



RINVII AD ANGOLO GEARBOX

- Rapporti di riduzione disponibili: **1:1 - 1:2** (standard) - **2:1** (non disponibile nella versione «D»); (**Tab. 3**).
 - Rapporti **1/2** e **2/1** sono disponibili solo con ingranaggi spiroidali.
 - Corpo in alluminio, anodizzato, alberi in acciaio inox AISI 303.
 - Momento torcente **90 Nm**.
 - Carico radiale **150 kg** - carico assiale **15 kg** (**Tab. 4 - Fig. 5**).
 - Modelli:
 - Versione «A» con 2 uscite,
 - Versione «B» con 3 uscite,
 - Versione «C» (rotazione contraria) con 3 uscite,
 - Versione «D» con 3 uscite, 2 ad albero cavo.
 - Peso: versione «A» = 2500 g; versione «B» - «D» = 2700 g; versione «C» = 2770 g.
 - Alberi di uscita: «M» = maschio $\varnothing 20$ / «F» = femmina $\varnothing 20$ (► **Tab. 9**, "Versioni con dimensioni di ingombro").
- Disponibili a richiesta:
- Versione con corpo e alberi in inox AISI 303.
 - Modelli con ingranaggi conici a **dentatura spiroidale** (**Tab. 2 - Fig. 2**) disponibili in tutte le versioni.
 - Ingrassatore disponibile in tutte le versioni (**Tab. 7**).





- Available reduction ratios: **1:1 - 1:2** (standard) - **2:1** (on request; not available in version «D»); (**Tab. 3**).
 - Ratios **1/2** and **2/1** are only available with spiral gears.
 - Aluminium case, anodised, stainless steel shafts AISI 303.
 - Torque **90 Nm**.
 - Radial load **150 kg** - axial load **15 kg** (**Tab. 4 - Fig. 5**).
 - Models:
 - Version «A» with 2 outputs,
 - Version «B» with 3 outputs,
 - Version «C» (opposite rotation) with 3 outputs,
 - Version «D» with 3 outputs, 2 through hollow shafts.
 - Weight: version «A» = 2500 g; version «B» - «D» = 2700 g; version «C» = 2770 g.
 - Output shafts: «M» = male $\varnothing 20$ / «F» = female $\varnothing 20$ (► **Tab. 9**, "Versions with dimension drawings").
- Available on request:
- Version with case and output shafts in stainless steel AISI 303.
 - Models with **spiral bevel gears** (**Tab. 2 - Fig. 2**) are available in all versions.
 - Grease fitting is available in all versions (**Tab. 7**).





- Per la scelta del rinvio, consigliamo di consultare le figure, le tabelle e i dati tecnici riportati nelle "Informazioni generali" di questo catalogo (pag. 4 - 7).

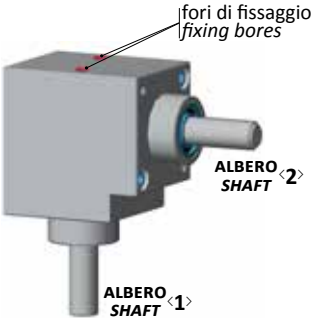
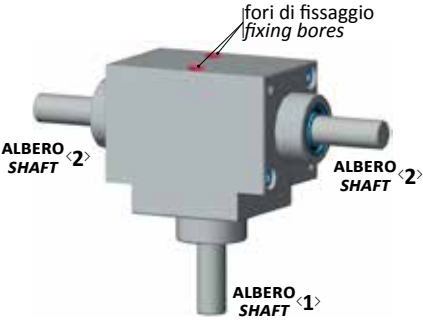
- To choose the most suitable gearbox, we advise to consult the figures, tables, and the technical data shown in the "General Information" of this catalog (p. 4 - 7).

- Per abbreviazioni e sigle consultare il «glossario» nelle "Informazioni generali" di questo catalogo (pag. 6).

- For abbreviations and acronyms consult the «glossary» in the "General Information" of this catalog (p. 6).

FORMA COSTRUTTIVA E SENSO DI ROTAZIONE - CONFIGURATION AND DIRECTION OF ROTATION				Tab. 1
«A»	«B»	«C»	«D»	
				
<p>Il senso di rotazione dipende dalla forma costruttiva e dal posizionamento; vedi "Versioni con dimensioni d'ingombro". <i>The direction of rotation depends from the configuration and from the positioning; see "Versions with dimension drawings".</i></p>				

RAFFIGURAZIONE DEGLI INGRANAGGI - REPRESENTATION OF BEVEL GEARS				Tab. 2
Fig. 1	Fig. 2	Rinvii spiriodali con 2/3 uscite - Spiral gearboxes wit 2/3 outputs		
				
Ingranaggi conici dritti <i>Straight bevel gears</i>	Ingranaggi conici spiriodali <i>Spiral bevel gears</i>	<p>I rinvii con ingranaggi spiriodali si distinguono per precisione, silenziosità ed una coppia trasmissibile superiore del 30%. <u>Rapporti 1/2 e 2/1 sono forniti solo con ingranaggi spiriodali.</u> <i>The spiral gearboxes allow high precision, silent operation, and 30% increased output torque.</i> <u>Ratios 1/2 and 2/1 are only available with spiral gears.</u></p>		

RAFFIGURAZIONE DEI RAPPORTI DI RIDUZIONE E MOLTIPLICA - REPRESENTATION OF REDUCTION AND MULTIPLYING RATIOS			Tab. 3
Esempio - Example	Fig. 3	Fig. 4	
<p>rapporto - ratio 1:2 ALBERO - SHAFT «1» = 10 RPM ALBERO - SHAFT «2» = 5 RPM</p> <p>rapporto - ratio *2:1 ALBERO - SHAFT «1» = 5 RPM ALBERO - SHAFT «2» = 10 RPM</p> <p>*a richiesta; non disponibile nella versione «D» <i>on request; not available in version «D»</i></p>	 <p>fori di fissaggio <i>fixing bores</i></p> <p>ALBERO - SHAFT «2»</p> <p>ALBERO - SHAFT «1»</p>	 <p>fori di fissaggio <i>fixing bores</i></p> <p>ALBERO - SHAFT «2»</p> <p>ALBERO - SHAFT «2»</p> <p>ALBERO - SHAFT «1»</p>	
<p>Per la determinazione del rapporto di trasmissione (Fig. 3-4) e della forma costruttiva fa fede l'albero «1», raffigurato sempre dalla parte opposta dei fori di fissaggio, gli altri alberi si definiscono seguendo il senso orario ⌚.</p> <p><i>The ratio (Fig. 3-4) and configuration is determined by the shaft «1» always shown on the opposite side of the fixing bores, the others shaft are defined following the clockwise direction ⌚.</i></p>			

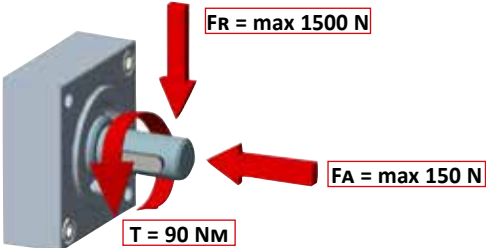
RAFFIGURAZIONE DEI CARICHI - REPRESENTATION OF LOADS			Tab. 4
Fig. 5	FR = carico radiale - FA = carico assiale	FR = radial load - FA = axial load	
	<p>Il carico radiale agisce in direzione perpendicolare all'albero/asse</p> <p>Il carico assiale agisce in direzione dell'albero/asse; può essere in trazione o compressione, da indicare in fase d'ordine</p> <p>T = momento torcente</p>	<p><i>The radial load acts in a perpendicular direction to the shaft/axis</i></p> <p><i>The axial load acts in the same direction of the shaft/axis; when ordering specify whether it is pull or push type</i></p> <p><i>T = torque</i></p>	

Fig. 6 Rinvii con 2 uscite - Gearboxes with 2 outputs

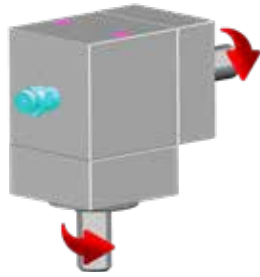
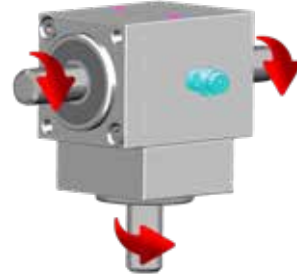


Fig. 7 Rinvii con 3 uscite - Gearboxes with 3 outputs



L'ingrassatore viene fornito nella posizione standard di Fig. 6 e Fig. 7; è possibile richiedere una posizione diversa contattando l'ufficio tecnico. Se ne consiglia l'utilizzo qualora le condizioni di lavoro non rientrino nei parametri indicati nella Tab. 5 (pag. 6); per aumentare la durata del ciclo di vita e in caso di posizione poco agevole per l'eventuale sostituzione.

È necessario, in funzione delle condizioni di lavoro, ripristinare il giusto apporto di lubrificante ad intervalli di tempo variabili (☞l'ufficio tecnico).

Grease fitting: recommended when the work conditions are not within the parameters listed in Tab. 5 (page 6), to increase the lifetime of the unit, and if its position does not allow easy substitution.

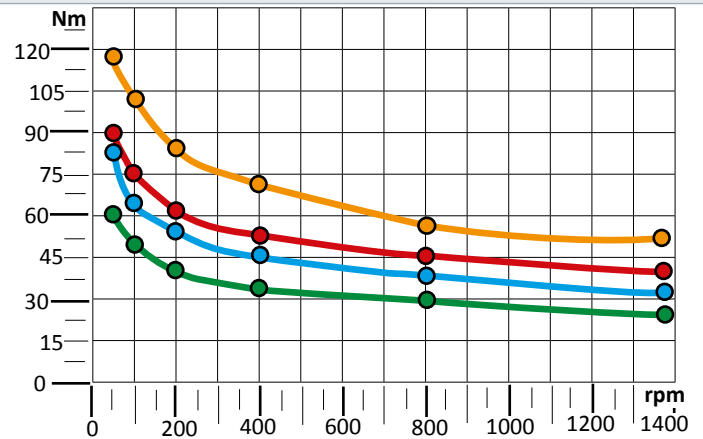
It is necessary, based on the duty cycle, to restore the correct amount of lubricant at variable time intervals (☞our Tech Dept for more information). The standard position of the grease fitting is shown in Fig. 6 and Fig. 7; it is possible to request a different position by contacting our Tech Dept.

TABELLE E GRAFICI DI RENDIMENTO - EFFICIENCY DIAGRAMS AND TABLES

COPPIA IN USCITA CON RAPPORTO 1/1 - OUTPUT TORQUE WITH RATIO 1/1

TM dc	TR dc	TM dsp	TR dsp	rpm
● 90	● 60	● 117	● 78	50
75,7	50,4	98,4	65,5	100
63,7	42,4	82,8	55,1	200
53,5	35,7	69,5	46,4	400
45	29,9	58,5	38,8	800
39,1	26,1	50,8	33,9	1400

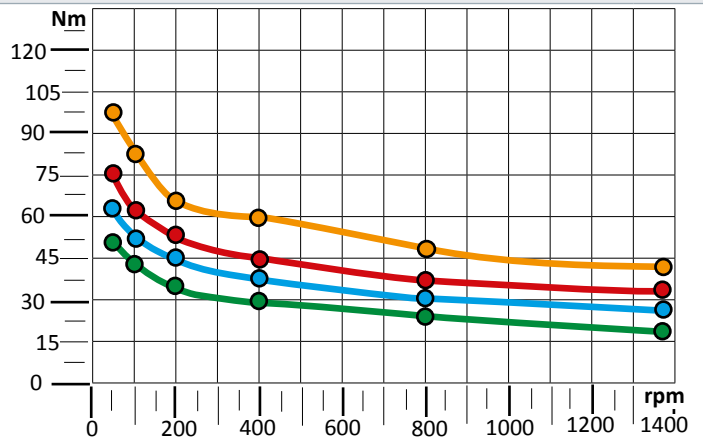
Rendimento - Efficiency = 90%



COPPIA IN USCITA CON RAPPORTO 1/2 - OUTPUT TORQUE WITH RATIO 1/2

TM dc	TR dc	TM dsp	TR dsp	rpm
● 75	● 50	● 97,5	● 65	50
63	42	81,9	54,6	100
53	35,3	68,9	45,9	200
44,6	29,9	58	38,7	400
37,5	24,9	48,7	32,3	800
32,6	21,7	42,4	28,2	1400

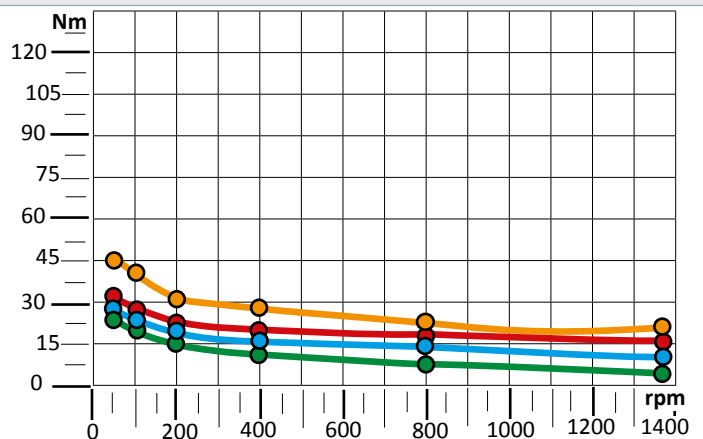
Rendimento - Efficiency = 90%



COPPIA IN USCITA CON RAPPORTO 2/1 - OUTPUT TORQUE WITH RATIO 2/1

TM dc	TR dc	TM dsp	TR dsp	rpm
● 33,8	● 22,5	● 43,9	● 29,2	50
28,4	18,9	36,9	24,5	100
23,9	15,9	31	20,6	200
20	13,3	26	17,3	400
16,9	11,2	22	14,5	800
14,7	9,8	19,1	12,7	1400

Rendimento - Efficiency = 90%



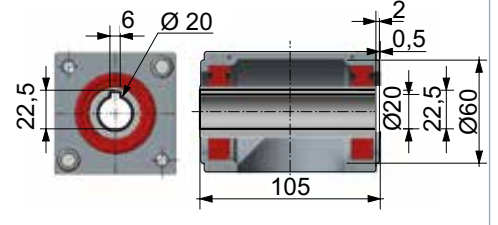
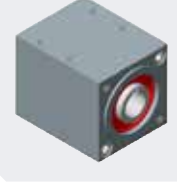
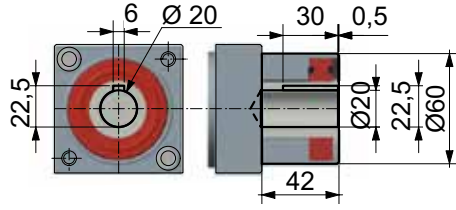
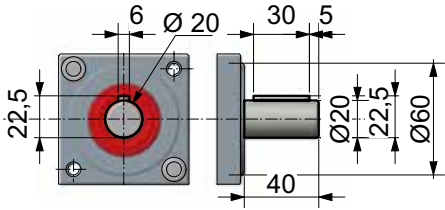
ALBERI DI USCITA DISPONIBILI - AVAILABLE OUTPUT SHAFTS

M = maschio - male

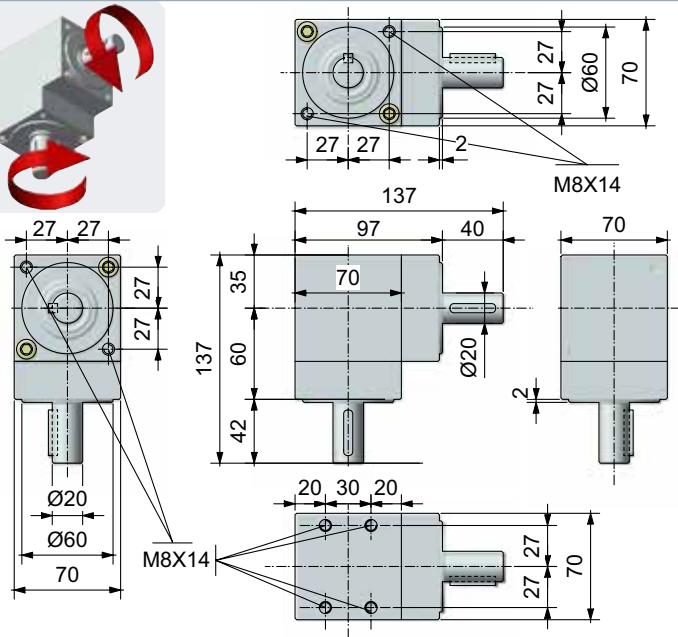
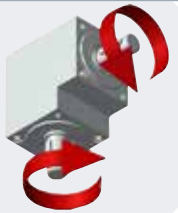
F = femmina - female

F = femmina passante - through-female

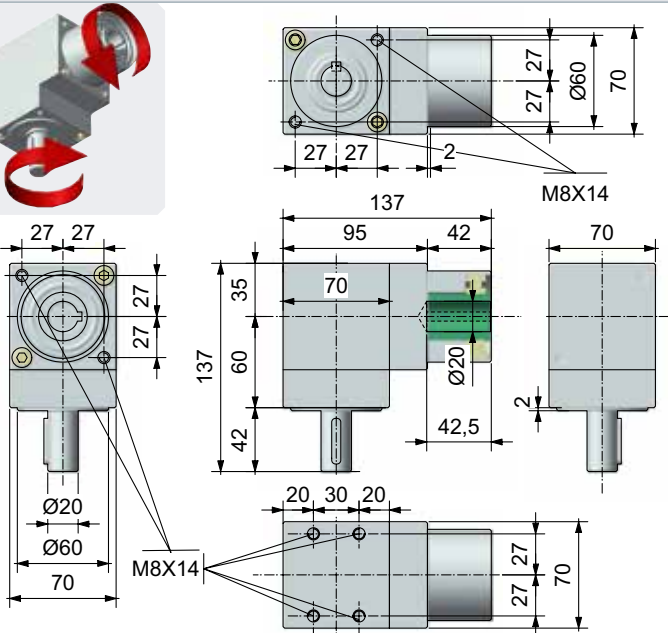
(solo per la versione "D" - only for version "D")



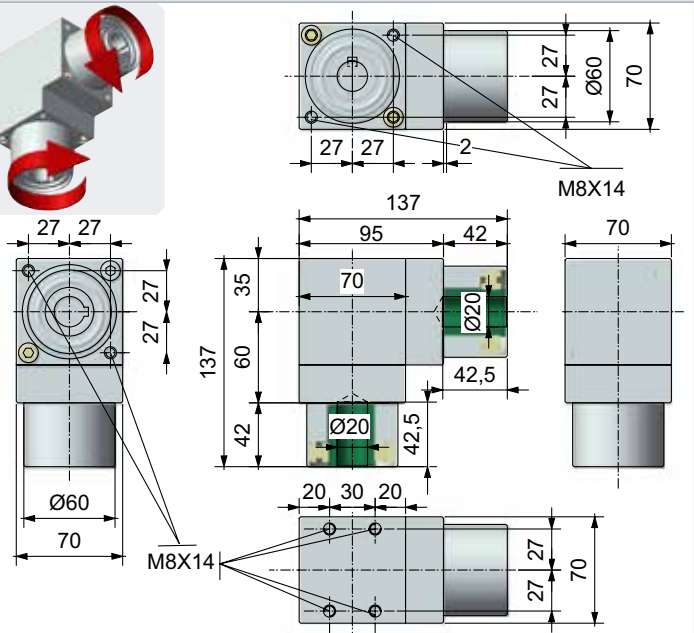
VERSIONE - VERSION «A» M-M



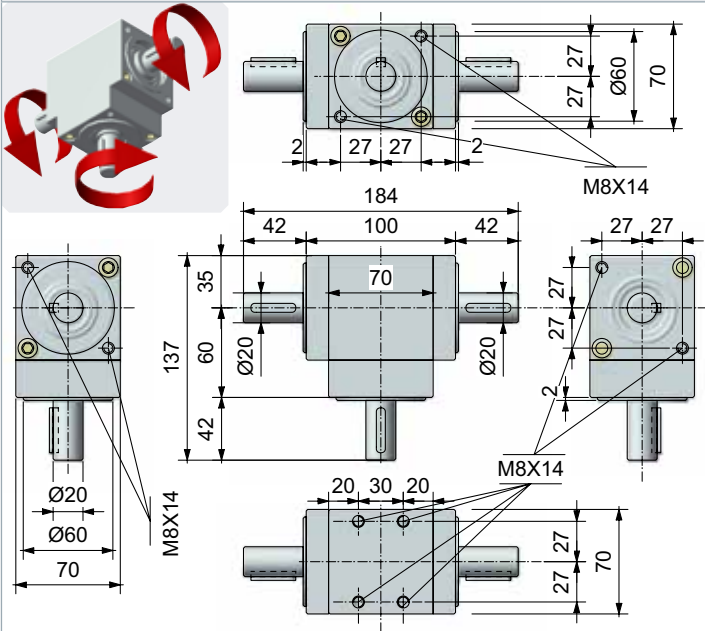
VERSIONE - VERSION «A» M-F



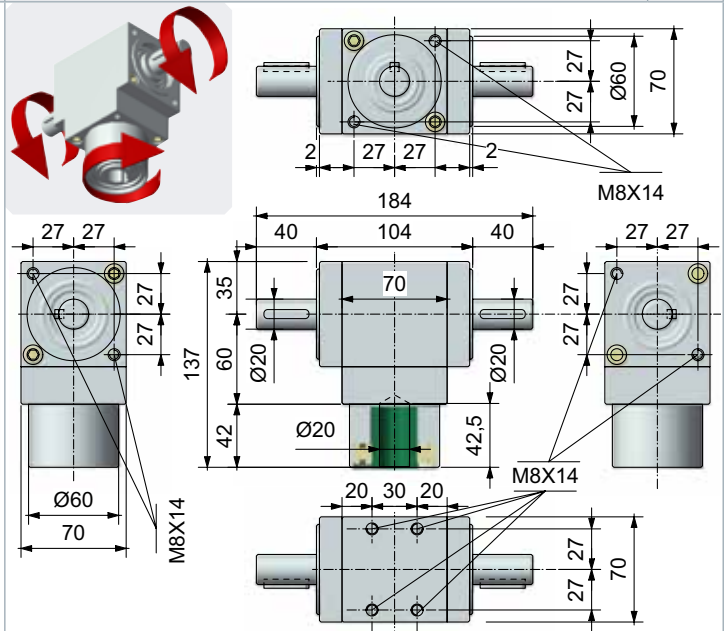
VERSIONE - VERSION «A» F-F



VERSIONE - VERSION «B» M-M-M



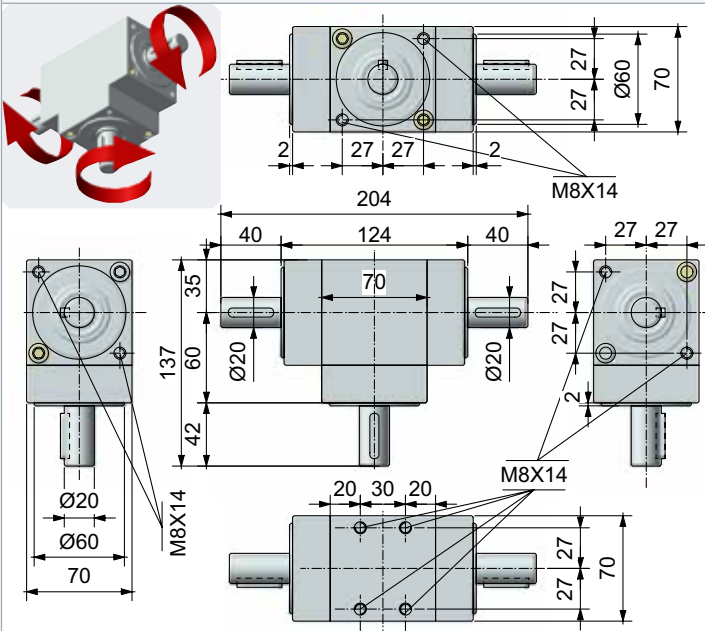
VERSIONE - VERSION «B» F-M-M



Tab. 9

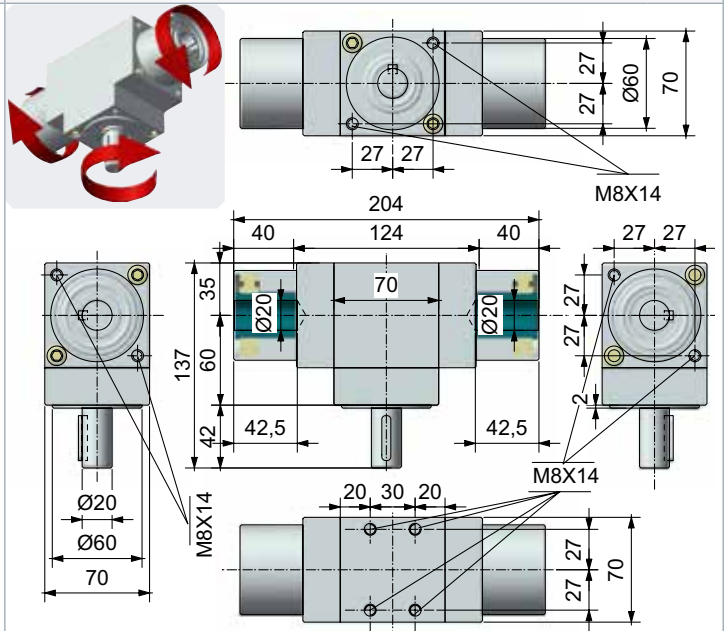
VERSIONE - VERSION «C» M-M-M

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



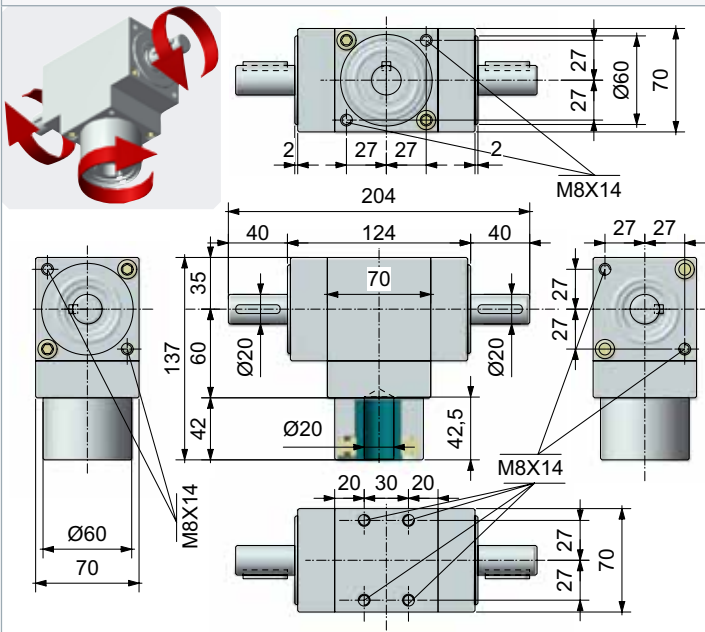
VERSIONE - VERSION «C» M-F-F

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



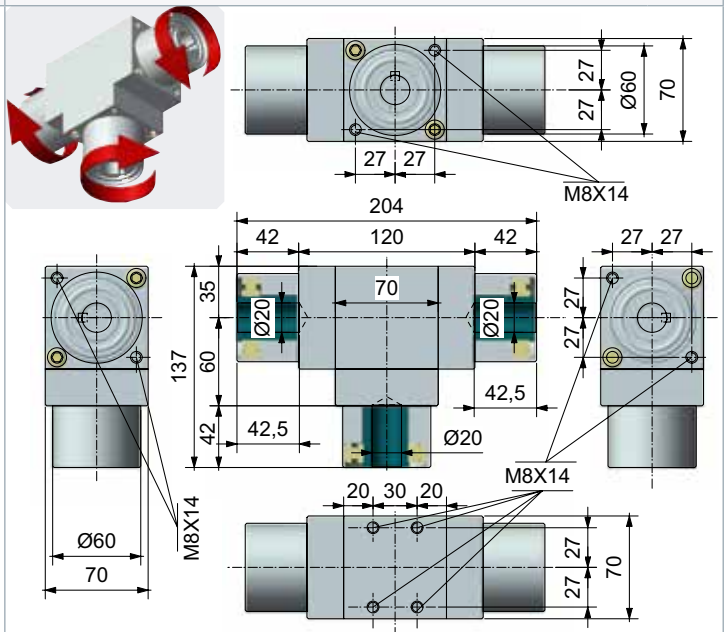
VERSIONE - VERSION «C» F-M-M

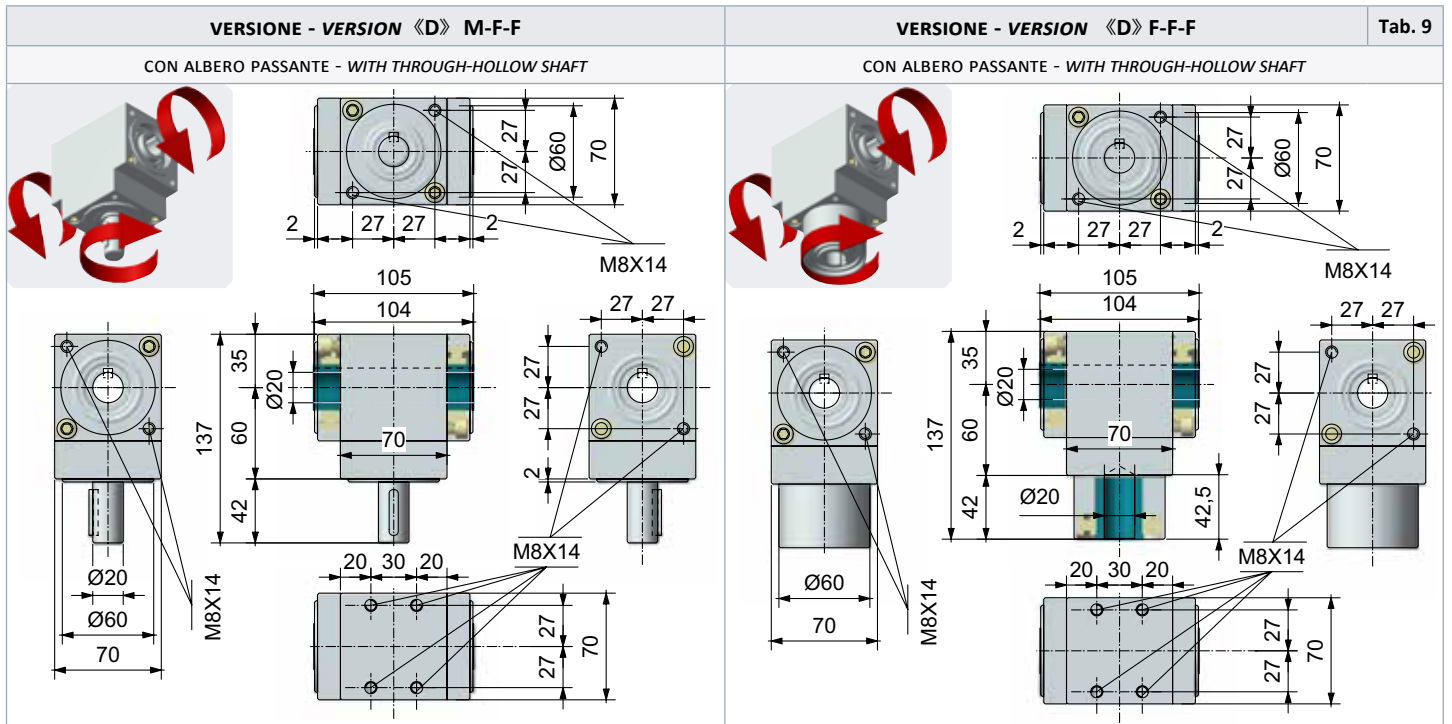
ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



VERSIONE - VERSION «C» F-F-F

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION





ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION



DENTATURA SPIROIDALE - SPIRAL BEVEL GEARS

SP (opzionale - optional) (☛ Tab. 2)

ACCIAIO INOSSIDABILE - STAINLESS STEEL

INOX (opzionale - optional)

VERSIONE - VERSION

A - B - C - D (☛ Tab. 1)

ALBERI - SHAFTS

M - F - F Ø20 (☛ Tab. 9)

RAPPORTI - RATIOS:

1/1 - 1/2 - 2/1 (☛ Tab. 3)

INGRASSATORE - GREASE FITTING

ING con ingrassatore - with grease fitting (opzionale - optional) (☛ Tab. 7)