

Guida all'installazione del servoazionamento - preliminare

IT

F1050-DS-UC-0S



Avviso importante:

Per fornire i documenti nella vostra lingua locale, utilizziamo la traduzione automatica. È possibile che non tutti i testi vengano tradotti correttamente. In caso di dubbi o discrepanze sull'accuratezza delle informazioni contenute nella versione tradotta, leggere la versione originale in inglese (0185-1186-E).

Visitare il sito <http://www.linmot.com> per verificare l'ultima versione di questo documento!

Contenuto

1	Informazioni generali	3
1.1	Introduzione	3
1.2	Spiegazione dei simboli	3
1.3	Personale qualificato	3
1.4	Responsabilità	3
1.5	Copyright	3
2	Istruzioni per la sicurezza	4
3	Panoramica del sistema	6
4	Interfacce	7
5	Funzionalità	8
6	Il software	8
7	Alimentazione e messa a terra	9
8	Descrizione dei connettori/interfacce	10
8.1	Terra di protezione	10
8.2	X1	10
8.3	X2/X3 Collegamento motore	11
8.4	X4	12
8.5	X17 - X18	12
8.6	X15	12
8.7	Pulsante di reset S14	12
8.8	LED del sistema	13
8.9	LED del bus RT	13
9	Codici di lampeggio dei LED di sistema	13
10	Dimensione fisica	14
11	Requisiti di alimentazione	15
11.1	Alimentazione del motore	15
11.2	Alimentazione del segnale	15
12	Rigenerazione	15
13	Informazioni per l'ordine	16
13.1	Drives	16
13.2	Accessori	16
14	Certificazioni internazionali	16
14.1	Dichiarazione di conformità UE Marchio CE	17
14.2	Dichiarazione di conformità UK Marchio UKCA	18
15	Storia delle versioni	19
16	Informazioni di contatto	20

1 Informazioni generali

1.1 Introduzione

Questo manuale contiene le istruzioni per il montaggio, l'installazione, la manutenzione, il trasporto e lo stoccaggio dei servoazionamenti. Il documento è destinato a elettricisti, meccanici, tecnici di assistenza e personale di magazzino. Leggere il presente manuale prima di utilizzare il prodotto e osservare sempre le istruzioni di sicurezza generali e quelle contenute nella sezione corrispondente. Conservare queste istruzioni per l'uso in un luogo accessibile e metterle a disposizione del personale incaricato.

1.2 Spiegazione dei simboli



I segnali di avvertimento triangolari segnalano il pericolo.



I simboli di comando rotondi indicano cosa fare.

1.3 Personale qualificato

Tutti i lavori di installazione, messa in funzione, funzionamento e assistenza del prodotto possono essere eseguiti solo da personale qualificato. Il personale deve possedere le qualifiche necessarie per l'attività corrispondente e avere familiarità con l'installazione, la messa in funzione, il funzionamento e l'assistenza del prodotto. Il manuale e in particolare le istruzioni di sicurezza devono essere letti, compresi e rispettati.

1.4 Responsabilità

NTI AG (in qualità di produttore dei prodotti LinMot e MagSpring) esclude qualsiasi responsabilità per danni e spese causati da un uso non corretto dei prodotti. Ciò vale anche per applicazioni errate, causate da dati e note di NTI AG, ad esempio durante le attività di vendita, assistenza o applicazione. È responsabilità dell'utente verificare la corretta applicabilità dei dati e delle informazioni fornite da NTI AG in termini di sicurezza. Inoltre, l'intera responsabilità della funzionalità del prodotto in termini di sicurezza ricade esclusivamente sull'utente. La garanzia drive o cavi non prodotti da NTI AG, a meno che tale utilizzo non sia stato specificamente approvato da NTI AG.

La garanzia di NTI AG è limitata alla riparazione o alla sostituzione, come indicato nella nostra politica di garanzia standard descritta nei nostri "termini e condizioni" precedentemente forniti all'acquirente delle nostre apparecchiature (si prega di richiederne una copia se non altrimenti disponibile). Si rimanda inoltre ai nostri termini e condizioni generali.

1.5 Copyright

Questo lavoro è protetto da copyright.

In base alle leggi sul copyright, questa pubblicazione non può essere riprodotta o trasmessa in nessuna forma, elettronica o meccanica, compresa la fotocopiatura, la registrazione, il microfilm, la memorizzazione in un sistema di recupero di informazioni, nemmeno a scopo di formazione, o la traduzione, in tutto o in parte, senza il previo consenso scritto di NTI AG.

LinMot® e MagSpring® sono marchi registrati di NTI AG.

2 Istruzioni di sicurezza



Per la vostra sicurezza

L'inosservanza delle seguenti misure di sicurezza può causare gravi lesioni alle persone e danni al materiale:

- Utilizzare il prodotto solo secondo le istruzioni.
- Non mettere mai in funzione il prodotto in caso di danni visibili.
- Non mettere mai in funzione il prodotto prima che sia stato completato il montaggio.
- Non apportare modifiche tecniche al prodotto.
- Utilizzare solo gli accessori approvati per il prodotto.
- Utilizzare solo ricambi originali LinMot.
- Osservare tutte le norme per la prevenzione degli incidenti, le direttive e le leggi applicabili in loco.
- Il trasporto, l'installazione, la messa in funzione e la manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.
- Osservare le norme IEC 364 e CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC report 664 o DIN VDE 0110 e tutte le norme nazionali per la prevenzione degli incidenti e le leggi applicabili in loco. DIN VDE 0110 e tutte le norme nazionali per la prevenzione degli infortuni.
- Secondo le informazioni di base sulla sicurezza, il personale qualificato e competente è costituito da persone che hanno familiarità con il montaggio, l'installazione, la messa in funzione e il funzionamento del prodotto e che possiedono le qualifiche necessarie per la loro professione.
- Osservare tutte le specifiche contenute nella presente documentazione.
- Questa è la condizione per un funzionamento sicuro e senza problemi e per il raggiungimento delle caratteristiche del prodotto specificate.
- Le note procedurali e i dettagli dei circuiti descritti in questa documentazione sono solo delle proposte. Spetta all'utente verificare se possono essere trasferiti alle applicazioni. NTI AG / LinMot non si assume alcuna responsabilità per l'idoneità delle procedure e delle proposte di circuito descritte.
- I servoazionamenti LinMot e i componenti accessori possono includere parti sotto tensione e in movimento (a seconda del tipo di protezione) durante il funzionamento. Le superfici possono essere calde.
- La rimozione non autorizzata della copertura necessaria, l'uso inappropriato, l'installazione o il funzionamento comportano
- Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione.
- Il Drive produce elevate quantità di energia. Pertanto, è necessario indossare dispositivi di protezione personale (protezione del corpo, copricapo, protezione degli occhi, protezione delle mani).



Applicazione come da istruzioni

- I Drives sono componenti progettati per essere installati in impianti o macchine elettriche. Non devono essere utilizzati come elettrodomestici, ma solo per scopi industriali secondo la norma EN .61000-3-2
- Quando i Drives sono installati in una macchina, la messa in servizio (cioè l'avvio del funzionamento come previsto) è vietata finché non si dimostra che la macchina è conforme ai regolamenti della Direttiva CE 2006/42/EG (Direttiva Macchine); è necessario osservare la norma EN 60204.
- La messa in funzione (cioè l'avvio del funzionamento come previsto) è consentita solo se è rispettata la Direttiva EMC (2014/30/UE).
- I dati tecnici e le condizioni di fornitura si possono ricavare dalla targhetta e dalla documentazione. Devono essere rigorosamente rispettati.

**Trasporto, stoccaggio**

- Osservare le note relative al trasporto, all'immagazzinamento e alla manipolazione appropriata.
- Rispettare le condizioni climatiche indicate nei dati tecnici.

**Installazione**

- I Drives devono essere installati e raffreddati secondo le istruzioni fornite nella relativa documentazione.
- L'aria ambiente non deve superare il grado di inquinamento 2 secondo la norma EN .61800-5-1
- Assicurare una corretta manipolazione ed evitare eccessive sollecitazioni meccaniche. Non piegare i componenti e non modificare le distanze di isolamento durante il trasporto o la movimentazione. Non toccare i componenti elettronici e i contatti.
- I drive contengono dispositivi sensibili alle cariche elettrostatiche, che possono essere facilmente danneggiati da una manipolazione inappropriata. Non danneggiare o distruggere i componenti elettrici per non mettere a rischio la propria salute!

**Collegamento elettrico**

- Quando si lavora su Drives sotto tensione, rispettare le norme nazionali vigenti per la prevenzione degli infortuni.
- L'installazione elettrica deve essere eseguita secondo le norme vigenti (ad es. sezioni dei cavi, interruttori di circuito, fusibili, collegamento PE). Ulteriori informazioni possono essere ricavate dalla documentazione.
- Questo prodotto può causare interferenze ad alta frequenza in ambienti non industriali, che richiedono misure di soppressione delle interferenze.

**Funzionamento**

- Se necessario, i sistemi che includono i Drives devono essere dotati di dispositivi di monitoraggio e protezione aggiuntivi in conformità alle norme di sicurezza vigenti (ad es. legge sulle apparecchiature tecniche, norme per la prevenzione degli infortuni). I Drives possono essere adattati alle vostre applicazioni. Osservare le informazioni corrispondenti riportate nella documentazione.
- Dopo aver scollegato il drive dalla tensione di alimentazione, tutti i componenti sotto tensione e i collegamenti di potenza non devono essere toccati immediatamente perché i condensatori possono ancora essere carichi. Osservare gli adesivi corrispondenti sul drive. Durante il funzionamento, tutti i coperchi di protezione e gli sportelli devono essere chiusi.

**Pericolo di ustioni**

Il dissipatore di calore (alloggiamento) del drive può avere una temperatura di esercizio di > 80 °C: Il contatto con il dissipatore di calore può provocare ustioni.

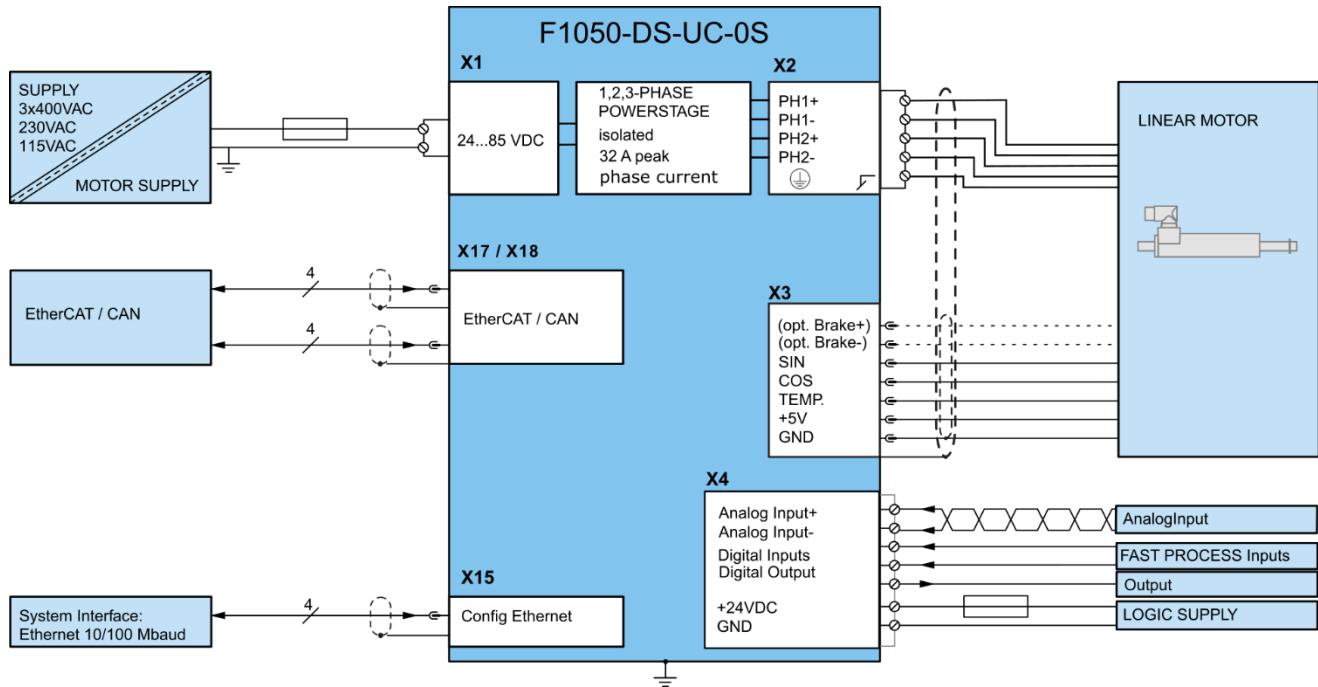
**Attenzione - Rischio di scosse elettriche!**

- Prima di effettuare la manutenzione, scollegare l'alimentazione, attendere 5 minuti e misurare tra PWR+ e PGND per verificare che i condensatori si siano scaricati al di sotto di 42 VCC.
- I terminali di alimentazione Ph1+, Ph1-, Ph2+, Ph2- e PWR+ rimangono sotto tensione per almeno 5 minuti dopo la disconnessione dall'alimentazione.

**Messa a terra**

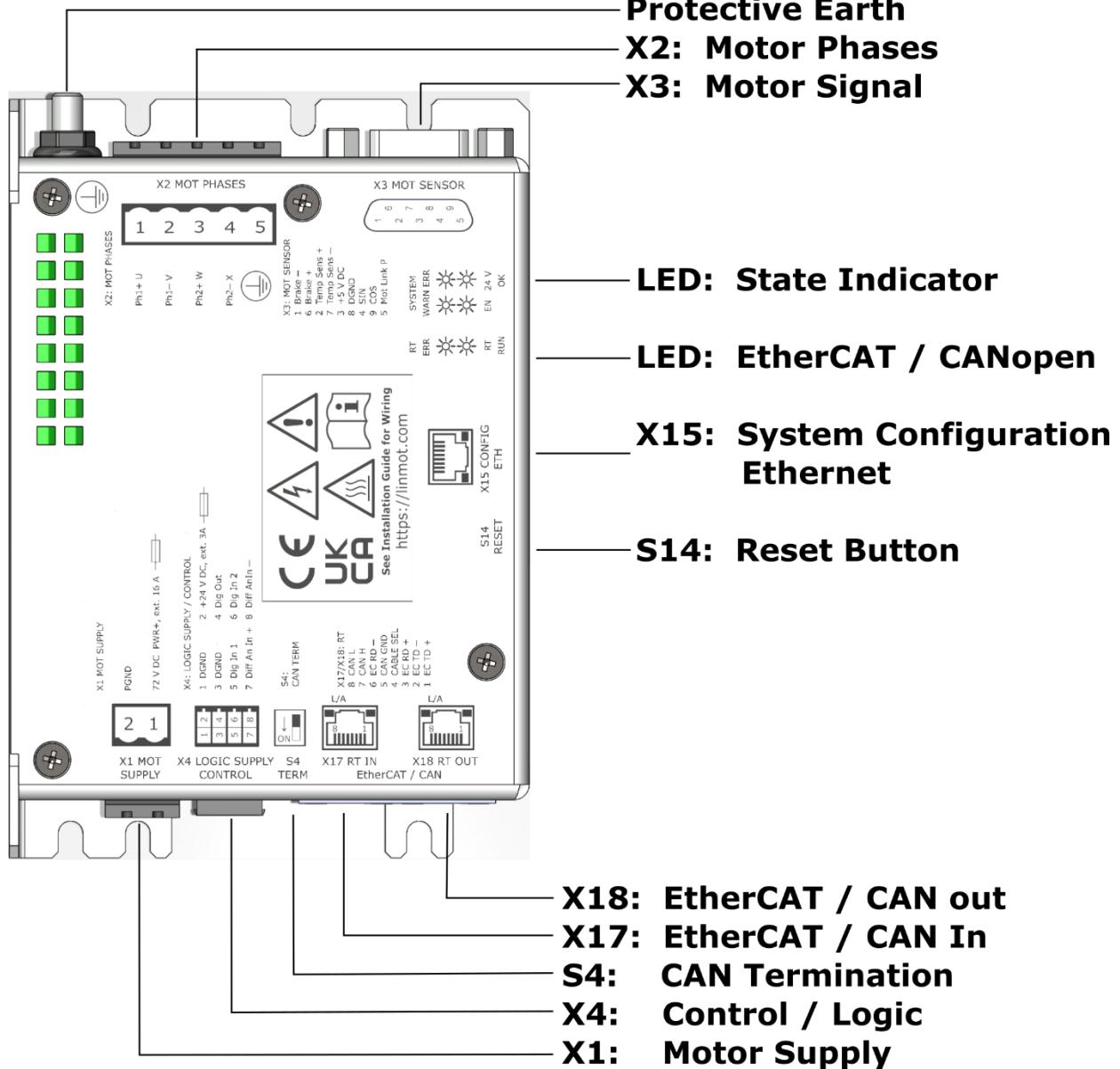
Tutte le parti metalliche esposte al contatto durante qualsiasi operazione dell'utente o di manutenzione e che potrebbero entrare in tensione devono essere collegate in modo affidabile ai mezzi di messa a terra.

3 Panoramica del sistema



Servo sistema tipico F1050-DS-UC-0S: servo drive, motore e alimentatore

4 Interfacce



5 Funzionalità

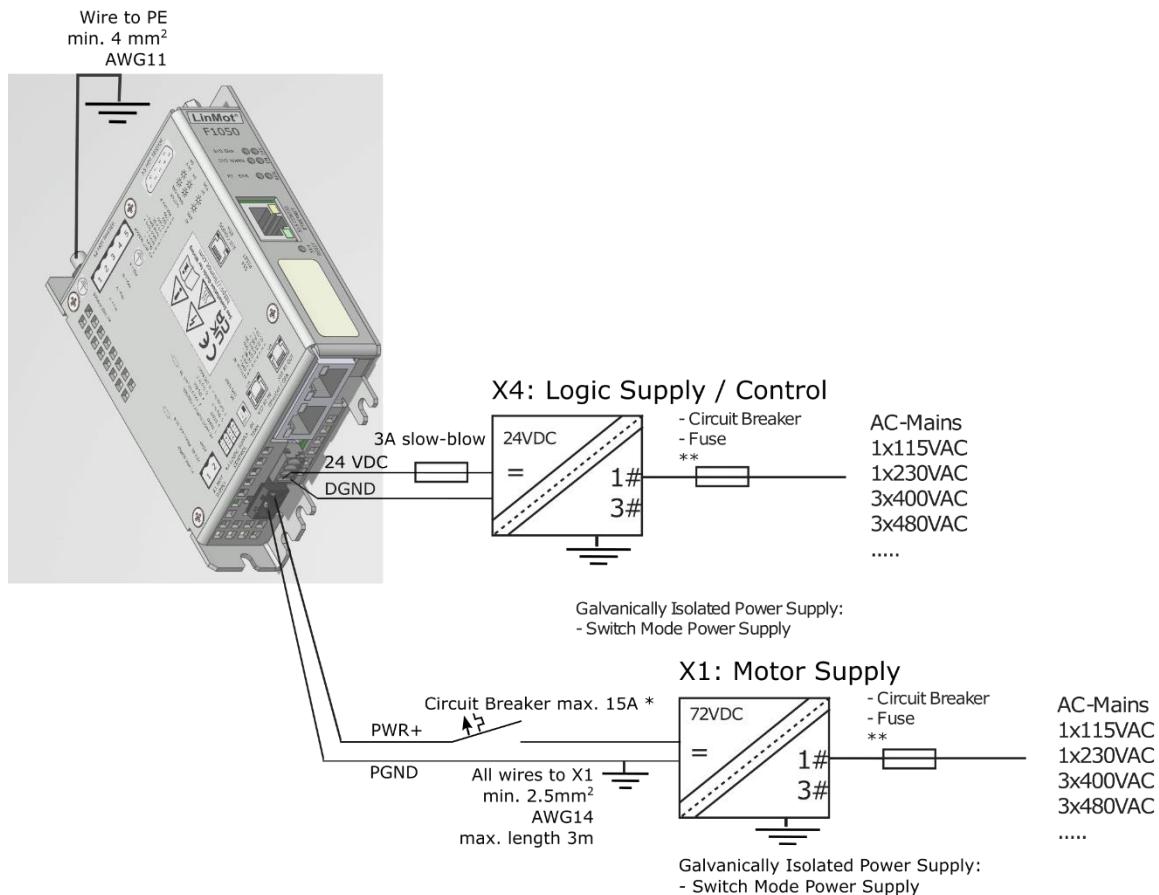
	F1050-DS-UC-0S
Tensione di alimentazione	
Alimentazione motore 72 VCC (24...85 VCC)	●
Alimentazione logica 24 Vc.c. (22...26 Vc.c.)	●
Corrente di fase del motore	
32 A di picco (0-599 Hz)	●
10 A rms (valutazione preliminare)	●
Motori LinMot P0x- e PROx-, motori LinMot EC02	●
Configurazione automatica Plug and Play (PnP)	●
Cortocircuito delle fasi su stati di disattivazione e di errore*	●
Interfaccia di comando	
EtherCAT CiA402 (preinstallato)	●
CANopen fino a 1MBaud (è necessario installare il FW CANopen)	○
Profili di movimento programmabili (curve)	
Fino a 50 profili di movimento/ fino a 8110 punti di curva	●
Tabella comandi programmabile	
Tabella comandi con un massimo di 255 voci	●
Interfaccia di configurazione	
Ethernet (X15), 100BASE-TX, IPV4 e IPV6	●
Ethernet (EoE) (solo se si utilizza EtherCAT)	●
Funzionalità di sicurezza integrate	
Nessuna sicurezza integrata	●
Frequenze di controllo	
PWM	16 kHz
Regolatore di corrente	8 kHz
Controllore di posizione	4 kHz
Interfaccia DS (EtherCAT, CANopen)	4 kHz

*Questa funzione migliora notevolmente il comportamento del sistema in caso di errore, poiché il motore viene frenato dalla corrente parassita.

6 Software

Il software di configurazione LinMot-Talk è gratuito e può essere scaricato dalla homepage di LinMot.

7 Alimentazione e messa a terra



Per garantire un funzionamento sicuro e privo di errori e per evitare gravi danni ai componenti del sistema, **tutti i componenti del sistema devono essere ben collegati a terra con la terra di protezione PE**. Ciò include sia LinMot che tutti gli altri componenti del sistema di controllo sullo stesso bus di terra.



Ogni componente del sistema deve essere collegato direttamente al bus di terra (**schema a stella**). È vietato il collegamento a margherita da componente a componente. (I motori LinMot sono correttamente messi a terra attraverso i loro cavi di alimentazione quando sono collegati ai Drives LinMot).



I connettori dell'alimentazione non devono essere collegati o scollegati quando è presente la tensione continua. Non scollegare i componenti del sistema finché tutti i LED degli azionamenti LinMot non si sono spenti. (I condensatori dell'alimentatore potrebbero non scaricarsi completamente per alcuni minuti dopo la disconnessione della tensione di ingresso). La mancata osservanza di queste precauzioni può causare gravi danni ai componenti elettronici dei motori LinMot e/o dei Drives.



Non commutare la tensione CC dell'alimentazione. Tutte le commutazioni dell'alimentazione e le interruzioni dell'E-Stop devono essere effettuate sulla tensione di alimentazione CA dell'alimentatore. La mancata osservanza di queste precauzioni può causare gravi danni al drive.

8 Descrizione dei connettori/interfacce

8.1 Terra di protezione

Terra di protezione	Terra di protezione
	<ul style="list-style-type: none">• M5, utilizzare min. 4 mm⁽²⁾ (AWG11)• Coppia di serraggio: 2 Nm (18 lbin)

8.2 x1

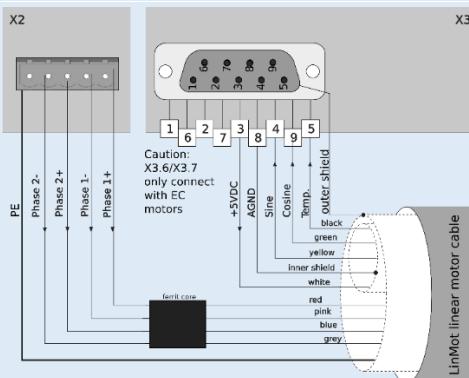
X1	Alimentazione motore			
	PWR+			
	PGND	<p>Alimentazione motore: 72 VCC nominali (24...85 VCC) Assoluto max. Ratings: 72 VCC +20%.</p> <p>Interruttore di circuito esterno: max. 15 A / min. 100 VDC / C-Trip / 5 kA rms SCCR</p> <p>PGND deve essere collegato alla Terra Protettiva (vicino all'alimentazione).</p> <p>Se la tensione di alimentazione del motore supera i 90 Vc.c., il drive entra in stato di errore.</p> <p>Connettore di accoppiamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il connettore di accoppiamento (con leva) viene fornito con il drive. • Utilizzare solo conduttori in rame a 60/75 °C • Sezione del conduttore 2,5 mm² (AWG 12) max Lunghezza 3 m • Lunghezza di spelatura: 11 mm 		

8.3 X2/X3 Collegamento al motore

X2	Fasi del motore				
	PH1+	Motore lineare LinMot:	Fase motore	1+	Rosso
	PH1-		Fase motore	1-	Rosa
	PH2+		Fase motore	2+	Blu
	PH2-		Fase motore	2-	Grigio
			Terra di protezione		Terra di protezione
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare solo conduttori in rame a 60/75 °C Sezione del conduttore: 0,5 - 2,5 mm⁽²⁾^(a) (seconda della corrente del motore) / AWG 21 -14 				

X3	Sensore motore / freno		
	1	Motore lineare LinMot:	Motore LinMot EC02:
	6	Non collegare	Freno - (con opzione freno)
	2	Non collegare	Freno+ (con freno opzionale)
	7	Non collegare	Non collegare
	3	+5 VDC	Non collegare
	8	DGND	+5 V CC
	4	SIN	DGND
	9	COS	SIN
	5	MotLink P+	COS
	Schermo	Schermo	MotLink P
			Schermo

DSUB-9 (f)	Nota:
	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare +5 VCC (X3.3) e DGND (X3.8) solo per l'alimentazione del sensore di hall interno al motore (max. 100 mA). Lunghezza massima del cavo motore: 50 m per i motori LinMot Px. Controllare anche le limitazioni di motore, encoder e cavo. Freno+: 24 V / max. 500 mA, picco 1,4 A (si spegne se superato) l'altro terminale deve essere collegato a Brake- (X3.1)
	Attenzione:
	<ul style="list-style-type: none"> NON collegare DGND (X3.8) alla massa o alla terra!

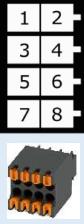


Note importanti:

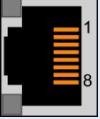
Utilizzare solo cavi motore di tipo Y (ad esempio K15-Y/C)! Un cavo di tipo W ha uno schermo diverso, quindi non può essere modificato in un cavo di tipo Y!



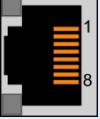
8.4 X4

X4		Alimentazione logica / Collegamento IO		
 	1	DGND	Alimentazione	Massa logica
	2	+24VDC	Alimentazione	Alimentazione logica 22-26 VDC
	3	DGND	X4.3	Massa logica per uscita digitale configurabile
	4	DigOut	X4.4	Uscita digitale configurabile
	5	DigIn 1	X4.5	Ingresso digitale configurabile 1
	6	DigIn 2	X4.6	Ingresso digitale configurabile 2
	7	AnIn+	X4.7	Ingresso analogico differenziale configurabile (con X4.8)
	8	AnIn-	X4.8	Ingresso analogico differenziale configurabile (con X4.7)
		Ingressi digitali (X4.5 ... X4.6): 24 Vc.c. / 5 mA (livello basso: da -0,5 a 5 Vc.c., livello alto: da 15 a 30 Vc.c.) Uscite digitali (X4.4): 24 Vc.c. / max. 100 mA, picco 1,4 A (si spengono se superati) L'uscita è a commutazione laterale alta con pull-down integrato (1k7 a DGND) Ingressi analogici: A/D convertito a 12 bit X4.7/X4.8: +/- 10 V, resistenza di ingresso 28,0 kΩ, intervallo di modalità comune: -5...+10 V a DGND, Connettore di accoppiamento: <ul style="list-style-type: none"> Il connettore di accoppiamento (a molla) viene fornito con il drive. Utilizzare solo conduttori in rame a 60/75 °C Sezione del conduttore 0,5 mm² Lunghezza di spelatura: 7 mm Note importanti: L'alimentazione logica a 24 VDC per il circuito di controllo (X4.2) deve essere protetta con un fusibile esterno (3 A a lenta interruzione).		

8.5 X17 - X18

X17 - X18	EtherCAT / CANopen	
 	X17 EtherCAT / CAN In	
	X18 EtherCAT / CAN OUT	EtherCAT (preinstallato) o CANopen. Consultare la relativa documentazione.
RJ-45		

8.6 X15

X15	Configurazione del sistema	
 RJ-45	X15	10 / 100 Mbit/s Ethernet RJ45

8.7 S14 Pulsante di reset

S14	Pulsante di reset
	Premendo il pulsante di reset all'accensione per 5 secondi, il firmware e i parametri vengono resettati e il sistema passa in modalità di ripristino. Successivamente, il firmware deve essere reinstallato. Il pulsante di reset è incassato (foro di 2 mm) e deve essere azionato con uno strumento (ad es. una graffetta).

8.8 LED del sistema

LED	Visualizzazione dello stato		
Error 24VOK	Segnale: 24VOK	Colore: Verde	Descrizione: Alimentazione logica 24 VDC OK
Warn EN	EN (enable)	Giallo	Motore abilitato / Codice errore Low Nibble
	AVVISO	Giallo	Avvertenza / Codice errore High Nibble
	ERRORE	Rosso	Errore

8.9 LED del bus RT

LED del bus RT	Visualizzazione dello stato del bus RT		
Error 24VOK Warn EN	Stato EtherCAT	ERR (rosso)	RUN (verde)

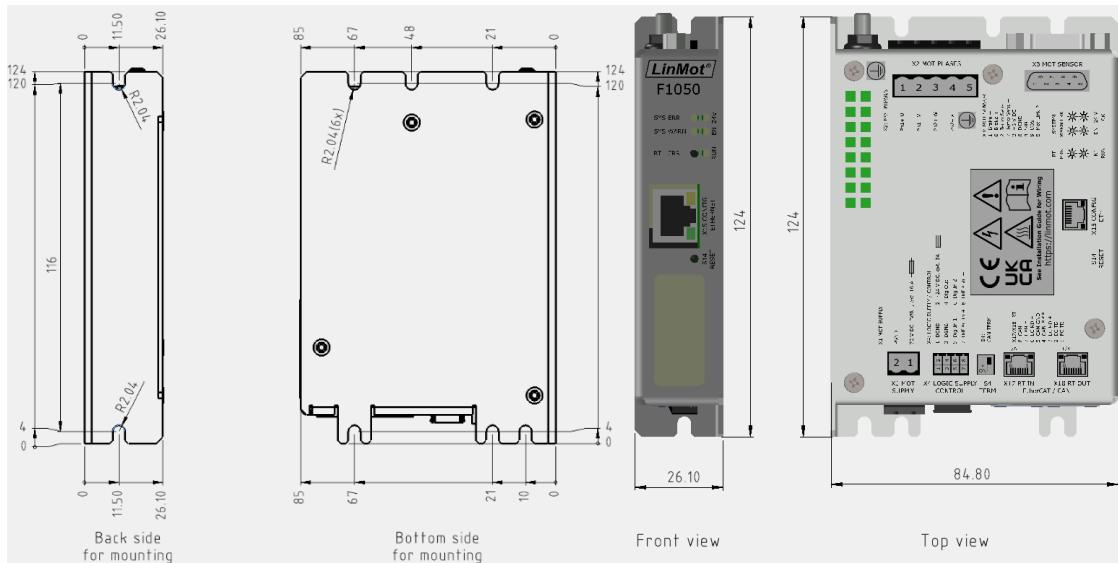
I codici di lampeggio sono descritti nei manuali delle interfacce corrispondenti.

9 Codici di lampeggio dei LED di sistema

Codici di lampeggio dei LED			
			
ERRORE	AVVISO	EN (enable)	Descrizione
OFF	Avvertimento	Funzionamento abilitato	Funzionamento normale: Vengono visualizzati gli avvisi e il funzionamento abilitato.
ON	● ~2 Hz 0..15 x Codice errore High Nibble	● ~2 Hz 0..15 x Codice errore Low Nibble	Errore: Il codice di errore è indicato da un codice lampeggiante con "WARN" e "EN". Il byte di errore è suddiviso in Low Nibble e High Nibble (= 4 bit). "WARN" e "EN" lampeggiano insieme. L'errore può essere riconosciuto. (ad esempio: WARN lampeggia 3x, EN lampeggia 2x; Codice errore = 32h)
● ~2 Hz	● ~2 Hz 0..15 x Codice errore High Nibble	~2 Hz 0..15 x Codice errore Low Nibble	Errore fatale: Il codice di errore è indicato da un codice lampeggiante con "WARN" e "EN". Il byte di errore è diviso in Low Nibble e High Nibble. "WARN" e "EN" lampeggiano insieme. Gli errori fatali possono essere confermati solo tramite un reset o un ciclo di alimentazione. (ad esempio: WARN lampeggia 3x, EN lampeggia 2x; Codice errore = 32h)
~4 Hz	● ~2 Hz 0..15 x Codice errore High Nibble	~2 Hz 0..15 x Codice errore Low Nibble	Errore di sistema: Reinstallare il firmware o contattare l'assistenza.
● ~0,5 Hz	~0,5 Hz	ON	Segnale di alimentazione a 24 V troppo basso: I LED di errore e di avviso lampeggiano alternativamente se l'alimentazione del segnale +24 VCC (X4.2) è inferiore a 18 VCC.
OFF	○●●●	●○●●	Comunicazione Plug&Play attiva: Questa sequenza (avviso acceso, poi En acceso, poi entrambi spenti, sequenza completa dei 4 stati circa 1 s) segnala lo stato in cui i parametri plug and play vengono letti dal motore.
○● ~4 Hz	●○ ~4 Hz	OFF	Attesa dei parametri di default: Quando l'ID (S1, S2) è impostato su 0xFF, il drive si avvia in una modalità speciale e i LED Error e Warn lampeggiano alternativamente a ~4 Hz. Quando l'ID è impostato su 0x00, tutti i parametri vengono impostati sul valore predefinito. Per uscire da questo stato, spegnere il drive e cambiare l'ID. Vedere anche il Manuale d'uso_LinMot-Talk al capitolo Risoluzione dei problemi.
OFF	○● ~2 Hz	○● ~2 Hz	Impostazione dei parametri predefiniti Quando i parametri sono stati impostati sui valori predefiniti (avviati tramite S1/S2 all'accensione), i LED Warn e EN lampeggiano insieme a 2 Hz. Per uscire da questo stato, spegnere il drive. Si veda anche il Manuale d'uso_LinMot-Talk al capitolo Risoluzione dei problemi.

Il significato dei codici di errore è riportato nel *Manuale d'uso_MotionCtrl_Software_SG9* e nel manuale d'uso del software di interfaccia installato. Questi documenti sono forniti insieme al software di configurazione LinMot-Talk e possono essere scaricati dal sito www.linmot.com.

10 Dimensioni fisiche



Drive F1050-DS ad asse singolo		F1050-DS-UC-3S
Larghezza	mm	26.1
Altezza	mm	124
Profondità	mm	84.8
Peso	g	400
Viti di montaggio		M4
Custodia, grado di protezione	IP	20
Temperatura di stoccaggio	°C	-25...40, variazione massima 20 K/ora
Temperatura di trasporto	°C	-20...70
Temperatura di esercizio	°C	5...40 a dati nominali
Umidità relativa		< 85% (senza condensa)
Pressione dell'aria	hPa	700...1060
Esposizione a radiazioni ionizzanti		Non accettabile
Esposizione ad ambiente corrosivo		Non accettabile
Inquinamento	IEC/EN 60664-1	Grado di inquinamento 2
Resistenza agli urti (30ms)	g	5
Resistenza alle vibrazioni (10-150Hz)	g	1
Max. Temperatura della custodia	°C	70
Max. Dissipazione di potenza	W	30
Luogo di montaggio		Nell'armadio elettrico (almeno IP54)
Posizione di montaggio		Verticale
Distanza tra i Drives	mm (in)	Senza declassamento della potenza *: 20 (0,8) orizzontale / 50 (2) verticale Con declassamento della potenza *: 5 (0,2) orizzontale / 20 (0,8) verticale

* Il declassamento dipende dalla situazione dell'armadio. La temperatura del drive deve essere controllata a pieno carico (la temperatura deve essere stabile, il che può richiedere un'ora o più). In questo modo è possibile verificare che vi sia un margine sufficiente nel caso in cui l'armadio raggiunga la temperatura massima consentita di 40° C. Ad esempio, se la temperatura del drive raggiunge i 45° C e la temperatura dell'armadio è di 30° C, si otterrebbe una temperatura del drive di circa 55° C con una temperatura dell'armadio di 40° C. Il livello di avviso del drive è configurato per impostazione predefinita a 75° C e il livello di errore a 80° C. In questo esempio, tutto va bene. Se la temperatura del drive supera per lungo tempo il livello di avviso, la durata del drive potrebbe ridursi.

11 Requisiti di alimentazione

11.1 Alimentazione del motore

Il calcolo della potenza necessaria per l'alimentazione del motore dipende dall'applicazione e dal motore utilizzato.

La tensione di alimentazione nominale è di 72 VCC.

La gamma possibile va da 24 a 85 VCC.



L'alimentazione del motore può salire a 95 VCC durante la frenata. Ciò significa che tutto ciò che è collegato all'alimentazione deve avere una tensione di resistenza dielettrica di almeno 100 VCC. (Condensatori aggiuntivi, ecc.).

A causa dell'elevata tensione di frenatura e delle improvvise variazioni di carico delle applicazioni con motori lineari, è possibile **utilizzare solo alimentatori compatibili** (vedere il capitolo 13 Informazioni per l'ordine).

11.2 Alimentazione del segnale

L'alimentazione logica necessita di un'alimentazione regolata con una tensione nominale di 24 VCC. La tensione deve essere compresa tra 22 e 26 VCC.

Corrente fornita dall'alimentazione logica:

- min. 0.5 A (senza carico sulle uscite)
- tip. 0.6 A (uscita "ON" con carico di 100 mA e freno senza carico)
- max. 1.5 A (uscita "ON" con carico di picco di 500 mA e freno con carico di picco di 500 mA)



L'alimentazione a 24 VDC per il circuito di controllo deve essere protetta con un fusibile esterno (3 A a scaricamento lento).

12 Rigenerazione

Se la tensione di alimentazione del motore sale troppo, la potenza viene rigenerata all'interno del motore (non è necessaria una resistenza di rigenerazione).

13 Informazioni per l'ordine

13.1 Drives

Drives	Descrizione	Art. No.
F1050-DS-UC-0S-000	Drives EtherCAT DS402 (72V/32A)	0150-6767

13.2 Accessori

Accessori	Descrizione del prodotto	Art. No.
DC01-C1X00/X2	Connettore Drive Fasi del motore	0150-3526
Alimentatori compatibili	Descrizione del prodotto	Art. No.
S02-72/1000	Alimentatore 72 V/1000 W, 3x400-480 VAC	0150-4535
S01-72/500	Alimentatore 72 V/500 W, 1x120/230 VCA	0150-1874
S01-24/500	Alimentatore 24 V/500 W, 1x120/230 VAC	0150-2480
T01-72/420-Multi	Alimentatore T 72 V / 420 VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1869
T01-72/900-Multi	Alimentazione a T 900 VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1870
T01-72/1500-Multi	Alimentazione a T 1500 VA, 3x230/400/480 VAC	0150-1871
T01-72/420 -1ph	Alimentazione a T 420 VA, 1x208/220/230/240 VAC	0150-1859



I connettori X1 e X4 sono forniti insieme al Drive! Il connettore X2 è incluso nel cavo del motore (devono essere utilizzati solo cavi a Y).

14 Certificazioni internazionali

Certificazioni	
Europa	 Vedere capitolo 14.1 Dichiarazione di conformità UE Marchio CE
REGNO UNITO	 Vedere capitolo 14.2 Dichiarazione di conformità UK Marchio UKCA
cULus - in attesa	Il modello F1050-DS-UC-0S-xxx sarà classificato secondo la norma UL61800-5-1 (in attesa, si prevede che ciò avvenga entro la fine dell'anno 2026).

14.1 Dichiarazione di conformità UE Marchio CE

NTI AG / LinMot®

Bodenaeckerstrasse 2

8957 Spreitenbach

Svizzera

Tel: +41 (0)56 419 91 91

Fax: +41 (0)56 419 91 92

dichiara sotto la propria responsabilità la conformità dei prodotti:

- Drives della serie **F1050-DS-UC-0S-xxx**

alla Direttiva EMC 2014/30/UE.

Norme armonizzate applicate:

- EN 61800-3:2004 + A1:2012
- EN 61800-3:2018

Secondo la direttiva EMC, i dispositivi elencati non sono prodotti autonomi.

La conformità alla direttiva richiede la corretta installazione del prodotto, l'osservanza delle specifiche guide all'installazione e della documentazione del prodotto. Questo è stato testato su configurazioni di sistema specifiche.

Le istruzioni di sicurezza contenute nei manuali devono essere prese in considerazione.

Il prodotto deve essere montato e utilizzato in stretta conformità con le istruzioni di installazione contenute nella guida all'installazione, una copia della quale può essere richiesta a NTI AG.

Azienda: NTI AG

Spreitenbach, 28.03.2025



Dr. Ronald Rohner / CEO NTI AG

14.2 Dichiarazione di conformità UK Marchio UKCA

NTI AG / LinMot ®

Bodenaeckerstrasse 2

8957 Spreitenbach

Svizzera

Tel: +41 (0)56 419 91 91

Fax: +41 (0)56 419 91 92

dichiara sotto la propria responsabilità la conformità dei prodotti:

- Drives della serie **F1050-DS-UC-0S-xxx**

al Regolamento EMC S.I. 2016 n. 1091.

Norme applicate designate:

- EN 61800-3:2004 + A1:2012
- EN 61800-3:2018

Secondo la normativa EMC, i dispositivi elencati non sono prodotti operabili in modo indipendente.

La conformità alla normativa richiede la corretta installazione del prodotto, l'osservanza delle specifiche guide all'installazione e della documentazione del prodotto. Questo è stato testato su configurazioni di sistema specifiche.

Le istruzioni di sicurezza contenute nei manuali devono essere prese in considerazione.

Il prodotto deve essere montato e utilizzato in stretta conformità con le istruzioni di installazione contenute nella guida all'installazione, una copia della quale può essere richiesta a NTI AG.

Azienda: NTI AG

Spreitenbach, 28.03.2025



Dr. Ronald Rohner / CEO NTI AG

15 Storia delle versioni

Versione	Modifica	Data
1.0	Versione iniziale	01.04.2025
1.1	Passaggio da HC a UC (72V/32A invece di 72V/15A)	18.05.2025

TUTTO IL MOVIMENTO LINEARE DA UN UNICO FORNITORE

16 Informazioni di contatto

Sede centrale Europa / Asia

NTI AG - LinMot & MagSpring

Bodenaeckerstrasse 2
CH-8957 Spreitenbach
Svizzera

Vendite / Amministrazione: +41 56 419 91 91

office@linmot.com

Assistenza tecnica: +41 56 544 71 00
support@linmot.com

Web: <https://www.linmot.com> Web: <https://www.linmot-usa.com>

Sede centrale Nord / Sud America

LinMot USA Inc.

N1922 State Road 120, Unit 1
Lake Geneva, WI 53147
STATI UNITI D'AMERICA

Vendite / Amministrazione: 262.743.2555

usasales@linmot.com

Assistenza tecnica: 262.743.2555
usasupport@linmot.com

Visitate <https://linmot.com/contact/> per trovare il distributore più vicino a voi.