

**GEARBOX R20 - R21 - R22 - R23**

The R20, R21, R22, R23 gearboxes are compact one stage planetary reduction gearboxes, designed to run silently, with a long lifetime and to require minimum maintenance.

R20 and R21 gearboxes are suitable for use in conjunction with SAI M2, M3 and GM2 series hydraulic motors.

R22 and R23 gearboxes are suitable for use in conjunction with SAI M4 and M5 series hydraulic motors.

Specifications	R20	R21	R22	R23
reduction ratio	1:5,6	1:5,6	1:5,6	1:5,6
cont. output torque	5900	5900	5900	5900 lb.ft
peak output torque	11800	11800	11800	11800 lb.ft
cont. output speed	100	100	100	100 rpm
case oil quantity	3,5	2,2	3,5	3,7 lit
dry weight	220	148	218	193 lb
Max. braking torque	5160	-	8148	- lb.ft

**Oil**

Before commencing operation the gearbox casing should be filled with suitable lubricating oil (SAE 90 EP). The oil should be changed the first time after 15 - 20 hours operation; subsequently it should be changed every 800 - 1000 hours operation.

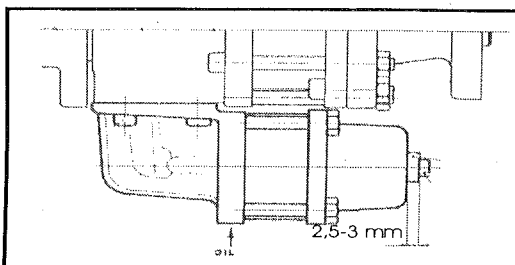
The temperature of the oil during operation should not exceed 70 - 75 °C.

These units are normally supplied assembled for operation with separate motor/gearbox lubricating oil.

On request it is possible to supply the units assembled for operation with shared lubricating oil. In these cases the motor is assembled without shaft seal and the breather plug on the gearbox casing is replaced with a normal plug; order code "U".

**Brake (R20, R22)**

The brakes mounted on these units are the hydraulic negative, multiple disc, parking or emergency brakes that operate in an oil bath. The hydraulic jack opens the brake with a min. pressure of 30 bar. To correctly adjust the brake, screw in the screw on the end of the jack so that the spindle protrudes approx. 2.5 - 3 mm from the jack. Check the correct adjustment of the brake every 1000 - 1500 hours of operation.



**RIDUTTORE R20 - R21 - R22 - R23**

Riduttori planetari ad uno stadio di riduzione caratterizzato da ridotte dimensioni, funzionamento silenzioso, lunga durata e minime esigenze di manutenzione.

I riduttori R20 e R21 sono studiati per l'abbinamento con motori idraulici SAI delle serie M2, M3, GM2.

I riduttori R22 e R23 sono studiati per l'abbinamento con motori idraulici SAI delle serie M4, M5.

Specifications	R20	R21	R22	R23
rapp. riduzione	1:5,6	1:5,6	1:5,6	1:5,6
coppia cont.	8000	8000	8000	8000 Nm
coppia di picco	16000	16000	16000	16000 Nm
velocità cont.	100	100	100	100 rpm
case oil quantity	3,5	2,2	3,5	3,7 lit
rifornimento olio	98	66	97	86 kg
Max. coppia frenata	7000	-	11000	- Nm

**Olio**

Prima di mettere in funzione il riduttore, occorre rifornirlo di olio di caratteristiche adatte (SAE 90 EP).

La prima sostituzione verrà effettuata dopo le prime 15 - 20 ore di funzionamento; successive sostituzioni verranno effettuate ogni 800 - 1000 ore di funzionamento.

La temperatura dell'olio durante il funzionamento non deve superare 70 - 75 °C.

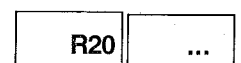
I gruppi vengono forniti assemblati per funzionamento ad olio di lubrificazione motore/riduttore separato.

Su richiesta è possibile fornire i gruppi assemblati per funzionamento ad olio unico. In questi casi il motore è assemblato senza guarnizione sull'albero e il tappo con valvola di sfiato sul riduttore viene sostituito con tappo normale; codice di ordinazione "U".

**Freno (R20, R22)**

Freni di stazionamento del tipo idraulico negativo a dischi multipli che lavorano in bagno d'olio. L'apertura del freno viene effettuato tramite martinetto idraulico con press. min. di 30 bar. Per una corretta registrazione del freno, avvitare il grano sul martinetto in maniera che lo stelo sporga circa 2,5 - 3 mm. Provvedere a controllare la corretta registrazione del freno ogni 1000-1500 ore di lavoro.

**ORDINAZIONE**



**R20 / R21 / R22/ R23 gearbox type**

**tipo riduttore**

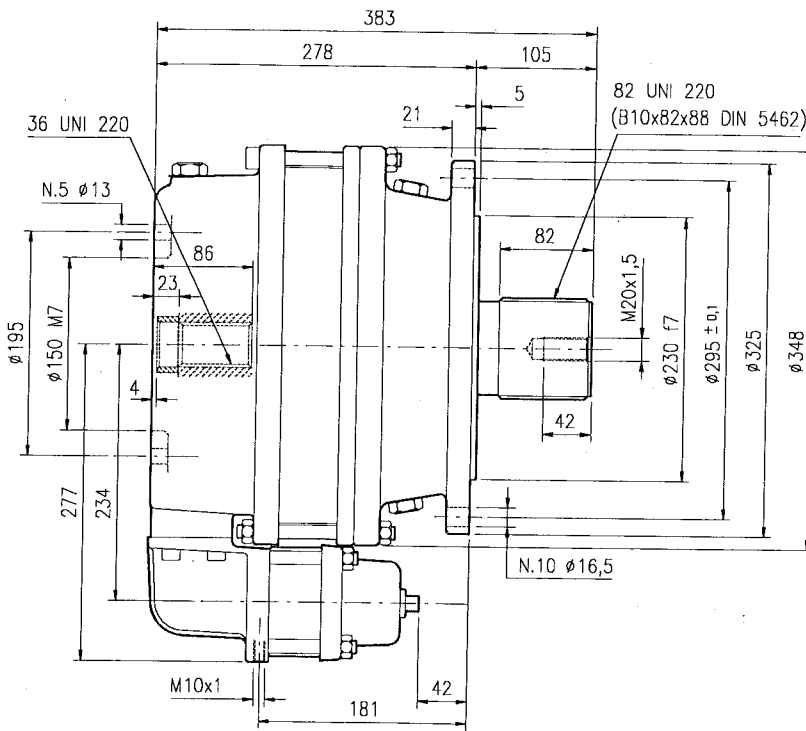
**lubricating oil**

- = separate gearbox/motor oil (with breather valve)
- U** = shared oil (no breather valve)

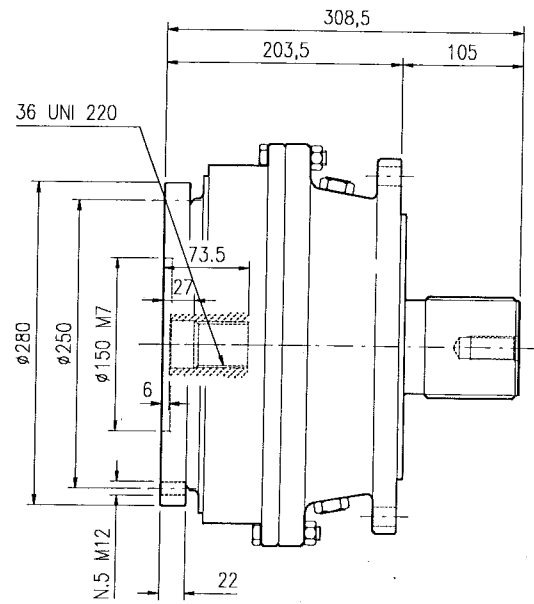
**olio di lubrificazione**

- olio riduttore/motore separato (con valvola sfiato)
- olio unico (senza valvola sfiato)

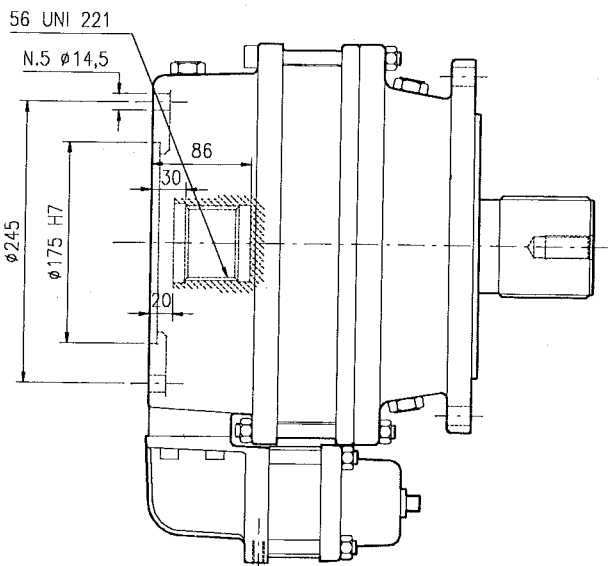
## R20



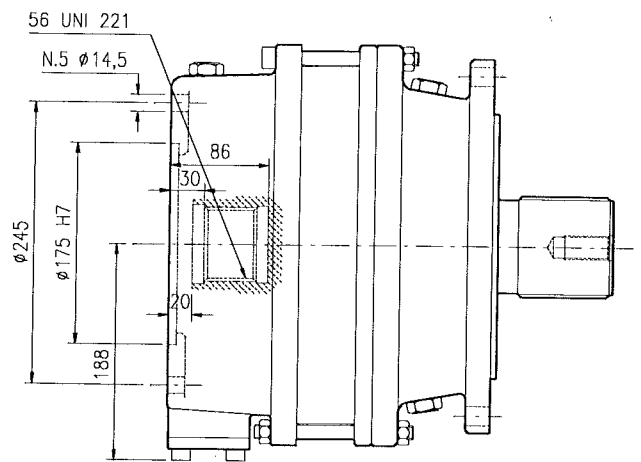
## R21



## R22

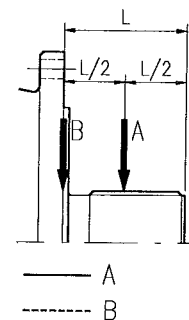
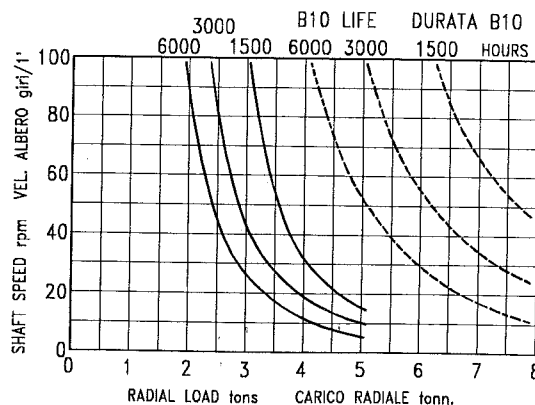


## R23



### BEARING LIFETIME

With the graphs given below it is possible to find the maximum allowable radial load on the shaft in two typical positions (A, B) for various lifetime requirements and operating speeds



### VITA CUSCINETTI

I grafici riportati sotto permettono di valutare il massimo carico radiale ammissibile applicato in due posizioni tipiche (A, B) per diverse durate dei cuscinetti e velocità di funzionamento.