

La famiglia SLTLG è stata progettata ricercando elevata precisione, elevata rigidezza, semplicità costruttiva e facilità di montaggio. Le slitte lineari sono costituite da un piatto di alluminio anodizzato o acciaio zincato (tipologia SLTL25G) lavorato per il fissaggio di due guide lineari a ricircolo di sfere. Il comparto di trasmissione è affidato a viti a ricircolo di sfere o trapezie e relative chioccioline. Su richiesta le slitte possono essere provviste di soffiotti di copertura. Tutte le slitte lineari possono essere personalizzate a disegno secondo le specifiche delle applicazioni. Predisposizioni attacco motore/riduttore, forature aggiuntive su testate e carrelli, e accessori di fissaggio possono essere personalizzati secondo le esigenze dei clienti.

Nel catalogo si riportano gli standard disponibili a magazzino e Fait Group si riserva il diritto di modificare i propri prodotti in base alle esigenze di miglioramento tecnico degli stessi.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

La capacità di carico delle unità lineari dipende dal sistema rotaia pattino utilizzato, dal numero di pattini, dal loro interasse e dalla loro taglia. Pertanto le caratteristiche di carico varieranno a seconda che le direzioni di applicazione dei carichi siano radiali, laterali o combinati. Il carico massimo in direzione assiale è legato alla tipologia di vite utilizzata. I valori massimi di carico verticale F_z e laterale F_y consigliati sono relativi al sistema pattini/rotaia e sono individuati come il 20% della capacità di carico statica ed il 12% della capacità di carico dinamica delle prestazioni della guida a ricircolo installata. Con questi valori, secondo la nostra esperienza, si ottengono sicurezza statica e durata sufficienti per la maggior parte delle applicazioni. Per effettuare una reale verifica delle condizioni operative e di conseguenza dell'applicabilità dell'asse lineare, è buona norma contattare il nostro Ufficio Tecnico per la verifica tecnica necessaria. I valori massimi ammissibili di velocità, accelerazione e di ripetibilità di posizionamento possono essere inferiori in caso di carichi elevati.

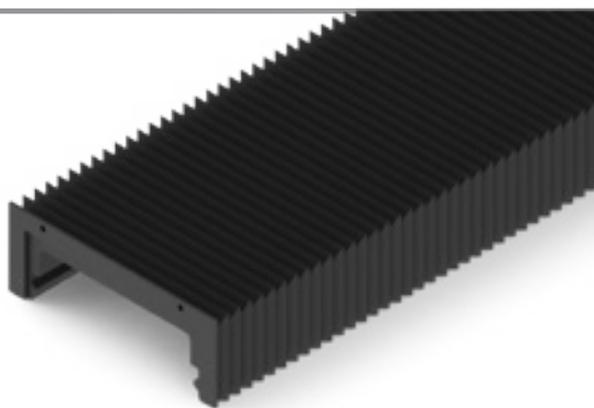
ASSE LINEARE	CARICO TIPICO [KG]	VELOCITÀ [m/s]	ACCELERAZIONE [m/s ²]	RIPETIBILITÀ [mm]
SLTL15G	10	-	10	±0,05
SLTL20G	20	-	10	±0,05
SLTL25G	30	-	10	±0,05

Per le slitte lineari la velocità dipende dalla lunghezza dell'unità in quanto velocità elevate su lunghezze elevate possono comportare fenomeni di instabilità e risonanza della vite stessa. Contattare il nostro Ufficio Tecnico per la verifica necessaria.

Condizioni di riferimento: asse orizzontale. Carico tipico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali. Corsa 1 metro, velocità 0.1 m/s, accelerazione 0.1 m/s².

SOFFIETTO DI PROTEZIONE

Le slitte lineari possono essere corredate di soffietto di protezione in materiale plastico. Questo permette di proteggere il sistema di traslazione da polvere e sporco. La presenza dei soffietti implica una lunghezza della slitta maggiore a causa delle dimensioni del pacco aperto e pacco chiuso degli stessi. Consultare il nostro Ufficio Tecnico per la valutazione della lunghezza totale dell'asse con copertura di protezione.



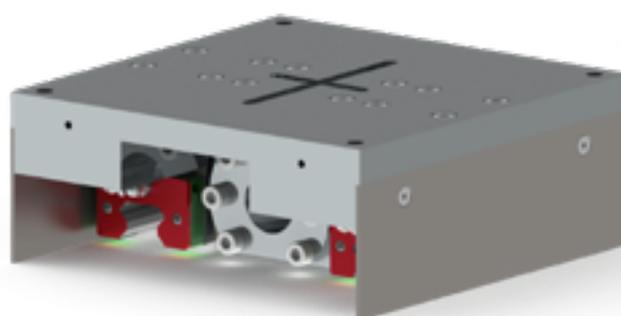
VITE DI MOVIMENTAZIONE

Nelle unità lineari vengono utilizzate viti a ricircolo di sfere rullate con chiocciolate precaricate e non precaricate a seconda del campo di applicazione. La classe di precisione per le viti a ricircolo utilizzate è ISO 7. Se necessario possono essere utilizzate viti a ricircolo in classe ISO 5. Su richiesta la vite a ricircolo di sfere può essere sostituita da una vite trapezia. Le viti che vengono utilizzate nelle slitte lineari possono essere fornite con diversi diametri e passi. A catalogo vengono riportati diametri e passi standard per ogni tipologia di asse. Per passi o diametri differenti, consultare il nostro Ufficio Tecnico.



Grazie all'uso di viti a ricircolo di sfere si riescono ad ottenere:

- Elevata precisione di posizionamento
- Elevato rendimento meccanico
- Elevate spinte
- Bassi attriti e di conseguenza bassa resistenza al movimento
- Bassa usura



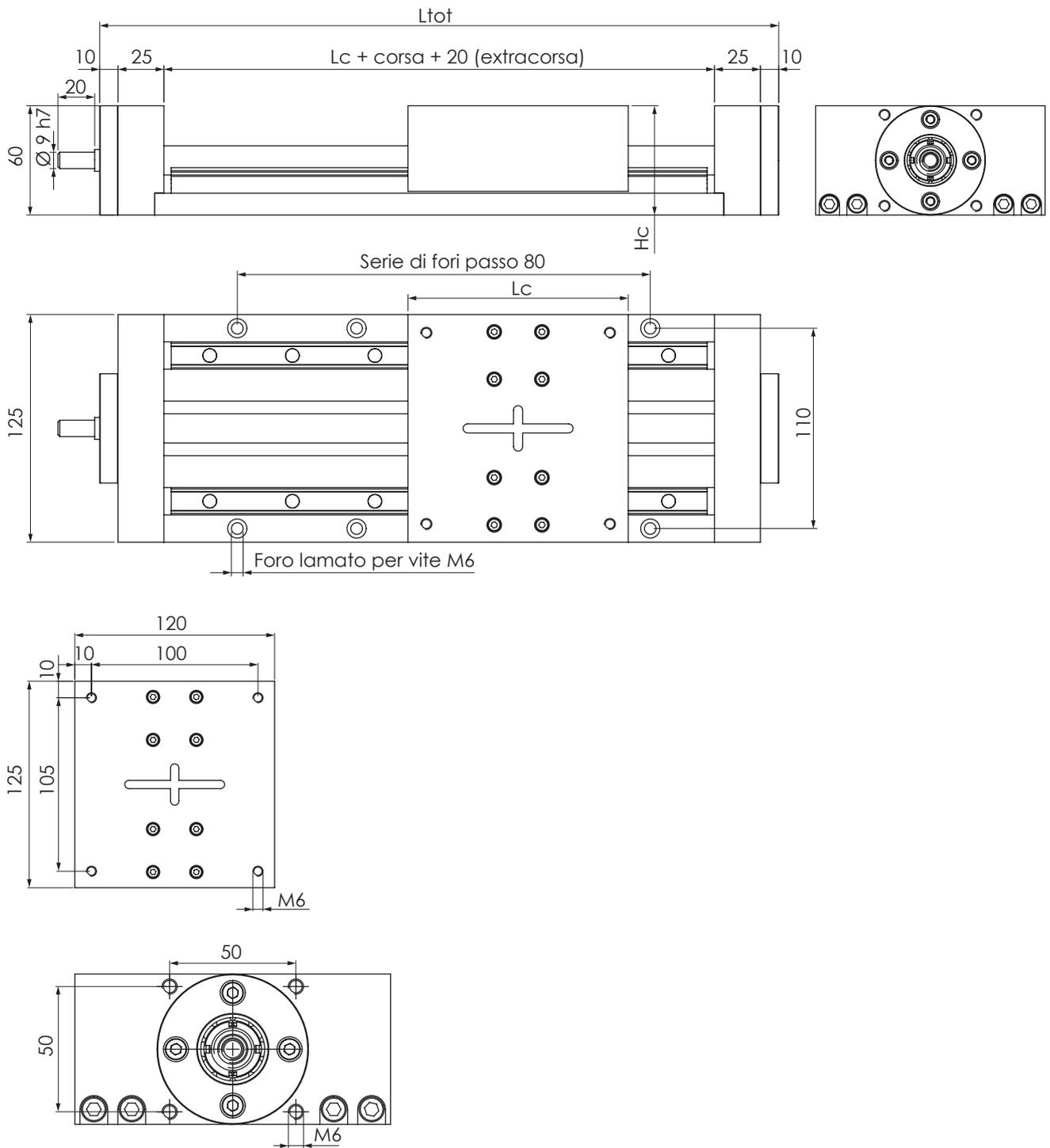
SISTEMA DI TRASLAZIONE

Il sistema di traslazione risulta determinante per capacità di carico, velocità e accelerazione massima.

Nella famiglia SLTLG viene impiegato un sistema di traslazione con le seguenti caratteristiche:

- Le guide a ricircolo di sfere ad elevata capacità di carico vengono fissate in apposite sedi ricavate sul piatto di alluminio o di acciaio;
- Il carrello, realizzato in alluminio anodizzato e in acciaio zincato (slitta SLTL25G), è montato su pattini a ricircolo di sfere che possono supportare carichi nelle tre direzioni principali;
- I pattini a ricircolo di sfere sono dotati di protezioni frontali su entrambi i lati, e dove è necessario, è possibile equipaggiarli con ulteriori protezioni o raschiatori per applicazioni in ambienti polverosi;
- Possono essere previsti serbatoi di autolubrificazione montabili sul frontale dei pattini che garantiscono una corretta lubrificazione durante la movimentazione allungando gli intervalli di manutenzione.

9.1 SLTL15G



In caso di montaggio di una campana motore la flangia frontale deve essere rimossa

DIMENSIONI GENERALI

Lunghezza totale carrello L_c [mm]	120
Lunghezza totale guida L_{tot} [mm]	Corsa + 210*
Altezza totale carrello H_c [mm]	60

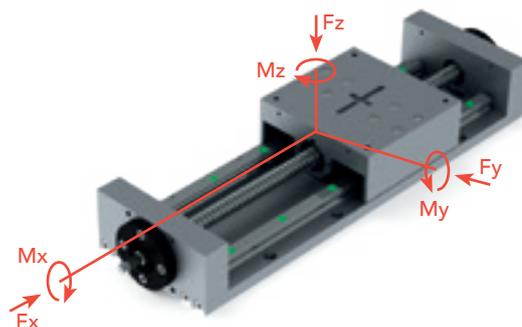
*Attenzione, in caso di copertura con soffiotti, tenere presente anche l'ingombro della copertura. Consultare ufficio tecnico per la lunghezza totale.

**CAPACITÀ DI CARICO
SISTEMA VITE - PATTINO/ROTAIA**

SLTL15G

	Teorico		Massimo raccomandato	
	Statico	Dinamico	Statico	Dinamico
F _x [N]	826	467	661	374
F _y [N]	33940	22760	6788	2731
F _z [N]	33940	22760	6788	2731
M _x [Nm]	1358	910	272	109
M _y [Nm]	200	150	40	18
M _z [Nm]	200	150	40	18

Da considerarsi come carichi non combinati.



DATI TECNICI GENERALI

Ripetibilità [mm]	± 0,05
Accelerazione massima [m/s ²]	10
Corsa massima [mm]	1000
Tipico carico applicato [Kg]*	10
Sezione profilo [mm]	12 x 125
Momento di inerzia profilo J _x [cm ⁴]	1,5
Momento di inerzia profilo J _y [cm ⁴]	190,0

*Carico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali.
Corsa 1 metro, velocità 0.1 m/s, accelerazione 0.1 m/s².

Affinchè la slitta lavori correttamente è necessario supportarla sull'intera lunghezza

GUIDA LINEARE

Tipologia di pattino	HGH15CA
Coefficiente di carico statico C ₀ [kN]	16,97
Coefficiente di carico dinamico C _{din} [kN]	11,38

VITE A RICIRCOLO DI SFERE*

Diametro vite [mm]	16	
Tipologia di chiodi	RSI	
Passo** [mm]	5	10
Gioco assiale [mm]	0,05	
Coefficiente di carico statico C ₀ [kgf]	1195	1102
Coefficiente di carico dinamico C _{din} [kgf]	664	623

*Su richiesta può essere utilizzata una vite trapezia 16x4.

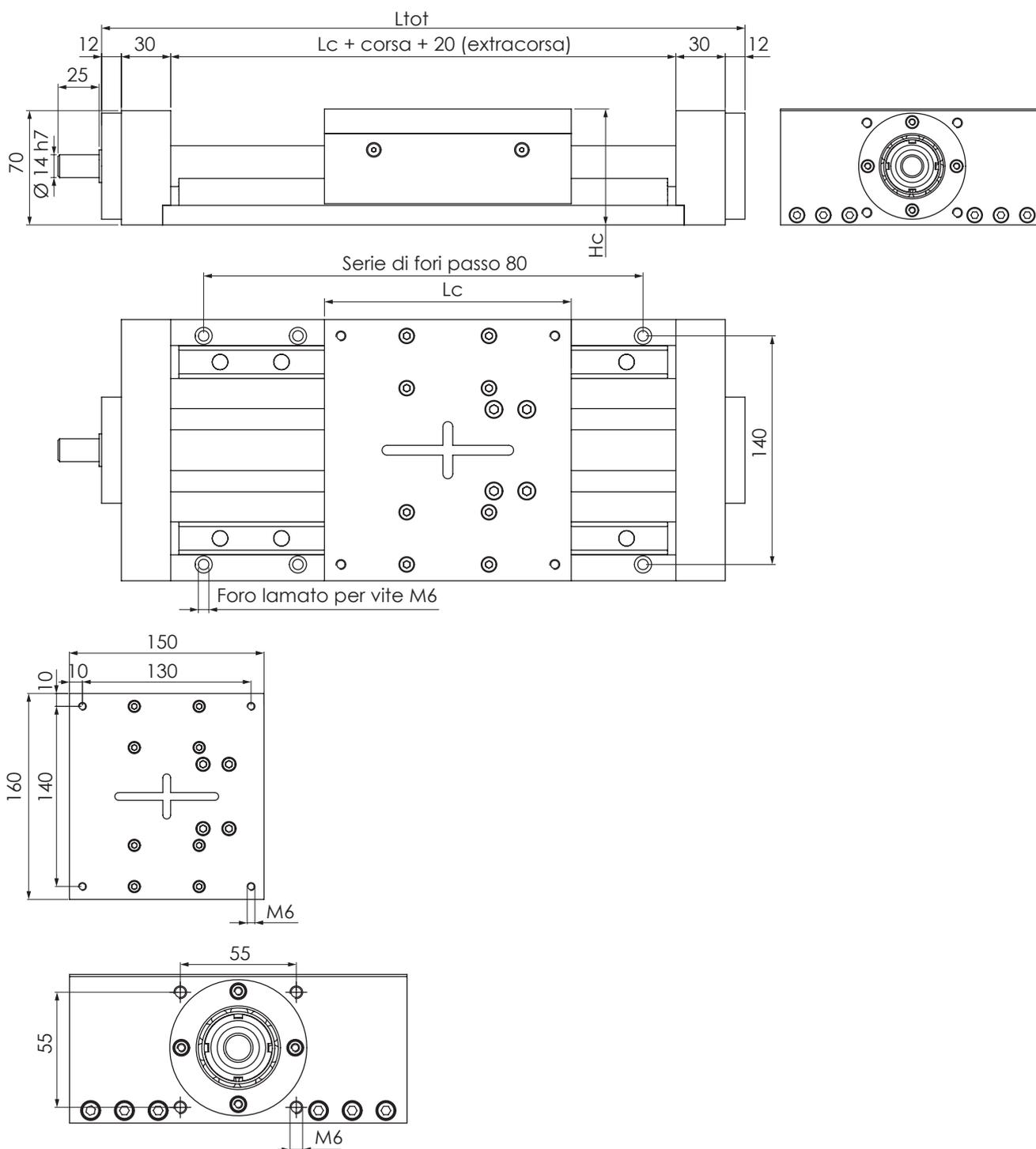
**Per passi differenti consultare ufficio tecnico.

PROPRIETÀ MECCANICHE

Massa del carrello [kg]	1,6
Massa guida corsa 0 [kg] *	4,1
Massa guida ogni 100 mm di corsa [kg]	0,8

*Compresa massa del carrello.

9.2 SLTL20G



In caso di montaggio di una campana motore la flangia frontale deve essere rimossa

DIMENSIONI GENERALI

Lunghezza totale carrello Lc [mm]	150
Lunghezza totale guida Ltot [mm]	Corsa + 254*
Altezza totale carrello Hc [mm]	71

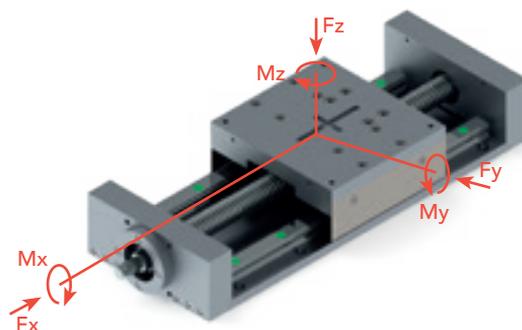
*Attenzione, in caso di copertura con soffiotti, tenere presente anche l'ingombro della copertura. Consultare ufficio tecnico per la lunghezza totale.

**CAPACITÀ DI CARICO
SISTEMA VITE - PATTINO/ROTAIA**

SLTL20G

	Teorico		Massimo raccomandato	
	Statico	Dinamico	Statico	Dinamico
F _x [N]	2082	844	1666	675
F _y [N]	71800	42360	14360	5083
F _z [N]	71800	42360	14360	5083
M _x [Nm]	3877	2287	775	274
M _y [Nm]	700	525	140	63
M _z [Nm]	700	525	140	63

Da considerarsi come carichi non combinati.



DATI TECNICI GENERALI

Ripetibilità [mm]	± 0,05
Accelerazione massima [m/s ²]	10
Corsa massima [mm]	1200
Tipico carico applicato [Kg]*	20
Sezione profilo [mm]	12 x 160
Momento di inerzia profilo J _x [cm ⁴]	1,9
Momento di inerzia profilo J _y [cm ⁴]	395,5

*Carico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali.

Corsa 1 metro, velocità 0.1 m/s, accelerazione 0.1 m/s².

Affinchè la slitta lavori correttamente è necessario supportarla sull'intera lunghezza

GUIDA LINEARE

Tipologia di pattino	HGH20HA
Coefficiente di carico statico C ₀ [kN]	35,90
Coefficiente di carico dinamico C _{din} [kN]	21,18

VITE A RICIRCOLO DI SFERE*

Diametro vite [mm]	25	
Tipologia di chiocciola	FSI	
Passo** [mm]	5	10
Gioco assiale [mm]	0,05	
Coefficiente di carico statico C ₀ [kgf]	2776	2913
Coefficiente di carico dinamico C _{din} [kgf]	1126	1432

*Su richiesta può essere utilizzata una vite trapezia 25x5.

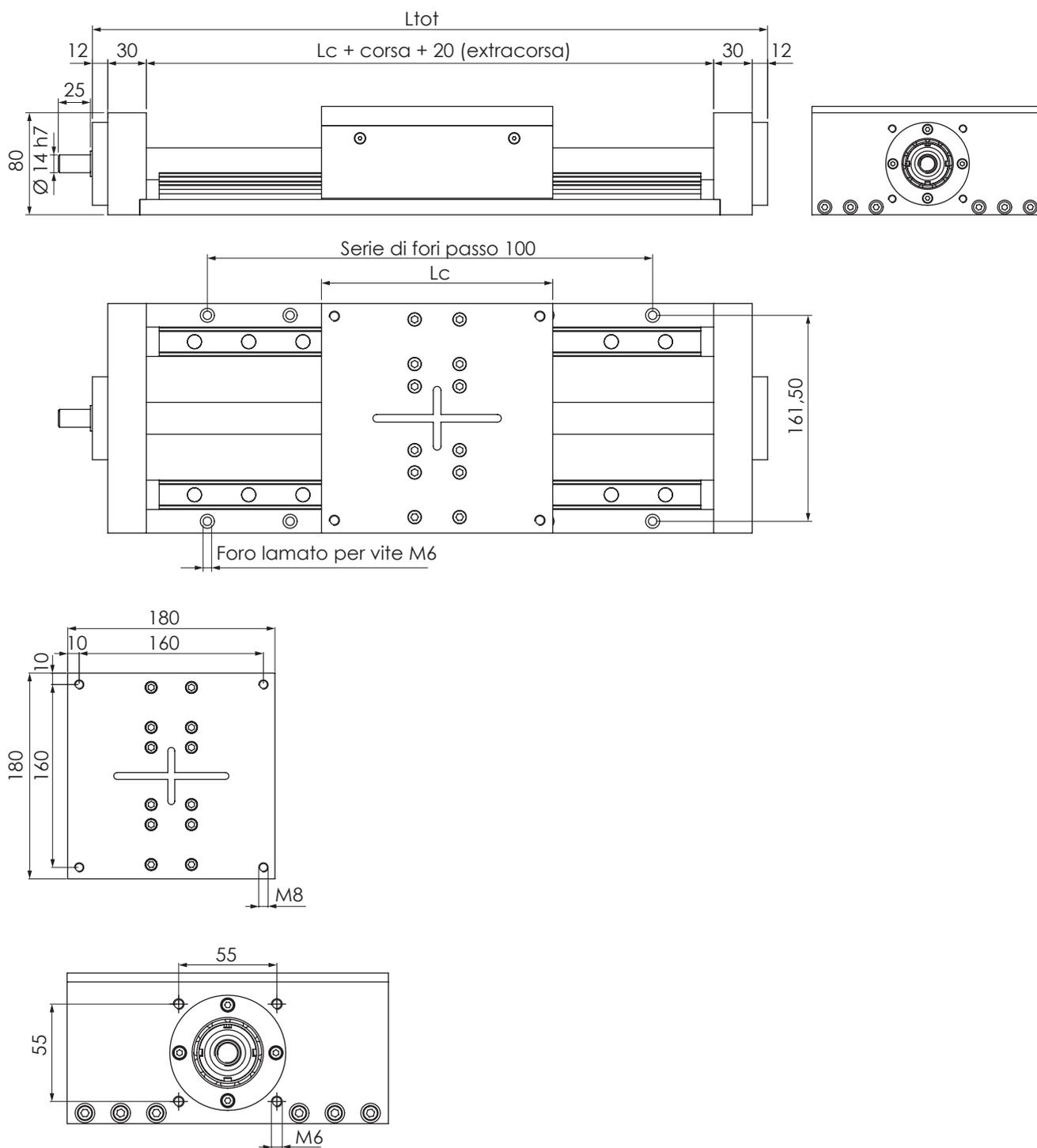
**Per passi differenti consultare ufficio tecnico.

PROPRIETÀ MECCANICHE

Massa del carrello [kg]	3,5
Massa guida corsa 0 [kg] *	7,6
Massa guida ogni 100 mm di corsa [kg]	1,3

*Compresa massa del carrello.

9.3 SLTL25G



In caso di montaggio di una campana motore la flangia frontale deve essere rimossa

DIMENSIONI GENERALI

Lunghezza totale carrello Lc [mm]	180
Lunghezza totale guida Ltot [mm]	Corsa + 284*
Altezza totale carrello Hc [mm]	85

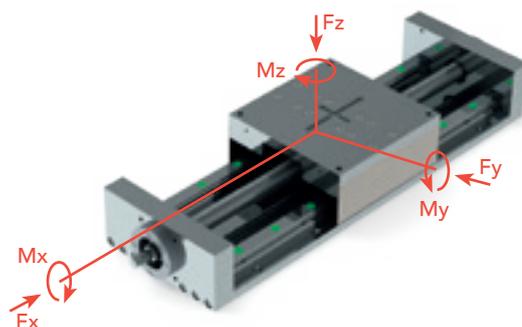
*Attenzione, in caso di copertura con soffiotti, tenere presente anche l'ingombro della copertura. Consultare ufficio tecnico per la lunghezza totale.

**CAPACITÀ DI CARICO
SISTEMA VITE - PATTINO/ROTAIA**

SLTL25G

	Teorico		Massimo raccomandato	
	Statico	Dinamico	Statico	Dinamico
F _x [N]	2082	844	1666	675
F _y [N]	72980	52960	14596	6355
F _z [N]	72980	52960	14596	6355
M _x [Nm]	4379	3389	876	407
M _y [Nm]	840	630	168	76
M _z [Nm]	840	630	168	76

Da considerarsi come carichi non combinati.



DATI TECNICI GENERALI

Ripetibilità [mm]	± 0,05
Accelerazione massima [m/s ²]	10
Corsa massima [mm]	1200
Tipico carico applicato [Kg]*	30
Sezione profilo [mm]	12 x 180
Momento di inerzia profilo J _x [cm ⁴]	2,4
Momento di inerzia profilo J _y [cm ⁴]	566,4

*Carico applicato nel centro del carrello tale da non generare momenti nelle 3 direzioni principali.
Corsa 1 metro, velocità 0.1 m/s, accelerazione 0.1 m/s².

Affinchè la slitta lavori correttamente è necessario supportarla sull'intera lunghezza

GUIDA LINEARE

Tipologia di pattino	HGH25CA
Coefficiente di carico statico C ₀ [kN]	36,49
Coefficiente di carico dinamico C _{din} [kN]	26,48

VITE A RICIRCOLO DI SFERE*

Diametro vite [mm]	25	
Tipologia di chiocciola	FSI	
Passo** [mm]	5	10
Gioco assiale [mm]	0,05	
Coefficiente di carico statico C ₀ [kgf]	2776	2913
Coefficiente di carico dinamico C _{din} [kgf]	1126	1432

*Su richiesta può essere utilizzata una vite trapezia 25x5.

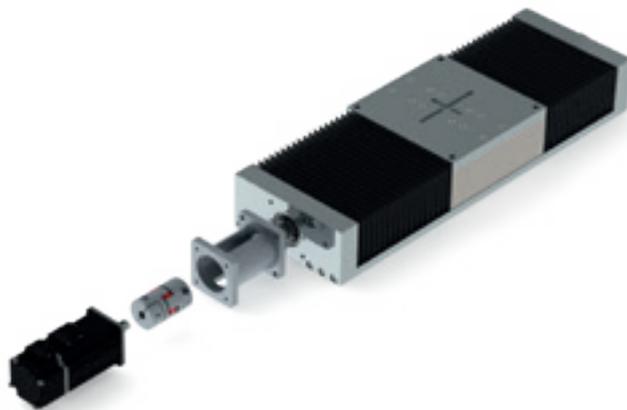
**Per passi differenti consultare ufficio tecnico.

PROPRIETÀ MECCANICHE

Massa del carrello [kg]	9,2
Massa guida corsa 0 [kg] *	20,7
Massa guida ogni 100 mm di corsa [kg]	2,7

*Compresa massa del carrello.

9.4 MOTORIZZAZIONE UNITÀ LINEARE SERIE SLTLG



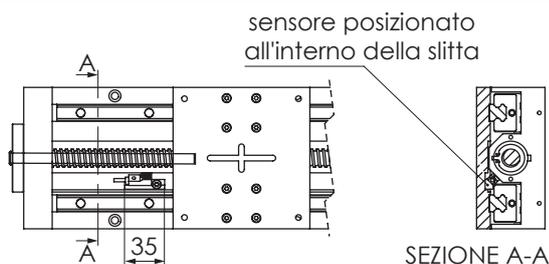
Per gli assi della famiglia SLTLG lo scollo finale può essere lavorato a disegno secondo le esigenze dell'accoppiamento. Inoltre tale scollo può essere realizzato liscio o con chiavetta secondo le richieste del cliente. L'attacco della motorizzazione può prevedere flange di predisposizione, campane di collegamento e giunti elastici. Predisposizioni attacco motore/riduttore sono personalizzate secondo le esigenze dei clienti.

9.5 SENSORI INDUTTIVI

I sensori induttivi vengono impiegati come sensori di prossimità e come sensori di zero. Sono disponibili nelle versioni normalmente aperto (NA) o normalmente chiuso (NC). Questi sensori non presentano usura, non avendo contatto meccanico con il carrello in movimento. Tramite il sensore di prossimità viene trasmessa all'azionamento la posizione in cui si trova il carrello dell'asse lineare. I motori con encoder incrementale necessitano di questo sensore per la messa in funzione, nonché per ogni riavvio dopo un'interruzione di alimentazione.

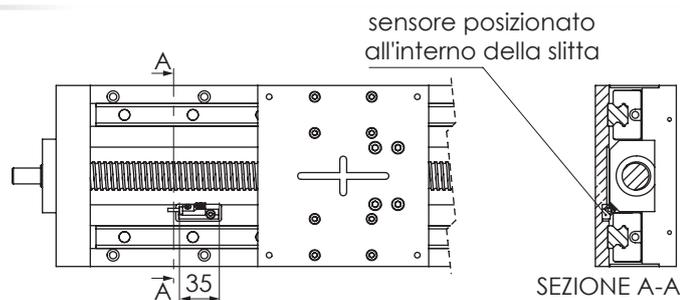
Nota: è necessario lavorare la piastra base per il fissaggio del sensore sulla slitta.

SENSORE SLTL15G



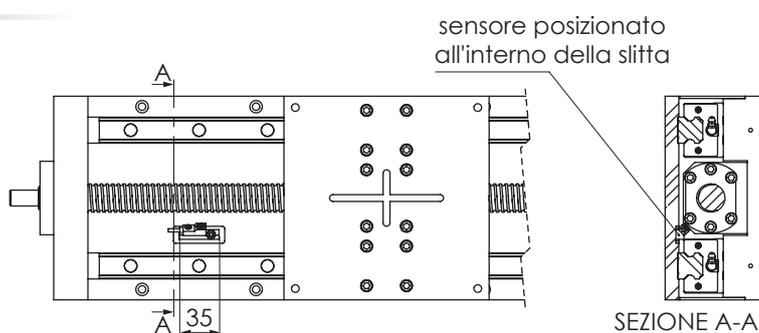
COMPONENTE	CURSORE SENSORE	PIASTRA LETTURA	SENSORE INDUTTIVO	
CODICE	GLSLTL15G019	-	SAE25-W25-1M (NA)	SAE25-W26-1M (NC)

SENSORE SLTL20G



COMPONENTE	CURSORE SENSORE	PIASTRA LETTURA	SENSORE INDUTTIVO	
CODICE	GLSLTL15G019	-	SAE2S-W25-1M (NA)	SAE2S-W26-1M (NC)

SENSORE SLTL25G



COMPONENTE	CURSORE SENSORE	PIASTRA LETTURA	SENSORE INDUTTIVO	
CODICE	GLSLTL15G019	-	SAE2S-W25-1M (NA)	SAE2S-W26-1M (NC)

9.6 CODIFICA STANDARD ASSE LINEARE

	C		P	
↓		↓		↓
SERIE		CORSA ASSE LINEARE mm		PROTEZIONI
-SLTL15G				
-SLTL15G_TPN (vite trapezia)				
-SLTL20G				SS SENZA SOFFIETTI
-SLTL20G_TPN (vite trapezia)				CS CON SOFFIETTI
-SLTL25G				
-SLTL25G-TPN (vite trapezia)				

*Eventuali predisposizioni motorizzazione sono da richiedere a parte dalla codifica dell'asse.