

TIPO 3G3LX-A

Inverter modello SJ700LT

MANUALE DI ISTRUZIONI

Grazie per aver acquistato l'inverter LX.

Per garantire un funzionamento sicuro, leggere le precauzioni per la sicurezza fornite nel presente documento e in tutti i manuali per l'utente disponibili per l'inverter. Assicurarsi di utilizzare le versioni più recenti dei manuali per l'utente. Conservare il presente manuale di istruzioni e tutti gli altri manuali in un luogo sicuro e assicurarsi che l'utente finale dei prodotti possa reperirli rapidamente.

Descrizione

Cat. No.

Manuale dell'operatore Inverter LX

I120E-IT-01

OMRON Corporation

NT210X-IT

Nomi dei componenti

Installazione e cablaggio

Dimensioni

3G3LX-	W	W1	H	H1	D
A2040-E A4037-E	150	130	255	241	140
A2055-E... A2110-E A4040-E... A4110-E	210	189	260	246	170
A2150-E... A2220-E A4150-E... A4220-E	250	229	390	376	190
A2300-E1F, A4300-E1F	310	265	540	510	195
A2370-E A4370-E	390	300	550	520	250

[mm]

Schema di collegamento standard

Precauzioni di sicurezza

■ Indicazioni e significato delle informazioni sulla sicurezza

Nel presente manuale per l'utente, le precauzioni e messaggi riportati di seguito vengono utilizzati per fornire informazioni per garantire l'uso sicuro dell'inverter LX. Le informazioni qui fornite sono fondamentali per la sicurezza. Attenersi scrupolosamente alle precauzioni indicate.

■ Significato dei messaggi

	PERICOLO	Indica una situazione di immediato pericolo che, se non evitata, può causare lesioni gravi o morte. Inoltre, tale situazione può causare gravi danni alle apparecchiature.
--	-----------------	--

	ATTENZIONE	Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare lesioni non gravi o danni minori alle apparecchiature.
--	-------------------	--

■ Simboli di avviso nel presente manuale

 PERICOLO	
	Disattivare l'alimentazione e collegare i cavi correttamente. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche.
	Il cablaggio deve essere eseguito solo da personale qualificato. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche.
	Non modificare il cablaggio e i selettori a scorrimento (SW1), né attivare o disattivare la console di programmazione e i dispositivi opzionali e sostituire le ventole di raffreddamento in presenza di alimentazione. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche.
	Assicurarsi di collegare a terra l'unità. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche o incendi. (Classe 200 V: messa a terra tipo D, classe 400 V: messa a terra tipo C)
	Non rimuovere la copertura del terminale in presenza di alimentazione e prima di aver atteso 10 min dopo lo spegnimento. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche.
	Non azionare mai la console di programmazione o gli interruttori con le mani bagnate. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche.
	L'ispezione dell'inverter deve essere eseguita solo dopo la disattivazione dell'alimentazione. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni gravi in seguito a scosse elettriche. L'alimentazione principale non viene necessariamente disattivata anche se la funzione di spegnimento di emergenza è attivata.

 ATTENZIONE	
	Non collegare i resistori direttamente ai terminali (PD(+1), P(+), N(−)). In caso contrario, potrebbero verificarsi piccoli incendi, generazione di calore o danni all'unità.
	Installare un dispositivo di arresto del movimento per garantire la sicurezza. In caso contrario, potrebbero verificarsi lesioni lievi (il freno di stazionamento non è un dispositivo d'arresto per garantire la sicurezza).
	Assicurarsi di utilizzare un tipo specifico di resistenza di frenatura/circuito di frenatura di rigenerazione. Nel caso di una resistenza di frenatura, installare un relè termico che controlli la temperatura della resistenza. La mancata osservanza di questa precauzione può comportare il rischio di lievi scottature a causa del calore generato nella resistenza di frenatura/circuito di frenatura di rigenerazione. Configurare una sequenza che consenta di spegnere l'inverter quando viene rilevato un livello eccessivo di calore nella resistenza di frenatura/circuito di frenatura di rigenerazione.
	All'interno dell'inverter sono presenti componenti ad alta tensione che, se cortocircuitati, possono danneggiarsi o danneggiare altre apparecchiature. Posizionare coperture sulle aperture oppure adottare altre precauzioni per evitare che oggetti metallici, quali pezzi di fili conduttori o estremità tagliate, possano penetrare all'interno durante l'installazione o il cablaggio.
	Non toccare le alette, le resistenze di frenatura e il motore dell'inverter poiché questi componenti risultano estremamente caldi in presenza di alimentazione e immediatamente dopo lo spegnimento. In caso contrario, ci si espone al rischio di ustioni.
	Adottare precauzioni di sicurezza quale l'installazione di un interruttore di circuito in scatola stampata (MCCB) che corrisponda alla potenza di alimentazione dell'inverter. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni alle apparecchiature causati dal corto circuito del carico.
	Non smontare, riparare o modificare questo prodotto. In caso contrario, ci si espone al rischio di lesioni.

Utilizzo sicuro

■ Installazione e stoccaggio

Non conservare o utilizzare il prodotto nei seguenti luoghi.

- Luoghi esposti alla luce diretta del sole.
- Luoghi con temperatura ambiente superiore alle specifiche.
- Luoghi con umidità relativa superiore alle specifiche.
- Luoghi in cui può formarsi della condensa a causa di escursioni termiche eccessive.
- Luoghi esposti a gas corrosivi o infiammabili.
- Luoghi esposti a combustibili.
- Luoghi esposti a polvere (in particolare polvere di ferro) o agenti salini.
- Luoghi esposti ad acqua, olio o agenti chimici.
- Luoghi soggetti a scosse o vibrazioni.

■ Trasporto, installazione e cablaggio

- Non lasciar cadere il prodotto o applicare forza su di esso. Il prodotto potrebbe danneggiarsi o non funzionare correttamente.
- Non afferrare il prodotto dal pannello frontale e dal copriterminali; per il trasporto, afferrare il prodotto dalle alette.
- Non collegare la tensione di alimentazione c.a. all'ingresso di controllo/terminali di uscita. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni al prodotto.
- Assicurarsi di stringere saldamente le viti sulla morsettieria. Il cablaggio deve essere eseguito dopo l'installazione del corpo dell'unità.
- Non aggiungere altro carico oltre al motore a induzione trifase ai terminali di uscita U, V e W.
- Adottare misure di schermatura sufficienti quando si utilizza il prodotto nei luoghi elencati di seguito. In caso contrario, potrebbero verificarsi danni al prodotto.
 - Luoghi soggetti a elettricità statica o interferenze di altro tipo.
 - Luoghi in cui sono presenti forti campi magnetici.
 - Luoghi vicini a linee di alimentazione.

■ Funzionamento e regolazione

- Prima del funzionamento, verificare che le gamme di motori e macchine siano valide, poiché la velocità dell'inverter può essere facilmente modificata da bassa in alta.
- Se necessario, installare un freno di stazionamento separato.

■ Manutenzione e ispezione

- Prima di eseguire la manutenzione, l'ispezione o la sostituzione di componenti, assicurarsi di verificare le condizioni di sicurezza.

Utilizzo corretto

■ Installazione

- Montare il prodotto verticalmente su una parete, con i lati più lunghi in verticale. Il materiale della parete deve essere non infiammabile, ad esempio una piastra di metallo.

■ Alimentazione del circuito principale

- Verificare che la tensione di ingresso nominale dell'inverter corrisponda alla tensione dell'alimentazione c.a.

■ Funzione di ripresa in caso di errore

- Non avvicinarsi alla macchina quando si utilizza la funzione di ripresa in caso di errore, in quanto la macchina potrebbe riavviarsi improvvisamente dopo un arresto causato da un allarme.

- Assicurarsi che il segnale RUN sia disattivato prima di resettare l'allarme poiché la macchina potrebbe riavviarsi improvvisamente.

■ Funzione Non-stop in caso di caduta di tensione momentanea

- Non avvicinarsi alla macchina quando è stato impostato il reset per la funzione Non-stop in caso di caduta di tensione momentanea (b050) poiché la macchina potrebbe riavviarsi improvvisamente una volta ripristinata l'alimentazione.

■ Comando di arresto del funzionamento

- Installare un interruttore di arresto di emergenza separato in quanto il tasto STOP della console di programmazione diventa operativo solo quando vengono eseguite le impostazioni delle funzioni.
- Durante la verifica di un segnale in presenza di alimentazione, se la tensione viene erroneamente applicata ai terminali degli ingressi di controllo, il motore potrebbe riavviarsi improvvisamente. Assicurarsi di verificare le condizioni di sicurezza prima di controllare un segnale.

■ Smaltimento del prodotto

- Per lo smaltimento del prodotto rispettare le ordinanze e le normative locali.

Precauzioni UL

Le avvertenze e le istruzioni riportate in questa sezione riepilogano le procedure necessarie per garantire che l'installazione di un inverter sia conforme alle direttive UL (Underwriters Laboratories).

Questi dispositivi sono classificati come inverter c.a. di tipo aperto e/o a telaio chiuso tipo 1 (quando vengono utilizzati accessori del kit telaio di tipo 1) con ingresso e uscita a tre fasi. Devono essere utilizzati in un case. Vengono utilizzati per fornire tensione e frequenza regolabili al motore c.a. L'inverter mantiene automaticamente la tensione-rotazione Hz richiesta consentendo la compatibilità con l'intera gamma di velocità del motore.

- Utilizzare solo il filo 60/75°C Cu o equivalente. (Per i modelli: SJ700LT-075H, -110H e 040L (A4075, A4110, A2040))
- Utilizzare solo il filo 75°C Cu o equivalente. (Per i modelli: serie SJ700LT tranne SJ700LT-075H (A4075), -110H (A4110), -040L (A2040))
- Adatto all'uso in un circuito in grado di erogare sino a 100.000 A simmetrici, per una tensione massima di 240 V. (Per i modelli: classe 200 V)
- Adatto all'uso in un circuito in grado di erogare sino a 100.000 A simmetrici, per una tensione massima di 480 V. (Per i modelli: classe 400 V)
- Installare il dispositivo in un ambiente con inquinamento di grado 2 o equivalente.
- Temperatura ambiente circostante di 50°C.
- Attenzione- Rischio di scosse elettriche- Tempo di scarica del condensatore di almeno 10 min.
- La protezione da sovraccarico del motore statico è fornita in ogni modello.
- La protezione da cortocircuito dei componenti statici non offre protezione dei circuiti derivati. La protezione dei circuiti derivati deve essere fornita in conformità alla normativa del National Electric Code e di qualsiasi altro codice aggiuntivo locale.

■ Coppia di serraggio dei terminali e dimensioni dei cavi

Nella tabella seguente sono riportate le gamme delle dimensioni dei cavi e la coppia di serraggio per i terminali del cablaggio sul campo.

Tensione di ingresso	Uscita motore (kW)	Modello inverter SJ700LT- (3G3LX-)	Terminale di alimentazione Gamma delle dimensioni dei cavi (AWG)	Coppia (N·m)
Classe 200 V	4,0	040LF (A2040)	10 (solo semirigido)	1,8
	5,5	055LF (A2055)	8	4,0
	7,5	075LF (A2075)	6	
	11	110LF (A2110)	6 o 4	
	15	150LF (A2150)	2	4,9
	18,5	185LF (A2185)	1	
	22	220LF (A2220)	1 o 1/0	
	30	300LF (A2300)	2/0 o parallelo di 1/0	8,8
	37	370LF (A2370)	4/0 (solo cavo preparato) o parallelo di 1/0	
Classe 400 V	3,7	037HF (A4037)	14 (solo semirigido)	1,8
	4,0	040HF (A4040)	12	4,0
	5,5	055HF (A4055)		
	7,5	075HF (A4075)	10	
	11	110HF (A4110)	8	4,9
	15	150HF (A4150)	6	
	18,5	185HF (A4185)		
	22	220HF (A4220)	6 o 4	20,0
	30	300HF (A4300)	3	
	37	370HF (A4370)	1	

Connettore dei terminali		Gamma delle dimensioni dei cavi (AWG)	
Connettori logici e analogici		Traccia singola	24–16
Connettore relè		A filo intrecciato	24–17
		Terminale isolato	24–18

■ Dimensioni dell'interruttore di circuito e dei fusibili

Nel manuale è presente la marchiatura per le dimensioni dei fusibili del quadro di distribuzione/interruttore di circuito per indicare che l'unità deve essere collegata con un interruttore di circuito a tempo inverso conforme, con corrente nominale di 600 V o con fusibili conformi a UL come illustrato nella tabella seguente.

Tensione di ingresso	Modello inverter SJ700LT- (3G3LX-)	Fusibile	Interruttore di circuito	Valori nominali (A)
Classe 200 V	040LF (A2040)	Tipo J	-	30
	055LF (A2055)		Tempo inverso	100
	075LF (A2075)			100
	110LF (A2110)			100
	150LF (A2150)			125
	185LF (A2185)			125
	220LF (A2220)			125
	300LF (A2300)			225
	370LF (A2370)			225

Tensione di ingresso	Modello inverter SJ700LT- (3G3LX-)	Fusibile	Interruttore di circuito	Valori nominali (A)
Classe 400 V	037HF (A4037)	Tipo J	-	20
	040HF (A4040)		Tempo inverso	40
	055HF (A4055)			40
	075HF (A4075)			40
	110HF (A4110)			40
	150HF (A4150)			75
	185HF (A4185)			75
	220HF (A4220)			75
	300HF (A4300)			100
	370HF (A4370)			100

■ Protezione da sovraccarico del motore

Gli inverter LX sono dotati di protezione da sovraccarico del motore a stato solido il cui funzionamento dipende dalla corretta impostazione dei seguenti parametri:

- b012: protezione da sovraccarico elettronico
- b212: protezione da sovraccarico elettronico, secondo motore

Impostare la corrente nominale [Ampere] dei motori con i parametri sopra indicati. L'intervallo di impostazione è 0,2... 1 (corrente nominale).

Se all'inverter sono collegati due o più motori, non è possibile salvaguardarli con la protezione da sovraccarico elettronico. Installare un relè termico su ogni motore.

Conformità alle direttive dell'Unione Europea

- È necessario utilizzare il filtro EMC opzionale per adempiere alla direttiva EMC (EN61800-3).
- Per la messa a terra, la scelta dei cavi e altre condizioni per la conformità alla normativa EMC, fare riferimento al manuale di installazione.

Sicurezza

Per l'utilizzo dell'unità come dispositivo di sicurezza, fare riferimento al manuale dell'utente.

■ OMRON Corporation

Shiokoji Horikawa, Shimogyo-ku, Kyoto, 600-8530, Giappone

■ Omron Europe B.V.

Wegalaan 67-69, NL-2132 JD Hoofddorp, Paesi Bassi