



## 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 **12 Nm**.
- Carico radiale **25 kg** - carico assiale **2,5 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,
  - Versione «E» con 4 uscite.
- Peso: versione «A» = 330 g; versione «B» - «D» = 520 g; versione «C» = 535 g; versione «E» = 600 g.
- Alberi di uscita: «M» = maschio  $\varnothing 10$  / «F» = femmina  $\varnothing 10$  (► Tab. 9, "Versioni con dimensioni di ingombro").

→ Disponibili a richiesta:

- Alberi di uscita: maschio  $\varnothing 14$  / femmina  $\varnothing 12 - \varnothing 14$  nelle versioni «A» - «B» - «C».
- Versione con corpo 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.
- Torque **12 Nm**.
- Radial load **25 kg** - axial load **2,5 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,
  - Version «E» with 4 outputs.
- Weight: version «A» = 330 g; version «B» - «D» = 520 g; version «C» = 535 g; version «E» = 600 g.
- Output shafts: «M» = male  $\varnothing 10$  / «F» = female  $\varnothing 10$  (► Tab. 9, "Versions with dimension drawings").

→ Available on request:






- Output shafts: male  $\varnothing 14$  / female  $\varnothing 12 - \varnothing 14$  in versions «A» - «B» - «C».
- Version with case 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).

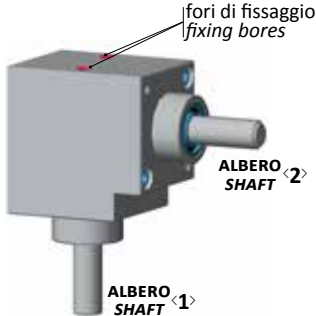
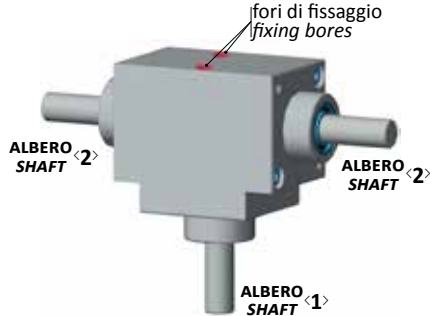
- To choose the most suitable gearbox, we advise to consult the figures, tables, and the technical data shown in the "General Information" of this catalog (p. 4 - 7).

- 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»	«E»	
					
<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  <b>ALBERO - SHAFT &lt;1&gt; = 10 RPM</b>  <b>ALBERO - SHAFT &lt;2&gt; = 5 RPM</b></p> <p>rapporto - ratio *2:1  <b>ALBERO - SHAFT &lt;1&gt; = 5 RPM</b>  <b>ALBERO - SHAFT &lt;2&gt; = 10 RPM</b></p> <p>*a richiesta; <u>non disponibile</u> nella versione «D»  <i>on request; <u>not available in</u> version «D»</i></p>	 <p>fori di fissaggio <i>fixing bores</i></p> <p>ALBERO SHAFT &lt;2&gt;</p> <p>ALBERO SHAFT &lt;1&gt;</p>	 <p>fori di fissaggio <i>fixing bores</i></p> <p>ALBERO SHAFT &lt;2&gt;</p> <p>ALBERO SHAFT &lt;2&gt;</p> <p>ALBERO SHAFT &lt;1&gt;</p>	
<p>Per la determinazione del rapporto di trasmissione (Fig. 3-4) e della forma costruttiva fa fede l'albero &lt;1&gt;, 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 &lt;1&gt; always shown on the opposite side of the fixing bores, the others shaft are defined following the clockwise direction ⌚.</i></p>			

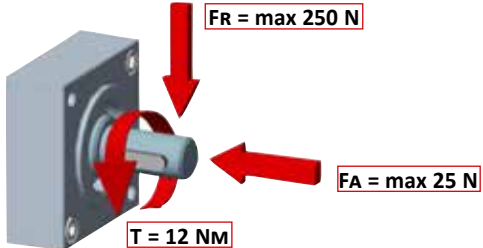
RAFFIGURAZIONE DEI CARICHI - REPRESENTATION OF LOADS			Tab. 4
Fig. 5	FR = carico radiale - FA = carico assiale	FR = radial load - FA = axial load	
	<p>Il carico radiale agisce in direzione perpendicolare all'albero/asse</p> <p>Il carico assiale agisce in direzione dell'albero/asse; può essere in trazione 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

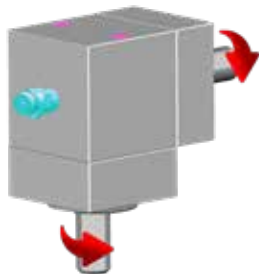
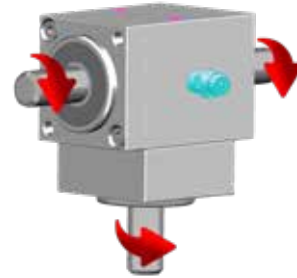


Fig. 7 Rinvii con 3 uscite - Gearboxes with 3 outputs



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.*

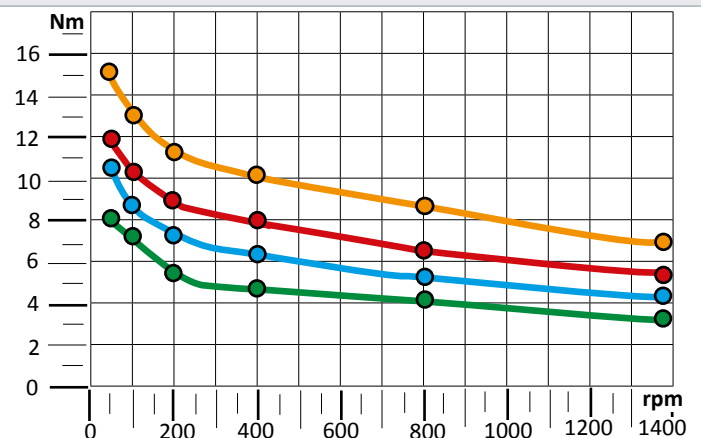
*It is necessary, based on the duty cycle, to restore the correct amount of lubricant at variable time intervals (☎our Tech Dept for more information). The standard position of the grease fitting is shown in Fig. 6 and Fig. 7; it is possible to request a different position by contacting our Tech Dept.*

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
12	8	15,6	10,4	50
10,2	6,8	13,2	8,8	100
9	5,8	11,7	7,5	200
8	4,9	10,4	6,3	400
6,8	4,1	8,8	5,3	800
5,5	3,5	7,1	4,5	1400

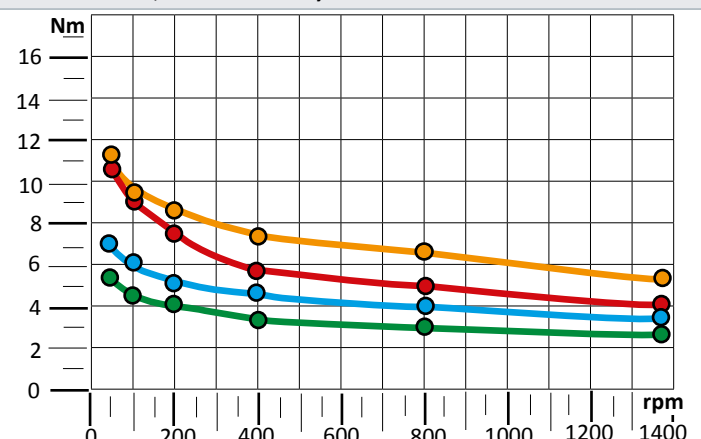
Rendimento - Efficiency = 90%



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

● TM dc	● TR dc	● TM dsp	● TR dsp	rpm
8,9	5,5	11,6	7,2	50
7,5	4,7	9,7	6,1	100
6,7	4,1	8,7	5,3	200
5,9	3,7	7,7	4,8	400
5	3,1	6,5	4	800
4,1	2,5	5,3	3,2	1400

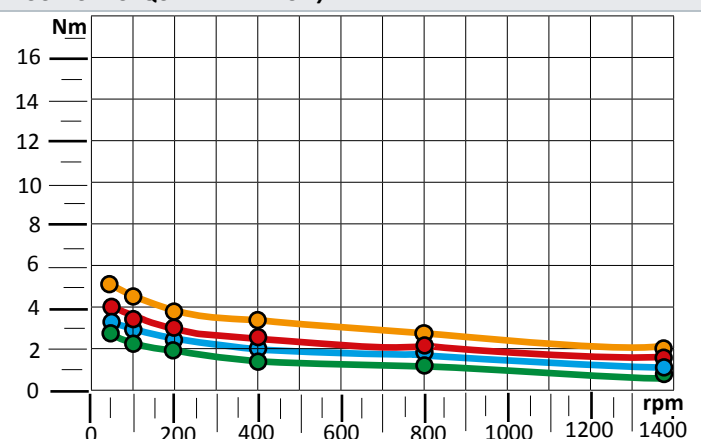
Rendimento - Efficiency = 90%



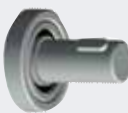


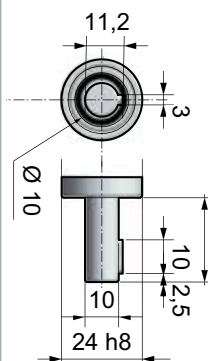
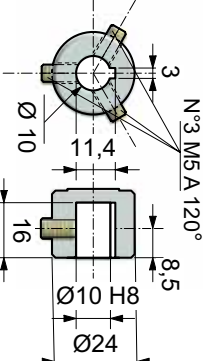
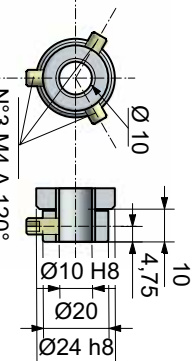
COPPIA IN USCITA CON RAPPORTO 2/1 - OUTPUT TORQUE WITH RATIO 2/1

● TM dc	● TR dc	● TM dsp	● TR dsp	rpm
4	2,7	5,2	3,5	50
3,4	2,3	4,4	3	100
3	2	3,9	2,6	200
2,6	1,8	3,4	2,3	400
2,2	1,5	2,8	2	800
1,8	1,2	2,4	1,6	1400

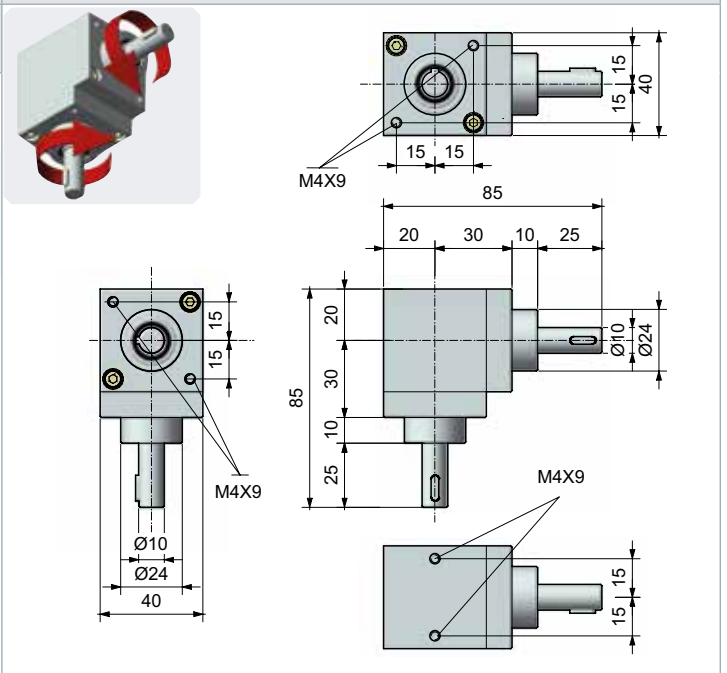
Rendimento - Efficiency = 90%



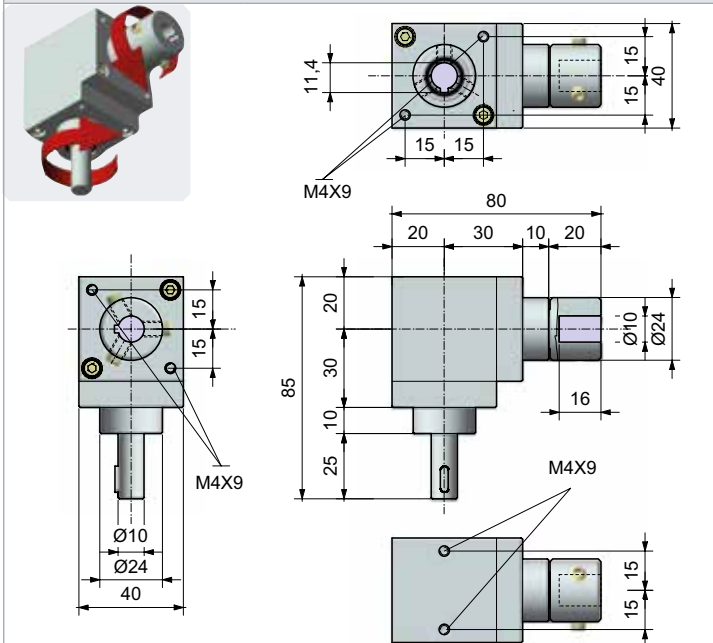
ALBERI DI USCITA DISPONIBILI - AVAILABLE OUTPUT SHAFTS

M = maschio male	F = femmina female	F = femmina passante through-female
		
		

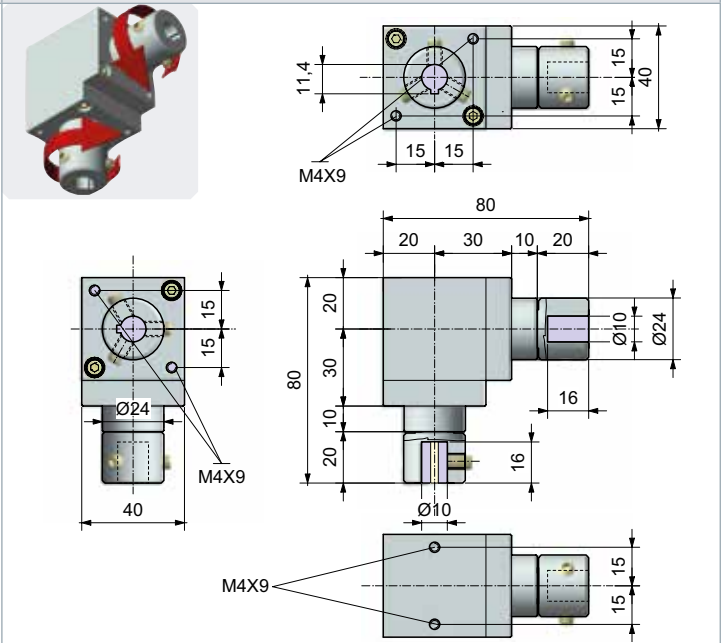
VERSIONE - VERSION «A» M-M



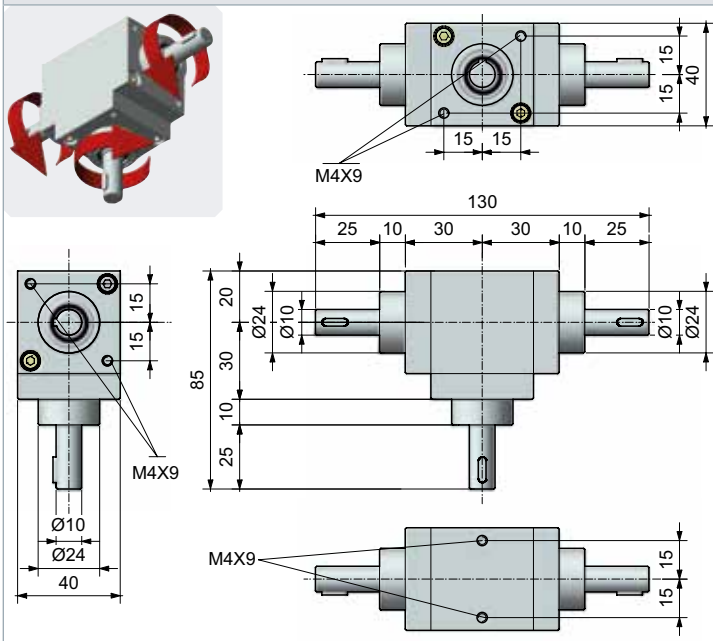
VERSIONE - VERSION «A» M-F



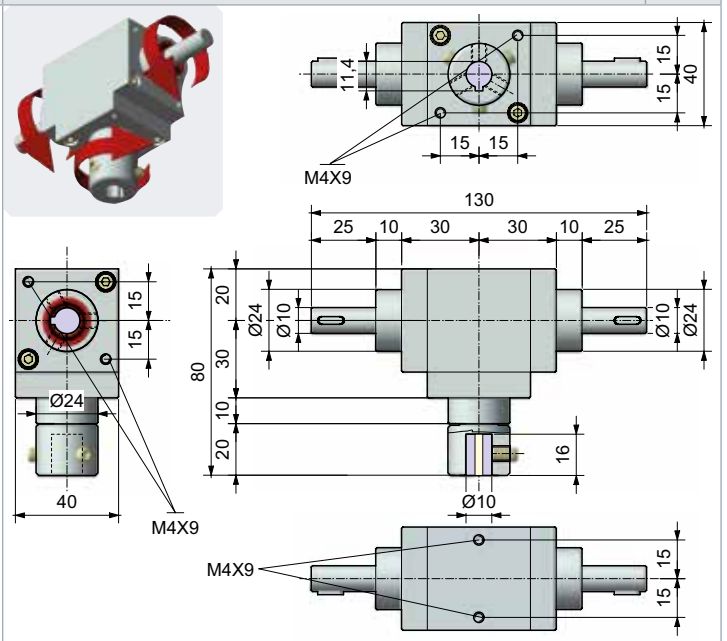
VERSIONE - VERSION «A» F-F



VERSIONE - VERSION «B» M-M-M



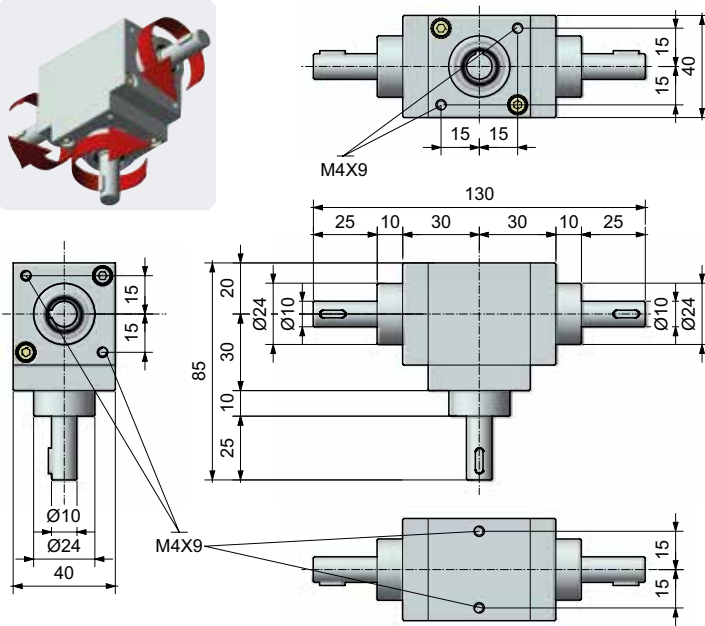
VERSIONE - VERSION «B» F-M-M





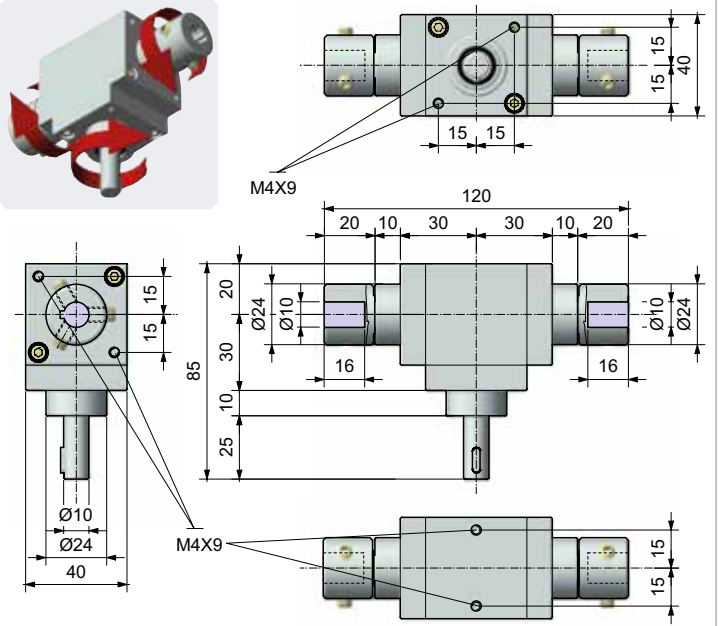
**VERSIONE - VERSION «C» M-M-M**

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



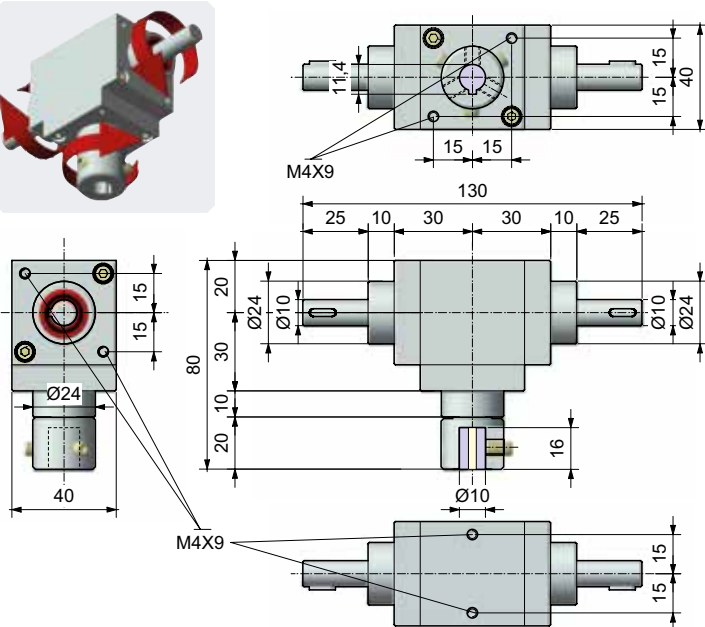
**VERSIONE - VERSION «C» M-F-F**

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



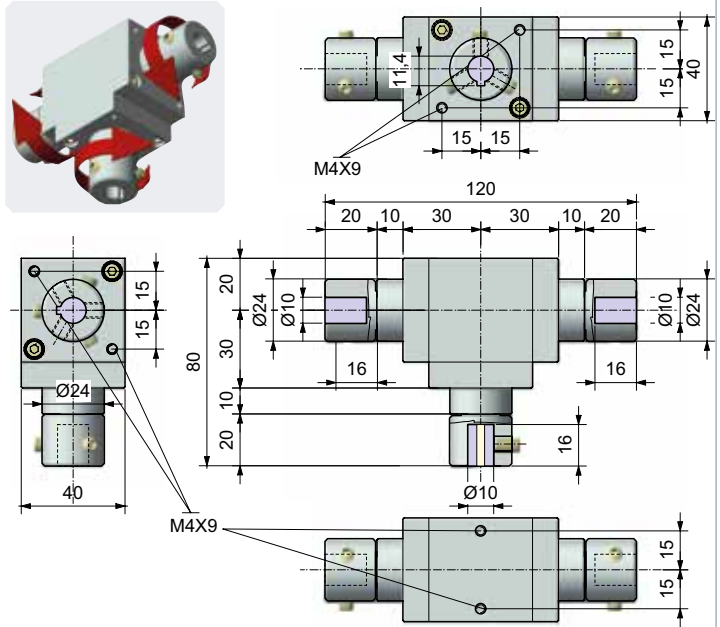
**VERSIONE - VERSION «C» F-M-M**

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



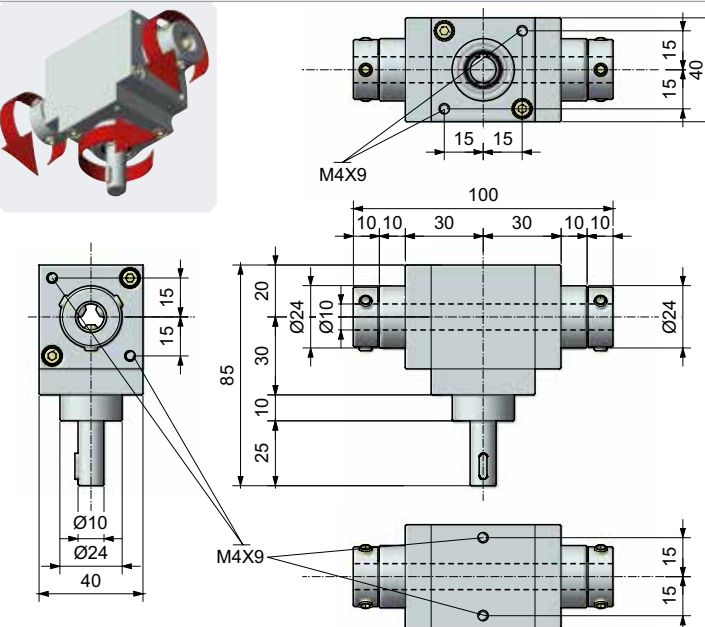
**VERSIONE - VERSION «C» F-F-F**

ROTAZIONE OPPOSTA - OPPOSITE ROTATION



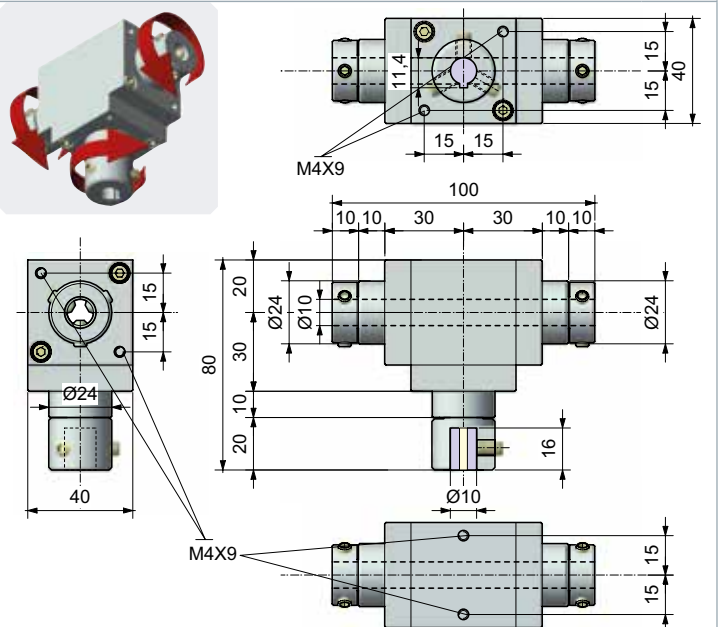
**VERSIONE - VERSION «D» M-F-F**

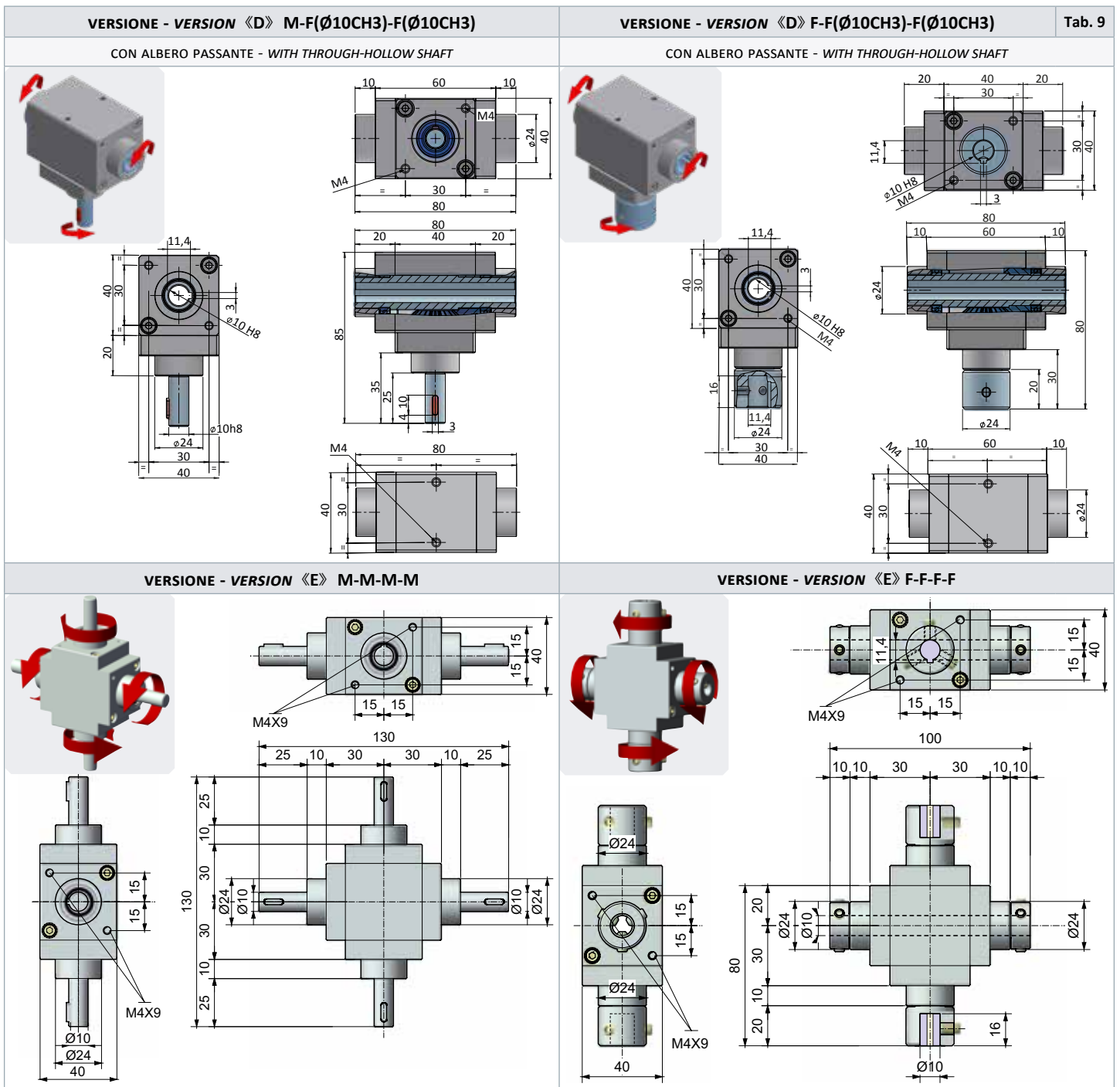
CON ALBERO PASSANTE - WITH THROUGH-HOLLOW SHAFT



**VERSIONE - VERSION «D» F-F-F**

CON ALBERO PASSANTE - WITH THROUGH-HOLLOW SHAFT





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 - E (☛ Tab. 1)

ALBERI - SHAFTS

M = Ø10 (standard); Ø12 - Ø14 (opzionale - optional)

F = Ø10 (standard); Ø10CH3 - Ø12 - Ø14 (opzionale - optional)

(☛ 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)

