



## Attuatore LA34 Scheda tecnica

# LA34

LA34 è un attuttore all'avanguardia ed è realizzato in un materiale composito leggero e resistente che gli consente di spingere fino a 10.000 N a una velocità di 5 mm/s con assorbimenti di corrente di soli 7 Amp.

La sua struttura compatta abbinata a numerose caratteristiche di sicurezza, lo rendono il sistema perfetto per molteplici applicazioni medicali e industriali.

LA34 nella versione a 24V, è approvato secondo gli standard IEC 60601-1, ANSI / AAMI ES60601-1 e CAN / CSA-22.2 No 60601-1.



## Caratteristiche:

- Max. forza: 10,000 N in spinta
- Max. forza: 4,000 N in tiro
- Motore a magneti permanenti a 24V DC, 3 versioni standard
- Motore a magneti permanenti a 12V DC
- Fattore di sicurezza: 2 (10,000 N e corsa fino a 150 mm)
- Madrevite di sicurezza in spinta
- Finecorsa interni non regolabili
- Livello di rumorosità inferiore a 50 dB (A), metodo di misurazione in accordo con DS/EN ISO 3743-1 (LA34 standard)
- Regolazione dimensione d'installazione: +4/-0 mm (non possibile con pistone Spline)
- Classe di protezione standard: IPX4
- Colore: grigio chiaro
- Lunghezza corsa: da 100 a 400 mm, fino a 600 mm con opzione L "lunga"
- Dimensioni d'installazione: corsa + 210 mm oppure opzione "L" corsa + 267 mm
- Cavo diritto 2.25 m con connettore jack 6.3 mm (con connettore DIN per centralina CB9)
- Con motore piccolo il collare non è montato sul tubo esterno

## Opzioni:

- Max forza: da 4,000 a 6,000 N in tiro con staffa rinforzata, madrevite di sicurezza in tiro e occhiello pistone in acciaio; vedere esempio d'ordine
- Pistone meccanico Spline: utilizzando LA34 in posizione verticale la forza necessaria per attivare meccanicamente il pistone è 60N + il peso dell'applicazione. Per riattivare la funzione spline è necessaria una forza max. di 60N. Le dimensioni d'installazione restano invariate.
- Rilascio veloce (quick release) in spinta o tiro per abbassamento d'emergenza. Movimento frizionato "freewheeling" incluso con QR
- LA34 con QR e dimensione d'installazione inferiore a 340 mm può essere ordinato solo come articolo speciale
- Soluzione con guaina (o cavo Bowden) per rilascio veloce: corsa minima 150 mm
- QR con segnali di fine corsa, disponibile come articolo speciale
- Supporto cavo Bowden modificato disponibile come articolo speciale per un miglior allineamento e posizionamento dei cavi
- Soluzione a doppio cavo Bowden per rilascio veloce
- Lunghezza corsa: fino a 600 mm versione con dimensione d'installazione corta, solo come articolo speciale

### Opzioni:

- Carcassa motore compatta
- Madrevite di sicurezza in tiro (la dimensione d'installazione aumenta di 10 mm)
- Classe di protezione: IPX6
- Pistone elettrico Spline: utilizzando LA34 in posizione verticale la forza necessaria per attivare meccanicamente il pistone è 100N + il peso dell'applicazione. Per riattivare la funzione spline è necessaria una forza max. di 100N
- Sensore di Hall per centraline CB6 OBF, CB16 OBF e CB20. Se utilizzato con con rilascio veloce, quando si attiva il QR la posizione verrà persa; articolo speciale
- Cavi intercambiabili
- Reed switch, generatore a impulsi, solo articolo speciale
- Reed switch con cavo DIN opzione A, la lunghezza del cavo si riduce di circa 80 mm
- Colore: nero (solo carcassa motore e cavo)
- Potenzimetro (max. lunghezze corse):  
(posizionamento zero < 0,1 V con alimentatore stabilizzato a 10 V)  
LA34 con passo 12 mm max. 250 mm  
LA34 con passo 16 mm max. 330 mm  
LA34 con passo 20 mm max. 416 mm
- Potenzimetro con connettori Jack e DIN disponibile solo per versione LA34 zincato. Potenzimetro con connettori Jack disponibile solo come articolo speciale. Potenzimetro non disponibile con pistone elettrico Spline

### Utilizzo:

- Ciclo di lavoro: 2/18 - 2 min. a uso continuo seguiti da 18 minuti di pausa
- Temperatura d'esercizio: da +5° a 40° C
- Compatibile con centraline LINAK
- Approvazioni: IEC60601-1, ANSI / AAMI ES60601-1 e CAN / CSA-22.2 No 60601-1 per LA34 24V versione zincate e composite



### Avvertenza

L'attuatore LA34 non è progettato per ripetuti movimenti dinamici in spinta e tiro. Pertanto se si prevede un tale utilizzo, eseguire dei test di durata utilizzando l'occhiello pistone in acciaio. Per maggiori informazioni, contattare LINAK.



### Indicazioni:

#### Sollevatori di pazienti:

- Per sollevatori di pazienti utilizzare sempre una dimensione d'installazione lunga "L": corsa + 267 mm.

#### Alzamalati e verticalizzatori:

- Per queste applicazioni LINAK consiglia una dimensione d'installazione lunga "L": corsa + 267 mm.
- Tuttavia, in situazioni in cui sono richiesti carichi ridotti e dimensioni compatte, è possibile utilizzare una dimensione d'installazione corta: corsa + 210 mm al fine di garantire un fattore di sicurezza 2.

### Specifiche tecniche:

Tipo	Passo pistone (mm)	Max. spinta (N)	Max. tiro Zincato/Composite (N)	*Velocità a 0/pieno carico (mm/s)	Lunghezza corsa (mm)	*Assorbimento a pieno carico (A)
LA34 motore std.	12	10,000	6,000# / 4,000	8.2 / 4.8	100 / 600	7
LA34 motore std.	16	7,000	6,000# / 4,000	10.8 / 7.9	100 / 600	7
LA34 motore std.	20	5,000	5,000# / 4,000	13.5 / 10	100 / 600	7
LA34 motore veloce	12	10,000	6,000# / 4,000	11 / 7	100 / 600	10
LA34 motore veloce	16	7,500	6,000# / 4,000	15 / 9	100 / 600	10
LA34 motore veloce	20	5,000	5,000# / 4,000	18 / 13.2	100 / 600	10
LA34 motore piccolo	12	4,000	n / a / 4,000	9 / 7	100 / 600	3.5
LA34 motore piccolo	16	3,000	n / a / 3,000	12 / 9	100 / 600	3.5
LA34 motore piccolo	20	2,000	n / a / 2,000	15 / 12	100 / 600	3.5
Motore a 12V disponibile unicamente nella versione zincata						
LA34 motore a 12V	12	7,000	6,000#	10 / 5.2	100 / 600	15
LA34 motore a 12V	16	5,500	5,500#	14 / 7.4	100 / 600	15
LA34 motore a 12V	20	4,000	4,000#	17.5 / 12	100 / 600	15

\* Misurazioni effettuate con alimentatore stabilizzato a 24V / 12V.

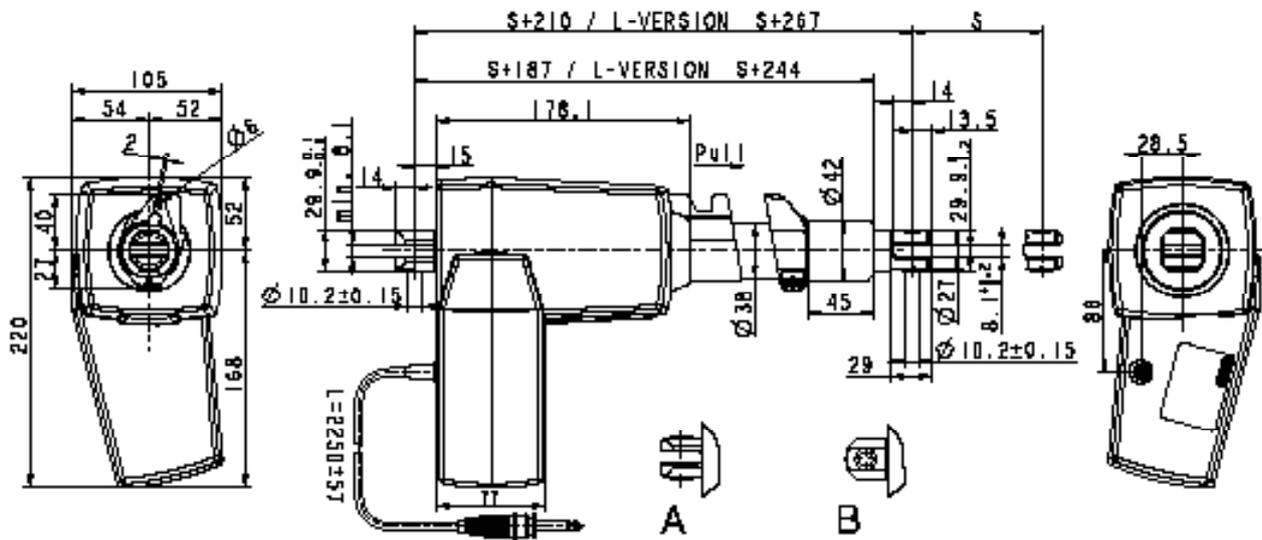
# Con occhiello pistone in acciaio e staffa rinforzata.

### Esempio d'ordine LA34 Composite standard:

NOTA: versione Composite da scegliersi per una forza in tiro inferiore a 4,000 N o per motori a 24V

34	3	A	0	0	+	0	0	2	5	0	4	0	
													<b>Cavi</b>
													24 V Jack 0 = Diritto 2.25 m (± 0.08) 1 = Diritto 1.0 m (± 0.08) 2 = Spiralato 0.4 m 3 = Spiralato 0.2 m
													<b>DIN</b> A = Diritto 2.25 m (± 0.08) C = Spiralato 0.4 m D = Spiralato 0.2 m
													<b>Altri cavi:</b> U = Intercambiabili (mini-fit) (0.03 m ± 0.02 m carcassa std. 0.105 m ± 0.02 m carcassa compatta) Z = 5-fili 0.5 m terminali aperti (± 0.03) X = Altri cavi/lunghezze (± 0.04)
													<b>Grado IP</b> 4 = IPX4, carcassa motore standard 2 = IPX6, carcassa motore standard
													A = IPX4, carcassa motore compatta B = IPX6, carcassa motore compatta
													<b>Motore</b> 0 = Standard a 24V 1 = Veloce a 24V 2 = Piccolo a 24V
													<b>Lunghezza corsa</b> XXX = mm Max. 400 mm per versione "0" (fino a 600 mm, articolo speciale) Max. 600 mm per versione "L" Min 100mm (in passi di 1 mm)
													<b>Dimensioni d'installazione</b> 0 = Standard L = Lunga X = Altre dimensioni d'installazione Corsa + 210 mm Corsa + 267 mm (sempre da scegliersi per sollevatori di pazienti)
													<b>Sicurezza</b> 0 = Madrevite di sicurezza in spinta Standard 1 = Madrevite di sicurezza in tiro e occhio pistone in acciaio, "in spinta" madrevite montata (la dimensione d'installazione aumenta di 10 mm) (max. tiro 4000 N o inferiore) 3 = Pistone meccanico Spline 4 = Pistone elettrico Spline, attuatore in spinta
													<b>Colore</b> + = Grigio chiaro Standard - = Nero
													<b>Opzione speciale</b> 0 = Nessuna F = Quick release + free wheeling + rilascio regolabile (spinta) K = Quick release + free wheeling + rilascio regolabile con supporto cavo Bowden (spinta) W = Free wheeling (spinta)
													<b>Posizionamento</b> 0 = Nessuno H = Sensore di Hall per centraline CB6 OBF, CB16 OBF e CB20 (solo con cavo a U) P = Potenzimetro 10 Kohm (non possibile con connettori DIN e Jack) R = Posizionamento relativo, solo come articolo speciale (no per motori a 12 V)
													<b>Tipo attacco</b> A = Composite standard B = Composite ruotato di 90°
													<b>Passo pistone</b> 3 = 12 mm Standard 4 = 16 mm 5 = 20 mm
													<b>Attuatore</b> 34 = LA34

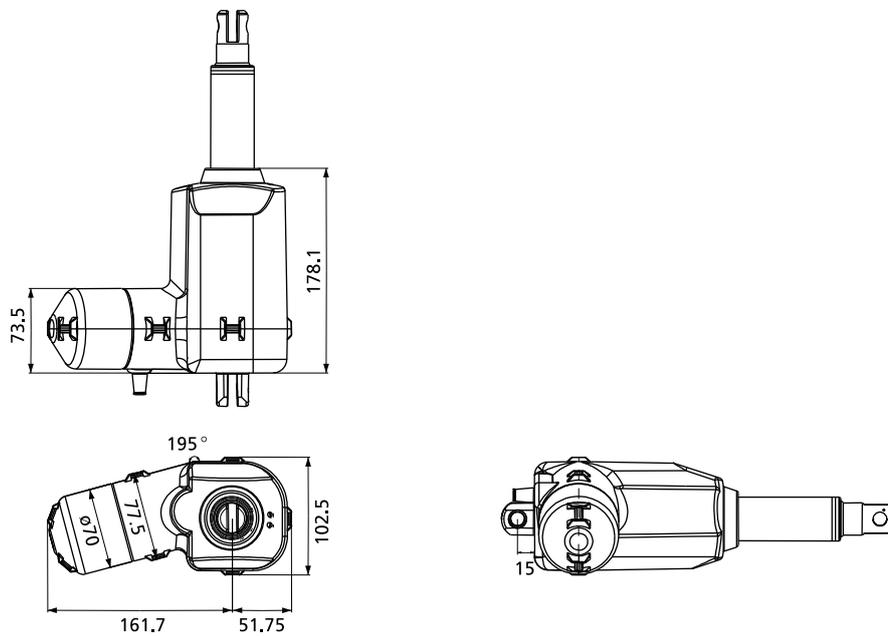
**Dimensioni carcassa motore standard:**



Drawing no.: LA34001E

LA34 è fornito come standard con boccole sull'occhiello pistone e attacco posteriore. Se la dimensione del foro nell'occhiello o nell'attacco posteriore varia dalla versione standard, le boccole non sono montate.

**Dimensioni carcassa motore compatta:**



**Fattore di sicurezza:**

Il carico massimo dell'attuatore LA34 standard con fattore di sicurezza 2 varia in funzione della corsa.  
I grafici riportati mostrano il massimo carico per tutta la lunghezza corsa.

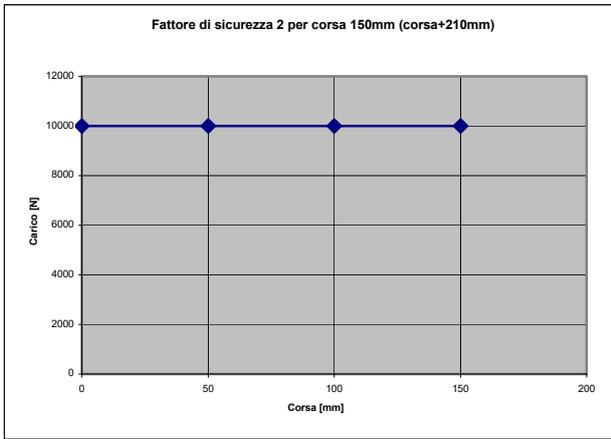


Fig.1, attuatore 150 mm (codice articolo: 343AXX+X0150XXX)



Fig.2, attuatore 200 mm (codice articolo: 343AXX+X0200XXX)

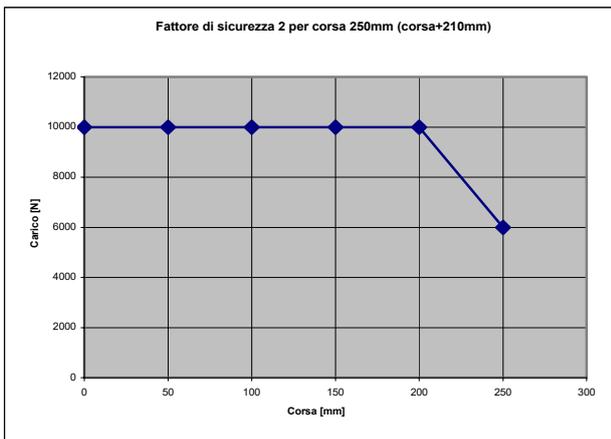


Fig. 3, attuatore 250 mm (codice articolo: 343AXX+X0250XXX)

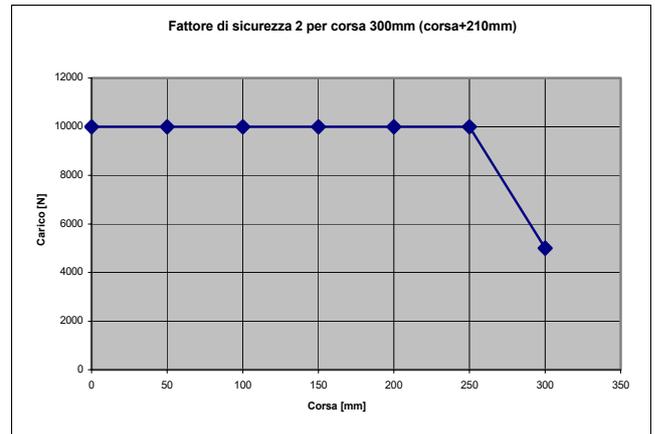


Fig. 4, attuatore 300 mm (codice articolo: 343AXX+X0300XXX)



Fig. 5, attuatore 350 mm (codice articolo: 343AXX+X0350XXX)

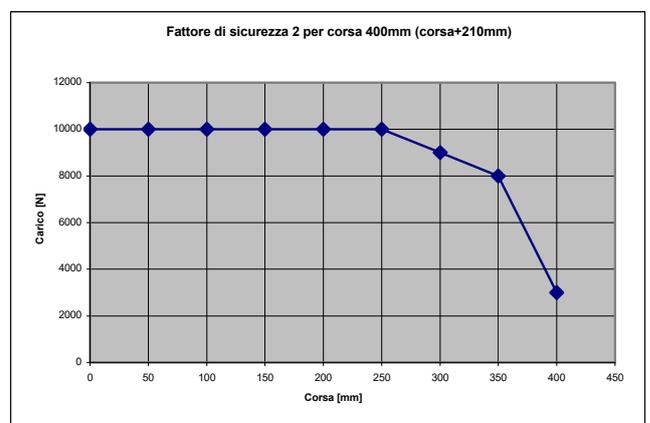


Fig. 6, attuatore 400 mm (codice articolo: 343AXX+X0400XXX)

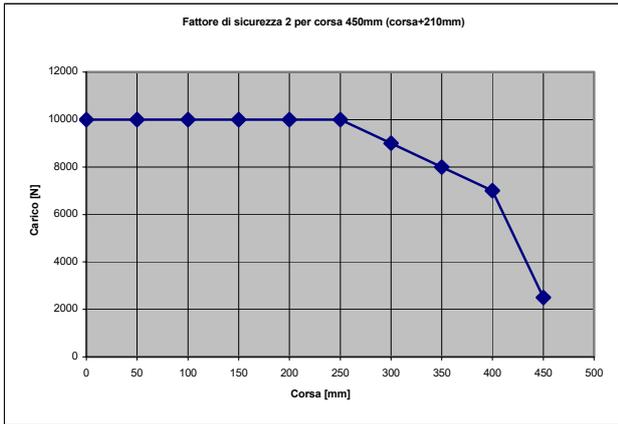


Fig. 7, attuatore 450 mm (codice articolo: 343AXX+X0450XXX)

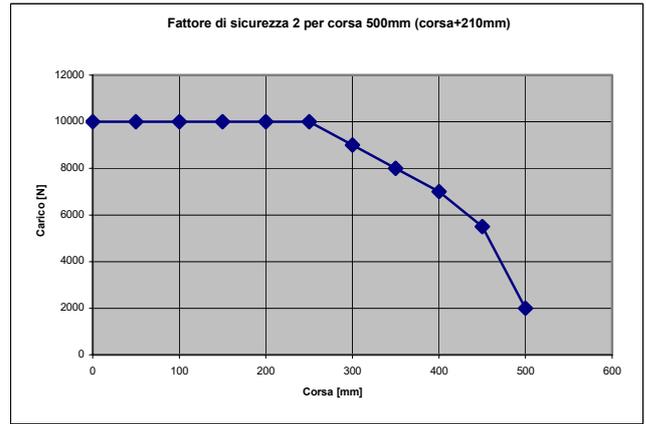


Fig. 8, attuatore 500 mm (codice articolo: 343AXX+X0500XXX)



Fig. 9, attuatore 550 mm (codice articolo: 343AXX+X0550XXX)

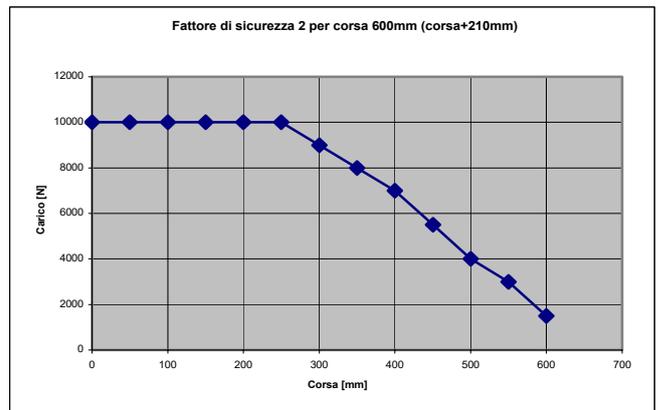


Fig. 10, attuatore 600 mm codice articolo: 343AXX+X0600XXX)

I grafici mostrano l'installazione standard (corsa + 210 mm), lunghezza corsa fino a 150 mm, con fattore di sicurezza 2 e carico di 10.000 N (fig. 2). Aumentando la lunghezza della corsa con un carico di 10,000 N, non è possibile garantire un fattore di sicurezza pari a 2 per tutta la lunghezza corsa.

Non tutte le applicazioni/attrezzature richiedono un fattore di sicurezza 2.

LINAK consiglia di rispettare sempre un fattore di sicurezza di almeno 1,5 in tutte le applicazioni, anche se l'attuatore viene utilizzato in ambiti che richiedono un fattore di sicurezza inferiore. Non eccedere mai il carico massimo di 10,000 N indipendentemente dal fattore di sicurezza utilizzato.

Dimensione d'installazione lunga "L" (corsa + 267 mm):

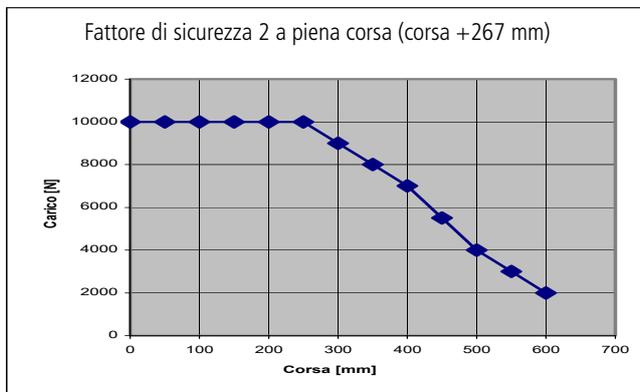


Fig. 11, attuatore con fattore di sicurezza 2 (corsa+267 mm).

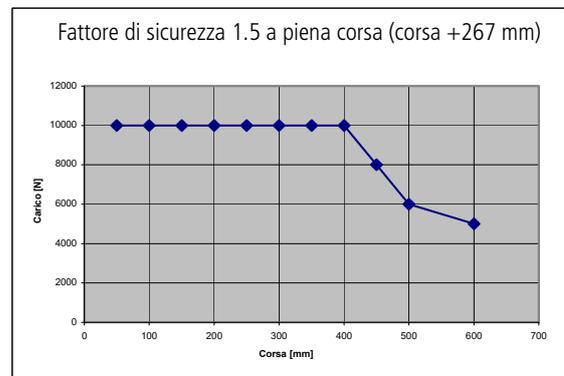
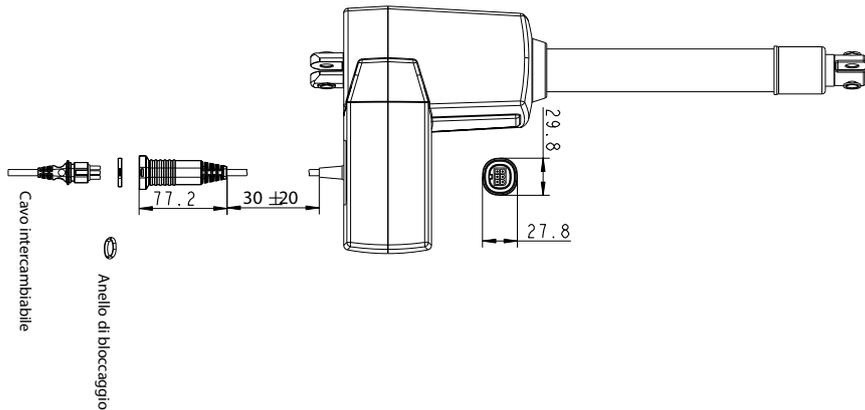


Fig. 12, attuatore con fattore di sicurezza 1.5 (corsa+267 mm)

La dimensione d'installazione lunga (corsa + 267 mm) è sviluppata per sollevatori di pazienti in cui è richiesto un fattore di sicurezza di 1,5. Grafico fattore di sicurezza 1,5 fig. 12.

La dimensione d'installazione lunga (corsa + 267 mm) può anche essere utilizzata per letti ospedalieri in cui è richiesto un fattore di sicurezza 2. Con la stessa lunghezza corsa, utilizzando una dimensione d'installazione lunga con fattore di sicurezza 2 si ottiene un carico massimo più elevato. Grafico fattore di sicurezza 2, fig. 11.

### LA34 con connettore mini-fit:



N.B. La lunghezza del cavo tra la presa e la carcassa motore è di 30 mm (LA34 standard).  
LA34 con carcassa motore compatta: 105 mm.

### LA34 con rilascio veloce (QR)

LA34 è disponibile come opzione con rilascio veloce montato sul motore.

Tale funzione è utilizzata per l'abbassamento d'emergenza in applicazioni come sollevatori di pazienti e letti ospedalieri.

QR è attivabile manualmente agendo direttamente sulla leva posta sull'attuatore: tirandola, il pistone si rilascia meccanicamente. Per attivare la funzione è necessario tirare la leva per circa 10 mm applicando una forza di 80/100 N.

La funzione QR può essere estesa anche a 1 o 2 cavi Bowden. Sotto l'impugnatura è presente una vite di regolazione per aumentare o diminuire la velocità di abbassamento. La vite viene regolata direttamente in fabbrica secondo la tabella sottostante.

La tabella sottostante riporta i criteri di regolazione standard.

Motore	Tipo pistone	Carico	Velocità
Standard/veloce (24 V)	3-principi (passo 12 mm)	6,000 N	15 - 55 mm/s
	4- principi (passo 16 mm)	5,000 N	
	5- principi (passo 20 mm)	4,000 N	
Piccolo (24 V)	3- principi (passo 12 mm)	2,000 N	
	4- principi (passo 16 mm)	1,500 N	
	5- principi (passo 20 mm)	1,000 N	
12 V	3- principi (passo 12 mm)	5,000 N	
	4- principi (passo 16 mm)	4,000 N	
	5- principi (passo 20 mm)	3,000 N	

Descrizione tabella:

- Le velocità sono misurate per una distanza di 80 mm.
- Temperatura ambiente: 20° C.

Nota: Nota: la velocità del rilascio veloce varia da diversi parametri quali: temperatura ambiente, numero di attivazioni, stato di usura e se l'attuatore ha da poco eseguito un rilascio veloce.

