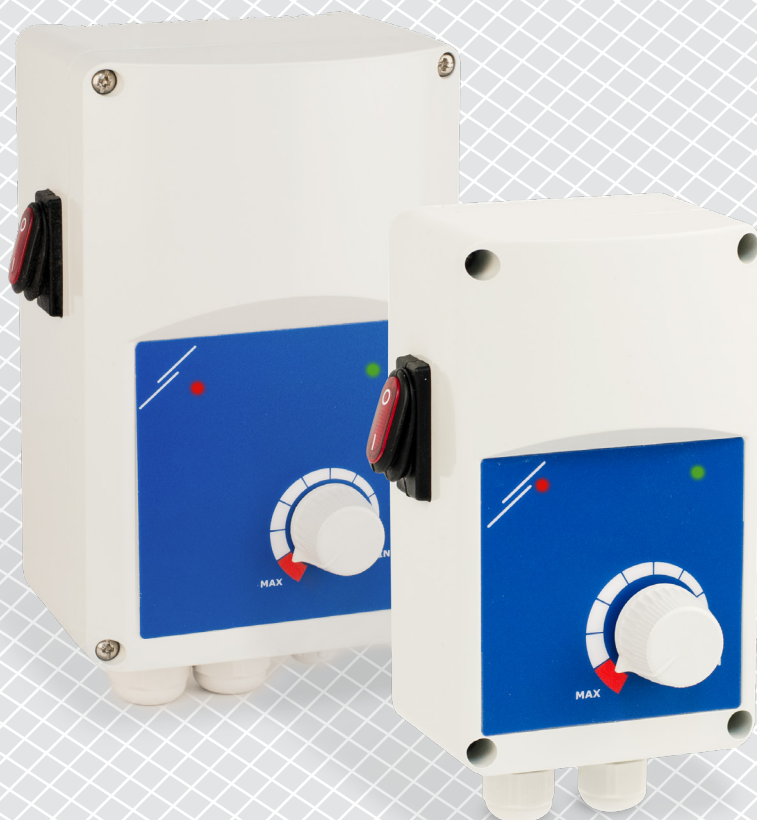


ITRS-9

REGOLATORE ELETTRONICO
DI VELOCITÀ PER VENTILATORI

Istruzioni di montaggio e funzionamento



Indice

SICUREZZA E PRECAUZIONI	3
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	4
CODICI ARTICOLO	4
AREA DI UTILIZZO	4
DATI TECNICI	4
STANDARDS	5
CABLAGGIO E CONNESSIONI	5
SCHEMI OPERATIVI	5
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI	6
VERIFICA DELLE ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE	8
TRASPORTO E STOCCAGGIO	8
GARANZIE E RESTRIZIONI	8
MANUTENZIONE	8

SICUREZZA E PRECAUZIONI



Leggere tutte le informazioni, la scheda tecnica, la mappa del registro Modbus, le istruzioni di montaggio e funzionamento e studiare lo schema di cablaggio e connessione prima di lavorare con il prodotto. Per la sicurezza personale e delle attrezzature e per prestazioni ottimali del prodotto, assicurarsi di comprendere appieno il contenuto prima di installare, utilizzare o mantenere questo prodotto.



Per motivi di sicurezza e licenza (CE), la conversione e / o la modifica non autorizzate del prodotto sono inammissibili.



Il prodotto non deve essere esposto a condizioni anormali, quali: temperature estreme, luce solare diretta o vibrazioni. L'esposizione a lungo termine a vapori chimici in alta concentrazione può influire sulle prestazioni del prodotto. Assicurati che l'ambiente di lavoro sia il più asciutto possibile; evitare la condensa.



Tutte le installazioni devono essere conformi alle normative sanitarie e di sicurezza locali e agli standard elettrici locali e ai codici approvati. Questo prodotto può essere installato solo da un ingegnere o da un tecnico che abbia una conoscenza approfondita del prodotto e delle precauzioni di sicurezza.



Evitare contatti con parti elettriche sotto tensione. Scollegare sempre l'alimentazione prima di collegare o riparare il prodotto.



Verificare sempre di applicare un'alimentazione appropriata al prodotto e utilizzare le dimensioni e le caratteristiche del cavo appropriate. Assicurarsi che tutte le viti e i dadi siano ben serrati e che i fusibili (se presenti) siano ben fissati.



Il riciclaggio delle attrezzature e degli imballaggi deve essere preso in considerazione e questi devono essere smaltiti in conformità con la legislazione e i regolamenti locali e nazionali.



Nel caso ci fossero domande a cui non viene data risposta, si prega di contattare il vostro supporto tecnico o consultare un professionista.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La serie ITRS9 di regolatori elettronici di velocità regolano la velocità dei motori monofase (110–240 VAC / 50–60 Hz) controllati in tensione variando la tensione fornita. I regolatori ITRS9 offrono il rilevamento automatico dell'alimentazione, i contatti termici (TK) per la protezione da surriscaldamento del motore, un'uscita allarme, ingressi NO (contatto aperto) e NC (contatto chiuso) per l'avvio/arresto remoto. La velocità minima e massima sono regolate internamente tramite trimmer. La serie presenta un'uscita non regolata per il collegamento di un'elettrovalvola, una lampada, un attuatore per serrande, ecc. L'uscita è regolata da un potenziometro nell'intervallo tra la tensione di uscita minima e la tensione di alimentazione. Ci sono due modalità di avvio: kick start e soft start, selezionabili tramite un ponticello.

CODICI ARTICOLO

Codice	Corrente massima nominale, [A]	Fusibile (5*20 mm), [A]
ITRS9-15-DT	1,5	F 3,15 A H 250 VAC
ITRS9-30-DT	3,0	F 5,0 A H 250 VAC
ITRS9-50-DT	5,0	F 8,0 A H 250 VAC
ITRS9-60-DT	6,0	(6,3*32) F 10,0 A H 250 VAC
ITRS9100-DT	10,0	(6,3*32) F 16,0 A H 250 VAC

AREA DI UTILIZZO

- Controllo di velocità per ventilatori con motori regolabili in tensione nei sistemi di ventilazione
- Solo per uso interno

DATI TECNICI

- Tensione di alimentazione 110–240 VAC / 50–60 Hz
- Interruttore di alimentazione con indicazione a LED
- Rilevamento automatico della tensione di alimentazione
- Corrente nominale di uscita regolata: $I_{max.} = 1,5 \text{ A} / 3 \text{ A} / 5 \text{ A} / 6 \text{ A} / 10 \text{ A}$, a seconda della versione del prodotto
- Uscita non regolata: 230 VAC, $I_{max.} = 2 \text{ A}$
- Uscita allarme: 230 VAC / $I_{max.} 0,5 \text{ A}$
 - ▶ Stato dell'allarme: 230 VAC
 - ▶ Nessuno stato di allarme: 0 VAC
- Modalità soft start o kick start
- Trimmer per la regolazione della tensione di uscita minima e massima
- Indicazione LED verde funzionamento normale
- Indicazione LED rosso funzionamento allarme
- Contenitore:
 - ▶ plastica (R-ABS, UL94-V0)
 - ▶ grigio RAL 7035
- Standard di protezione: IP54 (secondo EN 60529)
- Temperatura di stoccaggio: -40–50 °C
- Condizioni ambientali di funzionamento:
 - ▶ temperatura: -20–35 °C
 - ▶ umidità relativa: 5–95 % UR (senza condensa)
- Temperatura di stoccaggio: -40–50 °C

STANDARDS

- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE
- EMC 2014/30/UE:
 - ▶ EN 61000-6-2: 2005 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Parte 6-2: Standard generici - Immunità per ambienti industriali. Emendamento AC:2005,
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Compatibilità elettromagnetica (EMC) - Norme generiche. Standard di emissione per le apparecchiature in ambienti residenziali. Modifica A1:2011 e AC:2012
 - ▶ EN 61326-2-3: 2013 Apparecchiature elettriche per misurazione, controllo e uso in laboratorio - Requisiti EMC - Parte 2-3: Requisiti particolari: configurazione di prova, condizioni operative e criteri di prestazione per trasduttori con condizionamento del segnale integrato o remoto
- Direttiva RoHs 2011/65/CE



CABLAGGIO E CONNESSIONI

L	Linea, alimentazione (110–240 VAC / 50–60 Hz)
N	Neutro
L1	Uscita non regolata, $I_{max} = 2 A$
PE	Terminale di terra
U2	Uscita regolata al motore - neutro
U1	Uscita regolata al motore - linea
TK	Contatto termico di interruzione
AL	Uscita allarme, 230 VAC, $I_{max} 0,5 A$
NO	Contatto normalmente aperto
NC	Contatto normalmente chiuso
Connessioni	Sezione del cavo: max. 2,5 mm ² ; campo di serraggio del pressacavo: 5–10 mm (ITRS9-60 & ITRS9100) 3–6 mm

SCHEMI OPERATIVI

<p>Curva di controllo</p>	<p>Modalità kick start</p>
<p>Intervalli di trimmer di regolazione della tensione di uscita minima e massima</p>	<p>Modalità soft start</p>

ATTENZIONE

Per disabilitare l'interruttore ON/OFF (SOLO versioni da 1,5 A e 3,0 A!) collegare la tensione di alimentazione a 230 VAC all'uscita non regolata (L1). In questo caso, non collegare l'alimentatore a L.

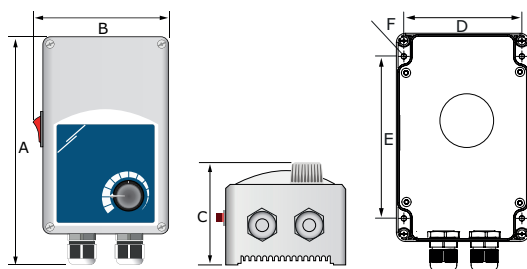
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO PER FASI

Prima di iniziare a montare l'unità, leggere attentamente "Sicurezza e precauzioni". Scegli una superficie liscia per l'installazione (una parete, un pannello, ecc.).

Segui i passaggi descritti qui di seguito:

1. Assicurarsi che il controller sia spento.
2. Svitare il coperchio anteriore e aprire il contenitore. Presta attenzione ai fili che collegano il potenziometro con il circuito stampato.
3. Fissare l'unità al muro o al pannello utilizzando le viti e i tasselli in dotazione. Prestare attenzione alla corretta posizione di montaggio e alle dimensioni di montaggio dell'unità. (Vedi Fig. 1 Dimensioni di montaggio e Fig. 2 Posizione di montaggio).

Fig. 1 Dimensioni di montaggio



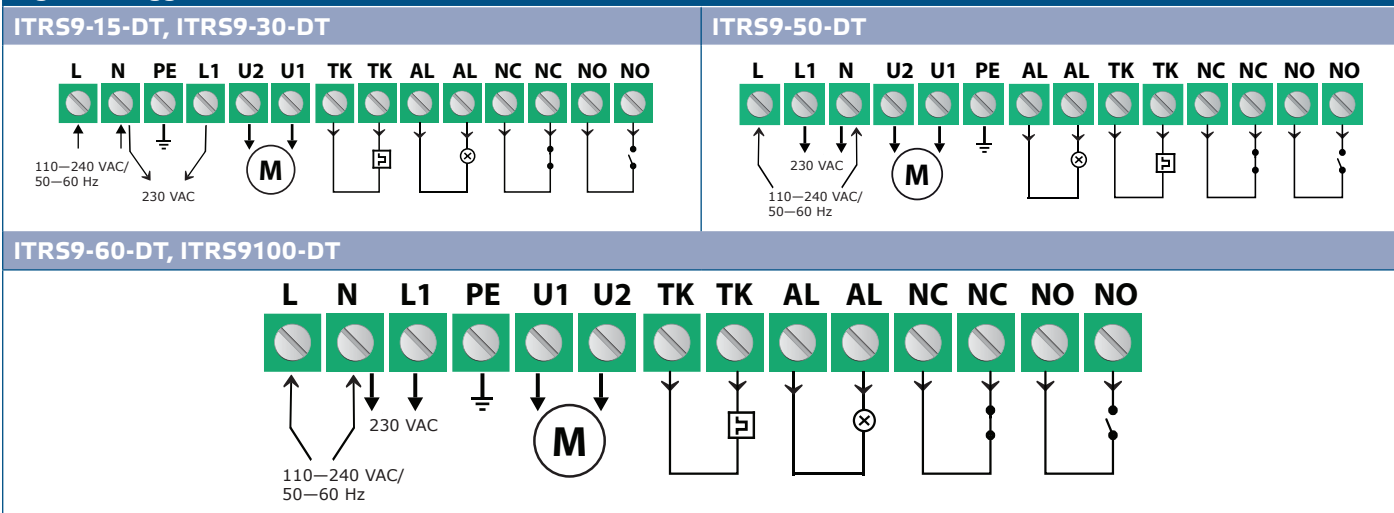
Codice articolo	A	B	C	D	E	F
ITRS9-15-DT	162 mm	96 mm	75 mm	71 mm	108,8 mm	Ø 4,2
ITRS9-30-DT	162 mm	96 mm	93 mm	71 mm	108,8 mm	Ø 4,2
ITRS9-50-DT	162 mm	96 mm	93 mm	71 mm	108,8 mm	Ø 4,2
ITRS9-60-DT	205 mm	124 mm	97 mm	102 mm	140 mm	Ø 4,6
ITRS9100-DT	205 mm	124 mm	97 mm	102 mm	140 mm	Ø 4,6

Fig. 2 Posizione di montaggio

Corretto	Errato

4. Inserire i cavi attraverso i pressacavi e fare il cablaggio in base allo schema elettrico (vedi Fig. 3) mentre si aderisce alle informazioni dalla sezione "Cablaggio e connessioni" sopra).
 - 4.1 Collegare il motore/ventilatore (morsetti U2, U1 e PE);
 - 4.2 Collegare i terminali di alimentazione (L e N);
 - 4.3 Se applicabile, collegare l'uscita non regolata (terminali L1 e N). Può essere utilizzato per fornire una valvola, una lampada, ecc. da 230 VAC. L1 è alimentato mentre l'uscita regolata è attiva e il collegamento di un articolo ad esso è opzionale.
 - 4.4 Collegare la protezione da surriscaldamento del motore (terminali TK). Se non è disponibile alcuna protezione contro il surriscaldamento del motore, i due punti di connessione TK devono essere collegati tramite un ponte. Come standard, c'è un ponte tra i terminali TK.
 - 4.5 Se applicabile, collegare l'uscita di allarme (terminali AL).
 - 4.6 Se applicabile, collegare i contatti normalmente chiusi e normalmente aperti per la commutazione ON/OFF esterna o remota (terminali NO, NC).

Fig. 3 Cablaggio e connessioni



ATTENZIONE

Assicurati di utilizzare cavi con un diametro appropriato.

ATTENZIONE

Assicurarsi che i collegamenti siano corretti prima di alimentare l'unità.

5. Regolare la tensione di uscita minima usando il trimmer di velocità minima (se necessario). Il valore preimpostato in fabbrica è 45 % e può variare nell'intervallo 30–60 % della tensione fornita. Vedi **Fig. 4 Trimmer velocità minima**.
6. Regolare la tensione di uscita massima utilizzando il trimmer di velocità massima (se necessario). Il valore preimpostato in fabbrica è 100 % e può variare nell'intervallo 70–100 % della tensione fornita. Vedi **Fig. 5 regolatore di velocità Max**.



7. Selezionare kick start o soft start usando il ponticello mostrato in **Fig. 6 Ponticello di kick start**. Il tempo di durata dell'avvio kick start è di 8-10 secondi. Per impostazione predefinita, il ponticello è collegato, ovvero la modalità preimpostata è kick start. Mantenere il ponticello installato o rimuoverlo in base alla selezione della modalità di avvio.



indica la posizione chiusa del ponticello)

8. Chiudere e fissare il coperchio.
9. Accendere l'alimentazione.

VERIFICA DELLE ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

Utilizzare solo strumenti e attrezzature con impugnatura isolata quando si lavora su dispositivi elettrici.

1. Chiudere la coppia di contatti NC (normalmente chiuso).
2. Aprire la coppia di contatti NO (normalmente aperto).
3. Chiudere la coppia di contatti TK (termico).
4. Se è stata selezionata la modalità "Kick start", cioè il ponticello è collegato, assicurarsi che il motore funzioni alla massima velocità per 8–10 secondi. Dopo questo periodo, funzionerà secondo la posizione del potenziometro. Se è stata abilitata la modalità "Soft start", il motore passa dalla velocità minima alla velocità selezionata dal potenziometro durante i primi 8–10 secondi.
5. In caso contrario, controllare nuovamente i collegamenti e le impostazioni.

Indicazioni a LED

I due LED sul coperchio del regolatore indicano quanto segue:

1. Se il LED verde è acceso, indica il normale funzionamento.
2. Il LED verde lampeggiante indica il contatto NC o NO attivato. Il regolatore si arresta.
3. Se il LED rosso è acceso, indica il rilevamento TK. Il motore è surriscaldato, quindi il regolatore si arresta perché l'allarme è attivato. In questo caso, è necessario riavviare il regolatore tramite l'interruttore ON / OFF illuminato.
4. Se entrambi i LED lampeggiano, il potenziometro viene scollegato e il regolatore si arresta.

TRASPORTO E STOCCAGGIO

Evitare urti e condizioni estreme; magazzino nell'imballaggio originale.

GARANZIE E RESTRIZIONI

Due anni dalla data di consegna contro i difetti di fabbricazione. Qualsiasi modifica o alterazione del prodotto dopo la data di pubblicazione solleva il produttore da qualsiasi responsabilità. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa o errori in questi dati

ATTENZIONE

Utilizzare solo fusibili del tipo e della potenza specificati sopra; in caso contrario, si verificherà una perdita di garanzia.

MANUTENZIONE

In condizioni normali questo prodotto non richiede manutenzione. Se sporco, pulire con un panno asciutto o umido. Se particolarmente sporco pulire con un prodotto non aggressivo. In queste circostanze l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione. Fare attenzione che nessun fluido entri nell'unità. Ricollegarlo all'alimentazione solo quando è completamente asciutto.