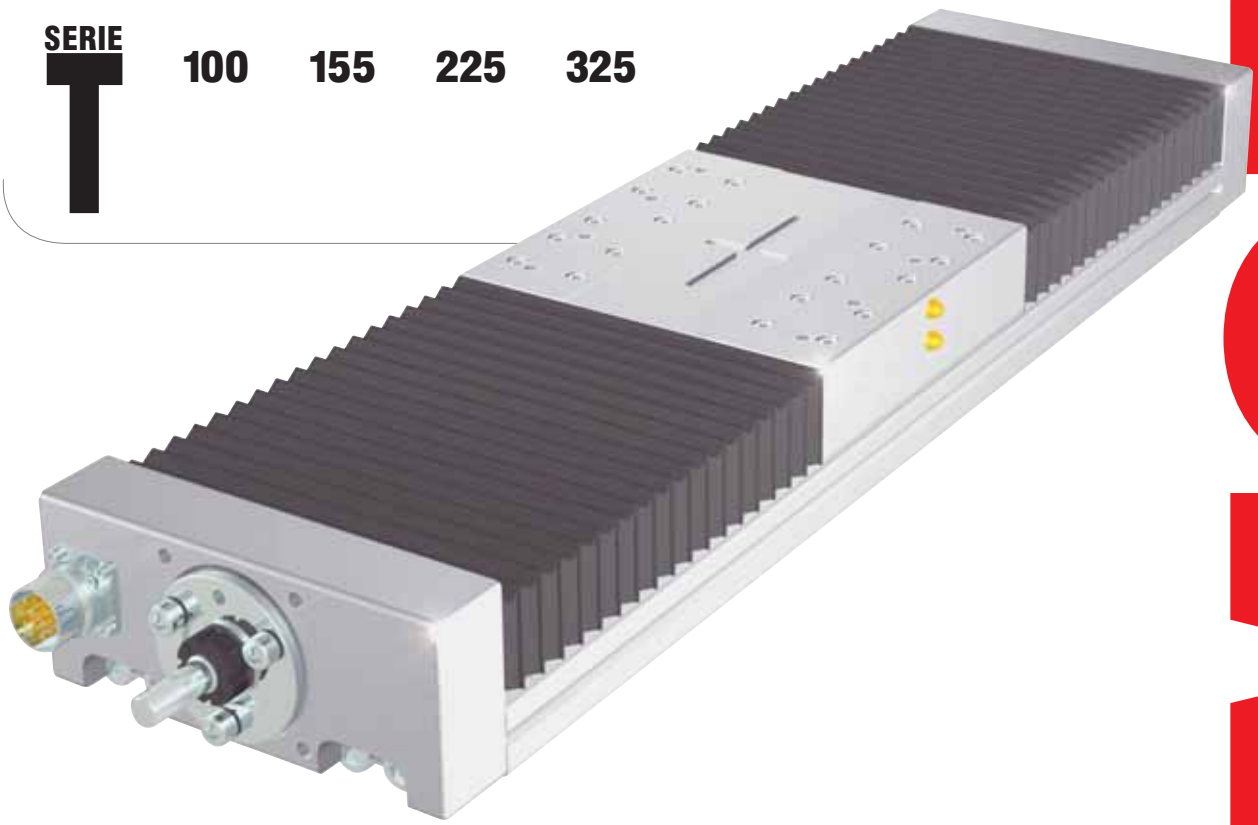
TAVOLE LINEARI DI PRECISIONE

PRECISION LINEAR STAGES

SERIE **T** 100 155 225 325



ELMORE

AFFIDABILITÀ.VELOCITÀ.PRECISIONE.

RELIABILITY.VELOCITY.ACCURACY.

ELMORE Engineering

www.elmore.it

Indice - *Contents*

Il sistema / *The system* 3

Vista generale / *General view* 4

Dati tecnici generali / *Main technical characteristics* 5

T100 / *T100* 6

T155 / *T155* 8

T225 / *T225* 10

T325 / *T325* 12

Velocità critica / *Critical speed* 14

Accessori opzionali / *Optional accessories* 15

Lubrificazione / *Lubrication* 16

Sistemi multiassi / *Multiaxis systems* 17

Dati tecnici supplementari / *Additional technical data* 18

Scheda dati / *Data sheet* 20

ELMORE

Basamento e carro in alluminio
I basamenti ed i carri delle tavole lineari EL.MORE serie T sono stati studiati e realizzati in collaborazione con aziende leader del settore per ottenere estrusioni anodizzate di elevata precisione e caratteristiche meccaniche superiori, con tolleranze sulle dimensioni conformi alle norme UNI 3879.
Il materiale impiegato è una lega di alluminio denominata 6060. Ulteriori informazioni su questa lega sono riportate a pagina 17 di questo catalogo.
Al fine di ottenere alte precisioni di movimento, i profili vengono lavorati con macchine utensili in super finitura su tutte le superfici esterne e nelle zone di montaggio dei componenti meccanici, quali guide a ricircolo e supporti vite.

Aluminium base unit and carriage
The bases and the carriages of the EL.MORE T-series linear stages were designed and manufactured in co-operation with a leading company in this field to obtain anodised extrusions with high level accuracy and high mechanical properties and dimensional tolerances complying with UNI 3879 standards. Aluminium alloy 6060 was used. See page 17 of this catalogue for further information on this alloy.
To guarantee highly precise movement, the bodies are superfinish machined on all outer surfaces and in the areas where the mechanical components are fitted such as ball bearing guides and ball screw supports.

Sistema di traslazione
Nelle tavole lineari **EL.MORE** serie T vengono usate guide a ricircolo di sfere di precisione con rotaie rettificate e carrelli precaricati.
Grazie all'uso della tecnologia a ricircolo di sfere si ottengono le seguenti prestazioni:

- Alta velocità
- Alta precisone di posizionamento
- Elevata rigidezza
- Bassa usura
- Bassa resistenza al movimento

Linear motion system
Precision ball bearing guides with ground rails and preloaded blocks are used on EL.MORE T-series linear stages
Use of this technology makes it possible to obtain the following features:

- *High speed*
- *High positioning accuracy*
- *High level rigidity*
- *Reduced wear*
- *Low resistance to movement*

Sistema di trasmissione
Nelle tavole lineari **EL.MORE** serie T vengono utilizzate viti a ricircolo di sfere rullate di precisione con chiocciole standard e chiocciole precaricate.
La classe di precisione standard per le viti a ricircolo utilizzate è ISO 7.
E' disponibile a richiesta la classe di precisione ISO5.
Le viti delle tavole lineari possono essere fornite con diversi diametri e passi. (vedi tabelle delle specifiche)
Grazie all'uso della tecnologia a ricircolo di sfere si ottengono le seguenti prestazioni:

- Alta velocità (per viti a passo lungo)
- Elevate spinte con alta precisone
- Elevato rendimento meccanico
- Bassa usura
- Bassa resistenza al movimento

Drive system
EL.MORE *T-series linear tables use precision ball screws with preloaded and non-preloaded ball screw nuts.*
The standard precision class of the ball screws used is ISO 7.
ISO5 precision classes is available on request..
The screws of the linear tables can be supplied with different diameters and pitches (see specifications tables)
Use of this type of technology makes it possible to obtain the following features:

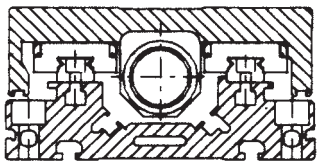
- *High speed (for long pitch screws)*
- *High level, highly accurate thrust*
- *High mechanical performance*
- *Reduced wear*
- *Low resistance to movement*

Protezione
Le tavole lineari **EL.MORE** serie T sono dotate di soffietti per la protezione da agenti contaminanti dei componenti meccanici ed elettronici posizionati all'interno della tavola stessa.
Inoltre sia le guide a ricircolo di sfere che le viti a ricircolo di sfere sono equipaggiate con propri sistemi di protezione, come raschiaolio o tenute a labbro, che lavorano direttamente sulle piste di rotolamento delle sfere.

Protection
EL.MORE *T-series linear stages are equipped with bellows in order to protect the mechanical and electronic components inside the linear stage against contaminants.*
Also, both the ball bearing guides and the ball screws are equipped with their own system of protection, such as a scraper or lip seal, that operate directly on the raceways of the balls.

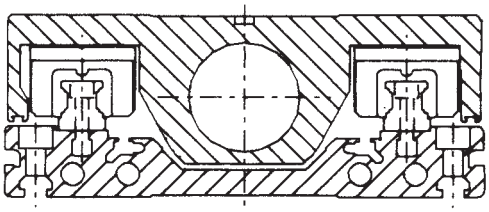
T100 – Con guide a ricircolo di sfere / *T100 – With ball bearing guides*

Dimensioni esterne: 100x50 / *Outer dimensions: 100x50*



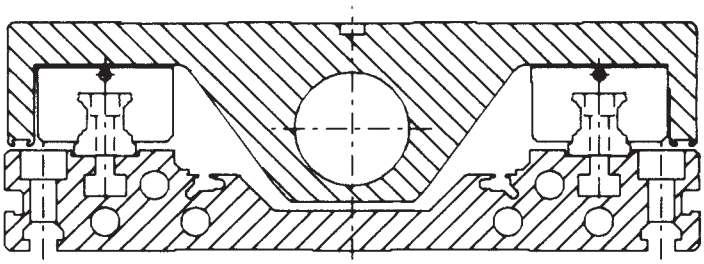
T155 – Con guide a ricircolo di sfere / *T155 – With ball bearing guides*

Dimensioni esterne: 155x60 / *Outer dimensions: 155x60*



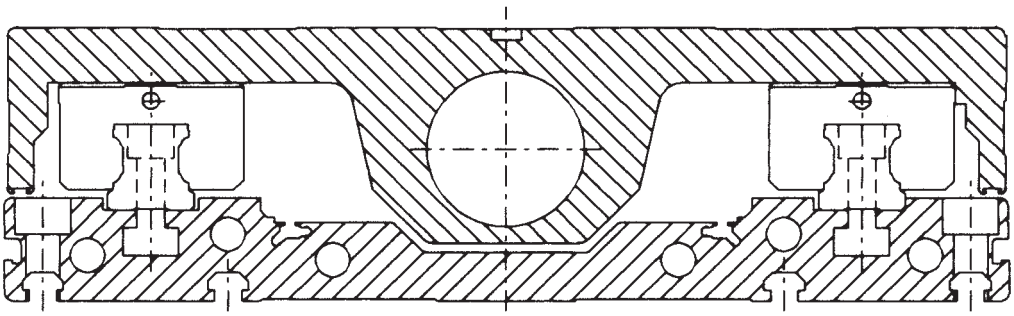
T225 – Con guide a ricircolo di sfere / *T225 – With ball bearing guides*

Dimensioni esterne: 225x75 / *Outer dimensions: 225x75*



T325 – Con guide a ricircolo di sfere / *T325 – With ball bearing guides*

Dimensioni esterne: 325x90 / *Outer dimensions: 325x90*



La tabella seguente illustra le caratteristiche principali e consente una prima valutazione in funzione delle esigenze applicative. Per una definitiva valutazione consultare i dati e le dimensioni riportati nelle pagine specificate nell'ultima colonna di ciascuna tabella.

The following table shows the main characteristics and permits an initial selection according to the application requirements. For a final selection, refer to the data and dimensions indicated in the pages listed at the final column of each table.

Tipo / Type	Carico radiale (Fz) e laterale (Fy) max. consigliato *1 *Max. permissible radial (Fz) and lateral (Fy) load*1* statico / static [N]	dinamico / dynamic [N]	Carico assiale (Fx) max. consigliato *1 *Max. permissible axial load (Fx) *1* dinamico / dynamic [N]	Precisione max. di posizionamento *2 *Max. positioning precision *2* [mm]	Precisione max. di ripetibilità *2 *Max. repeatability *2* [mm]	Vedi pagina *See page*
T100/12-05	5000	2020	280	0,02	0,005	6
T100/12-10	5000	2020	180	0,02	0,005	6

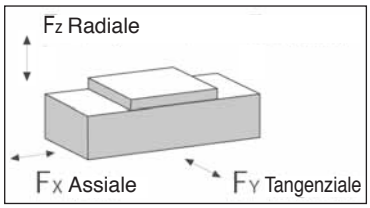
Tipo / Type	Carico radiale (Fz) e laterale (Fy) max. consigliato *1 *Max. permissible radial (Fz) and lateral (Fy) load*1* statico / static [N]	dinamico / dynamic [N]	Carico assiale (Fx) max. consigliato *1 *Max. permissible axial load (Fx) *1* dinamico / dynamic [N]	Precisione max. di posizionamento *2 *Max. positioning precision *2* [mm]	Precisione max. di ripetibilità *2 *Max. repeatability *2* [mm]	Vedi pagina *See page*
T155/16-05	10800	3750	1480	0,02	0,005	8
T155/16-10	10800	3750	1150	0,02	0,005	8
T155/20-05	10800	3750	1720	0,02	0,005	8
T155/20-20	10800	3750	1600	0,02	0,005	8

Tipo / Type	Carico radiale (Fz) e laterale (Fy) max. consigliato *1 *Max. permissible radial (Fz) and lateral (Fy) load*1* statico / static [N]	dinamico / dynamic [N]	Carico assiale (Fx) max. consigliato *1 *Max. permissible axial load (Fx) *1* dinamico / dynamic [N]	Precisione max. di posizionamento *2 *Max. positioning precision *2* [mm]	Precisione max. di ripetibilità *2 *Max. repeatability *2* [mm]	Vedi pagina *See page*
T225/20-05	19600	9020	1720	0,02	0,005	10
T225/20-20	19600	9020	1600	0,02	0,005	10
T225/25-05	19600	9020	1910	0,02	0,005	10
T225/25-10	19600	9020	1880	0,02	0,005	10
T225/25-25	19600	9020	1760	0,02	0,005	10

Tipo / Type	Carico radiale (Fz) e laterale (Fy) max. consigliato *1 *Max. permissible radial (Fz) and lateral (Fy) load*1* statico / static [N]	dinamico / dynamic [N]	Carico assiale (Fx) max. consigliato *1 *Max. permissible axial load (Fx) *1* dinamico / dynamic [N]	Precisione max. di posizionamento *2 *Max. positioning precision *2* [mm]	Precisione max. di ripetibilità *2 *Max. repeatability *2* [mm]	Vedi pagina *See page*
T325/32-05	33000	15240	2590	0,03	0,008	12
T325/32-10	33000	15240	3800	0,03	0,008	12
T325/32-20	33000	15240	2360	0,03	0,008	12
T325/32-32	33000	15240	2340	0,03	0,008	12

*1) Valori con i quali si ottengono una ragionevole durata ed una sufficiente sicurezza statica. Questi valori non corrispondono alle teoriche capacità di carico del sistema di guida applicato.
*2) I valori massimi dipendono dalla lunghezza and dalla classe di precisione della vite and dalla classe di precarico della chiocciola
**1) Reasonable operating life and sufficient static rigidity can be obtained from the values given. These values do not relate to the theoretical load capacity of the linear motion system used.*
**2) The maximum values depend on the length and precision class of the screw and on the ball screw nut preload class*

Il carico massimo ammissibile per la direzione radiale (F_Z) and laterale (F_Y) delle tavole lineari **EL.MORE** serie T dipende dal sistema di guida a ricircolo di sfere usato. Il carico massimo ammissibile per la direzione assiale (F_X) dipende dal sistema di vite a ricircolo di sfere. I valori di carico massimo consigliato radiale (F_Z) and laterale (F_Y) sopra riportati, corrispondono al 20% della capacità statica and al 12% della capacità dinamica delle prestazioni relative alle guide a ricircolo di sfere. I valori di carico massimo consigliato assiale (F_X) sopra riportati, corrispondono al 20% della capacità statica and al 12% della capacità dinamica delle viti a ricircolo di sfere.
Utilizzando questi valori, secondo la nostra esperienza, si ottengono una sicurezza statica ed una durata sufficiente per la maggior parte delle applicazioni. Per condizioni particolari (urti, vibrazioni, ambienti polverosi, elevati accelerazioni) è necessario contattare la società **EL.MORE** per un'ulteriore verifica tecnica.

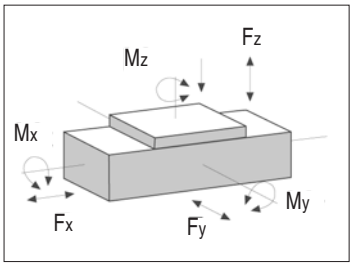


*The maximum permissible load in the radial (F_Z) and lateral (F_Y) direction of **EL.MORE** T-series linear tables depends on the ball bearing guide system used. The maximum permissible load in the axial direction (F_X) depends on the type of ball screw system used. The maximum recommended values for the radial load (F_Z) and the lateral load (F_Y) indicated above correspond to 20% of the static load capacity and to 12% of the dynamic load capacity of the ball bearing guides. The maximum recommended values for the axial load (F_X) indicated above correspond to 20% of the static load capacity and to 12% of the dynamic load capacity of the ball screws used. Experience has shown that these values ensure a static safety and an adequate service life for most applications. For special conditions (such as shock, vibration, dusty environment, acceleration forces and high bending moments, etc.), contact **EL.MORE** for further technical advice.*

Carichi teorici e carichi massimi consigliati del sistema di guida a ricircolo di sfere
I valori riportati nella tabella a fianco corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di guida a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball bearing guide system
The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball bearing guide system used and indicate the maximum loads recommended by ***EL.MORE***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
Fy [N]	25000	16800	5000	2020
Fz [N]	25000	16800	5000	2020
Mx [Nm]	790	530	160	63
My [Nm]	740	500	150	60
Mz [Nm]	740	500	150	60



Carichi teorici e carichi massimi consigliati del sistema di vite a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di vite a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball screw system
The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball screw system used and indicate the maximum loads recommended by ***EL.MORE***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*		Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
	T100/12-05				**T 100/12-10**			
Fx [N]	3500	2300	700	280	2200	1500	440	180

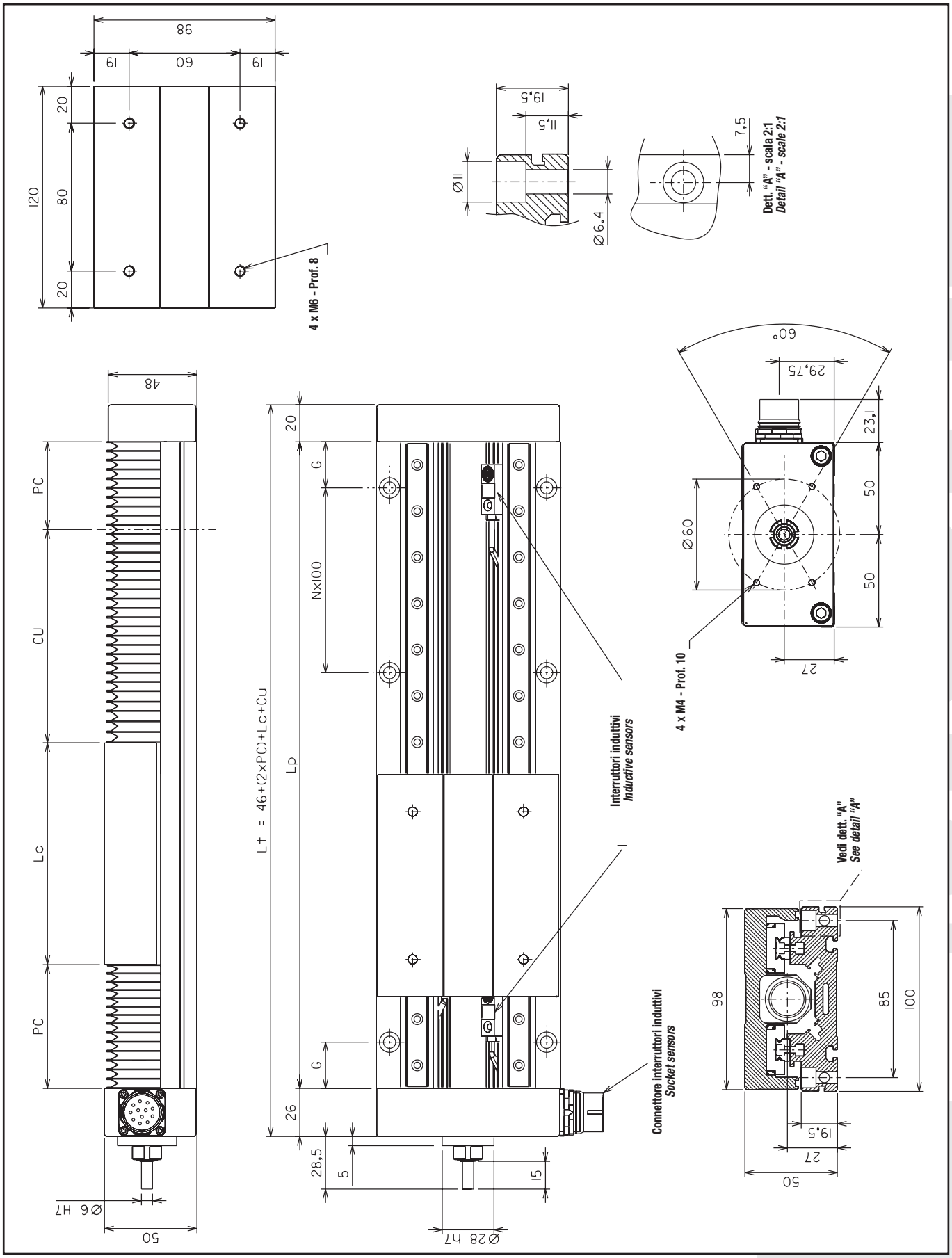
Pesi / *Weight*

		T100/12
Peso corsa zero / *Zero travel weight*	[kg]	1,9
Peso del carro / *Carriage weight*	[kg]	0,3
Peso ogni 100 mm corsa utile *Weight for 100 mm useful stroke*	[kg]	0,8

Corse utili disponibili / *Available useful strokes*

Corsa utile CU *Useful stroke CU* [mm]	Lunghezza totale LT *Total length* [mm]	Quota G *Dimension G* [mm]
46	246	50
114	346	50
182	446	50
252	546	50
320	646	50
390	746	50
458	846	50
526	946	50
596	1046	50
664	1146	50
734	1246	50
802	1346	50
872	1446	50
940	1546	50
1008	1646	50

Nota: per la vite 12/10 la corsa utile max. è 664 mm.
Note: for the ballscrew 12/10 the max. useful stroke is 664 mm.

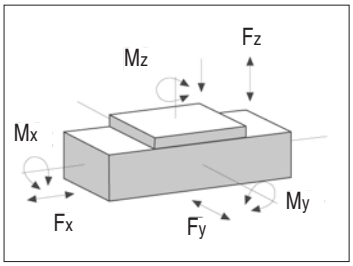


@ *All the drawings in this catalogue are available in DXF format*

Carichi teorici e carichi massimi consigliati del sistema di guida a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di guida a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball bearing guide system
*The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball bearing guide system used and indicate the maximum loads recommended by **EL.MORE**.*

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
Fy [N]	54000	31200	10800	3750
Fz [N]	54000	31200	10800	3750
Mx [Nm]	2840	1640	570	200
My [Nm]	2220	1280	440	150
Mz [Nm]	2220	1280	440	150



Carichi teorici e carichi massimi consigliati del sistema di vite a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di vite a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball screw system
*The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball screw system used and indicate the maximum loads recommended by **EL.MORE.***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*		Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
	T155/16-05		**T155/16-05**		**T155/16-10**		**T155/16-10**	
Fx [N]	16100	12300	3220	1480	12300	9600	2460	1150
	T155/20-05		**T155/20-05**		**T155/20-20**		**T155/20-20**	
Fx [N]	21500	14300	4300	1720	18800	13300	3760	1600

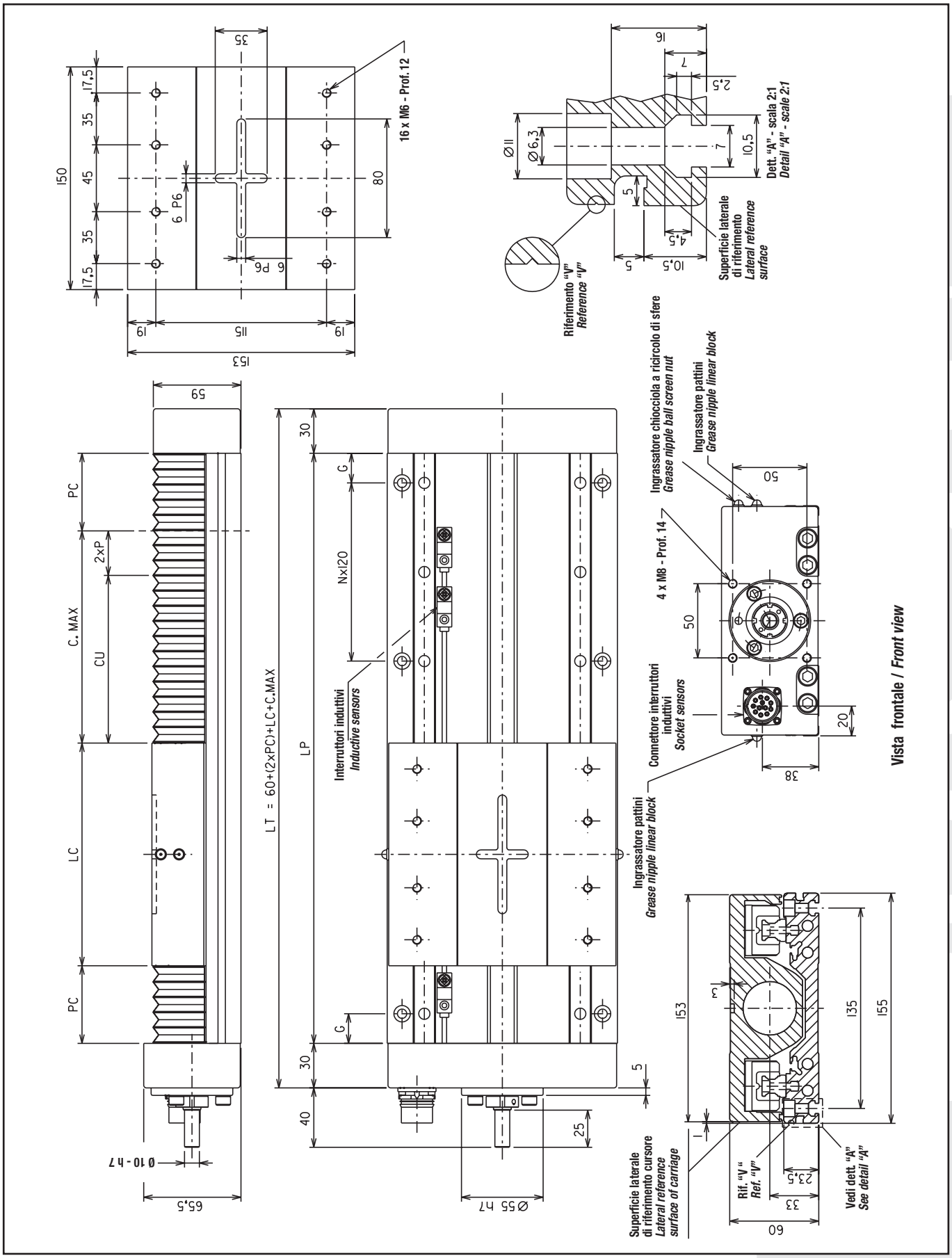
Pesi / *Weight*

		T155/16-..	T155/20-..
Peso corsa zero / *Zero travel weight*	[kg]	5,8	5,9
Peso del carro / *Carriage weight*	[kg]	1,5	1,5
Peso ogni 100 mm corsa utile *Weight for 100 mm useful stroke*	[kg]	1,3	1,4

Corse utili disponibili / *Available useful strokes*

Corsa utile CU *Useful stroke CU* [mm]	Lunghezza totale LT *Total length* [mm]	Quota G *Dimension G* [mm]
44	280	50
92	340	20
140	400	50
236	520	20
236	520	50
282	580	20
330	640	50
378	700	20
424	760	50
520	880	50
614	1000	50
710	1120	50
806	1240	50
900	1360	50
994	1480	50
1090	1600	50
1184	1720	50
1280	1840	50
1376	1960	50
1470	2080	50

@ Nota: tutti i disegni riprodotti nel presente stampato sono disponibili sul sito www.elmore.it in formato DXF

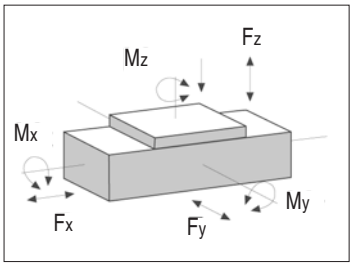


@ *All the drawings in this catalogue are available in DXF format*

Carichi teorici e carichi massimi consigliati del sistema di guida a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di guida a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball bearing guide system
*The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball bearing guide system used and indicate the maximum loads recommended by **EL.MORE.***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
Fy [N]	98000	75200	19600	9020
Fz [N]	98000	75200	19600	9020
Mx [Nm]	7800	6020	1560	730
My [Nm]	6340	4890	1270	590
Mz [Nm]	6340	4890	1270	590



Carichi teorici and carichi massimi consigliati del sistema di vite a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di vite a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball screw system
*The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball screw system used and indicate the maximum loads recommended by **EL.MORE.***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*		Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
	T225/20-05		**T225/20-05**		**T225/20-20**		**T225/20-20**	
Fx [N]	21500	14300	4300	1720	18800	13300	3760	1600
	T225/25-05		**T225/25-05**		**T225/25-10**		**T225/25-10**	
Fx [N]	27200	15900	5440	1910	27000	15700	5400	1880
	T225/25-25		**T225/25-25**					
Fx [N]	23300	14700	4660	1760				

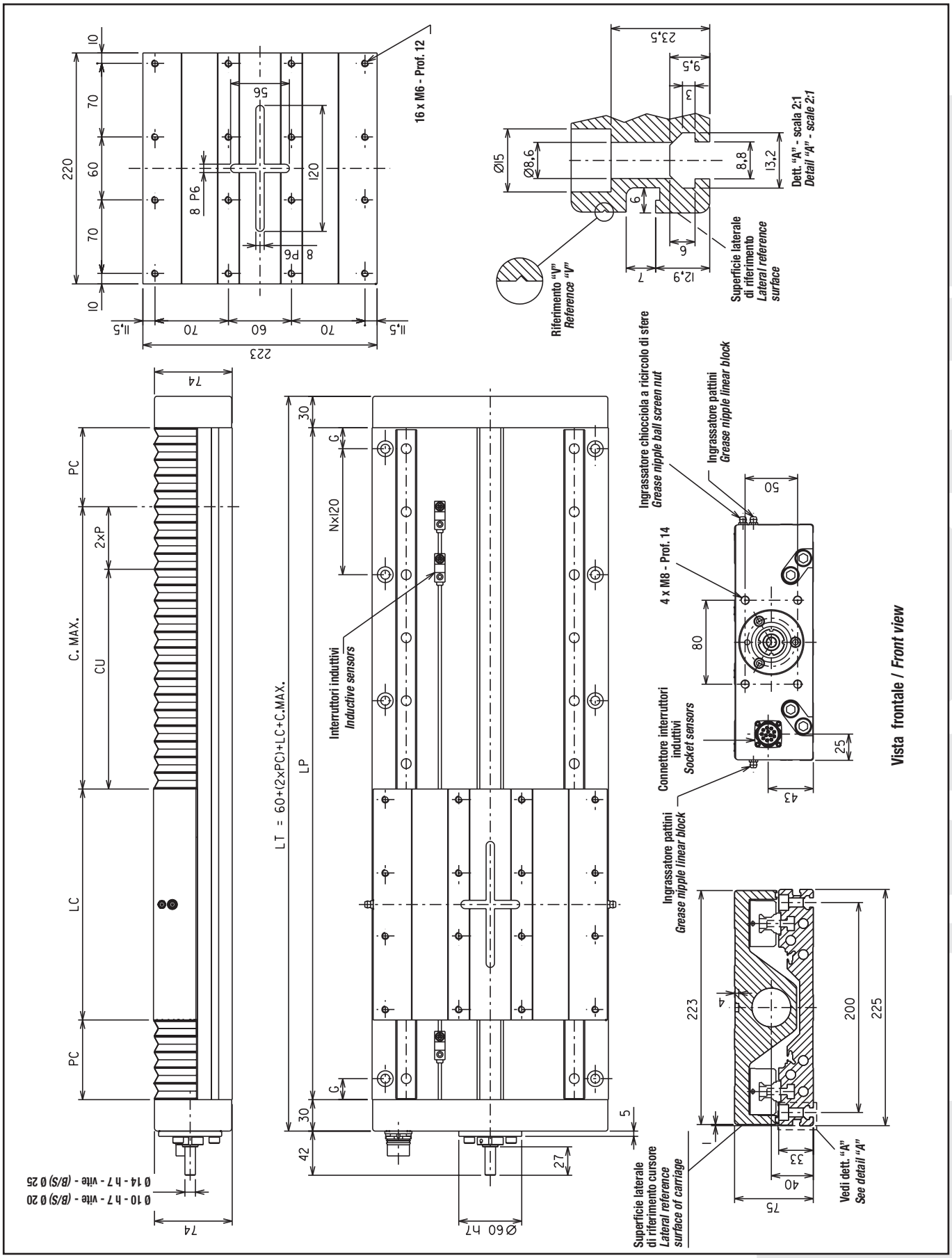
Pesi / *Weight*

		T225/20-..	T225/25-..
Peso corsa zero / *Zero travel weight*	[kg]	11,7	12,2
Peso del carro / *Carriage weight*	[kg]	3,0	3,0
Peso ogni 100 mm corsa utile *Weight for 100 mm useful stroke*	[kg]	2,1	2,3

Corse utili disponibili / *Available useful strokes*

Corsa utile CU *Useful stroke CU* [mm]	Lunghezza totale LT *Total length* [mm]	Quota G *Dimension G* [mm]
40	340	20
92	400	50
144	460	20
196	520	50
248	580	20
300	640	50
352	700	20
404	760	50
508	880	50
612	1000	50
714	1120	50
818	1240	50
922	1360	50
1026	1480	50
1234	1720	50
1440	1960	50
1648	2200	50
1856	2440	50
2062	2680	50
2270	2920	50

@ Nota: tutti i disegni riprodotti nel presente stampato sono disponibili sul sito www.elmore.it in formato DXF

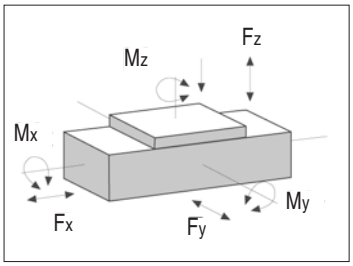

16 x M6 - Prof. 12
Riferimento "Y"
Reference "Y"
Superficie laterale di riferimento
Lateral reference surface
Dett. "A" - scala 2:1
Detail "A" - scale 2:1
Ingrassatore chiocciola a ricircolo di sfere
Grease nipple ball screen nut
Ingrassatore pattini
Grease nipple linear block
4 x M8 - Prof. 14
Connettore interruttori induttivi
Socket sensors
Interruttori induttivi
Inductive sensors
LT = 60+(2xPC)+LC+C.MAX.
C. MAX.
Vista frontale / Front view
Superficie laterale di riferimento cursore
Lateral reference surface of carriage
Vedi dett. "A"
See detail "A"
Ø 10 - h 7 - vite - (B/S) Ø 20
Ø 14 - h 7 - vite - (B/S) Ø 25

T325 (in fase di realizzazione / *under construction)*

Carichi teorici e carichi massimi consigliati del sistema di guida a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di guida a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball bearing guide system
The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball bearing guide system used and indicate the maximum loads recommended by ***EL.MORE.***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
Fy [N]	165000	127000	33000	15240
Fz [N]	165000	127000	33000	15240
Mx [Nm]	19000	14600	3800	1750
My [Nm]	16200	12400	3240	1490
Mz [Nm]	16200	12400	3240	1490



Carichi teorici and carichi massimi consigliati del sistema di vite a ricircolo di sfere
I valori riportati nella seguente tabella corrispondono alle capacità di carico teoriche del sistema di vite a ricircolo di sfere applicato ed indicano i carichi massimi consigliati da **EL.MORE.**

Theoretical load capacities and maximum recommended loads of the ball screw system
The values indicated in the table below correspond to the theoretical load capacity of the ball screw system used and indicate the maximum loads recommended by ***EL.MORE.***

	Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*		Capacità di carico teorica *Theoret. load capacity*		Carico max. consigliato *Maximum permissible loads*	
	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*	stat. *stat.*	din. *dyn.*
	T325/32-05		**T325/32-05**		**T325/32-10**		**T325/32-10**	
Fx [N]	40000	21600	8000	2590	58300	31700	9400	3800
	T325/32-20		**T325/32-20**		**T325/32-32**		**T325/32-32**	
Fx [N]	33700	19700	6740	2360	34000	19500	6800	2340

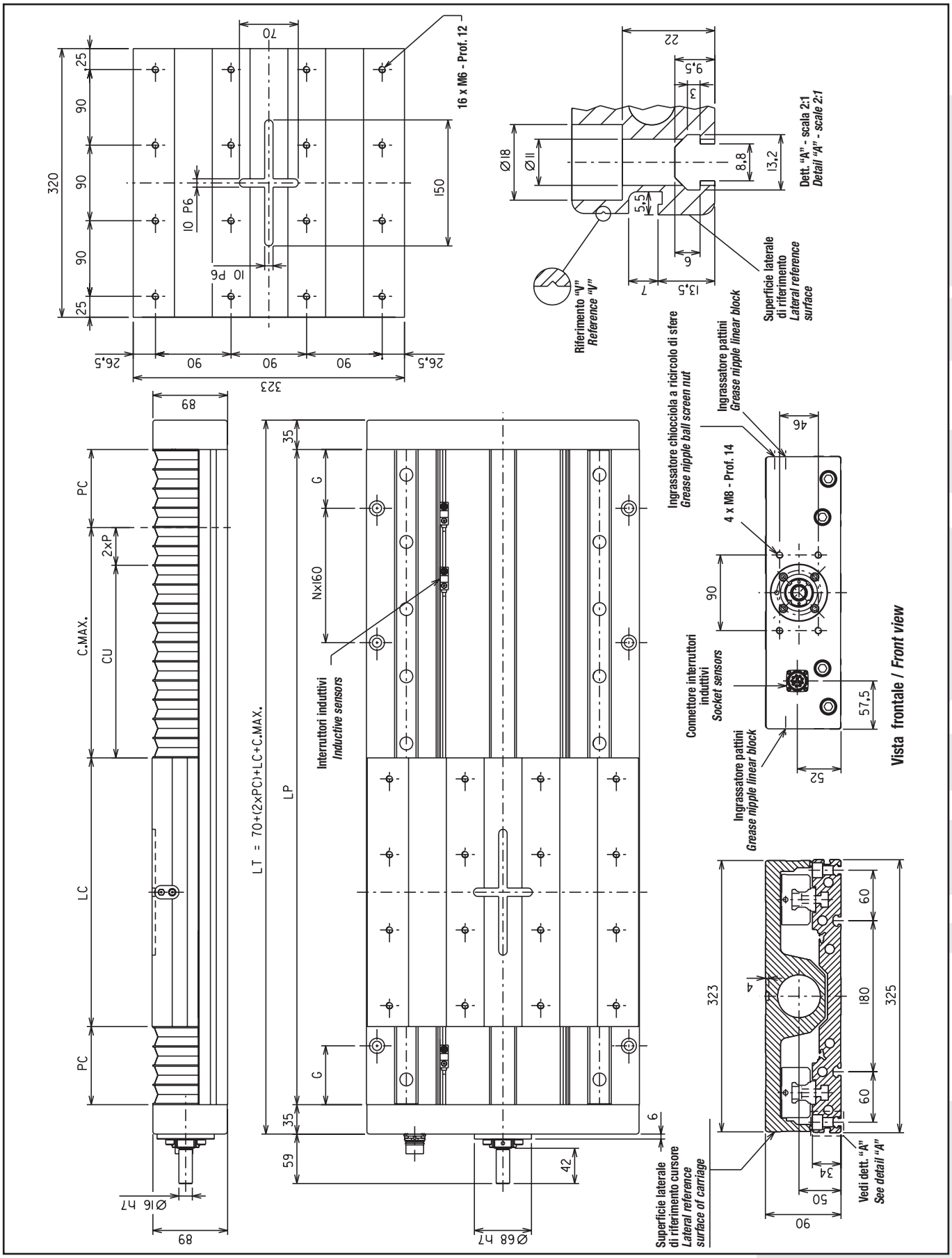
Pesi / *Weight*

		T325/32-..
Peso corsa zero / *Zero travel weight*	[kg]	13,1
Peso del carro / *Carriage weight*	[kg]	6,9
Peso ogni 100 mm corsa utile *Weight for 100 mm useful stroke*	[kg]	4,4

Corse utili disponibili / *Available useful strokes*

Corsa utile CU *Useful stroke CU* [mm]	Lunghezza totale LT *Total length* [mm]	Quota G *Dimension G* [mm]
44	280	50
92	340	20
140	400	50
188	460	20
236	520	50
282	580	20
330	680	50
378	700	20
424	760	50
520	880	50
614	1000	50
710	1120	50
806	1240	50
900	1360	50
994	1480	50
1090	1600	50
1184	1720	50
1280	1840	50
1826	1960	50
1470	2080	50

@ Nota: tutti i disegni riprodotti nel presente stampato sono disponibili sul sito www.elmore.it in formato DXF



@ *All the drawings in this catalogue are available in DXF format*

14 Velocità critica - *Critical speed*

La velocità lineare massima raggiungibile dalle tavole lineari **EL.MORE** serie T dipende dalla velocità critica della vite (diametro, lunghezza) e dalla velocità max. ammissibile della chiocciola usata. La velocità limite per le tavole lineari **EL.MORE** serie T può essere verificata attraverso la seguente formula:
*The maximum linear speed of **EL.MORE** T-series linear tables depends on the critical speed of the screw (diameter, length) and on the max. permissible speed of the ball screw nut used. The limit speed for **EL.MORE** T-series stages can be verified using the following formula:*

$$v_{max} = \frac{f}{l_n^{\,2}} \, [m/s]$$

Fattori di calcolo / *Calculation factors*

Diametro e passo della vite *Screw diameter and lead*	Fattore di calcolo f *Calculation factor f*	Lunghezza della vite *Length of the screw* l_n (mm)
12-05	$0{,}65 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
12-10	$1.30 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
16-05	$1{,}63 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
16-10	$3{,}25 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
20-05	$2{,}13 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
20-20	$8{,}42 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
25-05	$2{,}76 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
25-10	$5{,}52 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
25-25	$13{,}48 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
32-05	$3{,}58 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
32-10	$7{,}03 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
32-20	$14{,}06 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100
32-32	$22{,}50 \cdot 10^5$	Corsa utile / *Max. stroke* +100

La velocità massima lineare che dipende dalla chiocciola è riportata direttamente nella seguente tabella.
The maximum linear speed, which depends on the ball screw nut, is indicated directly in the table below.

Diametro e passo della vite *Screw diameter and lead*	Velocità max. lineare della chiocciola *Max. linear speed of the ball screw nut* [m/s]
12-05	0,5
12-10	1,0
16-05	0,5
16-10	1,0
20-05	0,5
20-20	2,0
25-05	0,5
25-10	1,0
25-25	2,5
32-05	0,4
32-10	0,8
32-20	1,6
32-32	2,5

Accessori di montaggio

Montaggio motore

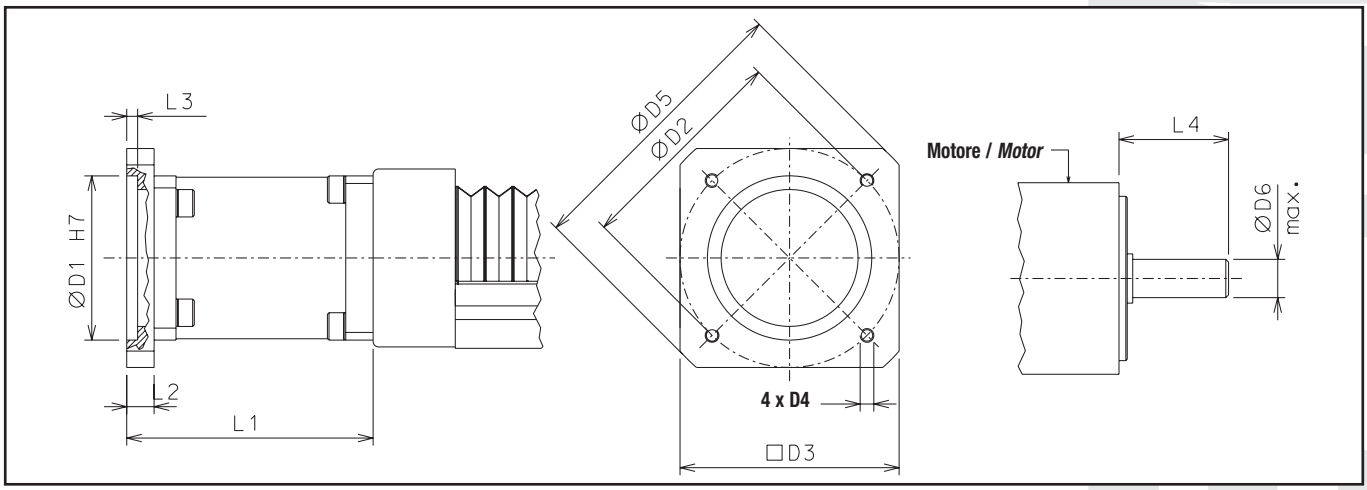
Le tavole lineari **EL.MORE** serie T possono essere fornite con diversi tipi di campane e flange di adattamento per il semplice e veloce montaggio dei motori e con giunti torsionalmente rigidi per il collegamento vite/motore.
La seguente tabella riporta le tipologie di campane disponibili per le relative tavole:

Assembly accessories

Mounting of the motor

EL.MORE *T-series linear stages can be supplied with different types of bells and adaptation flanges for fast, trouble-free assembly of the motors and with rigid torsion couplings for screw/motor connection.*
The types of bells available for the related stages are shown in the table below:

Tipo di tavola *Type of stage*	Tipo di flangiatura *Type of flange*	D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4
T100	60/85	60	75	65	M6	85	11	68	8	4	30
T155	50/70	50	70	80	M5	105	14	90	10	5	30
	56B14	50	65	80	M5	105	14	90	10	5	30
	56B5	80	100	90	M6	120	14	90	10	4	30
	63B14	60	75	80	M6	105	14	90	10	4	30
	71B14	70	85	80	M6	105	14	90	10	4	30
	NEMA34	73	98,4	85	M5	113	14	90	10	4	30
	NEMA42	55,5	125,7	105	M6	142	19	100	20	5	40
	PAM70	70	90	80	M5	105	14	90	10	4	30
T225	56B5	80	100	100	M6	130	19	106	15	5	40
	63B14	60	75	100	M6	130	19	106	15	5	40
	63B5	95	115	100	M8	130	19	106	15	5	40
	71B14	70	85	100	M6	130	19	106	15	5	40
	71B5	110	130	115	M8	150	19	106	15	5	40
	NEMA42	55,5	125,7	105	M6	142	19	106	15	5	40
	PAM70	70	90	100	M5	130	19	106	15	5	40
T325	56B5	80	100	100	M6	130	19	129	15	5	50
	63B14	60	75	100	M6	130	19	129	15	5	50
	63B5	95	115	100	M8	130	19	129	15	5	50
	71B14	70	85	100	M6	130	19	129	15	5	50
	71B5	110	130	115	M8	150	19	129	15	5	50
	NEMA42	55,5	125,7	105	M6	142	19	129	15	5	50



Sensori di prossimità induttivi e connettori

Le tavole lineari EL.MORE serie T sono fornibili a richiesta con sensori di prossimità induttivi interni regolabili and con connettori fissi già cablati. Per ulteriori informazioni contattare **EL.MORE.**

Inductive proximity switches and connectors

On request, ***EL.MORE*** *T-series linear stages can be supplied with internal adjustable inductive proximity switches and with already wired fixed connectors. Contact* ***EL.MORE*** *for further information.*

@ *All the drawings in this catalogue are available in DXF format*

Tavole lineari EL.MORE serie T a bassa manutenzione

Guide a ricircolo di sfere

Grazie alle speciali guide a ricircolo di sfere utilizzate per le tavole lineari **EL.MORE** serie T, la rilubrificazione avviene dopo lunghi periodi di lavoro. I carrelli a ricircolo di sfere sono dotati di una gabbia in materiale plastico che trattiene le sfere in una posizione definita durante tutto il loro percorso all'interno dei carrelli stessi ed evita il dannoso attrito tra le sfere adiacenti. Con il sistema di guida sopra descritta si possono raggiungere percorrenze da ca. 5.000 km a ca. 20.000 km o 24 mesi senza manutenzione, dipendenti dal carico e dal tipo di applicazione. Per una verifica esatta della relativa applicazione contattare **EL.MORE**.

EL.MORE T series low maintenance linear stages

Ball bearing guides

*With the special ball bearing guides used on **EL.MORE** T-series linear stages, re-lubrication is required only after long periods of service. The ball bearing blocks are fitted with a plastic cage that holds the balls in a specific position inside the blocks and avoids potentially damaging friction between adjacent balls. With the guidance system described above, values from around 5,000 km to around 20,000 km or 24 months without maintenance can be obtained, depending on load and type of application.*

*For precise assessment of the related application, contact **EL.MORE.***

Quantità consigliata di lubrificante per rilubrificare i carrelli
Amount of lubricant recommended for block re-lubrication

Rilubrificazione carrelli / *Block re-lubrication*	
	Qtà. [g] per ingrassatore *Qty [g] per grease nipple*
T100	1,4
T155	1,4
T225	2,6
T325	5,0

Viti a ricircolo di sfere

Le chiocciole usate per le tavole lineari **EL.MORE** serie T devono essere rilubrificate ogni 50 $\cdot 10^6$ giri. Quindi utilizzando la tabella di conversione seguente, a seconda del passo della vite, dovranno essere rilubrificate al raggiungimento del percorso lineare (in km) indicato.

Ball screws

*The ball screw nuts of **EL.MORE** T-series linear stages must be re-lubricated every 50 $\cdot 10^6$ revolutions. Therefore, using the following conversion table, according to the pitch of the screw, they must be re-lubricated on reaching the linear travel (in km) indicated.*

Tabella di comparazione n° giri/percorso lineare / *No. turns/linear path comparison table*

Giri / *Turns*	Passo / *Lead* 5	Passo / *Lead* 10	Passo / *Lead* 20	Passo / *Lead* 25	Passo / *Lead* 32
50 $\cdot 10^6$	**250 km**	**500 km**	**1000 km**	**1250 km**	**1600 km**

Quantità consigliata di lubrificante per rilubrificare le chiocciole delle viti
Recommended amount of lubricant for ball screw nut re-lubrication

Rilubrificazione chiocciola / *Ball screw nut re-lubrication*	
	Qtà. [g] per ingrassatore *Qty [g] per grease nipple*
12-05	0,3
12-10	0,3
16-05	0,6
16-10	0,8
20-05	0,9
20-20	1,7
25-05	1,4
25-10	1,7
25-25	2,4
32-05	2,3
32-10	2,8
32-20	2,5
32-32	3,7

Lubrificazione standard

Mediante specifici ingrassatori posti sulle parti laterali del carro delle tavole lineari **EL.MORE** serie T, si accede ai carrelli delle guide a ricircolo di sfere e, separatamente, alla chiocciola della vite a ricircolo di sfere

Le tavole lineari devono essere lubrificate con grasso a base di sapone di litio nella classe N° 2.

Standard lubrication

*Lubrication of the ball bearing blocks and, separately, of the ball screw nut of the ball screw is facilitated by specific grease nipples located on the sides of the carriage of **EL.MORE** T-series linear stages.*

The linear stages are lubricated with class No. 2 lithium soap based grease.

Caratteristiche generali della struttura in alluminio / *General data of the aluminium used*

Composizione chimica [%] / *Chemical composition [%]*

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Al	Impurità / *Impurity*
Resto / *Rest*	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Caratteristiche fisiche / *Physical characteristics*

Densità *Density*	Modulo di elasticità *Elasticity coeff.*	Coefficiente di dilatazione termica *Thermal expansion coeff.* (20°-100°C)	Conducibilità termica *Thermal conductivity* (20°C)	Calore specifico *Specific heat* (0°-100°C)	Resistività *Resistivity*	Temp. di fusione *Melting point*
$\frac{kg}{dm^3}$	$\frac{kN}{mm^2}$	$\frac{10^{-6}}{K}$	$\frac{W}{m \cdot K}$	$\frac{J}{kg \cdot K}$	$\Omega \cdot m \cdot 10^{-9}$	°C
2,70	69	23	200	880-900	33	600-655

Caratteristiche meccaniche / *Mechanical characteristics*

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{N}{mm^2}$	$\frac{N}{mm^2}$	%	
205	165	10	60-80

Momenti d'inerzia del profilo in alluminio
Moments of inertia of the aluminium body

	I_X [10^7 mm^4]	I_Y [10^7 mm^4]	I_P [10^7 mm^4]
T100	0,006	0,144	0,150
T155	0,009	0,531	0,540
T225	0,038	2,289	2,327
T325	0,060	7,048	8,008

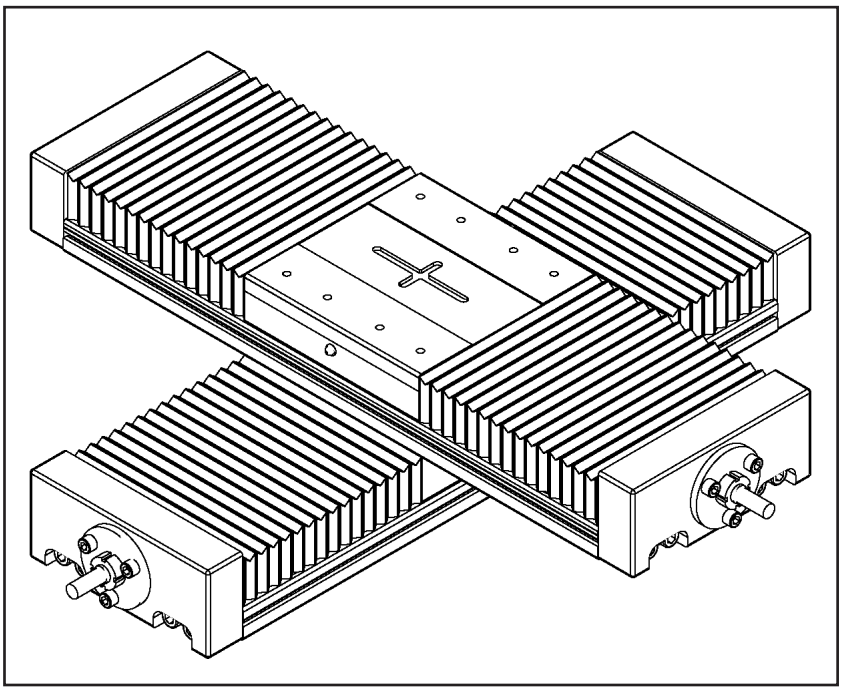
Peso del profilo in alluminio
Weight of aluminium body

	Peso - *Weight* [kg/m]
T100	4,0
T155	5,9
T225	12,5
T325	19,4

EMOTE

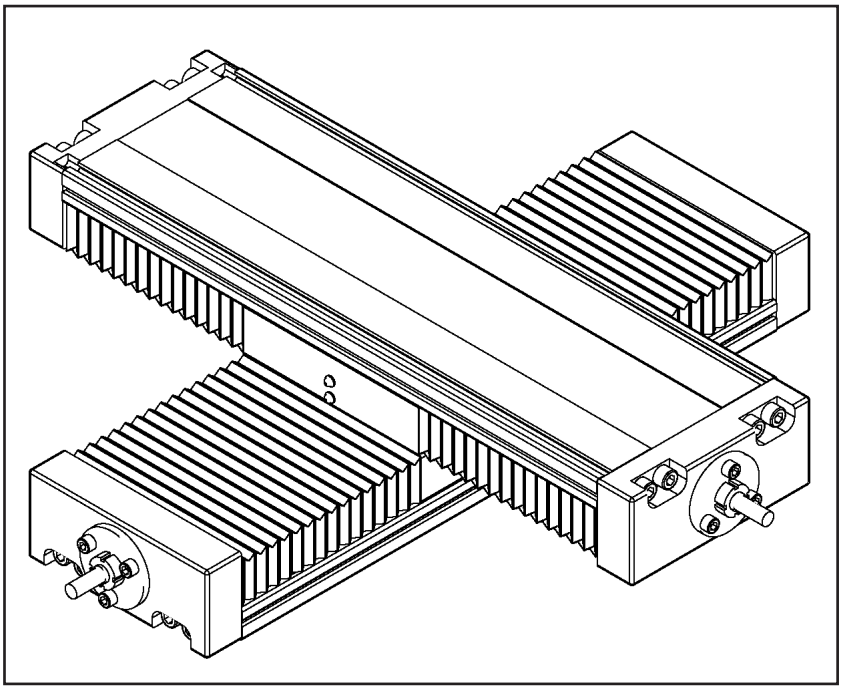
Sistemi ad assi multipli - *Multiple axis systems*

Le tavole lineari **EL.MORE** serie T sono state appositamente studiate per essere componibili e quindi per realizzare con estrema semplicità e velocità sistemi di automazione ad assi multipli.
EL.MORE è i grado di fornire tutti gli elementi di connessione necessari per la combinazione delle varie taglie e delle varie lunghezze di tavole lineari serie T.



Sistema a due assi orrizontali
Fissaggio dell'asse Y sull'asse X (montaggio "basamento su carro") direttamente attraverso viti senza staffe intermedie

System with 2 horizontal axes
Direct fastening of the Y axis on the X axis ("base unit on carriage" assembly) using screws without intermediate brackets



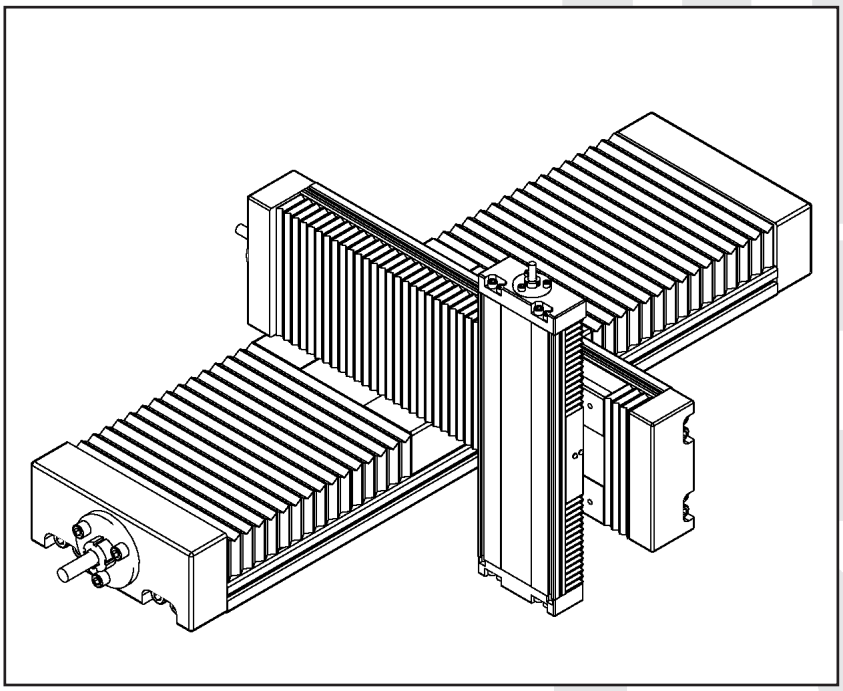
Sistema a due assi orizzontali
Fissaggio dell'asse Y sull'asse X (montaggio "carro su carro") attraverso una piastra „a croce"

System with 2 horizontal axes
Fastening of the Y axis on the X axis ("carriage on carriage" assembly) using a "cross" plate

***EL.MORE** T series linear stages have been specifically designed to be modular and therefore to permit fast, trouble-free set-up of multiple-axis systems.*
***EL.MORE** can provide all the connection elements necessary for combining the various sizes and various lengths of T series linear stages.*

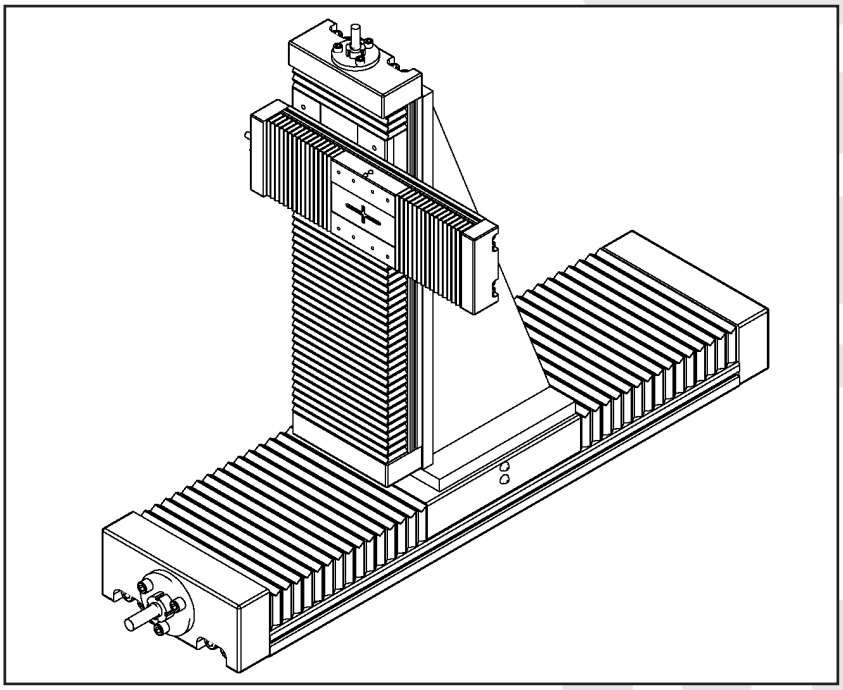
Sistema a tre assi
Fissaggio dell‘asse Y sull‘asse X (montaggio “basamento (in costa) su carro“) attraverso staffe a 90°.
Fissaggio dell’asse Z sull’asse Y (montaggio “carro su carro“) attraverso una piastra “a croce“

Three-axes system
Fastening of the Y axis on the X axis (“base unit (in costa) on carriage“ assembly) using 90° brackets.
Fastening of the Z axis on the Y axis (“carriage on carriage“ assembly) using a “cross“ plate.



Sistema a tre assi
Fissaggio dell‘asse Y sull‘asse X (montaggio “basamento (in costa) su carro“) attraverso staffe a 90°.
Fissaggio dell’asse Z sull’asse Y (montaggio “carro su carro“) attraverso una piastra “a croce“.

Three-axes system
Fastening of the Y axis on the X axis ("base unit (in costa) on carriage“ assembly) using 90° brackets.
Fastening of the Z axis on the Y axis ("carriage on carriage“ assembly) using a "cross" plate



Scheda dati - *Data sheet*

Fotocopiare ed inviare la presente scheda a / *Photocopy and send the sheet below to*:
EL.MORE s.r.l. - Via Concordia, 5/C4 - 20099 Sesto S. Giovanni (MI) - Tel / *Phone* +39 02 241215.1 - Fax. +39 02 24414980 - E-mail: info@elmore.it

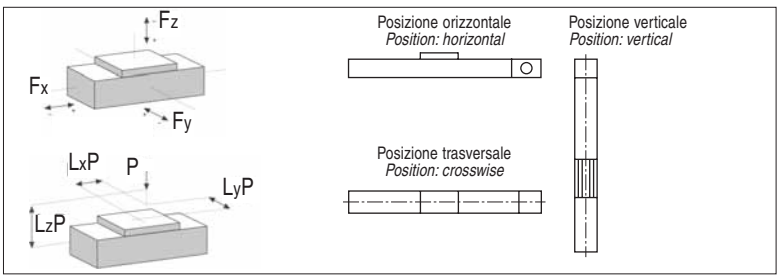
Dati generali / *General data*: **Data / *Date*:** _____ **Richiesta N°/ *Inquiry No*:** _____

Società / *Company*: _____ Interlocutore / *Contact*: _____

Indirizzo / *Address*: _____ CAP/Città / *Postcode/Town*: _____

Tel / *Phone*: _____ Fax / *Fax* _____

Dati tecnici / *Technical data*:				**Asse X / *X axis***	**Asse Y / *Y axis***	**Asse Z / *Z axis***
Corsa utile (Comprese extra corse di sicurezza) ***Useful stroke*** *(Including safety overtravel)*		S	[mm]			
Peso da traslare ***Weight to be translated***		P	[kg]			
Posizione del baricentro del peso ***Position of weight from***	Direzione X *Direction X*	LxP	[mm]			
	Direzione Y *Direction Y*	LyP	[mm]			
	Direzione Z *Direction Z*	LzP	[mm]			
Forze supplementari ***Additional forces***	Direzione (+/-) *Direction (+/-)*	Fx (Fy, Fz)	[N]			
Posizione delle forze ***Position of forces***	Direzione X *Direction X*	LxFx (Fy, Fz)	[mm]			
	Direzione Y *Direction Y*	LyFx (Fy, Fz)	[mm]			
	Direzione Z *Direction Z*	LzFx (Fy, Fz)	[mm]			
Posizione di montaggio (Orizzontale/verticale/trasversale) ***Assembly position*** *(Horizontal/vertical/crosswise)*						
Velocità max. ***Max. speed***		v	[m/s]			
Accelerazione max. ***Max. acceleration***		a	[m/s²]			
Precisione di posizionamento ***Positioning accuracy***		Δs	[mm]			
Durata richiesta ***Required duration***		L	[h]			



ATTENZIONE: Si prega di inserire disegni, schizzi e scheda del ciclo di lavoro
ATTENTION: *Please enclose drawings, sketches and sheet of the duty cycle*

07/05 - EL.MORE si riserva il diritto di modificare i prodotti per apportare miglioramenti senza modificare il presente catalogo. Questa edizione annulla e sostituisce tutte le precedenti. Diritti di riproduzione, traduzione ed adattamento riservati.

07/05 *- The drawings and the diagrams published in this catalogue are shown as information only and are not binding. ELMORE reserve it self the right to modify the products without any modification of this catalogue. This issue replace all previous ones. All reproduction, translation and adaptation right reserved.*

RIVENDITORE AUTORIZZATO

AUTHORIZED DEALER

MOTION CONTROL
LINEARTECHNIK
SERVOTECHNIK

Ingenieurgesellschaft für Automatisierung und Steuerungstechik mbH
Friedrich-List-Str. 38 • 70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: +49 (711) 799035 • Fax: +49 (711) 792502
Email: info@igas.de • Internet: http://www.igas.de

ELMORE Engineering

EL.MORE srl
Via Concordia, 5/C4 (Lotto Verde)
20099 Sesto San Giovanni (MI)
Tel +39 02 241215.1 Fax +39 02 24414980
www.elmore.it e-mail info@elmore.it

EL.MORE GmbH
Seidenweberstr. 10
D41189 Mönchengladbach
Tel.+49 2166 6218456 - Fax +49 2166 854007
www.elmore.de e-mail info@elmore.de