

it

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile
installazione e manutenzione

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

NOTA

LEROY-SOMER si riserva il diritto di modificare le caratteristiche dei suoi prodotti in qualsiasi momento per apportarvi gli ultimi sviluppi tecnologici. Pertanto, le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifica senza preavviso.

LEROY-SOMER non fornisce alcuna garanzia contrattuale di qualsiasi tipo per quanto riguarda le informazioni pubblicate in questo documento e non sarà ritenuta responsabile di eventuali errori contenuti né di danni provocati da un suo utilizzo.

ATTENZIONE

Ai fini della sicurezza dell'utente, questo VARMECA – 10 deve essere collegato ad una messa a terra regolamentare (morsetto \perp).

È indispensabile alimentare l'apparecchio attraverso un dispositivo di sezionamento e un dispositivo di interruzione (contattore di potenza) azionabile mediante una catena di sicurezza esterna (arresto di emergenza, rilevamento di anomalie sull'impianto).

Il VARMECA - 10 è dotato di dispositivi di sicurezza che, in caso di guasti, possono provocare l'arresto dell'apparecchio stesso e anche del motore. Lo stesso motore può essere soggetto ad arresto per blocco meccanico. Infine, anche variazioni di tensione, in particolare interruzioni dell'alimentazione, possono essere all'origine di eventuali arresti.

L'eliminazione delle cause di arresto rischia di provocare un riavviamento che genera un pericolo per alcune macchine o alcuni impianti, in particolare per quelli che devono essere conformi all'allegato 1 del decreto 92.767 del 29 luglio 1992 relativo alla sicurezza.

Pertanto, in questi casi, è importante che l'utente si premunisca contro le possibilità di riavviamento in caso di arresto non programmato del motore.

Il VARMECA - 10 è un componente destinato ad essere incorporato in un impianto o una macchina elettrici, pertanto è di responsabilità dell'utente adottare tutte le misure necessarie per il rispetto delle norme in vigore.


Per motivi di sicurezza, LEROY-SOMER vieta l'utilizzo del VARMECA - 10 durante il sollevamento.

In caso di mancato rispetto di queste disposizioni, LEROY-SOMER declina ogni responsabilità di qualsiasi natura.

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA E L'USO RIGUARDANTI GLI AZIONATORI ELETTRICI (conformi alla direttiva bassa tensione 73/23/CEE modificata 93/68/CEE)

 • Questo simbolo segnala nel manuale avvertenze riguardanti le conseguenze dovute ad un utilizzo improprio del VARMECA - 10, i rischi elettrici che possono provocare danni a cose o alle persone nonché i rischi di incendio.

1 - Generalità

A seconda del grado di protezione, i VARMECA - 10 possono avere, durante il funzionamento, parti in movimento e superfici calde.

La rimozione ingiustificata delle protezioni, un utilizzo improprio, un'installazione difettosa o una manovra inadeguata possono generare gravi rischi per le persone, gli animali e le cose.

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione.

Tutti gli interventi relativi al trasporto, all'installazione, alla messa in servizio e alla manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato e abilitato (vedere CEI 364 o CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e le normative nazionali in materia di installazione e antinfortunistica).

Ai sensi di queste istruzioni di sicurezza fondamentali, per personale qualificato si intendono persone competenti in materia di installazione, montaggio, messa in servizio e azionamento del prodotto, in possesso delle qualifiche corrispondenti alle loro attività.

2 - Utilizzo

I VARMECA - 10 sono componenti destinati a essere incorporati in impianti o macchine elettrici.

In caso di incorporazione in una macchina, la loro messa in servizio è vietata finché non sia stata verificata la conformità della macchina con le disposizioni della direttiva 89/392/CEE (direttiva macchina).

Rispettare la norma EN 60204 che precisa in particolare che gli azionatori elettrici (alla cui categoria appartengono i VARMECA - 10) non possono essere considerati dispositivi di interruzione e tanto meno di sezionamento.

La loro messa in servizio è ammessa soltanto se sono rispettate le disposizioni della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE modificata 92/31/CEE).

I VARMECA - 10 soddisfano le esigenze della direttiva bassa tensione 73/23/CEE modificata 93/68/CEE. Per questi apparecchi sono valide le norme armonizzate della serie DIN VDE 0160 unitamente alla norma VDE 0660, parte 500 e EN 60146/VDE 0558.

Vanno tassativamente rispettate le caratteristiche tecniche e le indicazioni relative alle condizioni di collegamento riportate sulla targhetta di istruzioni e sulla documentazione fornita.

3 - Trasporto, immagazzinaggio

Rispettare le indicazioni relative alle procedure corrette di trasporto, immagazzinaggio e trattamento.

Rispettare le condizioni climatiche indicate nel manuale tecnico.

4 - Installazione

L'installazione e il raffreddamento degli apparecchi dovranno rispondere alle prescrizioni della documentazione fornita con il prodotto.

I VARMECA - 10 dovranno essere protetti contro qualsiasi sollecitazione eccessiva. In particolare, si dovrà evitare la deformazione di parti e/o la variazione delle distanze di isolamento dei componenti durante il trasporto e la movimentazione. Evitare di toccare i componenti elettronici e le parti di contatto.

I VARMECA - 10 contengono parti sensibili alle cariche elettrostatiche che si possono danneggiare facilmente a seguito di un trattamento inadeguato. I componenti elettrici non dovranno essere danneggiati o distrutti dal punto di vista meccanico (altrimenti, rischi per la salute!).

5 - Collegamento elettrico

Quando si eseguono lavori sul VARMECA - 10 in tensione, rispettare le normative nazionali in materia di antinfortunistica.

L'impianto elettrico dovrà essere eseguito in conformità con le normative in vigore (ad esempio, sezioni dei conduttori, protezione mediante fusibili, collegamento del conduttore di protezione). Nella documentazione sono contenute informazioni più dettagliate.

Le indicazioni riguardanti l'impianto che soddisfi i requisiti di compatibilità elettromagnetica, come la schermatura, la messa a terra, la presenza di filtri e la posa adeguata di cavi e conduttori, sono contenute nella documentazione di accompagnamento dei VARMECA - 10. Tali indicazioni dovranno essere rispettate in tutti i casi, anche quando il VARMECA - 10 reca la marcatura CE.

Il rispetto dei valori limite imposti dalla legislazione sulla CEM è di responsabilità del costruttore dell'impianto o della macchina.

6 - Funzionamento

Gli impianti in cui sono installati i VARMECA - 10 dovranno essere dotati di dispositivi di protezione e sorveglianza supplementari previsti dalle normative di sicurezza in vigore pertinenti, come la legge sulle apparecchiature tecniche, le normative in materia di antinfortunistica, ecc. Sono ammesse modifiche dei VARMECA - 10 mediante il software di comando.

Dopo il disinserimento del VARMECA - 10, non toccare immediatamente le parti attive dell'apparecchio e i collegamenti di potenza in tensione, perché i condensatori possono essere ancora carichi. A tal fine, rispettare le avvertenze riportate sui VARMECA - 10.

Durante il funzionamento, tutte le protezioni dovranno essere montate.

7 - Manutenzione

Fare riferimento alla documentazione del costruttore.

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

SOMMARIO

1 -INFORMAZIONI GENERALI	70
1.1 -Principio generale.....	70
1.2 -Designazione del prodotto.....	70
1.3 -Caratteristiche	70
1.4 -Caratteristiche ambientali.....	72
1.5 -Peso e ingombro	72
2 -INSTALLAZIONE.....	73
2.1 -Generalità	73
2.2 -Inversione dei supporti	73
2.3 -Impostazioni dei MINI DIP	73
3 -COLLEGAMENTI	74
3.1 -Precauzioni di cablaggio.....	74
3.2 -Morsettiere.....	74
3.3 -Fenomeni elettrici ed elettromagnetici.....	75
3.4 -Definizione dei cavi e delle protezioni	75
4 -MESSA IN SERVIZIO.....	76
4.1 -VARMECA - 10 standard.....	76
4.2 -VARMECA - 10 con opzione potenziometro a distanza	76
5 -GUASTI - DIAGNOSTICA	76
6 -MANUTENZIONE	77
6.1 -Interventi di manutenzione	77
6.2 -Misure	77
6.3 -Parti di ricambio.....	78
7 -ESTENSIONI DI FUNZIONAMENTO.....	79
7.1 -Opzione senza pulsante di regolazione (SD o SG)	79
7.2 -Opzione comando marcia/arresto integrato (CMA)	79
7.3 -Opzione comando marcia avanti/marcia indietro/arresto (CMAVAR)	79
7.4 -Opzione filtro CEM (FLT VMA).....	79
7.5 -Opzione regolazione velocità integrata (CVI-VMA).....	80
7.6 -Opzione freno elettromeccanico.....	80
7.7 -Opzione microconsole di parametrizzazione (CDC-VMA).....	80
7.8 -Opzione software di parametrizzazione (PEGASE VMA 10)	80

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - Principio generale

Il VARMECA - 10 è costituito dalla combinazione fisica di un motore asincrono trifase e un variatore di velocità integrato. Il motore consente qualsiasi tipo di montaggio (mediante flange o staffe) e può essere abbinato ai riduttori standard della gamma LEROY-SOMER.

Nella versione standard, il variatore a comando integrato non richiede altro collegamento a parte quello dell'alimentazione. Le opzioni consentono di ampliare il campo di applicazione del VARMECA - 10.

La tecnologia avanzata del modulo di potenza IGBT consente di ottenere un ottimo rendimento e una rumorosità ridotta.

1.2 - Designazione del prodotto

Misura VARMECA - 10		Posizione pressacavo		Opzione	
Misura	Potenza (kW)	Codice	Posizione	Codice	Opzione
VMA 11 - 25	0,25	BD	Pulsante a sinistra Pressacavo a destra	SD	Senza pulsante, pressacavo a destra
VMA 11 - 37	0,37			SG	Senza pulsante, pressacavo a sinistra
VMA 11 - 55	0,55			CMA	Comando marcia/ arresto integrato
VMA 11 - 75	0,75			CMAVAR	Comando marcia avanti/ marcia indietro/arresto integrato
VMA 11 - 90	0,9			FLT VMA	Filtro CEM integrato
VMA 11 - 110	1,1	BG	Pulsante a destra Pressacavo a sinistra	Freno	Freno elettromeccanico con comando riposo
VMA 12 - 150	1,5			CVI - VMA	Regolazione velocità integrata
VMA 12 - 180	1,8				
VMA 12 - 220	2,2				
VMA 13 - 300	3				
VMA 13 - 400	4				
VMA 14 - 550	5,5				
VMA 14 - 750	7,5				

Esempio

VMA 12 -150	BD	FLT VMA
-------------	----	---------

1.3 - Caratteristiche

1.3.1 - Caratteristiche di potenza

Alimentazione	Rete trifase da 400V -10 % a 440V +10 %, 50 - 60 Hz \pm 5 %
Tensione di uscita	Da 0V alla tensione di alimentazione
Gamma di potenza	0,25 - 0,55 - 0,75 - 0,9 - 1,1 - 1,5 - 1,8 - 2,2 - 3 - 4 - 5,5 - 7,5 kW
Numero max. di accensioni all'ora	10

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

1.3.2 - Caratteristiche e funzioni

CARATTERISTICHE	VARMECA - 10
Sovraccarico	150 % di I _n per 40s 10 volte all'ora
Intervallo di variazione delle frequenza motore	<ul style="list-style-type: none"> - da 12 a 80Hz a coppia costante * - da 12 a 50 Hz per uso generale * - da 6 a 220 Hz – intervallo regolabile con opzione di parametrizzazione ** (vedere manuale VARMECA - 10 - Parametrizzazione)
Rendimento	97,5 % x rendimento motore

AZIONAMENTO	VARMECA - 10
Riferimento velocità	<ul style="list-style-type: none"> - Riferimento analogico (0V o 4mA = velocità min.) (10V o 20mA = velocità max.) - 0 - 10V mediante potenziometro integrato - 0 - 10V mediante opzione potenziometro a distanza* - 0 - 10V mediante riferimento esterno * - 4 – 20mA mediante riferimento esterno * - setpoint mediante potenziometro interno (opzione CVI - VMA) - limitazione della velocità max. mediante potenziometro interno (opzione CVI - VMA) • Riferimento digitale - da 1 a 3 velocità prefissate (accessibili con l'opzione di parametrizzazione **)
Regolazione della velocità	Regolazione di un setpoint con l'anello PI integrato (accessibile con l'opzione di parametrizzazione **) Caratteristiche del sensore PI : segnale 0 - 10V
Marcia/arresto	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante alimentazione trifase (10 all'ora max.) • Mediante contatto pulito a distanza • Mediante comando marcia/arresto integrato (opzione CMA)
Avanti/indietro	<ul style="list-style-type: none"> • Mediante collegamento interno alla morsettiera • A distanza mediante contatto pulito • Mediante comando marcia avanti/marcia indietro/arresto integrato (opzione CMAVAR)
Modalità di arresto	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la rampa (mediante contatto pulito o comando di marcia/arresto integrato) • A ruota libera (mediante interruzione dell'alimentazione trifase) • A ruota libera (mediante contatto pulito o comando di marcia/arresto integrato) - (accessibile con l'opzione di parametrizzazione **) • Con freno elettromeccanico (comando integrato)
Rampe	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione mediante contatto pulito delle rampe di accelerazione e decelerazione 2s o 5s (impostazione di fabbrica 5s per F max 80 Hz) • Rampe regolabili da 0 a 20s (accessibile con l'opzione di parametrizzazione **)

SEGNALAZIONE	VARMECA - 10
Visualizzazione	Mediante indicatore luminoso <ul style="list-style-type: none"> • Verde continuo: presenza alimentazione • Verde lampeggiante: limitazione di corrente • Arancione continuo o lampeggiante: sovraccarico • Rosso lampeggiante: guasto per sovra/sottotensione • Rosso continuo: altro guasto
Relè	<ul style="list-style-type: none"> • Guasto variatore contatto pulito- 1A - 250V – contatto aperto, variatore guasto o variatore disinserito
Uscita analogica	<ul style="list-style-type: none"> • Immagine velocità 0 - 10V, 3mA • 0V = velocità nulla • 10V = velocità max.

* Regolazione mediante mini DIP (vedere § 2.3)

** Vedere manuale VARMECA - 10 – Parametrizzazione.

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

INFORMAZIONI GENERALI

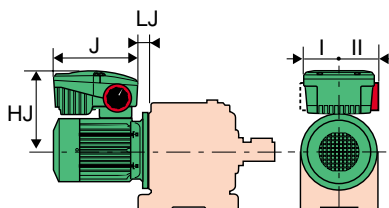
Caratteristiche e funzioni (continuaz.)

PROTEZIONI	VARMECA - 10
Potenza	<ul style="list-style-type: none"> • Sottotensione • Sovratensione • Sovraccarichi: <ul style="list-style-type: none"> - termico variatore e motore - protezione rotore bloccato • Cortocircuito <ul style="list-style-type: none"> - avvolgimenti motore - fase-terra
Controllo	• Cortocircuito su ingressi o uscite 0 - 10V
Eliminazione del guasto	• Mediante disinserimento del VARMECA
OPZIONI	VARMECA - 10
Comando marcia/arresto	• Integrato nel coperchio
Comando marcia avanti/marcia indietro/arresto	• Integrato nel coperchio
Senza pulsante di comando	• Per comando a distanza. Indicatore luminoso sul VARMECA
Filtro C.E.M.	• Integrato nel coperchio
Regolazione velocità integrata	• Si monta al posto della piastra di connessione rete
Freno elettromeccanico	• Integrato, il comando e l'alimentazione non richiedono alcun collegamento
Microconsole di parametrizzazione	• Consente l'accesso alla programmazione del VARMECA (vedere manuale VMA - 10 - Parametrizzazione)
Software di parametrizzazione	

1.4 - Caratteristiche ambientali

Caratteristiche	Livello
Indice di protezione	IP 55
Temperatura di immagazzinaggio	-40°C a +70°C (CEI 68.2.3)
Temperatura di trasporto	-40°C a +70°C
Temperatura di funzionamento	-20°C a +40°C (+50°C con declassamento)
Altitudine	≤ 1000m senza declassamento
Umidità ambiente	Senza condensa
Vibrazioni	CEI 68-2-34 (accelerazione 0,01 g ² /Hz)
Urti	CEI 68-2-27 (accelerazione max. 50g)
Immunità	Conforme a EN 50082-2
Emissioni condotte e irradiate (con opzione filtro integrata)	Conforme a EN 50081-2 secondo: EN 55011 classe A

1.5 - Peso e ingombro



Modello	Dimensioni in mm							Peso del VARMECA (kg)
	HJ	J	I	II	LJ			
					B3/B14	B5	B5 riduttore	
LS 71 L	195	225	82,5	92,5	8	8	34	4,2
LS 80 L	205	225	82,5	92,5	12	12	39	4,2
LS 90 S e L	215	225	82,5	92,5	12	32	32	4,2
LS 100 L	220	225	82,5	92,5	12	12	33	4,2
LS 112 M	220	225	82,5	92,5	12	12	33	4,2
LS 112 MG	229	225	82,5	92,5	20	20	16,5	4,2
LS 132 S	264	324	112	112	38	38	68	6,1
LS 132 M	264	324	112	112	16	16	68	6,1

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

INSTALLAZIONE

2 - INSTALLAZIONE

⚠ È di responsabilità del proprietario o dell'utente assicurare che l'installazione, l'utilizzo e la manutenzione del modulatore e delle sue opzioni avvengano nel rispetto della legislazione relativa alla sicurezza delle persone, degli animali e delle cose e delle normative in vigore nel paese di utilizzo.

• Non procedere ad alcun intervento senza aver prima disinserito e bloccato l'alimentazione del variatore e aver atteso 2 min per la scarica dei condensatori.

• Dopo il collegamento, assicurarsi che i giunti siano posizionati correttamente, le viti e i pressacavo saldamente serrati per sfruttare la tenuta IP 55. Liberare i fori di scarico dell'acqua di condensa.

2.1 - Generalità

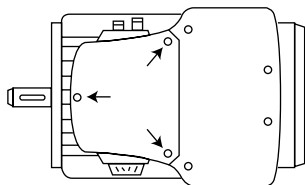
Il VARMECA - 10 si installa sulla macchina come un motore tradizionale con fissaggio mediante flange o staffe.

Il raffreddamento dell'insieme è assicurato dalla ventilazione del motore. Fare attenzione che la presa d'aria sia libera da ostruzioni.

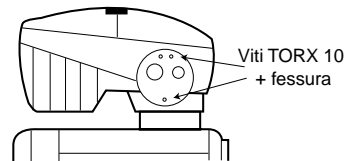
La posizione dei supporti potenziometro/pressacavo è definita al momento dell'ordine, tuttavia è possibile invertirli, se necessario.

2.2 - Inversione dei supporti

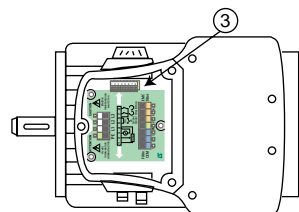
1) Allentare le 3 viti TORX 20 + fessura e rimuovere il coperchio.



2) Estrarre le viti di fissaggio dai supporti pulsante e pressacavo (viti TORX 10 + fessura).

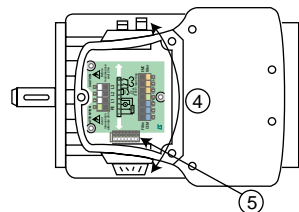


3) Separare lo strato del circuito stampato che sostiene il potenziometro del pulsante.



4) Invertire i supporti del pulsante e del pressacavo.

5) Rimontare lo strato del circuito stampato che sostiene il potenziometro del pulsante e riporre le viti di fissaggio.



6) Rimontare il coperchio.

2.3 - Impostazioni dei MINI DIP

I MINI DIP consentono di selezionare il riferimento, F max, il comando di velocità.

1) Potenza da 0,25 a 2,2 kW

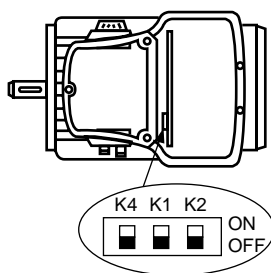
Mini Dip accessibili dopo la rimozione del coperchio posteriore

2) Potenza 3 e 4 kW – coperchio posteriore non smontabile

I mini Dip sono accessibili attraverso la zona connessioni, tramite un'apertura situata nel coperchio posteriore, protetta da un tappo di plastica. Durante il rimontaggio del tappo di plastica, assicurarsi del perfetto stato di quest'ultimo poiché svolge una funzione di tenuta.

3) Potenza 5,5 e 7,5 kW

Mini Dip accessibili dopo la rimozione del coperchio posteriore.



	K4	K1	K2
- Regolazione velocità mediante pulsante locale	OFF	-	-
- Regolazione velocità mediante potenziometro a distanza	ON	ON	-
- Regolazione velocità mediante setpoint esterno 0-10V	ON	ON	-
- Regolazione velocità mediante setpoint esterno 4-20mA	ON	OFF	-
- Frequenza max. 50 Hz	-	-	OFF
- Frequenza max. 80 Hz	-	-	ON

ATTENZIONE:

Questi interventi devono essere effettuati da parte di personale qualificato e abilitato e sempre in via eccezionale.

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

COLLEGAMENTI

3 - COLLEGAMENTI

⚠ • Le tensioni presenti sulle morsettiere di potenza e sui cavi ad esse collegate possono provocare scosse elettriche mortali. La funzione di arresto del variatore non protegge dalle alte tensioni presenti.

• Il variatore contiene una serie di condensatori che rimangono carichi ad una tensione mortale dopo l'interruzione dell'alimentazione.

• Dopo il disinserimento del variatore, attendere 2 min (per consentire ai circuiti interni di scaricare i condensatori) prima di rimuovere le protezioni.

• L'alimentazione del variatore deve essere protetta contro i sovraccarichi e i cortocircuiti.

• È tassativo rispettare le misure delle protezioni.

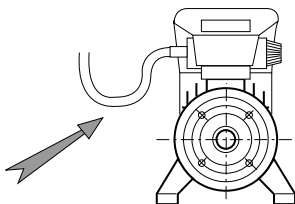
3.1 - Precauzioni di cablaggio

- Quando il VARMECA - 10 è comandato a distanza, non disporre insieme i cavi di potenza e i cavi di comando.

- Tutti i cavi per il comando a distanza devono essere schermati e avere una sezione compresa tra 0,22 mm² e 1 mm².

- Fare arrivare i cavi ai pressacavo con un raggio di curvatura tale da evitare l'ingresso d'acqua.

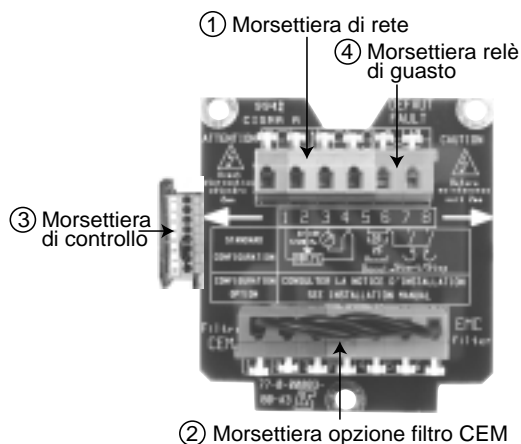
- Serrare saldamente il pressacavo.



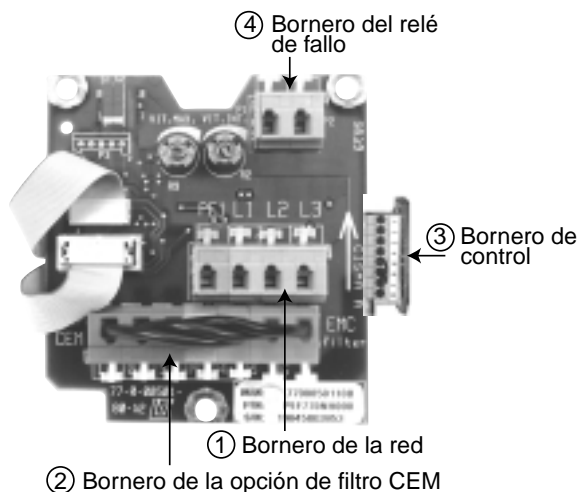
3.2 - Morsettiere

3.2.1 - Disposizione delle morsettiere

• Standard



• Opzione CVI - VMA



3.2.2 - Morsettiere di rete ①

Riferimento	Funzione
L1	Collegamento delle 3 fasi protette della rete di alimentazione definita al § 1.3.1
L2	
L3	
PE	Collegamento obbligatorio della terra

Nota : L'apertura dei morsetti a lame è possibile con l'ausilio di un cacciavite piatto avente una larghezza max. di 4 mm.



3.2.3 - Morsettiere opzione filtro CEM ②

Riferimento	Funzione
1	Uscita del filtro
2	
3	
PE	Collegamento tassativo della terra del filtro
4	Ingresso del filtro
5	
6	Collegamento dei conduttori arancioni

ATTENZIONE:

Il VARMECA - 10 standard viene consegnato con i morsetti a lame 1 e 4, 2 e 5, 3 e 6 collegati, per installare il filtro rimuovere i collegamenti presenti.

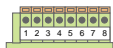
VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

COLLEGAMENTI

3.2.4 - Morsettiera di controllo ③

Si trova sul circuito stampato laterale e viene utilizzata per eseguire il comando a distanza.
L'apertura dei morsetti a lame è possibile con l'ausilio di un cacciavite piatto avente una larghezza max. di 2,5 mm.



Configurazione standard

Riferimento	Caratteristiche
1	Sorgente +10V, 3 mA del potenziometro 10 kΩ
2	Ingresso riferimento da 0 a +10V o 4-20mA 0-10V: impedenza = 100 kΩ 4-20mA: impedenza = 0,5 kΩ
3	Uscita analogica velocità da 0 a +10V, 3mA 0V = velocità nulla 10V = velocità max.
4	0V comune al morsetto 6
5	Ingresso logico selezione rampa 5s : morsetti 5 e 6 collegati 2s : morsetti 5 e 6 non collegati
6	0V comune al morsetto 4
7	Ingresso logico marcia indietro/arresto
8	Ingresso logico marcia avanti/arresto

Nell'impostazione di fabbrica, i morsetti 5 e 6 sono collegati (rampa 5s) come pure i morsetti 6 e 8 (marcia avanti).

Configurazione opzionale

Mediante parametrizzazione con l'opzione microconsole o l'opzione PEGASE VMA 10, l'azionamento è possibile attraverso velocità prefissate, ritorno PI... (vedere manuale VARMECA - 10 - Parametrizzazione).

3.4 - Definizione dei cavi e delle protezioni

- ⚠ In caso di utilizzo di un interruttore automatico, quest'ultimo dovrà essere del tipo interruttore automatico motore (curva D).
- Rispettare le misure dei fusibili di protezione.
- La definizione dei cavi può variare a seconda della legislazione in vigore nel paese, in ogni caso, quest'ultima prevale sulle tabelle riportate di seguito.
- In nessun caso, le tabelle sostituiscono le norme in vigore.

Misura VARMECA	Potenza (kW)	Rete trifase da 400V -10 % a 440V +10 %		
		Intensità (A)	Fusibili gl (A)	Cavi (mm ²)
11 - 25	0,25	1,4	3	1,5
11 - 37	0,37	1,7	3	1,5
11 - 55	0,55	2,2	3	1,5
11 - 75	0,75	3	6	1,5
11 - 90	0,9	3,5	6	1,5
11 - 110	1,1	4,1	6	1,5
12 - 150	1,5	5,3	10	1,5
12 - 180	1,8	6,2	10	2,5
12 - 220	2,2	7,7	12	2,5
13 - 220	2,2	7,7	12	2,5
13 - 300	3	8,9	16	2,5
13 - 400	4	10	16	2,5
14 - 400	4	10	16	2,5
14 - 550	5,5	13	16	2,5
14 - 750	7,5	16	20	4

Nota : Il valore della corrente di rete è un valore tipico che dipende dall'impedenza della sorgente. Maggiore è l'impedenza, più debole è la corrente.

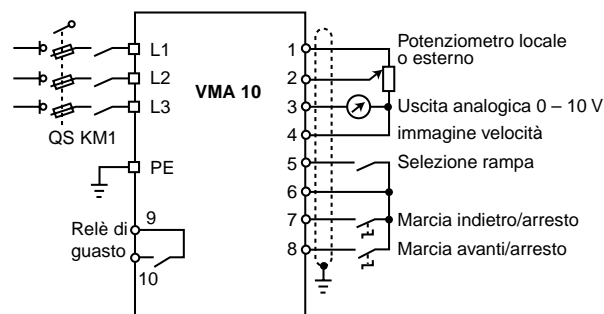
3.2.5 - Morsettiera relè di guasto ④

Riferimento	Caratteristiche
9 - 10	Contatto pulito 250V 1 A

3.2.6 - Collegamento (configurazione standard)

⚠ Tutti i collegamenti e gli interventi devono essere eseguiti con l'alimentazione disinserita.

Configurazione standard



QS: sezionatore con fusibili
KM1: contattore di linea

Il collegamento di un potenziometro 10 kΩ per il comando a distanza deve essere eseguito "senza pulsante di regolazione". Tuttavia, nella versione standard "con pulsante di regolazione", è indispensabile posizionare il mini dip K4 su ON.

3.3 - Fenomeni elettrici ed elettromagnetici


Il VARMECA - 10 è conforme alla direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/ CEE, modificata 92/31/CEE quando è dotato dell'opzione filtro CEM.

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

MESSA IN SERVIZIO E GUASTI - DIAGNOSTICA

4 - MESSA IN SERVIZIO

-  • Prima di mettere in tensione il VARMECA - 10, verificare che i collegamenti elettrici siano corretti e che le parti condotte siano protette meccanicamente.
- Ai fini della sicurezza delle persone, il VARMECA - 10 non deve essere messo in tensione con i coperchi di protezione rimossi.

4.1 - VARMECA - 10 standard

4.1.1 - Avviamento all'accensione

- Accensione: l'indicatore luminoso verde si accende con luce fissa e, con i morsetti di controllo 6 e 8 collegati, il motore si avvia con marcia avanti.
- Regolare il riferimento velocità con l'ausilio del pulsante laterale.

Il numero di accensioni è limitato a 10 all'ora.

4.1.2 - Avviamento comandato a distanza

- Accensione: l'indicatore luminoso verde si accende con luce fissa.
- Attivare il comando di marcia corrispondente al senso di rotazione desiderato: il motore si avvia.
- Regolare il riferimento velocità con l'ausilio del pulsante laterale.

4.2 - VARMECA - 10 con opzione potenziometro a distanza

- Accensione: l'indicatore luminoso verde si accende con luce fissa.
- Selezionare la rampa desiderata.
- Regolare il riferimento con l'ausilio del potenziometro 10 kΩ a distanza.
- Selezionare il senso di rotazione desiderato, il motore si avvia.

5 - GUASTI - DIAGNOSTICA

Le indicazioni relative allo stato del VARMECA - 10 sono fornite da un indicatore luminoso a tre colori situato sul supporto del pulsante.

Colore e stato dell'indicatore luminoso	Causa del guasto	Controllo da eseguire
Verde fisso	Nessun guasto Presenza alimentazione	
Verde lampeggiante	Limitazione di intensità	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che il motore non sia in condizioni di sovraccarico o in fase di messa a punto
Arancione lampeggiante o fisso	Sovraccarico	<ul style="list-style-type: none"> • Il motore è in condizioni di sovraccarico: verificare la corrente motore mediante una pinza amperometrica § 6.2.2
Rosso fisso	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito di un avvolgimento motore • Blocco rotore motore • Guasto all'isolamento di un avvolgimento • Termico I_t • Guasto interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare che non si sia verificato alcun problema • Spegnerne, poi accendere per eliminare il guasto • Verificare che la rampa di decelerazione sia sufficientemente lunga (5s) per le applicazioni ad inerzia elevata. • Se il guasto persiste, consultare LEROY-SOMER
Rosso lampeggiante	<ul style="list-style-type: none"> • Sottotensione • Sovratensione 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare la tensione della rete • Verificare che la rampa di decelerazione sia sufficientemente lunga (5s) per le applicazioni ad inerzia elevata. • Spegnerne, poi accendere

L'eliminazione dei guasti avviene spegnendo il VARMECA - 10.

VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

MANUTENZIONE

6 - MANUTENZIONE

- ⚠ • Tutti gli interventi relativi all'installazione, alla messa in servizio e alla manutenzione devono essere effettuati da personale qualificato e abilitato.
- Non procedere ad alcun intervento senza aver dapprima aperto e bloccato il circuito di alimentazione del VARMECA - 10 e atteso 2 minuti per la scarica dei condensatori.

6.1 - Interventi di manutenzione

Sul VARMECA - 10 non è necessario eseguire alcun intervento di manutenzione specifico, a parte una regolare rimozione della polvere dalla griglia del ventilatore e dalle alette di raffreddamento situate sulla parte inferiore della cassa.

Non smontare il VARMECA - 10 durante il periodo di garanzia per non invalidare quest'ultima.

ATTENZIONE:

Il coperchio posteriore protegge le schede elettroniche e deve essere smontato soltanto per la regolazione mediante mini DIP riferimenti K1, K2, K4 (potenze da 0,25 a 2,2 kW e 5,5 e 7,5 kW) *.

Alcuni componenti sensibili alle cariche elettrostatiche possono distruggersi per semplice contatto.

Non lasciare alcun oggetto metallico nella zona dei collegamenti, potrebbe provocare un cortocircuito.

* Per le potenze 3kW e 4kW, K1, K2, K4 sono accessibili senza smontare il coperchio posteriore, attraverso la zona connessioni, tramite un'apertura situata nel coperchio posteriore, protetta da un tappo di plastica.

6.2 - Misure

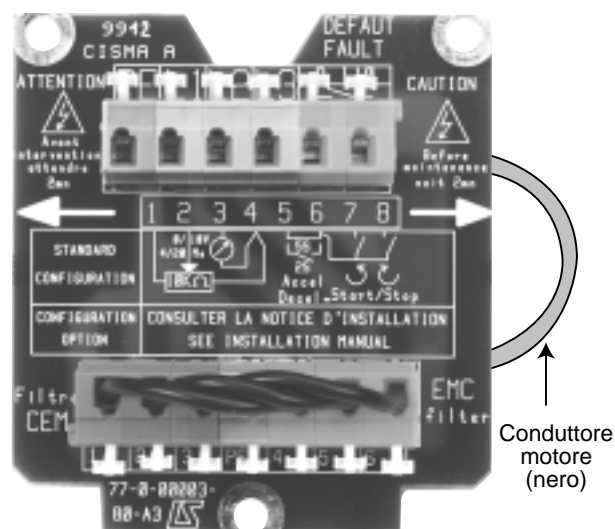
6.2.1 - Generalità

Le tensioni di ingresso possono essere misurate utilizzando apparecchi convenzionali.

L'intensità motore **non si misura sull'alimentazione del VARMECA - 10 (L1, L2, L3)**. Si misura con l'ausilio di una pinza amperometrica convenzionale sul conduttore più lungo che forma un anello sul lato del circuito di collegamento.

6.2.2 - Procedura di misura dell'intensità motore (se l'anello del conduttore motore non fuoriesce)

- Aprire il circuito di alimentazione del VARMECA - 10 e bloccarlo.
- Attendere 2 min per la scarica dei condensatori.
- Aprire il coperchio del VARMECA - 10.
- Rimuovere il cavo di rete (L1, L2, L3).
- Rimuovere le 3 viti TORX 20 + fessura dal circuito di collegamento.
- Fare passare il conduttore motore più lungo sul lato del circuito di collegamento.
- Riporre il circuito di collegamento e fissarlo.
- Ricablare la rete (L1, L2, L3).
- Passare la pinza amperometrica nell'anello del cavo motore.



VARMECA - 10

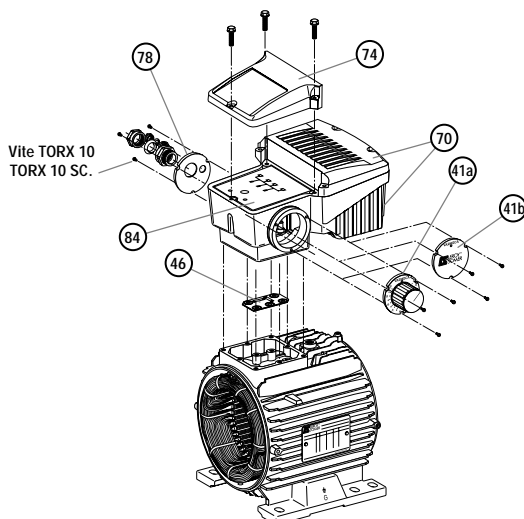
Motore o motoriduttore a velocità variabile

MANUTENZIONE

6.3 - Parti di ricambio

Designazione	Codice articolo	Riferimento
Kit pulsante di regolazione + indicatore luminoso (BD o BG)	AEM905KB001	(41a)
Kit senza pulsante di regolazione (SD o SG)	AEM905KB002	(41b)
Kit pressacavo (standard)	AEM907KE001	(78a)
Kit pressacavo (freno 3PE)	AEM907KE002	(78b)
Kit coperchio AV + filtro CEM (FLT VMA) + comando marcia/arresto (CMA)	AEM906KC001	(74b)
Kit coperchio AV + filtro CEM (FLT VMA)	AEM906KC002	(74c)
Kit coperchio AV + comando marcia/arresto (CMA)	AEM906KC003	(74d)
Coperchio AV da solo	AEM906KC004	(74a)
Kit coperchio AV + filtro CEM (FLT VMA) + comando marcia AV/IND (CMA VAR)	AEM906KC005	(74f)
Kit coperchio AV + comando marcia AV/IND (CMA)	AEM906KC006	(74e)
Kit alimentazione freno	AEM904KA001	(46)
Circuito stampato interconnessioni standard	PEF770NC001	(84a)
Circuito stampato interconnessioni con opzione CVI-VMA	PEF770NH001	(84b)
Kit cassa variatore standard con coperchio posteriore	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW	(70a)
	1,5 / 1,8 / 2,2 kW	(70b)
	3 / 4 kW	(70c)
Kit cassa variatore con opzione CVI-VMA e coperchio posteriore	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW	(70f)
	1,5 / 1,8 / 2,2 kW	(70g)
	3 / 4 kW	(70h)

Nell'ordine delle parti di ricambio, precisare il numero di serie e il modello del motore e del riduttore sul quale è installato il VARMECA – 10.



VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

ESTENSIONI DI FUNZIONAMENTO

7 - ESTENSIONI DI FUNZIONAMENTO

7.1 - Opzione senza pulsante di regolazione (SD o SG)

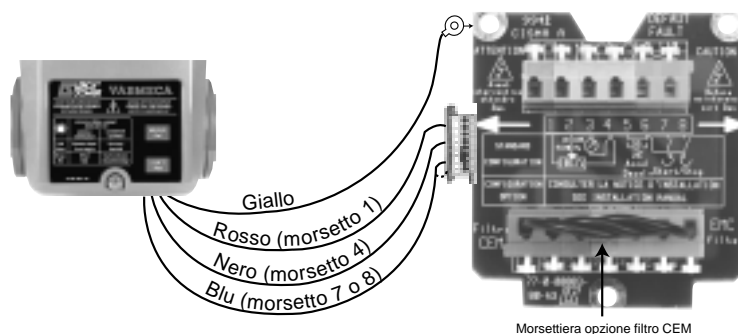
Il pulsante di regolazione velocità non si trova più sul VARMECA - 10 (rimane l'indicatore luminoso) ma vicino all'operatore. Anche la selezione della rampa e del senso di marcia possono essere portati vicino all'operatore.



7.2 - Opzione comando marcia/arresto integrato (CMA)

Un tasto di marcia e un tasto di arresto situati sul coperchio consentono, una volta messo in tensione il VARMECA - 10, di azionarlo localmente a piacimento.

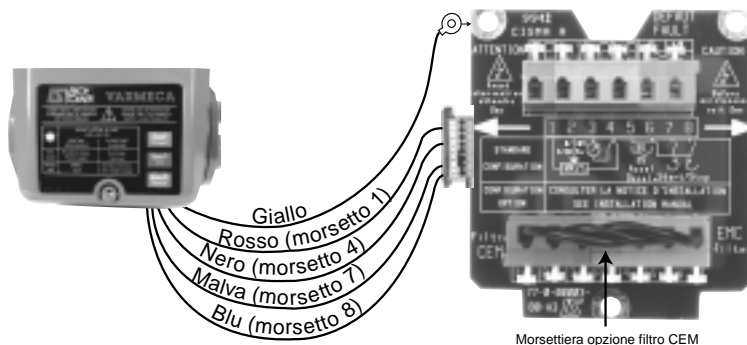
Per essere tenuto in considerazione, il comando di marcia richiede un impulso di un secondo sul tasto.



7.3 - Opzione comando marcia avanti/marcia indietro/arresto (CMAVAR)

Come per l'opzione CMA, i tasti si trovano sul coperchio. Consentono di comandare localmente il motore in entrambi i sensi di rotazione.

Per essere preso in considerazione, un comando richiede un impulso di 1 secondo sul tasto interessato.



7.4 - Opzione filtro CEM (FLT VMA)

Il filtro si trova nel coperchio del VARMECA - 10 e si collega al posto dei collegamenti 1-4, 2-5, 3-6 rispettando il colore dei conduttori. Collegare tassativamente il morsetto PE del filtro.



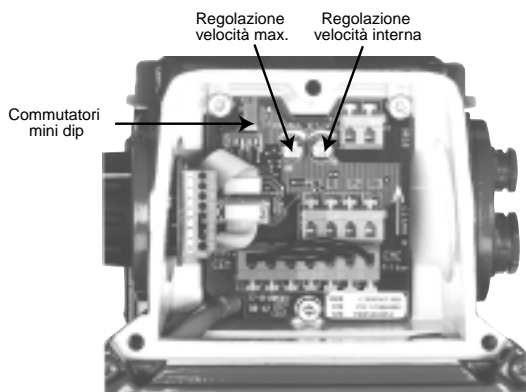
VARMECA - 10

Motore o motoriduttore a velocità variabile

ESTENSIONI DI FUNZIONAMENTO

7.5 - Opzione regolazione velocità integrata (CVI-VMA)

Il circuito stampato CVI-VMA sostituisce il circuito di collegamento standard e permette le funzioni complementari descritte di seguito.



7.5.1 - Regolazione mediante potenziometri della velocità interna (VIT INT) e della velocità massima (VIT MAX)

Il potenziometro " VIT MAX " consente di ridurre la velocità massima per un setpoint massimo, indipendentemente dall'impostazione di K2. Il potenziometro "VIT INT" consente di regolare una velocità di funzionamento: sostituisce la regolazione del potenziometro esterno. L'accesso a queste regolazioni dipende dal posizionamento dei commutatori di selezione (S1, S2, S3).

7.5.2 - Commutatori di selezione velocità

La selezione avviene in base alla seguente tabella:

Setpoint selezionato	Posizione dei commutatori MINI DIP				
	Scheda CVI-VMA			Scheda controllo (vedere § 2.3)	
	S1	S2	S3	K1	K4
Pulsante di regolazione "locale"	OFF	ON	ON	ON	ON
Potenziometro (CVI-VMA) " VIT INT "	OFF	OFF	ON	ON	ON
Setpoint esterno 0-10V :	ON	OFF	ON	ON	ON
Setpoint esterno 4 - 20 mA	ON	OFF	OFF	ON	ON

Impostazione di fabbrica

7.6 - Opzione freno elettromeccanico

Il motore dovrà essere dotato di un freno FCR adattato al VARMECA - 10.

L'alimentazione del freno è incorporata. Il richiamo del freno avviene quando viene convalidato il comando di marcia. Il rilascio avviene dopo un comando di arresto, al termine della decelerazione o in caso di interruzione della rete di alimentazione.

Il circuito raddrizzatore è fissato sulla morsettiera del motore.



7.7 - Opzione microconsole di parametrizzazione (CDC-VMA)

L'opzione microconsole consente l'accesso alle regolazioni interne del variatore (configurazione della morsettiera, regolazioni delle rampe, delle velocità, del PI...).

Vedere manuale VARMECA - 10 – Parametrizzazione.

Descrizione dell'opzione:

- 1 Microconsole CDC-VMA
- 1 cordone L = 1,5m
- 1 alimentazione 230V monofase.



7.8 - Opzione software di parametrizzazione (PEGASE VMA 10)

Questa opzione consente l'accesso alle regolazioni interne del variatore a partire da un PC. Il software è compatibile con WINDOWS 95-98.

Vedere manuale VARMECA - 10 – Parametrizzazione.

Descrizione dell'opzione:

- 1 software
- 1 cordone L = 3 m