



*Nuovi armadi compatti e contenitori di piccole dimensioni di Rittal*

### **Armadi e contenitori per soddisfare la domanda di digitalizzazione**

Hans-Robert Koch, Team Leader Product Communications, Rittal

**Si possono trovare ovunque, nelle navicelle delle turbine eoliche, ai margini delle massicciate delle linee ferroviarie, nelle profondità delle cave o ovunque nei siti di produzione: milioni di armadi compatti e piccoli contenitori Rittal proteggono i sensibili sistemi di controllo elettronici e assicurano lo svolgimento ininterrotto dei rispettivi processi. Rittal - inventore della tecnologia degli armadi industriali - ha completamente rivisto la propria gamma di prodotti, tenendo conto delle nuove esigenze derivanti dalla digitalizzazione. I nuovi armadi compatti AX e i contenitori di piccole dimensioni KX non solo offrono ai clienti numerosi vantaggi di installazione, ma aprono anche nuove opportunità per la creazione continua di valore aggiunto.**

Negli ultimi anni i requisiti di armadi e contenitori per l'elettrotecnica sono cambiati radicalmente. La digitalizzazione gioca un ruolo decisivo in questo senso. Un chiaro esempio è che le macchine e i componenti vengono equipaggiati con sempre più sensori, attuatori e interfacce. Questi componenti, a loro volta, hanno bisogno di essere interconnessi in rete o con i rispettivi sistemi di controllo. Il numero di componenti installati nell'armadio è quindi in continuo aumento così come il numero di cavi per collegarli. L'AX, ad esempio, con una flangia passacavi fino al 35% più grande, soddisfa questi nuovi requisiti. Anche la densità di packaging in ogni contenitore aumenta a causa della miniaturizzazione dei componenti. Le esigenze di un migliore sfruttamento dello spazio, di una maggiore comodità d'uso e, soprattutto, di una maggiore disponibilità dei dati utilizzabili durante l'intero processo di produzione, sono state attentamente valutate dall'azienda di Herborn. La nuova generazione di armadi e contenitori di piccole dimensioni è stata completamente riprogettata. Uno degli obiettivi più importanti ottenuti è stato la riduzione della complessità di tutti i processi dei clienti, dall'ingegneria all'elaborazione degli ordini, dalla lavorazione, al montaggio e all'assistenza pre e post-vendita.

#### **Dati disponibili fin dall'inizio**

La riduzione della complessità è già evidente quando si sceglie una soluzione di contenimento idonea. Una sola linea di prodotti per armadi compatti e piccoli contenitori, al posto delle precedenti due o tre, facilita la selezione, senza togliere nulla alle dimensioni e alla versatilità. Il fatto che il numero di parti sia inferiore rispetto ai modelli precedenti facilita anche il processo di pianificazione. Per la progettazione sono disponibili dati 3D di elevata qualità, ideali per la progettazione elettrica con l'applicazione Eplan Electric P8 e la

## **Articolo tecnico**

Rittal S.p.A.

configurazione 3D con Eplan Pro Panel e RiCS. Gli ingegneri possono accedere ai dati degli armadi compatti e dei contenitori di piccole dimensioni dal sito web di Rittal o dal portale di Eplan.

In particolare, con il Rittal Configuration System (RiCS) di è possibile risparmiare tempo nei processi di configurazione e ordinazione. Il controllo di fattibilità garantisce che siano assegnati al progetto solo gli accessori adatti, risparmiando ulteriore tempo nel processo di selezione. L'accessorio scelto può essere collocato direttamente nella posizione specificata nel modello 3D del configuratore. Infine, i contenitori configurati, con i relativi elenchi dei componenti, possono essere trasferiti direttamente al processo realizzativo in 3D.

Naturalmente, i dati CAD possono anche essere trasferiti direttamente alla produzione, ad esempio per il controllo dei centri di lavorazione delle parti in lamiera come Rittal Perforex.

### **Risparmio di tempo anche in officina**

I nuovi armadi e contenitori di piccole dimensioni offrono vantaggi anche in ogni processo del cliente. Ad esempio, le porte, fornite non montate, così come i sistemi di chiusura, possono essere installati senza l'ausilio di attrezzi. Anche il collegamento EQP della piastra di montaggio e della porta sono stati migliorati. Il perno con il collegamento EQP può essere avvitato sulla piastra di montaggio dal frontale dell'armadio dopo l'installazione dei componenti. Altre innovazioni sono i supporti di montaggio a parete, che ora possono essere facilmente fissati al contenitore dall'esterno. In questo modo si riduce notevolmente anche il rischio di danni durante il trasporto, poiché i supporti a parete possono essere montati facilmente sul luogo di installazione, anche con i componenti dell'armadio già installati. Inoltre il montaggio dei supporti non altera il grado di protezione. Queste ed altre innovazioni semplificano molte lavorazioni in officina, facendo sì che l'utente ottenga un doppio beneficio: ridurre i costi e risparmiare tempo.

### **Il sistema modulare aumenta la flessibilità**

Gli armadi compatti AX offrono all'utente un nuovo grado di flessibilità per gli allestimenti interni. Ad esempio, le flange passacavi sono molto più grandi e consentono, a seconda del modello, di disporre in media fino al 35% di spazio in più per il passaggio dei cavi. I rilievi integrati nelle pareti laterali consentono di montare in modo semplice e preciso le guide di allestimento interno, senza necessità di lavorazioni meccaniche. Il montaggio adattabile alle forme e alle misure dei componenti aumenta la stabilità e quindi la sicurezza operativa. Inoltre, gli interruttori di posizione dalla porta, i bloccaporte, le guaine passacavi, le morsettiere e le lampade possono essere fissati direttamente alle guide di allestimento interno senza apportare modifiche meccaniche al contenitore. Grazie al sistema di fissaggio a passo predefinito delle guide è possibile utilizzare gli accessori del catalogo Rittal di altri

## **Articolo tecnico**

Rittal S.p.A.

sistemi modulari. Le porte sono dotate di un listello forato al quale possono essere fissati gli accessori degli armadi VX25. Ad esempio, può essere montata una guida di fissaggio cavi se sulla porta sono installati componenti di comando come pulsantiere o interruttori. Tutte le nuove caratteristiche consentono di ottimizzare lo spazio dell'armadio compatto.

### **Piccoli contenitori in 60 dimensioni direttamente dal magazzino**

La nuova gamma di armadi compatti AX e contenitori di piccole dimensioni KX offrono una soluzione per qualsiasi esigenza. I prodotti KX, nelle dimensioni da 150 x 150 x 80 mm, sono ideali per alloggiare un piccolo numero di componenti. I contenitori KX e AX vengono forniti in diverse varianti dimensionali, a seconda delle caratteristiche dei componenti da alloggiare. Gli armadi compatti AX sono disponibili con profondità comprese tra 210 mm e 400 mm e con taglia massima di 1000 x 1400 mm. In definitiva, il nuovo KX è disponibile in circa 60 varianti dimensionali, l'AX in circa 40 varianti. Per la maggior parte dei modelli è possibile scegliere tra le varianti in lamiera d'acciaio con verniciatura a spruzzo o in acciaio inox. In questo modo gli utenti possono scegliere il contenitore che meglio si adatta alle loro esigenze. Tutti i contenitori standard sono disponibili a magazzino. Il nuovo sito produttivo Rittal ad Haiger, in Germania, assicura che i livelli di stock aumentino in linea con la domanda del vicino Global Distribution Center.

### **Cinque domande a Matthias Müller**

*Redattori:* I precedenti contenitori e armadi di piccole dimensioni sono stati grandi prodotti di successo per Rittal. Perché un nuovo sviluppo in questo settore e proprio in questo momento?

*Matthias Müller:* Il mondo dei nostri clienti sta cambiando, così come le loro esigenze. L'agguerrita concorrenza globale, la carenza di personale qualificato e, non da ultimo, la digitalizzazione richiedono un nuovo modo di vedere il processo di elaborazione degli ordini e i processi di produzione, per non parlare del prodotto stesso. Dal momento che non siamo mai soddisfatti di ciò che abbiamo raggiunto, continuiamo costantemente a migliorare la nostra offerta, privilegiando sempre il dialogo con i nostri clienti.

*Redattori:* Potrebbe fornirci un esempio delle nuove esigenze?

*Matthias Müller:* I dati sono una risorsa importante nell'ambiente dell'Industria 4.0 e dell'IoT, sia per migliorare i prodotti o semplicemente per monitorare un processo produttivo. Questi dati spesso incorporano informazioni che sono state registrate da sensori a bordo macchina o negli impianti. La digitalizzazione a volte comporta l'installazione di diverse centinaia di sensori in una macchina. I componenti coinvolti - come i terminali o i bus di campo - sono solitamente alloggiati negli armadi e nei contenitori. Quando questi componenti diventano

## **Articolo tecnico**

Rittal S.p.A.

sempre più piccoli, la densità dei componenti elettronici aumenta. Per questo motivo diventa necessario poter inserire un numero maggiore di cavi nei contenitori. Abbiamo risolto questo problema negli armadietti compatti AX e nei contenitori di piccole dimensioni KX, con le nuove flange passacavi che sono fino al 35% più grandi delle precedenti. Al giorno d'oggi, spesso non c'è abbastanza spazio sulla flangia passacavi per le aperture necessarie al passaggio dei cavi. Ciò implica la necessità di lavorare due parti: la flangia passacavi e il contenitore. Nella maggior parte dei casi, con le nuove flange passacavi maggiorate la lavorazione del contenitore non è più necessaria.

*Redattori:* Oltre a soddisfare i requisiti delle applicazioni, ci sono altri vantaggi che influenzano i processi interni dei vostri clienti, i produttori di quadri elettrici?

*Matthias Müller:* Sì, certo. Uno degli obiettivi più importanti di tutti i nostri nuovi progetti di sviluppo è sempre quello di facilitare il lavoro dei nostri clienti. Questo inizia proprio con il processo di ordinazione. Oltre ai modelli 3D e ai dati per i centri di lavorazione, il Rittal Configuration System fornisce anche le distinte pezzi e i listini prezzi. Una volta acquisito l'ordine, la consegna avviene generalmente entro 24 ore, il che significa che non è necessario alcun significativo livello di stoccaggio presso il cliente. Un altro esempio tipico che mostra quanto profondamente conosciamo il modo in cui pensano i nostri clienti è la consegna stessa. Con i nuovi sistemi KX e AX, tutti i componenti come porte, flange, piastra di montaggio e sistemi di chiusura, possono essere rimosse singolarmente prima della consegna. Ciò significa che il cliente non deve prima smontarle, il che richiederebbe tempo prezioso, specialmente per prodotti come gli armadi compatti e i piccoli contenitori. Questi componenti possono poi essere lavorati direttamente con un centro di lavoro presso l'officina del produttore del quadro, perché i dati sono già disponibili attraverso la configurazione di progetto. Successivamente, ogni porta e piastra passacavi deve essere riassegnata al progetto corrispondente. In questo caso, i codici QR con i dati di progetto, ora applicati di default ad ogni pezzo, si rivelano un grande vantaggio.

*Redattori:* L'internazionalizzazione è un tema importante per molte aziende. Quali opportunità offre la nuova gamma, a proposito di "approvazione UL"?

*Matthias Müller:* Naturalmente tutti i nostri armadi compatti e contenitori di piccole dimensioni sono conformi alle norme UL. Ma la nuova serie offre molto di più alle aziende che operano sui mercati internazionali: la conformità UL, infatti, viene mantenuta anche con l'installazione di accessori nei contenitori. Abbiamo elaborato soluzioni costruttive molto intelligenti che, tra l'altro, garantiscono che gli accessori possano essere installati negli armadietti compatti AX senza dover praticare alcuna foratura, e lo stesso vale per i supporti di montaggio a parete. Un altro vantaggio è il mantenimento del grado di protezione.

# Articolo tecnico

Rittal S.p.A.

*Redattori:* Cosa ci può dire della capacità e dei tempi di consegna dei nuovi contenitori compatti e di piccole dimensioni?

*Matthias Müller:* Gli armadi compatti AX e i contenitori di piccole dimensioni KX vengono prodotti nel nostro nuovo stabilimento di Haiger e saranno disponibili in Germania a partire da agosto. In collaborazione con il vicino Global Distribution Center, il processo di fornitura ai clienti si svolge in modo quasi completamente automatico. Ad esempio, i clienti tedeschi di solito ricevono i nuovi prodotti a magazzino entro 24 ore. L'Europa vedrà presto l'introduzione graduale di un servizio di consegna entro le 24 ore. Questa riorganizzazione logistica garantisce velocità e sicurezza e riduce i costi.

## Didascalie

Immagine 1 - Con il lancio delle gamme AX e KX, Rittal ha riprogettato e rilanciato l'intera offerta di armadi compatti e contenitori di piccole dimensioni.

Immagine 2 - Semplice: i dati 3D di alta qualità per processi digitali end-to-end sono facilmente disponibili tramite il sito web di Rittal o il Data Portal di EPLAN e creano valore aggiunto nella catena di fornitura. La riduzione del numero di componenti semplifica la progettazione. La configurazione e l'ordinazione sono un gioco da ragazzi con il Rittal Configuration System e lo shop online.

Immagine 3 - Diversità: sia AX che KX sono disponibili in lamiera d'acciaio verniciata a spruzzo o in acciaio inox di varie dimensioni. Il nuovo AX è realizzato in circa 40 misure.

Immagine 4 - Più spazio: le flange passacavi utilizzate per il passaggio dei cavi nel fondo dell'armadio compatto, offrono in media il 35% di spazio in più rispetto alle varianti precedenti (a seconda del modello).

Immagine 5 - Il sistema: AX è modulare con diverse opzioni di allestimento interno.

Immagine 6 - Veloce: tutte le parti sono fornite smontate e quindi possono essere lavorate direttamente senza dover essere rimosse. Il montaggio è rapido, in quanto è eseguibile in gran parte senza attrezzi.

Immagine 6b - Flessibile: le guide e i rilievi di fissaggio semplificano l'installazione interna. I rilievi integrati nei contenitori consentono l'inserimento preciso e veloce delle guide di allestimento interno, utilizzate per l'installazione di svariati accessori (\* non si applica all'acciaio inox).

Immagine 7 - Sicuro: i rilievi integrati all'interno del contenitore assicurano il posizionamento preciso e il fissaggio sicuro delle guide di installazione interna (\* non si applica all'acciaio inox).