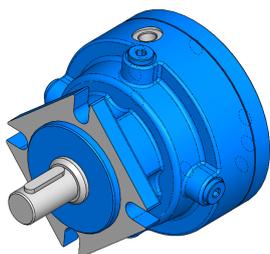
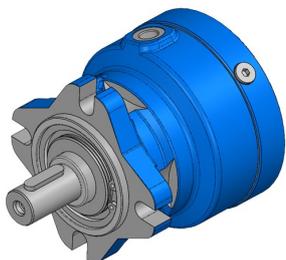
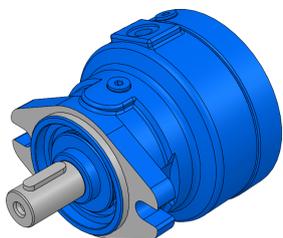
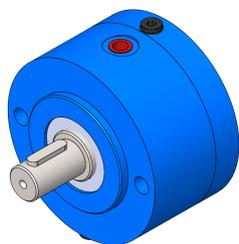




EURO MAT

Freni per motori orbitali AGFO *AGFO brakes for orbit motors*

Catalogo tecnico
Technical catalogue



We engineer
your ideas

HYDRAULICS

MECHANICS

ENGINEERING

INFORMAZIONI GENERALI

DESCRIZIONE Pag. 2

SCELTA DEL TIPO DI FRENO Pag. 2

MODELLI..... Pag. 3

XF

CARATTERISTICHE Pag. 4

DIMENSIONI D'INGOMBRO, ENTRATE, USCITE..... Pag. 5

F15 A2

CARATTERISTICHE Pag. 8

DIMENSIONI D'INGOMBRO, ENTRATE, USCITE..... Pag. 9

F15 A4

CARATTERISTICHE Pag. 12

DIMENSIONI D'INGOMBRO, ENTRATE, USCITE..... Pag. 13

L3E

CARATTERISTICHE Pag. 16

DIMENSIONI D'INGOMBRO, ENTRATE, USCITE..... Pag. 17

STOCCAGGIO, INSTALLAZIONE ED USO Pag. 20

AVVERTENZE Pag. 22

GENERAL INFORMATION

DESCRIPTION Pag. 2

BRAKE IDENTIFICATION Pag. 2

MODELS..... Pag. 3

XF

FEATURES Pag. 4

OVERALL DIMENSIONS, INPUTS OUTPUTS..... Pag. 5

F15 A2

FEATURES Pag. 8

OVERALL DIMENSIONS, INPUTS OUTPUTS..... Pag. 9

F15 A4

FEATURES Pag. 12

OVERALL DIMENSIONS, INPUTS OUTPUTS..... Pag. 13

L3E

FEATURES Pag. 16

OVERALL DIMENSIONS, INPUTS OUTPUTS..... Pag. 17

STORAGE, INSTALLATION AND USE Pag. 21

WARNINGS Pag. 23

Descrizione

I prodotti AGFO sono freni negativi ideati e sperimentati prevalentemente per utilizzo in abbinamento con motori idraulici di tipo orbitale, anche se sono adatti anche su altre applicazioni. La loro caratteristica più importante è la compattezza, l'ampia scelta di coppie frenabili ed essendo freni negativi, la sicurezza. Sostanzialmente, sono composti da una serie di dischi statorici intercalati a dischi rotanti compresi tra due piatti esterni. Tramite alcune molle i piatti esterni sono tenuti premuti contro il pacco di dischi generando così un forte attrito tra le tutte le superfici dei dischi, impedendo quindi la rotazione dell'albero. Per sbloccare la frenata, è presente un pistone idraulico che premendo sulle molle, allontana tra loro i piatti esterni. In sostanza, con la mancanza di pressione nel pistone il freno è attivato. In tal modo si ha la certezza che in condizioni di riposo o a macchina spenta la frenatura è sempre presente. Sono disponibili vari tipi di freno: F15 con frenata fino a 60 daNm, XF da 50 daNm senza cuscinetti, L3E con frenata fino a 64daNm. Nelle relative sezioni di catalogo sono consultabili le varie configurazioni per ogni tipologia di freno.

Scelta del tipo di freno

Per effettuare una scelta corretta del freno più adatto occorre innanzitutto reperire i seguenti parametri: massima coppia di frenatura richiesta, pressione disponibile per lo sblocco del freno e carico radiale applicato all'albero in uscita dal freno. In base ai criteri suddetti si può facilmente individuare quale modello sia il più adatto. Si comincia cercando la coppia di frenatura richiesta; dalla relativa tabella poi si deve verificare se la pressione indicata per lo sblocco sia disponibile nell'impianto e presente in qualunque momento. Verificare anche che la pressione di sblocco sia sufficiente, ma non troppo elevata, ed evitare quindi di danneggiare le guarnizioni interne. Per finire, si deve valutare la coppia radiale sull'albero di uscita del freno. Se questa fosse molto bassa e trascurabile, qualsiasi modello può essere impiegato, ma se invece ci fosse un significativo carico radiale bisogna escludere il modello XF che non ha i cuscinetti. Una volta che il modello del freno è stato individuato, verificare le dimensioni di ingombro poi passare al "codice di ordinazione", il quale chiede ulteriori dettagli come il tipo di albero e la flangiatura sia in entrata che in uscita. Il codice appena ottenuto può quindi essere usato per inviare richieste d'offerta, ordini, o richiedere ulteriori opzioni.

Description

The AGFO products are negative brakes designed and tested for use in conjunction with orbital hydraulic motors, even if they are also suitable for other applications. The most important features are the compactness, the wide choice of braking torques and safety. Basically, they are composed by a series of stator discs interleaved with rotating discs included between two external plates. Through some springs external plates are kept pressed against the disk pack thus generating a strong friction between all surfaces of the discs, thereby blocking rotation of the shaft. To release the braking, there is a hydraulic piston which, by pressing on the springs, moves the outer plates away from each other.

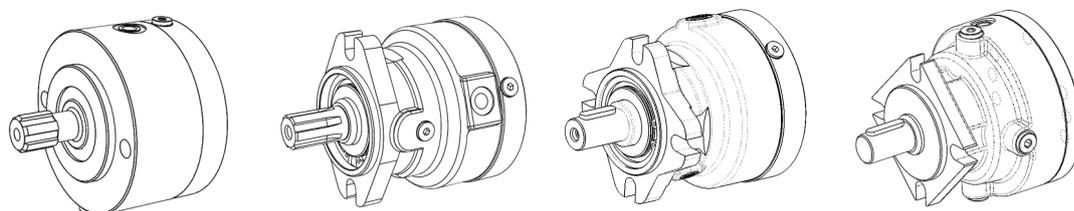
Therefore, with the lack of pressure in the piston the brake is activated. In this way, it is sure that in rest conditions or with the machine off, braking is always present.

Brake identification

To make the correct choice of the most suitable brake, first of all find the following parameters: maximum required braking torque, available pressure for brake release and radial load applied to the shaft at the brake output. Based on these criteria you can easily identify which model is the most suitable. It have to start by looking for the required braking torque; by the related table then it must be checked whether the pressure indicated for the release is available in the system and present at any time. Also check that the release pressure is enough but not too high, in order to not damage the internal seals. Finally, the radial torque on the brake output shaft must be evaluated. If this is very low, any brake type can be used, but if this is a significant radial load, the XF model must be excluded (it's without bearings). Once the brake model has been identified, check the overall dimensions then refer to the "ordering code" which asks for further details such as the type of shaft and the flanging both input and output. The code just obtained can then be used for offer requests, orders, or ask for additional options.

modelli

models



	XF	F15 - A2	F15 - A4	L3E
Coppia massima <i>Max. torque</i>	50 daNm	60 daNm	60 daNm	63 daNm
Carico radiale <i>Radial load</i>	No	Si Yes	Si Yes	Si Yes
Press. max. pilot. <i>Max pilot pressure</i>	250 bar	250 bar	250 bar	300 bar
Flangiatura uscita <i>Output flanging</i>	SAE A 2 fori pas. 2 through holes SAE A	SAE A 2 asole 2 slots SAE A	SAE A 4 asole 4 slots SAE A	SAE A 4 asole 4 slots SAE A
Flangiatura entrata <i>Input flanging</i>	SAE A 2 fori pas. 2 thr. holes SAE A	SAE A 2 fori 2 holes SAE A	SAE A 2 fori 2 holes SAE A	SAE A - 8 fori M12 8 holes SAE A
Peso a secco <i>Dry weight</i>	6.5 kg	7.7 kg	7.9 kg	9 kg

Fluidi idraulici consentiti: olio minerale di buona qualità o fluidi ininfiammabili, purchè abbiano analoghe proprietà lubrificanti.

Campo di viscosità (per olio min.): da 30 a 60 cSt.

Grado di filtrazione: 50 micron assol. o migliore.

Temperatura di esercizio (con olio minerale): -10°C +90°C (consigliato +10°C +60°C).

Hydraulic fluids: antiwear high quality mineral oils or fire resistant fluids having same lubrication capacities.

Viscosity range (with mineral oil): 30 to 60 cSt.

Filtration: 50 micron absolute or better.

Operating temperature (with mineral oil): -10°C +90°C (+10°C to +60°C recommended).

coppia frenante

braking torque

Taglia - Size	XF	10	20	30	40	50
Coppia statica - <i>Static torque</i>	daNm	10	20	30	40	50
Pressione d'apertura - <i>Release pressure</i>	bar	9	15	19	25	31

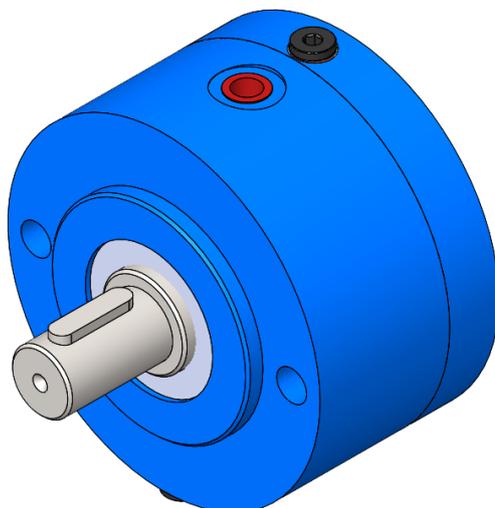
Note: la pressione di apertura è intesa come la soglia da superare per avere il completo sbloccaggio del freno.
the release pressure means the level to overtake for getting the full opened brake.

carico radiale

radial load

Il tipo di freno XF non può supportare carichi radiali e/o assiali. Esso va accoppiato solo ad applicazioni già predisposte per essere usate con carichi esterni.

The XF brake type cannot support radial and / or axial loads. It must be only coupled to applications already arranged for use with external loads.



codice d'ordinazione

ordering code
AGFO XF - ## A2-### A2-###
taglia
size

(vedi tabella sopra / see the above table)
 10, 20, 30, 40, 50.

attacco di entrata (flangia / albero)
input connection (flange / shaft)
C25: Sae A2 / cilindrico Ø25 *cylind.*
S6B: Sae A2 / dent. 1"6B *splined*
000: Sae A2 / chiuso *closed*
D14: Sae A2 / dent. Z14 DIN 5482 *splined*
altre opzioni
other options

(omettere se non richieste)
(omit if not requested)

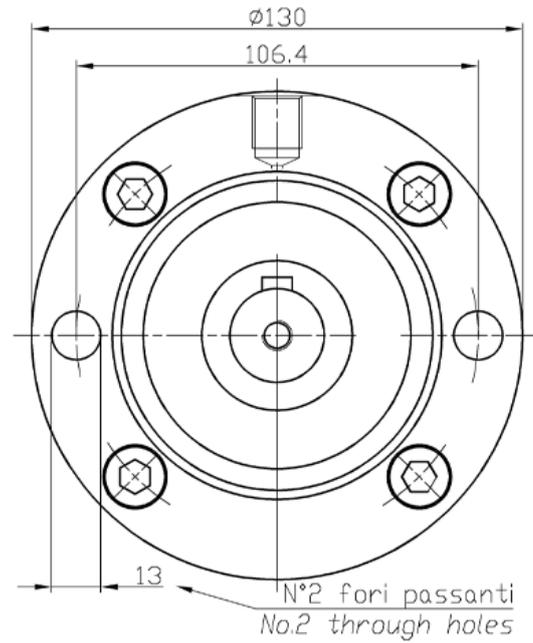
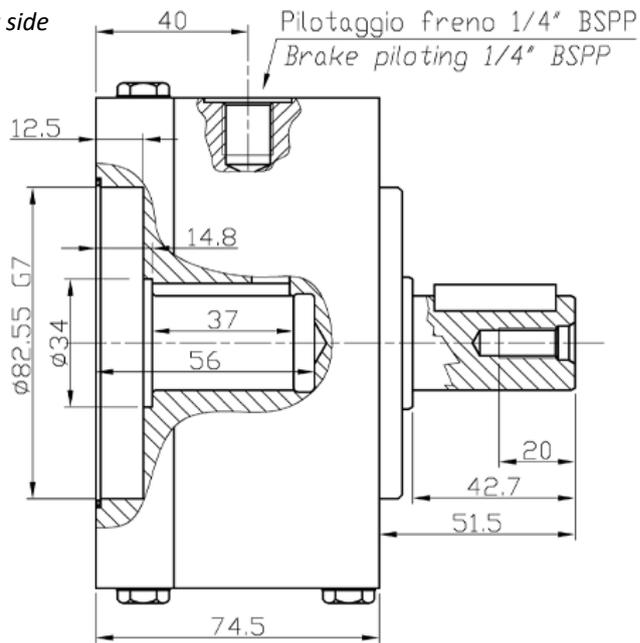
attacco di uscita (flangia / albero)
output connection (flange / shaft)
C25: Sae A2 / cilindrico Ø25 *cylind.*
S6B: Sae A2 / dent. 1"6B *splined*
A14: Sae A2 / dent. Z14 ANSI 1.25" *splined*
D14: Sae A2 / dent. Z14 DIN 5482 *splined*
C1N: Sae A2 / cilindrico Ø25.4 *cylind.*

dimensioni

dimensions

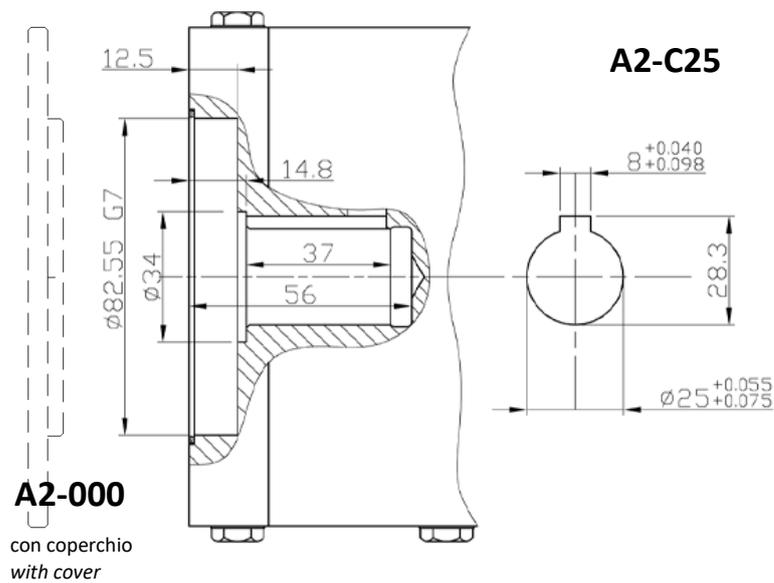
A2 lato entrata

input side



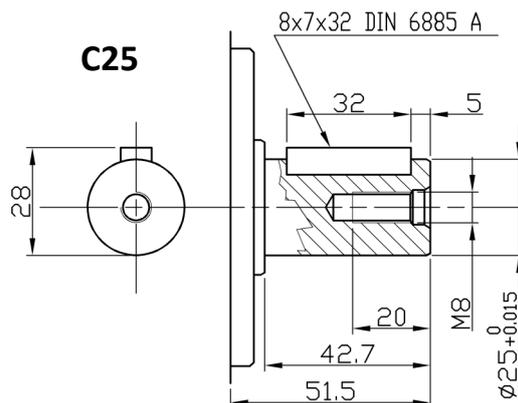
entrata

input



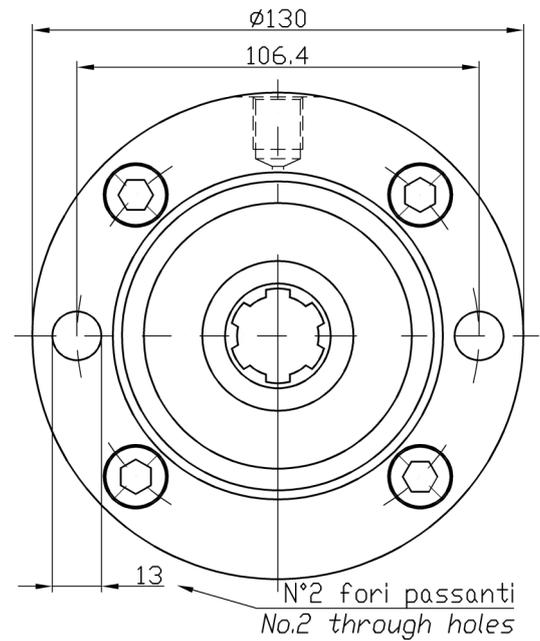
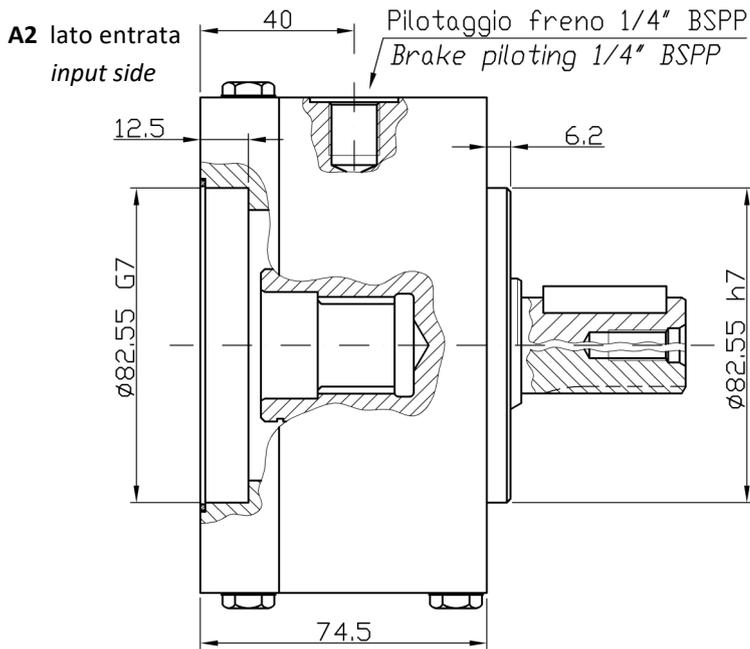
albero uscita

output shaft



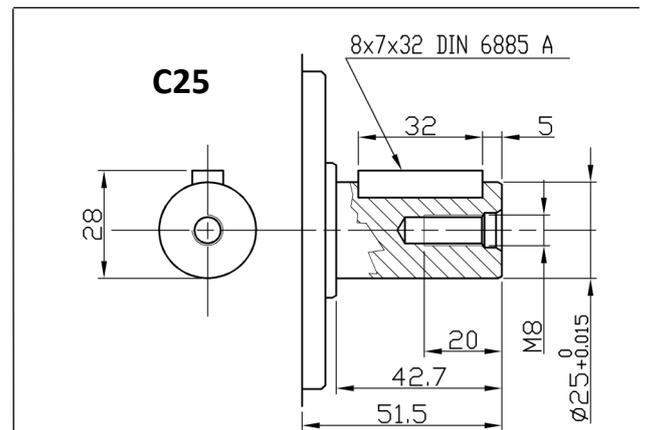
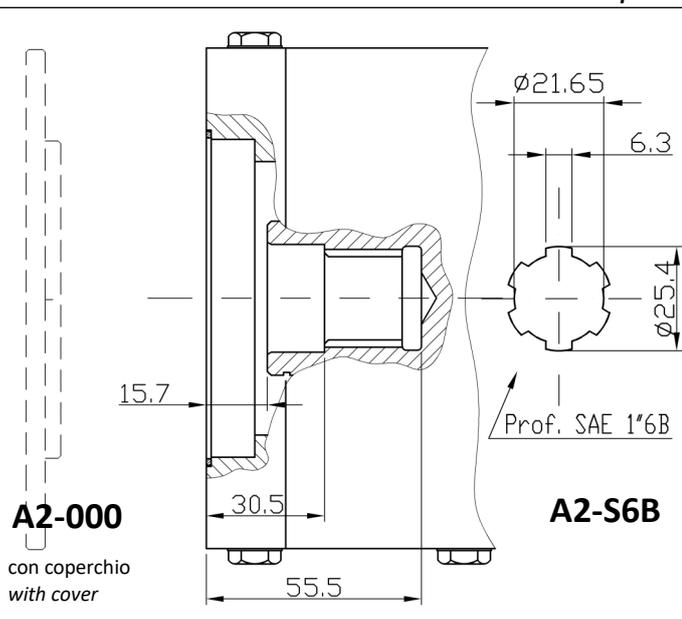
dimensioni

dimensions

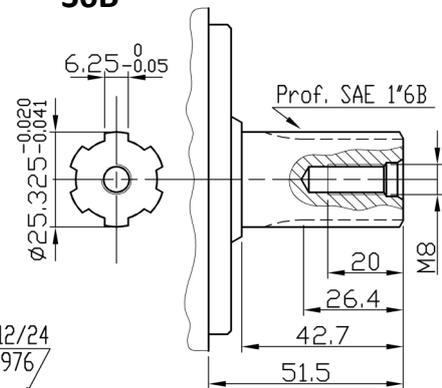


entrata

input

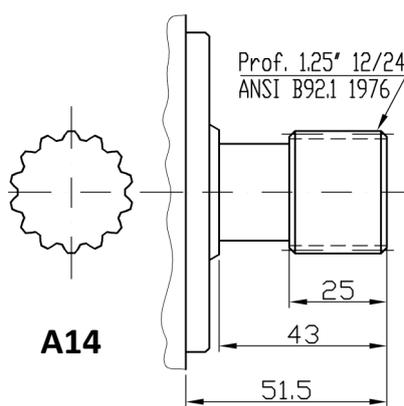
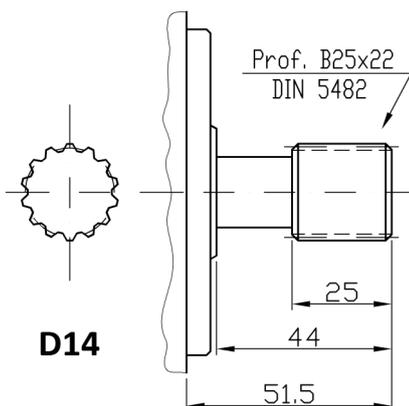


S6B



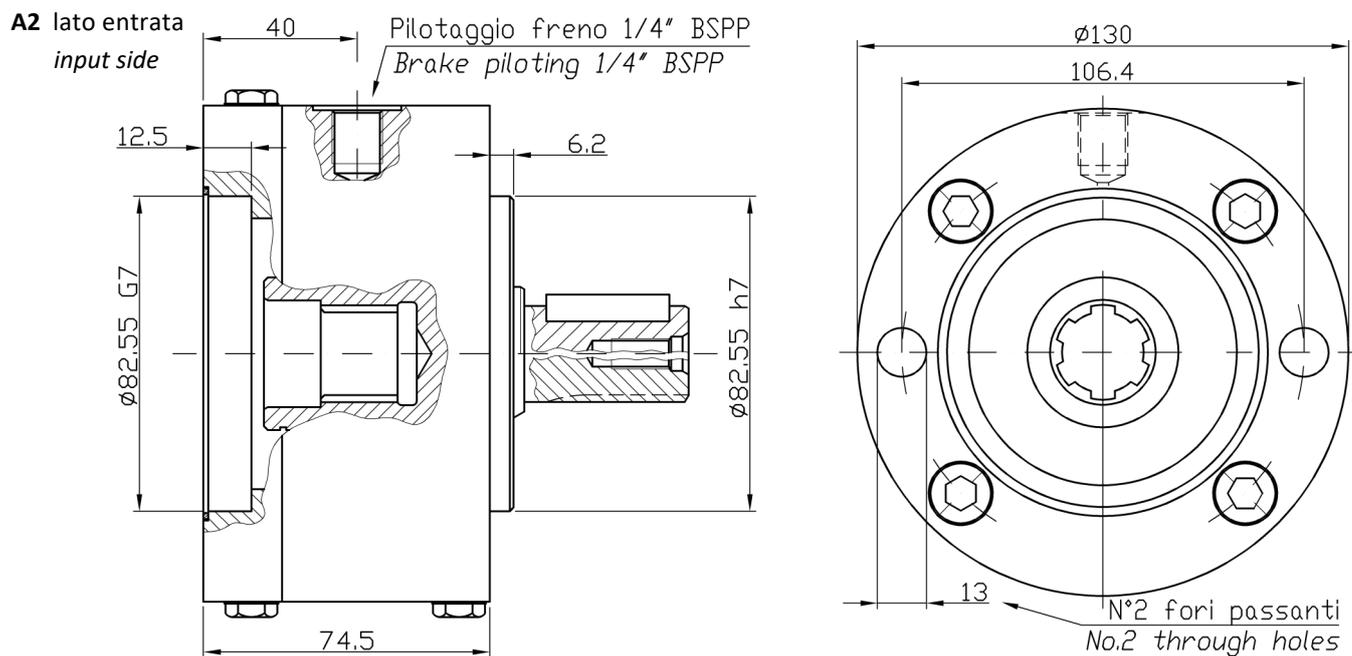
alberi uscita

output shafts



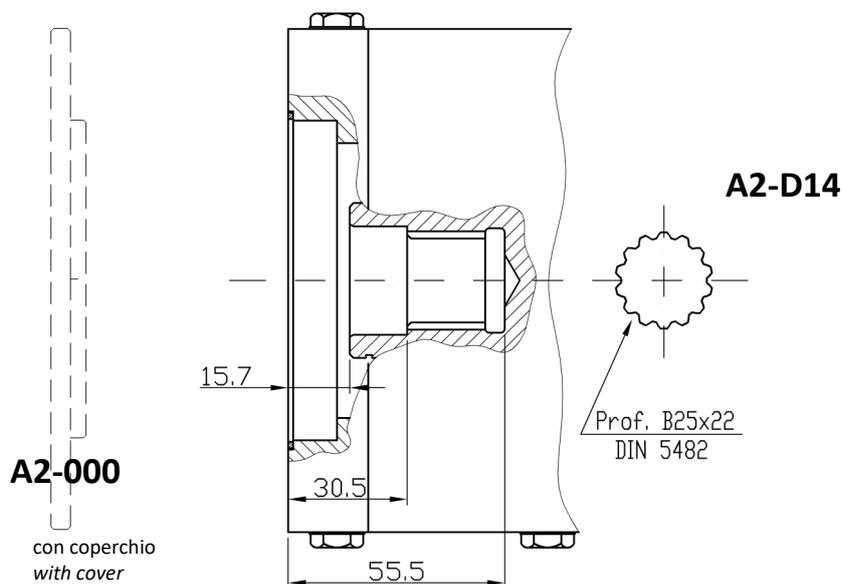
dimensioni

dimensions



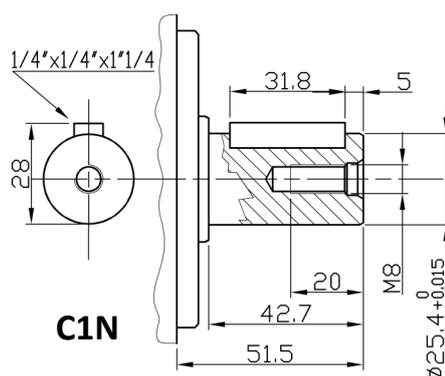
entrata

input



albero uscita

output shaft



coppia frenante

braking torque

Taglia - Size	F15	20	30	40	50	60
Coppia statica - <i>Static torque</i>	daNm	18 - 20	27 - 30	37 - 40	47 - 50	57 - 60
Pressione d'apertura - <i>Release pressure</i>	bar	15	19	25	31	31

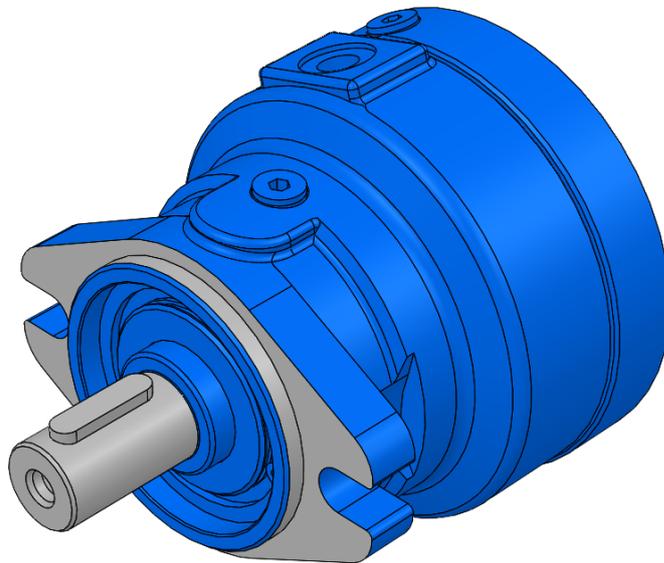
Note: la pressione di apertura è intesa come la soglia da superare per avere il completo sbloccaggio del freno.
the release pressure means the level to overtake for getting the full opened brake.

carico radiale

radial load

Il tipo di freno F15 può supportare carichi radiali. Vedere diagramma di carico a pagina 11.

The F15 brake type can support radial loads. See the load diagram on page 11.



codice d'ordinazione

ordering code

AGFO F15 - ## A2-### A2-###

taglia**size**

(vedi tabella sopra / see the above table)

20, 30, 40, 50, 60.

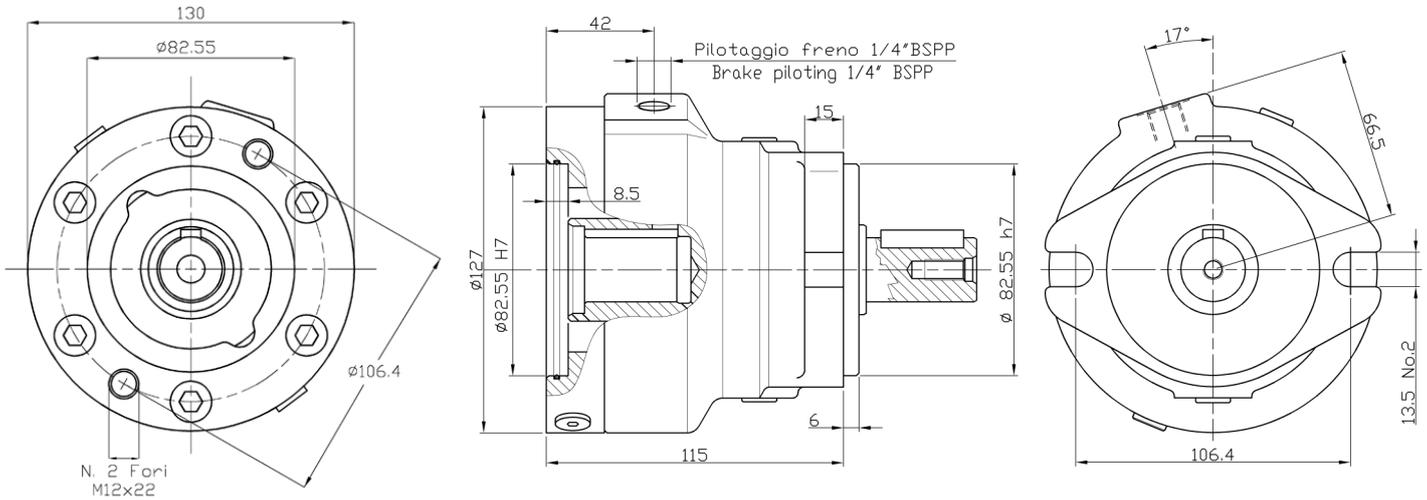
attacco di entrata (flangia / albero)**input connection (flange / shaft)****C25:** Sae A2 / cilindrico Ø25 *cylind.***000:** Sae A2 / chiuso *closed***S6B:** Sae A2 / dent. 1"6B *splined***altre opzioni****other options**

(ommettere se non richieste)

*(omit if not requested)***attacco di uscita (flangia / albero)****output connection (flange / shaft)****C25:** Sae A2 / cilindrico Ø25 *cylind.***C32:** Sae A2 / cilindrico Ø32 *cylind.***S6B:** Sae A2 / dent. 1"6B *splined***S26:** Sae A2 / dent. 26 UNI 221 *splined*

dimensioni

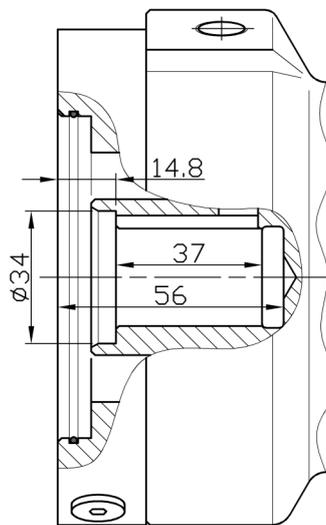
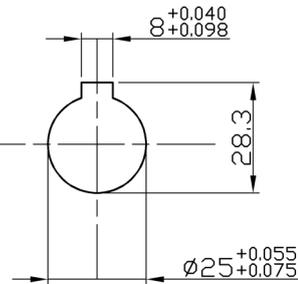
dimensions

A2 lato entrata
input side
A2 lato uscita
output


entrata

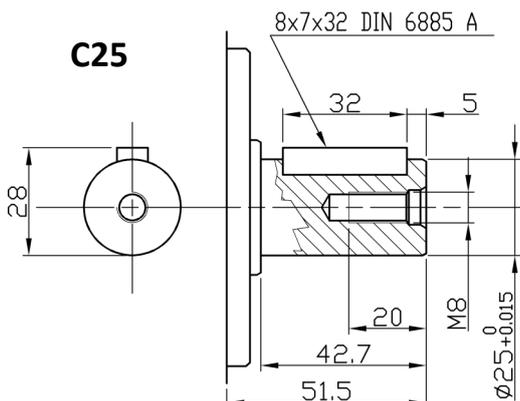
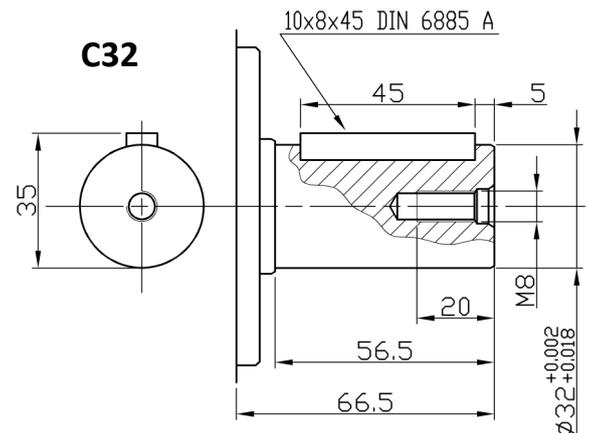
input

A2-000

 con coperchio
 with cover

A2 - C25


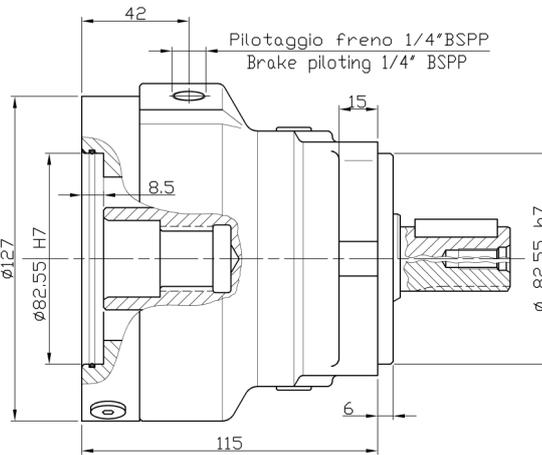
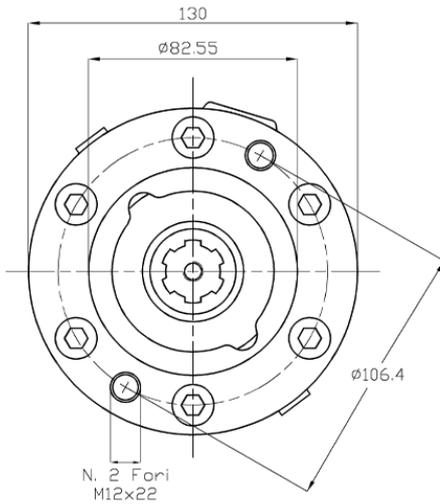
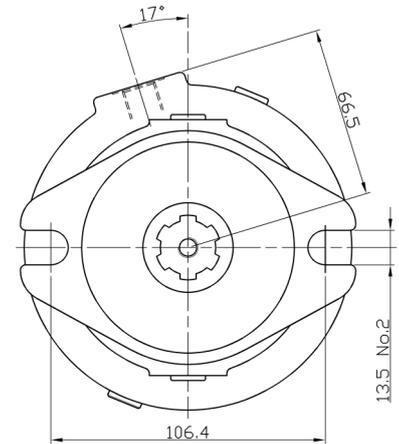
alberi uscita

output shafts

C25

C32


dimensioni

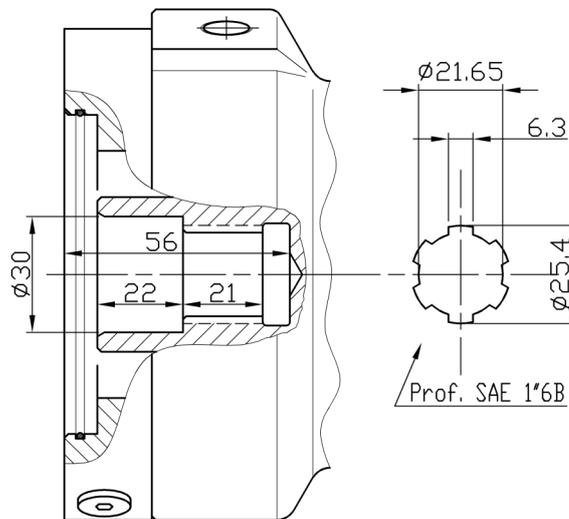
dimensions

A2 lato entrata
input side

A2 lato uscita
output


entrata

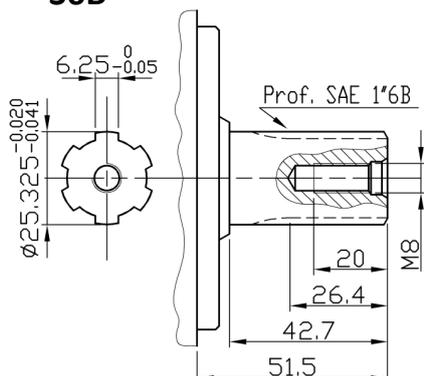
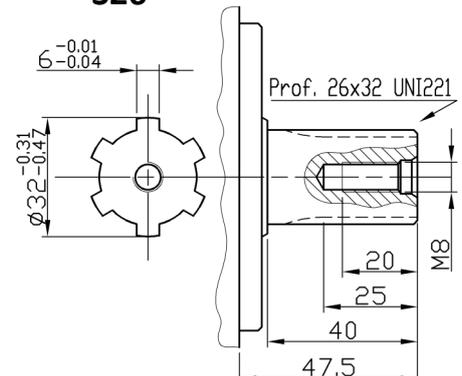
input

A2-000

 con coperchio
 with cover

A2 - S6B

alberi uscita

output shafts

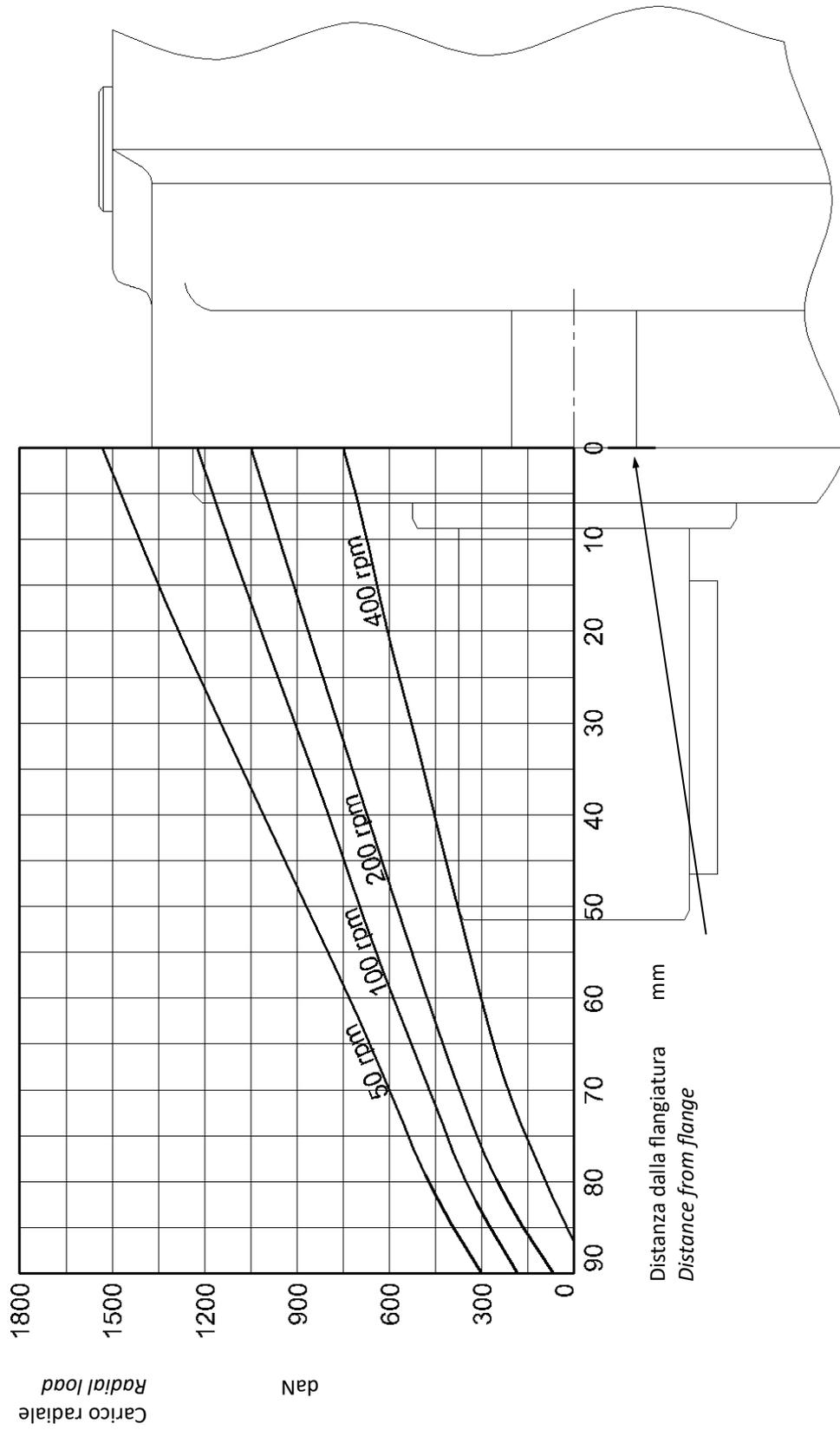
S6B

S26


radial load

Computed for 2000 hours life-time

carico radiale

Calcolato per una durata di 2000 ore



coppia frenante

braking torque

Taglia - Size	F15	20	30	40	50	60
Coppia statica - <i>Static torque</i>	daNm	18 - 20	27 - 30	37 - 40	47 - 50	57 - 60
Pressione d'apertura - <i>Release pressure</i>	bar	15	19	25	31	31

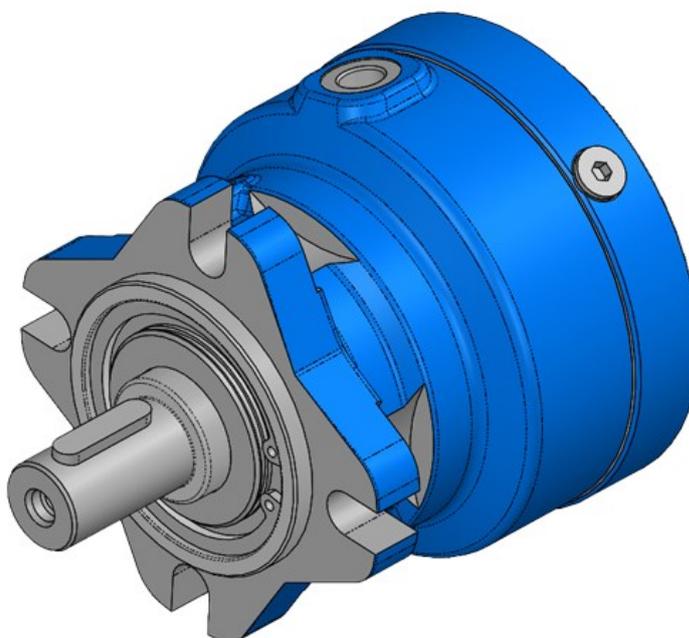
Note: la pressione di apertura è intesa come la soglia da superare per avere il completo sbloccaggio del freno.
the release pressure means the level to overtake for getting the full opened brake.

carico radiale

radial load

Il tipo di freno F15 può supportare carichi radiali. Vedere diagramma di carico a pagina 15.

The F15 brake type can support radial loads. See the load diagram on page 15.



codice

ordering code

AGFO F15 - ## A2-### A4-###

taglia**size**

(vedi tabella sopra / see the above table)

20, 30, 40, 50, 60.

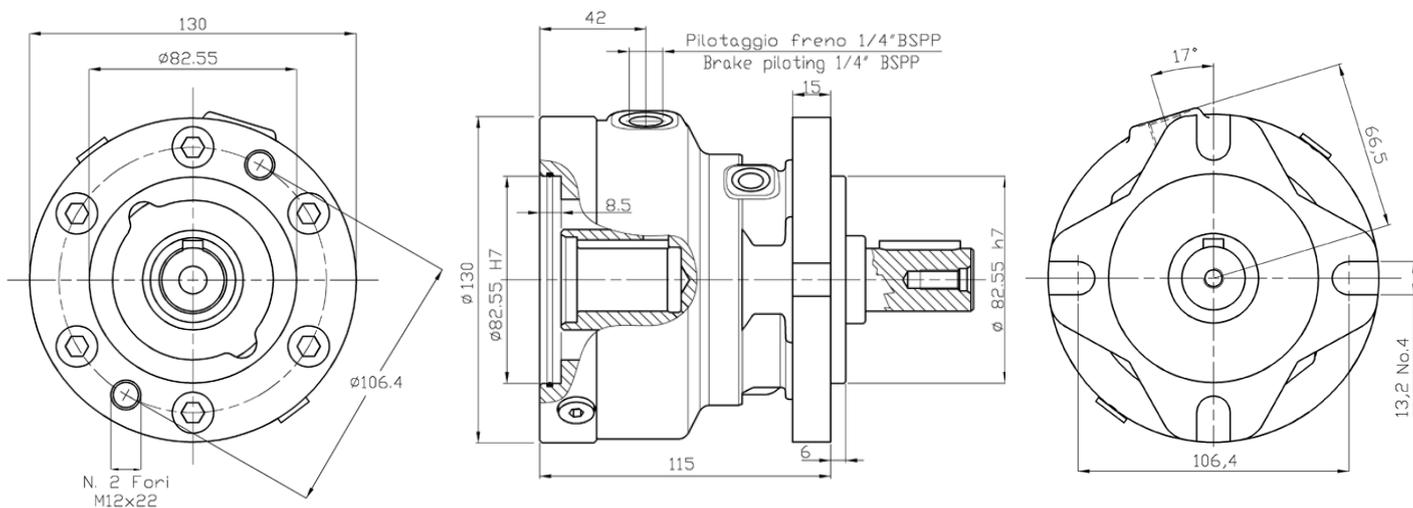
attacco di entrata (flangia / albero)**input connection (flange / shaft)****C25:** Sae A2 / cilindrico Ø25 *cylind.***000:** Sae A2 / chiuso *closed***S6B:** Sae A2 / dent. 1"6B *splined***altre opzioni****other options**

(ommettere se non richieste)

*(omit if not requested)***attacco di uscita (flangia / albero)****output connection (flange / shaft)****C25:** Sae A2 / cilindrico Ø25 *cylind.***C32:** Sae A2 / cilindrico Ø32 *cylind.***S6B:** Sae A2 / dent. 1"6B *splined***S26:** Sae A2 / dent. 26 UNI 221 *splined*

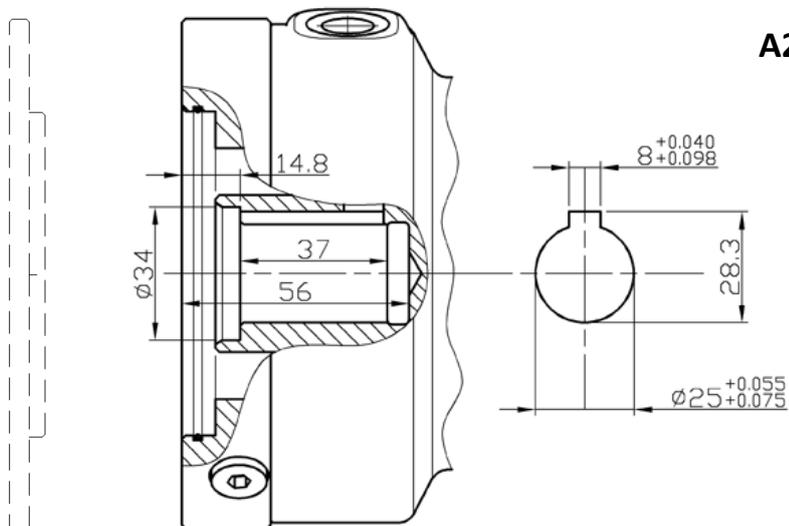
dimensioni

dimensions

A2 lato entrata
input side
A4 lato uscita
output


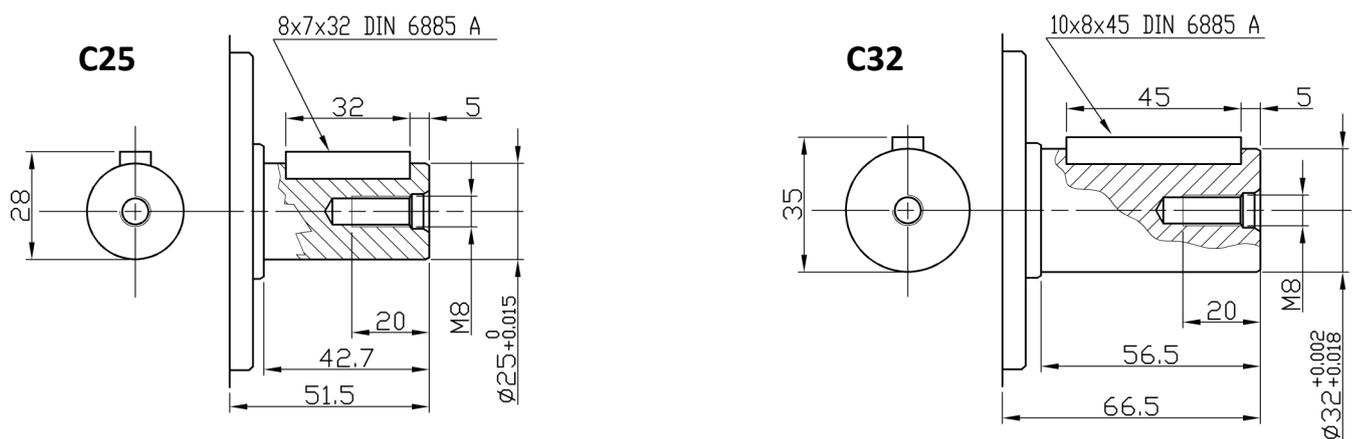
entrata

input

A2-000con coperchio
with cover**A2 - C25**

alberi uscita

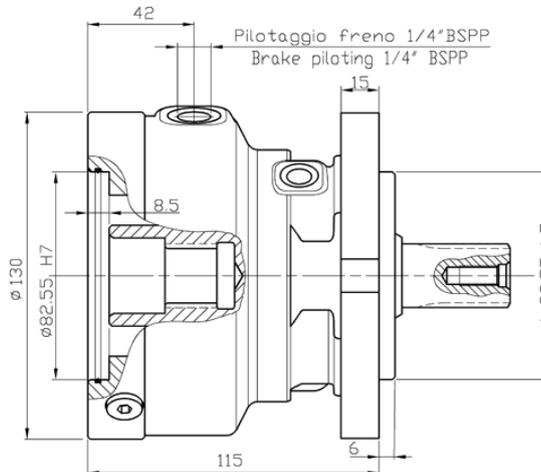
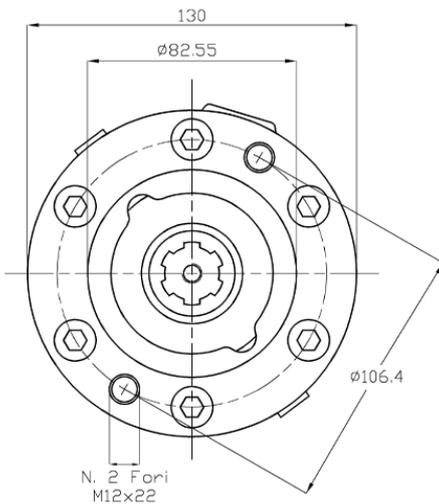
output shafts



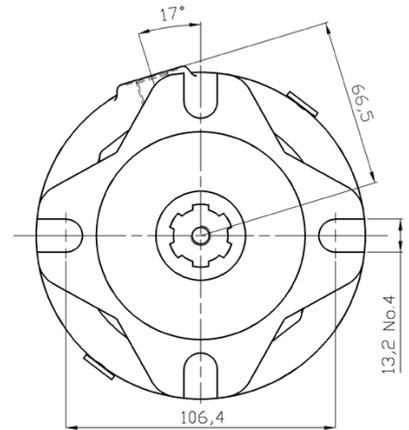
dimensioni (tipo con ent. A2-S6B)

(with A2-S6B input) dimensions

A4 lato entrata
input side



A4 lato uscita
output

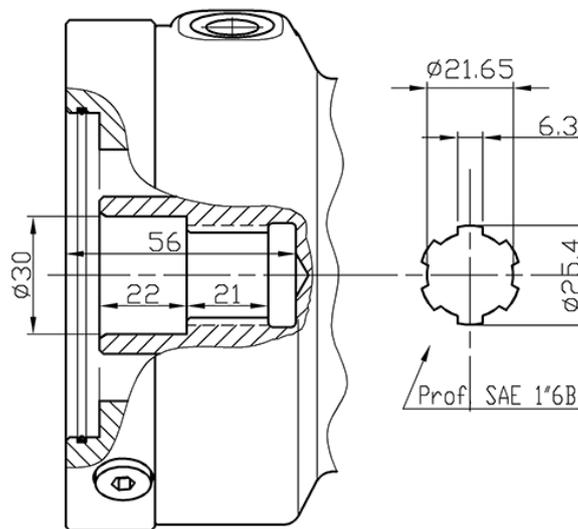


entrata

input

A2-000

con coperchio
with cover

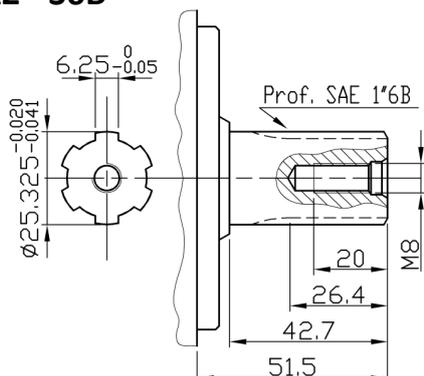


A2 - S6B

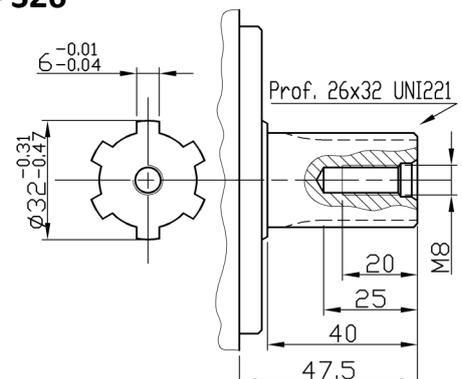
uscite

outputs

A2 - S6B



A2 - S26

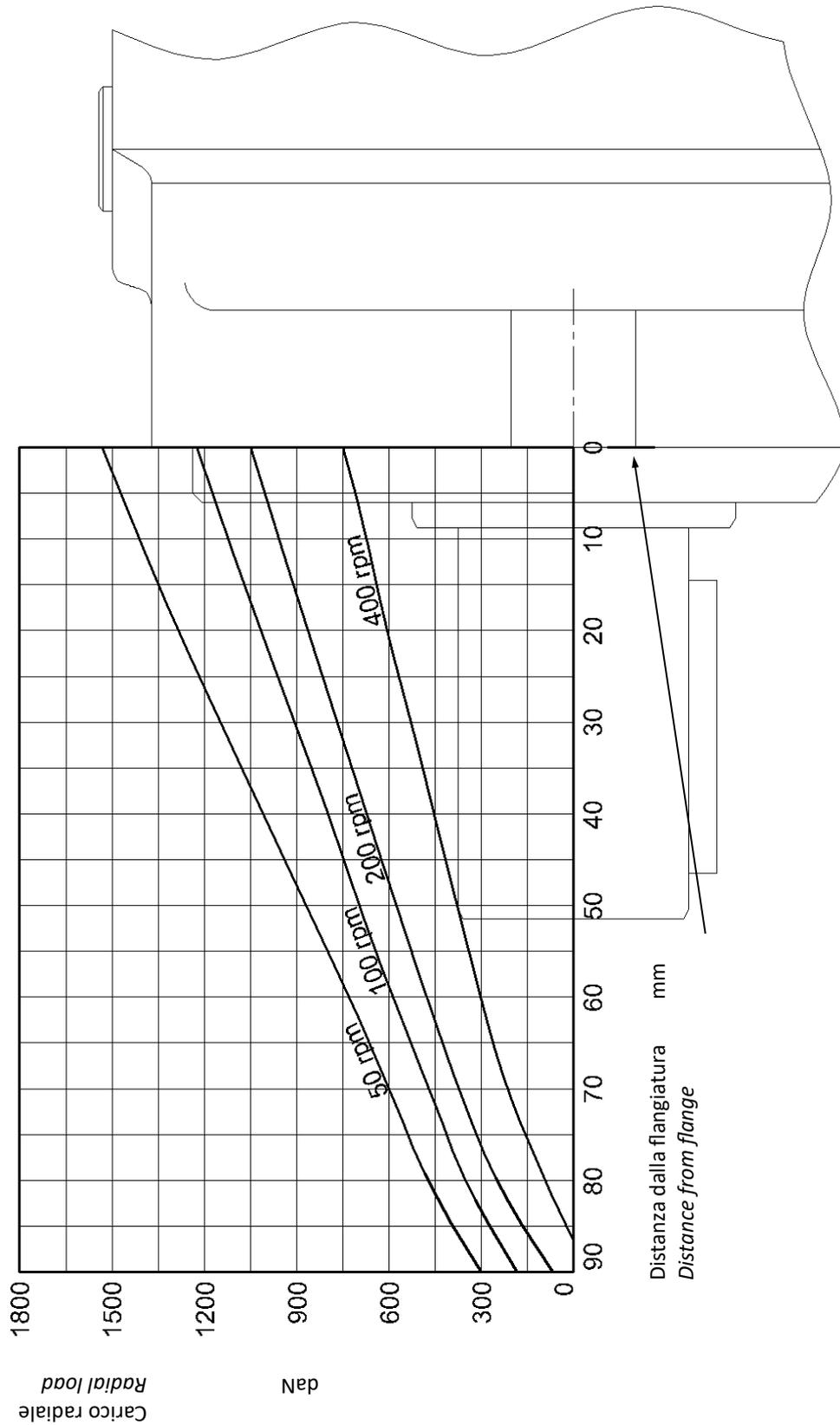


radial load

Computed for 2000 hours life-time

carico radiale

Calcolato per una durata di 2000 ore



coppia frenante

braking torque

Taglia - Size	L3E	10	15	20	30	45	60
Coppia statica - <i>Static torque</i>	daNm	6 - 8	13 - 15	20 - 22	31 - 34	41 - 45	61 - 64
Press. d'apertura - <i>Release press.</i>	bar	4 - 5	8 - 9	12 - 13	18 - 20	24 - 26	38 - 39

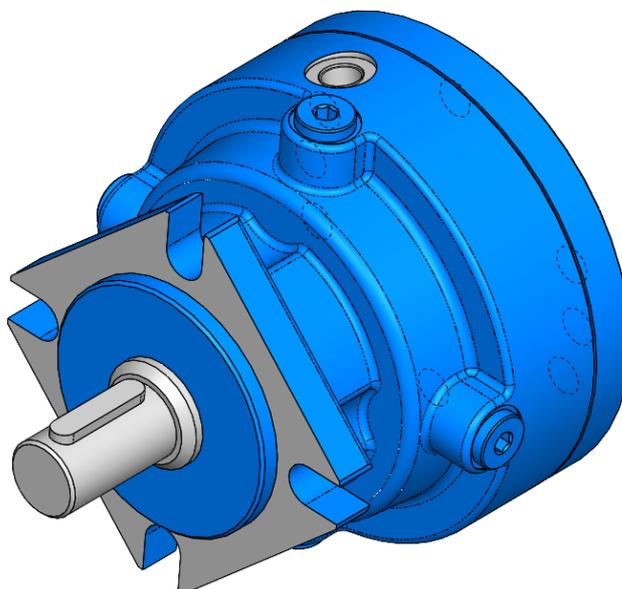
Note: la pressione di apertura è intesa come la soglia da superare per avere il completo sbloccaggio del freno.
the release pressure means the level to overtake for getting the full opened brake.

carico radiale

radial load

Il tipo di freno F15 può supportare carichi radiali. Vedere diagramma di carico a pagina 19.

The F15 brake type can support radial loads. See the load diagram on page 19.



codice d'ordinazione

ordering code
AGFO L3E - ## A8-### A4-###
taglia**size**

(vedi tabella sopra / see the above table)
20, 30, 40, 50, 60.

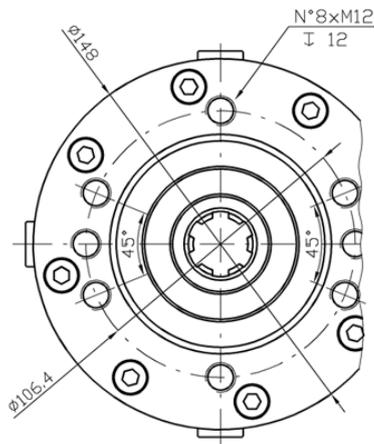
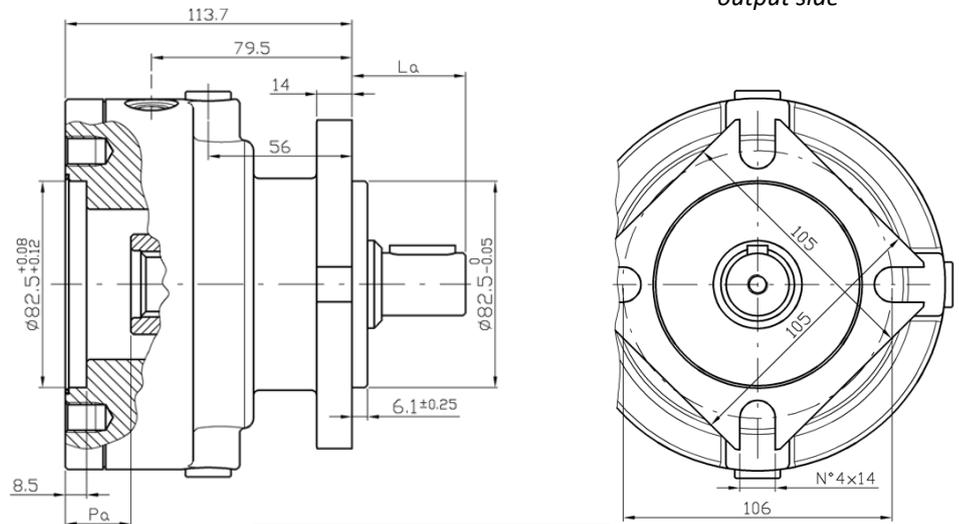
altre opzioni**other options**

(omettere se non richieste)

attacco di entrata (flangia / albero)
input connection (flange / shaft)
S6B: dentato SAE 1"6B *splined***C25:** cilindrico Ø25 *cylindrical***D14:** dentato Z14 25x22 DIN 5482 *spl.***C32:** cilindrico Ø32 *cylindrical*
attacco di uscita (flangia / albero)
output connection (flange / shaft)
T1P: conico 1:10 *tapered***S6B:** dentato SAE 1"6B *splin.***C25:** cilindrico Ø25 *cylindrical***D14:** dent. Z14 25x22 DIN 5482 *spl.***C32:** cilindrico Ø32 *cylindrical*

dimensioni

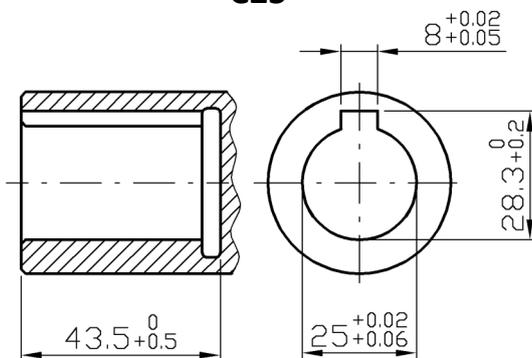
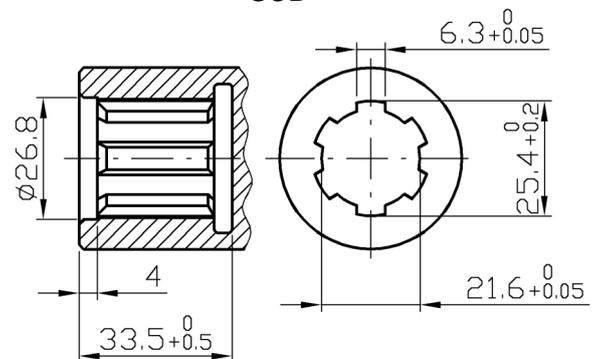
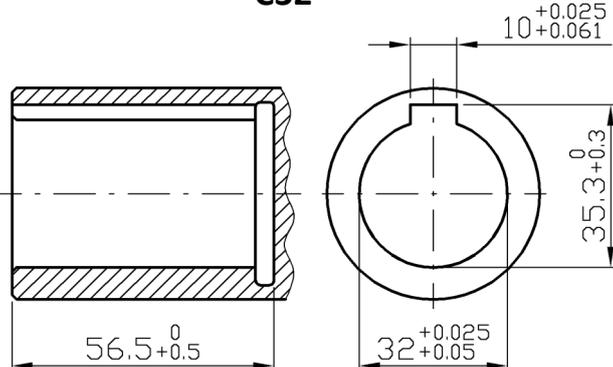
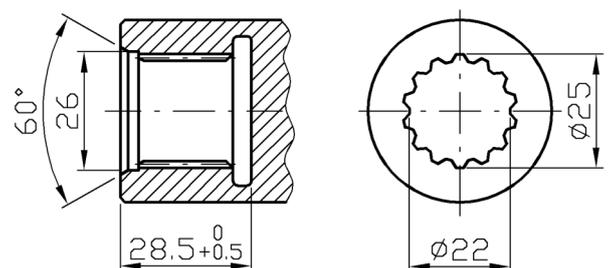
dimensions

A8 lato entrata
input side

A4 lato uscita
output side


	C25	C1N	C32	S6B	D14	T1P
Pa	12	12	12	27	27	-
La	55	55	70	55	55	70

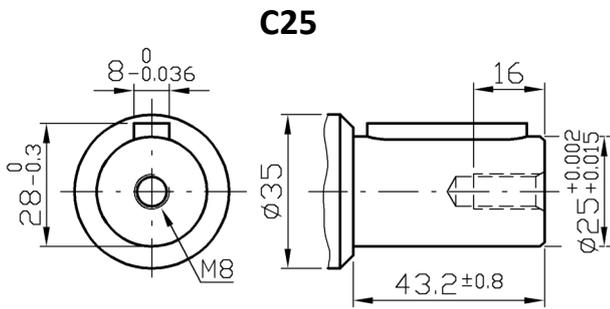
alberi entrata

input shafts

C25**S6B****C32****D14**

alberi uscita

output shafts



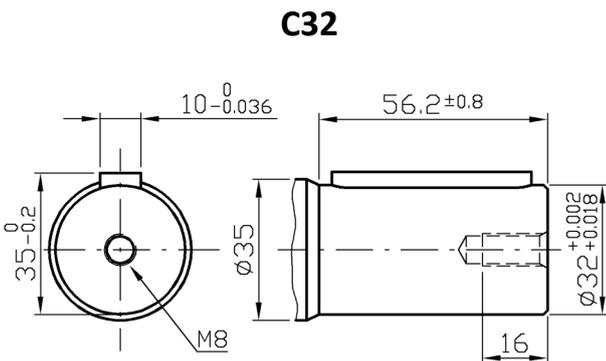
C25

Cilindrico Ø25

Coppia max. 34 daNm

Linguetta A8x7x32 DIN 6885

Parallel Ø25



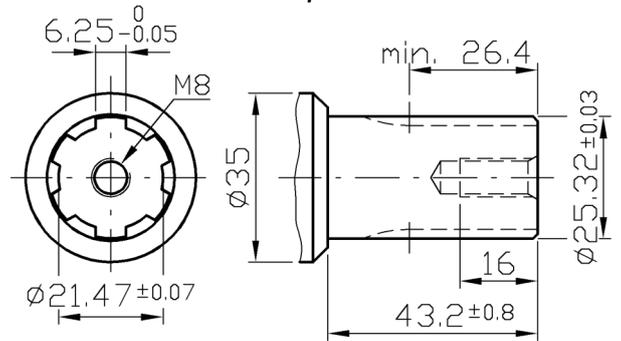
C32

Cilindrico Ø 32

Coppia max. 77 daNm

Linguetta A10x8x45 DIN 6885

Parallel Ø 32



S6B

Dentato Z6

Coppia max. 40 daNm

BS 2059 (SAE 6B)

Splined 1"6B

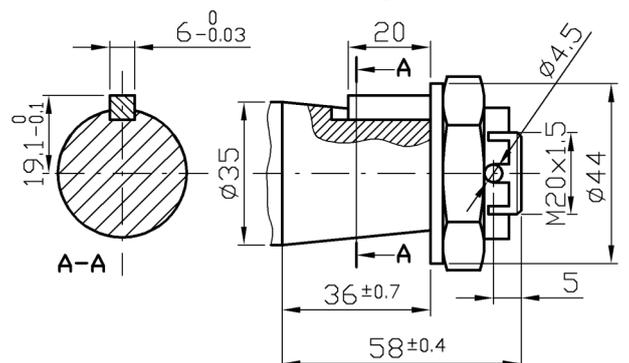
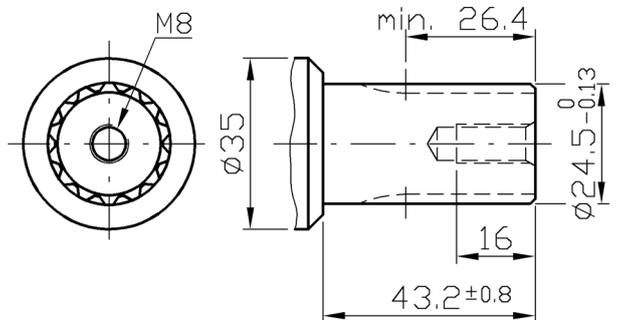
D14

Dentato Z14

Coppia max. 40 daNm

B25x22h9 DIN 5482

Splined 14 T



T1P

Conico 1:10

Coppia max. 95 daNm

Linguetta B6x6x20 DIN 6585

Tapered 1:10

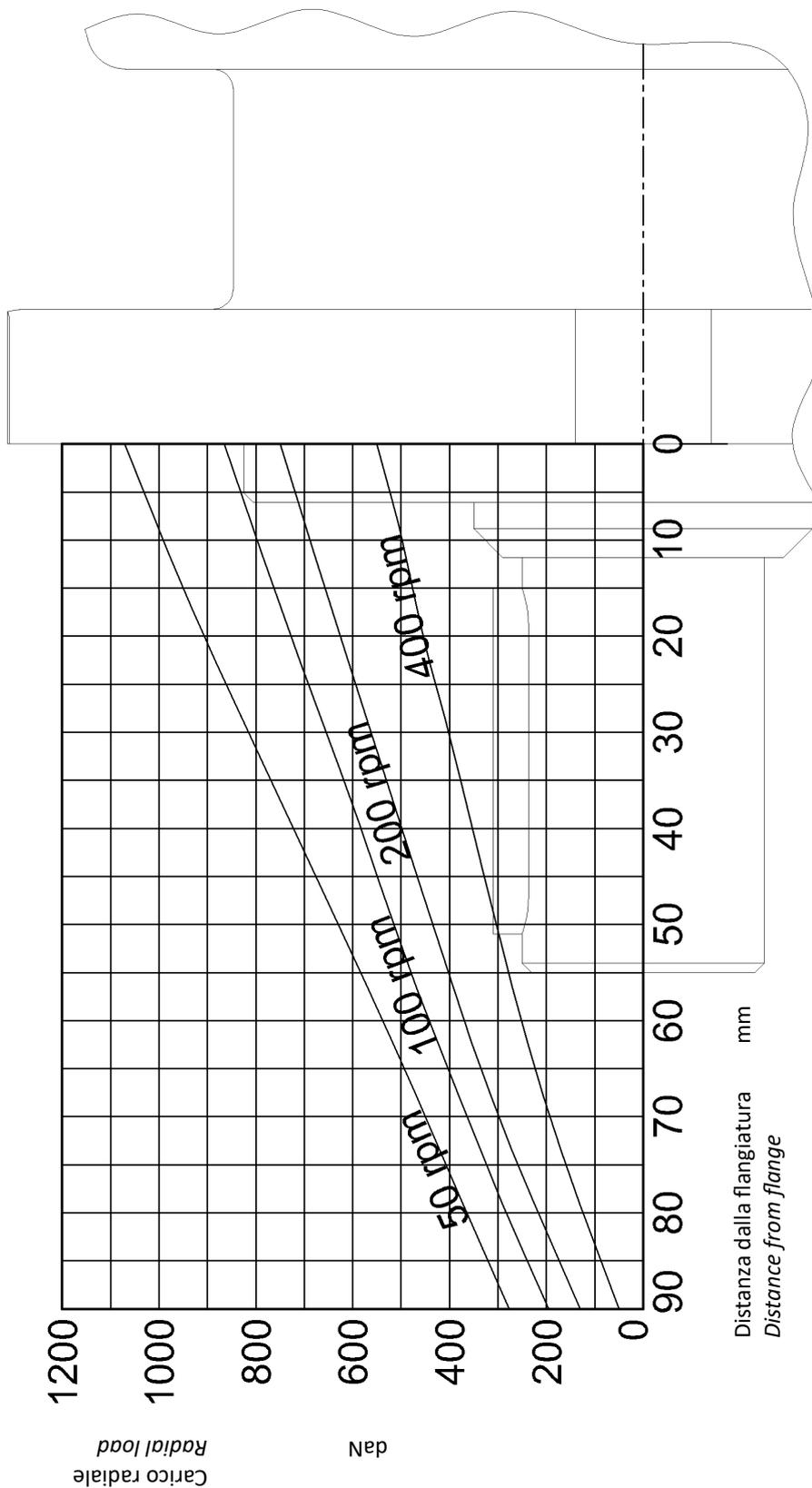
Max. torque 95 daNm

radial load

Computed for 2000 hours life-time

carico radiale

Calcolato per una durata di 2000 ore



stoccaggio, installazione ed uso

CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

Il corretto stoccaggio dei prodotti richiede l'esecuzione delle seguenti attività:

- per periodi di stoccaggio superiore ai 2 mesi, proteggere le superfici interessate agli accoppiamenti quali flange, alberi e giunti con pellicola di grasso e/o liquidi protettivi anticorrosione.
- Immagazzinare in luogo asciutto e con temperatura compresa fra i - 5 °C e +30 °C.
- Interporre sempre tra il pavimento ed i prodotti piane atti ad impedire il diretto contatto con il suolo.
- Azionare il freno periodicamente facendo ruotare l'albero a mano. Utilizzare una pompa idraulica per sbloccare il freno.

INSTALLAZIONE

L'installazione dei freni deve essere realizzata con cura e professionalità impiegando personale adeguatamente istruito e tecnicamente preparato. Tutte le operazioni di installazione devono essere ispirate ai massimi livelli di sicurezza nei confronti della incolumità degli operatori e di terzi, nei confronti di un corretto funzionamento del freno, nei confronti della sicurezza di esercizio.

- È assolutamente vietata ogni manipolazione del freno e di tutti gli accessori eventualmente predisposti all'origine.
- Tutte le operazioni di sollevamento e trasporto devono essere effettuate evitando gli urti alle estremità d'albero ed utilizzando appositi sistemi di sollevamento e movimentazione opportunamente predisposti.
- È assolutamente vietato eseguire lavori di saldatura sui freni.
- Qualsiasi lavoro di installazione o manutenzione deve avvenire a freno bloccato, quindi è buona norma assicurarsi che non possano verificarsi inserimenti non intenzionali dello sblocco.
- Nel caso di collegamenti che implicano l'impiego di parti rotanti come alberi, giunti o pulegge con cinghie, è obbligatorio prevedere adeguate protezioni antinfortunistiche.
- Applicare un velo di grasso sull'albero, prima dell'accoppiamento.
- Non usare il martello per inserire giunti sull'albero del freno. In caso di difficoltà verificare che non ci siano interferenze.
- Installare il freno in modo che il foro di drenaggio si trovi nella posizione più alta possibile rispetto al freno.

VITI DI FISSAGGIO

Per il fissaggio del gruppo all'apparecchiatura si prescrive l'utilizzazione di viti in classe minima di resistenza 8.8.

DRENAGGI

Il freno va sempre collegato al serbatoio del fluido tramite il suo foro di drenaggio.

USO

Condizioni di funzionamento I freni AGFO sono di tipo negativo, ovvero sempre inseriti e la loro coppia massima di frenata è rilevabile nelle tabelle delle relative sezioni alla voce "coppia frenante". La coppia indicata è nominale ed è riferita a condizioni normali di utilizzo, ovvero temperatura da -10°C a +40°C, fluido lubrificante nei dischi e nel pilotaggio con viscosità ISO VG32, posizionamento con freno ad asse orizzontale, velocità massima (a freno aperto) 100 rpm.

La capacità di frenata non è modulabile, ed esistono solo due stati di utilizzo: totalmente aperto (albero libero) o totalmente chiuso (albero bloccato). Ogni altra condizione di funzionamento è assolutamente da evitare.

Primo avviamento Prima dell'utilizzo, assicurarsi che il freno sia stato riempito nel modo seguente: con fluido lubrificante appropriato, riempire fino a metà della capacità della carcassa se l'albero è in posizione orizzontale; se l'albero è in posizione verticale (non raccomandato), riempire fino ai 3/4 della capacità massima del freno, utilizzando gli appositi fori di riempimento. N.B. Non sempre è possibile posizionare i tappi trasparenti di livello in posizione corretta.

Apertura Il freno si sblocca tramite l'applicazione di una pressione al suo foro di pilotaggio. Il valore minimo richiesto di questa pressione, misurato sull'ingresso del pilotaggio, è indicato nelle sezioni precedenti "coppia frenante". Si raccomanda di verificare tale valore tramite manometro posto direttamente sul foro di pilotaggio, e che tale pressione sia presente per tutto il tempo richiesto di apertura. Per il freno tipo SF il pilotaggio è predisposto per collegamento diretto con motore specifico.

Durata La capacità di frenata nel tempo non è quantificabile perché dipende da fattori molto variabili come il tipo di applicazione, la frequenza di utilizzo, le caratteristiche dell'impianto idraulico, il tipo di lubrificante e la temperatura.

MANUTENZIONE

Ogni anno verificare la quantità di fluido in carcassa e la sua consistenza. Se la frenata non è soddisfacente, controllare che non ci sia una pressione residua all'ingresso del pilotaggio. Se la pressione è a zero, ma la frenata è scarsa, probabilmente i dischi sono usurati.

storage, installation and use

STORAGE CONDITION

For correct storage of the units, the following steps must be taken:

- for storage over two months, protect the coupling surfaces, such as the flanges, shafts and joints, with a very thin layer of grease and / or protective anticorrosion fluids.
- Store in a dry place with temperatures between -5°C and $+30^{\circ}\text{C}$.
- Always place planks between the unit and the floor to prevent direct contact.
- Operate periodically the brake by rotating the shaft by hand. Use a hydraulic pump to release the brake.

INSTALLATION

The installation of the brakes must be carried out carefully and professionally, by suitably trained and technically skilled personnel. All the installation operations must be performed to ensure that maximum safety levels are guaranteed for both workers and third parties and that the brakes operates correctly and safely.

- It is strictly forbidden to tamper with the brake and any of the accessories fitted during production.
- When any lifting and handling manoeuvres are carried out, care must be taken to ensure the end of the shaft does not hit anything. The relative hoisting straps and / or eyebolts must be used, suitably arranged, and with hoisting means whose capacity is sufficient for the job.
- It is strictly forbidden to carry out welding work on the brakes.
- Any installation or maintenance work must be carried out with the brake locked, and make sure that no unintentional releases occur.

In the event of connections involving use of rotary parts such as shafts, joints or pulleys with belts, it is mandatory to provide for adequate accident prevention.

- Apply a thin layer of grease on the shaft before coupling.
- Do not use the hammer to insert joints on the brake shaft. In case of difficulty, check that there is no interference.
- Install the brake so that the drain hole is positioned in the highest possible position with respect to the brake.

FIXING SCREWS

To fix the brake to the equipment, it is recommended to use screws with a minimum resistance class of 8.8

DRAIN LINE

The brake must always be connected to the fluid reservoir through its drain hole.

USE

Operating conditions. The AGFO brakes are negative type, therefore always inserted and their maximum braking torque can be seen in the tables of the relative sections under the heading "braking torque". The indicated torque is nominal and refers to normal conditions of use, ie temperature from -10°C to $+40^{\circ}\text{C}$, lubricating fluid in the discs and in driving with ISO VG32 viscosity, positioning with horizontal axis brake and maximum speed (with opened brake) 100 rpm. The braking capacity cannot be modulated, and there are two states of using only: totally open (free shaft) or totally closed (locked shaft). Any other operating condition has to be avoided.

First starting Before using, make sure that the brake has been filled in the following way: with appropriate lubricating fluid, fill up to half of the case capacity if the shaft is in horizontal position; if the shaft is in a vertical position (not recommended), fill up to 3/4 of the maximum case capacity, using the appropriate filling holes. N.B. It is not always possible to position the transparent level plugs in the correct position.

Brake releasing The brake is released by applying pressure to its pilot hole. The minimum required pressure, measured at the input thread, is indicated in the previous sections "braking torque". It is recommended to check this value by using a pressure gauge located directly on the pilot hole; furthermore make sure that this pressure is present for the full required opening time. For the SF type brake, the pilot is designed for direct connection with a specific motor.

Life time The braking capacity over time is not quantifiable because it depends on some variable factors such as the type of application, the frequency of use, the features of the hydraulic system, the type of lubricant and the temperature.

MAINTENANCE

Every year check the consistency and quantity of fluid in the casing. If braking is not satisfactory, check there is no residual pressure at the pilot input: if the pressure is zero but the braking is poor, the discs are probably worn.

avvertenze

Tutte le informazioni necessarie al progettista e all'acquirente sono incluse nei disegni dimensionali e nelle schede prodotto fornite in occasione delle offerte. In mancanza di tali informazioni, i dati contenuti in questo catalogo sono da considerarsi validi. Tali informazioni devono essere lette attentamente ed applicate in modo rigoroso, in caso di dubbi contattare il servizio tecnico.

L'impiego conforme "all'uso previsto" comporta che ci si attenga a quanto descritto nel presente catalogo e in accordo agli altri documenti tecnici (schede tecniche, manuali, ecc.).

Gli usi previsti dal costruttore sono quelli industriali per i quali sono stati sviluppati questi prodotti, ogni utilizzo, applicazione e/o installazione non indicati nel presente catalogo e negli altri documenti tecnici (schede tecniche, manuali, ecc.) vanno concordati/approvati con il servizio tecnico di EUROMAT Srl.

Ai sensi della direttiva macchine 2006/42/CE il freno costituisce un componente che va montato su altre macchine e/o impianti e pertanto deve essere incorporato in questi e utilizzato solo dopo aver risolto tutti i problemi sulla sicurezza ed è proibito procedere alla messa in servizio (conforme all'uso previsto) del prodotto finale se non si è accertato che questo sia conforme alla direttiva macchine 2006/42/CE. Il cliente dovrà prendersi la responsabilità riguardo alla conformità alla direttiva macchine 2006/42 CE e per qualsiasi altra direttiva comunitaria riguardante la sicurezza del macchinario. I freni sono prodotti che possono comportare dei pericoli per le persone, gli animali e i beni materiali. Per questo motivo tutti i lavori di movimentazione, trasporto, montaggio, installazione, messa in servizio e assistenza devono essere svolti solo da personale addestrato, qualificato e autorizzato allo scopo e a conoscenza dei possibili pericoli. Il personale deve avere la qualifica necessaria all'attività che andrà a svolgere ed avere comprovata esperienza nella movimentazione, trasporto, montaggio, installazione, messa in servizio e assistenza dei freni.

I freni vengono forniti come segue:

- Predisposti per essere installati nella posizione di montaggio, se definito in fase di ordine.
- Salvo diverse indicazioni contrattuali, senza olio lubrificante.
- Senza protezioni antiossidanti. Prima dello stoccaggio, proteggere le parti esterne del freno con appropriate sostanze protettive, facendo particolare attenzione alle parti lavorate, come le estremità degli alberi, piani di appoggio e centraggi.

Per quanto riguarda le altre informazioni come le avvertenze per la sicurezza, la movimentazione, il disimballo e il trasporto, l'installazione e il montaggio, l'uso e il funzionamento, l'impatto ambientale, la responsabilità del costruttore, i rischi residui ed ogni ulteriore informazione, si prega contattare l'ufficio commerciale EUROMAT.

I dati presenti su questo catalogo sono indicativi e potrebbero essere modificati senza alcun preavviso.

warnings

All required information for purchasers and engineers is included on the dimensional drawings and data sheets provided in the quotation. In absence of such information, the data provided in the catalogue should be considered correct. In addition to adhering to rules of best practice in construction, this information should be carefully read and stringently applied. If in any doubt, please contact the technical assistance service.

To comply with their "intended use", they must be operated as described in this manual, and in accordance with the other technical documents (data sheets, catalogues, etc.). The manufacturer has designed these units for industrial uses. Any use, application and/or installation beyond those described in this manual and other technical documents (data sheets, catalogues etc.) must be agreed/approved by the technical assistance service.

For the purposes of Directive 2006/42/EC on machinery, the brake is considered a component which will be fitted onto other machines and/or installations. The brake must not be incorporated into them and used until all safety issues have been resolved, and it is not permitted to start up the final product (for its intended use) until it has been verified as compliant with Directive 2006/42/EC on machinery.

The customer must accept responsibility for compliance with the Directive 2006/42/EC on machinery and any other community directive relating to safety of machinery.

Brakes units can pose hazards to persons, animals and material goods. For this reason, all handling, transport, fitting, installation, start-up and support operations must only be carried out by personnel who are trained, qualified and authorised to carry out the task, and who are aware of the potential hazards.

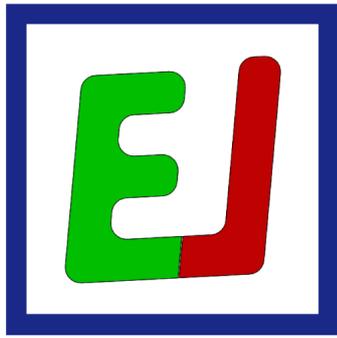
Personnel must have the required qualifications for the task to be carried out, and have attested experience in handling, transporting, fitting, installing, starting up and supporting of the brakes.

The brake units are supplied as follows:

- *Arranged for installation in the assembly position stated when the order was placed.*
- *Without lubrication oil, unless otherwise provided for by contractual arrangement.*
- *The external machined parts of the brakes, such as the outside of the shafts, the resting surfaces and centring units, require protection with anti-oxidising oil.*

With regard to other information such as safety warnings, unpacking and transport information, installation and assembly, use and operation, environmental impact, manufacturer's responsibility, residual risks and any other risks information, please contact the EUROMAT sales office.

The written data in this catalogue are indicative and could be modified without prior notice.



EUROMAT



Sede legale - Head office

Euromat Srl

Via Mestre, 61

41125 - Modena (MO) - Italy

P.Iva & C.F. IT02647450366

Sede operativa - Warehouse

Euromat Srl

Via A. Vivaldi, 151

41019 Soliera (MO) - Italy

tel.: +39 059.567.158

fax.: +39 059.857.7308

info@euromatsrl.eu

www.euromatsrl.eu

We engineer
your ideas

Come arrivare:

Autostrada A1 - Uscita MODENA
NORD

Tangenziale verso Bologna

Uscita 4 verso Carpi

Seguire indicazioni per Soliera

How to reach us:

Highway A1 - Exit MODENA NORD

Ring road toward Bologna

Exit No.4 toward Carpi

Follow signs to Soliera

CTAGFO22-IE

HYDRAULICS

MECHANICS

ENGINEERING