SCHEDA TECNICA QUADRO RUSPETTE - Avvertenze

n°2 Ruspette - n°2 Motori - n°2 Finecorsa - Fune "Acciaio"

Elettro G.A. Quadri Elettrici Electrical Solution
Progettazione - Programmazione - Produzione - Costruzione

Largo Don G. Puglisi - 70044, Polignano a Mare (BA)
(+39) 3385937757 - ElettroG.A@hotmail.com - www.Elettro-G-A.it

1. Descrizione del Prodotto

Il quadro elettrico di automazione per 2 raschiatori in stalla è progettato per gestire in modo efficiente e sicuro il funzionamento dei sistemi di pulizia automatizzati. È adatto per l'uso in ambienti agricoli garantendo un'operazione affidabile e continua. Questo modello è stato progettato e realizzato per l'utilizzo del Ciclo di pulizia con Uno o Due Motori. Esso utilizza Interruttori automatici regolabili per la protezione dei motori.

2. Caratteristiche Tecniche

Tensione di Alimentazione: AC ± 10% 400V + Neutro - Tensione di comando: 24V DC - Frequenza: 50Hz - Potenza Massima Assorbita: [3 kW] - Grado di Protezione: IP54 - Dimensioni: [500x400x250 mm LxPxH] - peso 11Kg.

3. Componenti Principali

Protezione Antiapertura vano quadro: Sezionatore bloccoporta [4P - 32A] - Protezione Motori: Interruttore automatico sovraccarichi e cortocircuiti, classe 10 - 3P - Range [2.2 - 3.2A] - Contattori: [3P - 3KW - 400V AC3 - 7A] - Sicurezza: [Pulsante a Fungo di Emergenza] - Sistema di Automazione, Monitoraggio e Diagnostica: PLC Logo! Siemens, Display HMI di Testo TDE Logo! - Pulsantiera Comandi Quadro: Selettore 3 Posizioni e Pulsanti Luminosi Avvio Motori e Intervento Termico - Alimentazione comandi: Alimentatore [230/24VDC 2,5A] - Protezione Fusibili [F1= "Dimensione 5x25 o 5x20" 1A] - Circuito Secondario: Protezione Fusibili [F2 + F3= "Dimensioni 5x25 o 5x20" - 2A]

4. Funzionalità

Logica di Sistema: Il sistema esegue un ciclo operativo completo ad ogni avvio programmato, sia tramite timer automatici che tramite i pulsanti dedicati. Il ciclo prevede: l'avanzamento della ruspetta fino al raggiungimento del finecorsa di inversione; una pausa di 10 secondi; il rientro della ruspetta verso il finecorsa di start & stop, che conclude l'intero ciclo. - "Il sistema è progettato per mantenere lo stato di funzionamento in caso di interruzioni dovute a pause, allarmi, rilevamento di ostacoli o mancanza di alimentazione. In tali circostanze, il ciclo riprenderà esattamente dal punto in cui è stato interrotto."

5. Installazione e Manutenzione

Installazione: Il quadro deve essere installato da personale qualificato in conformità con le normative locali e le linee guida di sicurezza.
Manutenzione: Controlli periodici consigliati ogni [3/6] mesi! Questo in base all'intensità di lavoro, per garantire il corretto funzionamento e la sicurezza del sistema.

6. Normative di Riferimento

Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) - Normativa IEC 61439/1 - IEC 61439/2.
Normativa CEI EN 62208 involucri per apparecchiature di protezione e manovra per bassa tensione.
Normativa EN 60529 (IP Rating) classificazione grado di protezione degli involucri.
Direttiva EMC (2014/30/UE) compatibilità elettromagnetica delle apparecchiature.
Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) sicurezza per apparecchiature elettriche destinate ad essere utilizzate entro determinati limiti di tensione.

*Avvertenze per L'installatore

Installazione del Quadro:

- L'installazione è un'operazione che richiede competenze specifiche e il rispetto di normative precise. Pertanto, può essere eseguita esclusivamente da personale addetto e qualificato. Le figure professionali coinvolte sono principalmente, **Elettricisti qualificati** o/e **Tecnici specializzati** - Esso dovrà fissare al muro il quadro grazie alle staffe di fissaggio e attenersi al grado di protezione dichiarato, inserendo idonei pressacavi per la connessione di tutti i cavi in Ingresso e Uscita. - Inoltre il quadro deve essere installato solo su impianti elettrici provvisti di conformità. (dichiarazione di conformità) dove Attesta che l'impianto è stato realizzato a "regola d'arte", ovvero nel rispetto delle normative tecniche e di sicurezza.

Luogo di installazione:

- Il quadro elettrico deve essere installato in un luogo asciutto, ventilato e facilmente accessibile per la manutenzione - È necessario evitare l'installazione in ambienti con presenza di polvere, umidità eccessiva o sostanze corrosive - È fondamentale mantenere il quadro elettrico lontano da fonti di calore, luce diretta solare, pioggia e da materiali infiammabili - Inoltre

Protezioni elettriche essenziali <u>obbligatorie</u>:

- Installare a monte dell'alimentazione destinata al Quadro, dispositivi automatici di tipo MTD adeguati al tipo di impianto elettrico e al valore di Terra misurato per la salvaguardia delle persone! e di tutto l'impianto.
- Inoltre è obbligatorio da parte dell'installatore prevedere e installare un secondo Fungo di emergenza con bobine di sgancio per il distacco dell'alimentazione generale direttamente sul quadro di distribuzione che alimenta l'intero impianto! Questo garantisce che l'impianto possa essere interrotto in caso di guasto di uno dei dispositivi grazie alla Ridondanza data da due funghi di emergenza con diverse tipologie di intervento. Questo dispositivo andrebbe a disattivare direttamente l'alimentazione dell'intero Impianto! mentre l'emergenza posta sul quadro di Automazione disattiva l'alimentazione delle bobine che attivano i motori. Da qui è intuitivo percepire quanto sia importante e obbligatorio avere entrambe le sicurezze!
- <u>In sintesi: L'installazione di dispositivi MTD adeguati è un obbligo essenziale per garantire la sicurezza delle persone e la protezione dell'impianto elettrico. La scelta dei dispositivi deve essere effettuata da personale qualificato.</u>

Protezioni per gli operatori:

- <u>Divieto di sosta nelle corsie - Pericolo durante il ciclo -</u> Le corsie in cui si svolge l'automazione possono essere pericolose durante un ciclo programmato o avviato, a causa del movimento di parti meccaniche o di altri rischi! di conseguenza è fondamentale che il personale non si trovi in queste aree durante il funzionamento dell'impianto.
- <u>Obbligo per il personale -</u> Il divieto di sosta nelle corsie è un obbligo per tutto il personale, senza eccezioni. La mancata osservanza di questa regola può comportare gravi rischi per la sicurezza.

Manutenzione in sicurezza:

- <u>Disattivazione dell'alimentazione -</u> Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione, è essenziale disattivare l'alimentazione generale del quadro elettrico.
- Questa misura previene riavvii improvvisi o manomissioni accidentali, che potrebbero causare incidenti.
- <u>Sicurezza durante la manutenzione -</u> La disattivazione dell'alimentazione garantisce la sicurezza del personale durante le operazioni di manutenzione.
- Nel caso in cui si ha la necessità di sostituire componenti usurati o guasti! sostituirli avente le stesse caratteristiche.

Sicurezza fornita dal Quadro Elettrico:

- <u>Emergenza -</u> Il quadro è dotato di un Pulsante a Fungo di Emergenza per l'interruzione immediata! un dispositivo CRUCIALE per l'arresto dell'automazione in corso, garantendo la la SICUREZZA in caso di pericolo! Inoltre, è presente un ingresso dedicato in morsettiera, predisposto per l'estensione dell'emergenza lungo le corsie delle ruspette, assicurando una copertura di sicurezza ESTESA e capillare! Ma non finisce qui! Per ampliare la protezione, è OBBLIGATORIO installare in serie ai pulsanti di emergenza, dispositivi di sicurezza aggiuntivi, come ulteriori finecorsa, IMMEDIATAMENTE dopo ogni finecorsa di comando (Start/Stop e Inversione ciclo) in corrispondenza della fine di ogni corsia. Questi dispositivi saranno cablati in SERIE all'Emergenza grazie all'Ingresso in Morsettiera 1E - 2E (Vedi schema Morsettiera). Questi ultimi sono INDISPENSABILI per arrestare e resettare l'intera automazione in caso di malfunzionamenti dei finecorsa di comando, PREVENENDO così danni potenzialmente GRAVI o LESIONI!
- <u>Uscita Allarme -</u> Il quadro elettrico è dotato di un'uscita dedicata per collegare dispositivi di segnalazione visiva e acustica, questa uscita fornisce una tensione di 24V(DC) con una capacità di erogazione massima di 0,8 Ampere. - il suo obiettivo è di avvisare immediatamente il personale in caso di allarme, indicando una condizione di anomalia o pericolosa - è possibile Collegare Torri Led con Buzzer o Sirene Elettroniche.

Consigli e doveri dell'installatore:

- Conformità alle normative - L'installatore deve conoscere e rispettare le normative vigenti, in particolare la norma CEI 64-8 per gli impianti elettrici a bassa tensione.
- Deve assicurarsi che l'installazione sia conforme al Decreto Ministeriale 37/08, che disciplina le attività di installazione degli impianti.
- Sicurezza - L'installatore è responsabile della sicurezza dell'impianto e delle persone che lo utilizzeranno.
- Deve adottare tutte le misure necessarie per prevenire rischi elettrici, come contatti diretti e indiretti, sovraccarichi e cortocircuiti! Installando dispositivi automatici.
- Corretta installazione - L'installatore deve eseguire l'installazione a regola d'arte, seguendo le istruzioni del produttore e le buone pratiche professionali.
- Deve utilizzare materiali e componenti conformi alle normative e adatti all'ambiente di installazione.
- l'installatore è tenuto ad impostare tutti i parametri necessari per il corretto funzionamento del sistema! Specie i parametri applicati alle funzionalità di rilevamento ostacoli e rottura cavo!ESSENZIALI!
- Al termine dell'installazione di un impianto elettrico, l'installatore è tenuto a rilasciare al committente la **Dichiarazione di Conformità** (DiCo). Questo documento è fondamentale perché attesta che l'impianto è stato realizzato nel rispetto delle normative vigenti, in particolare del Decreto Ministeriale 37/08.

Consigli e Doveri dell'Acquirente e/o Titolare dell'Impianto

Il **Titolare dell'Impianto** ha responsabilità precise per garantire la sicurezza e il corretto funzionamento.

Doveri di Manutenzione e Documentazione

Il titolare è tenuto a:

- ☐ Eseguire le manutenzioni entro i tempi prestabiliti e raccomandati.
- ☐ Conservare tutte le fatture e le descrizioni degli interventi di manutenzione e dei controlli periodici eseguiti sia sui quadri elettrici che sugli impianti (elettrici e meccanici).

Competenza e Formazione

Il titolare deve:

- Contattare esclusivamente elettricisti qualificati e idonei sia per l'installazione che per la manutenzione degli impianti.
- Leggere e comprendere il presente Manuale per poter operare in autonomia nella parametrizzazione dei settaggi essenziali per il funzionamento del sistema. È cruciale capire che ogni impostazione ha un'importanza fondamentale. Impostazioni non comprese o inserite casualmente possono comportare gravi rischi per persone, animali o beni.

Limitazione di Responsabilità dell'Azienda Elettro G.A. Quadri Elettrici

L'azienda **Elettro G.A. Quadri Elettrici declina ogni responsabilità** per eventuali danni, malfunzionamenti, incidenti o lesioni a persone, animali o beni, derivanti da:

- Mancata manutenzione del quadro elettrico.
- Dispositivi difettosi o malfunzionanti non segnalati tempestivamente.
- Incuria o inosservanza delle regole d'uso.
- Installazione su impianti elettrici privi di dichiarazione di conformità.
- Manomissioni non autorizzate o qualsiasi altra alterazione apportata al prodotto.
- Mancato addestramento del personale utilizzatore.
- Mancata lettura dei manuali annessi.
- Impostazioni errate o disattivate dall'utilizzatore finale.

Elettro G.A. Quadri Elettrici

www.Elettro-G-A.it

"Elettro G.A. Quadri Elettrici si riserva il diritto di modificare e aggiornare il presente manuale, inclusi schemi elettrici, descrizioni funzionali e istruzioni operative, al fine di garantire la conformità alle specifiche della commessa, la piena funzionalità e il rispetto delle normative vigenti in termini di sicurezza (in particolare CEI EN 61439).

Eventuali modifiche sostanziali durante una commessa saranno comunicate al Cliente con congruo preavviso prima che il prodotto sia consegnato".

(Il Cliente ha il diritto di richiedere una copia aggiornata del manuale solo prima della consegna dei suoi prodotti! Ulteriori modifiche Aziendali non riguarderanno il prodotto già consegnato al Cliente di conseguenza non indispensabili e utili al proprio acquisto) 01-07-2025.