



WESTCAR s.r.l.

ROTOFLUID-CA

Giunti Idraulici
Fluid Couplings

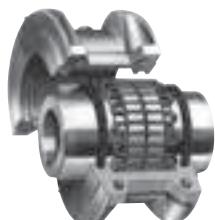




ROTOFLUID



ROTOFLEXI



ROTOGRID



ROTOGEAR RE



ROTOMEC



ROTOGEAR AR



DRUM BRAKES BD



STEELFLEX



DRUM BRAKES CD



ROTOELASTIC

[Discover more](#)

Products



ON REQUEST,
ATEX CERTIFIED PRODUCTS
CAN BE SUPPLIED.



| INDICE | pag. |
|--|------|
| Curve caratteristiche di avviamento..... | 5 |
| Descrizione del giunto ROTOFUID-CA..... | 6 |
| Principio di funzionamento..... | 7 |
| Giunti ROTOFUID-CA Parte Motrice Esterna..... | 8 |
| Giunti ROTOFUID-CA Parte Motrice Interna (ID)..... | 9 |
| Campi di Applicazione..... | 10 |
| Versioni giunti ROTOFUID-CA ALFA per montaggio in linea e BETA per montaggio a sbalzo con puleggia | 11 |
| Diagramma di selezione giunti ROTOFUID-CA..... | 12 |
| Tabella di selezione giunti ROTOFUID-CA per motori UNEL MEC a 50 Hz e 60 Hz..... | 13 |

TABELLE giunti ROTOFUID-CA ALFA

| | |
|---|----|
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA K per alberi in millimetri..... | 14 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA KA per alberi in pollici..... | 15 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA K-S con perno S flangiato..... | 16 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA K con giunti elastici RNV / AB..... | 17 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA WAG-G/GU con giunti a denti RE / REU..... | 18 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA WAG-GPU con fascia freno FPU / disco freno DPU..... | 19 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA KLM-RH/L con giunto a dischi HBSX..... | 20 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA KLM-LF con disco freno DFL / fascia freno FFL..... | 21 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA NY-FB..... | 22 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA NY-FB-M con giunto elastico RNV / RNPAV / RND..... | 23 |
| Giunti ROTOFUID-CA ALFA NY-FB-M con giunto elastico AB / ADB / AFF..... | 24 |

TABELLE giunti ROTOFUID-CA BETA

| | |
|--|----|
| Giunti ROTOFUID-CA BETA J, X con pulegge standard..... | 25 |
|--|----|

COMPLEMENTI

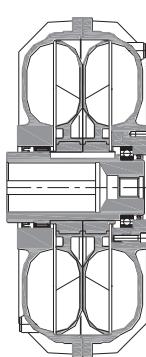
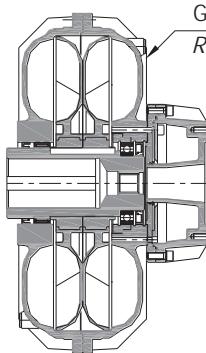
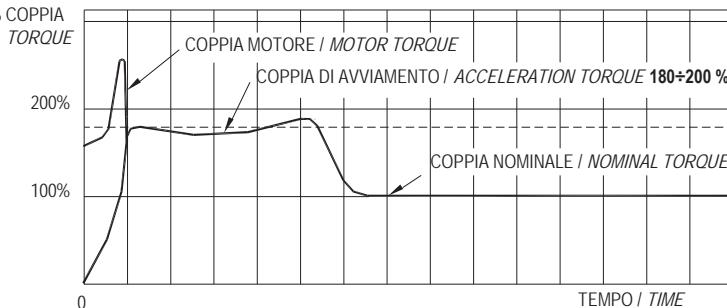
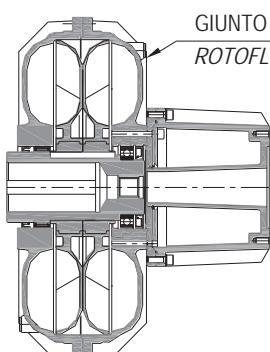
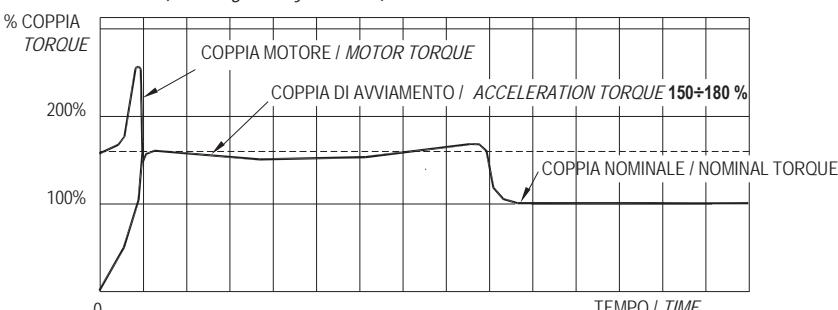
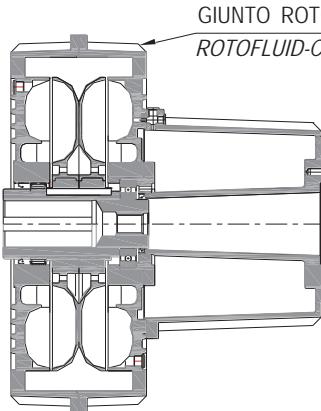
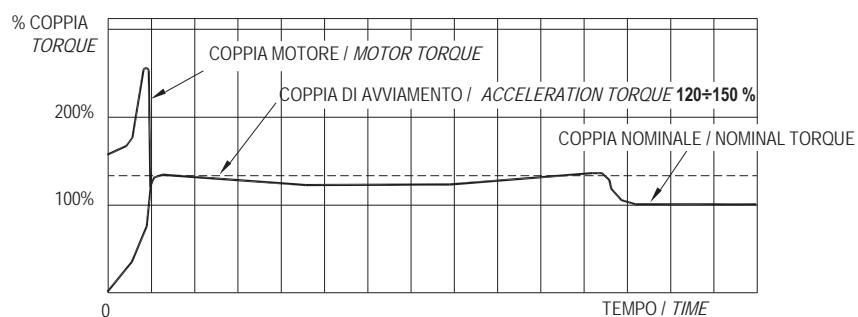
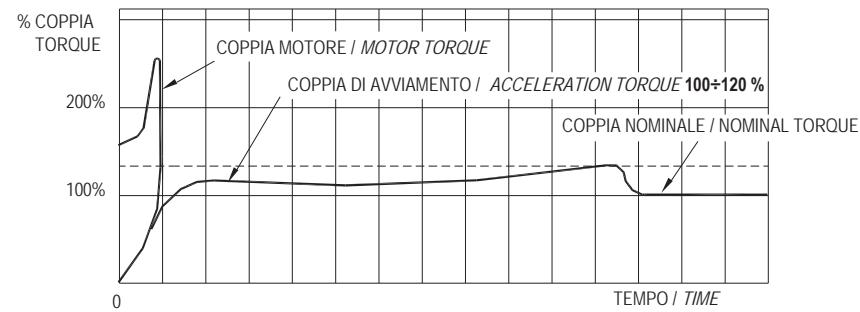
| | |
|---|----|
| Tabella fori e cave per alberi dei giunti idraulici..... | 26 |
| Tappi di protezione TF e TE..... | 27 |
| Dispositivo di sicurezza ET per tappi termo-espansibili TE..... | 28 |
| Dispositivo per controllo giri e temperatura senza contatto T09 e tappo PM..... | 29 |
| Dispositivo per controllo sovraccarico SCD..... | 30 |
| Dispositivo a infrarossi ITC per controllo temperatura..... | 31 |
| Dispositivi di montaggio SMT..... | 32 |
| Momento di inerzia giunti ROTOFUID-CA..... | 33 |
| Riempimento e livelli olio nel giunto ROTOFUID-CA..... | 34 |
| Scheda tecnica per selezione giunto..... | 35 |

| INDEX | page |
|--|------|
| <i>Characteristic starting curves</i> | 5 |
| <i>Description of the ROTOFLUID-CA coupling</i> | 6 |
| <i>Operation basics</i> | 7 |
| <i>Installation options: Outer Driving Side</i> | 8 |
| <i>Installation options: Inner Driving Side (ID)</i> | 9 |
| <i>Fields of application</i> | 10 |
| <i>ROTOFLUID-CA versions</i> | 11 |
| <i>ROTOFLUID-CA coupling selection diagram</i> | 12 |
| <i>ROTOFLUID -CA selection table for 50 Hz and 60 Hz UNEL MEC motors</i> | 13 |
| TABLES for ROTOFLUID-CA ALFA couplings | |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA K for metric shaft</i> | 14 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA KA for inches shaft</i> | 15 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA K-S with flanged shaft</i> | 16 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA K with elastic coupling RNV / AB</i> | 17 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA WAG-G / GU with gear coupling RE / REU</i> | 18 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA WAG-GPU with brake drum FPU / brake disc DPU</i> | 19 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA KLM-RH/L with disc coupling HBSX</i> | 20 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA KLM-LF with brake disc DFL / brake drum FFL</i> | 21 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA NY-FB</i> | 22 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA NY-FB-M with elastic coupling RNV / RNPAV / RND</i> | 23 |
| <i>ROTOFLUID-CA ALFA NY-FB-M with elastic coupling AB / ADB / AFF</i> | 24 |
| TABLES for ROTOFLUID-CA BETA couplings | |
| <i>ROTOFLUID-CA BETA J, X with standard pulleys</i> | 25 |
| COMPLEMENTS | |
| <i>Bores and keyways table for fluid coupling shaft</i> | 26 |
| <i>Protection Plugs TF and TE</i> | 27 |
| <i>Electric-Thermal switch equipment type ET</i> | 28 |
| <i>Device for speed and temperature control T09 with PM</i> | 29 |
| <i>Electronic device for overload control SCD</i> | 30 |
| <i>Infrared temperature controller ITC</i> | 31 |
| <i>Pulling off system SMT type</i> | 32 |
| <i>ROTOFLUID-CA couplings moment of inertia</i> | 33 |
| <i>Instruction for oil filling in ROTOFLUID-CA coupling</i> | 34 |
| <i>Technical sheet for coupling selection</i> | 35 |



La particolarità del giunto **ROTOFLUID-CA**, appare più evidente confrontando le curve di avviamento dei diversi tipi di giunti idraulici a riempimento costante.

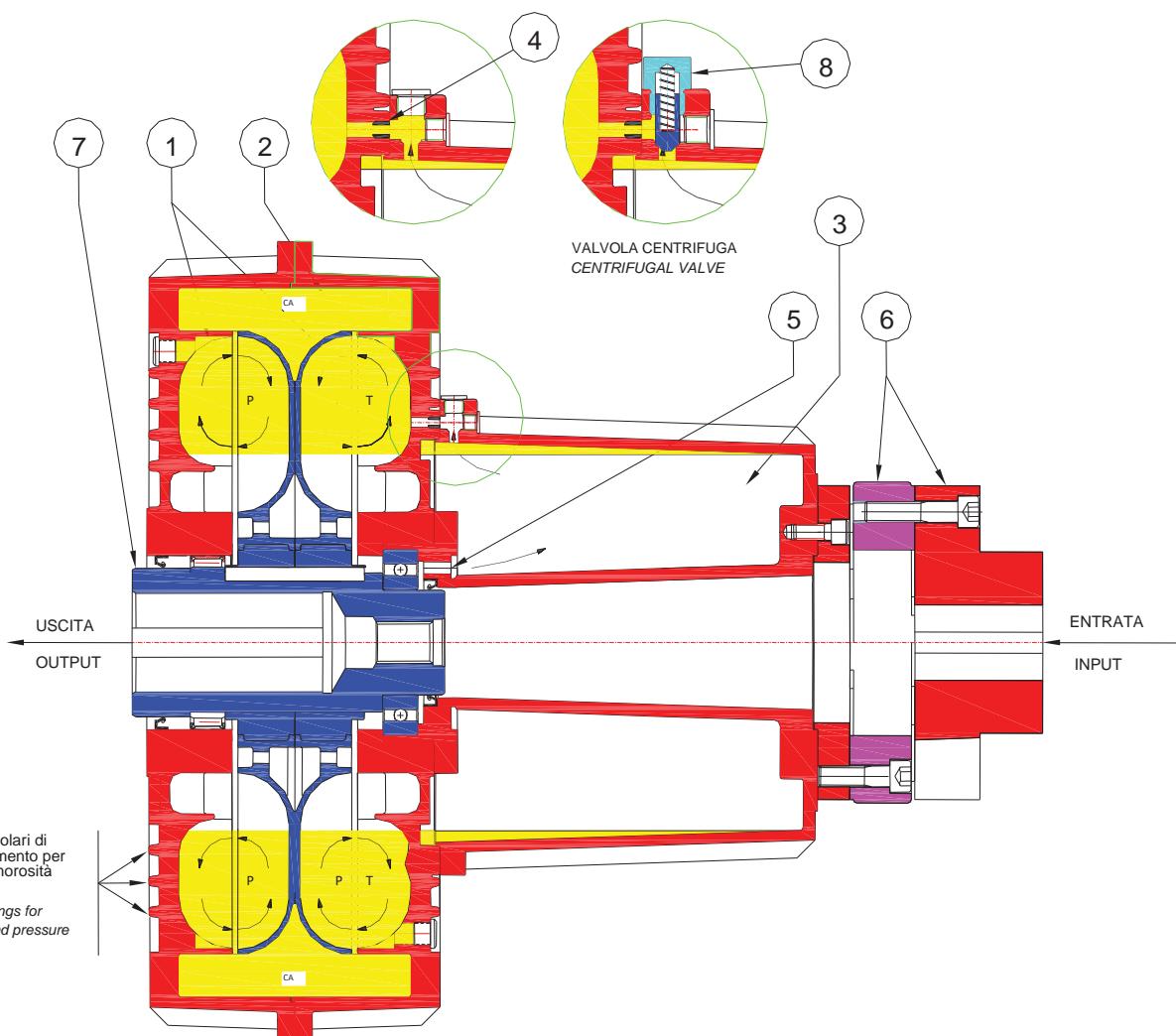
The **ROTOFLUID-CA** peculiarities are more evident comparing the starting curves of different fluid coupling.

GIUNTO ROTOFLUID
ROTOFLUID COUPLINGGIUNTO ROTOFLUID -SCF (con camera di ritardo semplice)
ROTOFLUID COUPLING -SCF (with single delay chamber)GIUNTO ROTOFLUID -DCF (con camera di ritardo doppia)
ROTOFLUID COUPLING -DCF (with double delay chamber)GIUNTO ROTOFLUID-CA (con camera anulare)
ROTOFLUID-CA COUPLING (with annular chamber)



Allo scopo di migliorare la propria gamma di Giunti Idraulici, già conosciuti ed apprezzati in tutto il mondo da oltre 40 anni, la **WESTCAR** ha messo a punto il nuovo giunto “**ROTOFLUID-CA**”. La caratteristica di questo giunto è di consentire un avviamento graduale, regolabile con una coppia iniziale ridotta. Grazie alle sue caratteristiche, il giunto “**ROTOFLUID-CA**” è più idoneo per avviare tutte quelle macchine che richiedono una ridotta coppia di avviamento. (Esempio: i nastri trasportatori).

WESTCAR sets up the new “**ROTOFLUID-CA**” coupling to improve its range of fluid couplings, already known and appreciated all over the world since more than 40 years. The peculiarity of this coupling is to allow a smooth and adjustable start through a reduced initial torque. Thanks to its properties, the “**ROTOFLUID-CA**” coupling is the most innovative and suitable to start all those machines, which require a setting of the transmission before beginning the real starting (for example: belt conveyors).

**COMPONENTI**

- 1 – Circuito (TP-PT)
- 2 - Camera Anulare CA
- 3 - Serbatoio DCA
- 4 - Ugello tarabile per passaggio olio dal serbatoio DCA alla camera anulare
- 5 - Fori di rientro olio al serbatoio DCA
- 6 - Giunto elastico collegato al motore
- 7 - Parte condotta collegata alla macchina
- 8 - Valvola centrifuga tarata in funzione al numero di giri (a richiesta)

COMPONENTS

- 1 - Circuit (TP-PT)
- 2 - Annular chamber CA
- 3 - DCA chamber
- 4 - Adjustable nozzle (adjustable from outside to allow the oil from the DCA chamber into the annular chamber)
- 5 - Returning holes of oil into DCA chamber
- 6 - Flexible coupling connected to the motor
- 7 - Driven side
- 8 -Centrifugal valve set according to r.p.m. (upon request)

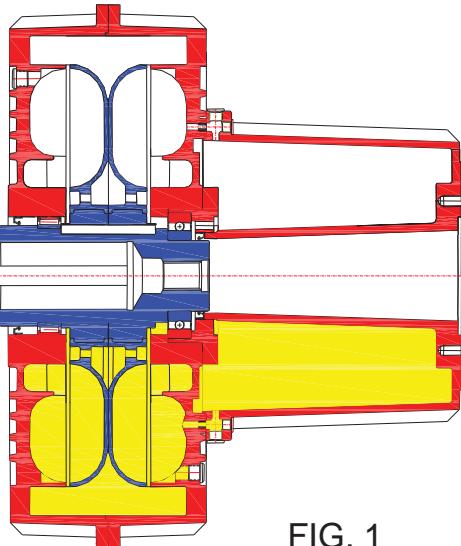


FIG. 1

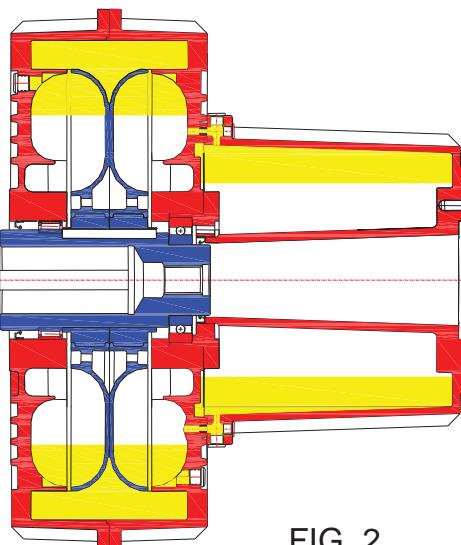


FIG. 2

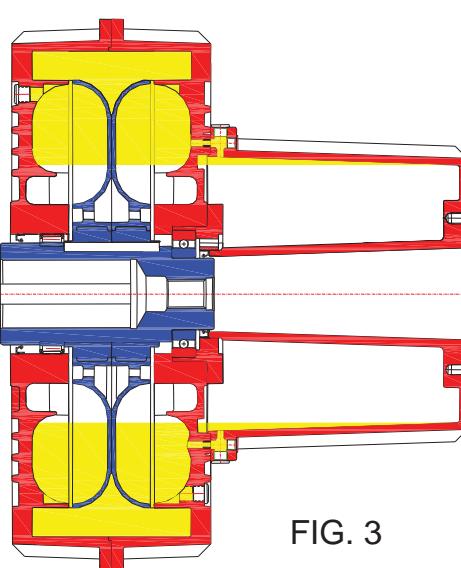


FIG. 3

Fig.1

Giunto fermo - L'olio occupa la metà inferiore del giunto.

At rest - The oil stands in the lower part of the coupling.

Fig.2

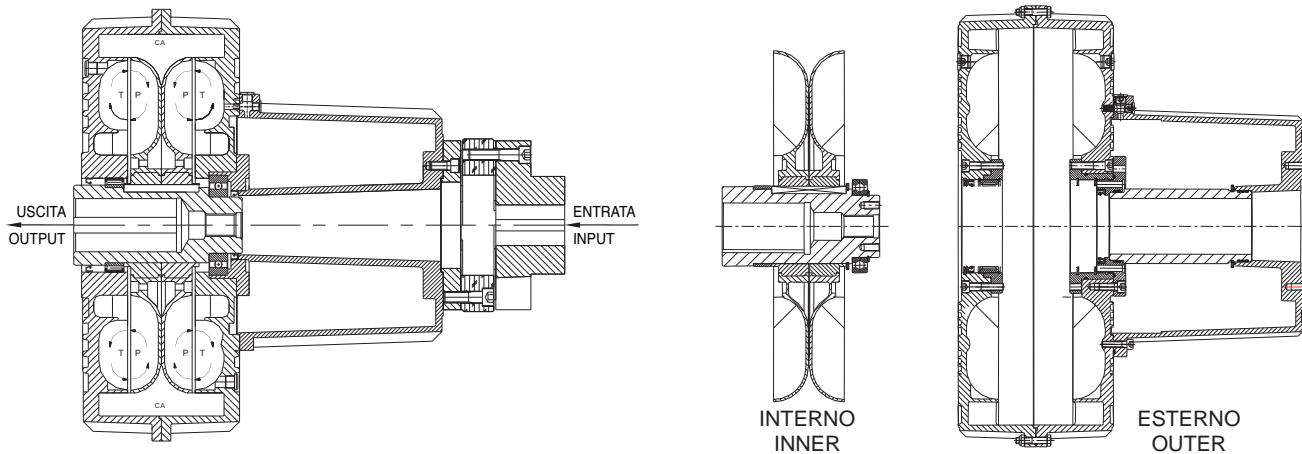
Avviamento - Ai primi giri del motore l'olio viene centrifugato dalle camere pompa-turbina alla camera anulare consentendo un avviamento iniziale con coppia ridotta inferiore alla nominale. Durante l'avviamento l'olio che è nel serbatoio DCA passa alla camera anulare attraverso gli ugelli tarabili ottenendo in tal modo un avviamento graduale. Si può regolare il tempo dell'avviamento variando gli ugelli accessibili dall'esterno.

Starting - During the firsts electric motor's revolutions the oil is centrifuged from the impeller-turbine chamber to the annular chamber. This allows the initial starting with reduced torque lower than the nominal. During the starting the oil in the DCA chamber passes into the annular chamber through the adjustable nozzles. In this way you get a gradual starting. The starting time can be adjusted changing the nozzles, which are easily accessible from outside.

Fig.3

A regime - Tutto l'olio del serbatoio DCA è passato alle camere pompa-turbina e il giunto può dare tutta la coppia. Alla fermata l'olio ritorna nel serbatoio DCA attraverso i fori di rientro

Running – All the oil in the DCA chamber has passed into the impeller turbine chamber and the coupling can supply all the torque. When the coupling stops, the oil goes back into the DCA chamber through the returning holes and the coupling is ready for a new start-up.



VANTAGGI PARTE MOTRICE ESTERNA / ADVANTAGE OUTER DRIVEN SIDE

Nel montaggio PARTE MOTRICE ESTERNA il giunto viene montato con la parte esterna calettata al motore. Questo tipo di montaggio è sempre possibile quando il giunto è montato tra motore e riduttore.

Per i giunti con puleggia occorre montare il giunto sull'albero condotto e tenere conto del rapporto tra puleggia motrice e puleggia condotta. (In questi casi consultare WESTCAR).

Il montaggio con parte motrice esterna presenta i seguenti vantaggi:

- A)- Maggiore dissipazione del calore, soprattutto durante la fase di avviamento, raccomandato nei casi di avviamenti frequenti e/o molto lunghi
- B)- Sono facilitati il controllo e la regolazione del livello d'olio nel giunto, potendo ruotare la parte esterna collegata al motore senza dover muovere la macchina
- C)- IMPORTANTE! Nei casi in cui il giunto è equipaggiato del TAPPO TERMO ESPANSIBILE, il suo funzionamento è garantito anche quando si verifica l'arresto della macchina con motore in rotazione.

Al fine di ottimizzare il l'afflusso dell'olio nel circuito di lavoro è preferibile usare questa soluzione.

In outer driving assembly, the fluid coupling is mounted with the outer part connected to the motor shaft.

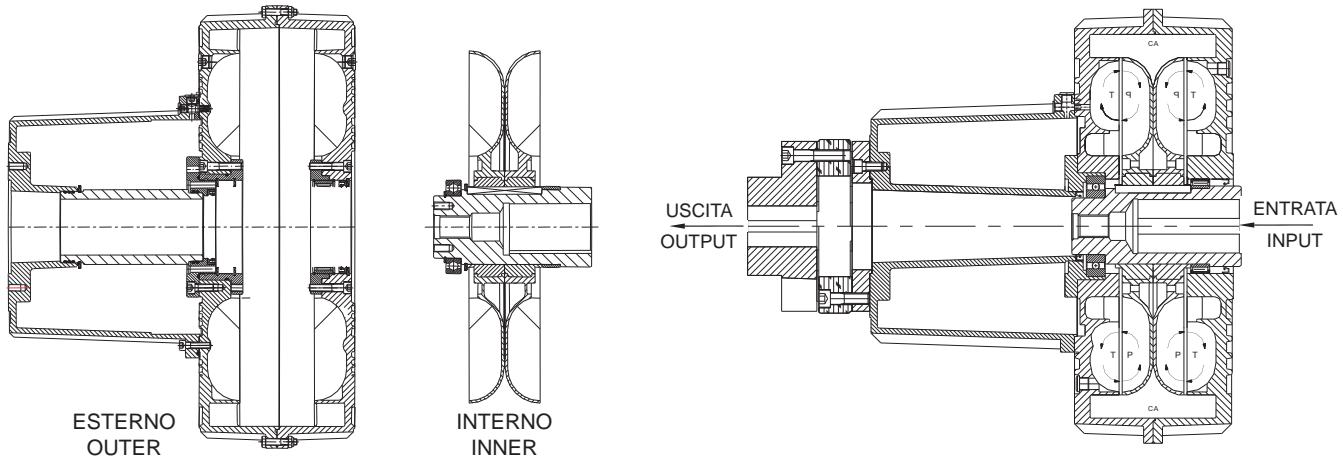
This type of assembly is possible whenever the fluid coupling is mounted between motor and gear box.

*For couplings with a V Pulley, the unit must be fitted to the driving shaft, pay attention between the driving and driven pulley ratio.
In case of need or doubt, consult WESTCAR srl.*

This type of assembly has the following advantages:

- A) *Higher heat dissipation, recommended in case of extended and frequent motor start-ups*
- B) *Easier regulation and filling of the oil level in the coupling, since the external part can be rotated without moving the driven machine*
- C) *IMPORTANT! When the coupling is mounted with THERMAL SWITCHING PIN, even in case of arrest of the driven side the function of the safety device is guarantee.*

In order to optimize the flow of oil in the working circuit it is advisable to use this solution



VANTAGGI PARTE MOTRICE INTERNA / ADVANTAGE INNER DRIVEN SIDE

Nel montaggio PARTE MOTRICE INTERNA il giunto viene montato con la parte interna calettata al motore.

Questo tipo di montaggio è comune per i giunti con puleggia e quelli in linea. Il montaggio standard presenta i seguenti vantaggi:

- A)- Unificazione dei fori conformi agli alberi dei motori unificati
- B)- Durante l'avviamento l'inerzia del giunto grava meno sul motore che può raggiungere la velocità di regime con minor assorbimento di corrente
- C)- Nelle applicazioni in linea, dove è richiesta l'installazione di un disco/fascia freno, questi vengono calettati direttamente sull'albero del riduttore senza aumentare gli ingombri assiali del giunto
- D)- L'avviamento è più graduale poiché l'olio che si trova nella camera di ritardo viene centrifugato nella camera di lavoro man mano che la stessa aumenta di giri
- E)- Il giunto elastico montato sul giunto idraulico è meno sollecitato poiché riceve il moto dal giunto idraulico e non direttamente dal motore
- F)- I giunti con parte motrice interna hanno caratteristiche costruttive diverse da quelli con parte motrice esterna, per cui è necessario definire il tipo di montaggio, **aggiungendo indicazione ID**

In INNER DRIVEN SIDE assemblies, the fluid coupling is mounted with the inner part connected to the motor shaft.

This type of mounting is suitable for couplings with pulleys and for in-line application and gives the following advantages:

- A) Standardization of bores in compliance with UNEL MEC motors
- B) During the start-up, the motor is less loaded due to the low inertia of the inner part, operating speed is reached with reduced current peak
- C) In in-line applications, where a brake is required, disc/drum is mounted directly on the reduction gear shaft without increasing the axial length of the coupling
- D) Start-up is more gradual because the oil in the delay chamber is centrifuged in the working chamber as it increases in speed
- E) Flexible element mounted on the fluid coupling is less stressed, because the torque is transmitted by the fluid and not with a direct connection to the motor
- F) Couplings with inner or outer mounting have different constructional characteristics, therefore it is necessary to define the type of mounting, **adding note "ID"**

Edilizia-Costruzione-Cave-Laterizi

- Trasportatori
- Forni rotanti
- Frantoi
- Mulini a palle, a barre e a martello
- Escavatori a tazze

Tessile

- Bottali per conceria
- Centrifughe
- Lavatrici industriali
- Essicatori

Chimica-Alimentare-Conserviera

- Agitatori centrifughi
- Idroestrattori centrifughi
- Filtri rotanti
- Separatori centrifughi

Lavorazione Carta

- Bobinatrici
- Spappolatori

Lavorazione Legno

- Scortecciatici
- Truciolatrici

Lavorazione Marmo

- Telai multilame

Ecologia

- Trituratori
- Depuratori acqua

Ceramico

- Mulini continui e discontinui a palle
- Mescolatori
- Presse

Diversi

- Trasportatori a catena
- Trasportatori a nastro e a tazze
- Trasportatori a coclea
- Elevatori a tazza
- Montacarichi
- Impianti di risalita
- Giostre per Luna Park

Building-Costruction-Mining-Bricks

- *Belt Conveyors*
- *Rotary kilns*
- *Crushers*
- *Rolling Mills*
- *Bucket elevators*

Textile

- *Drum Tumblers*
- *Centrifuges*
- *Industrial Washing machines*

Chemical-Food-Canning

- *Stirrers*
- *Dryers and Decanters*
- *Rotating filters*
- *Centrifugal separators*

Paper processing

- *Winders*
- *Pulpers*

Timber processing

- *Drum barkers*
- *Shredders*

Marble Processing

- *Multi-blades frames*

Ecology

- *Blenders*
- *Sludge purification plants*

Ceramics

- *Continuous and intermittent ball mills*
- *Mixers*
- *Presses*

Others

- *Chain Conveyors*
- *Belt & Bucket Conveyors*
- *Screw Conveyors*
- *Bucket Elevators*
- *Elevators*
- *Cable cars*
- *Amusement park rides*



WESTCAR
MILANO - ITALY

VERSIONI ROTOFUID-CA ROTOFLUID-CA VERSIONS

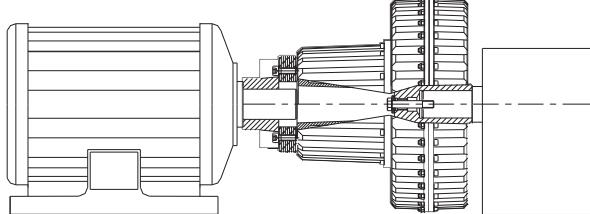
Foglio/Sheet

55-057A

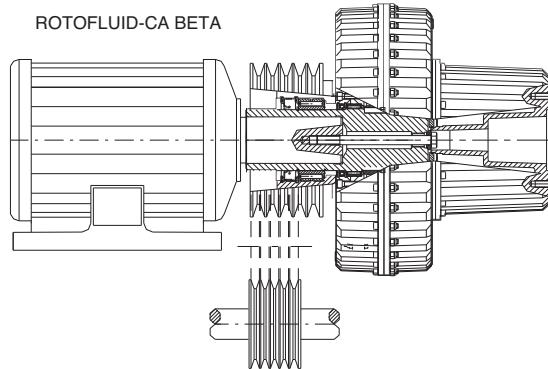
Data/Date

09-2019

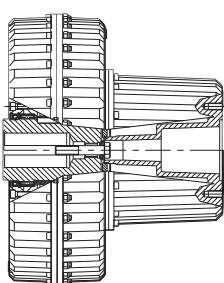
ROTOFLUID-CA ALFA



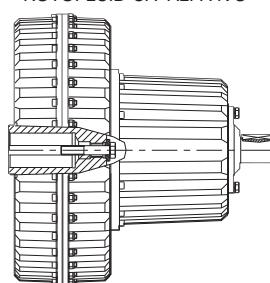
ROTOFLUID-CA BETA



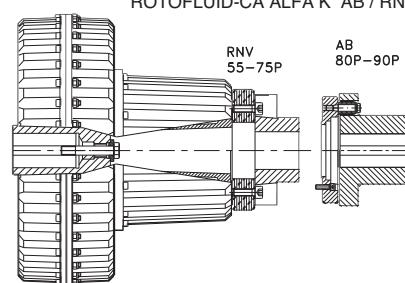
ROTOFLUID-CA ALFA K



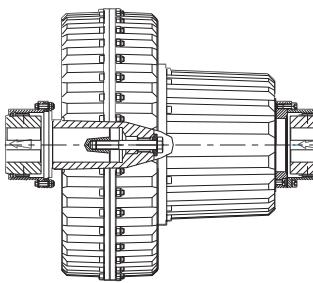
ROTOFLUID-CA ALFA K-S



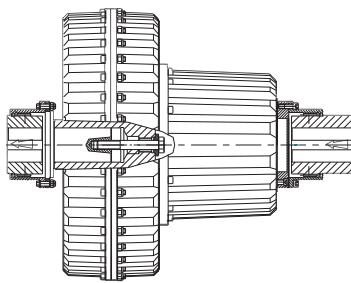
ROTOFLUID-CA ALFA K AB / RNV



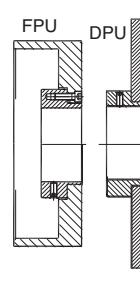
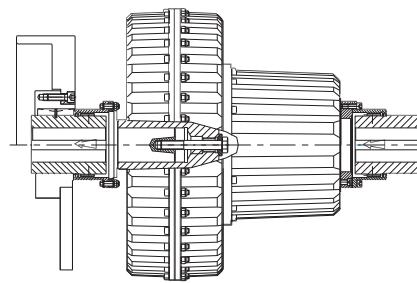
ALFA WAG-G



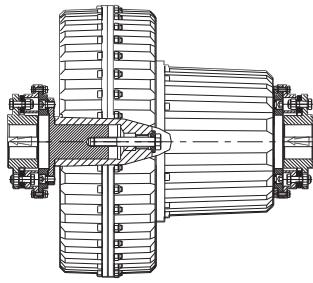
ALFA WAG-GU



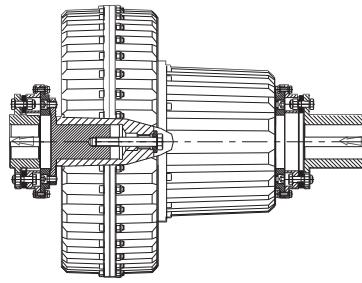
ALFA WAG-GUU



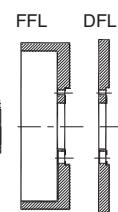
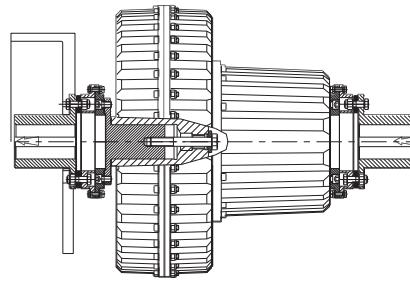
ALFA KLM-RH



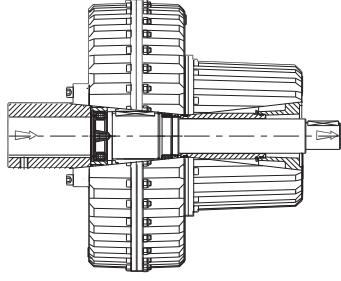
ALFA KLM-L



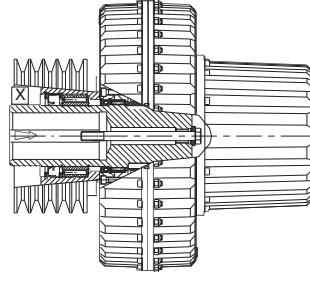
ALFA KLM-LLF



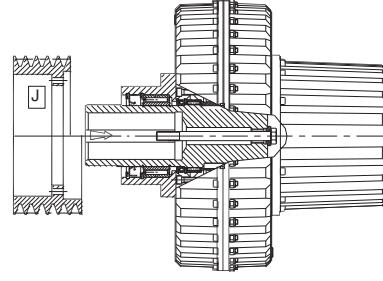
ALFA NY-FB

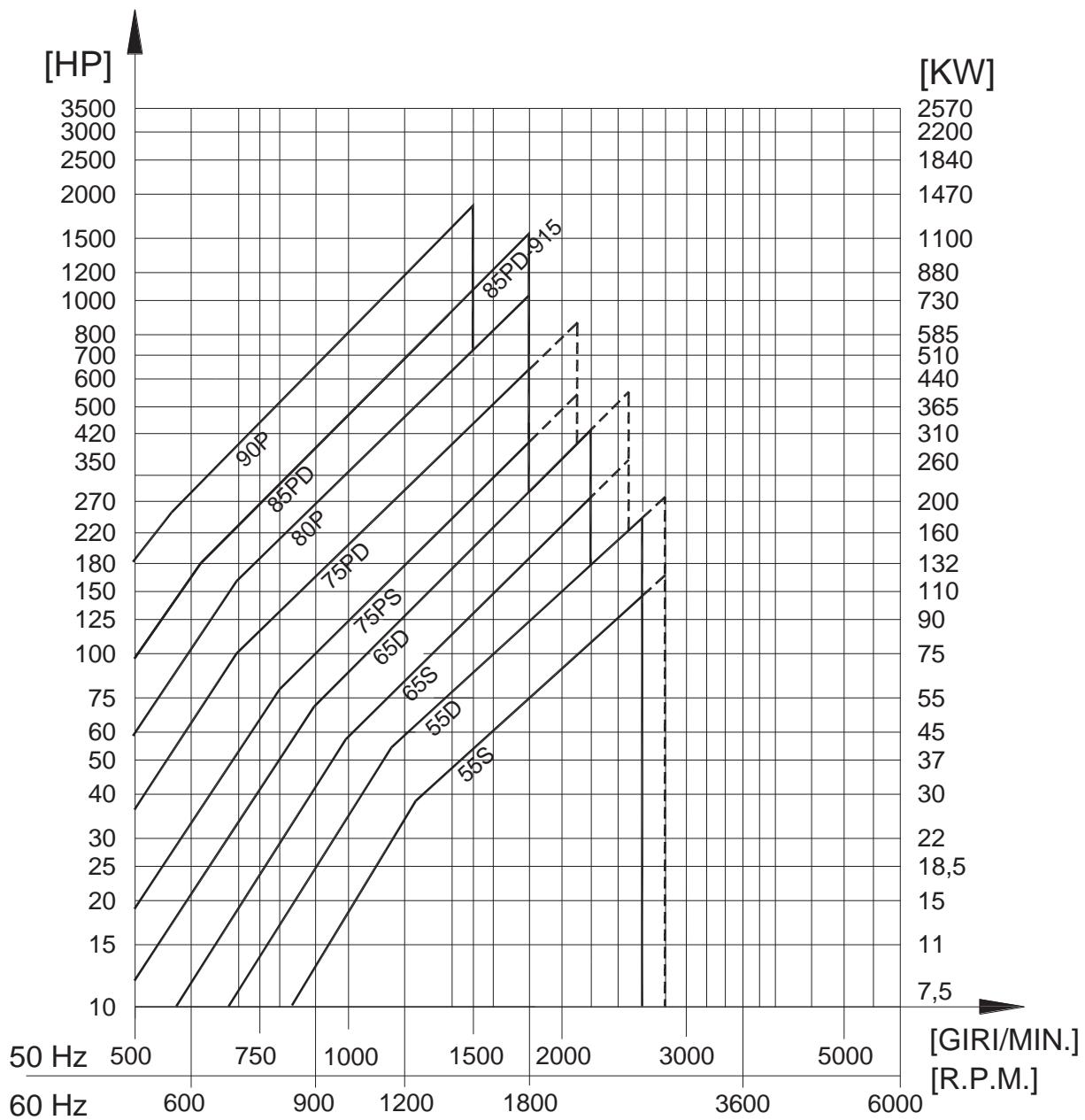


BETA X



BETA J





Effettuare la scelta del giunto sulla base della potenza e della velocità in entrata

Le curve del diagramma indicano le potenze e la velocità limite dei giunti
In caso di selezione sulla curva limite del giunto si consiglia di contattare WESTCAR

Select coupling size from the power required and input speed.

The curves shows the limit capacity of couplings

If the selection point falls on or close to the max capacity limit line of a given coupling size, please contact WESTCAR

| MOTORI ELETTRICI UNIFICATI STANDARD ELECTRIC MOTORS | | N° giri motore / Motor speed 50 Hz | | | | | | | | | N° giri / Motor speed 60 Hz | | | | | | | | | |
|--|-------------------|------------------------------------|-----|----------------|----------------------------|-----|----------------|----------------------------|-----|----------------|-----------------------------|------|----------------|----------------------------|------|----------------|------|------|----------------|-----|
| | | 8 poli / poles 750 rpm | | | 6 poli / poles 1000 rpm | | | 4 poli / poles 1500 rpm | | | 6 poli / poles 1200 rpm | | | 4 poli / poles 1800 rpm | | | | | | |
| TIPO TYPE | Ø Albero Shaft | kW | HP | Giunto Size | kW | HP | Giunto Size | kW | HP | Giunto Size | kW | HP | Giunto Size | kW | HP | Giunto Size | kW | HP | Giunto Size | |
| 160M | 42 | 4 | 5,5 | 55S | 7,5 | 10 | - | 11 | 15 | - | 7,5 | 10 | - | 11 | 15 | - | 11 | 15 | - | |
| 160L | 42 | 7,5 | 10 | 55D | 11 | 15 | 55S | 15 | 20 | - | 55D | 30 | 40 | 55S | 30 | 40 | 55S | 30 | 40 | 55S |
| 180M | 48 | - | - | | - | - | | 18,5 | 25 | - | | | | | | | | | | |
| 180L | 48 | 11 | 15 | | 15 | 20 | | 22 | 30 | - | | | | | | | | | | |
| 200L | 55 | 15 | 20 | 65S | 18,5 | 25 | 55D | 30 | 40 | 55S | 30 | 40 | 55S | 30 | 40 | 55S | 30 | 40 | 55S | |
| 225S | 60 | 18,5 | 25 | | - | - | | 37 | 50 | | | | | | | | | | | |
| 225M | 55 60 | 22 | 30 | | 30 | 40 | | 45 | 60 | 55D | 55D | 65S | 55D | 55D | 55D | 55D | 55D | 55D | 55D | |
| 250M | 60 65 | 30 | 40 | 65D | 37 | 50 | 65D | 55 | 75 | | | | | | | | | | | |
| 280S | 65 75 | 37 | 50 | | 45 | 60 | 75PS | 75 | 100 | | | | | | | | | | | |
| 280M | 65 75 | 45 | 60 | | 55 | 75 | | 90 | 125 | | | | | | | | | | | |
| 315S | 65 80 | - | - | 75PD | 75 | 100 | 75PS | 110 | 150 | 65D | 65D | 65S | 65D | 65D | 65D | 65D | 65D | 65D | | |
| 315M | 65 | - | - | | - | - | | - | - | | | | | | | | | | | |
| | | 75 | 100 | | 90 | 125 | 75P | 132 | 180 | | | | | | | | | | | |
| | | 90 | 125 | 80P | 110 | 150 | | 160 | 220 | 75PS | 75PS | 75PD | 75PD | 75PD | 75PD | 75PD | 75PD | 75PD | | |
| 355S | 80 | - | - | | 110 | 150 | | 200 | 270 | | | | | | | | | | | |
| 355M | 100 | 132 | 180 | 85PD | 160 | 220 | 80P | 250 | 340 | 75PD | 75PD | 85PD | 85PD | 85PD | 85PD | 85PD | 85PD | 85PD | | |
| | 80 | - | - | 85PD | - | - | | - | - | | | | | | | | | | | |
| 355M | 100 | 160 | 220 | | 200 | 270 | 85PD | 315 | 430 | | | | | | | | | | | |
| | 200 | 270 | 90P | | 250 | 340 | | - | - | | | | | | | | | | | |

| MOTORI ELETTRICI NON UNIFICATI NON STANDARD ELECTRIC MOTORS | 330 | 450 | 90P | 370 | 500 | 85PD | 510 | 700 | 80P | 310 | 420 | 80P | 440 | 600 | 75PD |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|---------|
| | | | | | | | 600 | 800 | 90P | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 1300 | 1740 | 90P | 1000 | 1360 | 85PD915 |



WESTCAR
MILANO - ITALY

ROTOFLUID-CA ALFA

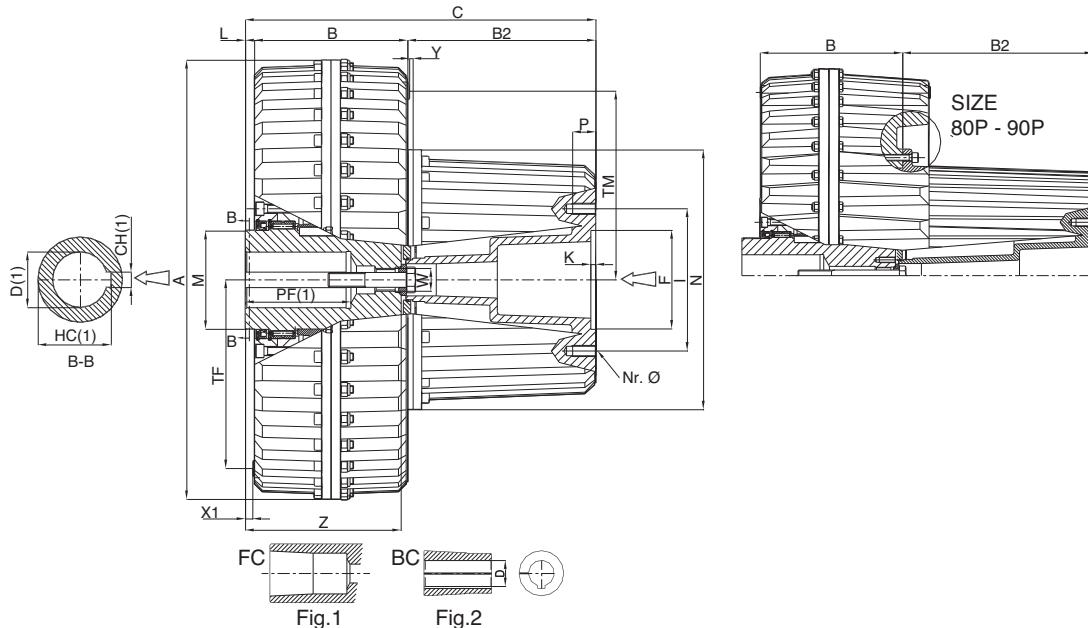
K

Foglio/Sheet

55-019C

Data/Date

09-2019



NOTE: 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID" / For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grand. Size | Tipo Type | D | mm | | | | | | | | | | | | | | | | | kg* | |
|-----------------|----------------|--|------|-------|-------------------|-----|-----------------|-----|-----|------------------|-----|--------|-----|----|-----|-----|-----|----|---|-------------------|-----|
| | | | A | B | C | B2 | F ^{H7} | K | I | L | M | Nr.Ø | N | P | TF | TM | W | X1 | Y | Z | |
| 55S | K2 | □ FC | 480 | 196 | 467 | 256 | 110 | 4,5 | 140 | 15 | 85 | 8-M10 | 285 | 22 | 160 | 160 | M24 | 21 | 6 | 208,5 | 56 |
| 55D | K2 | □ FC | 480 | 196 | 467 | 256 | 110 | 4,5 | 140 | 15 | 85 | 8-M10 | 285 | 22 | 160 | 160 | M24 | 21 | 6 | 208,5 | 58 |
| | K3 | 75 | | | 466 | | | | | 14 | 100 | | 285 | | | | M30 | 20 | | 207,5 | |
| 65S | K2 | □ FC 75-80 | 580 | 220 | 480 | 240 | 125 | 8 | 160 | 20 | 110 | 8-M10 | 375 | 25 | 205 | 205 | M30 | 26 | 6 | 240 | 89 |
| 65D | K2 | □ FC 75-80 | 580 | 220 | 480 | 240 | 125 | 8 | 160 | 20 | 110 | 8-M10 | 375 | 25 | 205 | 205 | M30 | 26 | 6 | 240 | 92 |
| 75PS | K2N K3N | 65-75-80-90 100 | 710 | 245 | 572 587 | 307 | 150 | 4 | 195 | 20 35 | 128 | 8-M16 | 420 | 25 | 265 | 265 | M36 | 20 | 0 | 254 269 | 168 |
| 75PD | K2N K3N | 65-75-80-90 100 | 710 | 245 | 572 587 | 307 | 150 | 4 | 195 | 20 35 | 128 | 8-M16 | 420 | 25 | 265 | 265 | M36 | 20 | 0 | 254 269 | 173 |
| 80P | K2N K3N | 80-90-100 max. 125*** | 820 | 188,5 | 563,5 579,5 | 331 | 160 | 5 | 230 | 44 60 | 160 | 8-M18 | 535 | 28 | 325 | 355 | M36 | 40 | 0 | 264 280 | 295 |
| 85PD | K2N K3N | Max. 125 Max. 135 | 890 | 310 | 765 | 415 | 160 | 5 | 230 | 40 | 160 | 8-M18 | 535 | 28 | 395 | 395 | M36 | 40 | 0 | 334 | 335 |
| 85PD-915 | K2N K3N | Max. 125 Max. 135 | 915 | 310 | 765 | 415 | 160 | 5 | 230 | 40 | 160 | 8-M18 | 535 | 28 | 395 | 395 | M36 | 40 | 0 | 334 | 355 |
| 90P | K2 K3 K5 | Max. 130 Max. 140*** Max. 160**** | 1010 | 380 | 770 870 910 | 370 | 445 | 5 | 506 | 20 120 160 | 170 | 16-M20 | 630 | 32 | 416 | 416 | M36 | 13 | 0 | 343 645 665 | 605 |

* Peso con olio / Weight with oil

*** PF=210 **** PF=250

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING

□ I giunti con foro **FC** sono forniti con bussola conica **BC** e tirante di testa (Fig. 1 e 2)
Per montaggio su alberi senza battuta contattare WESTCAR

□ Couplings with conical bore **FC** are supplied with Taper Bush **BC** and fixing screw (Fig. 1 and 2)
In case of mounting on shafts without shoulder, contact WESTCAR

Esempio ordinazione/ Example of order: ALFA 55D K2 FC + 55BC L15 D=60

BC - BUSSOLA CONICA/TAPER BUSH

| GRAND. SIZE | TIPO TYPE | FORI /BORE D STANDARD | | | D MAX |
|-------------|-----------|-----------------------|-----|-----|-------|
| 55S | | 55BC | ▪55 | ▪60 | ▪65 |
| 55D | | | | | 65 |
| 65S | | 65BC | 55 | ▪60 | ▪65 |
| 65D | | | | | 70 |

- Bussole fornite senza cava per chiavetta
- Taper Bushes are supplied without keyway



WESTCAR
MILANO - ITALY

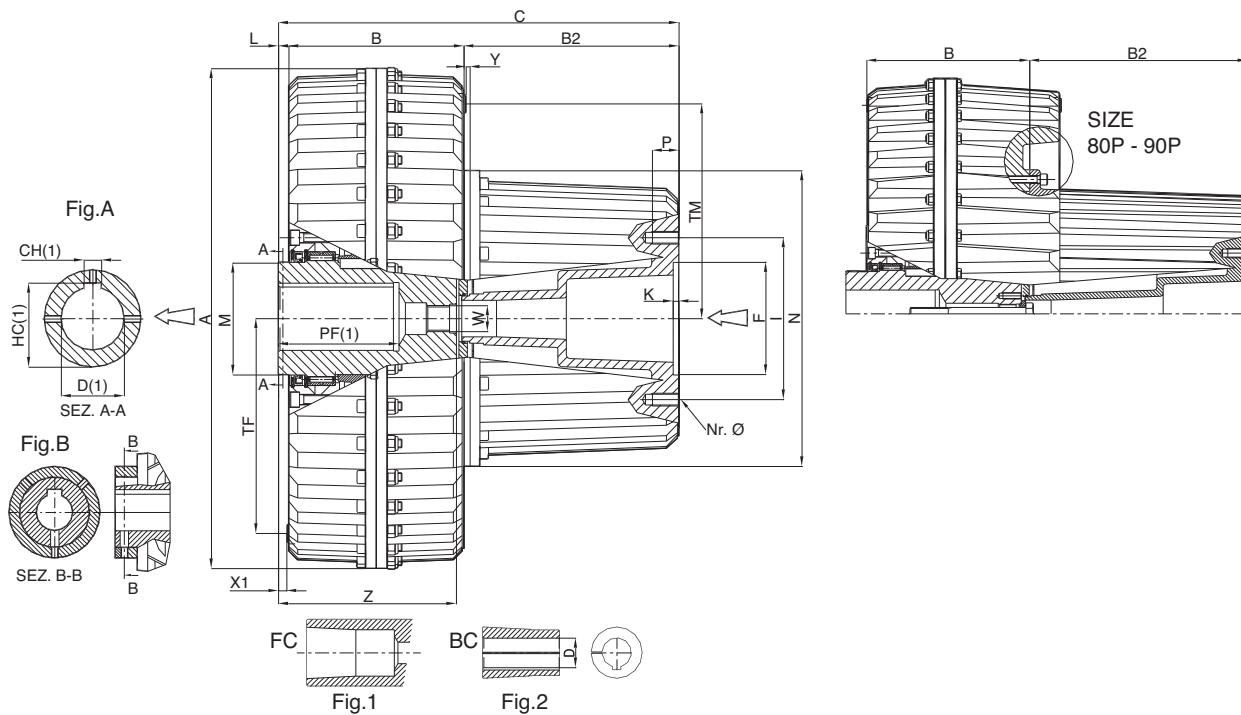
**ROTOFLUID-CA ALFA
KA
PER ALBERI IN POLICI / FOR INCHES SHAFT**

Foglio/Sheet

55-139

Data/Date

09-2019



NOTE: 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E

2) Le frecce ➤ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➤ show input and output

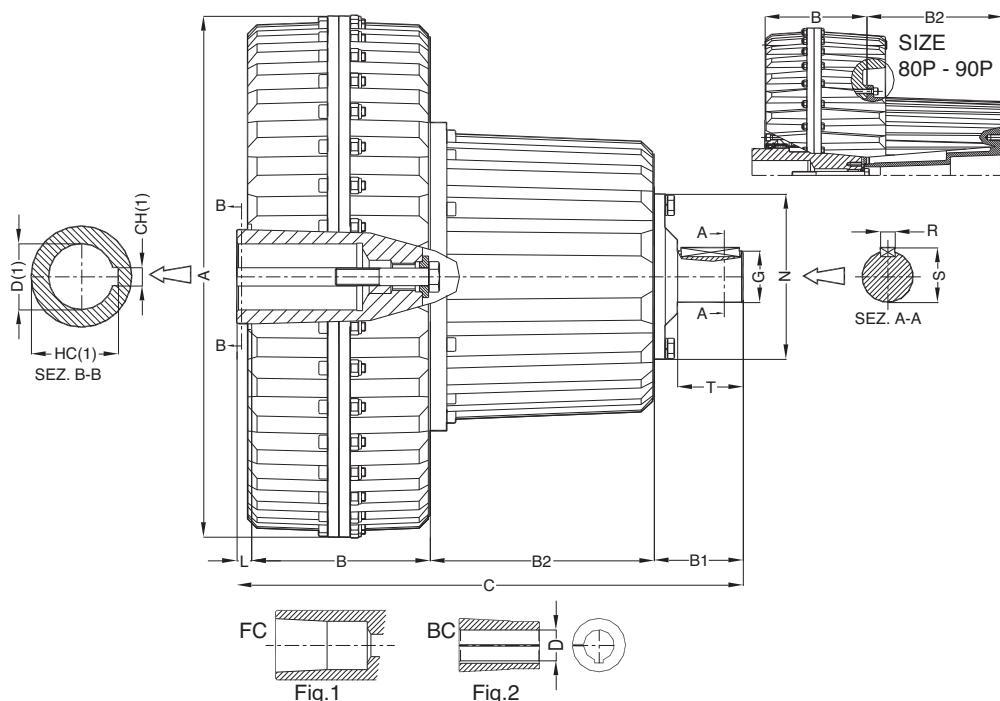
3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID"/ For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grand. Size | Foro cil. D Cyl.bore D | Fig. | A | B | C | B2 | F ^{H7} | K | I | L | M | Nr.Ø | N | P | TF | TM | W | X1 | Y | Z | Peso Weight |
|-----------------|---------------------------|-------------|------|-------|-------------------------|-----|-----------------|-----|-----|----------------|-----------|--------|-----|----|-----|-----|------------|----------|---|-------------------------|----------------|
| 55S | 1,875 2,125 2,375 | A A B | 480 | 196 | 467 472 506 | 256 | 110 | 4,5 | 140 | 15 20 54 | 85 | 8-M10 | 285 | 22 | 160 | 160 | M24 | 21 | 6 | 208,5 223,5 247,5 | |
| 55D | 2,125 2,375 ■ 2,875 | A B B | 480 | 196 | 467 472 506 | 256 | 110 | 4,5 | 140 | 15 20 54 | 85 100 | 8-M10 | 285 | 22 | 160 | 160 | M24 M30 | 21 20 | 6 | 208,5 223,5 247,5 | |
| 65S | 2,375 2,875 ■ 3,375 | A A B | 580 | 220 | 480 480 521 | 240 | 125 | 8 | 160 | 20 20 61 | 110 | 8-M10 | 375 | 25 | 205 | 205 | M30 | 26 | 6 | 240 240 281 | |
| 65D | 2,375 2,875 ■ 3,375 | A A B | 580 | 220 | 480 480 521 | 240 | 125 | 8 | 160 | 20 20 61 | 110 | 8-M10 | 375 | 25 | 205 | 205 | M30 | 26 | 6 | 240 240 281 | |
| 75PS | 2,375 3,375 | A | 710 | 245 | 592 628 | 307 | 150 | 4 | 195 | 40 76 | 128 | 8-M16 | 420 | 25 | 265 | 265 | M36 | 20 | 0 | 274 310 | 168 |
| 75PD | 3,375 ■ 3,875 | A B | 710 | 245 | 592 628 | 307 | 150 | 4 | 195 | 40 76 | 128 | 8-M16 | 420 | 25 | 265 | 265 | M36 | 20 | 0 | 274 310 | 173 |
| 80P | 3,375 3,875 4,750 | A | 820 | 188,5 | 563,5 563,5 595,5 | 331 | 160 | 5 | 230 | 44 44 76 | 160 | 8-M18 | 535 | 28 | 325 | 355 | M36 | 40 | 0 | 264 264 296 | 295 |
| 85PD | 3,875 4,750 | A | 890 | 310 | 765 | 415 | 160 | 5 | 230 | 40 | 160 | 8-M18 | 535 | 28 | 395 | 395 | M36 | 40 | 0 | 334 | 335 |
| 85PD-915 | 3,875 4,750 | A | 915 | 310 | 765 | 415 | 160 | 5 | 230 | 40 | 160 | 8-M18 | 535 | 28 | 395 | 395 | M36 | 40 | 0 | 334 | 355 |
| 90P | 3,875 4,750 5,250 | A | 1010 | 380 | 790 | 370 | 445 | 5 | 506 | 40 | 170 | 16-M20 | 630 | 32 | 416 | 416 | M36 | 13 | 0 | 363 | 645 665 |

* Peso con olio / Weight with oil

■ Dimensione HC ridotta/ Reduced dimension HC

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING



NOTE: 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID"/ For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grand. Size | Tipo Type | mm | | | | | | | | | | | kg* | |
|----------------|----------------------|---|------|-------|-----|-----|---------------------|-----|------------------|-----|----|------|-----|-------------------|
| | | D | A | B | B1 | B2 | C | G | L | N | R | S | T | |
| 55S | K2-S | □ FC | 480 | 196 | 92 | 256 | 559 | 55 | 15 | 165 | 16 | 59 | 65 | 60 |
| 55D | K2-S K3-S | □ FC 75 | 480 | 196 | 92 | 256 | 559 558 | 55 | 15 14 | 165 | 16 | 59 | 65 | 62 |
| 65S | K2-S | □ FC 75-80 | 580 | 220 | 110 | 240 | 590 | 60 | 20 | 185 | 18 | 64 | 80 | 95 |
| 65D | K2-S | □ FC 75-80 | 580 | 220 | 110 | 240 | 590 | 60 | 20 | 185 | 18 | 64 | 80 | 98 |
| 75PS | K2N-S K3N-S | 65-75-80-90 100 | 710 | 245 | 122 | 307 | 694 709 | 70 | 20 35 | 225 | 20 | 74,5 | 90 | 178 |
| 75PD | K2N-S K3N-S | 65-75-80-90 100 | 710 | 245 | 122 | 307 | 694 709 | 70 | 20 35 | 225 | 20 | 74,5 | 90 | 183 |
| 80P | K2N-S K3N-S | 80-90-100 max. 125*** | 820 | 188,5 | 145 | 331 | 710 726 | 80 | 44 60 | 270 | 22 | 85 | 110 | 312 |
| 85PD | K2N-S K3N-S | Max. 125 Max. 135 | 890 | 310 | 145 | 415 | 910 | 80 | 40 | 270 | 22 | 85 | 110 | 352 |
| 85PD-915 | K2N-S K3N-S | Max. 125 Max. 135 | 915 | 310 | 145 | 415 | 910 | 80 | 40 | 270 | 22 | 85 | 110 | 372 |
| 90P | K2-S K3-S K5-S | Max. 130 Max. 140*** Max. 160**** | 1010 | 380 | 220 | 370 | 990 1090 1130 | 110 | 20 120 160 | 550 | 28 | 116 | 180 | 673 713 733 |

* Peso Con olio / Weight with oil

*** PF=210 - ****PF=250

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING

□ I giunti con foro **FC** sono forniti con bussola conica **BC** e tirante di testa (Fig. 1 e 2)
Per montaggio su alberi senza battuta contattare WESTCAR

□ Couplings with **FC** bore are supplied with Taper Bush **BC** and fixing screw (Fig. 1 and 2)
In case of mounting on shafts without shoulder contact WESTCAR

Esempio ordinazione/ Example of order: ALFA 55D K2 FC + 55BC L15 D=60 + S5

BC - BUSSOLA CONICA/TAPER BUSH

| GRAND. SIZE | TIPO TYPE | FORI /BORE D STANDARD | | | D MAX |
|----------------|--------------|--------------------------|-----|-----|----------|
| | | ▪55 | ▪60 | ▪65 | |
| 55S | 55BC | | | | 65 |
| 55D | 55BC | | | | |
| 65S | 65BC | 55 | ▪60 | ▪65 | 70 |
| 65D | 65BC | | | | |

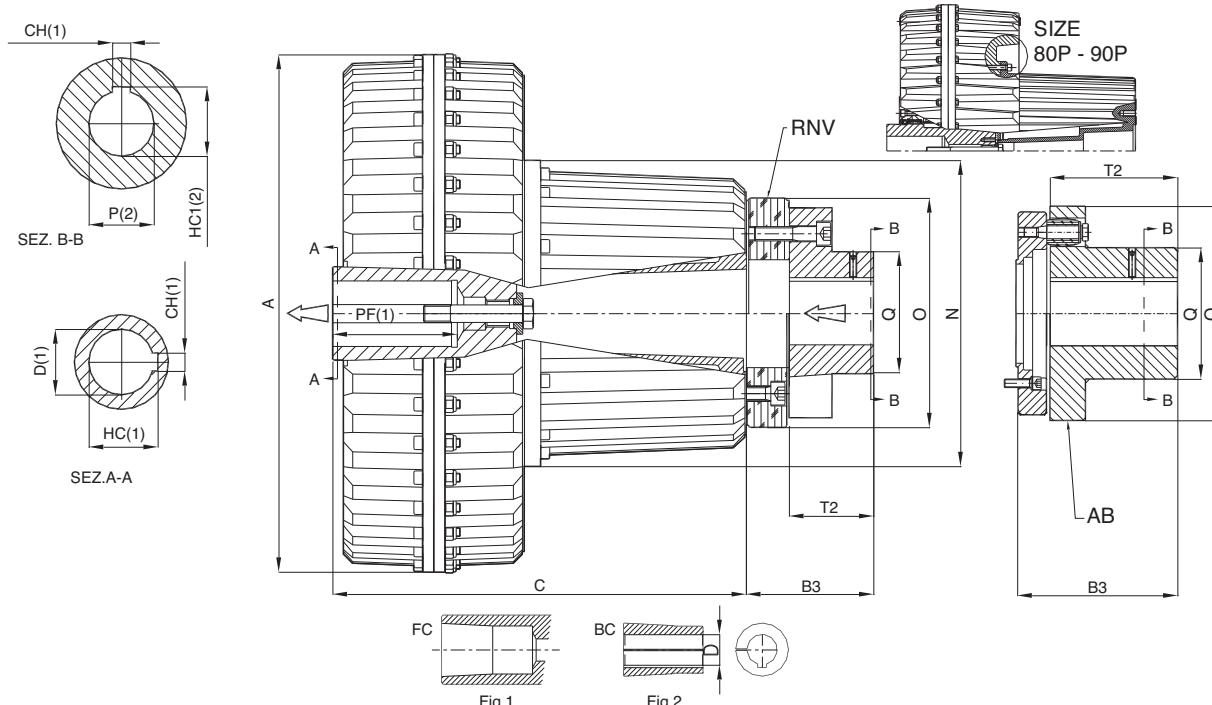
- Bussole fornite senza cava per chiavetta
- Taper Bushes are supplied without keyway



WESTCAR
MILANO - ITALY

**ROTOFLUI D-CA ALFA K
CON GIUNTO ELASTICO RNV/AB
WITH ELASTIC COUPLING RNV/AB**

Foglio/Sheet
55-003H
Data/Date
09-2019



- NOTE:** 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E
 2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output
 3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID"/ For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"
 4) A richiesta fori P lavorati / Upon request: bore P finished

| Grandezza Size | Tipo Type | GIUNTO ELASTICO ELASTIC COUPLING | mm | | | | | | | | | | kg* Peso Weight |
|--------------------------|---------------------|---|--|------|-----|-------------------|-----|-----|----------|------------|-----|-----|----------------------------|
| | | | D | A | B3 | C | N | O | P max | PF max | Q | T2 | |
| 55S | K02 | RNV-5 | □ FC | 480 | 108 | 467 | 285 | 194 | 70 | 140 | 121 | 70 | 71 |
| 55D | K02 K03 | RNV-5 | □ FC 75 | 480 | 108 | 467 466 | 285 | 194 | 70 | 140 | 121 | 70 | 73 |
| 65S | K02 | RNV-6 | □ FC 75-80 | 580 | 122 | 480 | 375 | 216 | 80 | 140 | 146 | 80 | 111 |
| 65D | K02 | RNV-6 | □ FC 75-80 | 580 | 122 | 480 | 375 | 216 | 80 | 170 | 146 | 80 | 114 |
| 75PS | K2N K3N | RNV-7 | 75-80-90 100 | 710 | 138 | 572 587 | 400 | 266 | 100 | 170 210 | 156 | 90 | 205 |
| 75PD | K2N K3N | RNV-8 | 75-80-90 100 | 710 | 166 | 572 587 | 400 | 309 | 100 | 170 210 | 156 | 110 | 210 |
| 80P | K2N K3N | AB-8 | 80-90-100 Max. 125 | 820 | 196 | 563,5 579,5 | 535 | 330 | 110 | 210 | 170 | 140 | 355 |
| 85PD | K2N K3N | AB-8M | 100-110-125 Max. 135 | 890 | 226 | 765 | 535 | 400 | 155 | 250 | 236 | 170 | 448 |
| 85PD-915 | K2N K3N | AB-8M | 100-110-125 Max. 135 | 915 | 226 | 765 | 535 | 400 | 155 | 250 | 236 | 170 | 470 |
| 90P | K2 K3 K5 | AB-9 | 100-110-125-130 Max.140*** Max.160**** | 1010 | 318 | 770 870 910 | 630 | 550 | 180 | 250 | 290 | 250 | 859 899 919 |

* Peso con olio/Weight with oil

*** PF=210 ****PF=250

□ I giunti con foro **FC** sono forniti con bussola conica **BC** e tirante di testa (Fig. 1 e 2)
Per montaggio su alberi senza battuta contattare WESTCAR

□ Couplings with **FC** bore are supplied with Taper Bush **BC** and fixing screw (Fig. 1 and 2)
In case of mounting on shafts without shoulder contact WESTCAR

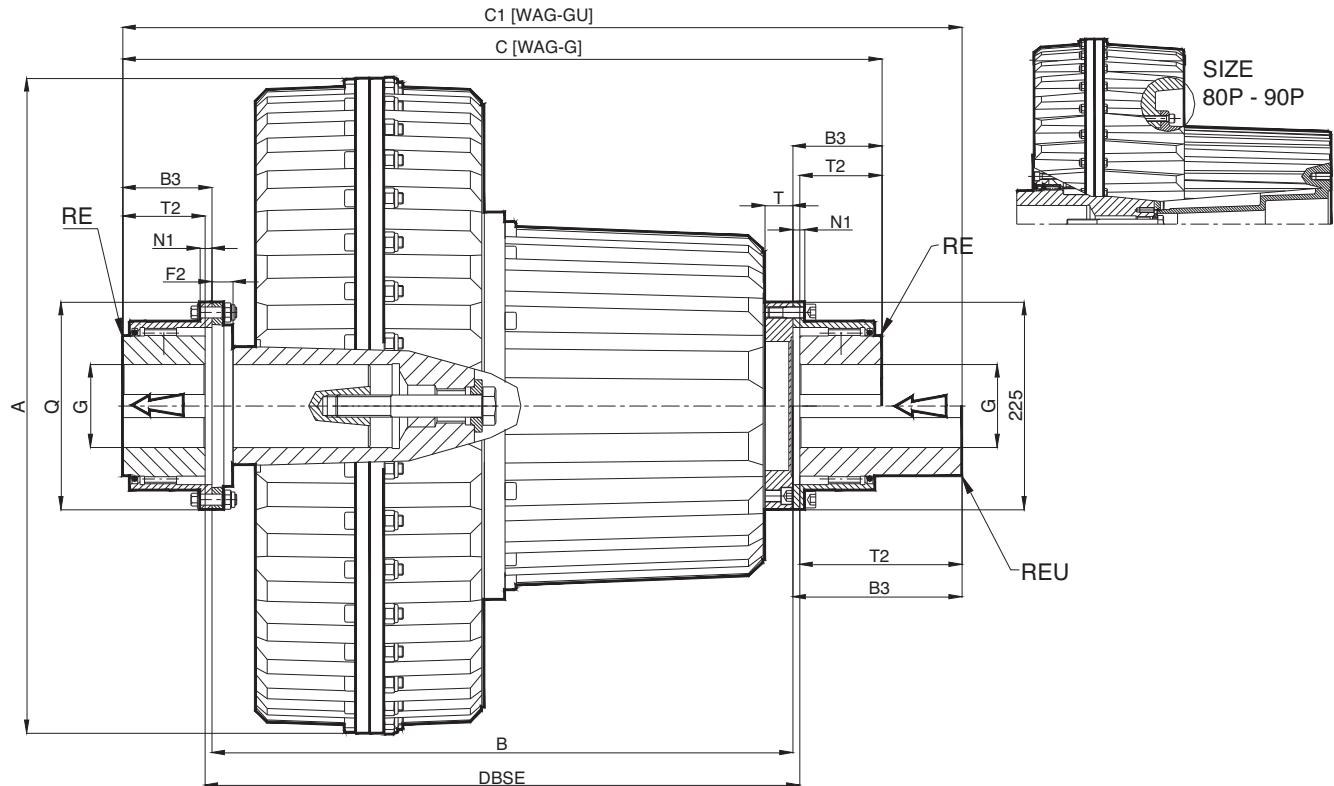
Esempio ordinazione/ Example of order: ALFA 55D K02 FC + 55BC L15 D=60 + RNV5 P=48

BC - BUSSOLA CONICA/TAPER BUSH

| GRAND. SIZE | TIPO TYPE | FORI /BORE D STANDARD | | | D MAX |
|-----------------------|---------------------|---------------------------------|-----|-----|-----------------|
| 55S | 55BC | ▪55 | ▪60 | ▪65 | 65 |
| 55D | 65BC | 55 | ▪60 | ▪65 | 70 |
| 65S | | | | | |
| 65D | | | | | |

- Bussole fornite senza cava per chiavetta
- Taper Bushes are supplied without keyway

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING



NOTE: 1) A richiesta fori G finiti / Upon request bore G finished.

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID" / For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grand. Size | RE/REU | WAG-G | | | | | | | | | | | | WAG-GU | | | | | | | |
|----------------|--------|-------|-------|-------|-------|----|-----|------|------|----|-----|------|-----|--------|-------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|
| | | mm | | | | | | | | | | | | mm | | | | | | | |
| | | A | B | C | DBSE | G | | F2 | B3 | N1 | Q | T | T2 | kg* | C1 | G | | DBSE | B3 | T2 | kg* |
| 55S | 85 | 480 | 512,5 | 669,5 | 517,5 | 40 | 95 | 17,5 | 78,5 | 13 | 200 | 28 | 76 | 93 | 743,5 | 40 | 95 | 517,5 | 152,5 | 150 | 99 |
| 55D | | | | | | | | | | | | | | 95 | | | | | | 101 | |
| 65S | | 580 | 553 | 710 | 558 | | | | | | | | | 136 | 784 | 558 | 172,5 | 170 | 142 | 145 | |
| 65D | | | | | | | | | | | | | | 139 | | | | | | 145 | |
| 75PS | 100 | 710 | 655,5 | 840,5 | 660,5 | 50 | 110 | 23 | 92,5 | 13 | 225 | 60,5 | 90 | 238 | 920,5 | 60 | 110 | 660,5 | 172,5 | 170 | 247 |
| 75PD | | | | | | | | | | | | | | 243 | | | | | | | 252 |
| 80P | 120 | 820 | 663,5 | 879,5 | 669,5 | 60 | 130 | 28 | 108 | 22 | 265 | 72 | 105 | 409 | 959,5 | 60 | 130 | 669,5 | 188 | 185 | 422 |
| 85PD | 140 | 890 | 865 | 1111 | 871 | 70 | 155 | 28 | 123 | 22 | 300 | 72 | 120 | 436 | 1206 | 70 | 155 | 871 | 218 | 215 | 456 |
| 85PD-915 | 140 | 915 | | | | | | | | | | | | 456 | | | | | | | 476 |
| 90P | 180 | 1010 | 846 | 1154 | 854 | 95 | 190 | 34 | 154 | 24 | 370 | 42 | 150 | 863 | 1299 | 95 | 190 | 854 | 299 | 295 | 908 |

* Peso con olio / Weight with oil

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING

Per qualsiasi chiarimento consultare il ns. Ufficio Tecnico

For any information, consult our Technical Office



WESTCAR
MILANO - ITALY

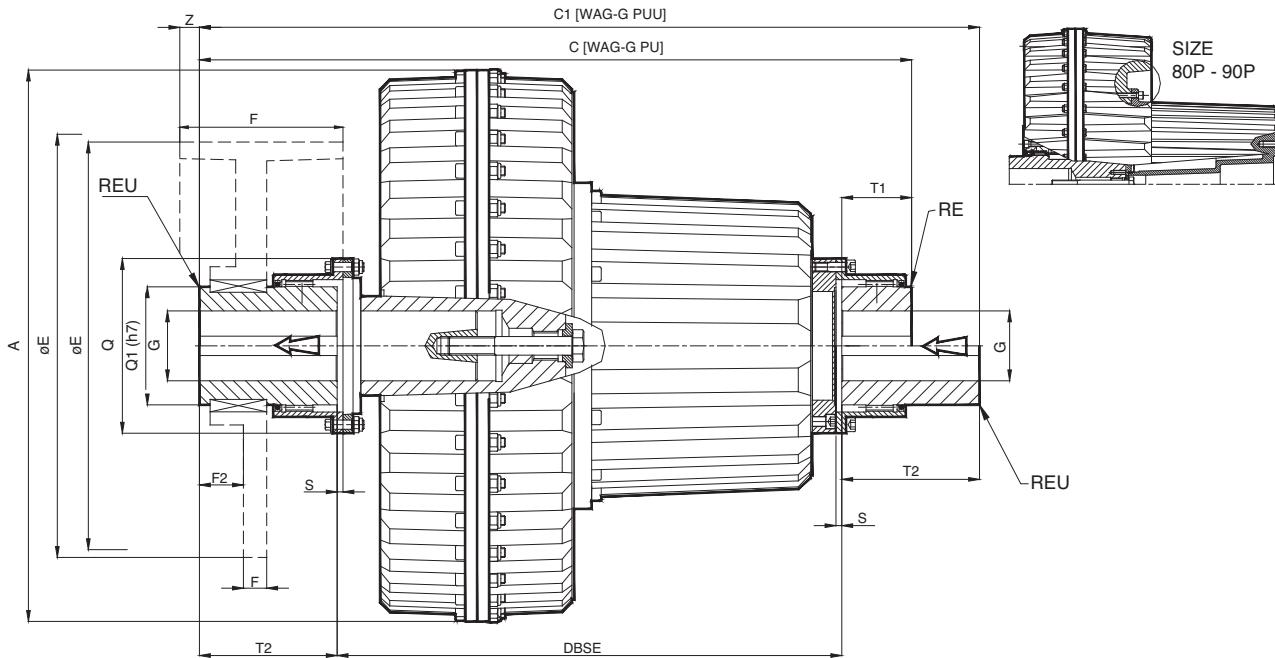
**ROTOFLUID-CA ALFA WAG-GPU/GPUU
CON DISCO FRENO DPU / FASCIA FRENO FPU
WITH BRAKE DISC DPU / BRAKE DRUM FPU**

Foglio/Sheet

55-021A

Data/Date

09-2019



NOTE: 1) A richiesta fori G finiti / Upon request bore G finished.

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID" / For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grand. Size | RE/REU | WAG-GPU / GPUU | | | | | | | | | WAG-GPU | | WAG-GPUU | |
|----------------|--------|----------------|--------|-------|-----|---------|-----|-----|------|-------|---------|----------------|----------|----------------|
| | | mm | | | | | | | DBSE | C | mm | Peso Weight | mm | Peso Weight |
| | | A | G min. | G max | Q | Q1 (h7) | S | T1 | | | | | | |
| 55S | 85 | 480 | 40 | 95 | 200 | 125 | 2,5 | 76 | 150 | 517,5 | 743,5 | 93 | 817,5 | 99 |
| 55D | | 580 | | | | | | | | 558 | | 95 | | 101 |
| 65S | | 710 | 50 | 110 | 225 | 145 | 2,5 | 90 | 170 | 660,5 | 920,5 | 136 | 858 | 142 |
| 65D | | 820 | 60 | 130 | 265 | 175 | 3 | 105 | 185 | 669,5 | 959,5 | 139 | | 145 |
| 75PS | 100 | 890 | 70 | 155 | 300 | 200 | 3 | 120 | 215 | 871 | 1206 | 238 | 1000,5 | 247 |
| 75PD | | 915 | | | | | | | | 871 | | 243 | | 252 |
| 80P | 120 | 95 | 190 | 370 | 245 | 4 | 150 | 295 | 854 | 1299 | 409 | 1039,5 | 1039,5 | 422 |
| 85PD-915 | 140 | 1010 | 50 | 190 | 370 | 245 | 4 | 150 | 295 | 854 | 1299 | 409 | 1301 | 1039,5 |
| 90P | | 1010 | 95 | 190 | 370 | 245 | 4 | 150 | 295 | 854 | 1299 | 863 | | 1444 |

* Peso con olio/Weight with oil

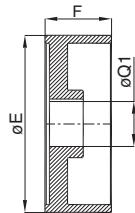
DIMENSIONI NON IMPEGNAVTE/DIMENSIONS ARE NOT BINDING

Esempio ordinazione con mozzo standard/ Example of order with standard hub: ALFA 80P WAG-G RE120PU G(m)=100 G(r)=90

Esempio ordinazione con mozzo lungo/ Example of order with long hub: ALFA 80P WAG-G RE120PUU G(m)=100 G(r)=90

FASCIA FRENO FPU / BRAKE DRUM FPU

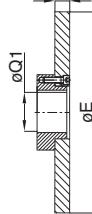
| Rotofluid-CA | 55S/55D-65S/65D | 75PS/75PD | 80P | 85PD/85PD-915 | 90P |
|---------------|-----------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| Tipo/Type FPU | FPU-85 | FPU-100 | FPU-120 | FPU-140 | FPU-180 |
| Ø E | 250 315 400 | 315 400 500 | 400 500 630 | 400 500 630 | 500 630 710 |
| F | 95 118 150 | 118 150 190 | 150 190 236 | 150 190 236 | 190 236 265 |
| Z | 0 0 0 | 0 0 20 | 0 0 51 | 0 0 51 | 0 0 0 |
| Kg | 20 33 50 | 50 75 90 | 75 115 140 | 75 115 140 | 120 140 170 |



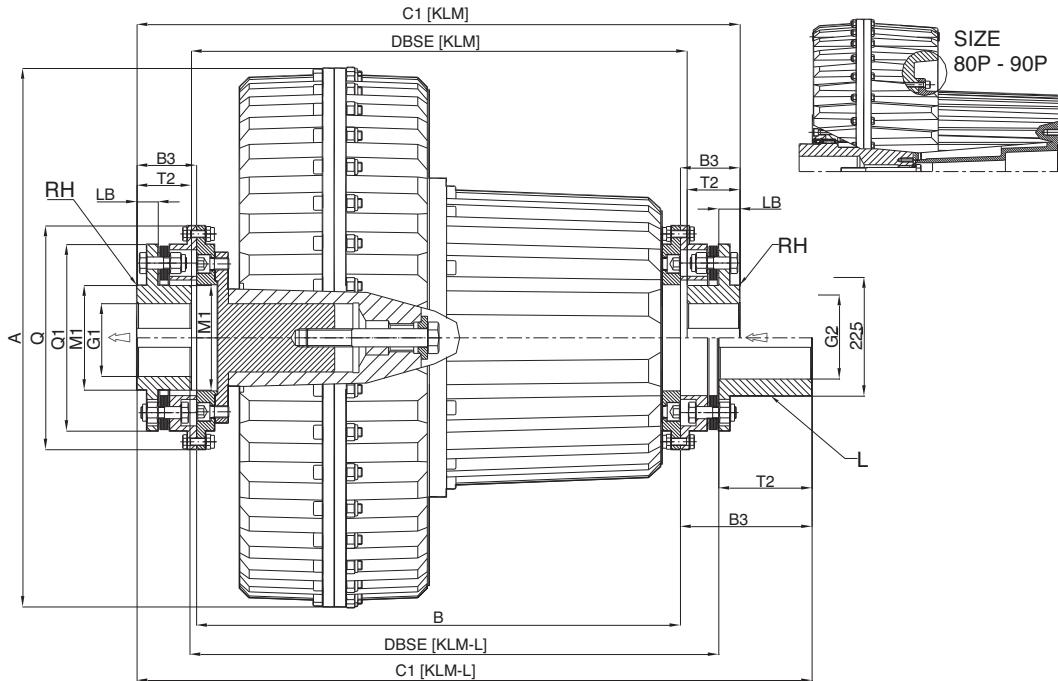
Esempio ordinazione/ Example of order: Fascia Freno / Brake Drum FPU 120 Ø500x190 (per / for 80P-85P)

DISCO FRENO DPU / BRAKE DISC DPU

| Rotofluid-CA | 55S/55D-65S/65D | 75PS/75PD | 80P | 85PD/85PD-915 | 90P |
|---------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Tipo/Type DPU | DPU-85 | DPU-100 | DPU-120 | DPU-140 | DPU-180 |
| Ø E | 355 400 450 500 | 500 560 630 710 | 500 560 630 710 800 | 500 560 630 710 800 | 500 560 630 710 800 |
| F | 30 30 30 30 | 30 30 30 30 | 30 30 30 30 | 30 30 30 30 | 30 30 30 30 |
| F2 | 45 45 45 45 | 60 60 60 60 | 60 60 60 60 | 60 60 60 60 | 60 60 60 60 |
| Kg | 19 25 33 40 | 40 46 79 81 | 35 46 79 81 | 106 173 35 46 | 79 81 106 173 |



Esempio ordinazione/ Example of order: Disco Freno / Brake Disc DPU 100 Ø500x30 (per / for 70P-75P)



NOTE: 1) A richiesta fori G finiti. / Upon request bore G finished.

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

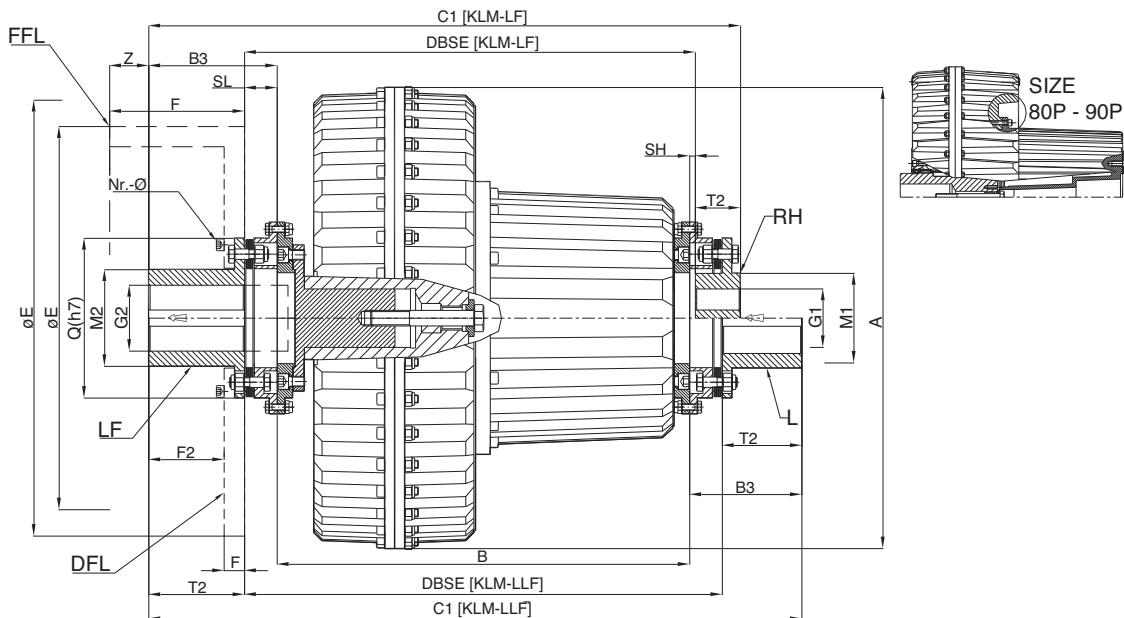
3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID" / For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grandezza Size | GIUNTO A DISCHI COUPLING HBSX | KLM-RH | | | | | | | | | | | kg* | KLM-L | | | | | | | |
|-------------------|--|--------|-------|-------|--------|-------|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|--------|-------|-------|-----|-----|-----|--|
| | | mm | | | | | | | | | | | | | mm | | | | | | |
| | | A | B | C | G1 max | DBSE | B3 | LB | M1 | Q | Q1 | T1 | | C | G2 max | DBSE | B3 | M2 | T2 | | |
| 55S | 330 | 480 | 522 | 677 | 65 | 525 | 51,5 | 18 | 86 | 185 | 148 | 50 | 75 | 677 | 65 | 557 | 103,5 | 92 | 70 | 77 | |
| 55D | | | | | | | | | | | | | 77 | | | | | | | 79 | |
| 65S | 650 | 580 | 544 | 671 | 85 | 547 | 63,5 | 25 | 120 | 260 | 214 | 62 | 148 | 756 | 95 | 584 | 148,5 | 135 | 110 | 155 | |
| 65D | | | | | | | | | | | | | 151 | | | | | | | 158 | |
| 75PS | 1260 | 710 | 638 | 795 | 100 | 643 | 78,5 | 28 | 138 | 295 | 246 | 76 | 262 | 887 | 110 | 691 | 170,5 | 155 | 120 | 270 | |
| 75PD | | | | | | | | | | | | | 267 | | | | | | | 275 | |
| 80P | 2700 | 820 | 653,5 | 869,5 | 105 | 659,5 | 108 | 35 | 150 | 330 | 275 | 105 | 455 | 959,5 | 120 | 729,5 | 198 | 165 | 125 | 462 | |
| | 3160 | 820 | 653,5 | 899,5 | 125 | 659,5 | 123 | 41 | 175 | 365 | 308 | 120 | 524 | 1003,5 | 135 | 738,5 | 227 | 190 | 145 | 534 | |
| 85PD | 3160 | 890 | 855 | 1101 | 125 | 861 | 123 | 41 | 175 | 365 | 308 | 120 | 564 | 1205 | 135 | 940 | 227 | 190 | 145 | 574 | |
| 85PD-915 | 3160 | 915 | 855 | 1101 | 125 | 861 | 123 | 41 | 175 | 365 | 308 | 120 | 584 | 1205 | 135 | 940 | 227 | 190 | 145 | 594 | |
| 90P | 4630 | 1010 | 867 | 1145 | 140 | 875 | 139 | 46 | 195 | 415 | 346 | 135 | 931 | 1264 | 140 | 964 | 165 | 215 | 165 | 946 | |

* Peso con olio / Weight with oil

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI/DIMENSIONS ARE NOT BINDING

Esempio ordinazione: ALFA 55D KLM-L 330 (con 1 mozzo RH e 1 mozzo L)
Example of order: ALFA 55D KLM-L 330 (with 1 RH hub and 1 L hub)



NOTE: 1) A richiesta fori G finiti. / Upon request bore G finished.

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

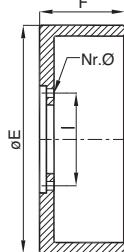
3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID"/ For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grandezza Size | GIUNTO A DISCHI DISC COUPLING HBSX | KLM-LF / KLM-LLF | | | | | | | | | | KLM-LF | | KLM-LLF | | | |
|-------------------|--|------------------|------------|------------|------------|-----|----------|------------|-----------------|----------------------|------------------------|----------------|-----------------|------------|----------------|------------------|------------|
| | | mm | | | | | | | | | | DBSE | C | Kg | mm | Kg | |
| | | A | B3 | ØG1 max | ØG2 max | SH | SL | M2 | Q ^{h7} | T ₂ RH | T ₂ L-LF | | | | DBSE | C1 | |
| 55S | KLM 330 | 480 | 103,5 | 62 | 65 | 1,5 | 33,5 | 92 | 147,5 | 50 | 70 | 557 | 677 | 77 | 589 | 729 | 79 |
| 55D | | | | | | | | | | | | 79 | | | | | 81 |
| 65S | KLM 650 | 580 | 148,5 | 85 | 95 | 1,5 | 38,5 | 135 | 213 | 62 | 110 | 584 | 756 | 155 | 621 | 841 | 162 |
| 65D | | | | | | | | | | | | 158 | | | | | 165 |
| 75PS | KLM 1260 | 710 | 170,5 | 100 | 110 | 2,5 | 50,5 | 155 | 245 | 76 | 120 | 691 | 887 | 270 | 739 | 979 | 279 |
| 75PD | | | | | | | | | | | | 275 | | | | | 284 |
| 80P | KLM 2700 KLM 3160 | 820 | 198 227 | 105 125 | 120 135 | 3 | 73 82 | 165 190 | 274 307 | 105 120 | 125 145 | 729,5 738,5 | 959,5 1003,5 | 462 534 | 799,5 817,5 | 1049,5 1107,5 | 469 544 |
| 85PD | KLM 3160 | 890 | 227 | 125 | 135 | 3 | 82 | 190 | 307 | 120 | 145 | 940 | 1205 | 574 | 1019 | 1309 | 484 |
| 85PD-915 | | 915 | | | | | | | | | | 594 | | | | | 604 |
| 90P | KLM 3160 KLM 4630 | 1010 | 227 258 | 125 135 | 135 150 | 3 | 82 93 | 190 215 | 307 345 | 120 135 | 145 165 | 952 964 | 1217 1264 | 866 946 | 1031 1053 | 1321 1383 | 876 961 |

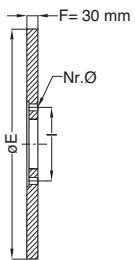
FASCIA FRENO FFL / BRAKE DRUM FFL

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING

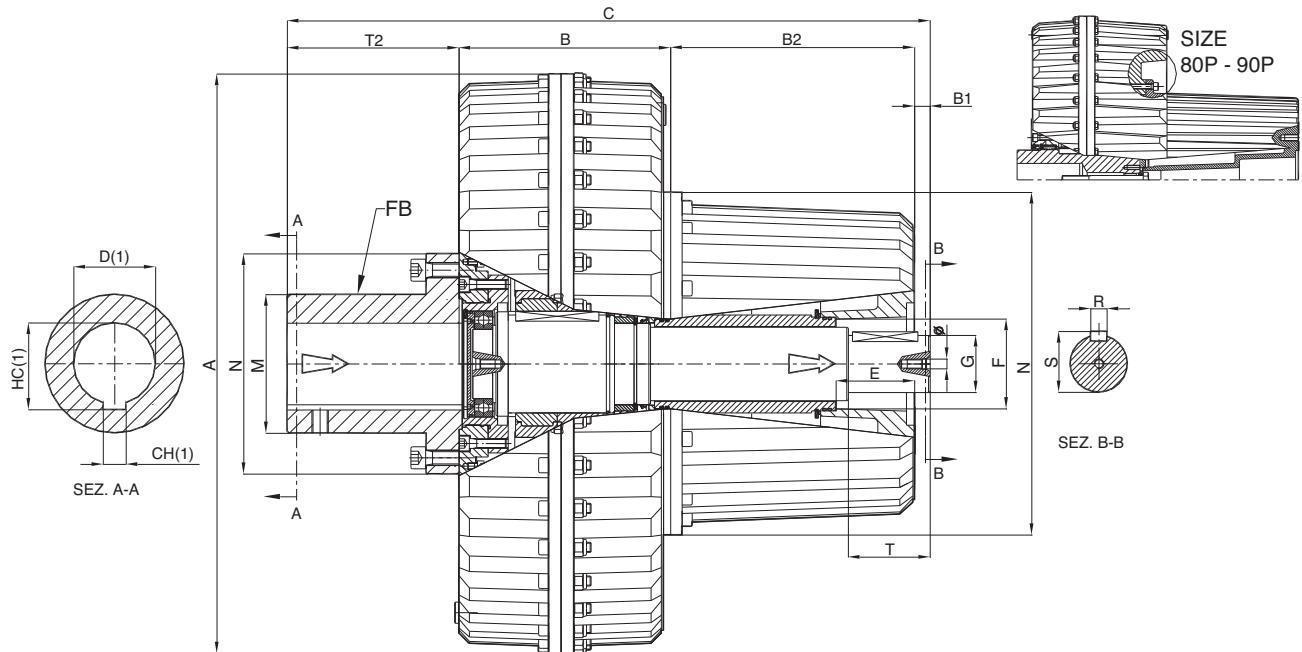
| Rotofluid-CA | 55S-55D | | | | 65S-65D | | | 75PS-75PD | | | 80P | | 85P-85P/915 | | 90P | |
|--------------|---------|------|-----|------|---------|------|------|-----------|------|------|----------|------|-------------|-----|----------|-----|
| FFL | FFL 330 | | | | FFL 650 | | | FFL 1260 | | | FFL 2700 | | FFL 3160 | | FFL 4630 | |
| Ø E | 200 | 250 | 315 | 400 | 250 | 315 | 400 | 315 | 400 | 500 | 400 | 500 | 500 | 630 | 630 | 710 |
| F | 75 | 95 | 118 | 150 | 95 | 118 | 150 | 118 | 150 | 190 | 150 | 190 | 190 | 236 | 236 | 265 |
| F2 | 5 | 25 | 48 | 80 | -15 | 8 | 40 | -2 | 30 | 70 | 25 | 65 | 45 | 91 | 71 | |
| I | 128 | | | | 195 | | | 224 | | | 216 | | 282 | | 314 | |
| Nr.-Ø | 8 M12 | | | | 16 M12 | | | 16 M14 | | | 8 M20 | | 16 M20 | | 16 M20 | |
| Kg | 8,6 | 14,8 | 25 | 45,1 | 14,8 | 26,2 | 45,1 | 28,7 | 48,4 | 80,5 | 48,4 | 80,5 | 80,5 | 87 | 87 | 95 |


DISCO FRENO DFL / BRAKE DISC DFL

| Rotofluid-CA | 55S-55D | | | | 65S-65D | | | 75PS-75PD | | | 80P | | | 85PD-90P | | | 95P | | | |
|--------------|---------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|-----|----------|-----|------|------|
| DFL | DFL 330 | | | | DFL 650 | | | DFL 1260 | | | DFL 2700 | | | DFL 3160 | | | DFL 4630 | | | |
| Ø E | 315 | 355 | 400 | 450 | 400 | 450 | 500 | 500 | 560 | 630 | 710 | 800 | 560 | 630 | 710 | 800 | 710 | 800 | 1000 | 1200 |
| F | 30 | | | | 30 | | | 30 | | | 30 | | | 30 | | | 30 | | | |
| F2 | 34,5 | | | | 70 | | | 79 | | | 81 | | | 96 | | | 113 | | | |
| I | 128 | | | | 195 | | | 224 | | | 216 | | | 282 | | | 314 | | | |
| Nr.-Ø | 8 M12 | | | | 16 M12 | | | 16 M14 | | | 8 M20 | | | 16 M20 | | | 16 M20 | | | |
| Kg | 15 | 19 | 25 | 33 | 25 | 33 | 40 | 40 | 46 | 79 | 81 | 106 | 46 | 79 | 81 | 106 | 81 | 106 | 173 | 260 |



Esempio di ordinazione/ Example of order: ALFA 55 KLM 330 LF (RM) G(m)=60 G(r)=40 con Fascia Freno / with Brake Drum FFL ØE 315x118



NOTE: 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E

2) Le frecce ➡ indicano entrata e uscita del moto / The arrows ➡ show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID"/ For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grand. Size | mm | | | | | | | | | | | | | | | kg* | |
|-----------------|------------------------|------|-------|------|-----|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|-----|
| | D | A | B | B1 | B2 | C | E | F | G h7 | Ø | M | N | R | S | T | T2 | |
| 55S | 42-48-55-60-65 | 480 | 196 | 18 | 256 | 570 | 62 | 85 | 55 | M10 | 110 | 165 | 16 | 59 | 65 | 100 | 70 |
| 55D | | | | | | | | | | | | | | | | | 72 |
| 65S | 55-60-65-75-80 | 580 | 220 | 16 | 240 | 586 | 74 | 95 | 60 | M10 | 135 | 185 | 18 | 64 | 80 | 110 | 114 |
| 65D | | | | | | | | | | | | | | | | | 117 |
| 75PS | 65-75-80-90-100 | 640 | 245 | 14 | 307 | 706 | 91 | 110 | 70 | M12 | 160 | 225 | 20 | 75,5 | 90 | 140 | 221 |
| 75PD | | | | | | | | | | | | | | | | | 226 |
| 80P | 60-65-75-80-90-100-110 | 820 | 188,5 | 40,5 | 331 | 700 | 38 | 140 | 80 | M12 | 170 | 270 | 22 | 85 | 110 | 140 | 353 |
| 85PD | 60-65-75-80-90-100-110 | 890 | 310 | 14 | 415 | 879 | 96 | 115 | 80 | | 170 | 270 | 22 | 85 | 110 | 140 | 393 |
| 85PD-915 | 60-65-75-80-90-100-110 | 915 | 310 | 14 | 415 | 879 | 96 | 115 | 80 | M12 | 170 | 270 | 22 | 85 | 110 | 140 | 433 |
| 90P | 80-90-100-110-120-140 | 1000 | 380 | 27,5 | 370 | 947,5 | 200 | 185 | 110 | M14 | 250 | 550 | 28 | 116 | 180 | 170 | 725 |

* Peso con olio / Weight with oil

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING

Esempio ordinazione/ Example of order: ALFA 55D NY-FB D=65



WESTCAR
MILANO - ITALY

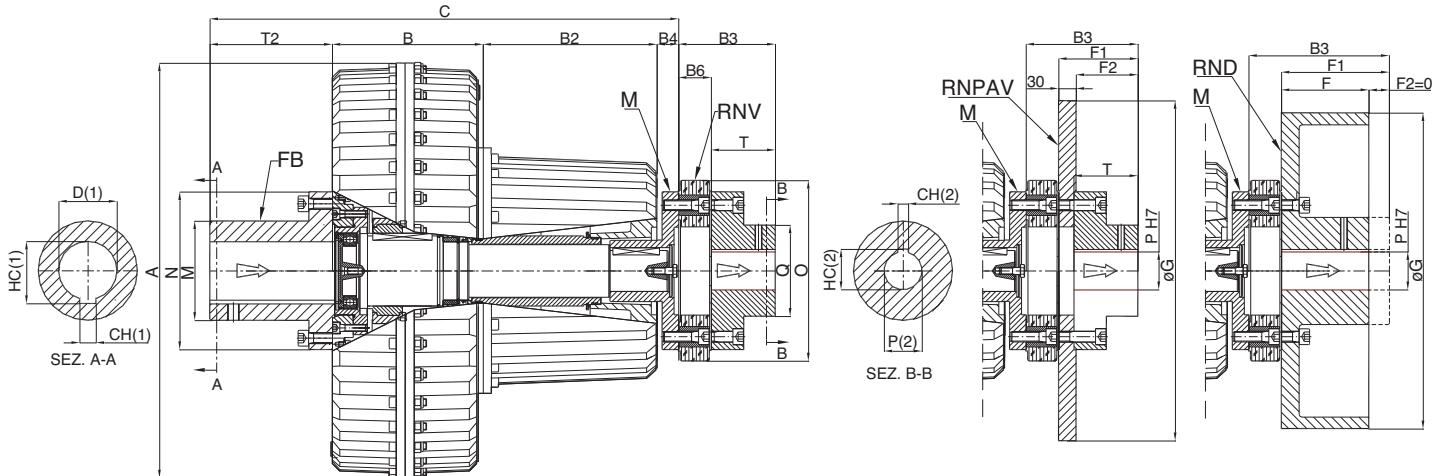
**ROTOFLUID-CA ALFA NY-FB-M
CON GIUNTO ROTOFLEXI RNV/RNPBV/RND
WITH ROTOFLEXI COUPLING RNV/RNPBV/RND**

Foglio/Sheet

55-054

Data/Date

09-2019



NOTE: 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E

2) Le frecce → indicano entrata e uscita del moto / The arrows → show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID" / For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grandezza <i>Size</i> | GIUNTO EL. <i>EL.COUPPL.</i> RNV | mm | | | | | | | | | | | | | | | NY-FB-M | RNV |
|--------------------------|--|-----------------|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|--------------------------|--------------------------|
| | | D | A | B | B2 | B3 | B4 | B6 | C | M | N | O | P max. | Q | T | T2 | Peso Kg <i>Weight</i> | Peso Kg <i>Weight</i> |
| 55S | RNV5 | 42-48-55-60-65 | 480 | 196 | 256 | 108 | 26 | 38 | 578 | 110 | 165 | 194 | 70 | 106 | 70 | 100 | 74 | 7 |
| 55D | | | | | | | | | | | | | | | | | 76 | 7 |
| 65S | RNV6 | 55-60-65-75-80 | 580 | 220 | 240 | 122 | 26 | 42 | 596 | 135 | 185 | 216 | 80 | 121 | 80 | 110 | 120 | 10 |
| 65D | | | | | | | | | | | | | | | | | 123 | 10 |
| 75PS | RNV7 | 65-75-80-90-100 | 640 | 245 | 307 | 138 | 32 | 48 | 724 | 160 | 225 | 266 | 100 | 146 | 90 | 140 | 231 | 17 |
| 75PD | RNV8 | | | | | | | 56 | | | | 309 | 110 | 156 | 110 | | 242 | 37 |

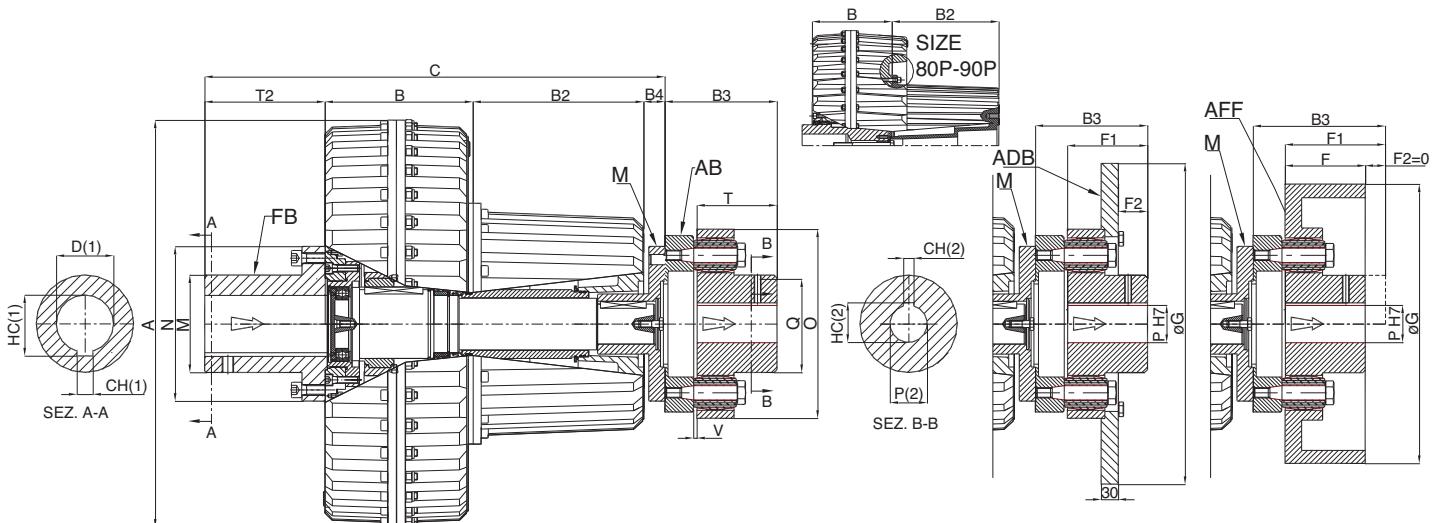
DISCO FRENO RNPBV / BRAKE DISC RNPBV

| ROTOFLUID | 55S/55D | 65S/65D | 75PS | 75PD |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------|--|-----------------------------------|
| Disco Freno <i>Brake Disc</i> | RNPBV5 | RNPBV6 | RNPBV7 | RNPBV8 |
| ØG | 250 315 355 | 315 355 400 450 | 400 450 500 | 450 500 560 630 710 800 |
| B3 | 134 | 148 | 164 | 192 |
| F1 | 96 | 106 | 116 | 136 |
| F2 | 66 | 76 | 86 | 106 |
| T2 | 70 | 80 | 90 | 110 |
| kg | 16,1 22,6 27,6 | 25,2 30,1 36,3 | 43,6 40,5 48,4 57,2 68,6 76,4 88,2 103,5 121,5 146,5 | |

FASCIA FRENO RND / BRAKE DRUM RND

| ROTOFLUID | 55S/55D | | | | 65S/65D | | | | 75PS | | | | 75PD | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|--|
| Fascia Freno <i>Brake Drum</i> | RND5 | | | | RND6 | | | | RND7 | | | | RND8 | | | | |
| ØG | 200 250 315 400 | 200 250 315 400 | 500 315 400 500 | 315 400 500 315 400 500 | 200 250 315 400 | 200 250 315 400 | 500 315 400 500 | 315 400 500 315 400 500 | 200 250 315 400 | 200 250 315 400 | 500 315 400 500 | 315 400 500 315 400 500 | 200 250 315 400 | 200 250 315 400 | 500 315 400 500 | 315 400 500 315 400 500 | |
| F=F1 | 75 95 118 150 | 75 95 118 150 | 95 118 150 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | 118 150 190 190 | |
| B3 | 113 133 156 188 | 117 137 160 192 | 137 160 192 232 | 166 198 238 202 | 166 198 238 202 | 166 198 238 202 | 198 238 202 234 | 234 274 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | 110 110 110 110 | |
| P max | 70 70 70 70 | 80 80 80 80 | 80 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | 100 100 100 100 | |
| kg | 8,5 15,6 27,4 46,3 | 9,6 17,6 30,3 50 | 50 100 31,3 55,8 | 112 59 82,7 142 | 112 59 82,7 142 | 112 59 82,7 142 | 55,8 112 59 82,7 | 142 | | | | | | | | | |

DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING



NOTE: 1) Per dimensioni foro e cave vedere foglio 10-019E / For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E

2) Le frecce \Rightarrow indicano entrata e uscita del moto / The arrows \Rightarrow show input and output

3) Per montaggio con parte interna collegata al motore indicare "ID"/For assemblies with the inner part connected to the motor add note "ID"

| Grandezza <i>Size</i> | GIUNTO EL. EL.COUP. AB | mm | | | | | | | | | | | | | | | NY-FB-M | AB |
|--------------------------|------------------------------|------------------|------|-------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|---|--------------------------|--------------------------|
| | | D | A | B | B2 | B3 | B4 | C | M | N | O | P Max. | Q | T | T2 | V | Peso Kg <i>Weight</i> | Peso Kg <i>Weight</i> |
| 80P | AB8 | 75-80-90-100-110 | 820 | 188,5 | 331 | 196 | 58,5 | 718 | 170 | 270 | 330 | 110 | 170 | 140 | 140 | 6 | 373 | 60 |
| 85PD | AB8M | 80-90-100-110 | 890 | 310 | 415 | 226 | 32 | 897 | 170 | 270 | 400 | 155 | 236 | 170 | 140 | 6 | 418 | 111 |
| 85P-915 | AB8M | 80-90-100-110 | 915 | 310 | 415 | 226 | 32 | 897 | 170 | 270 | 400 | 155 | 236 | 170 | 140 | 6 | 448 | 111 |
| 90P | AB9 | 100-110-120-140 | 1000 | 380 | 370 | 318 | 79 | 999 | 250 | 550 | 500 | 180 | 290 | 250 | 170 | 6 | 775 | 250 |

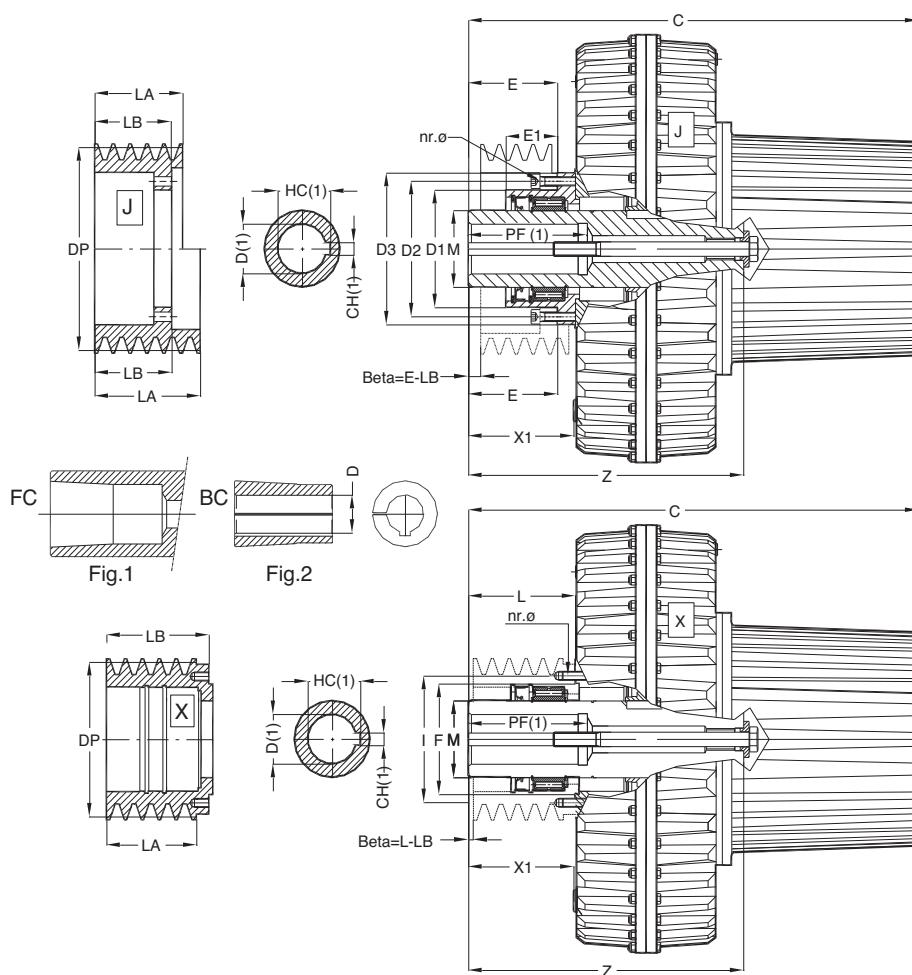
DISCO FRENO ADB / BRAKE DISC ADB

| ROTOFLUID | 80P | | | | 85P | | | | 90P | | | | | | | | |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|--|--|
| Brake Disc | ADB8 | | | | ADB8M | | | | ADB9 | | | | | | | | |
| ϕG | 560 | 630 | 710 | 800 | 900 | 630 | 710 | 800 | 900 | 1000 | 710 | 800 | 900 | 1000 | 1250 | | |
| F1 | 140 | | | | 170 | | | | 250 | | | | | | | | |
| F2 | 50 | | | | 80 | | | | 152 | | | | | | | | |
| kg | 107 | 122 | 142 | 167 | 234 | 172 | 192 | 215 | 248 | 283 | 325 | 350 | 382 | 417 | 520 | | |

FASCIA FRENO AFF / BRAKE DRUM AFF

| ROTOFLUID | 80P | | | | 85P | | | | 90P | | | |
|----------------------------|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|--|------|--|--|--|
| Brake Drum | AFF8 | | | | AFF8M | | | | AFF9 | | | |
| ϕG | 400 | 500 | 630 | 500 | 630 | 630 | 710 | | | | | |
| F=F1 | 150 | 190 | 236 | 190 | 236 | 236 | 265 | | | | | |
| B3 | 206 | 246 | 292 | 246 | 292 | 304 | 333 | | | | | |
| P max | 110 | 110 | 110 | 160 | 160 | 180 | 180 | | | | | |
| kg | 105 | 161 | 208 | 193 | 252 | 305 | 341 | | | | | |

DIMENSIONI NON IMPEGNAZIVE / DIMENSIONS ARE NOT BINDING



| PULEGGE STANDARD STANDARD PULLEYS | | | | |
|--------------------------------------|--------------|------|----------------------------------|-----|
| Grand. Size | Tipo Type | DP | Sez-gole Sections- grooves | LB |
| 20 | F | 90 | 2-SPB | 55 |
| | F | 100 | 2-SPB | 55 |
| 30-30P | J | 200 | 3-SPB | 60 |
| | J | 200 | 4-SPB | 62 |
| 40P | X | 150 | 5-SPB | 118 |
| | X | 160 | 4-SPB | 90 |
| | X | 160 | 5-SPB | 118 |
| | J | 180 | 4-SPB | 62 |
| 50-55 | J | 200 | 4-SPB | 80 |
| | J | 200 | 5-SPB | 99 |
| | J | 224 | 5-SPB | 75 |
| | J | 224 | 6-SPB | 100 |
| | J | 250 | 4-SPB | 60 |
| | J | 250 | 5-SPC | 110 |
| 60-65 | J | 224 | 7-SPB | 111 |
| | J | 250 | 8-SPB | 135 |
| | J | 280 | 8-SPB | 135 |
| | J | 315 | 8-SPB | 135 |
| | J | 250 | 5-SPC | 110 |
| | J | 250 | 6-SPC | 135 |
| 70P-75P | J | 280 | 4-SPC | 95 |
| | J | 280 | 6-SPC | 135 |
| | J | 315 | 6-SPC | 135 |
| | J | 315 | 8-SPB | 127 |
| | J | 315 | 10-SPB | 165 |
| | J | 400 | 8-SPC | 180 |
| Sez-Gole Sec.-Grooves | PA | FA | | |
| Z-SPZ | 12 | 7 | | |
| A-SPB | 15 | 9 | | |
| B-SPB | 19 | 11,5 | | |
| C-SPC | 25,5 | 16 | | |
| D | 37 | 23 | | |
| 3 V | 10,3 | 9 | | |
| 5 V | 17,5 | 12,5 | | |
| 8 V | 28,6 | 19 | | |

NOTE: 1) Per dimensioni fori e cave vedere foglio 10-019E / 2) Per abbinamento giunto-puleggia, quote LA, LB, vedere catalogo PULEGGE

WESTCAR 3) i giunti tipo X sono forniti con pulegge tipo X per diametri primitivi inferiori ai diametri minimi delle pulegge tipo J

1) For bore and keyway dimensions see sheet 10-019E / 2) For the choice of the assembly coupling-pulley, LA - LB quotes, see WESTCAR Pulley catalogue / 3) X couplings are supplied with X type pulleys for pitch diameters less than the minimum diameters of the J type

| Grandezza Size | Tipo Type | mm | | | | | | | | | | | | | | | J | X | |
|-------------------|--------------|-------------|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | D | A | C | D1 ^{H7} | D2 | D3 | E | E1 | F ^{H7} | I | L | M | Nr.Ø | X1 | Z | W | | |
| 55S | J-X 155 | ▫ FC | | 351 | 130 | 150 | 170 | 135 | 58 | 110 | 140 | 155 | 85 | 8-M10 | 160 | 348,5 | M24 | 62 | 59 |
| 55D | J-X 155 | ▫ FC | | 351 | 130 | 150 | 170 | 135 | 58 | 110 | 140 | 155 | 85 | 8-M10 | 160 | 348,5 | M24 | 64 | 61 |
| 65S | J-X 130 | ▫ FC | 520 | 350 | 150 | 170 | 184 | 110 | 88 | 125 | 160 | 130 | 110 | 8-M10 | 135 | 350 | M30 | 100 | 95 |
| | J-X 170 | 75-80 | | 390 | | | | 150 | | | | 170 | | | 110 | 175 | 390 | 101 | 96 |
| 65D | J-X 130 | ▫ FC | 520 | 350 | 150 | 170 | 184 | 110 | 88 | 125 | 160 | 130 | 110 | 8-M10 | 135 | 350 | M30 | 103 | 98 |
| | J-X 170 | 75-80 | | 390 | | | | 150 | | | | 170 | | | 110 | 175 | 390 | 104 | 99 |
| 75PS | J-X 210 | 80-90-100** | 640 | 470 | 188 | 210 | 230 | 180 | 100 | 150 | 195 | 210 | 120** | 8-M12 | 209 | 459 | M36 | 207 | 198 |
| 75PD | J-X 210 | 80-90-100** | 640 | 470 | 188 | 210 | 230 | 180 | 100 | 150 | 195 | 210 | 120** | 8-M12 | 209 | 459 | M36 | 211 | 203 |
| 80P | J-X 255A | 80-90-100 | 810 | 481 | 214 | 240 | 270 | 225 | 130 | 190 | 230 | 255 | 140 | 8-M14 | 254 | 475 | M36 | 337 | 322 |
| 85PD | J-X 255A | 80-90-100 | | 555 | | | | 225 | | | | 255 | | | 140 | 254 | 549 | M36 | 386 |

* Peso con olio / Weight with oil ** Per / For D=100, M=135

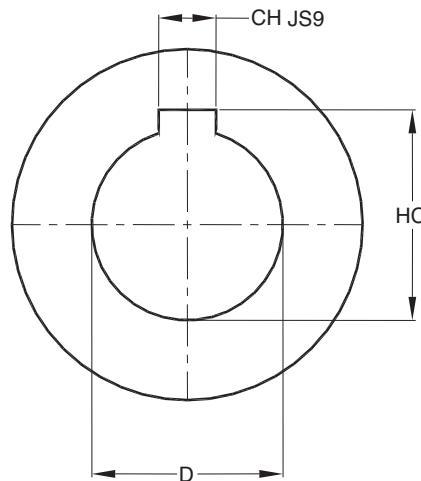
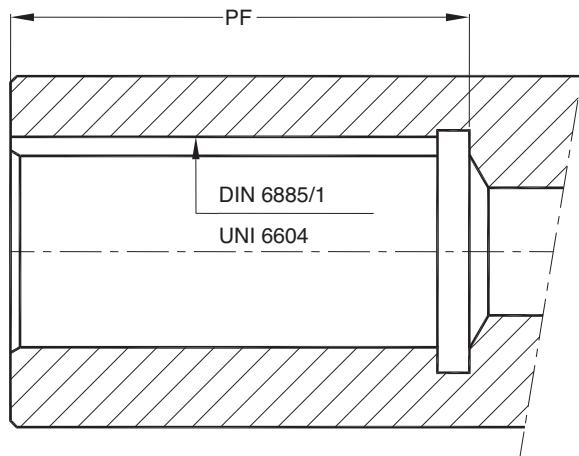
DIMENSIONI NON IMPEGNAVITI / DIMENSIONS ARE NOT BINDING

- I giunti con foro FC sono forniti con bussola conica BC e tirante di testa (Fig. 1 e 2)
Per montaggio su alberi senza battuta contattare Westcar.
- Couplings with conical bore FC are supplied with Taper Bush BC and fixing screw (Fig. 1 and . In case of mounting on shafts without shoulder contact WESTCAR

Esempio ordinazione/ Example of order: ALFA 55D J 155FC K2 FC + 55BC L155 D=60

| BC - BUSSOLA CONICA/TAPER BUSH | | | | |
|--------------------------------|--------------|--------------------------|-----|-----|
| GRAND. SIZE | TIPO TYPE | FORI /BORE D STANDARD | | |
| 55S | 55BC | ▪55 | ▪60 | ▪65 |
| 55D | | | | 65 |
| 65S | 65BC | 55 | ▪60 | ▪65 |
| 65D | | | | 70 |

- Bussole fornite senza cava per chiavetta
- Taper Bushes are supplied without keyway



| D | Tolleranza <i>Tolerance</i> | PF | CH | HC | Tolleranza <i>Tolerance</i> |
|------|--------------------------------|----|------|------|--------------------------------|
| 10 | H7 | 25 | 3 | 11,4 | + 0,1 0 |
| 11 * | | 25 | 4 | 12,8 | |
| 12 | | 25 | 4 | 13,8 | |
| 13 | | 30 | 5 | 15,3 | |
| 14 * | | | 5 | 16,3 | |
| 15 | | | 5 | 17,3 | |
| 16 | | | 5 | 18,3 | |
| 17 | | | 5 | 19,3 | |
| 18 | | 40 | 6 | 20,8 | |
| 19 * | | | 6 | 21,8 | |
| 20 | | | 6 | 22,8 | |
| 21 | | | 6 | 23,8 | |
| 22 | 50 | 6 | 24,8 | | +0,2 0 |
| 23 | | | 8 | 26,3 | |
| 24 * | | | 8 | 27,3 | |
| 25 | | | 8 | 28,3 | |
| 26 | | | 8 | 29,3 | |
| 27 | | | 8 | 30,3 | |
| 28 * | | 60 | 8 | 31,3 | |
| 30 | | | 8 | 33,3 | |
| 32 | | | 10 | 35,3 | |
| 33 | G7 | 80 | 10 | 36,3 | +0,2 0 |
| 34 | | | 10 | 37,3 | |
| 35 | | | 10 | 38,3 | |
| 38 * | | | 10 | 41,3 | |

| D | Tolleranza <i>Tolerance</i> | PF | CH | HC | Tolleranza <i>Tolerance</i> |
|-------|--------------------------------|----|----|-------|--------------------------------|
| 40 | 110 | 12 | 12 | 43,3 | +0,2 0 |
| 42 * | | | 12 | 45,3 | |
| 45 | | | 14 | 48,8 | |
| 48 * | | | 14 | 51,8 | |
| 50 | | | 14 | 53,8 | |
| 55 * | | 16 | 16 | 59,3 | |
| 60 * | | | 18 | 64,4 | |
| 65 * | | | 18 | 69,4 | |
| 70 * | | | 20 | 74,9 | |
| 75 * | | | 20 | 79,9 | |
| 80 * | 140 | 22 | 22 | 85,4 | +0,2 0 |
| 85 * | | | 22 | 90,4 | |
| 90 * | | | 25 | 95,4 | |
| 95 | | | 25 | 100,4 | |
| 100 * | | | 28 | 106,4 | |
| 105 | 170 | 28 | 28 | 111,4 | +0,2 0 |
| 110 * | | | 28 | 116,4 | |
| 115 | | | 32 | 122,4 | |
| 120 | | | 32 | 127,4 | |
| 125 * | | | 32 | 132,4 | |
| 130 | 210 | 32 | 32 | 137,4 | +0,2 0 |
| 135 * | | | 36 | 143,4 | |
| 140 | | | 36 | 148,4 | |
| 160 | | | 40 | 169,4 | |
| 180 | | | 45 | 190,4 | |

* FORI STANDARD PER MOTORI UNEL MEC

* STANDARD BORES FOR UNEL MEC ELECTRIC MOTORS

TAPPO TERMO FUSIBILE TF

Il tappo termo fusibile TF garantisce la fuoriuscita dell'olio con il conseguente arresto della trasmissione qualora si verifichi un eccessivo surriscaldamento. Vengono prodotti in quattro temperature di fusione: 96°C, 120°C, 145°C, 160°C e 180°C.

I Giunti standard sono equipaggiati con tappo fusibile a 145°C.

TAPPO TERMO ESPANSIBILE TE

Il tappo termo espansibile TE consente la segnalazione ad un fine corsa mediante la fuoriuscita del pistoncino del tappo in caso di eccessivo surriscaldamento, senza però provocare la fuoriuscita dell'olio dal giunto.

Vengono prodotti in differenti temperature di fusione: 96°C, 120°C, 145°C e 180°C.

Per garantire la rilevazione del segnale anche qualora intervenga una condizione di stallo (motore in rotazione con macchina ferma), il corpo esterno del giunto deve essere conduttore.

FUSIBLE PLUG TF

In case of overheating, the fusible plug TF allows the oil release and thereby disconnects the power transmitted to the output shaft. Fusible plugs are available for four different melting temperatures: 96°C, 120°C, 145°C, and 180°C. 160°C

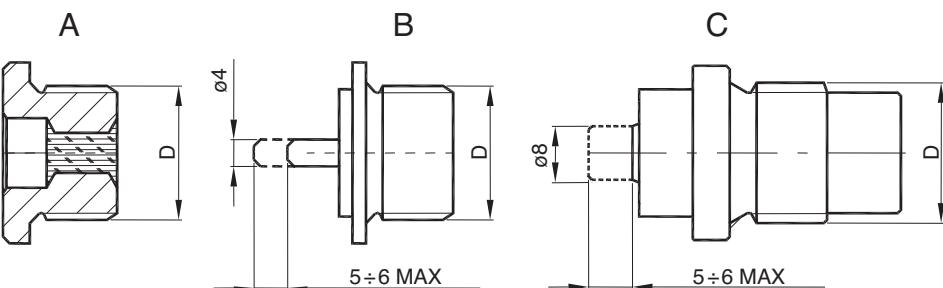
WESTCAR standard couplings are supplied with fusible plug at 145°C.

THERMAL SWITCHING PIN TE

In case of coupling overheating with a thermal switching pin, a pin is released and collide against a limit switch which activates an alarm or shuts off the electric motor. This method avoids the oil leakage from the coupling.

Fusible switching pins are available for four different temperatures: 96°C, 120°C, 145°C and 180°C.

In case of stall conditions, motor running, and machine locked, the coupling housing must be driving to guarantee the signal survey.



TAPPO TERMO FUSIBILE "TF"
FUSIBLE PLUG "TF"

TAPPO TERMO ESPANSIBILE "TE" Ø4
THERMAL TRIP PLUG "TE" Ø4

TAPPO TERMO ESPANSIBILE "TE Ø8"
THERMAL TRIP PLUG "TE" Ø8

| ROTOFLUID-CA Grandezza Size | DIMENS. | | | | TEMPERATURE | | | | |
|-----------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|---------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------|
| | D | Fig. A | Fig. B | Fig. C | 96°C BLU BLUE | 120°C BIANCO WHITE | 145°C ROSSO RED | 160°C ARANCIO ORANGE | 180°C VERDE GREEN |
| 55S-55D 60S-65D | 1/2 GAS | X | X | - | □ | □ | □ | □ | □ |
| 70PS-75PD 80P-85PD | 1/2 GAS | X | - | X | □ | □ | □ | □ | □ |
| 90P | 3/4 GAS | X | - | X | □ | □ | □ | □ | □ |

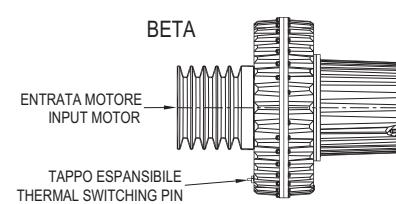
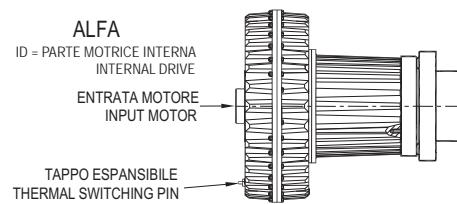
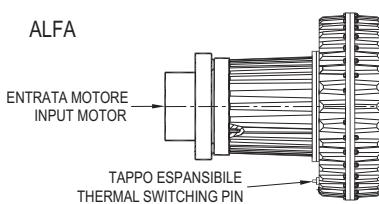
Per ordinare, indicare la dimensione D, la temperatura della pastiglia e il colore.

Esempio di ordinazione: Tappo termo espansibile TE ½ GAS 145°C ROSSO.

When ordering specify dimension D, safety plug melting temperature and colour.

Example of order: Fusible trip plug TE ½ GAS 145°C RED.

POSIZIONE STANDARD DEL TAPPO ESPANSIBILE / THERMAL SWITCHING PIN STANDARD POSITION



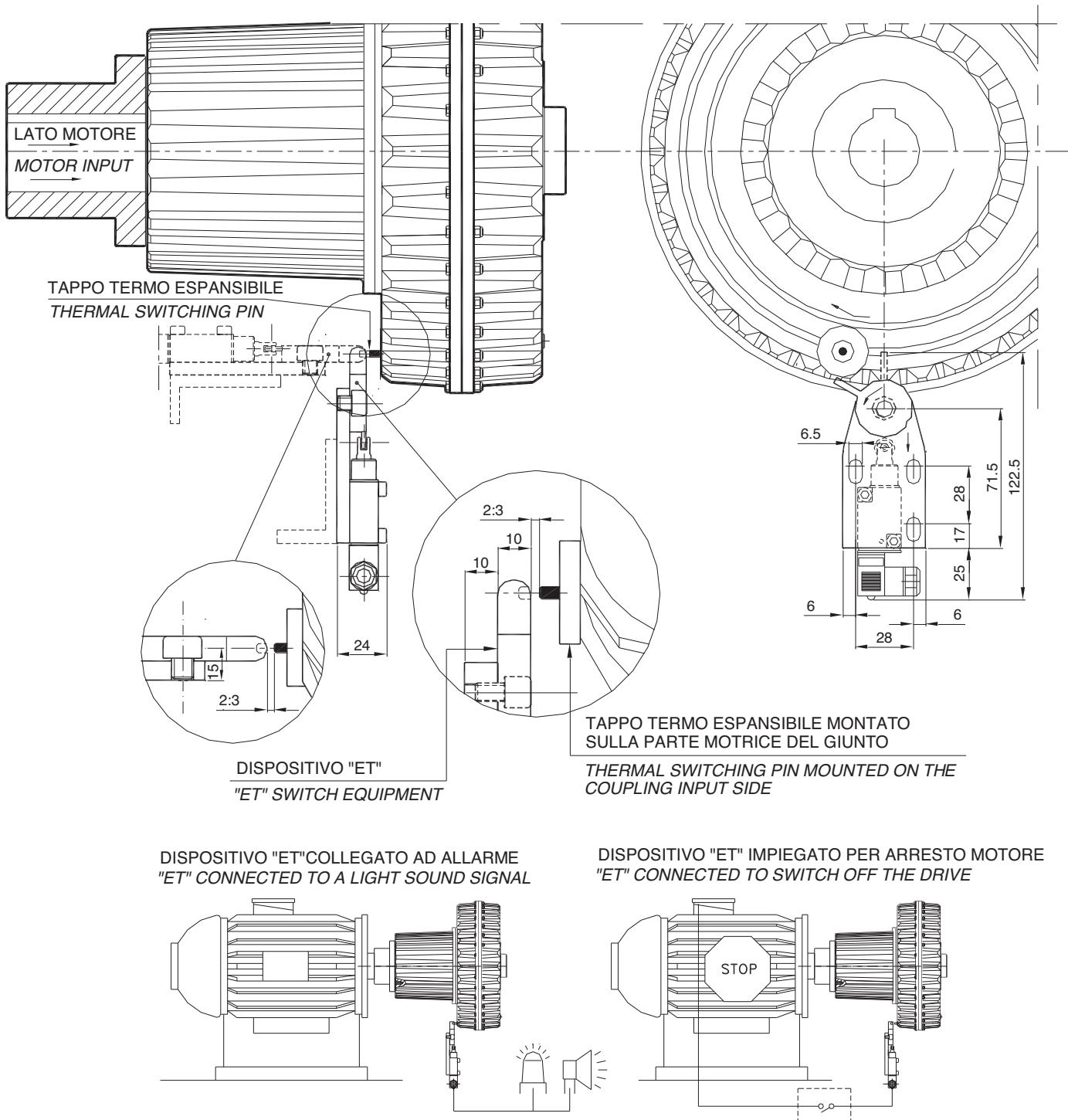
Il tappo espansibile è normalmente posizionato sul lato dell'albero cavo. In caso di necessità, può essere posizionato sul lato opposto.
The thermal switching pin is normally mounted by the hollow shaft side but in case of need can be located in the opposite side.



WESTCAR
MILANO - ITALY

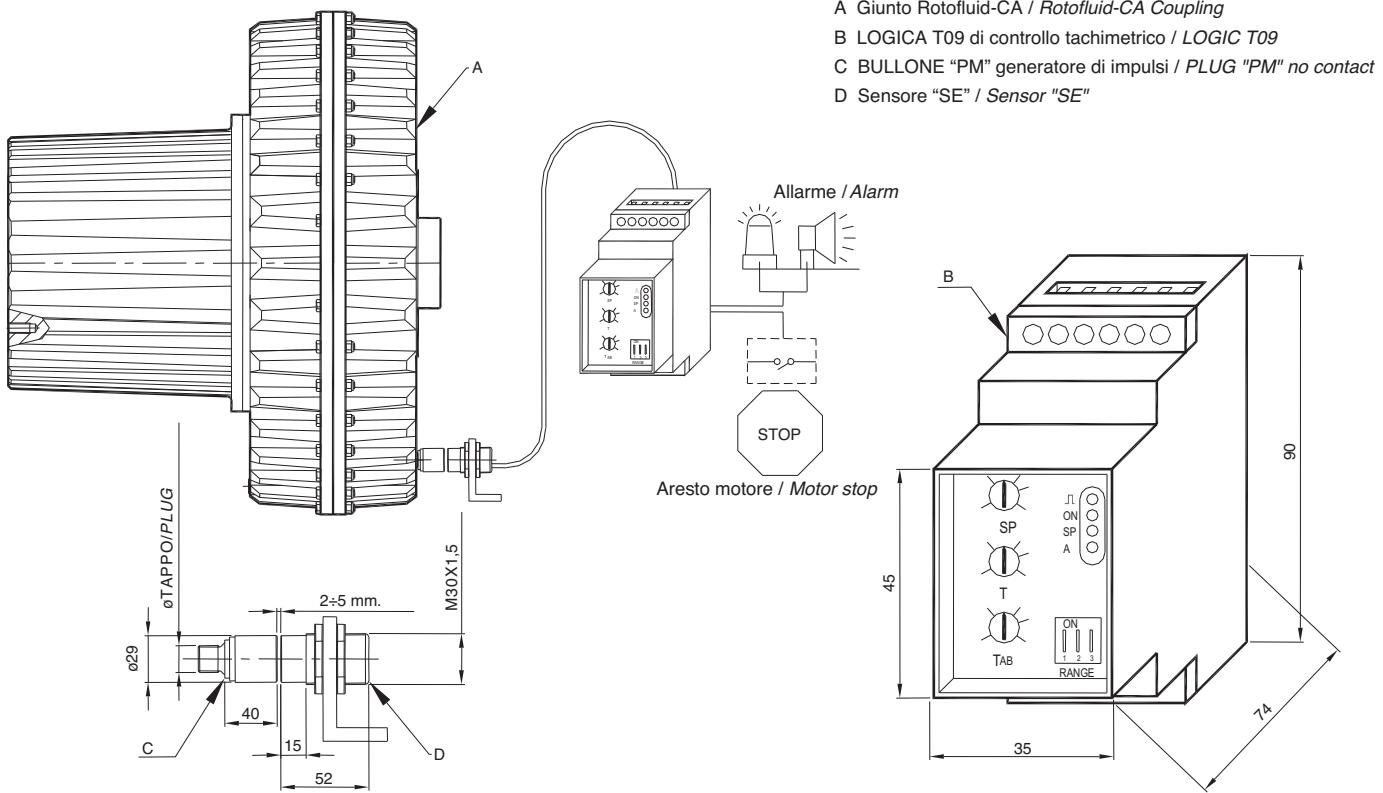
ET
DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER TAPPI TERMO ESPANSIBILI
ELECTRIC-THERMAL SWITCH EQUIPMENT

Foglio/Sheet
80-074
Data/Date
09-2019



Il dispositivo di sicurezza ET consiste in un microswitch, montato su una apposita basetta, viene usato abbinato ad un tappo espansibile di sicurezza TE. Qualora la temperatura dell'olio nel giunto superi quella di fusione del tappo espansibile, si ha la fuoriuscita del pistoncino che intercetta l'interruttore, attivandolo e innescando l'allarme o l'arresto del motore.

The ET safety device consists of a microswitch and a cam mounted on a base and operates in combination with a thermal switching pin fitted on the fluid coupling housing. In case of coupling overheating due to overloads and machine jams or reduced oil filling, the oil temperature can exceed the melting temperature set for the thermal switching pin. The pin then extends and makes contact with the cam of the microswitch sounding an alarm or shutting down the drive.



DISPOSITIVO T09 CON TAPPO PM

Il TAPPO PM è montato sulla girante esterna del giunto e a diretto contatto con l'olio.

La parte esterna del giunto (A) è collegata al motore (**installazione con parte motrice esterna**), il sistema rileva solo la temperatura.

Nel caso in cui, la parte esterna del giunto (A), sia collegata al lato condotto, (**installazione con parte motrice interna "ID"**) il sistema rileva la variazione di temperatura e la variazione di giri in uscita.

FUNZIONAMENTO

Il TAPPO PM contiene un elemento termico che modifica il suo stato alla temperatura prefissata di 120°C (o a richiesta 80°C - 100°C -140°C -160°C). Finché l'elemento termico è chiuso, il tappo PM, al suo passare davanti al sensore SE, si comporta come generatore di impulsi. Il sensore SE a sua volta invia impulsi al dispositivo LOGICA T09. Superata la soglia di temperatura l'elemento termico si apre, il TAPPO PM ed il sensore SE non generano più impulsi. Il dispositivo T09 non ricevendo più segnali farà commutare il relè interno permettendo l'azionamento di un allarme o l'arresto del motore.

DEVICE T09 WITH PM PLUG

The Plug PM is fitted on the outer impeller, in contact with the oil inside the coupling.

The outer coupling wheel (A) is connected to the motor (**assembling with outer driven side**), the system detects the temperature variation.

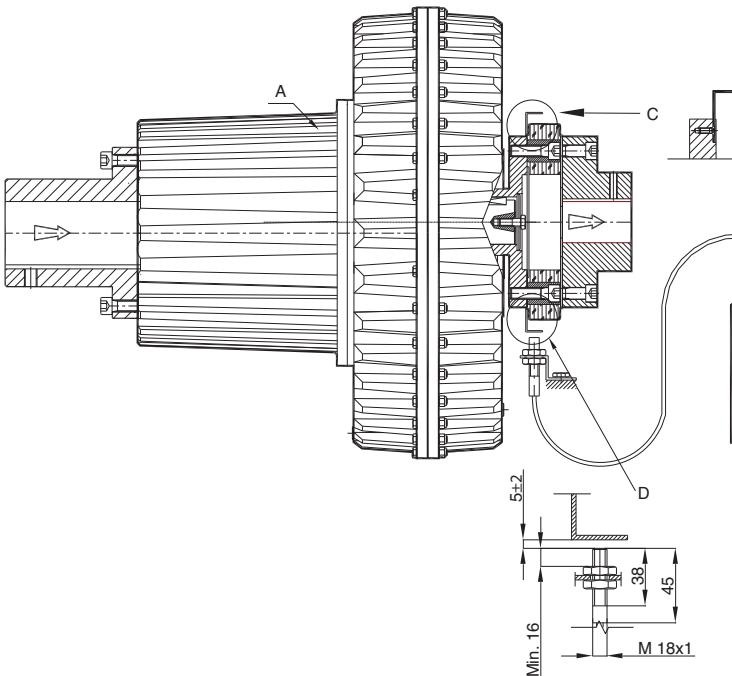
In the event that the coupling external part (A) is connected to the driven side (**installation with an internal drive part "ID"**), the system detects the temperature variation and the variation in output speed.

WORKING PRINCIPLE

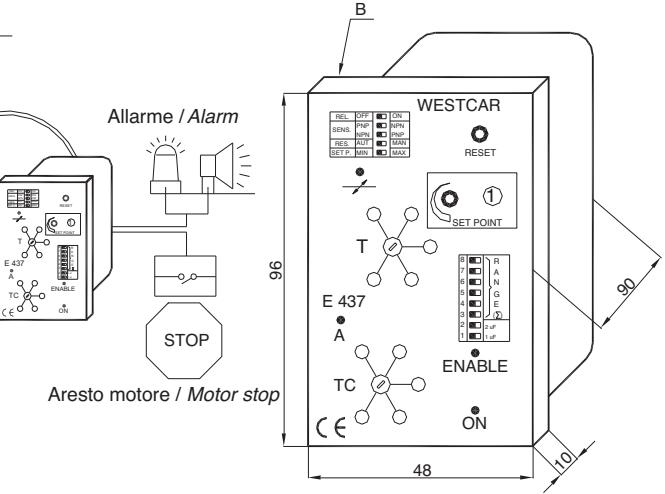
The Plug PM contains a thermal element that changes its status at the temperature of 120°C (or upon request: 80°C - 100°C - 140°C or 160°C). The plug PM, normally closed, crossing the SE sensor acts as a pulse generator, consequently the SE sensor sends impulses to the device LOGICA T09. Once the temperature limit is reached the thermal element opens and the plug PM and the sensor SE no longer generate impulses. The device LOGICA T09 not receiving more signals, will switch the inner relay, providing an alarm signal or stopping the motor.

ALIMENTAZIONE: Standard 24 Vac (a richiesta 115 Vac, 230 Vac o 24 Vdc)

POWER SUPPLY: Standard tension 24Vac (upon request: 115 Vac, 230 Vac or 24Vdc).



- A Giunto Rotofluid-CA / Rotofluid-CA Coupling
- B Controllagiri elettronico / Electronic controller
- C Emettitore di impulsi (2 pz. a 180°) / Pulser Initiator
- D Sensore / Sensor



DISPOSITIVO SCD

Il dispositivo **SCD** permette di controllare la velocità in uscita dal giunto e fornisce un segnale in caso di eccessiva diminuzione della velocità. Consiste di un controlla-giri che riceve una sequenza di impulsi mediante un sensore. Gli impulsi vengono convertiti in una tensione proporzionale alla frequenza degli impulsi. Questa tensione viene confrontata con una tensione di riferimento variabile (SET POINT). Il relè interno cambia di stato a seconda che la tensione sia maggiore o minore del SET POINT.

FUNZIONAMENTO

All'aumento della coppia resistente si ha un incremento dello scorrimento del giunto idrodinamico e, per conseguenza, una diminuzione della velocità in uscita. È possibile rilevare questo aumento di coppia resistente (sovraffreno) con l'aiuto di un dispositivo **SCD**. Questo all'uscita può emettere un segnale di allarme o arrestare il motore principale. Una azione ritardante (max. 120 sec) evita l'intervento del relè alla partenza. Esso entra in funzione dalla messa sotto tensione dell'impianto. Per evitare che variazioni istantanee di coppia azionino un falso segnale d'allarme, è previsto un tempo di risposta pre-regolato (max 30 sec).

SCD DEVICE

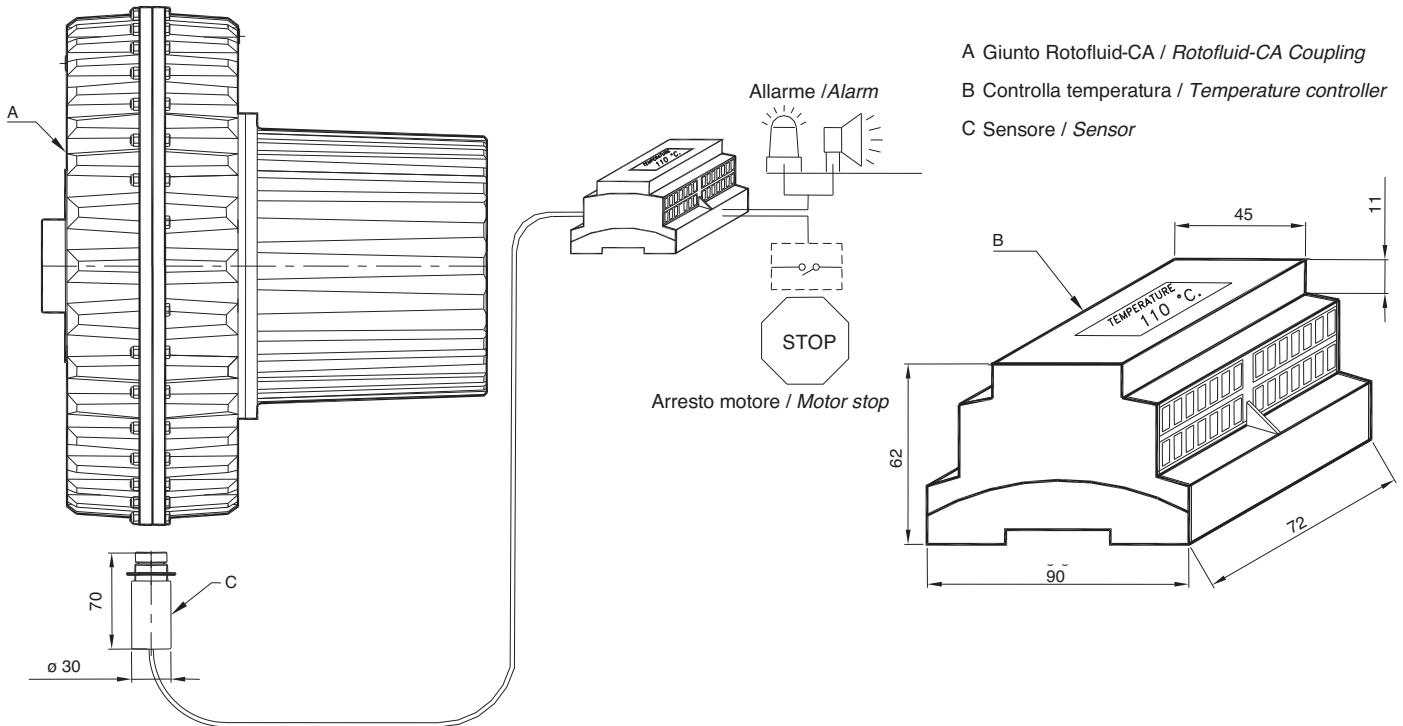
The **SCD** Device allows to control the output speed and provides a signal in case of excessive speed drop. The **SCD** device is an electronic controller which receives a sequence of pulses by a sensor. The pulses are converted into a voltage proportional to the pulses frequency. This voltage is compared with a variable reference voltage (SET POINT). The internal relay changes over when the input speed is faster or lower than the fixed (SET POINT). It is employed to control the shaft revolution speed. In case of speed decrease, the device gives a signal to the operator.

SCD WORKING PRINCIPLE

As the transmitted torque is increased, this gives rise to an increased slip of the fluid coupling. Possible overload can be detected by measuring the resulting speed reduction in the driven half coupling by means of overload **SCD**. This with change-over contact at the output may either emit an alarm signal or switch off the main motor. A delaying action (max 120 sec) prevents the unnecessary triggering of the relay, when the motor is started. It only occurs once when the operating voltage is applied. False alarms are prevented arising from very short torque fluctuations, by the introduction of a preset time lag (max 30 sec).

ALIMENTAZIONE: Standard 24 Vac (a richiesta 115 Vac, 230 Vac o 24 Vdc)

POWER SUPPLY: Standard tension 24Vac (upon request: 115 Vac, 230 Vac or 24Vdc).



Il **monitoraggio continuo** dei componenti di un impianto contribuisce in maniera sostanziale alla salvaguardia delle prestazioni del sistema, garantendo nel contempo un sensibile incremento dell'affidabilità.

Il dispositivo ad infrarossi **ITC (Infrared Temperature Controller)** permette di monitorare la temperatura del giunto-senza contatto, in tempo reale e in un range compreso tra -20°C e +250°C così da poter regolare, in funzione di questo dato, i carichi di lavoro o eventuali interventi. Un vantaggio che accresce l'efficacia dell'intero sistema e riduce al minimo i fermi macchina.

Inoltre, tramite l'**interfaccia di gestione** del sensore, integrata nel sistema di controllo a guida DIN, è possibile **programmare due temperature di soglia** (livelli Low e High) per ricevere un segnale al raggiungimento di tali valori.

Infine - nel caso in cui si volesse integrare il dispositivo in sistemi di controllo esistenti – ITC è in grado di restituire il valore della temperatura corrente tramite un'uscita in tensione 0-10 V, utile per trasmettere dati ad altre apparecchiature o per gestire automaticamente i parametri di lavoro della macchina monitorata.

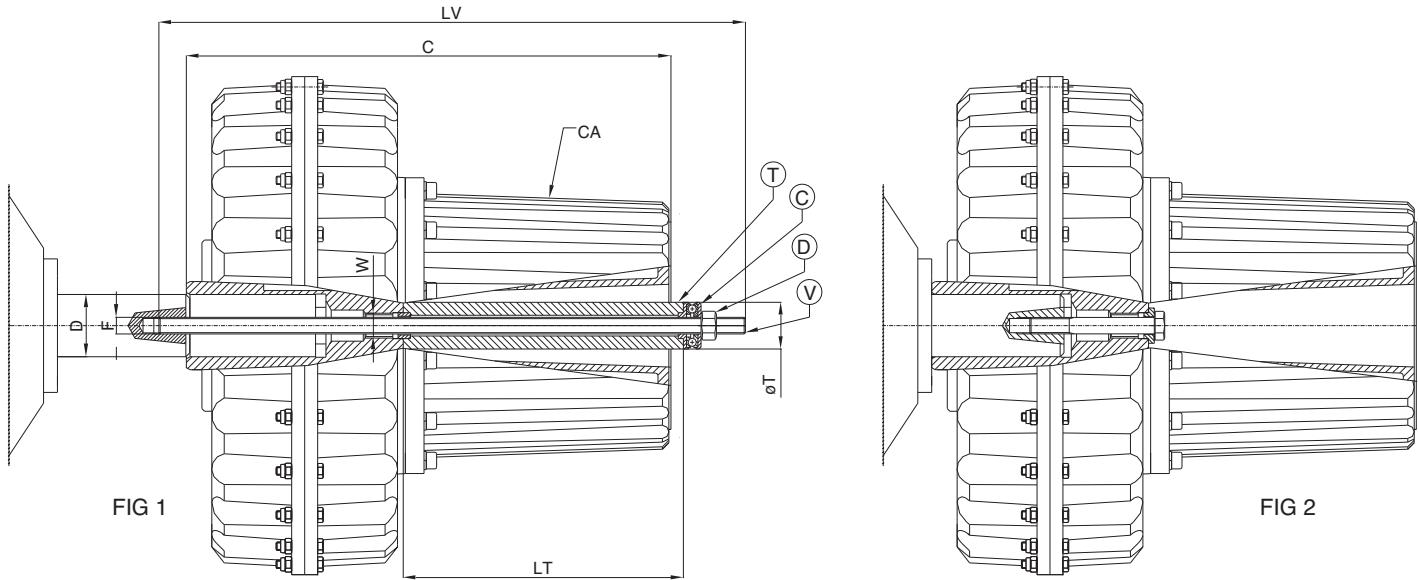
The **continuous monitoring** of the components substantially contributes to preserve the performance of a system itself, while assuring, in the meantime, a considerable increase in reliability.

The **ITC (Infrared Temperature Controller)** infrared device allows the monitoring of the fluid coupling temperature, contactless, in real time and in a temperature range between -20° C and +250° C, thus providing the ability to regulate workloads or possible intervention. This is an advantage which increases the effectiveness of the whole system and reduces downtime.

Moreover, through the **sensor control interface**, integrated in the DIN rail mounted control system, it is possible to **set two limit temperatures** (Low and High level) to get a signal when such temperatures are reached.

Finally, if the integration of the device in existing control systems is desired, ITC is able to provide the current temperature value through a 0-10 V analog output, which can be useful for data transmission to other equipment or for automatic setup of the monitored system parameters.

| Caratteristiche dispositivo ITC | ITC Device Characteristics |
|---|---|
| Monitoraggio continuo | Continuous monitoring |
| Rilevazione della temperatura in tempo reale | Real time temperature acquisition |
| Visualizzazione della temperatura corrente su display LCD | Current temperature visualization on the LCD display |
| 2 uscite digitali programmabili – Temperature limite | 2 programmable digital output – limit temperatures |
| Valutazione del gradiente di temperatura | Evaluation of temperature gradient |
| Montaggio rapido e semplice con attacchi standard a guida DIN | Easy and quick installation with standard DIN rail mounting |
| Ampio spettro di applicazione | Wide spectrum of application |
| Uscita analogica 0-10 V | 0-10 V analog output |



| Grandezza Size | D Ø Albero Ø Shaft mm | F | Tipo/Type SMT | C mm | W | Tubo/Tube Ø x LT | Vite/Screw FxLV |
|----------------|-----------------------|-----|----------------|------|-----|------------------|-----------------|
| 55S/55D | Ø 48 | M16 | SMT24-M16x700 | 467 | M24 | Ø 45x280 | M16x700 |
| | Ø 55/60/65 | M20 | SMT24-M20x700 | 467 | | | M20x700 |
| 65S/65D | Ø 48 | M16 | SMT30-M16x700 | 480 | M30 | Ø 45x280 | M16x700 |
| | Ø 55/60/65/75 | M20 | SMT30-M20x700 | 480 | | | M20X700 |
| 75PS/75PD | Ø 65/75/80 | M20 | SMT36-M20x800 | 572 | M36 | Ø 50x450 | M20x800 |
| | Ø 90/100 | M24 | SMT36-M24x800 | 587 | | | M24x800 |
| 85PS/85PD | Ø max. 80 | M20 | SMT36-M20x1000 | 765 | M36 | Ø 50x450 | M20x1000 |
| | Ø max. 115 | M24 | SMT36-M24x1000 | 765 | | | M24x1000 |
| 90PS | Ø max. 135 | M24 | SMT36-M24x1000 | 770 | M36 | Ø 50x450 | M24x1000 |

Il dispositivo SMT è un sistema di montaggio viene fornito a richiesta. E' progettato per consentire il calettamento del giunto sull'albero motore o riduttore, evitando di esercitare pressione sulla parte esterna del giunto con il rischio di danneggiare i cuscinetti.

E' composto dal tubo T appoggiato all'albero del giunto, dalla vite V avvitata al foro filettato dell'albero motore o riduttore, dal dado D e cuscinetto C (fig.1).

La scelta del dispositivo "SMT" dipende dalla grandezza del giunto e dal diametro dell'albero di calettamento.

Terminato il calettamento, bloccare il giunto con il tirante di testa fornito con il giunto ROTOFUID-CA (fig.2).

The SMT is a mounting system that is supplied upon request. It is designed to allow the fitting of the coupling on the motor shaft or gearbox, avoiding the pressure on the external part of the coupling with the risk of damaging the bearings.

It consists of: the tube T leaning on the coupling shaft, the screw V screwed to the threaded hole of the motor shaft or gearbox, the nut D and the bearing C (fig.1).

The choice of the SMT device depends on the size of the coupling and on the diameter of the fitting shaft.

Once the fitting has been completed, lock the coupling with fixing screw supplied with the ROTOFUID-CA coupling (fig.2).

I valori del momento d'inerzia del giunto ROTOFLUID-CA sono riportati in tabella in modo distinto tra:

- **PARTE INTERNA** = Albero cavo + pompa + metà olio
- **PARTE ESTERNA** = Guscio esterno + metà olio.

I valori sono da riferirsi al giunto ROTOFLUID-CA con livello di riempimento olio STANDARD.

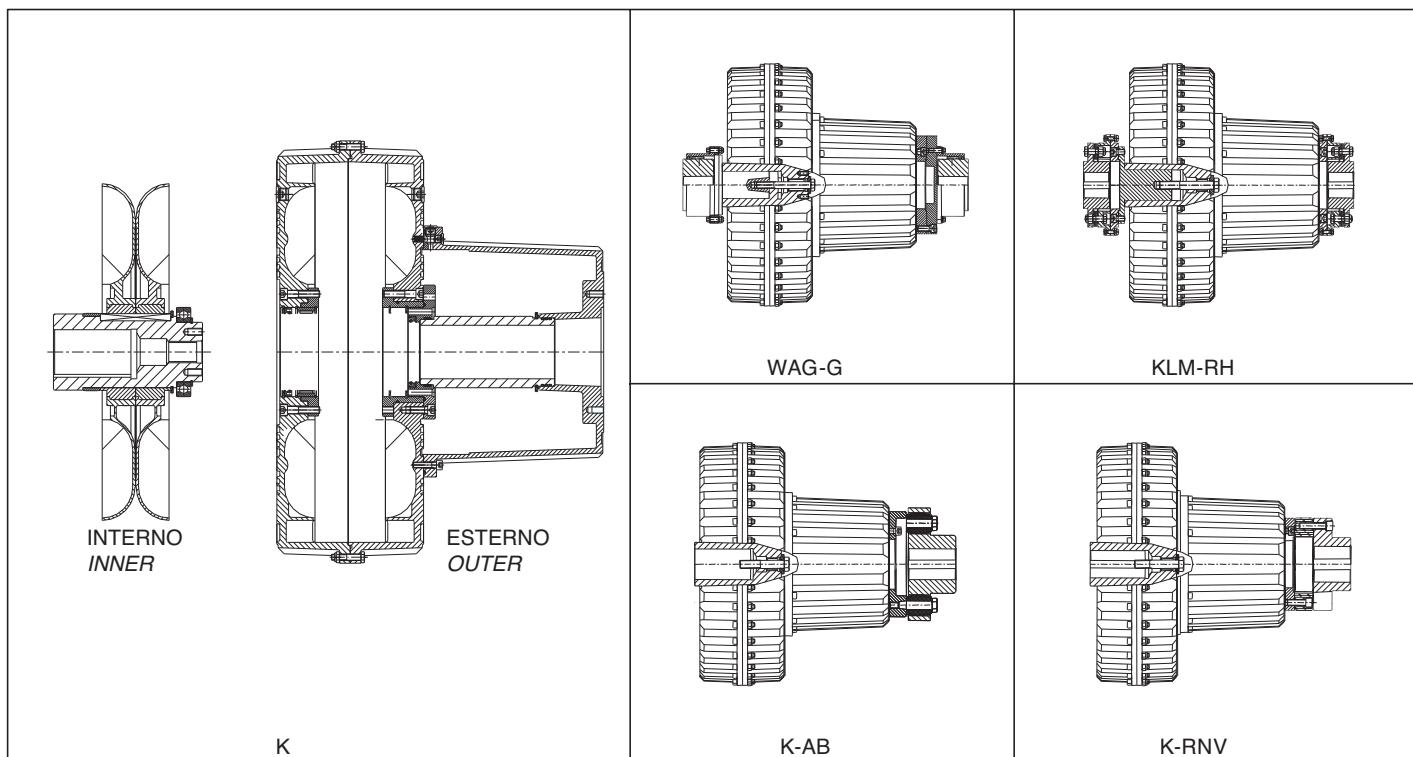
Per Giunti di tipo WAG-G, KLM-RH, K-AB, K-RNV sono compresi i valori dei relativi giunti di allineamento.

The moment of inertia values listed in the table below are referred to inner part, outer part and oil where:

- **INNER PART**= hollow shaft, impeller pump, half oil
- **OUTER PART**= turbine and cover housing, half oil.

Values are valid for ROTOFLUID-CA with STANDARD oil level.

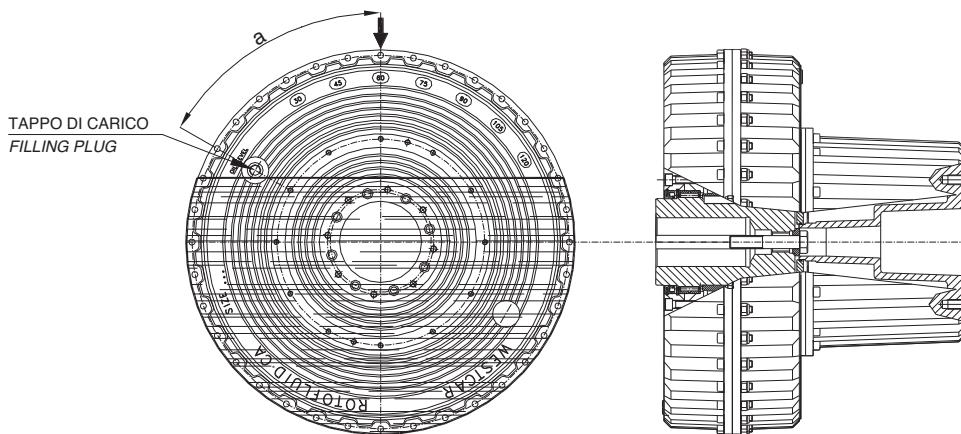
For couplings type WAG-G, KLM, K-AB, K-FRV/FBRV, respective alignment couplings values are included.



$$\text{MOMENTO DI INERZIA } J = \frac{m \times R^2}{2} \quad (\text{Kgm}^2)$$

MOMENT OF INERTIA

| Grandezza Size | K | | WAG-G | | KLM-RH | | K-AB | | K-RNV | |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Interno Inner | Esterno Outer |
| | Kgm ² |
| 55S | 0,105 | 1,813 | 0,164 | 1,859 | 0,129 | 1,832 | - | - | 0,105 | 1,847 |
| 55D | 0,208 | 1,813 | 0,267 | 1,859 | 0,232 | 1,832 | - | - | 0,208 | 1,847 |
| 65S | 0,311 | 2,632 | 0,370 | 2,678 | 0,443 | 2,735 | - | - | 0,311 | 2,762 |
| 65D | 0,564 | 2,632 | 0,623 | 2,678 | 0,695 | 2,735 | - | - | 0,564 | 2,762 |
| 70P | 0,731 | 5,84 | 0,844 | 5,929 | 0,998 | 6,050 | - | - | 0,731 | 6,144 |
| 75PS | 0,731 | 6,635 | 0,844 | 6,742 | 0,998 | 6,845 | - | - | 0,731 | 6,939 |
| 75PD | 1,426 | 6,635 | 1,539 | 6,742 | 1,693 | 6,845 | - | - | 1,426 | 6,956 |
| 80P | 2,389 | 14,15 | 2,652 | 14,356 | 3,378 | 14,927 | 2,389 | 15,038 | - | - |
| 85PD | 4,668 | 14,04 | 4,931 | 14,246 | 5,657 | 14,817 | 4,668 | 16,388 | - | - |
| 85P-915 | 4,668 | 18,04 | 4,931 | 18,246 | 5,657 | 18,817 | 4,668 | 20,388 | - | - |
| 90P | 8,327 | 50,88 | 9,801 | 52,038 | 10,118 | 52,287 | 8,327 | 60,805 | - | - |



RIEMPIMENTO

1. Ruotare il giunto per portare il tappo di carico nella posizione più alta
2. Svitare il tappo
3. Determinare il livello di riempimento ruotando il giunto fino a quando il foro di carico si porta a livello dell'olio
4. Vuotare completamente il giunto portando il foro di carico nella parte bassa
5. Ruotare il giunto per riportare il foro di carico in corrispondenza del livello di riempimento determinato al punto 3)
6. Versare il nuovo olio fino a raggiungere il livello del foro di riempimento.

La quantità di olio necessaria e il tipo di olio raccomandato sono riportati nella Tabella 1.

Riducendo la quantità di olio si ottiene:

- Avviamento più lungo e graduale
- Minore assorbimento di corrente all'avviamento
- Migliore protezione degli organi della trasmissione in caso di sovraccarico
- Maggiore scorrimento a regime.

Aumentando la quantità di olio si ottiene:

- Avviamento più rapido
- Minore scorrimento a regime
- Maggiore assorbimento di corrente in fase di accelerazione
- Maggiore sollecitazione degli organi della trasmissione.

FILLING

1. Rotate the coupling to bring the filling plug to its highest position
2. Unscrew and remove the filling plug
3. Determine the correct filling level by rotating the coupling until the filling hole corresponds to the current oil level
4. Completely drain the oil in the coupling by bringing the filling hole to its lowest point
5. Rotate the coupling again to bring the filling hole to correspond to the filling level determined at point 3)
6. Pour in the new oil until the oil filling level is reached.

The quantity and type of oil recommended is listed in Table 1.

Results achieved by decreasing the oil quantity:

- Slower and more gradual startings
- Less absorption of starting current
- Better protection to the transmission elements in the event of overload
- Higher slip value at running.

Results achieved by increasing the oil quantity:

- Faster startings
- Lower slip value at running
- Higher absorption of starting current during acceleration phases
- Greater strain on transmission elements.

TIPI DI OLIO RACCOMANDATI PER FUNZIONAMENTO STANDARD / TYPES OF OIL RECOMMENDED FOR STANDARD WORKING TEMPERATURE

Temperatura di impiego da -20°C a +180°C Working Temperature from -15°C a + 180°C

| | |
|-----------|-------------------|
| - BP | ENERGOL HPL 22-32 |
| - CASTROL | HYSPIN AWS 22-32 |
| - ESSO | SPINESSO 22-32 |
| - MOBIL | VELOCITE OIL D |
| - Q8 | VERDI 22-32 |
| - SHELL | MORLINA 22-32 |

Il Giunto può essere fornito a richiesta con olio di primo riempimento. Non superare il livello di riempimento indicato in Tab.1. Per ulteriori informazioni consultare WESTCAR.

The Coupling can supplied with first filling oil, upon request . Do not exceed Quantity of oil indicated in Table 1. For more information, consult WESTCAR.

Tab.1

| Grandezza Size | QUANTITA' OLIO RIEMPIMENTO STANDARD OIL QUANTITY FOR STANDARD FILLING | |
|--------------------------|---|----------------|
| | K | |
| | α | Litri / Liters |
| 55S | 70° | 14,6 |
| 55D | 70° | 13,9 |
| 65S | 70° | 28,7 |
| 65D | 70° | 26,1 |
| 75PS | 70° | 52 |
| 75PD | 70° | 48,4 |
| 80P | 65° | 69,5 |
| 85PD | 70° | 114,9 |
| 85PD 915 | 70° | 114,9 |
| 90P | 65° | 166,1 |

WESTCAR NEL MONDO WESTCAR WORLDWIDE



| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| Albania | Colombia | Gran Bretagna | Olanda | Serbia |
| Australia | Corea | Grecia | Pakistan | Singapore |
| Belgio | Croazia | Iran | Perù | Slovenia |
| Bielorussia | Danimarca | Lettonia | Polonia | Spagna |
| Bosnia & Erzegovina | Egitto | Lituania | Portogallo | Sud Africa |
| Brasile | Estonia | Macedonia | Rep. Ceca | Svezia |
| Canada | Finlandia | Marocco | Rep. Slovacca | Thailandia |
| Cile | Francia | Norvegia | Romania | Turchia |
| Cina | Germania | Nuova Zelanda | Russia | USA |
| <i>Albania</i> | <i>Colombia</i> | <i>Great Britain</i> | <i>New Zealand</i> | <i>Singapore</i> |
| <i>Australia</i> | <i>Croatia</i> | <i>Greece</i> | <i>Norway</i> | <i>Slovak Republic</i> |
| <i>Belarus</i> | <i>Czech Republic</i> | <i>Holland</i> | <i>Pakistan</i> | <i>Slovenia</i> |
| <i>Belgium</i> | <i>Denmark</i> | <i>Iran</i> | <i>Peru</i> | <i>South Africa</i> |
| <i>Bosnia and Herzegovina</i> | <i>Egypt</i> | <i>Korea</i> | <i>Poland</i> | <i>Spain</i> |
| <i>Brazil</i> | <i>Estonia</i> | <i>Latvia</i> | <i>Portugal</i> | <i>Sweden</i> |
| <i>Canada</i> | <i>Finland</i> | <i>Lithuania</i> | <i>Romania</i> | <i>Thailand</i> |
| <i>Chile</i> | <i>France</i> | <i>Macedonia</i> | <i>Russia</i> | <i>Turkey</i> |
| <i>China</i> | <i>Germany</i> | <i>Morocco</i> | <i>Serbia</i> | <i>USA</i> |

Distributore *Distributor*



WESTCAR s.r.l.

Sede Legale e Uffici – *Headquarter*

Via Monte Rosa, 14 – 20149 Milano (ITALY)

Tel. +39 02 761 10 319 – Fax +39 02 761 10 041

Sede Produttiva – *Production Plant*

Via Venezia, 31 – 21058 Solbiate Olona (VA – ITALY)

info@westcar.it – www.westcar.it