

GAMMA INNESTI A FRIZIONE
SLICK SHIFT CLUTCH UNITS RANGE

"SLICK SHIFT"

DESCRIZIONE
DESCRIPTION

Gruppo di innesto a frizione con:

- Comando pneumatico;
- Entrata collegabile direttamente alla PTO o a trasmissioni cardaniche;
- Uscita predisposta per l'attacco diretto a pompe idrauliche o a trasmissioni cardaniche tipo SPICER o DIN.

L'innesto a frizione è specifico per applicazioni con elevata frequenza di innesti e non richiede la pressione del pedale della frizione sul veicolo;

La meccanica interna di trasmissione e la struttura esterna in lega leggera consentono, allo stesso tempo, l'impiego con elevate potenze e il contenimento del peso.

Clutch unit with:

- Pneumatic control;
- Input with direct link to PTO or cardanic transmissions;
- Output designed for close coupling of hydraulic pumps or cardanic transmissions type SPICER or DIN.

Clutch unit especially designed for frequent shifts without pressing the clutch pedal on the truck.

The internal mechanical engineering and lightweight alloy casing provide high performance.

Codice fascicolo: 997-400-10310 Rev: AD

Data: Giovedì 12 marzo 2015

GAMMA INNESTI A FRIZIONE
SLICK SHIFT CLUTCH UNITS RANGE

INGRESSO ISO
ISO INPUT

USCITA ISO
ISO OUTPUT



Coppia nominale 400 Nm
Nominal torque 400 Nm
103-011-00017

Scheda tecnica pag.: 3
Data sheet page.: 3

INGRESSO UNI
UNI INPUT

USCITA UNI
UNI OUTPUT



Coppia nominale 250 Nm
Nominal torque 250 Nm
103-012-00016

Scheda tecnica pag.: 5
Data sheet page.: 5

INGRESSO ISO
ISO INPUT

USCITA UNI
UNI OUTPUT



Coppia nominale 250 Nm
Nominal torque 250 Nm
103-013-00015

Scheda tecnica pag.: 7
Data sheet page.: 7

INNESTI A FRIZIONE INGRESSO ISO-USCITA ISO

SLICK SHIFT CLUTCH UNIT
ISO INPUT-ISO OUTPUT

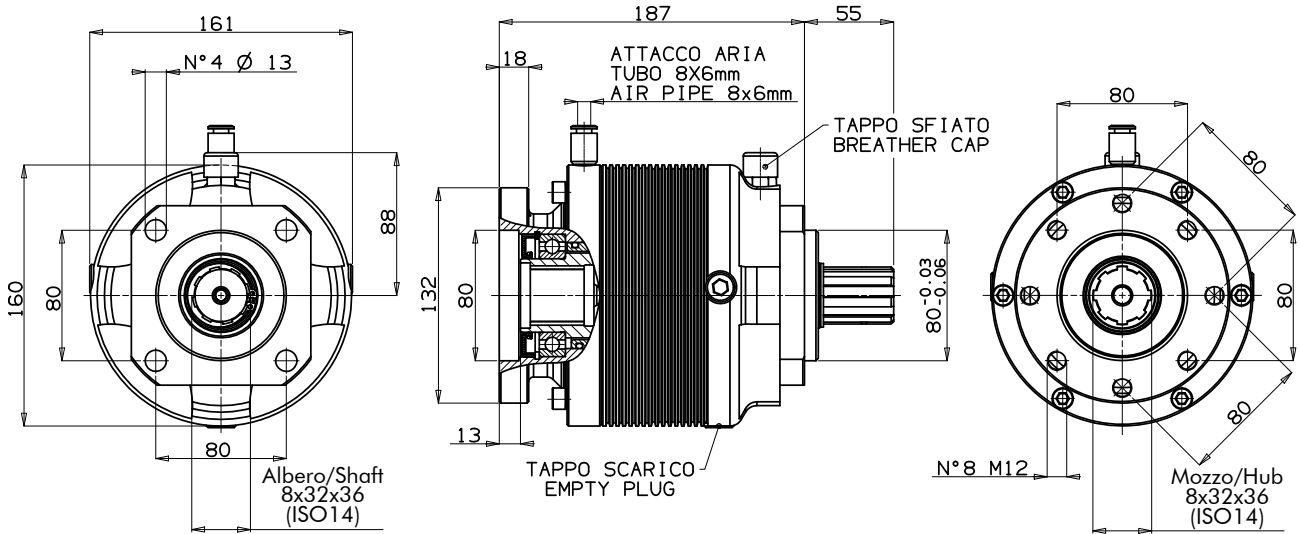
CODICE FAMIGLIA **103-011**
FAMILY CODE

"SLICK SHIFT"

Ingresso ISO ISO input



Uscita ISO ISO output



Codice di ordinazione Ordination code	V. ingresso Input version	V. uscita Output version	Coppia nominale Nominal torque	Velocità max Continua Max. continuous speed		Velocità max intermittente Max. intermittent speed		Peso Weight
				A vuoto Unloaded	Sotto Carico Loaded	A vuoto Unloaded	Sotto Carico Loaded	
103-011-00017	15	17	400	2600	1500	3200	2000	11,8

pag.3



O.M.F.B. S.p.A. Hydraulic Components
We reserve the right to make any changes without notice.
Edition 2002.12 No reproduction, however partial, is permitted.
Via Cave, 7/9 25050 Provaglio d'Iseo (Brescia) Italy Tel.: +39.030.9830611
Fax: +39.030.9839207-208 Internet:www.omfb.it e-mail:info@omfb.it

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =

Codice fascicolo: 997-400-10310

Data: Giovedì 12 marzo 2015

Rev:AD

Codice foglio: 997-103-01101

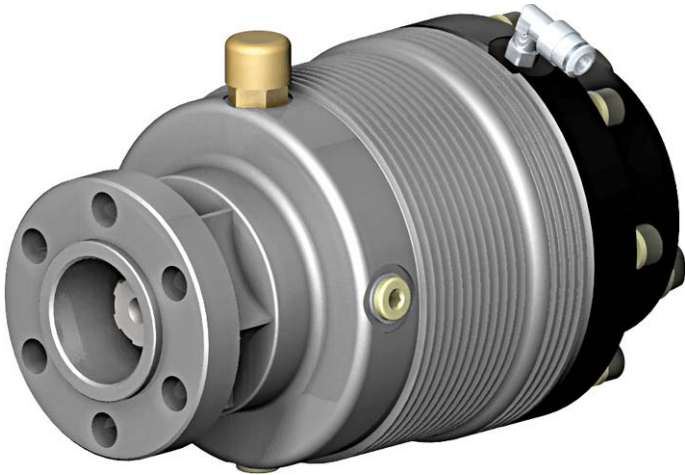
INNESTI A FRIZIONE INGRESSO UNI-USCITA UNI

SLICK SHIFT CLUTCH UNIT UNI INPUT-UNI OUTPUT

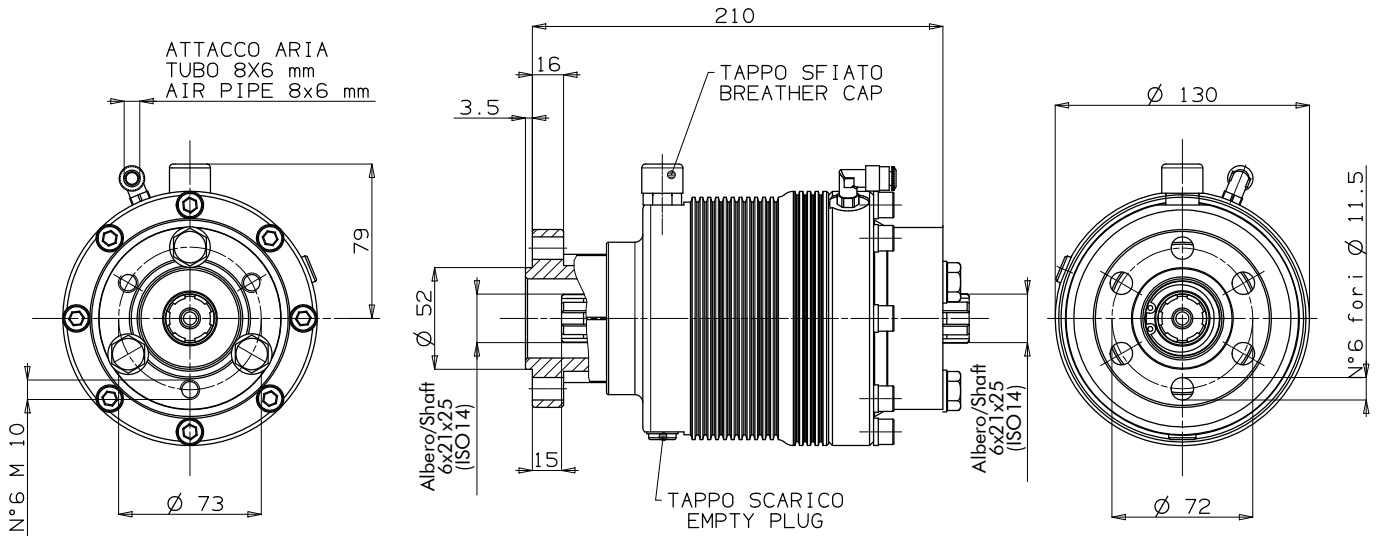
CODICE FAMIGLIA **103-012**
FAMILY CODE

"SLICK SHIFT"

Ingresso UNI UNI Input



Uscita UNI UNI Output



Codice di ordinazione Ordination code	V. ingresso Input version	V. uscita Output version	Coppia nominale Nominal torque	Velocità max Continua Max. continuous speed		Velocità max intermittente Max. intermittent speed		Peso Weight Kg
				A vuoto Unloaded	Sotto Carico Loaded	A vuoto Unloaded	Sotto Carico Loaded	
103-012-00016	21 UNI	13	250	2600	1500	3200	2000	9,8

pag.5

OMFB
HYDRAULIC COMPONENTS

O.M.F.B. S.p.A. Hydraulic Components
We reserve the right to make any changes without notice.
Edition 2002.12 No reproduction, however partial, is permitted.
Via Cave, 7/9 25050 Provaglio d'Iseo (Brescia) Italy Tel.: +39.030.9830611
Fax: +39.030.9839207-208 Internet:www.omfb.it e-mail:info@omfb.it

COMPANY WITH
QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV GL
= ISO 9001 =

Codice fascicolo:997-400-10310

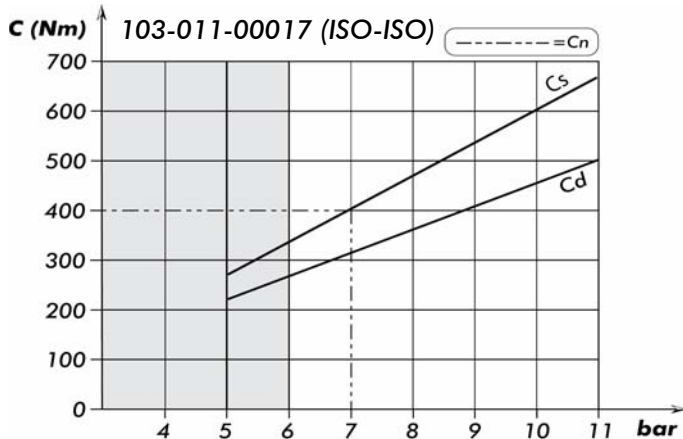
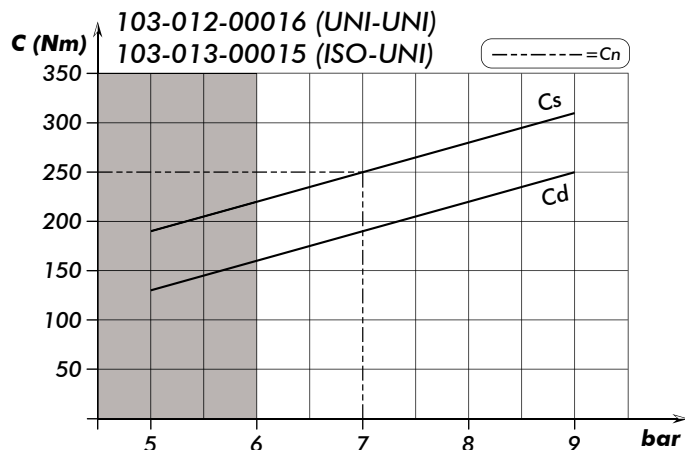
Data: Giovedì 12 marzo 2015

Rev:AA

Codice foglio:997-103-01201

**COPPIA TRASMISSIBILE
TRANSMITTED TORQUE**

La coppia trasmissibile è funzione della pressione dell'aria di innesto secondo il grafico sotto riportato.
Per assicurare un corretto funzionamento la pressione di comando deve essere superiore ai 6 bar.
Transmitted torque is proportional to the clutch air pressure, as shown in the graph.
For proper functioning, the air pressure must be higher than 6 bar.



Cs	Coppia statica Static torque	È la coppia trasmissibile a frizione innestata Transmitted torque during clutch operation
Cd	Coppia dinamica Dynamic torque	È la massima coppia applicabile all'uscita della frizione durante l'innesto Max. torque at the clutch output during engagement
Cn	Coppia nominale Rated torque	È la coppia statica trasmissibile con pressione dell'aria di innesto pari a 7 bar Transmitted torque with an engaging air pressure of 7 bar.

**INSTALLAZIONE
INSTALLATION**

L'innesto della frizione deve essere effettuato con un comando elettropneumatico (elettrovalvola presente sul veicolo o kit optional OMFB). Il gruppo di innesto a frizione può essere montato in una delle configurazioni illustrate nella sezione seguente e necessita di un'alimentazione pneumatica di comando (vedere sezione "COLLEGAMENTO PNEUMATICO" pag.14).

La frizione è già completa di olio specifico per trasmissioni a frizione (vedere sezione "MANUTENZIONE" pag.16) ed è provvista di un tappo sfiato per lo spurgo automatico dell'aria che deve essere sempre rivolto verso l'alto.

*The clutch should be engaged by electro-pneumatic device (either air-solenoid valve already on the truck or optional Kit OMFB). The clutch can be fitted with one of the configurations shown in the following section. And it requires a pneumatic control feed (see PNEUMATIC CONNECTION pag.14). **The clutch is already equipped with a specific oil for clutch transmission (see maintenance pag. 16) and it includes a breather cap for automatic removal of air. The cap should always face upwards.***

**CONDIZIONI DI INNESTO
CLUTCH CONDITIONS**

È consigliabile che la frizione venga innestata in assenza di carico (circuito oleodinamico aperto in scarico) e con il minimo numero di giri possibile (massimo 1000 rpm), in modo da evitare precoci usure degli elementi di frizione.

The clutch should be engaged unloaded (hydraulic circuit open to discharge) at lowest possible revs (max. 1000 rpm) to prevent a rapid wear of the internal components.

CONFIGURAZIONE DI MONTAGGIO CON INGRESSO ISO
ISO INPUT ASSEMBLY CONFIGURATIONS



Collegamento diretto alla presa di forza tramite:

- Flangia standard ISO 7653 4 fori;
- Centraggio diametro 80;
- Albero 8x32x36 (ISO 14).

La frizione può essere montata solamente su PTO con albero di uscita supportato da cuscinetti. Contattare il nostro servizio tecnico commerciale per le PTO che possono essere utilizzate per il montaggio del gruppo frizione.

Direct connection to the power takeoff by:

- ISO 7653 standard flange 4 holes;
- Centering diameter 80;
- Shaft 8x32x36 (ISO 14);

The clutch can only be fitted on PTO's with supported output shaft. Contact our Technical and Sales departments for suitable PTO's.



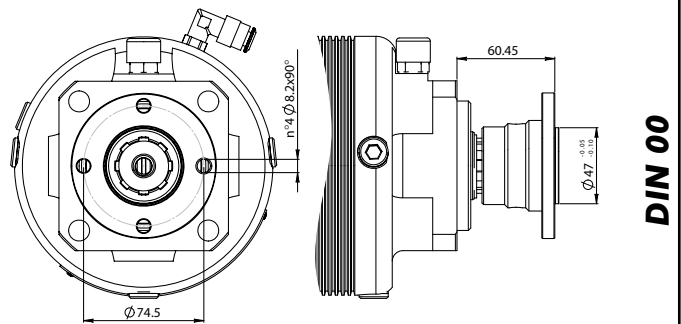
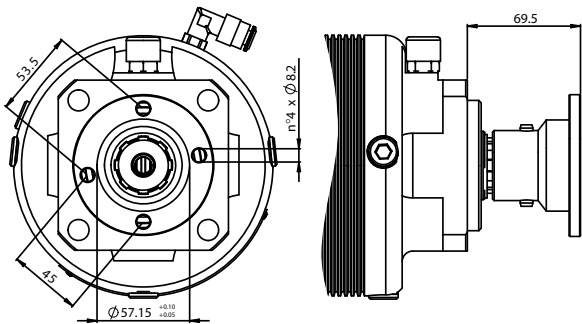
Collegamento remoto tramite giunto cardanico:
Remote connection by drive shaft:

Mediante il kit flangia codice/By flange kit code:

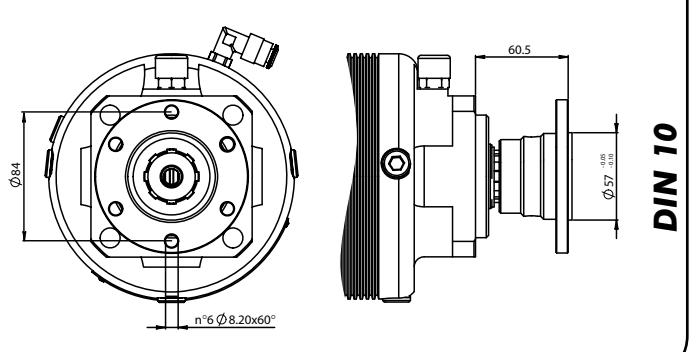
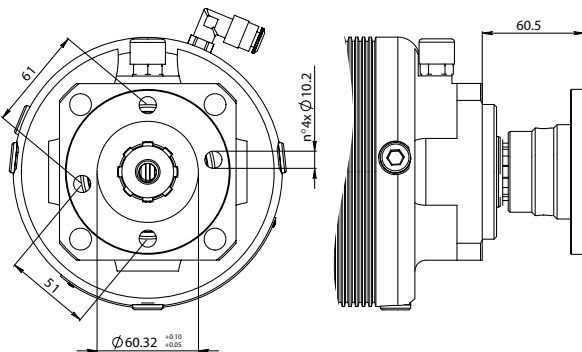
CARDANO -----	SPICER 1120 -----	114-000-01089
CARDANO -----	SPICER 1300 -----	114-000-01098
CARDANO -----	DIN 00 -----	114-000-01445
CARDANO -----	DIN 10 -----	114-000-01454

SPORGENZA KIT FLANGE CON INGRESSO ISO
FLANGE KIT JUT OF ISO INPUT

SPICER 1120



SPICER 1300



CONFIGURAZIONE DI MONTAGGIO CON INGRESSO UNI
UNI INPUT ASSEMBLY CONFIGURATIONS**Collegamento diretto alla presa di forza tramite:**

- Flangia standard UNI 3 fori;
- Centraggio diametro 52;
- Albero 6x21x25 (ISO 14).

Direct connection to the power takeoff by:

- UNI standard flange 3 holes;
- Centering diameter 52;
- Shaft 6x21x25 (ISO 14).

CONFIGURAZIONE DI MONTAGGIO CON USCITA ISO
ISO OUTPUT ASSEMBLY CONFIGURATIONS



Collegamento diretto della pompa tramite:

- Flangia standard ISO 7653 4 fori;
- Centraggio diametro 80;
- Mozzo 8x32x36 (ISO 14).

È buona norma supportare frizione e/o pompa con un adatto sostegno.

Direct connection to the pump by:

- ISO 7653 standard flange 4 holes;
- Centering diameter 80;
- Hub 8x32x36 (ISO 14);

The clutch and/or the pump should be suitably supported.



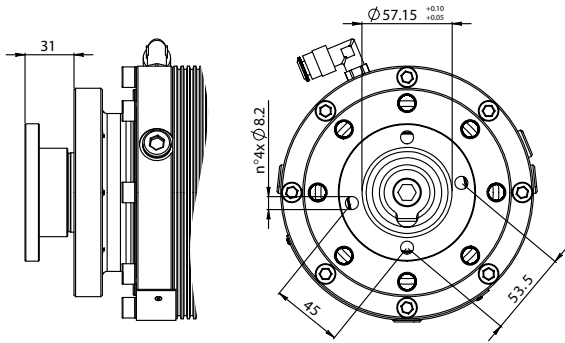
Collegamento remoto tramite giunto cardanico:
Remote connection by drive shaft:

Mediante il kit flangia codice/By flange kit code:

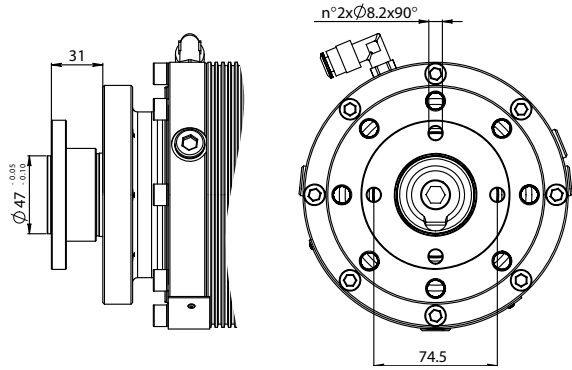
CARDANO -----	SPICER 1120 -----	114-000-01043
CARDANO -----	SPICER 1300 -----	114-000-01105
CARDANO -----	DIN 00 -----	114-000-01427
CARDANO -----	DIN 10 -----	114-000-01294

SPORGENZA KIT FLANGE CON USCITA ISO
ISO INPUT FLANGE KIT JUT

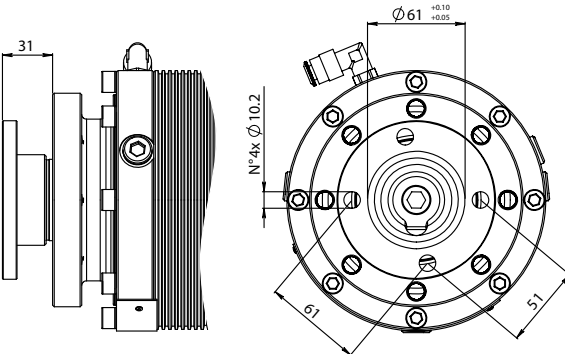
SPICER 1120



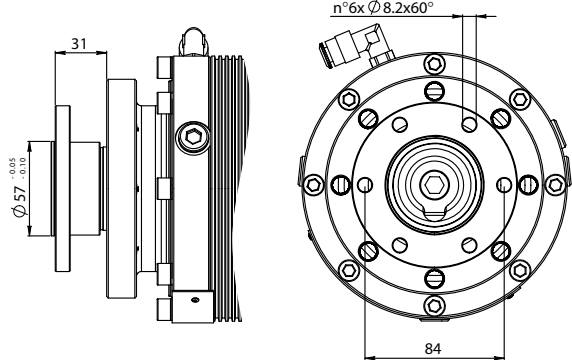
DIN 00



SPICER 1300



DIN 10



**CONFIGURAZIONE DI MONTAGGIO CON USCITA UNI
UNI OUTPUT ASSEMBLY CONFIGURATIONS**



Collegamento diretto alla presa di forza tramite:

- Flangia standard UNI 3 fori(+3);
- Centraggio diametro 52;
- Albero 6x21x25 (ISO 14).

Direct connection to the power takeoff by:

- UNI standard flange 3 holes(+3);
- Centering diameter 52;
- Shaft 6x21x25 (ISO 14).



**Collegamento remoto tramite giunto cardanico:
Remote connection by drive shaft:**

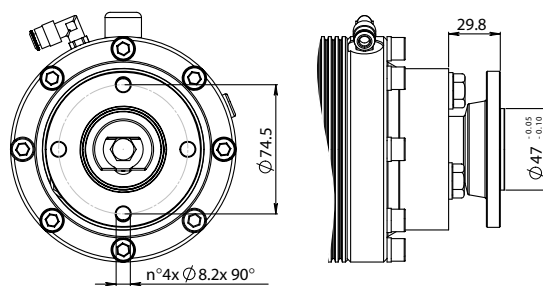
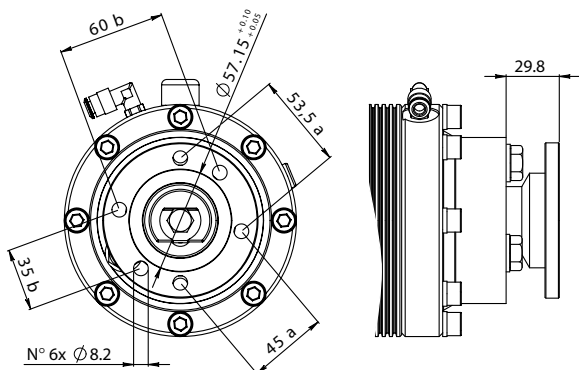
Mediante il kit flangia codice/By flange kit code:

CARDANO -----	SPICER 1120 -----	114-000-01025
CARDANO -----	SPICER 1300 -----	114-000-01481
CARDANO -----	DIN 00 -----	114-000-01490
CARDANO -----	DIN 10 -----	114-000-01221

Per il montaggio della flangia vedere istruzioni pag.17.
For flange mounting, please refer to page 17.

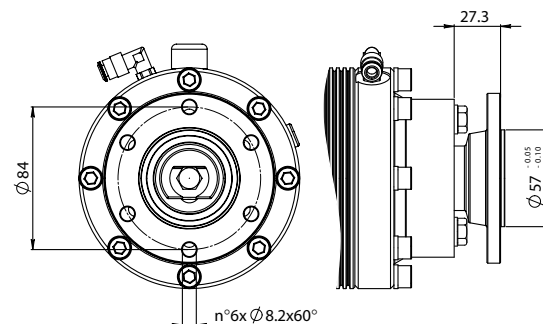
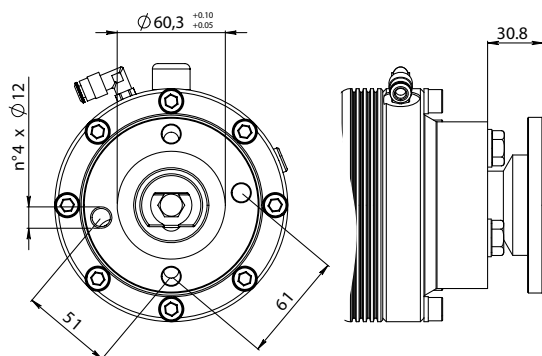
**SPORGENZA KIT FLANGE CON USCITA UNI
UNI INPUT FLANGE KIT JUT**

SPICER 1120



DIN 00

SPICER 1300



DIN 10

COLLEGAMENTO PNEUMATICO
PNEUMATIC CONNECTION

L'impianto pneumatico di comando del gruppo frizione deve essere realizzato in derivazione all'impianto dei servizi dell'autocarro e deve assicurare:

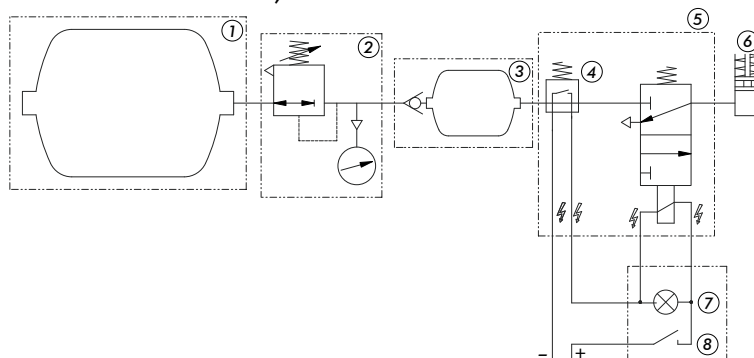
- che la pressione dell'aria sia sufficiente a garantire il valore della coppia da trasmettere (vedere grafico "COPPIA TRASMISSIBILE");
- che l'impulso dell'aria, da zero alla pressione di innesto, sia sufficientemente veloce in modo da ridurre il tempo di slittamento dei dischi di attrito (realizzare l'impianto con tubi 8x6);
- che in caso di riduzione della pressione dell'aria di innesto sotto valori stabiliti, la frizione venga automaticamente disinnestata;

The pneumatic system operating the clutch unit must be taken from the truck and must guarantee:

- that the air pressure is sufficient to guarantee the required torque (see graph TRANSMITTED TORQUE);
- that the air pulse from zero to the clutch operating pressure is fast enough to keep the disc friction time to a minimum (use 8x6 hoses);
- that the clutch is automatically disengaged when the required air pressure goes below the fixed setting.

IMPIANTO ELETTROPNEUMATICO
ELECTROPNEUMATIC SCHEME

- 1- Serbatoio dei servizi del veicolo;
Vehicle service tank;
- 2- Regolatore di pressione con manometro (optional)*;
Pressure adjuster with pressure gauge (optional)*;
- 3- Serbatoio con valvola di ritegno in ingresso (optional solo per veicoli medi)**;
Tank complete with non-return valve (optional only for average size vehicles)**;
- 4- Interruttore a pressione con taratura 6,4 bar (301-103-114);
Pressure switch set at 6.4 bar (301-103-114);
- 5- Elettrovalvola N.C.+Interruttore a pressione con taratura 6,4 bar (301-103-203);
N.C. solenoid valve+Pressure switch set at 6.4 bar (301-103-203);
- 6- Frizione (cilindro di innesto);
Clutch (engaging cylinder);
- 7- Spia luminosa segnalazione innesto (in cabina);
Signal lamp (in the cab);
- 8- Interruttore di comando (in cabina);
Cab control switch led in the truck cabin;



*È consigliabile, ma non indispensabile, inserire nell'impianto un regolatore di pressione con manometro (posizione 2 nello schema, codice OMFB 100-020-00307) in modo da tener sotto controllo e poter regolare la pressione di comando della frizione.
A pressure adjuster c/w gauge (pos.2 of the pneumatic diagram, cod.OMFB 100-020-00307) is recommended (although not strictly necessary), for better clutch pressure control and adjustment.

**Nel caso di veicoli medi è necessario prevedere la presenza di un serbatoio con valvola di ritegno in ingresso, come nella posizione 3 dello schema pneumatico (codice OMFB 100-020-00101).
Control switch in the truck cabin; For medium sized vehicles a tank with input non-return valve should be fitted in position 3 og the pneumatic diagram (code OMFB 100-020-00101).

301-103-00114

Interruttore a pressione con taratura 6,4 bar con cablaggio.

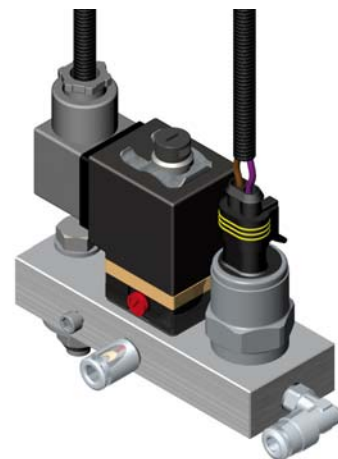
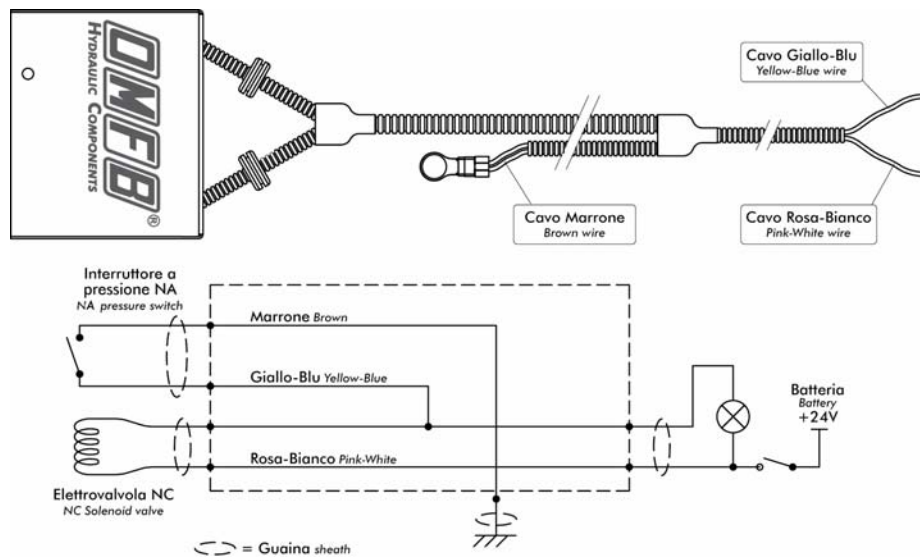
Pressure switch set at 6.4 bar with electrical wiring.



**KIT ELETTOPNEUMATICO DI INNESTO
STANDARD ELECTRICAL AND PNEUMATIC KIT**

Il kit elettropneumatico standard OMFB, codice 301-103-00203, particolare 5, comprende il relativo cablaggio elettrico, come sotto indicato.

The OMFB standard electrical and pneumatic kit code 301-103-00203, items 5, includes electrical wiring, as shown below.



**MANUTENZIONE
MAINTENANCE**

Il gruppo innesto frizione conserva nel tempo un funzionamento corretto se viene effettuata una adeguata manutenzione.

The clutch unit will work properly until it is correctly maintained.

Ore di funzionamento <i>Working hours</i>	Operazione di manutenzione <i>Maintenance operation</i>	Note		
Dopo le prime 200 ore e successivamente ogni 500 ore <i>After the first 200 hours and then after every 500 hours</i>	Sostituzione completa olio <i>Change oil completely</i>	Vedere paragrafo "Sostituzione dell'olio" <i>See the section "changing the oil"</i>		
Ogni 2000 ore <i>Every 2000 hours</i>	Sostituzione dischi frizione, pulizia interna, controllo cuscinetti, verifica guarnizioni <i>Replace the friction discs, internal cleaning, check bearings and seals</i>	Frizione <i>Clutch</i>	Kit dischi <i>Discs kit</i>	
		103.11.17 <i>(ISO - ISO)</i>	103.990.10057	
		103.12.16 <i>(UNI - UNI)</i> 103.13.15 <i>(UNI-ISO)</i>	103.990.10100	
Ogni 4000 ore <i>(Si consiglia di riconsegnare il prodotto a OMFB per la manutenzione). Every 4000 hours (We suggest to return the clutch to OMFB for maintenance)</i>	Sostituzione cuscinetti e guarnizioni, verifica molle e albero <i>Replace the bearings and seals, check springs and shaft</i>	Frizione <i>Clutch</i>	Kit guarnizioni <i>Seal kit</i>	Kit cuscinetti <i>Bearingl kit</i>
		103.11.17 <i>(ISO-ISO)</i>	103.990.30053	103.990.20055
		103.12.16 <i>(UNI-UNI)</i> 103.13.15 <i>(UNI-ISO)</i>	103.990.30106	103.990.20108
			103.990.30151	103.990.20153

Tipo di olio consigliato:
Recommended oil:

Classe <i>Class</i>	UNI/ISO VG 32
Consigliato <i>Recommended</i>	ESSO TERESSO 32
Alternativo <i>Or</i>	FINA BAKOTA 32 MOBIL DTE OIL LIGHT SHELL TURBO OIL T 32 TEXANO REGAL EP 32

○ con uguali caratteristiche di viscosità / *Or oils with the same viscosity.*

SOSTITUZIONE DELL'OLIO
CHANGING THE OIL**SVUOTAMENTO:**

- Rimuovere il tappo sottostante la frizione utilizzando una chiave a brugola da 7mm e uno dei 2 tappi laterali.

RIEMPIMENTO:

- Riposizionare il tappo inferiore e la relativa rondella precedentemente smontati;
- Rimuovere il tappo sfiato posto nella parte superiore della frizione utilizzando una chiave fissa da 17mm;
- Versare olio, in classe UNI/ISO VG 32, fino alla fuoriuscita dal foro laterale.
 - per frizioni codice 103-011-00017, in posizione orizzontale, circa 0,3÷0,35 litri di olio
 - per frizioni codice 103-012-00016, in posizione orizzontale, circa 0,15÷0,2 litri di olio
 - per frizioni codice 103-013-00015, in posizione orizzontale, circa 0,15÷0,2 litri di olio
- Riposizionare il tappo sfiato, e la relativa rondella, nella propria sede;
- Riposizionare il tappo laterale, e la relativa rondella, nella posizione originale.

TO EMPTY:

- Remove the cap under the clutch with a 7 mm socket head spanner and one of the 2 side caps

TO FILL OIL:

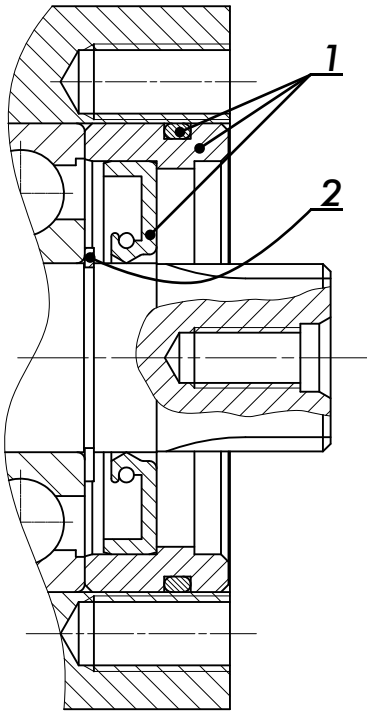
- Replace the lower cap and washer formerly removed;
- Remove the breather cap at the top of the clutch using a 17mm non-adjustable spanner;
- Pour the oil till it escapes from side hole.
 - for clutches with p/n 103.11.17 in horizontal position, put 0,3÷0,35 liters of oil
 - for clutches with p/n 103.12.16 in horizontal position, put 0,15÷0,2 liters of oil
 - for clutches with p/n 103.13.15 in horizontal position, put 0,15÷0,2 liters of oil
- Fit again the breather cap and the washer.
- Replace the side cap and the washer.

ATTENZIONE:

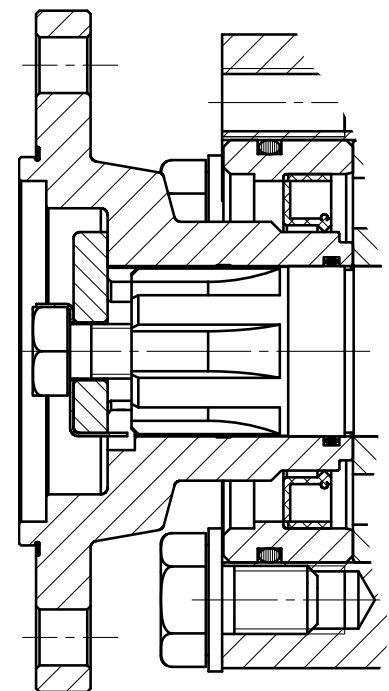
Prima di procedere con le operazioni successive, posizionare l'unità a frizione verticalmente, facendo attenzione a non far fuoriuscire l'olio dal tappo a sfiato.

WARNING:

Before going on with the next operations, position the clutch unit vertically paying attention not to let the oil come out from the breather cap.

**PRIMA / BEFORE**

- Svitare e rimuovere le 3 viti di fissaggio M10 e tenerle da parte;
- Sfilare l'anello di centraggio ed il relativo paraolio e guarnizione O-R (pos.1);
- Rimuovere il seeger che blocca l'anello interno del cuscinetto (pos.2);
- Sostituire il paraolio con quello presente nel kit flangia;
- Riposizionare l'anello di centraggio nella sede;
- Bloccare le 3 viti M10 facendo attenzione a non dimenticare le rondelle;
- Infilare la Flangetta facendo attenzione a non danneggiare l'O-R e il paraolio;
- Bloccare la flangetta con la vite e la rondella speciale a corredo.

**DOPO / AFTER**

- Screw off and slide the 3 M10 mounting bolts and keep them apart;
- Take the centring ring off with the related oil-seal and O-ring (pos.1);
- Remove the seeger blocking the internal ring of the bearing (pos.2);
- Change the oil seal with the one in included the flange-kit;
- Re-place the centring ring into the own seat;
- Lock the three M10 screw paying attention not to forget the washers;
- Insert the small flange verifying that the O-ring and the oil seal have not been damaged;
- Lock the small flange with the special screws and washers provided.