|  |  |
| --- | --- |
| **Data** | 21.09.2023 |

**Raccolta e trasporto uova: Hellbernd sceglie Eaton per sviluppare**

**un sistema di controllo distribuito e di facile gestione**

* *La soluzione, realizzata per un’azienda avicola, utilizza i relè programmabili easyE4. Flessibile e conveniente, non richiede una programmazione complessa*
* *Tra i risultati raggiunti: riduzione al minimo del cablaggio, risparmio di spazio all'interno dell'armadio di controllo, contenimento di sforzi e costi*

### Segrate... Hellbernd Elektrotechnik, leader nella progettazione e realizzazione di quadri, sistemi di controllo e impianti elettrici per privati e aziende, ha scelto [Eaton](https://www.eaton.com/it/it-it/markets/success-stories/hellbernd-elektrotechnik-machine-building-eaton.html?source=post:1683840198213170312) per implementare un sistema di controllo distribuito, affidabile e di facile gestione per un impianto di raccolta delle uova, destinato a un allevamento avicolo in Spagna. Grazie all’utilizzo dei relè programmabili easyE4 di Eaton, la tedesca Hellbernd ha sviluppato una soluzione di controllo flessibile e conveniente che non richiede una programmazione particolarmente complessa e che consente agli operatori in loco di modificare con semplicità, tramite il display integrato, i parametri standard.

### Il progetto è stato sviluppato in collaborazione con Fienhage, azienda a conduzione familiare con sede a Lutten, in Germania, che si occupa di sviluppo e produzione di sistemi di stabulazione per galline ovaiole. Le attrezzature fornite da Fienhage sono richieste in tutto il mondo, con ben 10.000 progetti portati a termine in 100 Paesi differenti: oltre a voliere e nidi per la riproduzione, la sua gamma di prodotti include anche sistemi di alimentazione e abbeveraggio, sistemi di condizionamento e illuminazione, nonché sistemi di trasporto e imballaggio delle uova. Forte di diversi anni di esperienza nella progettazione e costruzione di quadri, sistemi di controllo e impianti elettrici per privati e aziende, da oltre sei anni Hellbernd costruisce i quadri elettrici utilizzati nei sistemi Fienhage, occupandosi anche della manutenzione e dell'installazione degli impianti di produzione dell'azienda.

**L’esigenza**

"*Per Fienhage è molto importante offrire prodotti dotati di comandi semplici, che possano cioè essere utilizzati con facilità da qualsiasi operatore. Inoltre, anche la sicurezza operativa e la garanzia di un buon rapporto qualità-prezzo sono requisiti fondamentali* " spiega **Daniel Böske, Responsabile della pianificazione dei progetti di Electrical Engineering di Hellbernd.**

Questi criteri sono stati applicati anche al sistema per la raccolta e il trasporto delle uova recentemente sviluppato. L'allevamento avicolo in cui sarà installato si compone di cinque pollai e di una grande struttura in cui le uova vengono raccolte, selezionate e riposte in cartoni. Un trasportatore "cattura" le uova deposte dalle galline in ogni pollaio, mentre i nastri dei cinque pollai le trasferiscono su un nastro trasversale, che le accompagna fino all'impianto di smistamento.

“*Il progetto si era prefissato l’obiettivo di controllare centralmente l'intero processo dall'impianto di raccolta e smistamento. Tuttavia, per eseguire i lavori di manutenzione e pulizia, era necessario poter azionare i trasportatori localmente in ogni pollaio*" continua Boske. Se tutte le uova di un pollaio sono state raccolte (ovvero il rispettivo trasportatore è vuoto), questa informazione deve essere visualizzata nell'impianto di selezione, in modo che il trasportatore del pollaio successivo possa essere azionato direttamente. In questo modo si evitano tempi di inattività dell'impianto di smistamento.

"*Implementare questo tipo di controllo con una soluzione hardware, ad esempio con interruttori che controllano ogni singolo attuatore, sarebbe stato complesso e costoso. Per inviare comandi e ricevere segnali, avremmo dovuto posare un numero corrispondente di linee di controllo dall'impianto di smistamento ai singoli trasportatori. Inoltre, i componenti hardware avrebbero richiesto molto spazio*" aggiunge **Leon Hellbernd, Electrical Engineer di Hellbernd.**

**Il supporto di Eaton**

Hellbernd ha così deciso di avvalersi dei relè di controllo easyE4 di Eaton, che consentono l'implementazione efficiente di sistemi di controllo per un'ampia gamma di applicazioni industriali ed edilizie. Combinando un alto livello di flessibilità con la facilità di gestione, il relè offre al tempo stesso tutte le caratteristiche di un piccolo PLC, pur rimanendo notevolmente più economico.

Sono stati utilizzati, in totale, sette easyE4: uno funge da master, mentre gli altri sei controllano i cinque trasportatori nei singoli pollai e il nastro trasversale. In modalità automatica, viene utilizzato un selettore Eaton nel quadro di comando principale per selezionare il pollaio in cui il trasportatore deve operare. Tutti i relè di controllo sono collegati via Ethernet e comunicano via NET: qualora uno di essi si guastasse, gli altri dispositivi possano segnalare la problematica.

easyE4 di Eaton è progettato per essere una soluzione flessibile, in grado di adattarsi ad applicazioni con diversi gradi di complessità. Grazie agli ingressi e alle uscite integrati, anche la versione base può essere utilizzata per controllare attività semplici. La programmazione tramite l'intuitivo software easySoft7 consente inoltre agli utenti di scegliere tra quattro linguaggi di programmazione: lo schema circuitale può essere creato utilizzando il diagramma a blocchi funzione (FBD), il diagramma ladder (LD), il linguaggio di programmazione della serie “easy” EDP di Eaton o il testo strutturato (ST). I relè possono essere programmati anche tramite la tastiera e il display integrati.

Dato che il sistema sarà presto installato in Spagna, la possibilità di eseguire la manutenzione a distanza via Ethernet rappresenta un ulteriore vantaggio per Fienhage, basata in Germania. Inoltre, gli aggiornamenti del programma possono essere facilmente installati tramite l’adattatore per schede micro-SD presente nel dispositivo di base. In questo modo non solo si risparmiano le spese di viaggio per i futuri interventi di manutenzione, ma si consente anche al personale in loco di effettuare autonomamente le regolazioni del processo.

In aggiunta ai relè di controllo easyE4, Hellbernd ha utilizzato, per il sistema, diversi altri dispositivi Eaton, tra cui i convertitori di frequenza DC1 per gli azionamenti del trasportatore, gli interruttori miniaturizzati, gli avviatori compatti, i contattori, le spie luminose M22 e i sensori acustici, nonché gli interruttori generali per l’installazione delle porte e i selettori per il montaggio su guida DIN.

**Il risultato**

L’utilizzo del relè di controllo easyE4 ha permesso a Hellbernd di ridurre al minimo il cablaggio, di risparmiare spazio all’interno dell’armadio di controllo e di implementare un sistema di controllo distribuito senza grandi sforzi di programmazione e a costi relativamente bassi.

"*easyE4 è semplice da installare e la configurazione è facile e veloce, consentendo così di realizzare rapidamente progetti di piccola dimensione. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dal display integrato, che offre ai nostri clienti una panoramica dettagliata degli errori e consente loro di modificare autonomamente i parametri di base grazie al funzionamento user-friendly dei dispositivi*” conclude Hellbernd.

*“Siamo davvero soddisfatti che Hellbernd si aggiunga al nutrito gruppo di clienti che hanno implementato easyE4 e ne apprezzano le qualità: si tratta di un dispositivo compatto, in grado di accontentare una larga platea di costruttori, che operano nei più svariati settori. Tra questi, c’è sicuramente l’agricoltura che, negli ultimi anni, sta vivendo una grossa trasformazione dal punto di vista tecnologico. EasyE4 consente alle aziende di rimanere al passo con i tempi, andando a soddisfare le esigenze di un settore che sta diventando sempre più smart”* commenta **Massimo Bartolotta, Segment Marketing Manager Machinery OEM di Eaton Italia**.

Maggiori informazioni su Hellbernd sono disponibili [qui](https://www.eaton.com/it/it-it/markets/success-stories/hellbernd-elektrotechnik-machine-building-eaton.html?source=post:1683840198213170312).

***Informazioni su Eaton***

Eaton è un’azienda specializzata nella gestione intelligente dell’energia, impegnata a migliorare la qualità della vita e a proteggere l'ambiente. Ci impegniamo a fare impresa in modo etico e ad agire in modo sostenibile per aiutare i nostri clienti nella gestione dell’energia, oggi e nel futuro.

Valorizzando i principali trend di sviluppo globale dell’elettrificazione e della digitalizzazione, acceleriamo la transizione del pianeta verso le energie rinnovabili, contribuendo a risolvere le più urgenti sfide di gestione energetica, con l’obiettivo di ottenere il meglio per i nostri stakeholder e per la società.

Fondata nel 1911, Eaton festeggia il suo centesimo anniversario di quotazione alla Borsa di New York. Abbiamo registrato un fatturato di 20,8 miliardi di dollari nel 2022 e serviamo clienti in più di 170 Paesi. Per ulteriori informazioni visitare il sito [www.eaton.com](http://www.eaton.com/). Seguici su [Twitter](https://twitter.com/eatoncorp) e [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/eaton/).

Contatti stampa:

Hotwire

Elisa Bortolozzo

E: EatonIT@hotwireglobal.com | T: 0039 348 634395

Eaton

Luca Sarubbi

E: marcom-italia@eaton.com