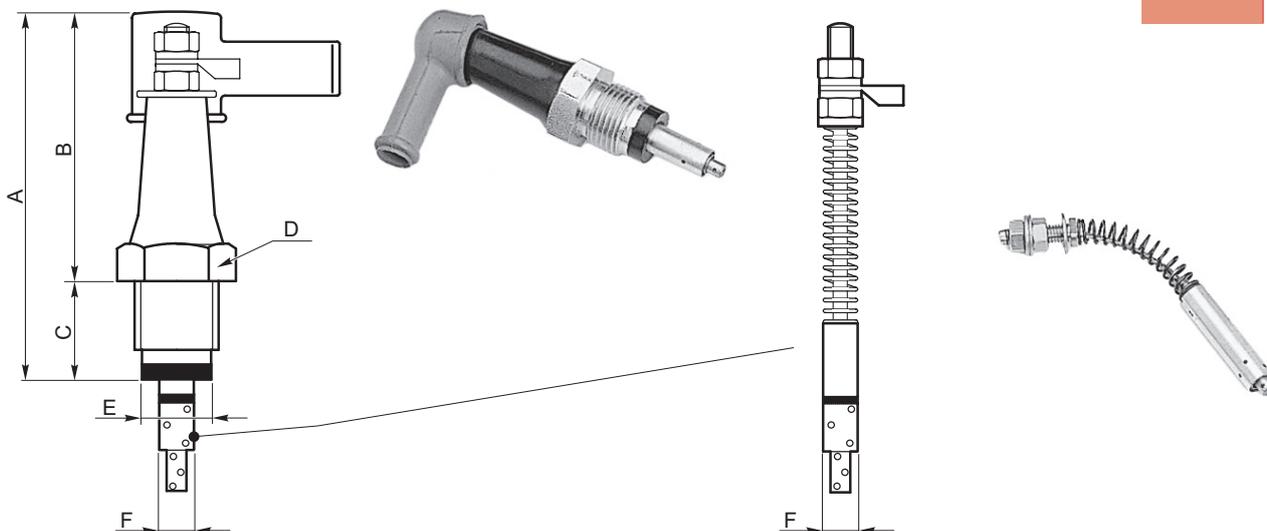
### I/PCO

Inserto per funzioni in olio  
Insert for oil operation

CODICE  
CODE

3

B



TAGLIA SIZE	PCO					
	A	B	C	D	E	F
PCO 14.14.4	50	40	12	17	M14x1.5	4
PCO 14.16.6	52	40	12	19	M16x1.5	6
PCO 20.18.8	60	40	18	22	M18x1.5	8
PCO 22.16.6	70	50	20	19	M16x1.5	6
PCO 22.18.6	70	50	20	22	M18x1.5	6
PCO 22.18.8	70	50	20	22	M18x1.5	8
PCO 30.16.6	78	50	28	19	M16x1.5	6
PCO 30.18.6	78	50	28	22	M18x1.5	6
PCO 30.18.8	78	50	28	22	M18x1.5	8
PCO 35.18.8	83	50	33	22	M18x1.5	8
PCO 40.18.6	88	50	38	22	M18x1.5	6
PCO 40.18.8	88	50	38	22	M18x1.5	8
PCO 50.18.6	98	50	48	22	M18x1.5	6
PCO 50.18.8	98	50	48	22	M18x1.5	8
PCO 60.18.6	108	50	58	22	M18x1.5	6
PCO 60.18.8	108	50	58	22	M18x1.5	8
PCO 70.18.6	118	50	68	22	M18x1.5	6
PCO 70.18.8	118	50	68	22	M18x1.5	8
PCO 80.18.6	128	50	78	22	M18x1.5	6
PCO 80.18.8	128	50	78	22	M18x1.5	8
PCO 90.18.6	138	50	88	22	M18x1.5	6
PCO 90.18.8	138	50	88	22	M18x1.5	8
PCO 100.18.6	148	50	98	22	M18x1.5	6
PCO 100.18.8	148	50	98	22	M18x1.5	8

TAGLIA SIZE	I/PCO
	F
I/PCO 14.14.4	4
I/PCO 14.16.6	6
I/PCO 20.18.8	8
I/PCO 22.16.6	6
I/PCO 22.18.6	6
I/PCO 22.18.8	8
I/PCO 30.16.6	6
I/PCO 30.18.6	6
I/PCO 30.18.8	8
I/PCO 35.18.8	8
I/PCO 40.18.6	6
I/PCO 40.18.8	8
I/PCO 50.18.6	6
I/PCO 50.18.8	8
I/PCO 60.18.6	6
I/PCO 60.18.8	8
I/PCO 70.18.6	6
I/PCO 70.18.8	8
I/PCO 80.18.6	6
I/PCO 80.18.8	8
I/PCO 90.18.6	6
I/PCO 90.18.8	8
I/PCO 100.18.6	6
I/PCO 100.18.8	8

## Porta spazzola e inserto per funzioni a secco

Sliding Brush and insert for dry operation

### PCS

Porta spazzola con inserto per funzioni a secco  
Sliding brush and insert for dry operation

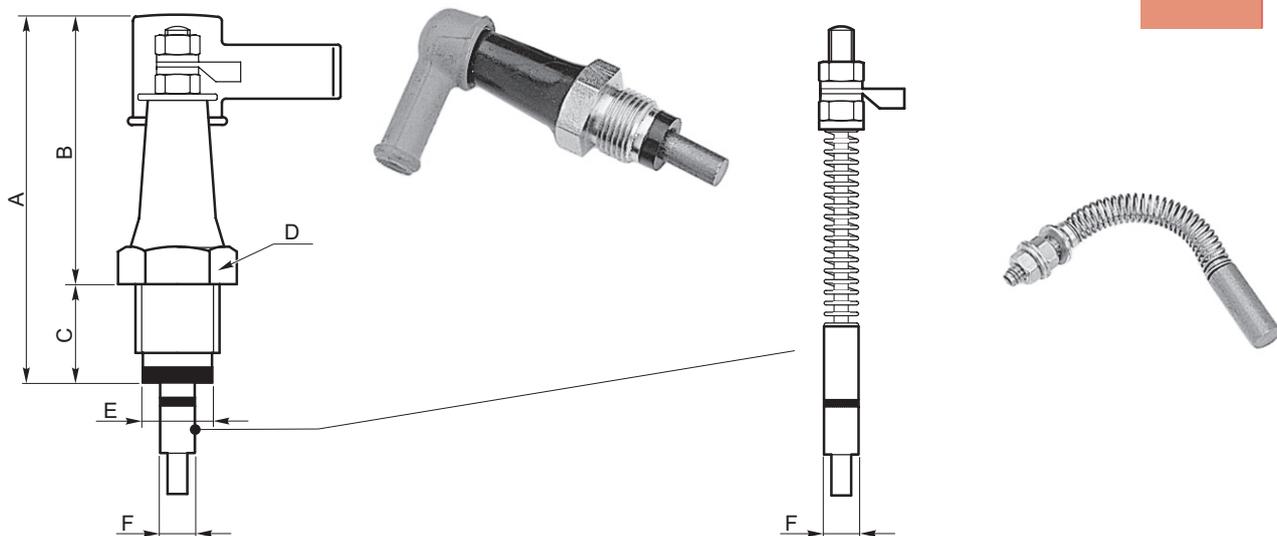
### I/PCS

Inserto per funzioni a secco  
Insert for dry operation

CODICE  
CODE

4

B



TAGLIA SIZE	PCS					
	A	B	C	D	E	F
PCS 14.16.6	52	40	12	19	M16x1.5	6
PCS 20.18.8	60	40	18	22	M18x1.5	8
PCS 22.16.6	70	50	20	19	M16x1.5	6
PCS 22.18.8	70	50	20	19	M18x1.5	8
PCS 30.18.8	78	50	28	22	M18x1.5	8
PCS 40.18.8	88	50	38	22	M18x1.5	8
PCS 50.18.8	98	50	48	22	M18x1.5	8
PCS 60.18.8	108	50	58	22	M18x1.5	8
PCS 70.18.8	118	50	68	22	M18x1.5	8
PCS 80.18.8	128	50	78	22	M18x1.5	8
PCS 90.18.8	138	50	88	22	M18x1.5	8
PCS 100.18.8	148	50	98	22	M18x1.5	8

TAGLIA SIZE	I/PCS
	F
I/PCS 14.16.6	6
I/PCS 20.18.8	8
I/PCS 22.18.8	8
I/PCS 30.16.6	6
I/PCS 30.18.8	8
I/PCS 40.18.8	8
I/PCS 50.18.8	8
I/PCS 60.18.8	8
I/PCS 70.18.8	8
I/PCS 80.18.8	8
I/PCS 90.18.8	8
I/PCS 100.18.8	8

## INNESTO E FRENI ELETTROMAGNETICI MONODISCO

### SINGLE DISC PACK ELECTROMAGNETIC CLUTCHES AND BRAKES

Gli innesti e freni monodisco elettromagnetici della TELCOMEC sono stati progettati per funzionare a secco e alimentati con corrente continua, condizioni base per un corretto e ottimale impiego.

La scelta dei materiali, la cura nelle lavorazioni e un costante controllo qualità, sono le componenti che fanno degli innesti e freni elettromagnetici monodisco TELCOMEC prodotti affidabili e sicuri.

#### CARATTERISTICHE

Gli innesti monodisco elettromagnetici sono composti da:

- Corpo bobina
- Rotore con cava di chiavetta e con la superficie di contatto di materiale di attrito senza amianto secondo le norme internazionali.
- Ancora mobile con molla piana rivettata.

#### FUNZIONAMENTO

Applicando tensione corrente continua il corpo bobina genera un campo magnetico nel rotore e attrae l'ancora mobile realizzando la trasmissione.

Togliendo tensione la molla rivettata sull'ancora mobile e in tensione ritorna nella posizione piana e garantisce il distacco dal rotore annullando qualsiasi attrito residuo.

#### DIMENSIONAMENTO

Nel calcolo del dimensionamento occorre considerare che alla coppia da trasmettere bisogna tenere conto di un fattore di servizio/sicurezza (S) e il risultato dovrà essere inferiore al valore CU, coppia nominale statica indicata nelle tabelle tecniche.

Inoltre per un corretto funzionamento evitare montaggi che non siano sufficientemente rigidi o soggetti a vibrazioni.

La non corretta valutazione o un non idoneo montaggio possono danneggiare pesantemente la resistenza alla trasmissione e ridurre la durata dei particolari più sollecitati.

Occorre quindi inserire nel calcolo dimensionale un coefficiente di correzione di valore variabile "S" secondo la tabella e le formule sotto riportate:

$C_{tr.} = 9550 \times P/n$
$C_{max.} = C_{tr.} \times S$
Coppia nominale CU > C max.

P = Potenza motore espressa in KW

n = Numero di giri/'

C tr. = coppia teorica in Nm

C max = coppia con coefficiente di sicurezza

CU = coppia di tabella a catalogo

**S = 2**

L'ufficio tecnico TELCOMEC è a disposizione per suggerimenti e informazioni per una corretta applicazione.

*TELCOMEC single disc pack electromagnetic clutches and brakes have been designed for dry and DC operation, the basic conditions required for their correct and efficient use.*

*The selection of materials, carefully and constantly quality-controlled production ensure that the TELCOMEC single disc electromagnetic clutches and brakes are highly reliable, efficient, long-lasting and safe.*

#### CHARACTERISTICS

*The single disc pack electromagnetic clutches are made up of the following components:*

- Coil body
- Rotor with key slot and asbestosfree attrition material contact surface in compliance with international regulations.
- Moving anchor with riveted flat spring.

#### WORKING

*With DC application, the coil body generates a magnetic field in the rotor and attracts the moving anchor to provide transmission. When the current is removed, the mechanically deformed spring riveted with the moving anchor returns to its flat position and ensures the detachment of the rotor eliminating any remaining friction.*

#### DIMENSIONING

*When calculating the dimensions, for the torque to be transmitted you must consider a service/safety (S) factor with the result being less than the CU value, the static nominal torque is indicated in the technical tables.*

*Furthermore, correct functioning requires avoiding fittings that are not sufficiently rigid or subject to vibration.*

*An incorrect assessment or unsuitable fitting can severely damage transmission resistance and reduce the durability of the parts that are under the most stress.*

*Therefore, you need to add a correction coefficient with a variable "S" value to the dimensional calculations, according to the table and formulas shown below:*

$C_{tr.} = 9550 \times P/n$
$C_{max.} = C_{tr.} \times S$
Nominal Torque CU > C max.

P = Motor output in KW

n = rpm

C tr. = theoretical torque in Nm

Cmax = torque with safety coefficient

CU = catalogue table torque

**S = 2**

*TELCOMEC's technical office is at your disposal giving correct application instructions and other information that may be required.*

## IMPIEGO

Per un corretto utilizzo si prega di rispettare le seguenti norme:

- non usare grasso o olio vicino alla superficie del materiale di attrito
- fissare con viti non svasate ma con la superficie di appoggio pari
- il traferro "s" deve essere regolato con le distanze riportate nelle tabelle.
- nelle versioni SSM il montaggio del corpo bobina e il rotore deve essere con concentricità max di 0.05 mm
- nelle versioni FFM prevedere un perno o staffa antirotazione del corpo bobina.

## TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

La tensione di alimentazione standard degli innesti e freni elettromagnetici è di 24 volt in corrente continua livellata con tolleranza da 0 +5%.

La bobina elettrica corrisponde alla ISO Classe di isolamento F (155°C) in accordo con le norme VDE 0580

La tensione di alimentazione va rilevata sui fili di uscita dal corpo-bobina a innesto eccitato.

## PRECAUZIONI

- Come protezione anti-ruggine, vengono impiegati oli specifici a norma e per eventuali allergie si raccomanda di usare guanti protettivi e prima del contatto con alimenti lavarsi accuratamente.
- Per evitare infortuni durante la movimentazione e il montaggio, visto il peso, impiegare adeguati equipaggiamenti es. scarpe di sicurezza, guanti ed occhiali.
- Essendo elementi di abbinamento a parti rotanti, prevedere opportune protezioni in conformità alle normative vigenti del Paese utilizzatore.
- La bobina elettrica è fonte di calore, prevedere una adeguata protezione di sicurezza in modo di non avere la possibilità di un contatto con qualsiasi parte del corpo.

## USE

*For correct use please observe the following rules:*

- do not use grease or oil close to the surfaces of the attrition material*
- do not fix in place with countersunk screws but with an even supporting surface*
- the magnetic gap «s» must be regulated to the distances shown in the tables.*
- the coil body and the rotor must be installed in the SSM version with a maximum concentricity of 0.05 mm*
- a pin or clamp has to be installed in order to avoid rotation of the coil body in the FFM versions.*

## SUPPLY VOLTAGE

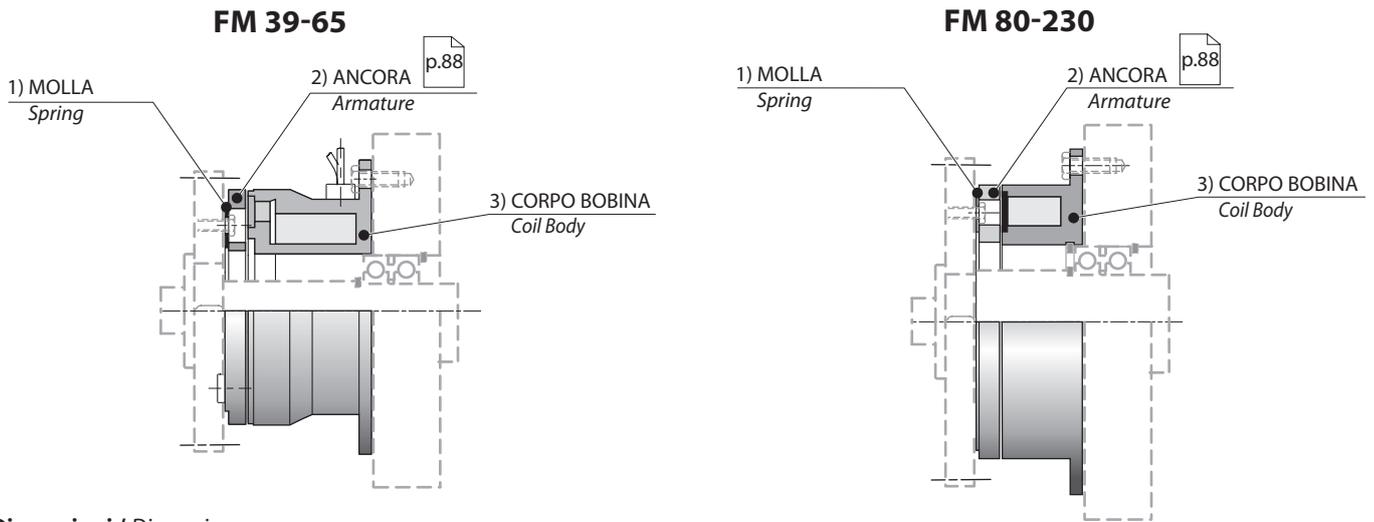
*The standard supply voltage of the electromagnetic clutches and brakes is 24 volts DC level with a tolerance of 0 +5%.*

*The electric coil is ISO class F (155°C) in accordance with VDE 0580. The supply voltage is to be detected on the wires exiting the coil body with friction excited.*

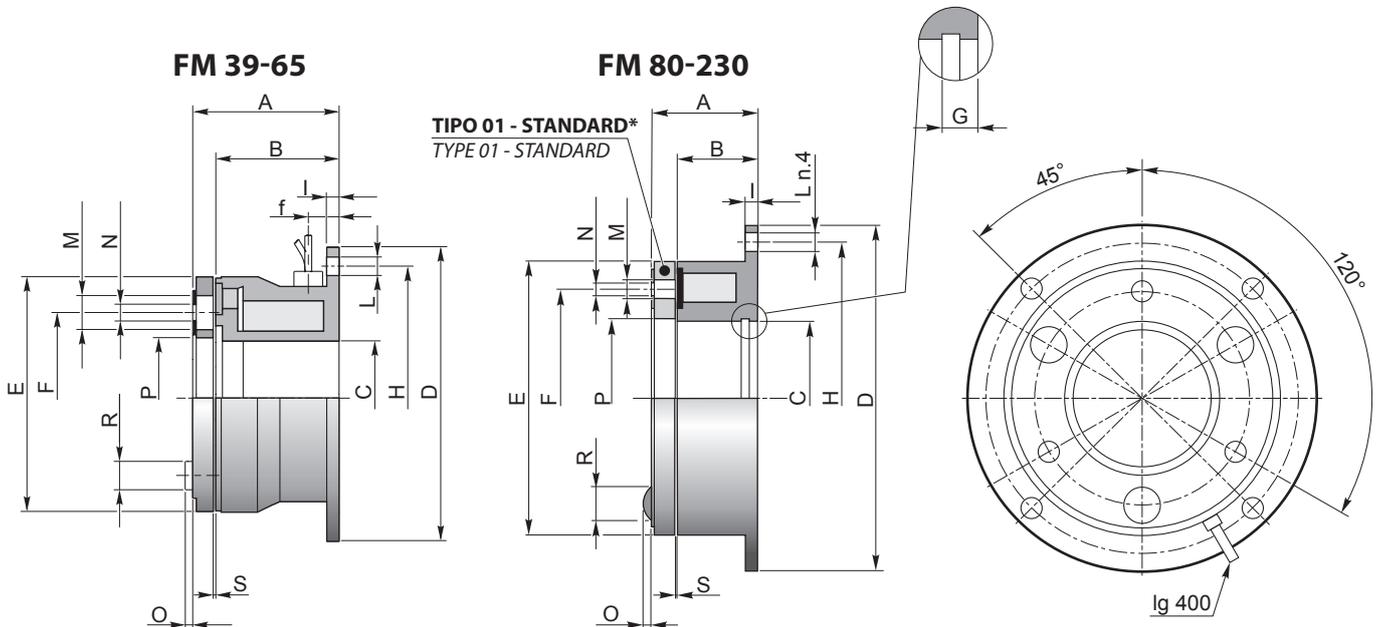
## PRECAUTIONS

- Use protective gloves when working with specific anti-rust oils, both in compliance with regulations and as protection against possible allergic reactions, and wash your hands thoroughly before handling food.*
- To avoid accidents during moving and assembling, considering the weight, use suitable safety equipment e.g. safety shoes, gloves and eye-protectors.*
- As there are rotating parts, ensure that the protective guards are conform with the regulations in force in the country of installation.*
- The electrical coil is a source of heat so ensure there are suitable safety measures in place to prevent contact with any parts of the body.*

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



\* Altri tipi di ancora vedi / Other types of armature [p.88](#)

### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia Nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>	Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Mom. inerzia Ancora Mom. of inertia Armature	
	Nm	V (C.C - D.C)	W	rpm	ms	ms	10 <sup>-5</sup> kg*m <sup>2</sup>	Kg
FM39	0.6	24	6	10000	15	3	0.140	0.05
FM45	0.9	24	6	10000	20	4	0.213	0.08
FM54	1.8	24	8	10000	25	5	0.666	0.11
FM65	3.6	24	10	10000	35	6	1.657	0.33
FM80	7.5	24	11.5	8000	35	10	4.2	0.8
FM100	15	24	16	6000	40	20	11.8	1.2
FM125	30	24	21	5000	60	30	47.2	2.3
FM150	60	24	28	4000	80	45	130	3.9
FM190	120	24	38	3000	100	60	480	7
FM230	240	24	45	3000	115	70	1370	13.3

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page [p.80](#)

## Freno elettromagnetico monodisco

### Single disc pack electromagnetic brake

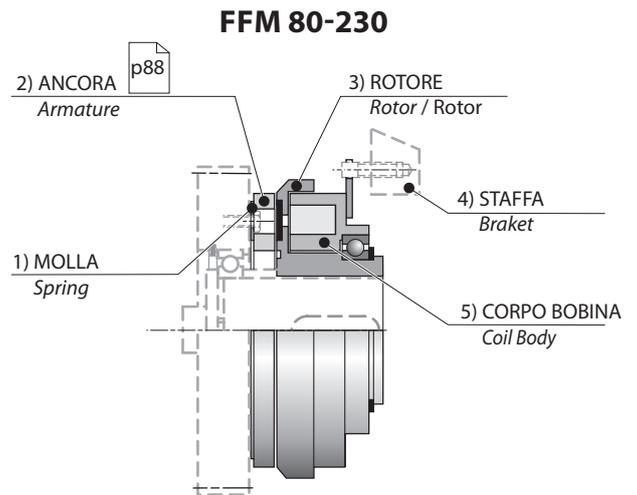
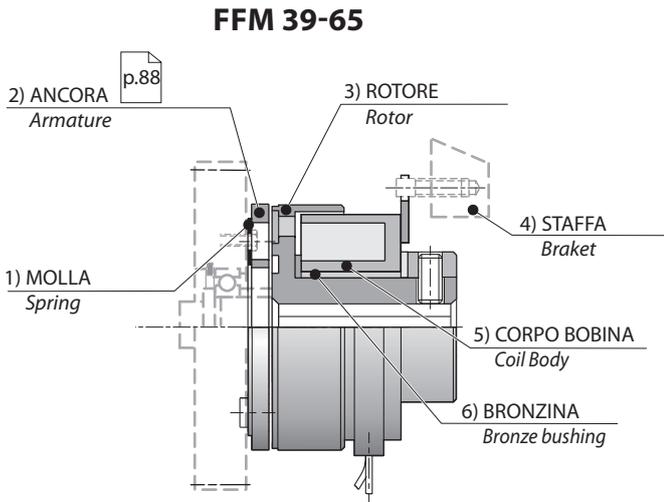
#### Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	TIPO ANCORA TYPE ARMATURE
	<b>D</b>
<b>FM100</b>	<b>3</b>
FM39 ... ... FM230	01 02 03  p.88

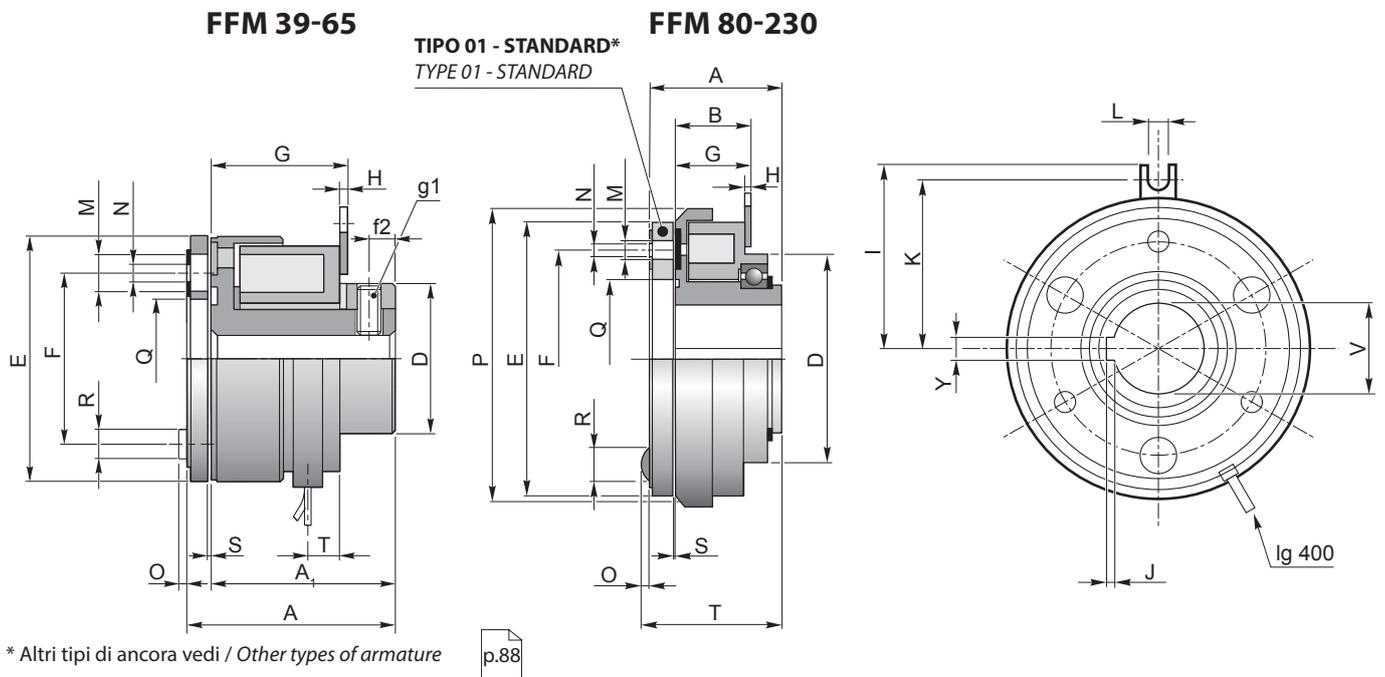
#### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C (H8)	D (H9)	E	F	f	G	H	I	L	M	N	O	P	R	S
<b>FM39</b>	18.35	16	11	39	31	19.5	4	-	33.5	1.5	4 x 3.4	2 x 5	2 x 2.1	0.8	12.5	2 x 3.7	0.1
<b>FM45</b>	21.55	19	13	45	34	23	4.5	-	38	2	4 x 3.4	3 x 6	3 x 2.6	1.2	15	3 x 4.5	0.15
<b>FM54</b>	25.4	22.3	19	54	43	30	5.5	-	47	2	4 x 3.4	3 x 6.5	3 x 3.1	1.6	21	3 x 5	0.15
<b>FM65</b>	26.7	23.5	26	65	54	38	5.5	-	58	2	4 x 3.4	3 x 6.5	3 x 3.1	1.6	29	3 x 5	0.2
<b>FM80</b>	22	18	35	80	63	46	-	3.5	72	2	4 x 4.5	3 x 6.3	3 x 3.1	1.4	34.5	3 x 5.5	0.2
<b>FM100</b>	24.5	20	42	100	80	60	-	4.3	90	2.5	4 x 5.5	3 x 8	3 x 4.1	1.7	41.7	3 x 7	0.2
<b>FM125</b>	27.9	22	52	125	100	76	-	5	112	3	4 x 6.6	3 x 10.5	3 x 5.1	2.1	51.5	3 x 9	0.2
<b>FM150</b>	31	24	62	150	125	95	-	5.5	137	3.5	4 x 6.6	3 x 12	3 x 6.1	2.5	61.5	3 x 10	0.3
<b>FM190</b>	35	26	80	190	160	120	-	6	175	4	4 x 9	3 x 15	3 x 8.2	3	79.5	3 x 13	0.3
<b>FM230</b>	41.4	30	100	230	200	158	-	7	215	5	4 x 9	3 x 18	3 x 10.2	4	99.5	3 x 16	0.5

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	nmax	Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Mom. inerzia Mom. of inertia		Kg
							Ancora Armatura	Rotore Rotor	
							10 <sup>-5</sup> kg*m <sup>2</sup>		
FFM39	0.6	24	6	1500	18	5	0.140	0.359	0.07
FFM45	0.9	24	6	1500	20	6	0.213	0.595	0.10
FFM54	1.8	24	8	1500	25	7	0.666	1.770	0.2
FFM65	3.6	24	10	1500	30	9	1.657	5.145	0.33
FFM80	7.5	24	15	8000	45	10	4.2	13.3	0.8
FFM100	15	24	20	6000	75	15	11.8	29.4	1.2
FFM125	30	24	28	5000	110	25	47.2	86.6	2.3
FFM150	60	24	35	4000	140	40	130	246	3.9
FFM190	120	24	50	3000	170	50	480	690	7
FFM230	240	24	68	3000	200	60	1370	2150	13.3

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page p.80

## Innesto elettromagnetico monodisco

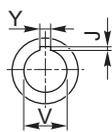
Single disc pack electromagnetic clutch

### Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	TIPO ANCORA TYPE ARMATURE		Ø ALBERO Ø SHAFT	
	<b>D</b>		<b>C</b>	
<b>FFM100</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	
FFM39	<b>01</b>		<b>1</b>	
...	<b>02</b>		<b>2</b>	
...	<b>03</b>		<b>3</b>	
FFM230	 p.88		<b>4</b>	

### Albero / Shaft

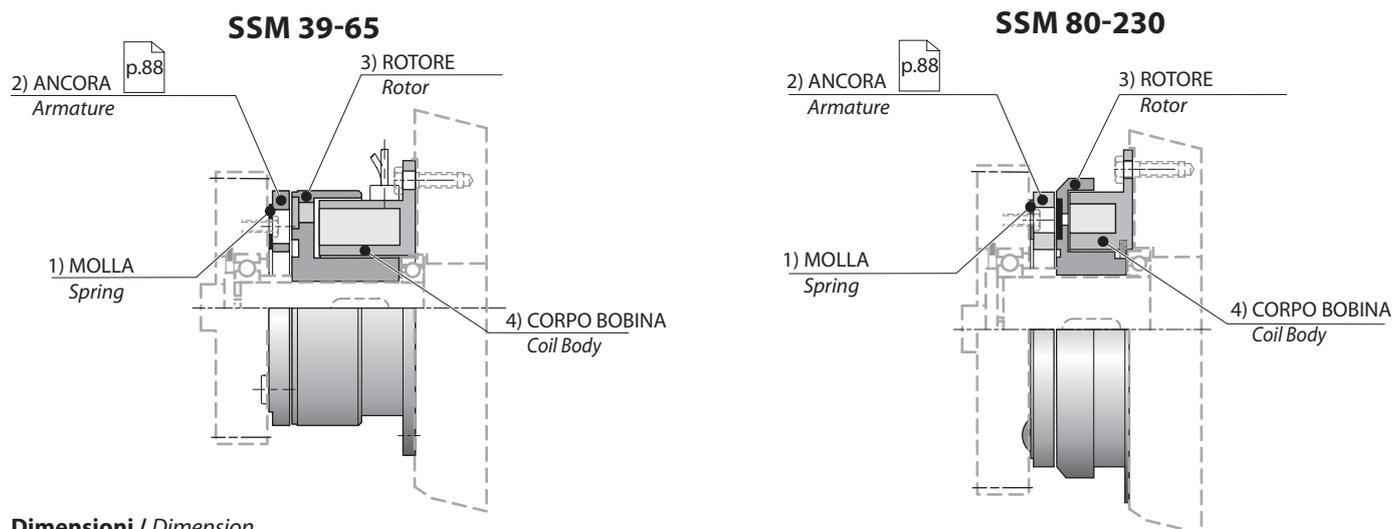
		FFM..																															
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	39		45		54		65		80				100				125				150				190				230			
	CODICE CODE	1	1	1	2	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
	ØV H7	6	6	6	8	10	12	10	12	15	17	15	18	20	25	18	20	25	30	20	25	30	35	35	40	45	50	45	50	55	60		
	Y	-	-	-	-	-	-	3	4	5	5	5	6	6	8	6	6	8	8	6	8	8	10	10	12	14	14	14	14	16	18		
	J	-	-	-	-	-	-	1.4	1.8	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	3.3	2.8	2.8	3.3	3.3	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	4.3	4.4		
	n° Cave / n° Key	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			



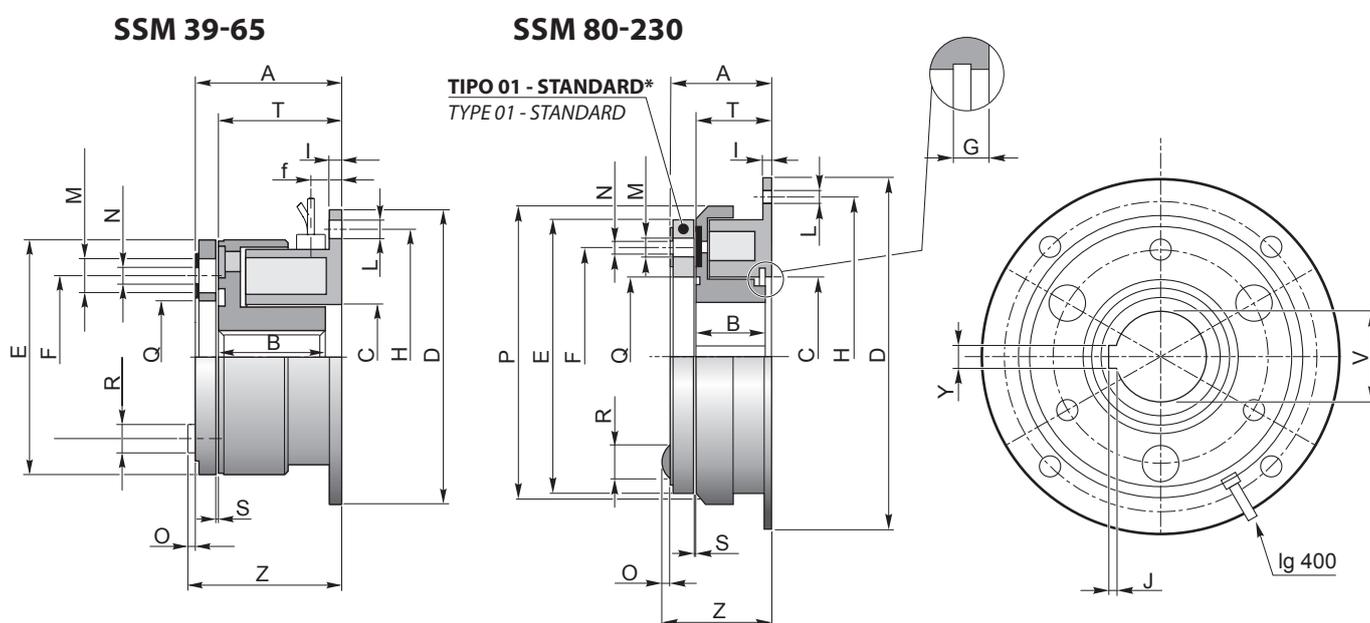
### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	A <sub>1</sub>	B	D	E	F	f2	G	g1	H	K	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
<b>FFM39</b>	24.85	22.5	15.7	16	31	19.5	2.5	17.2	M3	1.5	18	21	3.5	2 x 5	2 x 2.1	0.8	-	12.5	2 x 3.7	0.1	4
<b>FFM45</b>	28.55	26	18.7	18	34	23	2.5	27.5	M3	1.5	20	23	3.5	3 x 6	3 x 2.6	1.2	-	15	3 x 4.5	0.15	4.5
<b>FFM54</b>	34.1	31	22	25	43	30	3	32.5	M4	1.5	23	26	3.5	3 x 6.5	3 x 3.1	1.6	-	21	3 x 5	0.15	5.5
<b>FFM65</b>	37.2	34	23.2	32	54	38	4.5	35.5	M5	1.5	28	31	3.5	3 x 6.5	3 x 3.1	1.6	-	29	3 x 5	0.2	5.5
<b>FFM80</b>	44	-	40	64	63	46	-	26	-	1.5	36	41	4.1	3 x 6.3	3 x 3.1	1.4	68	34.5	3 x 5.5	0.2	45.4
<b>FFM100</b>	48	-	43.5	68	80	60	-	28	-	1.5	45	50	4.1	3 x 8	3 x 4.1	1.7	85.5	41.7	3 x 7	0.2	49.7
<b>FFM125</b>	54.9	-	49	85	100	76	-	32.5	-	2.5	56	60	4.1	3 x 10.5	3 x 5.1	2.1	107	51.5	3 x 9	0.2	57
<b>FFM150</b>	62	-	55	100	125	95	-	36	-	2.5	68.5	72.5	4.1	3 x 12	3 x 6.1	2.5	134.3	61.5	3 x 10	0.3	64.5
<b>FFM190</b>	70.5	-	61.5	127	160	120	-	41.7	-	3.5	87.5	93.5	8.1	3 x 15	3 x 8.2	3	170	79.5	3 x 13	0.3	73.5
<b>FFM230</b>	85.4	-	74	152.4	200	158	-	48.1	-	3.5	107.5	113.5	8.1	3 x 18	3 x 10.2	4	214.3	99.5	3 x 16	0.5	89.4

### Esempio di applicazione / Example of application



### Dimensioni / Dimension



\* Altri tipi di ancora vedi / Other types of armature

p.88

### Caratteristiche / Characteristics

TAGLIA SIZE	Coppia nom. Statica Nom. Static Torque CU 1)	Tensione Nominale Nominal Voltage	Potenza assorbita Input Power	n <sub>max</sub>	Tempo inserzione Engagement time	Tempo disinserzione Desengagement time	Mom. inerzia Mom. of inertia		Kg
							Ancora Armatura	Rotore Rotor	
							10 <sup>-5</sup> kg*m <sup>2</sup>		
SSM39	0.6	24	6	10000	20	6	0.017	0.335	0.07
SSM45	0.9	24	6	10000	25	7	0.213	0.562	0.1
SSM54	1.8	24	8	10000	30	9	0.666	1.582	0.16
SSM65	3.6	24	10	10000	40	10	1.657	4.546	0.25
SSM80	7.5	24	15	8000	45	10	4.2	11.9	0.5
SSM100	15	24	20	6000	75	15	11.8	26.5	0.9
SSM125	30	24	28	5000	110	25	47.2	78	1.7
SSM150	60	24	35	4000	140	40	130	226	3
SSM190	120	24	50	3000	170	50	480	630	5.5
SSM230	240	24	68	3000	200	60	1370	2025	10.2

1) Selezione del valore di coppia vedere pag. / Selection the torque value see page

p.80

## Innesto elettromagnetico monodisco

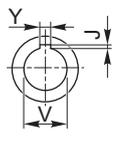
### Single disc pack electromagnetic clutch

#### Codice d'ordine / Order code

TIPO E TAGLIA TYPE AND SIZE	TIPO ANCORA TYPE ARMATURE		Ø ALBERO Ø SHAFT	
	<b>D</b>		<b>C</b>	
<b>SSM100</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	
SSM39	<b>01</b>		<b>1</b>	
...	<b>02</b>		<b>2</b>	
...	<b>03</b>		<b>3</b>	
SSM230			<b>4</b>	

#### Albero / Shaft

		SSM..																																	
<b>C</b>	TAGLIA SIZE	39 45		54		65			80				100				125				150				190				230						
	CODICE CODE	1	1	1	2	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
	ØV H7	6	6	6	8	8	10	12	10	12	15	17	15	18	20	25	18	20	25	30	20	25	30	35	35	40	45	50	45	50	55	60			
	Y	2	2	2	2	2	3	4	3	4	5	5	5	6	6	8	6	6	8	8	6	8	8	10	10	12	14	14	14	14	16	18			
	J	1	1	1	1	1	1.4	1.8	1.4	1.8	2.3	2.3	2.3	2.8	2.8	3.3	2.8	2.8	3.3	3.3	2.8	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.8	3.8	3.8	3.8	4.3	4.4			
	n° Cave / n° Key	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

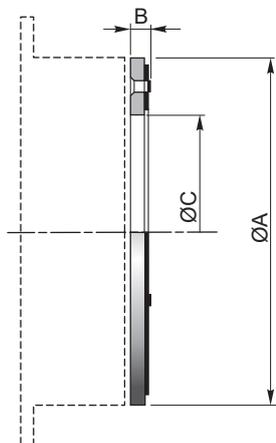


#### Dimensioni / Dimension

TAGLIA SIZE	A	B	C (H8)	D (h9)	E	F	f	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	Z
<b>SSM39</b>	18.35	14	11	39	31	19.5	4	-	33.5	1.5	4 x 3.4	2 x 5	2 x 2.1	0.8	-	12.5	2 x 3.7	0.1	16	19.15
<b>SSM45</b>	21.55	17	13	45	34	23	4.5	-	38	2	4 x 3.4	3 x 6	3 x 2.6	1.2	-	15	3 x 4.5	0.15	19	22.75
<b>SSM54</b>	25.4	19.3	19	54	43	30	5.5	-	47	2	4 x 3.4	3 x 6.5	3 x 3.1	1.6	-	21	3 x 5	0.15	22.3	27
<b>SSM65</b>	26.7	20.5	26	65	54	38	5.5	-	58	2	4 x 3.4	3 x 6.5	3 x 3.1	1.6	-	29	3 x 5	0.2	23.5	28.3
<b>SSM80</b>	28	22	35	80	63	46	-	3.5	72	2	4 x 4.5	3 x 6.3	3 x 3.1	1.4	68	34.5	3 x 5.5	0.2	24	29.4
<b>SSM100</b>	31	24	42	100	80	60	-	4.3	90	2.5	4 x 5.5	3 x 8	3 x 4.1	1.7	85.5	41.7	3 x 7	0.2	26.5	32.7
<b>SSM125</b>	35.9	27	52	125	100	76	-	5	112	3	4 x 6.6	3 x 10.5	3 x 5.1	2.1	107	51.5	3 x 9	0.2	30	38
<b>SSM150</b>	40.5	30	62	150	125	95	-	5.5	137	3.5	4 x 6.6	3 x 12	3 x 6.1	2.5	134.3	61.5	3 x 10	0.3	33.5	43
<b>SSM190</b>	46.5	34	80	190	160	120	-	6	175	4	4 x 9	3 x 15	3 x 8.2	3	170	79.5	3 x 13	0.3	37.5	49.5
<b>SSM230</b>	55.4	40	100	230	200	158	-	7	215	5	4 x 9	3 x 18	3 x 10.2	4	214.3	99.5	3 x 16	0.5	44	59.4

Dimensioni / Dimension

**TIPO 01**  
TYPE 01



FM - FFM - SSM			
TAGLIA SIZE	A	B	C
39	31	2.35	12.5
45	34	2.55	15
54	43	3.1	21
65	54	3.2	29
80	63	4	34.5
100	80	4.5	41.7
125	100	5.9	51.5
150	125	7	61.5
190	160	9	79.5
230	200	11.4	99.5

Codice d'ordine

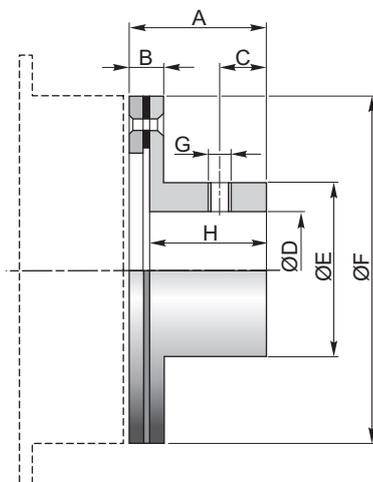
CODICE CODE **01**

**D**

TAGLIA SIZE	TIPO ANCORA TYPE ARMATURE	Ø ALBERO Ø SHAFT
		<b>A</b>
FM100	.01	-
FFM100	.01	.2
SSM100	.01	.3
...39	01	1
...		2
...		3
...230		4

Dimensioni / Dimension

**TIPO 02**  
TYPE 02



FM - FFM - SSM								
TAGLIA SIZE	A	B	C	D (H7)	E	F	G	H
39	10.25	4.25	3.5	8	13	28	1 x M3	8
45	12.4	4.4	4	8	15	32	1 x M3	10
54	14.95	5.95	5	10	17	40	1 x M3	12
65	15	6	5	15	24	50	1 x M4	12
80	18.8	7.3	5	17	27	63	1 x M4	15
100	24.3	8.3	6	22	32	80	1 x M4	20
125	30.7	10.7	6	30	42	100	1 x M5	25
150	36.7	12.7	10	35	49	125	1 x M6	30
190	46.7	15.7	10	45	65	160	1 x M8	38
230	59.1	19.9	15	60	83	200	1 x M8	48

Codice d'ordine

CODICE CODE **02**

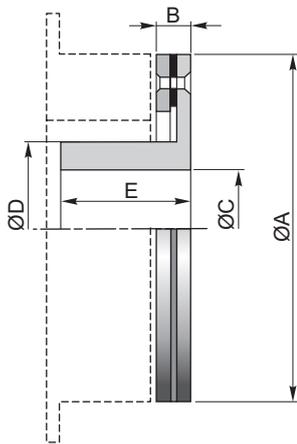
**D**

TAGLIA SIZE	TIPO ANCORA TYPE ARMATURE	Ø ALBERO Ø SHAFT
		<b>A</b>
FM100	.02	-
FFM100	.02	.2
SSM100	.02	.3
...39	02	1
...		2
...		3
...230		4

CODICE  
CODE **03**

**D**

**TIPO 03**  
TYPE 03



**FM - FFM - SSM**

TAGLIA SIZE	A	B	C (H7)	D	E
<b>80</b>	63	7.3	17	27	15
<b>100</b>	80	8.3	22	32	20
<b>125</b>	100	10.7	30	42	25
<b>150</b>	125	12.7	35	49	30
<b>190</b>	190	15.7	45	65	38
<b>230</b>	230	19.9	60	83	48

TAGLIA SIZE	TIPO ANCORA TYPE ARMATURE	Ø ALBERO Ø SHAFT
		<b>A</b>
<b>FM100</b>	<b>.03</b>	-
<b>FFM100</b>	<b>.03</b>	<b>.2</b>
<b>SSM100</b>	<b>.03</b>	<b>.3</b>
...80		1
...	03	2
...230		3
		4



Stati Uniti  
United States

Canada  
Canada

Francia  
France

Svizzera  
Switzerland

Inghilterra  
United Kingdom

Olanda  
Holland

Germania  
Germany

**TELCOMEC**  
Italia / Italy

Brasile  
Brasil

Portogallo  
Portugal

Spagna  
Spagna

Egitto  
Egypt

Turchia  
Turkey

# TELCOMEC nel mondo

TELCOMEC in the world





**TELCOMEC<sup>®</sup>**

Via del Maccabreccia, 21/B/C  
40012 LIPPO DI CALDERARA - BOLOGNA - ITALY  
TEL. 051-72 62 42 - FAX 051-72 60 47  
<http://www.telcomec.it> - E-mail: [info@telcomec.it](mailto:info@telcomec.it)