

VARMECA

Motore o motoriduttore a velocità variabile

Installazione e manutenzione

ISTRUZIONI SULLA SICUREZZA E SULL'USO DEGLI AZIONAMENTI ELETTRICI (Conformi alla direttiva bassa tensione 73/23/CEE modificata 93/68/CEE)



Questo simbolo segnala nel manuale alcune avvertenze riguardanti le conseguenze dovute ad un utilizzo improprio del VARMECA, i rischi elettrici che possono provocare danni materiali o lesioni personali nonché i rischi di incendio.

1 - Generalità

In base al loro grado di protezione, i VARMECA possono presentare, durante il funzionamento, parti in movimento nonché superfici calde.

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

Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione.

Tutte le attività relative al trasporto, all'installazione, alla messa in funzione e alla manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato e abilitato (vedere IEC 364 o CENELEC HD 384, o DIN VDE 0100 nonché le prescrizioni nazionali per l'installazione e l'antinfortunistica).

Ai sensi delle norme attuali di sicurezza, per personale qualificato si intendono persone competenti in materia di installazione, montaggio, messa in funzione e utilizzo del prodotto e in possesso delle qualifiche corrispondenti alle loro attività.

2 - Utilizzo

I VARMECA sono componenti destinati ad essere incorporati nelle macchine o negli impianti elettrici.

In caso di incorporazione in una macchina elettrica, è vietata la loro messa in funzione finché non sia stata verificata la loro conformità alle disposizioni della Direttiva 89/392/CEE (direttiva macchina). Rispettare la norma EN 60204 ricordando in particolare che gli azionamenti elettrici (di cui fanno parte i VARMECA) non possono essere considerati dispositivi di interruzione e tanto meno di sezionamento.

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

I VARMECA rispondono alle esigenze della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE, modificata 93/68/CEE. Sono applicabili le norme unificate della serie DIN VDE 0160 unitamente alla norma VDE 0660, parte 500 e EN 60146/VDE 0558.

Rispettare tassativamente le caratteristiche tecniche e le indicazioni relative alle condizioni di collegamento precisate sulla targa di identificazione e nella documentazione fornita.

3 - Trasporto, stoccaggio

Rispettare le indicazioni relative al trasporto, allo stoccaggio e alla corretta manipolazione.

Rispettare le condizioni climatiche indicate nel manuale tecnico.

4 - Installazione

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

I VARMECA dovranno essere protetti da ogni sollecitazione eccessiva. In particolare, non dovrà verificarsi alcuna deformazione di pezzi e/o modifica delle distanze di isolamento dei componenti durante il trasporto e la movimentazione. Evitare di toccare i componenti elettronici e i pezzi di contatto.

I VARMECA presentano pezzi sensibili alle sollecitazioni elettrostatiche e si danneggiano facilmente con una manipolazione inadeguata. I componenti elettrici non devono essere danneggiati o distrutti meccanicamente (in tal caso, ci sono rischi per la salute!).

5 - Collegamento elettrico

Quando si effettuano interventi sul VARMECA in tensione, rispettare le norme nazionali di antinfortunistica.

L'impianto elettrico deve essere eseguito in conformità alle norme applicabili (ad esempio sezioni dei conduttori, protezione mediante fusibili, collegamento del conduttore di protezione). La documentazione contiene informazioni più dettagliate.

Le indicazioni riguardanti un impianto rispondente alle esigenze di compatibilità elettromagnetica, quali la schermatura, il collegamento a terra, la presenza di filtri e la posa adeguata dei cavi e dei conduttori sono contenute nella documentazione di accompagnamento del VARMECA. Tali indicazioni devono essere seguite in ogni caso, anche quando il VARMECA possiede il marchio CE.

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

6 - Funzionamento

Gli impianti in cui sono incorporati apparecchi VARMECA devono essere dotati di dispositivi di protezione e controllo supplementari previsti dalle norme di sicurezza in vigore applicabili, quali la legge sulle apparecchiature tecniche, le prescrizioni relative all'antinfortunistica, ecc... Sono ammesse modifiche del VARMECA attraverso il software di comando.

Dopo aver messo fuori tensione il VARMECA, non toccare immediatamente le parti attive dell'apparecchio e i collegamenti di potenza in tensione perché i condensatori potrebbero essere carichi. A tal fine, rispettare le avvertenze apposte sui VARMECA.

Durante il funzionamento, tutte le protezioni devono essere mantenute in posizione.

7 - Manutenzione

Dovrà essere presa in considerazione la documentazione del costruttore.

INDICE

	Pag.
1 - INFORMAZIONI GENERALI	
1.1 - Principio generale.....	6
1.2 - Denominazione del prodotto.....	6
1.3 - Caratteristiche.....	7 - 8
1.4 - Caratteristiche ambientali.....	9
1.5 - Peso e ingombro.....	9
2 - INSTALLAZIONE	
2.1 - Generalità	10
2.2 - Inversione dei supporti.....	10
3 - COLLEGAMENTI	
3.1 - Precauzioni di cablaggio.....	11
3.2 - Le morsettiere.....	11 - 12
3.3 - Fenomeni elettrici ed elettromagnetici.....	13
3.4 - Definizione dei cavi e delle protezioni.....	13
4 - MESSA IN FUNZIONE	
4.1 - VARMECA standard	14
4.2 - VARMECA con l'opzione controllo a distanza.....	14
5 - GUASTI - DIAGNOSTICA	14
6 - MANUTENZIONE	
6.1 - Manutenzione ordinaria	15
6.2 - Misure	15
6.3 - Pezzi di ricambio	16 - 17
7 - ESTENSIONI DI FUNZIONAMENTO	
7.1 - Opzione senza pulsante di regolazione (SD o SG).....	18
7.2 - Opzione comando marcia/arresto integrato (CMA).....	18
7.3 - Opzione comando Marcia Avanti/Marcia Indietro/Arresto (CMAVAR).....	18
7.4 - Gruppo opzioni (RDCVS).....	19
7.5 - Opzione filtro EMC (FLT VMA).....	20
7.6 - Opzione freno elettromeccanico.....	20

1 - INFORMAZIONI GENERALI

1.1 - Principio generale

Il **VARMECA** è l'associazione fisica di un motore asincrono trifase e di un variatore di velocità integrato.

Il motore consente tutti i tipi di montaggi (mediante flange o piedini) e può essere associato ai riduttori standard della gamma LEROY-SOMER.

Nella versione standard, il variatore a comando integrato non richiede alcun altro collegamento oltre all'alimentazione.

Le opzioni consentono di estendere il campo di applicazione del VARMECA.

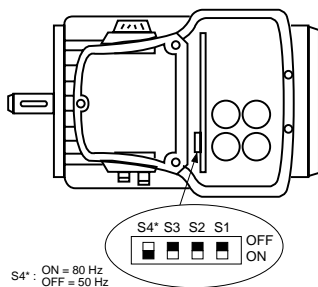
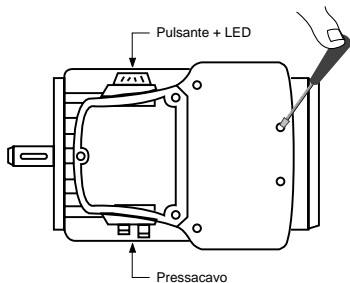
La tecnologia avanzata del modulo di potenza IGBT consente di ottenere un ottimo rendimento e un rumore ridotto.

1.2 - Denominazione del prodotto

Taglia VARMECA		Posizione pressacavo		Opzione	
Taglia	Potenza (kW)	Cod.	Posizione	Cod.	Opzione
37	0,37	BD	Pulsante a sinistra Pressacavo a destra	SD	Senza pulsante Pressacavo a destra
55	0,55			SG	Senza pulsante Pressacavo a sinistra
75	0,75			CMA	Con comando Marcia/Arresto integrato
90	0,9			FLT VMA	Con filtro EMC integrato
110	1,1			RDCVS	Con gruppo opzioni
150	1,5	BG	Pulsante a destra Pressacavo a sinistra	CMA VAR	Con comando Marcia Avanti/Marcia Indietro/Arresto integr.
180	1,8			Freno	Con freno elettromeccanico a comando riposo
220	2,2				
300	3				
400	4				

Esempio

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



1.3 - Caratteristiche

1.3.1 - Caratteristiche di potenza

Alimentazione	Rete trifase 400V \pm 10 %, 50-60Hz \pm 5 %
Tensione di uscita	Da 0V alla tensione di alimentazione
Gamma di potenza	0,37 - 0,55 - 0,75 - 0,9 - 1,1 - 1,5 - 1,8 - 2,2 - 3 - 4 kW
Numero massimo di messe in tensione all'ora	10

1.3.2 - Caratteristiche e funzioni

Caratteristiche	VARMECA
Sovraccarico	150 % di In per 40s 10 volte all'ora
Campo di variazione velocità motore *	Da 12 a 80 Hz a coppia costante * min. DIP S4 = ON Motore 6 poli : da 240 a 1600 min ⁻¹ Motore 4 poli : da 360 a 2400 min ⁻¹ Motore 2 poli : da 720 a 4800 min ⁻¹ Da 12 a 50 Hz ad uso generale * min. DIP S4 = OFF Motore 6 poli : da 240 a 1000 min ⁻¹ Motore 4 poli : da 360 a 1500 min ⁻¹ Motore 2 poli : da 720 a 3000 min ⁻¹
Rendimento	96 % x rendimento motore

Controllo	VARMECA
Riferimento velocità 0V o 4mA = velocità min. 10V o 20mA = velocità max.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 - 10V con potenziometro integrato • 0 - 10V con opzione potenziometro a distanza • 0 - 10V con riferimento esterno • 4 - 20mA con riferimento esterno (con opzione RDCVS) • 0 - 10V con potenziometro interno con limit. di velocità max. con un secondo potenziometro interno (opzione RDCVS)
Marcia/Arresto	<ul style="list-style-type: none"> • Con alimentazione trifase (10 all'ora max.) • Per contatto privo di potenziale a distanza • Per comando Marcia/Arresto integrato (opzione CMA)
Avanti/Indietro	<ul style="list-style-type: none"> • Per collegamento interno alla morsettiera • A distanza per contatto privo di potenziale • Per comando Marcia avanti/indietro/arresto integrato (opzione CMAVAR)

* Regolazione per mini DIP contrassegnato S4 posto sul circuito elettronico (accesso dal coperchio posteriore - vedere a lato).

VARMECA

Controllo (segue)	VARMECA
Modo d'arresto	<ul style="list-style-type: none"> • Su rampa (per contatto privo di potenziale o comando di Marcia/Arresto integrato) • A ruota libera (per interruzione dell'alimentazione trifase) • Con freno elettromeccanico (comando integrato)
Rampe	<ul style="list-style-type: none"> • Selezione per contatto privo di potenziale delle rampe d'accelerazione e di decelerazione 2s o 5s (regol. fabbr. 5s)

Segnalazione	VARMECA
Visualizzazione	Con led bicolore <ul style="list-style-type: none"> • Verde fisso : presenza rete • Verde lampeggiante : sovraccarico • Rosso lampeggiante : guasto di bassa o sovra-tensione • Rosso fisso : altro guasto
Uscita analogica	<ul style="list-style-type: none"> • Immagine velocità 0 - 10V, 3mA • 0V = velocità nulla • 10V = velocità max.

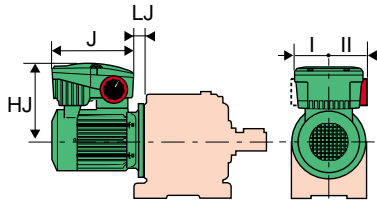
Protezioni	VARMECA
Potenza	<ul style="list-style-type: none"> • Bassa tensione • Sovratensione • Sovraccarichi : <ul style="list-style-type: none"> - termica variatore e motore - protezione rotore bloccato • Cortocircuito <ul style="list-style-type: none"> - avvolgimenti motore - fase-terra
Controllo	<ul style="list-style-type: none"> • Cortocircuito su ingressi o uscite 0 - 10V
Cancellazione guasto	<ul style="list-style-type: none"> • Mettendo fuori tensione il VARMECA

Opzioni	VARMECA
Comando Marcia/Arresto	<ul style="list-style-type: none"> • Integrata nel coperchio
Comando Marcia Av./Marcia Indietro/Arresto	<ul style="list-style-type: none"> • Integrata nel coperchio
Senza pulsante di comando	<ul style="list-style-type: none"> • Per comando a distanza. Led sul VARMECA
Filtro EMC	<ul style="list-style-type: none"> • Integrata nel coperchio
Gruppo opzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Integrata, si monta al posto della piastrina di collegamento rete
Freno elettromeccanico	<ul style="list-style-type: none"> • Integrata, il comando e l'alimentazione non richiedono alcun collegamento

1.4 - Caratteristiche ambientali

Caratteristiche	Livello
Indice di protezione	IP 55
Temperatura di stoccaggio	da -40°C a +70°C (IEC 68.2.3)
Temperatura di trasporto	da -40°C a +70°C
Temperatura operativa	da -20°C a +40°C (+50°C con declassamento)
Altitudine	≤ 1000m senza declassamento
Umidità ambientale	Senza condensa
Vibrazioni	IEC 68-2-34 (accelerazione 0,01 g ² /Hz)
Urti	IEC 68-2-27 (accelerazione picco 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



Peso : 4,2 kg oltre al motore.

Tipo	HJ	J	I	II	LJ		
					B3 / B14	B5	B5 riduttore
LS 71	195	225	82,5	92,5	8	8	34
LS 80	205	225	82,5	92,5	12	12	39
LS 90	215	225	82,5	92,5	12	32	32
LS 100	220	225	82,5	92,5	12	12	33
LS112 M	220	225	82,5	92,5	-	-	-
LS 112 MG	229	225	82,5	92,5	22	12	16,5

2 - INSTALLAZIONE

! • È compito del proprietario o dell'utente assicurarsi che l'installazione, l'utilizzo, la manutenzione del modulatore e delle sue opzioni siano effettuati nel rispetto della legislazione relativa alla sicurezza delle persone, degli animali e delle cose e dei regolamenti in vigore nei paesi in cui è utilizzato.

• Non effettuare alcun intervento senza avere aperto e bloccato il circuito di alimentazione del variatore e atteso 2 minuti per la scarica dei condensatori.

• Per garantire la tenuta IP55, a collegamento avvenuto, controllare che le guarnizioni siano a posto, le viti e i pressacavo ben stretti. Rimuovere la condensa dai fori di scarico.

2.1 - Generalità

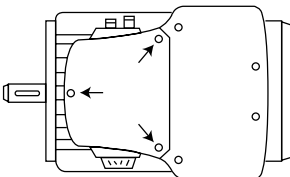
Il VARMECA viene montato sulla macchina come un motore tradizionale e fissato tramite flange o piedini.

Il raffreddamento del gruppo è assicurato dalla ventilazione del motore. Accertarsi che l'ingresso aria della ventilazione sia libero da ostruzioni.

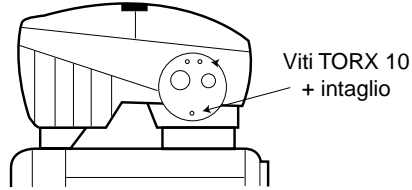
La posizione dei supporti potenziometro/pressacavo è definita nell'ordine, tuttavia è possibile invertirli, se necessario.

2.2 - Inversione dei supporti

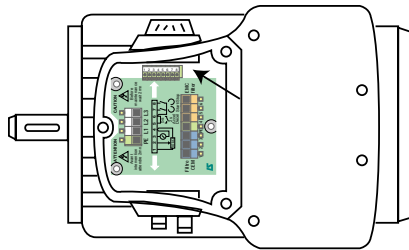
1) Allentare le 3 viti TORX 20 con intaglio e rimuovere il coperchio.



2) Rimuovere le viti di fissaggio dei supporti pulsante e pressacavo (viti TORX 10 con intaglio).

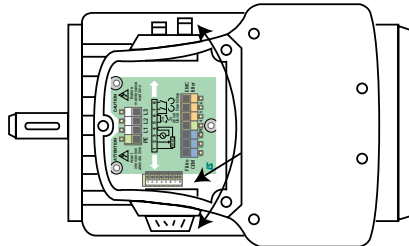


3) Staccare lo strato del circuito stampato che sostiene il potenziometro del pulsante.



4) Invertire la posizione dei supporti pulsante e pressacavo.

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



6) Ricollocare il coperchio.

ATTENZIONE :

Quest'operazione deve avvenire in via eccezionale e deve essere effettuata da personale qualificato e abilitato.

3 - COLLEGAMENTI

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

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

• Dopo aver messo fuori tensione il variatore, attendere 2 minuti (affinché i circuiti interni scarichino i condensatori) prima di rimuovere le protezioni.

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

È tassativo il rispetto delle portate delle protezioni.

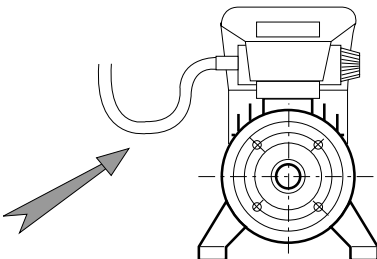
3.1 - Precauzioni di cablaggio

- Quando il VARMECA è comandato a distanza, separare i cavi di potenza e i cavi di comando.

- Tutti i cavi di comando a distanza dovranno essere schermati e presentare una sezione compresa tra 0,22 mm² e 1 mm².

- Far arrivare i cavi ai pressacavi con un raggio di curvatura che impedisca la penetrazione dell'acqua.

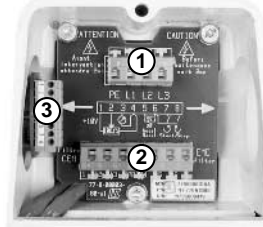
- Stringere bene i pressacavo.



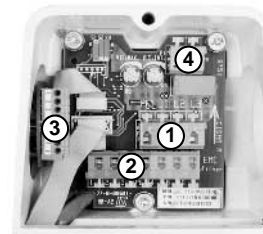
3.2 - Le morsettiere

3.2.1 - Montaggio delle morsettiere

• Standard



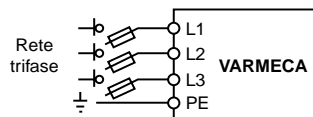
• Opzione RDCVS



3.2.2 - Morsettiere di rete ①

Rif.	Funzione
L1 L2 L3	Collegamento delle 3 fasi protette della rete d'alimentazione come al § 1.3.1
PE	Collegamento della terra obbligatorio

Nota : L'apertura dei morsetti a lamelle si effettua mediante un cacciavite piatto di larghezza massima 4 mm.



3.2.3 - Morsettiera opz. filtro EMC ②

Rif.	Funzione
1	Uscita del filtro
2	Collegamento conduttori blu
3	
PE	Collegamento obbligatorio della terra del filtro
4	Ingresso del filtro
5	Colleg. conduttori arancione
6	

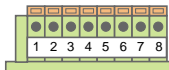
ATTENZIONE :

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

3.2.4 - La morsettiera di controllo ③

È situata sul circuito stampato laterale ed è utilizzata per effettuare il comando a distanza.

L'apertura dei morsetti a lamelle si effettua mediante un cacciavite piatto di larghezza massima 2,5mm.



Morsetti	Caratteristiche
1	Rete +10V, 3mA del potenziometro 10kΩ
2	Ingr. riferimento da 0 a +10V (4-20mA con opzione RDCVS)
3	Uscita analogica velocità da 0 a +10V, 3mA 0V = velocità nulla 10V = velocità max. 80 Hz
4	0V comune al morsetto 6
5	Ingresso logico selezione rampa 5s : morsetti 5 e 6 collegati 2s : mors.5 e 6 non collegati
6	0V comune al morsetto 4

Morsetti	Caratteristiche
7	Ingresso logico marcia indietro/arresto
8	Ingresso logico marcia avanti/arresto

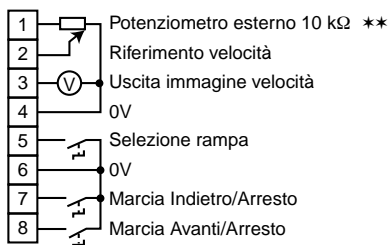
Nella regolazione di fabbrica, i morsetti 5 e 6 sono collegati (rampa 5s) così come i morsetti 6 e 8 (marcia avanti).

3.2.5 - Morsettiera relè di guasto ④

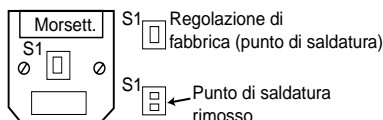
Rif.	Funzione
P1, P2	Contatto senza pot. 250V 1A

3.2.6 - Collegamento

⚠ Tutti i collegamenti e gli interventi devono essere effettuati con la tensione disinserita.



** Il collegamento di un potenziometro 10kΩ per comando a distanza dovrà essere effettuato con l'opzione " senza pulsante di regolazione ". Tuttavia, se si possiede la versione standard " con pulsante di regolazione ", è indispensabile rimuovere il collegamento S1 (situato sul circuito stampato laterale che sostiene la morsettiera) con l'ausilio di un saldatore, per non mettere in parallelo i due potenziometri.



3.3 - Fenomeni elettrici ed elettromagnetici

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

3.4 - Definizione dei cavi e delle protezioni



- Se si utilizza un interruttore, questo deve essere del tipo interruttore motore.
- Rispettare le portate dei fusibili di protezione.
- La definizione dei cavi può variare a seconda della legislazione in vigore nel paese che, in ogni caso, prevale sulle tabelle seguenti.
- In nessun caso, le tabelle sostituiscono le norme in vigore.

Taglia VARMECA	Potenza (kW)	Rete trifase 400V ± 10 %		
		Corrente (A)	Fusibili gl (A)	Cavi (mm ²)
37	0,37	1,7	3	1,5
55	0,55	2,2	3	1,5
75	0,75	3	4	1,5
90	0,9	3,5	6	1,5
110	1,1	4,1	6	1,5
150	1,5	5,3	6	1,5
180	1,8	6,2	8	2,5
220	2,2	7,7	10	2,5
300	3	8,9	16	2,5
400	4	10	16	2,5

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

4 - MESSA IN FUNZIONE

! • Prima di mettere in tensione il VARMECA, verificare che i collegamenti elettrici siano corretti e che gli organi in rotazione siano protetti meccanicamente.

• Per la sicurezza delle persone, il VARMECA non deve essere messo in tensione con i coperchi di protezione rimossi.

4.1 - VARMECA standard

4.1.1 - Avviamento alla messa in tensione

- Messa in tensione : il LED verde si accende di luce fissa e, con i morsetti di controllo 6 e 8 collegati, il motore si avvia a marcia avanti.

- Regolare il riferimento di velocità con il pulsante laterale.

Il numero delle messe in tensione è limitato a 10 all'ora.

4.1.2 - Avviamento comandato a distanza

- Messa in tensione : il LED verde si accende di luce fissa.

- Chiudere l'ordine di marcia corrispondente al senso di rotazione desiderato, il motore si avvia.

- Regolare il riferimento di velocità con il pulsante laterale.

4.2 - VARMECA con opzione controllo a distanza

- Messa in tensione : Il LED verde si accende di luce fissa.

- Selezionare la rampa desiderata.

- Regolare il riferimento di velocità con il 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 sono fornite attraverso un LED bicolore situato sul supporto del pulsante

Colore e stato del LED	Ragione del guasto	Controllo da effettuare
Verde fisso	Nessun guasto Presenza di rete	-
Verde lamp.	• Sovraccarico	• Verificare che il motore non sia in sovraccarico o in fase di spegnimento
Rosso fisso	• Cortocircuito di un avvolgimento motore • Blocco rotore motore • Guasto di isolamento di un avvolgimento • Termica I ² t • Guasto interno	• Verificare che non si sia verificato alcun inconveniente interno • Mettere fuori tensione e poi in tensione • Verificare che la rampa di decelerazione sia abbastanza lunga (5s) per le applicazioni ad inerzia elevata. • Se il guasto persiste, consultare LEROY-SOMER
Rosso lamp.	• Bassa tensione • Sovratensione	• Verificare la tensione di rete • Verificare che la rampa di decel. sia abbastanza lunga (5s) per applicazioni ad inerzia elevata. • Togliere e rimettere la tensione

La cancellazione dei guasti si effettua togliendo tensione al VARMECA.

6 - MANUTENZIONE

⚠ • Tutte i lavori di installazione, messa in funzione e manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato e abilitato.

• Non effettuare alcun intervento senza aver aperto e bloccato il circuito di alimentazione del VARMECA e aver atteso 2 minuti per la scarica dei condensatori.

6.1 - Manutenzione ordinaria

Non si dovrà effettuare sul VARMECA alcun intervento specifico di manutenzione, togliere solo la polvere della griglia del ventilatore e delle alette di raffreddamento situate in fondo all'involucro.

Non smontare il VARMECA durante il periodo di garanzia perché questa decadrebbe immediatamente.

ATTENZIONE :

Il pannello posteriore protegge le schede elettroniche e non dovrà essere smontato se non quando è necessario effettuare una regolazione tramite il mini DIP switch (S4) *

Alcuni componenti sensibili alle scariche elettrostatiche possono venire distrutti da semplice contatto.

Non lasciare alcun oggetto metallico nell'area di collegamento poiché potrebbe causare un cortocircuito.

* Per le taglie 300 e 400, l'accesso a S4 è possibile, senza smontare il pannello posteriore, nell'area di collegamento attraverso un'apertura ricavata nel pannello posteriore e protetta da un tappo di plastica.

6.2 - Misure

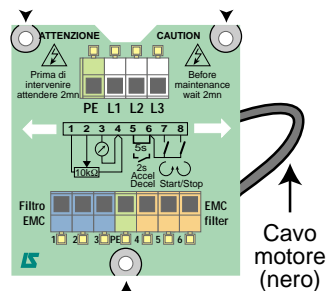
6.2.1 - Generalità

Le tensioni di ingresso si possono misurare usando apparecchi convenzionali.

La corrente assorbita dal motore non si misura sull'alimentazione del VARMECA (L1, L2, L3). Si misura con l'ausilio di una pinza amperometrica convenzionale sul conduttore più lungo, chiuso ad anello sul lato del circuito di collegamento.

6.2.2 - Procedura di misurazione della corrente motore (se l'anello del conduttore del motore non fuoriesce)

- Aprire il circuito di alimentazione del VARMECA e bloccarlo.
- Attendere 2 minuti per la scarica dei condensatori.
- Aprire il pannello del VARMECA.
- Rimuovere il cavo di rete (L1, L2, L3).
- Estrarre le 3 viti TORX 20 con intaglio del circuito di collegamento.
- Passare il conduttore più lungo del motore sul lato del circuito di collegamento.
- Rimettere in posizione il circuito di collegamento e fissarlo.
- Ricollegare la rete (L1, L2, L3).
- Passare la pinza amperometrica nell'anello del cavo motore.

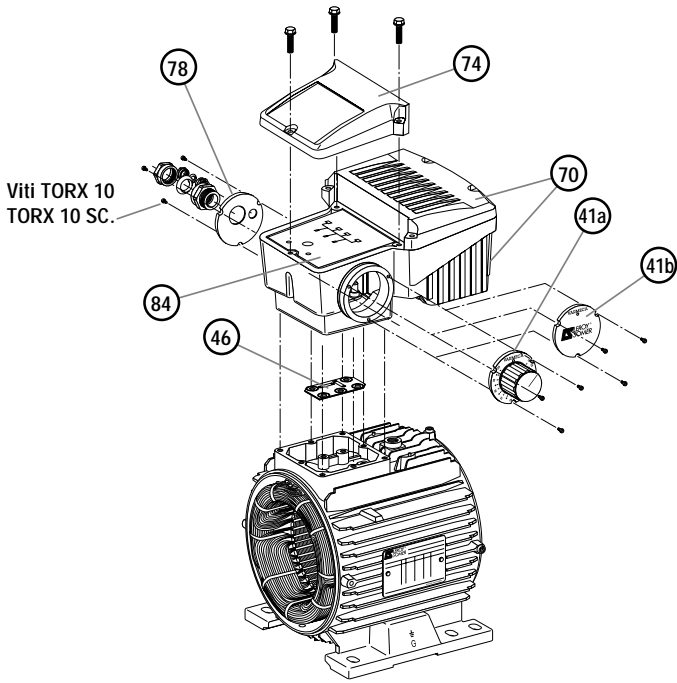


6.3 - Pezzi di ricambio

Denominazione	Codice articolo	Rif.	
Kit pulsante di regolazione + led (BD o BG)	VMA999KB001	(41a)	
Kit senza pulsante di regolazione (SD o SG)	VMA999KB002	(41b)	
Kit pressacavo (standard)	VMA999KE001	(78)	
Kit pressacavi (freno 3PE)	VMA999KE002	(78)	
Kit coperchio AV + filtro EMC (FLT VMA) + comando Marcia/Arresto (CMA)	VMA999KC001	(74)	
Kit coperchio AV + filtro EMC (FLT VMA)	VMA999KC002	(74)	
Kit coperchio AV + comando Marcia/Arresto (CMA)	VMA999KC003	(74)	
Solo coperchio AV	VMA999KC004	(74)	
Kit coperchio AV + filtro EMC (FLTVMA) + Comando marcia AV/IN (CMAVAR)	VMA999KC005	(74)	
Kit coperchio AV + comando AV/IN (CMAVAR)	VMA999KC006	(74)	
Kit alimentazione freno	VMA999KA001	(46)	
Circuito stampato d'interconnessione standard	PEF770NC000	(84)	
Circuito stampato d'interconnessione con opzioni RDCVS	PEF770NH000	(84)	
Kit scatola variatore standard con coperchio posteriore	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW 1,5 / 1,8 / 2,2 kW 3 / 4 kW	VMA080CB001 VMA090CB001 VMA100CB001	(70) (70) (70)
Kit scatola variatore con opzione RDCVS e coperchio posteriore	0,37 / 0,55 / 0,75 / 0,9 / 1,1 kW 1,5 / 1,8 / 2,2 kW 3 / 4 kW	VMA080CB002 VMA090CB002 VMA100CB002	(70) (70) (70)

Per l'ordine dei pezzi di ricambio, specificare il numero di serie e il tipo di motore e di riduttore su cui è installato il VARMECA.

VARMECA



7 - ESTENSIONI DI FUNZIONAMENTO

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

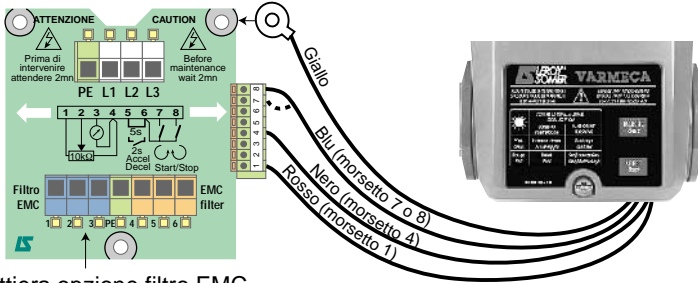
Il potenziometro non si trova più sul VARMECA (resta il LED) ma in prossimità dell'operatore.

Anche la selezione della rampa e del senso di marcia possono essere portate 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 che il VARMECA è in tensione, di controllarlo localmente a piacimento.

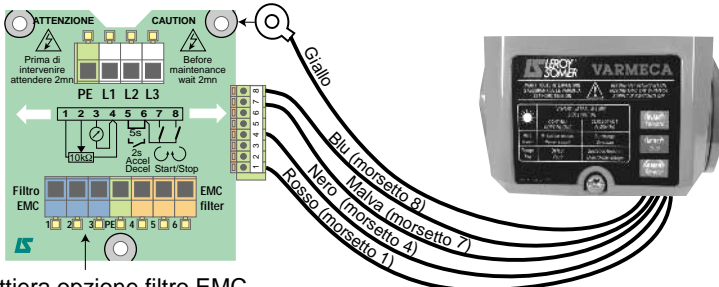


Morsettiera opzione filtro EMC

7.3 - Opzione comando Marcia Avanti/Marcia Indietro/Arresto (CMAVAR)

Come per l'opzione CMA, i tasti sono sul coperchio e permettono di comandare localmente il motore nei due sensi di rotazione.

Per essere preso in considerazione, un ordine richiede una pressione di 1 secondo sul relativo tasto.



Morsettiera opzione filtro EMC

7.4 - Gruppo opzioni (RDCVS)

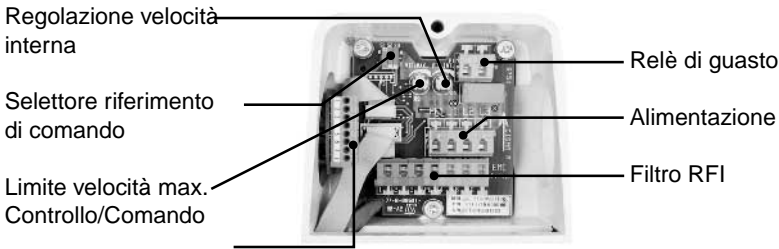
Il circuito stampato RDCVS è montato al posto del circuito di collegamento standard e consente le funzioni complementari descritte di seguito.

7.4.1 - Guasto variatore

Contatto senza potenziale (1A/250V) sulla morsettiera n°4 (morsetti P1 - P2). Contatto aperto per guasto sulla parte elettronica o quando il variatore è fuori tensione.

7.4.2 - Regolazione con potenziometri della velocità interna (VIT INT) e della velocità massima (VIT MAX).

Il potenziometro " VIT MAX " consente di ridurre la velocità massima in corrispondenza di un riferimento massimo, indipendentemente dalla regolazione di S4. Il potenziometro "VIT INT" consente di impostare 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).



7.4.3 - Commutatori di selezione del riferimento di velocità

La selezione si effettua secondo la seguente tabella :

Riferimento selezionato	Posizione dei commutatori		
	S1	S2	S3
Pulsante di regol. " Locale " o potenziometro esterno	0	1	1
Potenziometro " VIT INT "	0	0	1
Rif. esterno 0 - 10V	1	0	1
Rif. esterno 4 - 20mA	1	0	0

Regolazione di fabbrica.

7.5 - Opzione filtro EMC (FLT VMA)

Il filtro è situato nel coperchio del VARMECA 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.



7.6 - Opzione freno elettromeccanico

Il motore deve essere dotato di un **freno FCR adatto** al VARMECA. L'alimentazione del freno è incorporata. Il richiamo del freno ha luogo nel momento in cui viene abilitato l'ordine di marcia. La ricaduta avviene dopo un ordine di arresto, a fine decelerazione o per un'interruzione della rete d'alimentazione. Il circuito raddrizzatore è fissato sulla morsetteria del motore.

