

AZIONAMENTI (DRIVERS) PER MOTORI IN CORRENTE CONTINUA

serie: **ITE-CH.**

modelli: **Ch25, Ch50, Ch100**

MANUALE DI INSTALLAZIONE

CODICE DOCUMENTAZIONE ITE: **CH50-M1.DOC (cartacea)**
CH50-M1.PDF (elettronica)

DATA EDIZIONE: **06 FEBBRAIO 1996**

N° E DATA ULTIMA REVISIONE: **REV.2.2 del 28 febbraio 2006**

SOMMARIO:

1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	pag.2
2 - RICHIAMI ALLE AVVERTENZE DI SICUREZZA.....	pag.2
3 - CARATTERISTICHE GENERALI.....	pag.3
4 - INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE.....	pag.4
5 - INSTALLAZIONE MECCANICA.....	pag.4
6 - INSTALLAZIONE ELETTRICA.....	pag.4
7 - NOTE-GUIDA PER L'INSTALLAZIONE ELETTRICA.....	pag.5
8 - PROTEZIONE EMC.....	pag.5
9 - DISINSTALLAZIONE.....	pag.6
10 - TARATURA.....	pag.6
11 - MESSA SOTTO TENSIONE E FUNZIONAMENTO.....	pag.7
12 - CONFORMITA' ALLE NORME.....	pag.8
13 - FIGURE E SCHEMI.....	pag.9

ITE - INDUSTRIALTECNOELETTRICA S.r.l.

40133 - Bologna - via Segantini, 34
tel.:051/386610 - fax:051/313449
P.IVA : IT-04202460376

internet = <http://www.ite.it>
mailto: info@ite.it

Questo manuale è composto da 10 pagine (compresa la presente).

1 - DESCRIZIONE DEL PRODOTTO:

Il driver Ch è progettato per consentire la variazione di velocità dei motori in corrente continua a magneti permanenti.

Il driver Ch è progettato, costruito e commercializzato come componente da incorporare in apparati, sistemi o installazioni, esclusivamente da costruttori e/o assemblatori professionali che devono possedere le conoscenze tecniche generali per la corretta installazione del prodotto.

La presente documentazione costituisce guida specifica per l'installazione dei driver ITE-Ch.

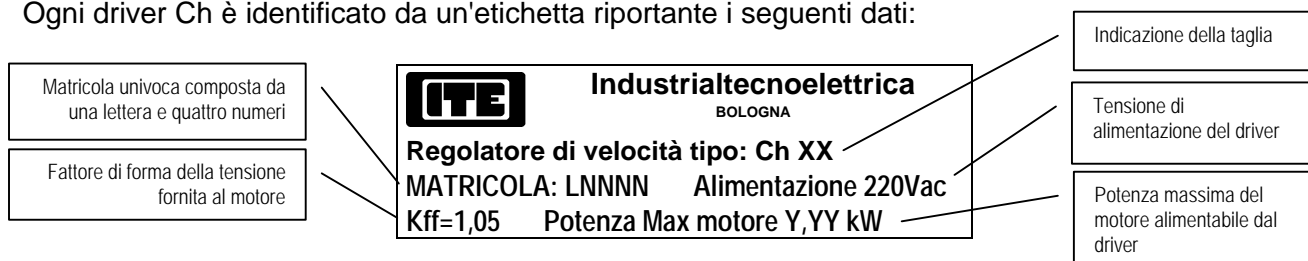
La ITE mette a disposizione dell'Assemblatore la presente guida per consentirgli di raggiungere, relativamente e limitatamente all'installazione del driver ITE-Ch, i requisiti di protezione previsti dalla Direttiva 89/336/CEE in tema di COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA ed eseguire una installazione conforme alle Norme EN 60204-1.

Rimanendo comunque del costruttore dell'apparato, del sistema o dell'installazione la responsabilità riguardo il risultato complessivo di compatibilità elettromagnetica in funzione delle Norme Armonizzate applicabili al suo prodotto, gli è consentita la facoltà di non attenersi del tutto o in parte a quanto specificato dalla presente guida adottando soluzioni di protezione alternative.

Le informazioni riportate hanno valore esclusivo per i drivers ITE Ch25, Ch50, Ch100 e sono ugualmente valide, ove non diversamente indicato, per le tre taglie.

IDENTIFICAZIONE ed ETICHETTATURA DEL PRODOTTO:

Ogni driver Ch è identificato da un'etichetta riportante i seguenti dati:



Vedere la figura 2 a pagina 9 del presente manuale per individuare la zona nella quale è apposta l'etichetta identificativa.

2 - NOTA IMPORTANTE SUI RICHIAMI ALLE AVVERTENZE DI SICUREZZA:

I SEGUENTI SIMBOLI DI PERICOLO, UTILIZZATI IN QUESTO MANUALE, EVIDENZIANO INFORMAZIONI CHE DEVONO ESSERE LETTE CON PARTICOLARE ATTENZIONE PER LA SALVAGUARDIA DELLA SICUREZZA INDIVIDUALE.

Il simbolo:

	Segnala informazioni relative alla presenza di una tensione pericolosa in grado di provocare infortunio grave o morte.
--	---

Il simbolo:

	Segnala avvertimenti relativi a pericoli generici, o informazioni particolarmente importanti per il buon funzionamento del driver.
--	---

3 - CARATTERISTICHE GENERALI:

Alimentazione:	Rete monofase - 220V / 50 Hz
Limiti di funzionamento:	tensione da 198 a 264 V frequenza da 42 a 60 Hz
Tensioni di uscita:	Alimentazione indotto: da 0 a 220 Volt
Auto-Protezioni:	Contro sovratensioni (varistore 440 Volt di picco) Contro sovracorrenti (protezione elettronica rapida contro i cortocircuiti fra i morsetti di indotto A1 e A2)
Tipo di regolazione:	Chopper (Pulse Width Modulation) a frequenza 15 kHz. Retroazione standard da tensione di indotto.
Regolazione di velocità:	con potenziometro lineare 5 kOhm. ingresso di abilitazione per operazioni di start/stop (per arresti del motore di "categoria 2" secondo EN 60204-1)
Gamma di velocità:	30/1 in reazione di armatura 100/1 se predisposti per retroazione da dinamo tachimetrica.
Visualizzazioni (a ½ led):	"L1" Presenza tensione pericolosa sul circuito. "L2" Condizione di blocco per sovracorrente.
Temperatura ambiente:	da 0° a 40°C in funzionamento (senza declassamenti) da -25° a 55°C fuori tensione (limite: 70°C per 24h max)
Umidità relativa ambiente:	95% max. in assenza di condensa.
Altitudine ambiente:	max. 1000m sul livello del mare.
Declassamenti:	-3% per ogni °C oltre i 40° e fino a 50°C max. -5% oltre i 1000m ogni 1000m in più s.l.m.
Grado di protezione:	IP00
Opzioni (a richiesta):	Copertura metallica IP20. Predisposizione per retroazione da dinamo tachimetrica. Relè segnalazione esterna condizioni blocco e fuori tensione. Ingresso di riferimento galvanicamente isolato dalla rete di alimentazione.

Tabella 1: Caratteristiche specifiche del prodotto in base alle taglie.




<i>Caratteristica</i>	<i>modello:</i>	Ch25	Ch50	Ch100
Potenza nominale motore [kW]:		0,18	0,37	0,70
Taratura standard tensione max indotto [V] :		da 170 a 180		
Taratura standard corrente [A]:		2,5	3,5	5,0
Gamma tarature possibili a richiesta [A]:		da 0,5 a 3	da 1 a 4	da 2 a 6
Fusibili di protezione consigliati (rif. fig.3):		T6A	T10A	T12A
Calibro interruttore automatico in alternativa:		No.10	No.12	No.16
Corrente assorbita lato a.c. alla P _{nominale} motore [A]		2,8	3,9	5,5

ATTENZIONE: Verificare che i dati di targa il motore collegato siano compatibili con le caratteristiche specifiche del driver utilizzato!

Tabella 2: Codice opzioni e accessori.

<i>Opzione/Accessorio</i>	<i>modello:</i>	Ch25	Ch50	Ch100
Potenziometro con manopola e mostrina		codice aggiuntivo IPOT5K-C		
Opzione "Segnalazione esterna blocco e isolamento galvanico del riferimento"		suffisso "-IG/BL" oppure "-IG/BL-12" al codice del modello		
Opzione "Retroazione da DinamoTachimetrica"		suffisso "-DT" al codice del modello		
Copertura metallica IP20		codice aggiuntivo ICH-E		

4 - INFORMAZIONI GENERALI SULL'INSTALLAZIONE:


	<p>Montare il driver esclusivamente a pannello, da solo con gli opportuni dispositivi di protezione EMC o con altri componenti all'interno di quadri elettrici chiusi aventi caratteristiche tali da soddisfare la definizione di "Involucro" delle norme EN 60204-1. Se ciò non è possibile si raccomanda di adottare la copertura metallica opzionale (cod. ICH-E) che garantisce una protezione IP20 al driver Ch.</p>
	<p>Eccetto l'azione con gli opportuni attrezzi (cacciavite a lama da 3mm) sui morsetti di collegamento (con driver tassativamente fuori tensione e led "LD1" spento), nessuna operazione è richiesta nè consentita su qualsiasi parte del driver. In particolare non è consentito separare la scheda elettronica dal radiatore e non è consentita la manomissione, la modifica, la sostituzione o l'eliminazione di nessuno dei componenti elettronici montati sul driver.</p>
	<p>ATTENZIONE - RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA: Non eseguire nessun tipo di operazione diretta sul driver se questo non è fuori tensione e il led LD1 (vedere topografia del driver in figura 3 a pag.10) non è completamente spento. Dai driver forniti con copertura metallica IP20 è pericolosa la rimozione della copertura prima che sia stata sezionata la tensione di alimentazione e prima che il led LD1 sia completamente spento. Dall'istante in cui si interrompe l'alimentazione alcune parti del driver possono rimanere ad una tensione superiore ai 60 Vdc per 60 secondi.</p>

5 - INSTALLAZIONE MECCANICA (riferimento figura 1, pagina 9):

Montare il driver esclusivamente con le alette del dissipatore verticali. Utilizzare la coppia di viti di fissaggio del radiatore fornita in dotazione. Lasciare uno spazio di almeno 50mm sopra e sotto le morsettiere come da figura. Accertarsi che non vi siano impedimenti alla circolazione dell'aria.

Se l'aria di raffreddamento proviene dall'esterno dell'involucro ed è contaminata dalla presenza di polveri di qualsiasi natura, gas corrosivi o grasso il driver può subire avarie. Prevedere le opportune precauzioni: filtri sulle prese d'aria, pulizia periodica e quant'altro sia utile al fine di prevenire accumulo di sporco sulle parti elettroniche, sui moretti e sul radiatore.

6 - INSTALLAZIONE ELETTRICA

	<p>ATTENZIONE: Prima eseguire l'installazione elettrica verificare che i dati di targa del motore siano compatibili con le caratteristiche specifiche del driver utilizzato, riportate sull'etichetta del driver stesso e a pagina 3 del presente manuale.</p>
---	---


Per tutte le informazioni riguardanti l'installazione elettrica, la mappatura delle morsettiere e gli schemi generali di cablaggio fare riferimento al capitolo 13 "Figure e schemi". Utilizzare cavi di sezione e isolamento adeguati (riferirsi ai dati di assorbimento riportati in tab.1 a pag.3).

Si raccomanda di non interrompere in alcun modo i fili che collegano i morsetti A1 e A2 al motore. Ove sia necessario sezionare la linea di collegamento fra l'uscita del driver ed il motore, adottare le massime precauzioni affinché:

- siano rispettati i criteri di protezione EMC (la schermatura dei cavi motore non va interrotta, come raccomandato al successivo paragrafo 8);
- sia sicuramente esclusa la possibilità di interruzione della linea di collegamento fra driver ed armatura motore mentre quest'ultimo è alimentato.

Non collegare alcun carico in parallelo all'armatura del motore, in particolare non collegare mai freni elettromagnetici che, dato il carattere tipicamente variabile della tensione di armatura, non possono funzionare correttamente se posti in parallelo all'armatura del motore.

Il funzionamento di più motori posti elettricamente in parallelo e alimentati da un solo driver Ch è possibile nel rispetto delle specifiche indicate al successivo paragrafo 11.7.

	<p>ATTENZIONE: L'interruzione dei cavi di collegamento fra i morsetti A1 e A2 del driver Ch e l'armatura del motore mentre quest'ultimo è alimentato può danneggiare gravemente il driver Ch!</p>
---	--

7 - NOTE GUIDA PER L'INSTALLAZIONE ELETTRICA (riferimento figura 3, pagina 10):

7.1 - Isolamento galvanico:



Attenzione: l'elettronica di controllo del driver Ch non è isolata dalla rete di alimentazione. Nel caso tale caratteristica sia richiesta separare l'alimentazione con un trasformatore 220/220 di isolamento o di sicurezza.

La potenza del trasformatore va calcolata con la seguente relazione:

$$P \text{ [VA]} = V_{\text{alim}} \times I_{\text{mot}} \times 1,1$$

dove: V_{alim} = Tensione secondario trasformatore (tipicamente = 220 V); I_{mot} = Corrente di targa del motore.



In alcuni casi in cui la sorgente del riferimento analogico di velocità richieda l'isolamento dalla rete di alimentazione è possibile ricorrere all'opzione "IG/BL", fornibile dalla ITE su specifica richiesta.

7.2 - Protezioni elettriche:

FUSIBILI (FS) - (vedere Tabella 1: "Caratteristiche del prodotto in base alle taglie").

In alternativa ai fusibili è possibile prevedere un interruttore magnetotermico di calibro adeguato.



Attenzione: alla messa sotto tensione il picco di carica del condensatore può provocare l'intervento delle protezioni non correttamente dimensionate. Attenersi possibilmente ai consigli forniti in Tabella 1 ("Caratteristiche del prodotto in base alle taglie") riguardo il calibro degli eventuali interruttori automatici da installare.

8 - PROTEZIONE EMC.

Tutte le informazioni riportate fanno riferimento alla figura 3 (pag.10)

Tabella 3: Elenco e codice dei componenti esterni necessari:

Componente (sigla)	descrizione	Taglia driver		
		Ch25	Ch50	Ch100
RCL	Filtro di linea	IRC1 o IRC05	IRC1 o IRC05	IRC11
HI	Induttanza di linea	HI-M2A o IND-2x2	HI-M4A o IND-2x2	HI-M6A o IND-2x2
TRD	Nucleo toroidale	ITRD-30/10	ITRD-30/10	ITRD-30/10

Il filtro va posizionato obbligatoriamente nelle immediate vicinanze del driver. Se la lunghezza dei fili di collegamento fra filtro e morsetti "AC" del driver è superiore ai 10cm o se i fili devono passare all'interno di canalizzazioni dove sono presenti altri conduttori (o incrociarle) è necessario utilizzare cavo schermato di sezione adeguata o guaina metallica. Tale guaina deve contenere esclusivamente i due fili di alimentazione del driver. I cavi di potenza non devono mai essere disposti all'interno delle stesse canalizzazioni che contengono i fili di controllo e comando.

L'uso dell'induttanza non è obbligatorio ma è consigliato. L'eventuale uso di un trasformatore di isolamento come da istruzioni precedenti (vedere "Isolamento galvanico", paragrafo 7.1) contribuisce anche alla protezione EMC (contro i disturbi condotti emessi dal driver e può in alcuni casi sostituire l'induttanza di linea).

Non sono consentite interruzioni dello schermo nel collegamento driver-motore. Per il collegamento al motore la guaina schermata deve contenere esclusivamente i due fili diretti al motore. Per tutti i collegamenti di potenza il filo di terra è obbligatorio. La terra deve essere esterna e parallela alla guaina di schermo.

I toroidi devono essere infilati sul cavo dal lato del driver e devono coprire la porzione di cablaggio non coperta dallo schermo. Tale porzione deve comunque essere ridotta alla minima lunghezza possibile. Con i due cavi che attraversano il toroide deve essere realizzata almeno una spira intorno al nucleo toroidale stesso.

Per i segnali di controllo utilizzare esclusivamente cavetti schermati (isolamento conduttori-schermo 1500V). Non sono possibili interruzioni della calza di schermo. Collegare lo schermo del potenziometro di riferimento al faston di ancoraggio a terra del driver e solo da questo lato. Collegare lo schermo del contatto di abilitazione al faston di ancoraggio a terra del driver e solo da questo lato.

Non collegare in nessun caso i morsetti "P1" e "0V" a terra. Non disporre i fili di controllo, ancorchè schermati, nelle canalizzazioni destinate a contenere cavi di potenza. Limitare al minimo possibile le porzioni di fili non coperte dalla calza di schermo in prossimità dei morsetti. Nel caso venga installato un driver dotato di opzione IG/BL fare riferimento anche all'appendice a questo manuale (Codice documentazione ITE: "CH50-A1"), fornita assieme al prodotto.

9 - DISINSTALLAZIONE ED OPERAZIONI AD INVOLUCRO APERTO:



ATTENZIONE: L'ACCENSIONE DEL LED "L1" INDICA LA PRESENZA DI TENSIONE PERICOLOSA SUL CONDENSATORE ANCHE IN ASSENZA DI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE AL DRIVER.

Ferme restando le INFORMAZIONI GENERALI SULL'INSTALLAZIONE (capitolo 4), tenere presente che l'eventuale rimozione del driver dall'installazione o l'eventuale rimozione della copertura metallica dal driver (se montata) non vanno effettuate prima che il led "L1" sia completamente spento (e comunque non prima che siano trascorsi almeno 90 secondi dalla messa fuori tensione del driver Ch).

10 - TARATURA:

ATTENZIONE: Le tarature di Ch25, Ch50 e Ch100 rendono questi drivers adatti all'uso generale in abbinamento con motori le cui gamme di potenza sono riportate in Tabella 1 (a pag. 3). Non sono di regola necessarie azioni sui trimmer presenti sulla scheda elettronica.

Comunque qualsiasi operazione va effettuata esclusivamente da Personale adeguatamente istruito e professionalmente abilitato, seguendo le istruzioni di taratura che la ITE fornisce a richiesta.

Tarature o predisposizioni al funzionamento in condizioni particolari (compreso il funzionamento in retroazione da dinamo tachimetrica) vanno commissionate esclusivamente alla ITE, che provvederà alla fornitura di drivers opportunamente preparati.

Per ogni evenienza, si riportano alcune indicazioni riguardo le funzioni dei trimmer.

E' sottointeso che ogni operazione deve essere effettuata nel rigoroso rispetto delle vigenti Leggi in tema di "sicurezza del lavoro": le seguenti indicazioni infatti hanno un carattere puramente indicativo e presuppongono il rispetto delle prescrizioni di sicurezza applicabili al contesto in cui le operazioni si svolgono. Nel caso sussistano contrasti fra la possibilità di eseguire qualsiasi operazione qui di seguito descritta e le prescrizioni in materia di sicurezza del lavoro (stabilite dalla Legge o dal Responsabile dei locali nei quali si svolgono le operazioni), deve essere senza dubbio prevalente il rispetto delle prescrizioni di sicurezza.

TR1 ("COMP") = Compensazione di carico. Ai bassi regimi di rotazione del motore (fino al 30% circa della velocità di targa) consente di mantenere invariata la velocità nel passaggio da vuoto a carico. Questa taratura, con alcuni motori, può anche causare un incremento della velocità quando viene incrementato il carico meccanico. Questa condizione non è regolare ed in genere provoca instabilità nella regolazione di velocità. Contattare il servizio tecnico ITE se tale condizione si manifesta.

TR2 ("Vmax") = Taratura della tensione massima di indotto. Il trimmer consente una escursione della tensione massima da 80 a 220 Volt (valori indicativi) quando il potenziometro di riferimento è a finecorsa. Effettuare l'eventuale modifica della taratura verificando strumentalmente l'effetto dell'azione sul trimmer (con voltmetro sull'armatura o con contagiri meccanico sull'asse del motore).

TR3 ("Imax") = Limite di corrente continuativa. Non deve, di regola, superare il 110% della corrente di targa del motore. In caso di sovraccarico meccanico all'asse motore, la corrente di indotto viene limitata al valore di taratura. Un effetto del sovraccarico sul motore e dell'entrata in limitazione di corrente del driver è il calo di velocità del motore a riferimento costante oppure il non aumento della velocità all'aumentare della tensione di riferimento. La taratura della corrente massima continuativa non ha alcun legame con l'intervento della protezione "overcurrent".


Si raccomanda di non agire su questo trimmer se non si ha la possibilità di rilevare strumentalmente la corrente assorbita dal motore e se il carico meccanico applicato al motore non è variabile arbitrariamente. Contattare il Servizio tecnico ITE per ulteriori dettagli sulle corrette modalità di taratura del limite di corrente.

11 - MESSA SOTTO TENSIONE E FUNZIONAMENTO:

11.1 - Presenza di condensa:

In caso di presenza di condensa sul driver o all'interno dell'involucro entro cui il driver è installato non effettuare la messa sotto tensione.

11.2 - Prevenzione della sovravelocità del motore per avaria del driver:

	<p>ATTENZIONE: In una particolare condizione di avaria del driver (cortocircuito dello stadio finale di potenza) il motore può andare in sovravelocità. Se la sovravelocità del motore può causare condizione di pericolo occorre prevedere l'utilizzo di opportune protezioni, meccaniche o elettroniche <u>esterne al driver Ch</u> che, a partire dall'istante del guasto, segnalino l'anomalia o consentano l'arresto mediante interruzione dell'energia di alimentazione.</p>
---	---

11.3 - Marcia e arresto del motore:

Non è opportuno eseguire operazioni di marcia e arresto del motore agendo direttamente ed esclusivamente sull'alimentazione AC del driver.

L'arresto del motore con messa fuori tensione del driver (arresto di "categoria 0" secondo la Norma EN-60204-1) in caso di emergenza è possibile ed in sé - a meno del sopravvenire di anomalie - non causa danni né al driver né al motore.

L'arresto del motore mediante l'interruzione della linea di alimentazione fra i morsetti A1 e A2 del driver Ch ed il motore non è consentito.

Se per la sicurezza del sistema, delle persone o degli animali, l'arresto del motore (frequenza superiore alle 3 inserzioni/disinserzioni al minuto) deve avvenire con la messa fuori tensione del driver (arresto di "categoria 1") è necessario rispettare la sequenza qui descritta:

Messa in tensione:

fase:	operazione:
1	Chiusura del dispositivo di alimentazione AC (con contatto fra "0V" e "AB" aperto).
2	Attesa di 0,3" (minimo).
3	Chiusura contatto fra i morsetti "0V" e "AB".

Nota bene: La messa in tensione con contatto fra i morsetti "0V" e "AB" già chiuso e con posizione del potenziometro di riferimento diversa da zero, comporta comunque un ritardo di circa 0,3 secondi prima della partenza del motore.

Messa fuori tensione, procedura consigliata:

fase:	operazione:
1	Apertura contatto fra i morsetti "0V" e "AB".
2	Attesa di 0,1".
3	Apertura dispositivo di alimentazione AC.

Messa fuori tensione, procedura consentita:

fase:	operazione:
1	Apertura contatto fra "0V" e "AB" e, contemporaneamente, apertura dispositivo di alimentazione AC.

L'arresto del motore avviene sempre per inerzia; se la sicurezza del sistema lo richiede prevedere per il motore gli opportuni dispositivi di frenatura a mancanza di tensione (ad esempio freno elettromagnetico da alimentarsi separatamente e mai in parallelo al motore).

11.4 - Variazione della velocità del motore:

Agire manualmente sul potenziometro di comando collegato fra i morsetti P1, P2 e P3 come da figura N°3 a pag.11.

	<p style="text-align: center;">ATTENZIONE:</p> <p>I morsetti P1, P2 e P3 non sono elettricamente isolati dalla rete di alimentazione.</p>
---	---

11.5 - Intervento della protezione "overcurrent":

L'accensione del led "LD2" (vedere topografia del driver in figura 3 a pag.10) indica l'intervento della protezione elettronica rapida contro il cortocircuito fra i morsetti "A1" e "A2". Ciò può avvenire indifferentemente con il motore in moto o alla messa sotto tensione con contatto di abilitazione chiuso o nell'istante di chiusura di tale contatto.

L'intervento della protezione blocca istantaneamente l'elettronica di controllo e interrompe l'alimentazione al motore in modo che gli effetti del cortocircuito non si ripercuotano sullo stadio di potenza del driver e sulle protezioni poste sull'alimentazione del driver stesso. L'unico effetto apprezzabile dall' "esterno" dell'intervento dell'"overcurrent" è l'arresto del motore.



ATTENZIONE: il cortocircuito fra i morsetti A1 e A2 rimane una condizione molto critica e potenzialmente rischiosa per il driver. E' assolutamente sconsigliato eseguire cortocircuiti "volontari" di prova. In caso di cortocircuito accidentale non è consigliabile insistere nei tentativi di ripristino senza che siano state sicuramente individuate e rimosse le cause del cortocircuito.

Il ripristino della protezione si ottiene interrompendo l'alimentazione al driver per qualche secondo. Se non sono state rimosse le cause che hanno provocato il blocco si avrà un nuovo intervento della protezione nel momento in cui si forniscono nuovamente tensione ed abilitazione al driver.

La protezione "overcurrent" non ha alcun legame con la taratura del limite di corrente impostato dalla casa con il trimmer TR3 "Imax" (rif. pag. 6).

11.6 - Operazioni e specifiche d'uso con opzione IG/BL:

Vedere l'appendice al presente manuale a documentazione specifica dell'opzione. Tale appendice è fornita esclusivamente assieme ai driver che sono dotati dell'opzione "IG/BL" per la segnalazione esterna della condizione di blocco e dell'isolamento galvanico.

11.7 - Collegamento di più motori in parallelo:

Il collegamento di più motori in parallelo, alimentati da un unico driver Ch, è possibile se la somma delle correnti nominali dei singoli motori non supera la corrente nominale del driver. Non è garantita la corretta limitazione della corrente ai singoli motori. Non è garantita l'uniformità delle velocità dei motori. Nel caso si preveda di collegare più motori in parallelo contattare il Servizio tecnico ITE per una approfondita valutazione delle problematiche connesse a questa modalità di funzionamento.

12 - CONFORMITA' ALLE NORME:

Direttiva "BASSA TENSIONE"

I drivers Ch (taglie 25-50-100), inseriti nell'apparecchiatura secondo le indicazioni riportate nel presente manuale consentono una installazione conforme alla norma EN60204-1 e quindi possono soddisfare i requisiti previsti dalla direttiva 73/23/CEE ("Bassa tensione").

Direttiva "COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA"

I drivers Ch (taglie 25-50-100) possono soddisfare i requisiti di protezione previsti dalla direttiva 89/336/CEE in tema di compatibilità elettromagnetica se installati in rigorosa conformità con quanto indicato in questo manuale.

I riferimenti normativi sono i seguenti:

Norma generica: *Oggetto:*

EN 50082-1 Norma generica di immunità, ambiente domestico, commerciale, industriale leggero.

Norma di base: *Fenomeno:*

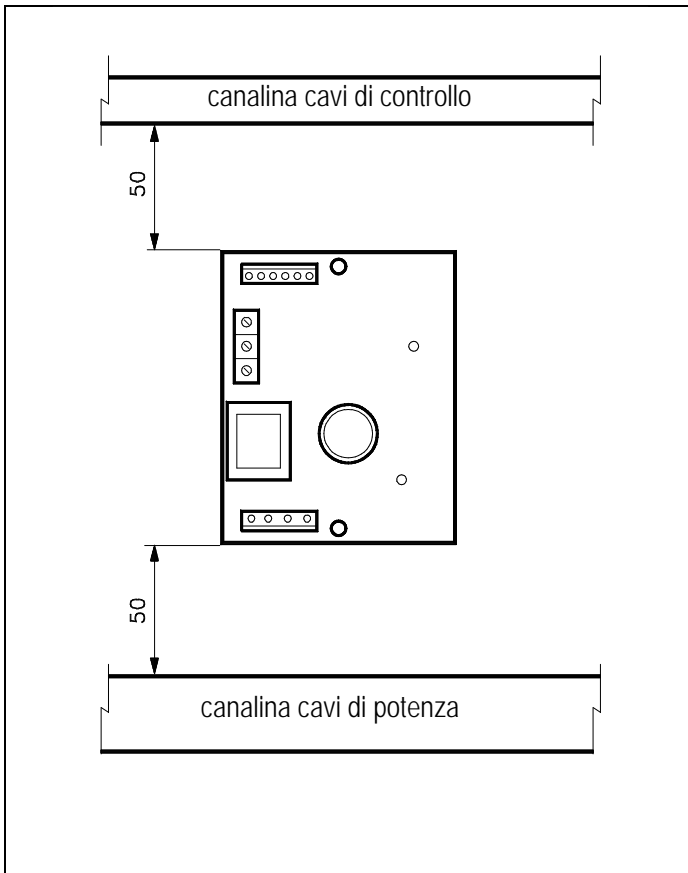
<i>IEC</i>	<i>Fenomeno:</i>	<i>Limite:</i>	<i>Note:</i>
IEC 801-2	Scarica elettrostatica sull'involucro	6kV a contatto	solo con custodia metallica ICH-E
IEC 801-3	Campo EM irradiato	10 V/m	solo con custodia metallica ICH-E
IEC 801-4	Transitori veloci sui cavi segnale	livello 3	nessuna nota
IEC 801-4	Transitori veloci sui cavi di potenza	livello 3	nessuna nota

Norma generica: *Oggetto:*

EN 50081-2 Norma generica di emissione, ambiente industriale.

13 - FIGURE E SCHEMI:

figura 1: INSTALLAZIONE MECCANICA



Utilizzare la coppia di viti di fissaggio del dissipatore in alluminio fornita in dotazione:

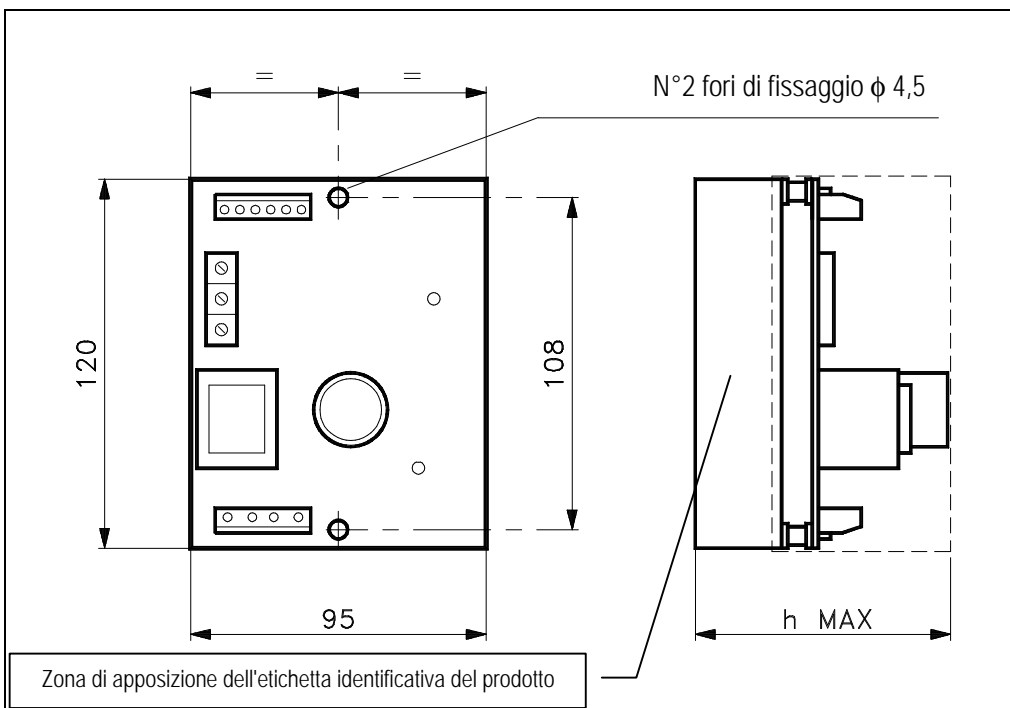
modello:	viti in dotazione:
Ch25	M5x20 tce (N°2)
Ch50	M5x30 tces (N°2)
Ch100	M5x55 tces (N°2)

I fori presenti sul circuito stampato, in asse con i fori sul dissipatore in alluminio, servono solo per facilitare il passaggio delle chiavi a brugola utilizzate per il serraggio delle viti. Tali fori sul circuito stampato non devono in nessun caso essere utilizzati per il fissaggio meccanico.

Attenzione:

Montare il driver esclusivamente con le alette del dissipatore verticali. Lasciare uno spazio di almeno 50mm sopra e sotto le morsettiere come da figura. Accertarsi che non vi siano impedimenti alla circolazione dell'aria.

figura 2: DIMENSIONI DI INGOMBRO

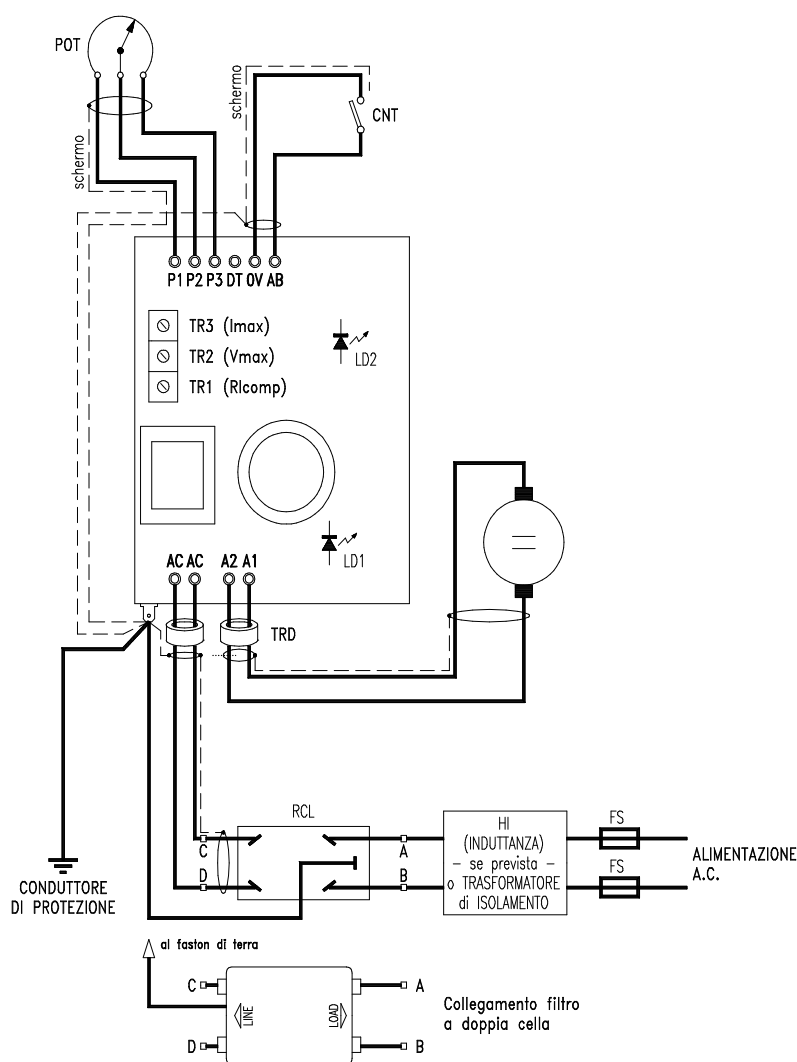


dimensione "h Max" [mm]:

versione standard IP00		
Ch25	Ch50	Ch100
68	88	114

con copertura ICH-E		
Ch25	Ch50	Ch100
94	94	120

figura 3: COLLEGAMENTI ELETTRICI



LEGENDA:

POT = Potenziometro 5kOhm
(vedere anche pag.3)

CNT = Contatto di abilitazione
(chiuso = **MARCIA del MOTORE**)
(vedere anche pag.5)

TRD = Toroidi
(vedere anche Cap.8 a pag.5) - nota: la rappresentazione del disegno è schematica. Si raccomanda di effettuare almeno una spira attorno al toroide con la coppia di cavi.

RCL = Filtro di linea
(vedere anche pag.5) - nota: il filtro IRC1 a singola cella consente la minima protezione sufficiente; i filtri a doppia cella IRC05 e IRC11 consentono una protezione EMC superiore.

HI = Induttanza di linea
(vedere anche Cap. 8 a pag.5)

LD1 = Led segnalazione presenza tensione continua
(ATTENZIONE! Vedere Cap. 9 a pag.6)

LD2 = Led segnalazione intervento protezione "OVERCURRENT"
(vedere pag.8)

TR1 = Regolaz. compensazione Rxl
TR2 = Regolaz. max. tensione indotto.
TR3 = Regolazione corrente max.
(vedere Cap.10 a pag.6)

N.B.: Il cavo che collega la presa di terra sul radiatore del Ch al nodo principale di terra deve essere di sezione più elevata possibile.

Mappatura delle morsettiere.

Collegamenti di potenza:

punto di collegamento:	morsetto:	funzione:
Morsettiere "cn1" (sez. max. fili = 2,5 mm ²)	AC	Alimentazione AC
	AC	Alimentazione AC
	A2	Armatura (+)
	A1	Armatura (-)

Collegamento a terra:

Faston (doppio maschio 6,3mm) sul dissipatore in alluminio	PE	Connessione al nodo di terra
--	----	------------------------------

Collegamenti di regolazione e controllo:

Morsettiere "cn2" (sez. max. fili = 1,5 mm ²)	P1	Zero potenziometro di riferimento
	P2	Centrale potenziometro (input 0-5V)
	P3	Polo caldo potenziometro (output 5V)
	DT	Input reazione D.T. (se predisposto)
	0V	Input comune negativo D.T./AB
	AB	Abilitazione (chiuso su 0V=Abilita)