

4.0	RIDUTTORE AD ASSI ORTOGONALI GT	BEVEL HELICAL GEARBOX GT	KEGELSTIRNRADGETRIEBE GT
4.1	Caratteristiche	<i>Characteristics</i>	Merkmale 54
4.2	Designazione	<i>Designation</i>	Bezeichnung 55
4.3	Rendimento	<i>Efficiency</i>	Wirkungsgrad 56
4.4	Gioco angolare	<i>Backlash</i>	Winkelspiel 56
4.5	Sensi di rotazione alberi	<i>Direction of shaft rotation</i>	Drehrichtungen der Wellen 56
4.6	Carichi radiali e assiali	<i>Radial and axial loads</i>	Radial- und Axialbelastungen 57
4.7	Lubrificazione	<i>Lubrication</i>	Schmierung 58
4.8	Posizione morsettiera	<i>Terminal board position</i>	Lage des Klemmenkastens 59
4.9	Velocità in entrata	<i>Input speed</i>	Antriebsdrehzahl 59
4.10	Potenza termica	<i>Thermal power</i>	Thermische Leistung 60
4.11	Dati tecnici	<i>Technical data</i>	Technische Daten 61
4.12	Momenti d'inerzia	<i>Moments of inertia</i>	Trägheitsmoment 62
4.13	Dimensioni	<i>Dimensions</i>	Abmessungen 64
4.14	Accessori	<i>Accessories</i>	Zubehör 67
4.15	Lista parti di ricambio	<i>Spare parts list</i>	Ersatzteilliste 67

## GHA - CLASSIC

La serie CLASSIC costituisce la serie standard all'interno della gamma di riduttori GHA.

Le speciali caratteristiche NANOTECHNOLOGICHE del rivestimento della carcassa e il suo design esterno, certificato HACCP, rendono i riduttori di questa serie particolarmente adatti per le applicazioni in ambienti ALIMENTARE e FARMACEUTICO.

Il riduttore non è adatto al contatto con gli alimenti.

## GHA - CLASSIC

*The CLASSIC series is the standard series within the range of GHA reducers.*

*The special NANOTECHNOLOGICAL properties of the case coating and its external construction, certified by HACCP, make the gearboxes of this series particularly suitable for applications in FOOD and PHARMACEUTICAL environments.*

*The reducer is not suitable for contact with food.*

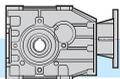
## GHA - CLASSIC

Die Serie CLASSIC ist die Standardbaureihe innerhalb der Produktpalette der GHA-behandelten Getriebe.

Durch die spezielle NANOTECHNOLOGISCHEN Eigenschaften der Gehäusebeschichtung und das Design des Gehäuses (zertifiziert durch HACCP), sind die Getriebe dieser Serie besonders geeignet für den Einsatz in LEBENSMITTEL- und PHARMAZEUTISCHER Umgebung.

Das Getriebe ist nicht für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet.





#### 4.1 Caratteristiche

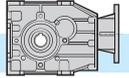
- Costruiti in 3 grandezze a 2 e a 3 riduzioni.
- È previsto un tipo di entrata: con predisposizione attacco motore (campana e manicotto)
- Il corpo riduttore in lega di alluminio, GAISI9Cu1 UNI7369/3, abbondantemente nervato all'interno e all'esterno per garantire la rigidità, è lavorato su tutti i piani per consentire un facile posizionamento.
- Gli ingranaggi sono costruiti in acciaio legato da cementazione e sottoposti a trattamento di cementazione e tempra. In particolare, la prima riduzione è costituita da due ingranaggi conici ipoidi con profilo accuratamente rodato, in acciaio 16NiCr4 o 18NiCrMo5 cementati e temprati. Gli ingranaggi cilindrici, a dentatura elicoidale, sono costruiti in acciaio 16NiCr4, 18NiCrMo5 o 20MnCr5 UNI EN 10084 cementati e temprati, rettificati entro la classe di qualità 6 della DIN 3962.
- Le carcasce e flange in alluminio sono sabbiato e trattate con tecnologia G.H.A.®
- L'albero lento cavo di serie in acciaio INOX AISI 316, la possibilità di montare una flangia uscita su uno o entrambi i fianchi laterali esaltano la versatilità di questi riduttori facilitandone l'installazione.

#### 4.1 Characteristics

- *Built in 3 sizes with 2 and 3 reduction stages.*
- *One input type available and suitable for the motor mounting (bell and sleeve).*
- *The gear unit casing is in aluminum alloy GAISI9Cu1 UNI7369/3, internally and externally ribbed to guarantee rigidity and it is machined on all surfaces for easy positioning.*
- *The gears are built in casehardened compound steel and have undergone case-hardening and quench-hardening treatments. In particular, the first stage consists of two GLEASON spiral bevel gears with precise ground profile, in 16NiCr4 or 18NiCrMo5 case hardened and quench-hardened steel. The helical spur gears are built in 16NiCr4, 18NiCrMo5 or 20MnCr5 UNI EN 10084, quench – hardened and case-hardened steel, ground according and within Class 6 quality DIN 3962.*
- *Aluminum housings and flanges are sandblasted and treated in accordance with G.H.A.® technology.*
- *The Stainless Steel AISI 316 hollow shaft together with the possibility to mount an output flange on one or both sides, enhance the versatility of these gearboxes, making it easy to install.*

#### 4.1 Merkmale

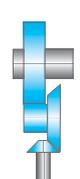
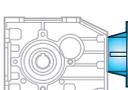
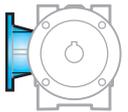
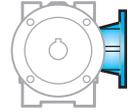
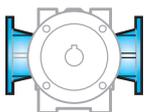
- Erhältlich in 3 Baugrößen zu je 2 und 3 Untersetzungsstufen.
- Grundausführung mit freier Eintriebswelle; Motoranbau via Glocke und Kupplung
- Das Getriebegehäuse besteht aus einer Aluminium Legierung (GAISI-9Cu1 UNI7369/3) und ist mit Rippen versehen, die die gewünschte Steifheit garantieren. Die Bearbeitung aller Oberflächen ermöglicht eine exakte Positionierung.
- Die Zahnräder bestehen aus gehärtetem Stahl und sind zusätzlich oberflächengehärtet. Die erste Stufe besteht aus zwei spiralverzahnten GLEASON – Kegelrädern in 16NiCr4 oder 18NiCr5. Die Stirnradstufen sind schrägverzahnt und in 16NiCr4, 18NiCrMo5 oder 20MnCr5 UNI EN 10084 in der Qualitäts-Klasse 6 DIN 3962 ausgeführt.
- Die Aluminiumgehäuse und Flansche sind sandgestrahlt und mit G.H.A.® - Technik behandelt.
- Die rostfreie Edelstahl-Hohlwelle AISI 316, mit der Möglichkeit, Ausgangsflansche an einer oder beiden Seiten zu montieren, erhöht die Vielseitigkeit der Getriebe und erleichtert die Montage.

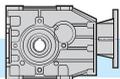


4.2 Designazione

4.2 Designation

4.2 Bezeichnung

Riduttore Gearbox Getriebe	Tipo entrata Input type Antriebsart	Grandezza Size Größe	Rotismo Gearing Räderwerk	Rapporto rid. Ratio Untersetzungsverhältnis	Predisposiz. Motor coupling Motoranschluss	Esecuzione Execution Ausführung	Posizione di montaggio Mounting position Baulage	Albero uscita cavo Hollow output shaft Abtriebshohlwelle	Flangia uscita Output flange Abtriebsflansch
GT	F	63	B	10	P.A.M.	O	B3	25	FLS
Riduttore ad assi ortogonali Bevel helical gearbox Kegelstirnradgetriebe		56 63 75	<b>B</b> 	$8 + \frac{i}{315} =$	56 ÷ 100		B3 B6 B7 B8 VA VB	v. pag. dimensioni See page dimensions siehe Seite Abmessungen	 FLS
		56 63 75	<b>C</b> 						 FLD
									 FL2



### 4.3 Rendimento

Il valore del rendimento dei riduttori può essere stimato con sufficiente approssimazione in base al numero di riduzioni, trascurando le variazioni non significative attribuibili alle varie grandezze e rapporti.

### 4.3 Efficiency

*The efficiency value of the gear units can be estimated sufficiently well on the basis of the number of reduction stages, ignoring non-significant variations which can be attributed to the various sizes and ratios.*

### 4.3 Wirkungsgrad

Der Wirkungsgrad des Getriebes kann mit ausreichender Annäherung aufgrund der Anzahl der Untersetzungsstufen ermittelt werden. Dabei können die unwesentlichen Veränderungen, die auf die verschiedenen Grössen und Untersetzungsverhältnisse zurückzuführen sind, ausser Acht gelassen werden.

$\eta$	GTF..B	GTF..C
	0.95	0.93

### 4.4 Gioco angolare

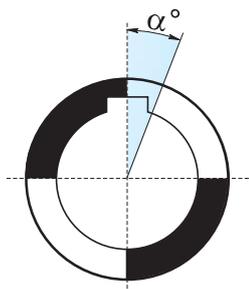
Misurato bloccando l'albero entrata, e ruotando l'albero uscita nelle due direzioni applicando la coppia strettamente necessaria a creare il contatto tra i denti degli ingranaggi, al massimo pari al 2% della coppia nominale ( $T_{2M}$ ).

### 4.4 Backlash

*Angular backlash measured after having blocked the input shaft by rotating output shaft in both directions and applying the torque which is strictly necessary to create a contact between the teeth of the gears. The applied torque should be at most 2% of the max. torque ( $T_{2M}$ ).*

### 4.4 Winkelspiel

Nachdem die Antriebswelle blockiert worden ist, darf das Winkelspiel auf die Abtriebswelle bemessen werden. Dabei soll die Antriebswelle in beiden Richtungen gedreht werden und ein Drehmoment ausgeübt werden, das zur Entstehung eines Kontaktes zwischen den Zähnen genuegt. Das ausgeübte Drehmoment soll höchstens 2% des max. von Getrieben garantierten Drehmoment ( $T_{2M}$ ) sein.

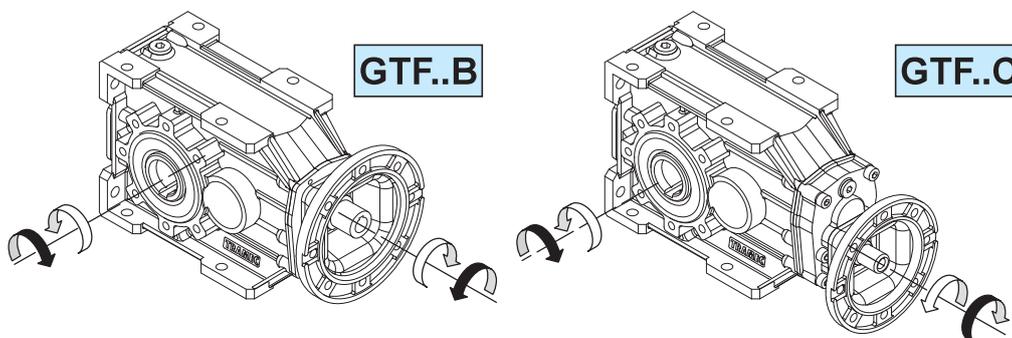


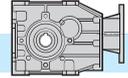
	GT	
	Gioco angolare massimo Maximum Backlash maximales Winkelspiel	
2 stadi/stages/stufig	20'	
3 stadi/stages/stufig	20'	

### 4.5 Senso di rotazione

### 4.5 Direction of rotation

### 4.5 Drehrichtung





#### 4.6 Carichi radiali

Carichi radiali  $Fr_2$  e assiali  $Fa_2$  sull'albero uscita [N]

Se il carico radiale sull'albero non è applicato a metà della sporgenza dell'albero, il valore del carico ammissibile deve essere valutato utilizzando la formula che si riferisce ad  $Fry_2$ , in cui i valori di  $a$ ,  $b$  e  $Fr_2$  sono riportati nelle tabelle relative ai carichi radiali.

Nel caso di alberi bisporgenti il valore del carico applicabile a ciascuna estremità è uguale ai 2/3 del valore di tabella, purché i carichi applicati siano uguali di intensità e direzione ed agiscano nello stesso senso. Diversamente contattare il servizio tecnico.

I carichi radiali indicati nelle tabelle si intendono applicati a metà della sporgenza dell'albero e sono riferiti ai riduttori operanti con fattore di servizio 1.

#### 4.6 Radial load

$Fr_2$  radial loads and  $Fa_2$  axial loads on the output shaft [N]

*Should the radial load affect the shaft not at the half-way point of its projection but at a different point, the value of the admissible load has to be calculated using the  $Fry_2$  formula:  $a$ ,  $b$  and  $Fr_2$  values are reported in the radial load tables.*

*With regard to double-projecting shafts, the load applicable at each end is 2/3 of the value given in the table, on condition that the applied loads feature same intensity and direction and that they act in the same direction.*

*Otherwise please contact the technical department.*

*The radial loads indicated in the chart are considered to be applied at the half-way point of the shaft projection, and refer to gear units operating with service factor 1.*

#### 4.6 Radialbelastungen

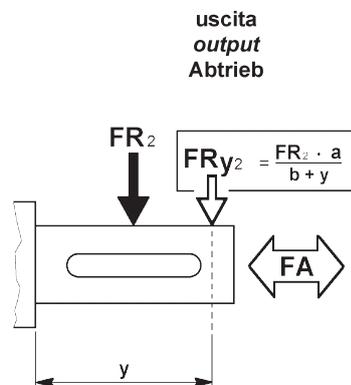
$Fr_2$  Radialbelastungen und  $Fa_2$  Axialbelastungen auf die Abtriebswelle [N]

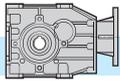
Falls die Radialbelastungen nicht in dem Mittelpunkt der herausragenden Welle sondern in einem anderen Punkt wirken, soll die zulässige Belastung mit der Formel bezüglich  $Fry_2$  kalkuliert werden:  $a$ ,  $b$  und  $Fr_2$  Werte sind aus der Tabelle der Radialbelastungen zu entnehmen.

Bei doppelseitigen Abtriebswellen ist die Belastung, die an jedem Ende anwendbar ist, 2/3 des in der Tabelle angegebenen Wertes unter der Bedingung, dass die Belastungen die selbe Stärke und Richtung aufweisen und dass sie in der selben Richtung wirken. Andernfalls muß mit dem technischen Büro Rücksprache gehalten werden.

Die Radialbelastungen, die in den Tabellen angegeben werden, gelten für Ansatzpunkte in der Mitte des herausragenden Wellenteils und für Getriebe mit Betriebsfaktor 1.

		GT 56B		GT 63B		GT 75B				GT 56C		GT 63C		GT 75C	
ALBERO USCITA / OUTPUT SHAFT / ABTRIEBSWELLE ( $n_1 = 1400 \text{ min}^{-1}$ )															
in	a = 106	b = 81	a = 121	b = 93.5	a = 106	b = 81	in	a = 106	b = 81	a = 121	b = 93.5	a = 121	b = 93.5		
	$Fr_2$	$Fa_2$	$Fr_2$	$Fa_2$	$Fr_2$	$Fa_2$		$Fr_2$	$Fa_2$	$Fr_2$	$Fa_2$	$Fr_2$	$Fa_2$		
8	1300	260	1500	300	2500	500	40	2300	460	2500	500	—	—		
10	1300	260	1500	300	2500	500	50	2300	460	2500	500	3500	700		
12.5	1300	260	1500	300	2500	500	63	2300	460	2500	500	3500	700		
16	1800	360	2000	400	2500	500	80	2800	560	3000	600	3500	700		
20	1800	360	2000	400	3000	600	100	2800	560	3000	600	4000	800		
25	1800	360	2000	400	3000	600	125	2800	560	3000	600	4000	800		
31.5	1800	360	2000	400	3000	600	160	2800	560	3000	600	4000	800		
40	2300	460	2500	500	3500	700	200	3000	600	3500	700	4500	900		
50	2300	460	2500	500	3500	700	250	3000	600	3500	700	4500	900		
63	—	—	2500	500	—	—	315	—	—	3500	700	—	—		





#### 4.7 Lubrificazione

I riduttori ad assi ortogonali GTF56, GTF63 e GTF75 sono lubrificati a vita con olio alimentare OLIO FUCHS CASSIDA FLUID 320. Il grasso lubrificante applicato sui cuscinetti è compatibile con uso alimentare ed è il FUCHS CASSIDA GREASE HTS2.

Si raccomanda di precisare sempre la posizione di montaggio desiderata in fase di ordine.

Nelle posizioni di montaggio in cui sono presenti cuscinetti posti al di sopra del livello dell'olio lubrificante è prevista l'applicazione di grasso speciale su tali cuscinetti per migliorarne la lubrificazione. E' possibile dotare gli stessi cuscinetti di un anello metallico (nylos) con la funzione di contenimento del grasso e, di conseguenza, di prolungare l'effetto nel tempo. Questa soluzione viene fornita su specifica richiesta.

#### 4.7 Lubrication

Bevel helical gearboxes type GTF56, GTF63 and GTF75 are lubricated for life with FUCHS CASSIDA FLUID 320 oil. The grease FUCHS CASSIDA GREASE HTS2 applied on the bearings is compatible with food use.

The mounting position should always be specified while ordering the gearbox.

Depending on the mounting position the bearings may be lodged above the lubricant level. In this case, it is necessary to apply special grease on the bearings to improve their lubrication. A metallic ring (nylos-ring) can be fitted on the bearings, it keeps the grease in place thus prolonging the action. It is supplied on specific request.

#### 4.7 Schmierung

Die Kegelstirnradgetriebe Typ GTF56, GTF63 und GTF75 werden mit FUCHS CASSIDA FLUID 320 Öl geschmiert. Das auf die Lager aufgebrauchte Fett, FUCHS CASSIDA GREASE HTS2, ist geeignet für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

Bei der Bestellung ist immer die gewünschte Einbaulage anzugeben.

Abhängig von der Einbaulage kann es sein, dass die Lager über dem Ölstand liegen. In diesem Fall wird Sonderfett auf die Lager aufgetragen, um deren Schmierung zu gewährleisten. Auf Wunsch kann ein Metallring (Nilos – Ring) für die Lager geliefert werden. Dieser hält das Fett im Lager und verlängert die Lebensdauer.

#### Posizione di montaggio e quantità di lubrificante (litri)

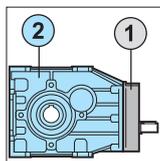
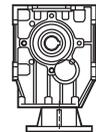
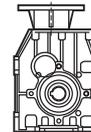
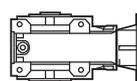
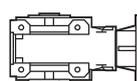
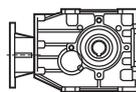
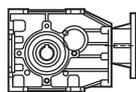
I quantitativi di olio riportati nelle varie tabelle sono indicativi e riferiti alle posizioni di lavoro indicate e considerando le condizioni di funzionamento a temperatura ambiente e velocità in ingresso di 1400 min<sup>-1</sup>. Per condizioni di lavoro diverse da quelle sopra riportate contattare il servizio tecnico.

#### Mounting positions and lubricant quantity (liters)

The oil quantities stated in the tables are approximate values and refer to the indicated working positions, considering operating conditions at ambient temperature and an input speed of 1400 min<sup>-1</sup>. Should the operating conditions be different, please contact the technical service.

#### Montageposition und Ölmenge (liter)

Die in der Tabellen angegebenen Daten sind Richtwerte. Die Ölmengen beziehen sich auf die angegebenen Betriebspositionen. Dabei wird den Betrieb bei Umgebungstemperatur und Antriebsdrehzahl von 1400 min<sup>-1</sup> berücksichtigt. Falls die Betriebsbedingungen anders sind, dann ist das technische Büro zu befragen.

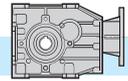


	GT	B3	B8	B6	B7	VA	VB
②	56B		0,30			0,40	0,30
①	56C			0,05			
②	56C		0,30			0,40	0,30
②	63B		0,35			0,45	0,35
①	63C			0,05			
②	63C		0,35			0,45	0,35
②	75B			0,45			
①	75C			0,08			
②	75C			0,45			

\* Nella posizione di montaggio B6-B7 è previsto un tappo di sfiato con asta di livello.

\* In mounting position B6-B7 the breather plug is supplied complete with the dipstick.

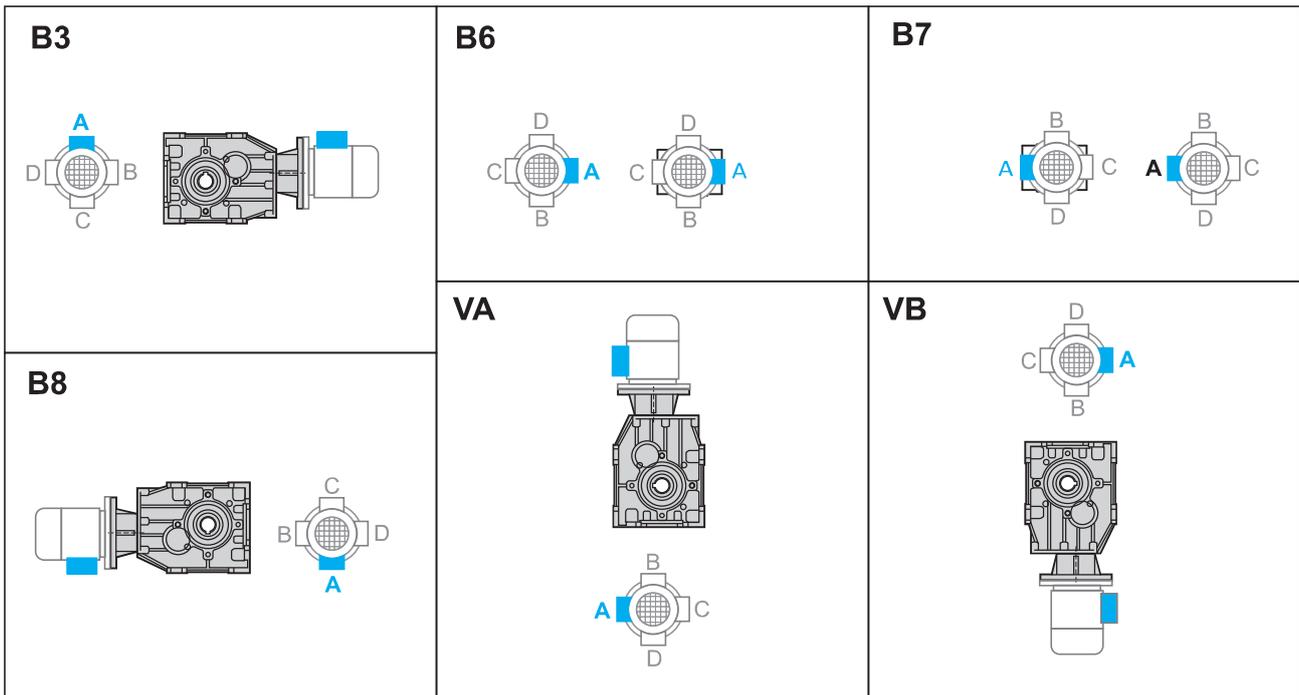
\* Für die Version B6-B7 ist eine Entlüftungsschraube mit Ölstandsanzeige vorgesehen.



#### 4.8 Posizione morsettiera

#### 4.8 Terminal board position

#### 4.8 Lage des Klemmenkastens



#### 4.9 Velocità in entrata

Tutte le prestazioni dei riduttori sono calcolate in base ad una velocità in entrata di  $1400 \text{ min}^{-1}$ .

Tutti i riduttori ammettono velocità fino a  $3000 \text{ min}^{-1}$  anche se è consigliabile, dove l'applicazione lo permette, utilizzare valori inferiori a  $1400 \text{ min}^{-1}$ .

Nella tabella sottostante riportiamo i coefficienti correttivi della potenza in entrata  $P$  alle varie velocità riferita ad  $F_s = 1$

#### 4.9 Input speed

All calculations of gear unit performance are based on an input speed of  $1400 \text{ min}^{-1}$ . All gear units permit speed up to  $3000 \text{ min}^{-1}$ , nevertheless it is advisable to keep below  $1400 \text{ min}^{-1}$ , depending on application.

The table below reports input power  $P$  corrective coefficients at the various speeds, with  $F_s = 1$ .

#### 4.9 Antriebsdrehzahl

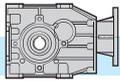
Bei der Berechnung der Getriebeleistungen wurde eine Antriebsdrehzahl von  $1400 \text{ min}^{-1}$  berücksichtigt.

Bei allen Getrieben sind Antriebsdrehzahlen bis  $3000 \text{ min}^{-1}$  möglich; es ist jedoch ratsam, die Drehzahlen unter  $1400 \text{ min}^{-1}$  zu halten, wenn die Anwendung es ermöglicht.

In der folgenden Tabelle finden Sie die Korrekturkoeffizienten für die Antriebsleistung  $P$  bei den verschiedenen Drehzahlen, bezogen auf  $F_s = 1$ .

Tab. 1

$n_1$ (rpm)	3000	2800	2200	1800	1400	900	700	500
$P_c$ (kW)	$P \times 1.9$	$P \times 1.8$	$P \times 1.48$	$P \times 1.24$	$P \times 1$	$P \times 0.7$	$P \times 0.56$	$P \times 0.42$



#### 4.10 Potenza termica

I valori delle potenze termiche,  $P_{10}$  (kW), sono riportati nella tabella seguente, in funzione di grandezza, rapporto e velocità entrata del riduttore.  
I valori sono calcolati considerando l'utilizzo di olio sintetico ISO 320.  
Vedere paragrafo 1.4 per la scelta dei fattori correttivi.

#### 4.10 Thermal power

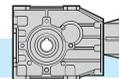
The following table shows the values of thermal power  $P_{10}$  (kW) for each gearbox size on the basis of ratio and input speed. The values have been calculated considering the utilization of synthetic oil ISO 320. See chapter 1.4 for the corrective coefficients.

#### 4.10 Thermische Leistung

Die folgende Tabelle enthält die Werte  $P_{10}$  der thermischen Leistung (kW) je nach Getriebegröße und abhängig von Untersetzung und von Drehzahlen am Getriebeantrieb. Die angegebenen Werte beziehen sich auf Schmierung mit synthetischen Öl ISO 320.  
Im Abschnitt 1.4 finden Sie die Korrekturkoeffizienten.

Potenza Termica / Thermal power / Thermische Leistung $P_{10}$ [kW]						
	GTF56B		GTF63B		GTF75B	
$i_n$	1400	2800	1400	2800	1400	2800
8						
10						
12,5						
16						
20	4	3.4	5.5	4.7	5.6	4.8
25						
31,5						
40						
50						
63	-	-	-	-	-	-
80						

Potenza Termica / Thermal power / Thermische Leistung $P_{10}$ [kW]						
	GTF56C		GTF63C		GTF75C	
$i_n$	1400	2800	1400	2800	1400	2800
40					-	-
50						
63						
80						
100	3.3	2.8	4.2	3.6	4.3	3.7
125						
160						
200						
250						
315						
400	-	-	-	-	-	-
500						
630						

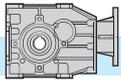


4.11 Dati tecnici

4.11 Technical data

4.11 Technische Daten

GT	n <sub>1</sub> = 1400			MOTORI / MOTORS / ENGINE GHA CLASSIC			
	in	ir	n <sub>2</sub> rpm	T <sub>2</sub> Nm	P1 kW	FS'	IEC
56B	8	8.06	174	94	1.8	1.2	56
	10	10.17	138	120	1.8	1.0	63
	12.5	12.31	114	120	1.5	1.1	(B5)
	16	15.00	93	107	1.1	1.3	71
	20	20.33	69	140	1.1	1.0	80
	25	24.62	57	140	0.9	1.0	90
	31.5	30.00	47	107	0.55	1.3	(B5)
	40	39.38	36	140	0.55	1.0	(B14)
	50	48.00	29	115	0.37	1.2	TF
56C	40	40.28	35	140	0.55	1.0	56
	50	50.83	28	119	0.37	1.2	63
	63	61.54	23	140	0.37	1.0	(B5)
	80	75.00	19	119	0.25	1.2	71
	100	101.67	14	145	0.22	1.0	80
	125	123.08	11	141	0.18	1.0	90
	160	150.00	9	124	0.13	1.2	(B5)
	200	196.92	7	136	0.11	1.1	(B14)
	250	240.00	6	135	0.09	1.0	TF
63B	8	7.94	176	93	1.8	1.7	56
	10	10.18	138	119	1.8	1.4	63
	12.5	12.50	112	146	1.8	1.3	(B5)
	16	15.88	88	185	1.8	1.0	71
	20	20.36	69	200	1.5	1.0	80
	25	25.00	56	180	1.1	1.1	90
	31.5	31.00	45	181	0.9	1.1	(B5)
	40	40.00	35	194	0.75	1.0	(B14)
	50	49.60	28	177	0.55	1.0	TF
	63	60.80	23	146	0.37	1.0	TF
63C	40	39.71	35	194	0.75	1.0	56
	50	50.89	28	178	0.55	1.2	63
	63	62.50	22	210	0.55	1.0	(B5)
	80	79.41	18	186	0.37	1.1	71
	100	101.79	14	161	0.25	1.3	80
	125	125.00	11	198	0.25	1.0	90
	160	155.00	9	210	0.22	1.0	(B5)
	200	200.00	7	165	0.13	1.3	(B14)
	250	248.00	6	200	0.13	1.0	TF
	315	304.00	5	180	0.09	1.0	TF
75B	8	7.87	178	204	4.0	1.2	71
	10	9.82	143	254	4.0	1.1	80
	12.5	12.67	110	330	4.0	1.0	90
	16	15.43	91	299	3.0	1.1	100
	20	19.38	72	277	2.2	1.3	112
	25	25.00	56	356	2.2	1.0	(B5)
	31.5	30.45	46	355	1.8	1.1	(B14)
	40	40.00	35	285	1.1	1.3	TF
	50	48.73	29	344	1.1	1.1	TF
75C	50	49.08	29	330	1.1	1.0	63
	63	63.33	22	303	0.75	1.1	(B5)
	80	77.15	18	271	0.55	1.3	71
	100	96.88	14	350	0.55	1.0	80
	125	125.00	11	299	0.37	1.2	90
	160	152.27	9	247	0.25	1.4	(B5)
	200	200.00	7	317	0.25	1.2	(B14)
	250	243.64	6	370	0.25	1.0	TF



4.12 **Momenti d'inerzia** [Kg·cm<sup>2</sup>]  
(riferiti all'albero veloce in entrata)

4.12 **Moments of inertia** [Kg·cm<sup>2</sup>]  
(referred to input shaft)

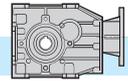
4.12 **Trägheitsmoment** [Kg·cm<sup>2</sup>]  
(bez. Antriebswelle)

### GTF..B

56B	$i_n$	GTF				
		IEC B5				
		56	63	71	80	90
8			0.32	0.40	0.60	0.77
10	0.29	0.29	0.37	0.56	0.74	
12.5	0.27	0.27	0.35	0.54	0.72	
16	0.25	0.26	0.33	0.53	0.71	
20	0.15	0.15	0.22	0.42	0.60	
25	0.14	0.15	0.22	0.42	0.59	
31.5	0.14	0.14	0.21	0.41	0.59	
40	0.11	0.12	0.19	0.39	0.56	
50	0.11	0.11	0.19	0.39	0.56	

63B	$i_n$	GTF				
		IEC B5				
		56	63	71	80	90
8	0.47	0.47	0.55	0.74	0.92	
10	0.41	0.42	0.49	0.69	0.87	
12.5	0.38	0.38	0.45	0.65	0.83	
16	0.23	0.24	0.31	0.51	0.68	
20	0.22	0.22	0.29	0.49	0.67	
25	0.21	0.21	0.29	0.48	0.66	
31.5	0.20	0.21	0.28	0.48	0.65	
40	0.15	0.15	0.22	0.42	0.60	
50	0.14	0.15	0.22	0.42	0.60	
63	0.14	0.15	0.22	0.42	0.59	

75B	$i_n$	GTF			
		IEC B5			
		71	80	90	100-112
8	1.70	2.10	2.01	3.05	
10	1.55	1.96	1.87	2.91	
12.5	1.39	1.80	1.71	2.75	
16	1.34	1.74	1.65	2.69	
20	0.71	1.11	1.02	2.06	
25	0.67	1.07	0.98	2.02	
31.5	0.65	1.06	0.97	2.01	
40	0.51	0.92	0.82	1.86	
50	0.50	0.91	0.82	1.86	



4.12 **Momenti d'inerzia** [Kg·cm<sup>2</sup>]  
(riferiti all'albero veloce in entrata)

4.12 **Moments of inertia** [Kg·cm<sup>2</sup>]  
(referred to input shaft)

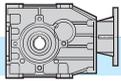
4.12 **Trägheitsmoment** [Kg·cm<sup>2</sup>]  
(bez. Antriebswelle)

### GTF..C

	$i_n$	 <b>GTF</b>				
		IEC B5				
		56	63	71	80	90
<b>56C</b>	40	0.136	0.139	0.212	0.410	0.588
	50	0.134	0.138	0.211	0.409	0.587
	63	0.134	0.137	0.210	0.408	0.586
	80	0.133	0.137	0.210	0.408	0.585
	100	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	125	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	160	0.128	0.132	0.205	0.403	0.581
	200	0.127	0.131	0.204	0.402	0.580
	250	0.127	0.131	0.204	0.402	0.580

	$i_n$	 <b>GTF</b>				
		IEC B5				
		56	63	71	80	90
<b>63C</b>	40	0.142	0.145	0.218	0.416	0.594
	50	0.139	0.143	0.216	0.414	0.592
	63	0.138	0.142	0.215	0.413	0.590
	80	0.132	0.136	0.209	0.407	0.585
	100	0.132	0.135	0.208	0.406	0.584
	125	0.131	0.135	0.208	0.406	0.584
	160	0.131	0.135	0.208	0.406	0.583
	200	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	250	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581
	315	0.129	0.132	0.205	0.403	0.581

	$i_n$	 <b>GTF</b>			
		IEC B5			
		63	71	80	90
<b>75C</b>	50	0.179	0.252	0.450	0.628
	63	0.173	0.246	0.444	0.622
	80	0.171	0.244	0.442	0.619
	100	0.145	0.219	0.417	0.594
	125	0.144	0.217	0.415	0.593
	160	0.143	0.216	0.414	0.592
	200	0.138	0.211	0.409	0.586
	250	0.137	0.210	0.408	0.586



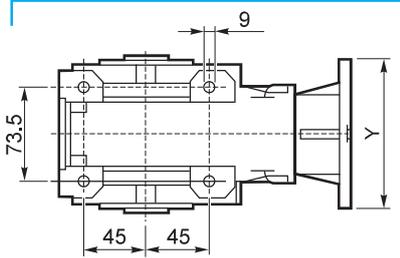
4.13 Dimensioni

4.13 Dimensions

4.13 Abmessungen

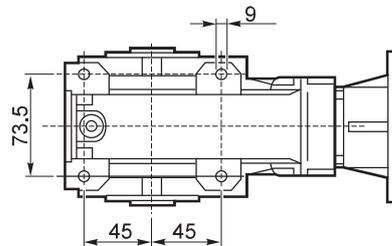
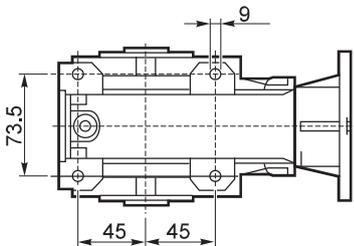
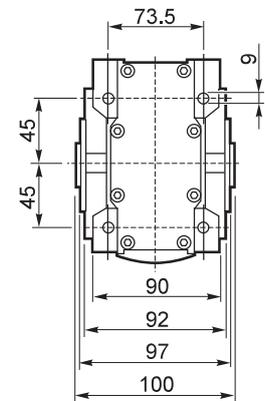
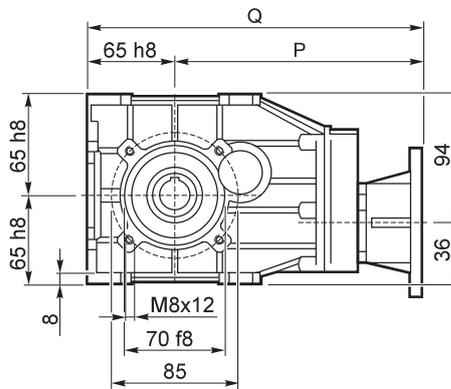
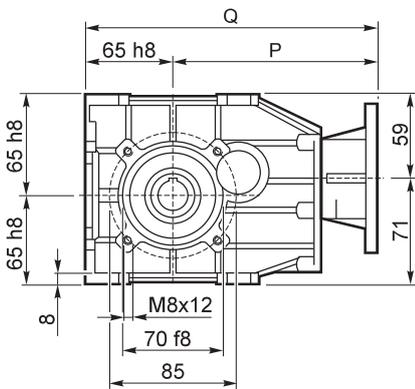
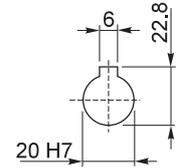
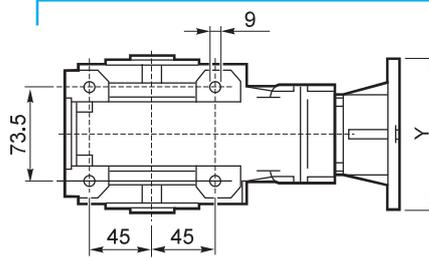
**GTF56B...**

2 Riduzioni/Stages/Stufen



**GTF56C...**

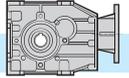
3 Riduzioni/Stages/Stufen



IEC	
	56 B5
	63 B5
	71 B5
	80 B5/B14
	90 B5/B14

B5	GTF...									
	56B					56C				
IEC..	56	63	71	80	90	56	63	71	80	90
Y	120	140	160	200	200	120	140	160	200	200
P	153	156	163	183	183	187	190	197	217	217
Q	218	221	228	248	248	252	255	262	282	282
kg	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0

B14	GTF...									
	56B					56C				
IEC..	56	63	71	80	90	56	63	71	80	90
Y	—	—	105	120	140	—	—	105	120	140
P	—	—	163	183	183	—	—	197	217	217
Q	—	—	228	248	248	—	—	262	282	282
kg	—	—	4.5	4.5	4.5	—	—	5.0	5.0	5.0



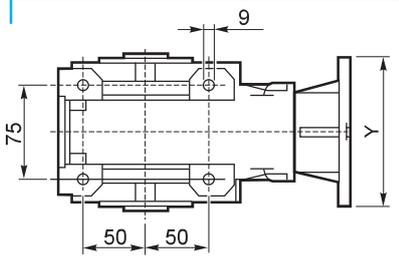
4.13 Dimensioni

4.13 Dimensions

4.13 Abmessungen

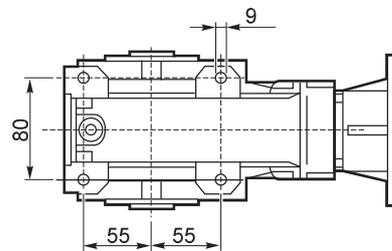
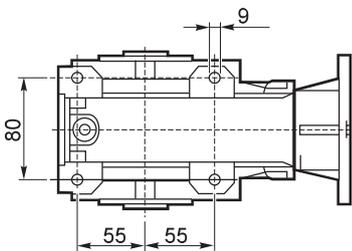
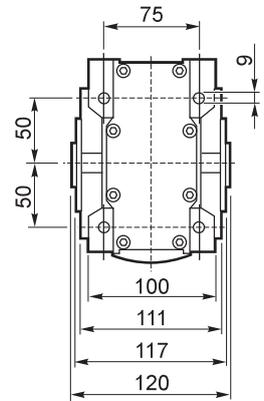
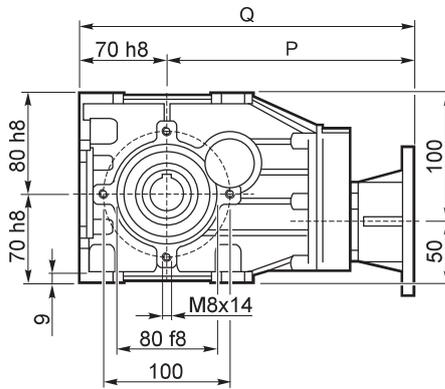
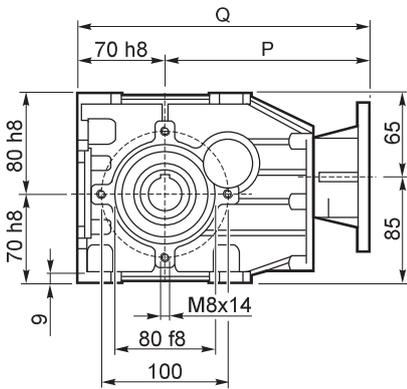
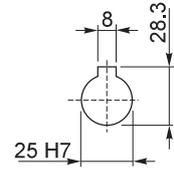
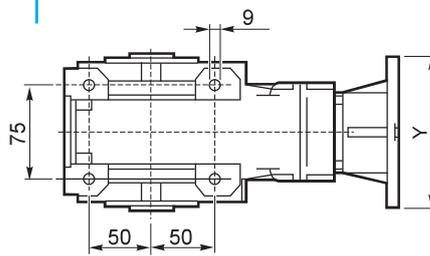
**GTF63B...**

2 Riduzioni/Stages/Stufen



**GTF63C...**

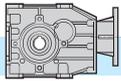
3 Riduzioni/Stages/Stufen



IEC	
	56 B5
	63 B5
71 B14	71 B5
	80 B5/B14
	90 B5/B14

B5	GTF...									
	63B					63C				
IEC..	56	63	71	80	90	56	63	71	80	90
Y	120	140	160	200	200	120	140	160	200	200
P	160	163	170	190	190	194	197	204	224	224
Q	230	233	240	260	260	264	267	274	294	294
kg	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5

B14	GTF...									
	63B					63C				
IEC..	56	63	71	80	90	56	63	71	80	90
Y	—	—	105	120	140	—	—	105	120	140
P	—	—	170	190	190	—	—	204	224	224
Q	—	—	240	260	260	—	—	274	294	294
kg	—	—	6.0	6.0	6.0	—	—	6.5	6.5	6.5



4.13 Dimensioni

4.13 Dimensions

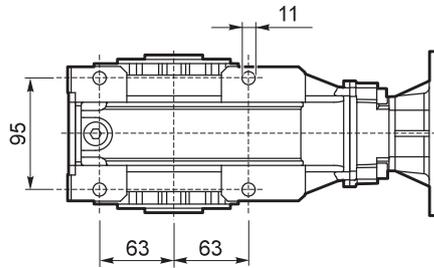
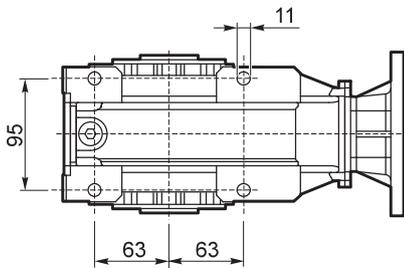
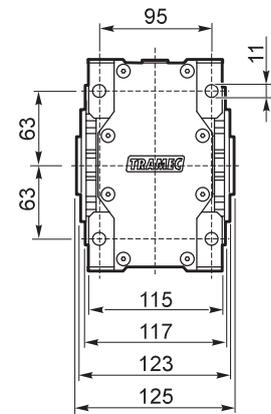
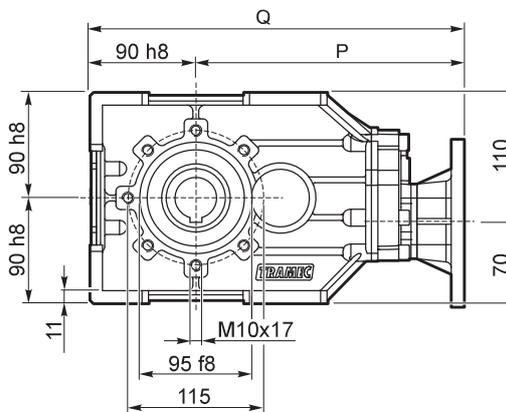
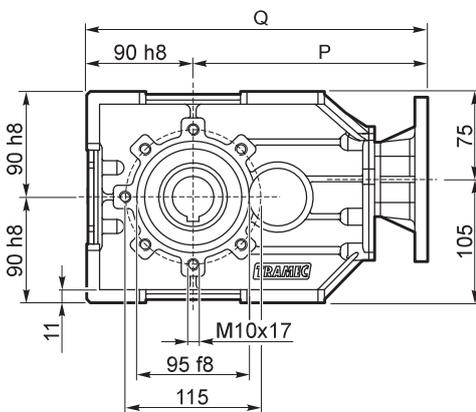
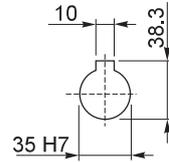
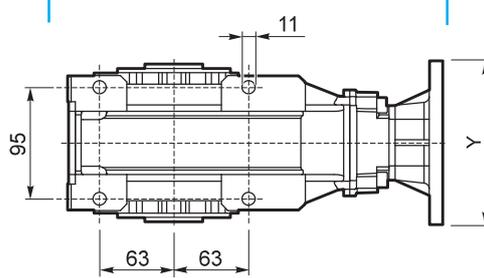
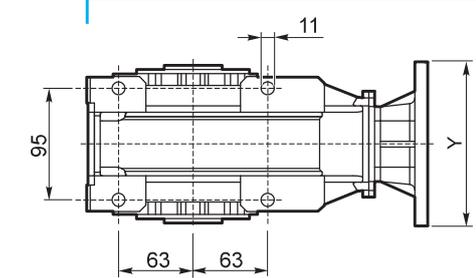
4.13 Abmessungen

**GTF75B...**

**GTF75C...**

2 Riduzioni/Stages/Stufen

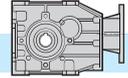
3 Riduzioni/Stages/Stufen



IEC	
	63 B5
	71 B5
	80 B5/B14
	90 B5/B14
	100 B5/B14

B5	GTF...									
	75B					75C				
IEC..	71	80	90	100	112	63	71	80	90	
Y	160	200	200	250	250	140	160	200	200	
P	205.5	225.5	225.5	235.5	235.5	227	234	254	254	
Q	295.5	315.5	315.5	325.5	325.5	317	324	344	344	
kg	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	7	7	7	7	

B14	GTF...									
	75B					75C				
IEC..	71	80	90	100	112	63	71	80	90	
Y	105	120	140	160	160	-	105	120	140	
P	205.5	225.5	225.5	235.5	235.5	-	234	254	254	
Q	295.5	315.5	315.5	325.5	325.5	-	324	344	344	
kg	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	7	7	7	7	



#### 4.14 Accessori

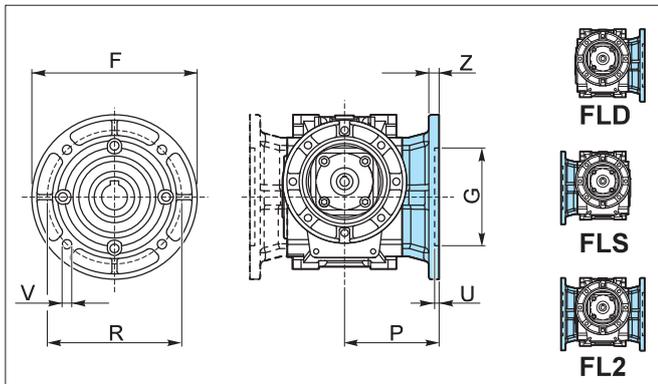
#### 4.14 Accessories

#### 4.14 Zubehör

##### Flangia uscita

##### Output flange

##### Abtriebsflansch



	GT		
	56B 56C	63B 63C	75B 75C
F	140	160	200
G <sub>F7</sub>	95	110	130
R	115	130	165
P	82	91.5	97.5
U	5	5	5
V	9	9	12
Z	15	10	15
kg	0.5	0.5	0.9

#### 4.15 Lista parti di ricambio

#### 4.15 Spare parts list

#### 4.15 Ersatzteilliste

In fase di ordine delle parti di ricambio, specificare sempre n° particolare (vedi disegno esploso), data (1), n° codice (2) e n° variante (3). (Vedi targhetta).

When ordering please specify the spare part number (see exploded view) as well as the date (1), the article number (2) and the variant number (3) (see plate)

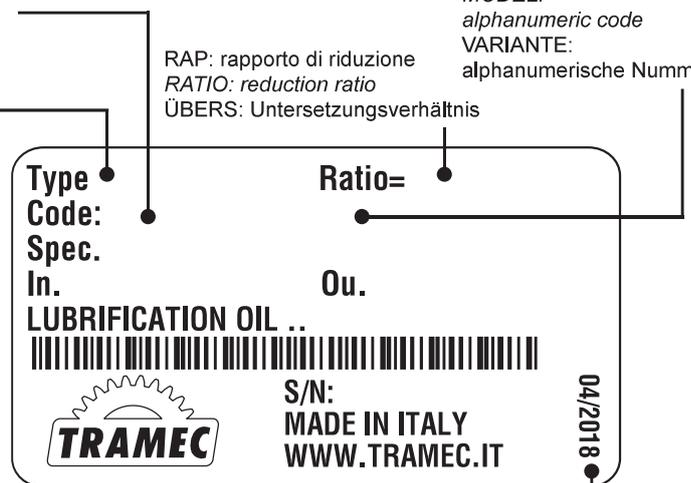
Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind Ersatzteilnummer (s. Explosionszeichnung), Datum (1), Artikelnummer (2) und Variantennummer (3) anzugeben. (s. Schild)

CODICE: distinta base  
CODE: base list  
ART.-Nr.: Basisstückliste

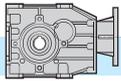
TIPO: descrizione  
TYPE: description  
TYP: Bezeichnung

RAP: rapporto di riduzione  
RATIO: reduction ratio  
ÜBERS: Untersetzungsverhältnis

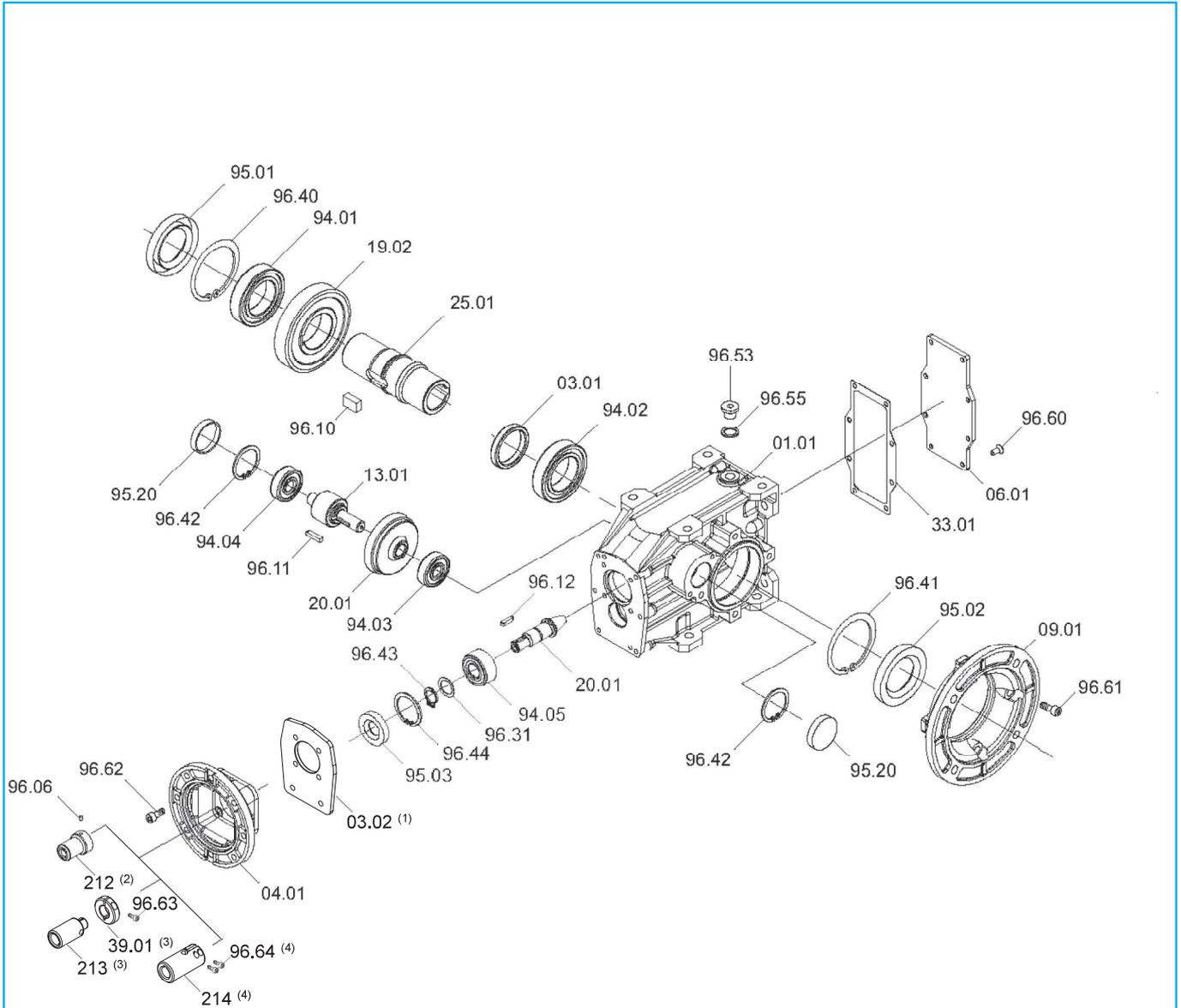
VARIANTE:  
codice alfanumerico  
MODEL:  
alphanumeric code  
VARIANTE:  
alphanumerische Nummer



DATA: mese/anno  
DATE: month/year  
DATUM: Monat/Jahr



**GTF 56B - GTF 63B - GTF 75B**



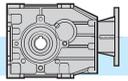
GT	Cuscinetti/ Bearings / Lager					Anelli di tenuta / Oilseals / Öldichtungen			Cappellotto / Closed oil seal / Geschlossene Öldichtung
	94.01	94.02	94.03	94.04	94.05	95.01	95.02	95.03	95.20
<b>56B</b>	6007 35/62/14	6007 35/62/14	6201 12/32/10	6201 12/32/10	3201 12/32/15.9	35/62/7	35/62/7	12/32/7	ø 32x7
<b>63B</b>	6008 40/68/15	6008 40/68/15	6301 12/37/12	6301 12/37/12	3202 15/35/15.9	40/68/10	40/68/10	15/35/7	ø 37x7
<b>75B</b>	6010 50/80/16	6010 50/80/16	6203 17/40/12	6203 17/40/12	3202 15/35/15.9	50/80/8	50/80/8	15/35/7	ø 47x7

(1) Solo per GTF75B PAM 71, 80, 90 / Only for GTF75B PAM 71, 80, 90 / Nur für GTF75B PAM 71, 80, 90.

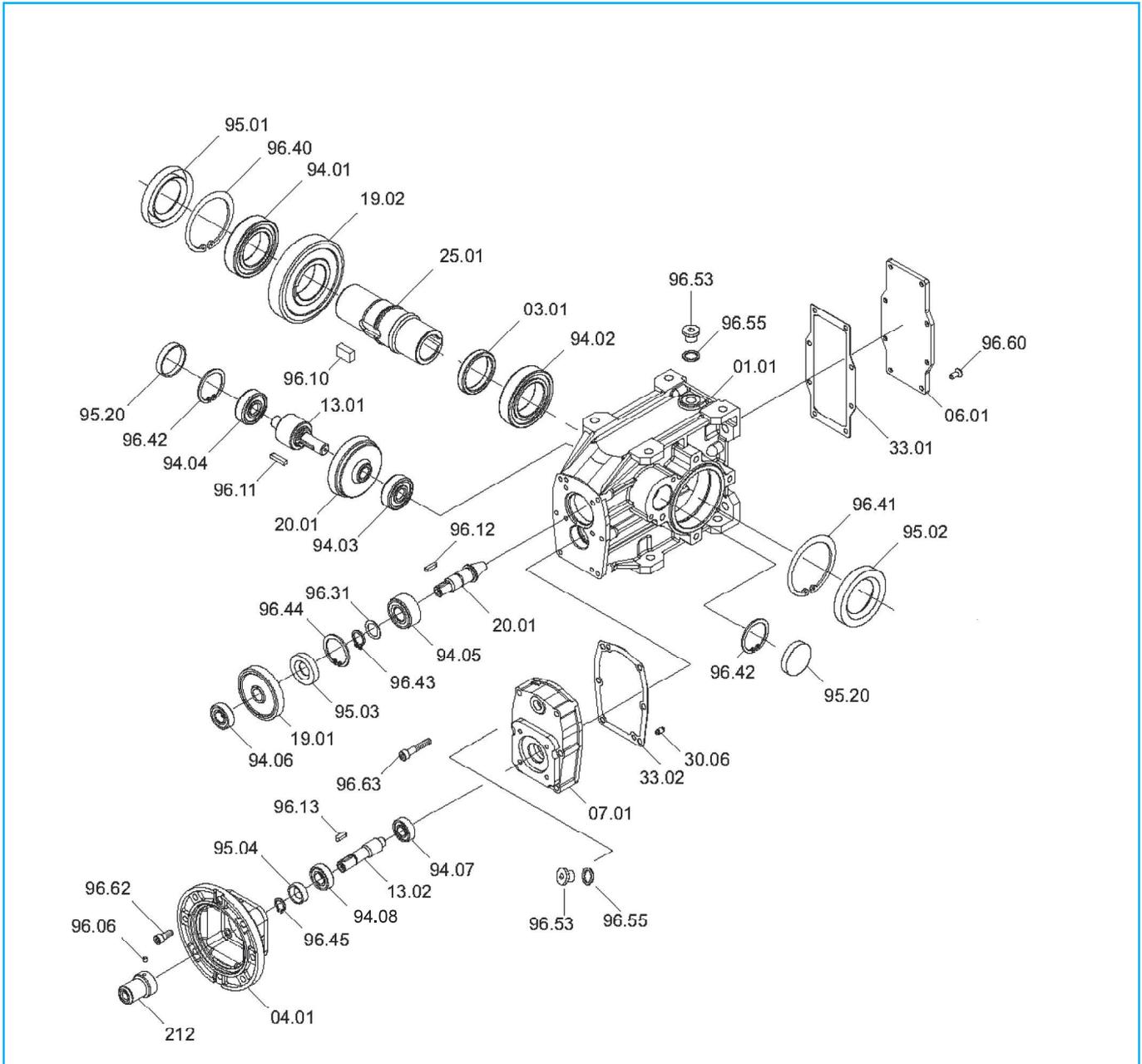
(2) Solo per GTF56B e GTF63B PAM 56, 63 / Only for GTF56B and GTF63B PAM 56, 63 / Nur für GTF56B und GTF63B PAM 56, 63.

(3) Solo per GTF56B e GTF63B PAM 71, 80, 90 / Only for GTF56B and GTF63B PAM 71, 80, 90 / Nur für GTF56B und GTF63B PAM 71, 80, 90.

(4) Solo per GTF75B tutti i PAM / Only for GTF75B all PAM / Nur für GTF75B alle PAM.



## GTF 56C - GTF 63C - GTF 75C



GT	Cuscinetti/ Bearings / Lager								Anelli di tenuta / Oilseals / Öldichtungen				Cappello / Closed oil seal / Geschlossene Öldichtung
	94.01	94.02	94.03	94.04	94.05	94.06	94.07	94.08	95.01	95.02	95.03	95.04	95.20
<b>56C</b>	6007 35/62/14	6007 35/62/14	6201 12/32/10	6201 12/32/10	3201 12/32/15.9	6001 12/28/8	6000 10/26/8	6001 12/28/8	35/62/7	35/62/7	12/32/7	12/22/7	∅ 32x7
<b>63C</b>	6008 40/68/15	6008 40/68/15	6301 12/37/12	6301 12/37/12	3202 15/35/15.9	6001 12/28/8	6000 10/26/8	6001 12/28/8	40/68/10	40/68/10	15/35/7	12/22/7	∅ 37x7
<b>75C</b>	6010 50/80/16	6010 50/80/16	6203 17/40/12	6203 17/40/12	3202 15/35/15.9	6002 16/32/9	6000 10/26/8	6001 12/28/8	50/80/8	50/80/8	15/35/7	12/22/7	∅ 47x7