

Come rendere la progettazione di quadri elettrici e cablaggi più veloce, facile e robusta

E3.series 2021 porta miglioramenti per l'elaborazione dei connettori, la progettazione di quadri elettrici 3D e lo scambio di dati ECAD/MCAD.

Gilberto Bressan

Zuken presenta la versione 2021 della suite di strumenti per la progettazione di automazione elettrica e fluidica E3.series. La nuova versione si concentra sull'aumento dell'efficienza dell'utente attraverso funzionalità migliorate nelle aree di gestione dei connettori, progettazione degli armadi elettrici in 3D e database dei componenti. I miglioramenti all'API di E3.series supportano la creazione di componenti aggiuntivi e interfacce personalizzate. Molti dei miglioramenti della versione 2021 sono stati implementati come parte di progetti congiunti con i principali clienti globali di E3.series con l'obiettivo di rendere la progettazione di automazione elettrica e fluidica ancora più intuitiva e quindi più veloce, facile e robusta.

GESTIONE DEI CONNETTORI MIGLIORATA NELL'APPLICAZIONE DELLO SCHEMATICO

Nella progettazione schematico e dei

Figura 1 - La versione 2021 di E3.series aumenta l'efficienza dell'utente attraverso funzioni potenziate nell'area della gestione connettori, della progettazione di quadri elettrici in 3D e del database dei componenti.

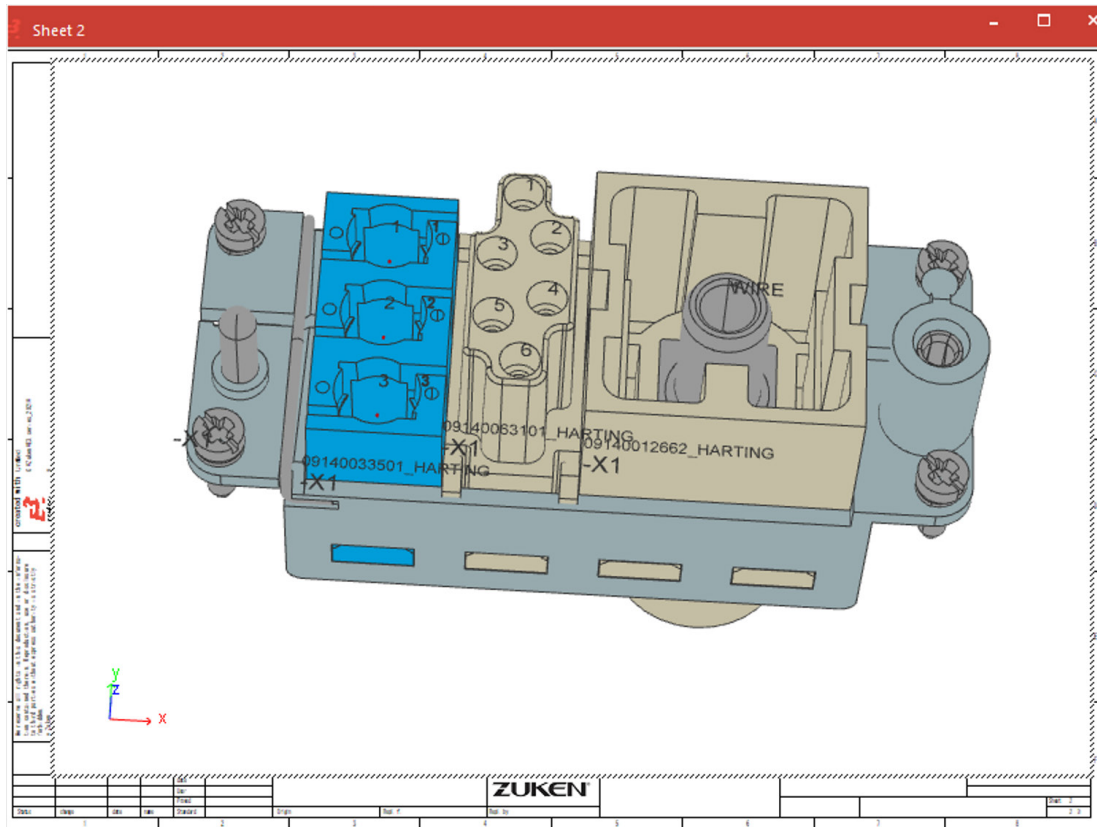


Figura 2 - Le verifiche automatiche ora controllano anche l'accoppiamento corretto quando le connessioni o modifiche vengono effettuate manualmente.

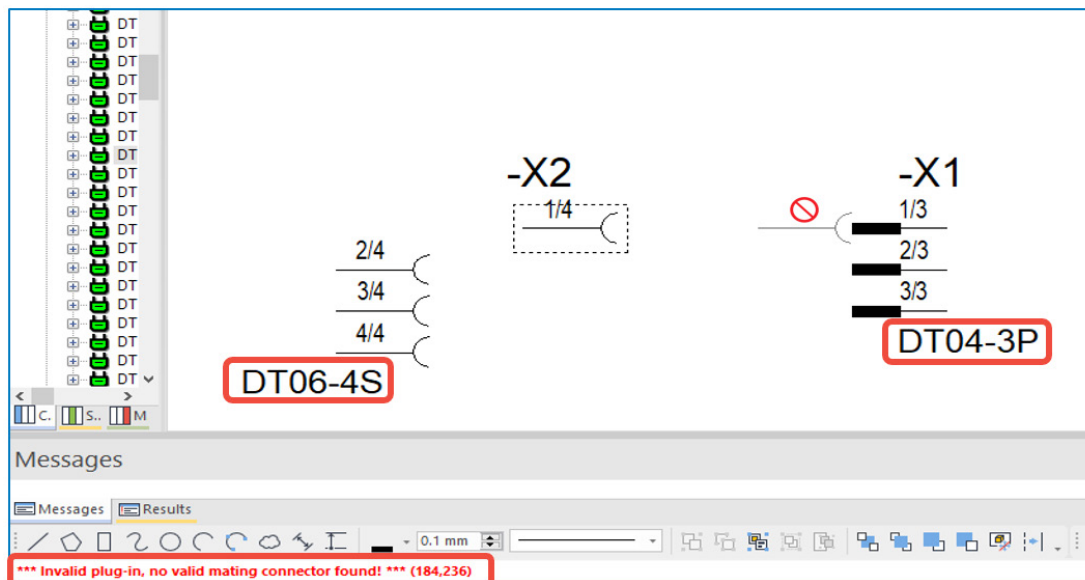
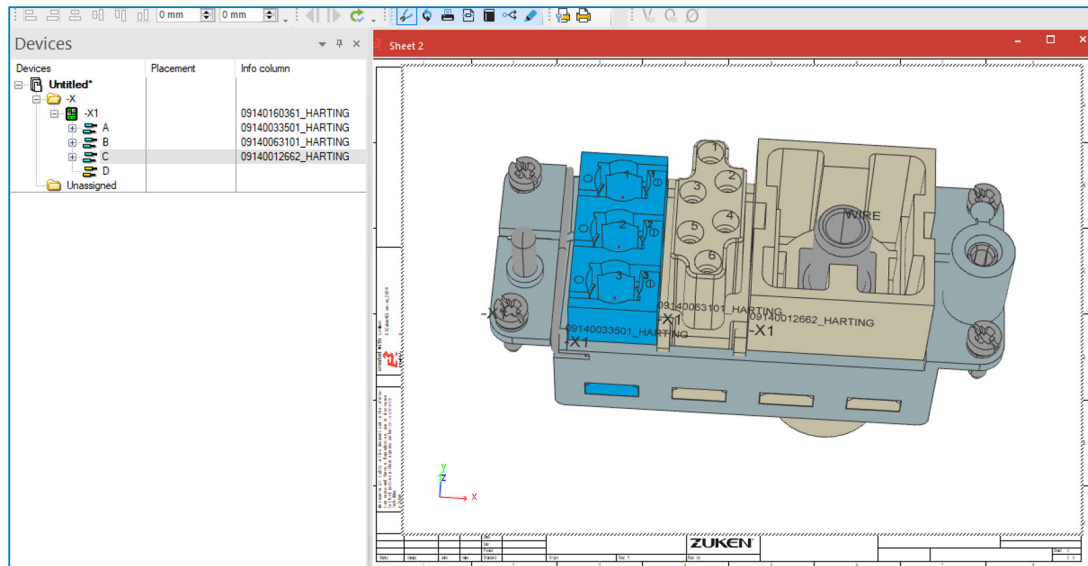


Figura 3 - Connettori modulari (con inserti) possono essere definiti nel database E3, oppure durante la configurazione manuale del connettore nel progetto E3 (Fig. 2).



cablaggi, la nuova versione introduce verifiche aggiuntive per l'accoppiamento manuale di connettori, che completano la selezione automatica dei connettori di accoppiamento dal database in E3.series. Se un connettore viene assegnato o modificato manualmente, la funzionalità di controllo ora verifica l'accoppiamento corretto nel database visualizzando un avviso qualora venisse selezionato un connettore incompatibile. I controlli

impediscono inoltre la connessione manuale tra connettori dello stesso tipo (spina/spina o presa/presa) (Figura 1). Un altro importante miglioramento nell'applicazione schematica riguarda la gestione dei connettori con inserti che uniscono diversi connettori individuali in un unico connettore modulare. Questi connettori complessi possono essere definiti nel database E3, oppure durante la configurazione manuale del connettore nel progetto E3 (Figura 2).

Figura 4 -Da un file STEP importato, sia la rappresentazione grafica 3D che quella 2D, comprese le varie viste laterali della rappresentazione grafica 2D, vengono generate automaticamente.

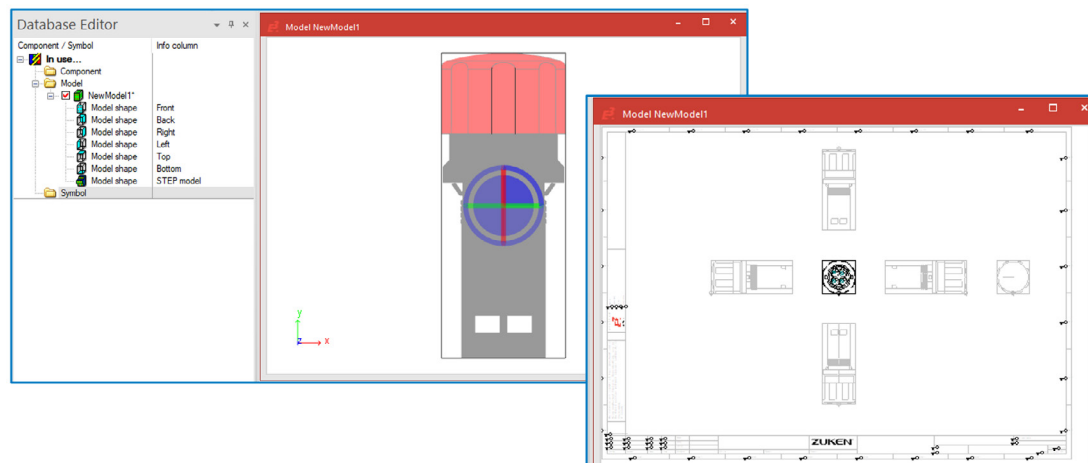
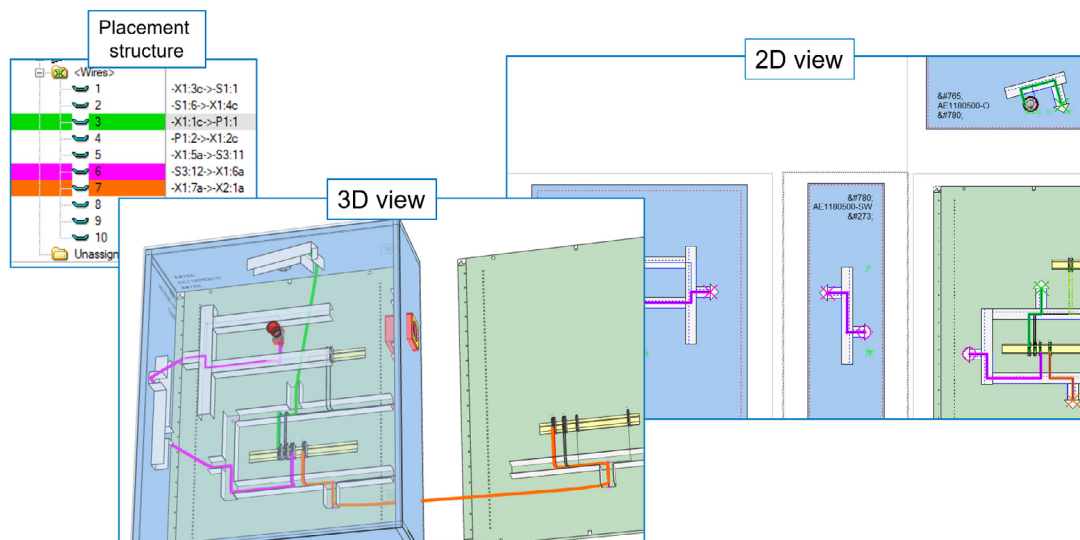


Figura 5 - Il percorso di un filo può essere visualizzato in tutto il quadro con un solo comando. Il percorso selezionato viene visualizzato automaticamente su tutti i fogli in cui il filo è rappresentato.



PROGETTAZIONE DI QUADRI ELETTRICI E CABLAGGI IN 3D

In E3.panel, l'applicazione di progettazione di quadri elettrici 2D/3D di E3.series, è stato ridotto in modo significativo il tempo necessario per creare modelli di quadri elettrici. Da un file STEP importato vengono generate automaticamente sia la rappresentazione grafica 3D che 2D, comprese le rispettive viste laterali in 2D. Non sono più necessari i file DXF, che prima venivano utilizzati per la rappresentazione grafica 2D (Figura 3). Con il nuovo comando "Evidenzia percorso Panel", è possibile evidenziare il percorso completo di un filo nell'intero quadro. Il percorso viene evidenziato automaticamente su tutti i fogli e le viste 3D in cui è presente il filo. Se un foglio non è attivo, viene aperto automaticamente in modo che l'utente non perda tempo a cercare il foglio richiesto (Figura 4). Il controllo migliorato dei limiti di riempimento delle canaline permette ora una definizione differenziata dello spazio disponibile per ogni singola canalina. In questo modo, l'algoritmo di rooting automatico può prendere in considerazione

eventuali riserve per modifiche future o fili aggiuntivi. L'output di informazioni 3D per i sistemi CAD meccanici 3D è stato significativamente migliorato passando dal formato STEP al formato JT, il quale può essere utilizzato da tutti i sistemi MCAD. In questo modo, non viene solo passato la rappresentazione grafica di un quadro o di un cablaggio (come in precedenza con il formato STEP), bensì anche il contenuto del quadro elettrico o della piastra di montaggio, compresi tutti i componenti, le guide di montaggio, le canaline per cavi ed i fili (Figura 5).

ACCESSO AL DATABASE, REPORT E INTERFACCIA DI PROGRAMMAZIONE DELL'APPLICAZIONE (API)

Per una rapida e migliore visualizzazione delle varie relazioni tra i componenti e i simboli nel database, è stata introdotta una finestra aggiuntiva. Questa finestra si apre con un clic su un componente nell'albero componenti mostrando tutte le informazioni correlate in modo immediato, aiutando l'amministratore del database a controllare e gestire le relazioni tra i

componenti in maniera intuitiva ed efficiente (Figura 6). Con E3.ReportGenerator, un nuovo modulo incluso nella configurazione standard di E3.series, gli utenti di E3.series hanno ora la possibilità di creare liste individuali da E3.series senza necessità di programmazione speciale e software aggiuntivo. Tramite un'interfaccia grafica, la disposizione e il contenuto dei rapporti possono essere creati rapidamente e facilmente. L'output può essere generato in numerosi formati alternativi. Tutte le liste possono in seguito essere inserite in fogli E3 conservando il loro nel layout specificato. Tutte le nuove funzioni e comandi della Release 2021 vengono anche coperte dall'Application Programming Interface

(API), che viene fornita come parte della configurazione standard delle E3.series. Questa interfaccia fornisce un' ampia gamma di funzioni che possono essere utilizzate non solo per accedere ai dati esistenti di un progetto E3, ma anche per modificare i dati o aggiungere nuovi dati al progetto. L'API die E3.series viene utilizzata dai diversi programmi aggiuntivi di E3.series come da clienti e partner che lo utilizzano le sue funzioni per scambiare dati con un progetto E3.

UNA SOLUZIONE PERFORMANTE PER LA PROGETTAZIONE ELETTROTECNICA

E3.series è un sistema di progettazione

Figura 6 - L'adozione del formato JT permette l'esportazione di una rappresentazione grafica di quadro completo, compresi tutte i dispositivi utilizzati, le guide di montaggio, i canalini e i fili.

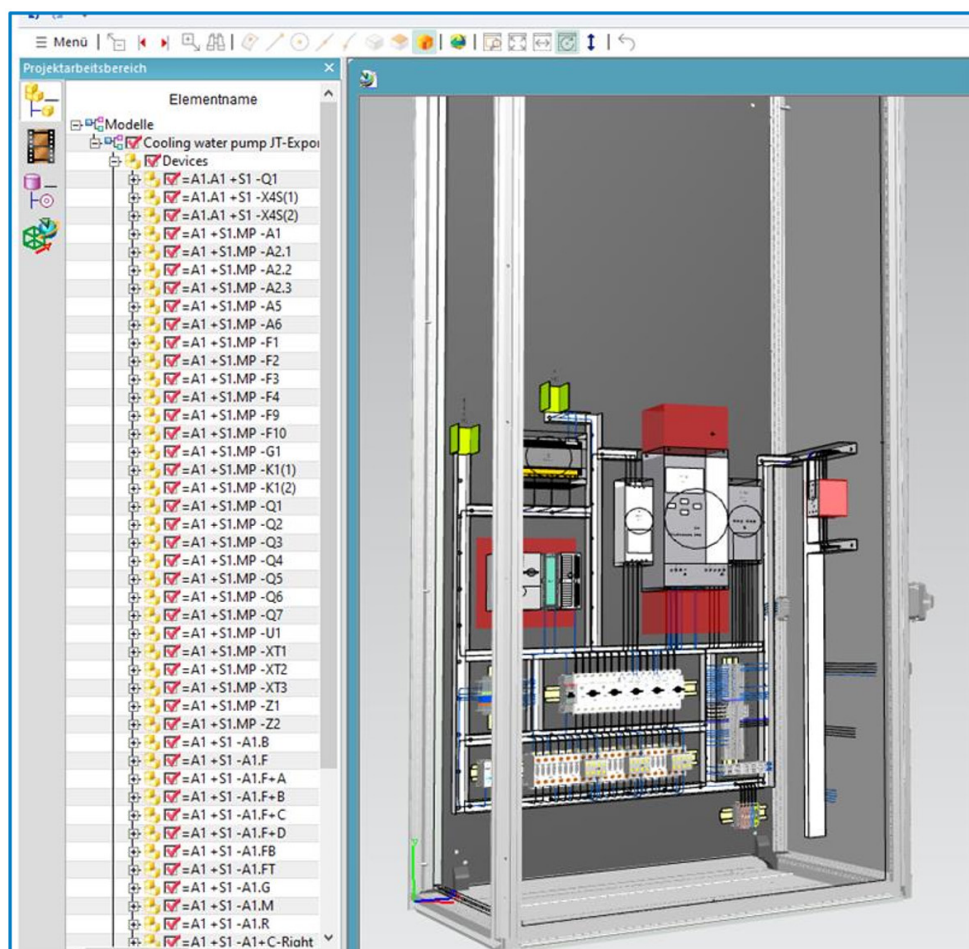
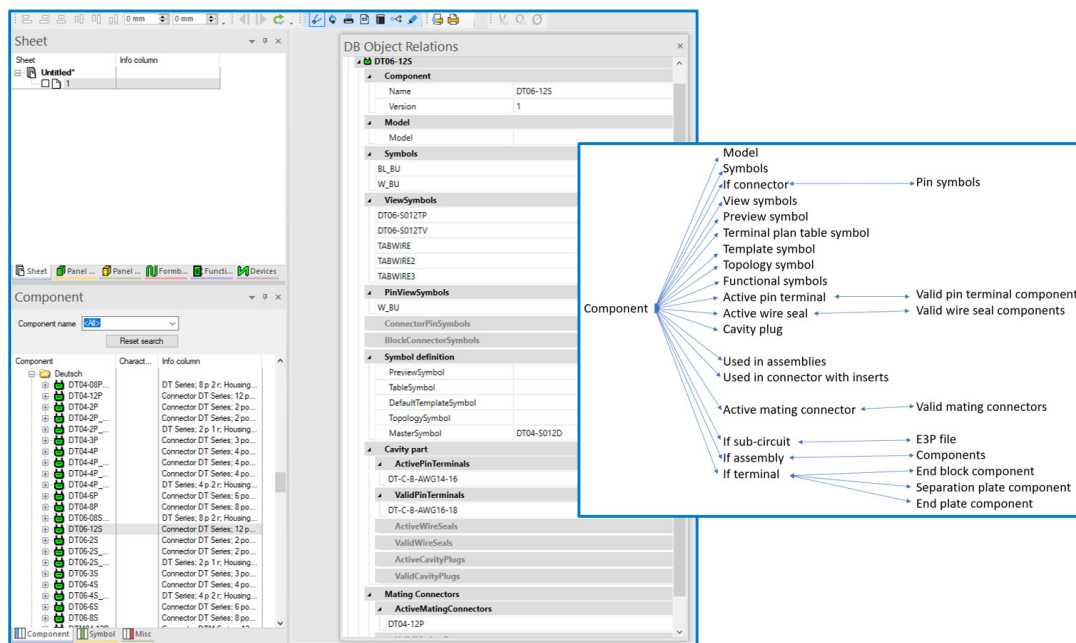


Figura 7 - Le relazioni tra i componenti e i simboli del database possono essere visualizzati in una rappresentazione grafica. Selezionando un componente nella struttura del database si apre una finestra che visualizza tutte le informazioni.



multi-utente per la progettazione di automazione e fluidica di alto livello, la progettazione di quadri e cablaggi e le esigenze di collegamento con la produzione. La suite di strumenti permette un efficiente processo di progettazione e produzione per la progettazione di automazione e fluidica, la progettazione dei cavi e il layout fisico di cablaggi e armadi. Ampiamente utilizzata nell'industria manifatturiera, la serie E3.è usata per progettare cablaggi elettrici, quadri e cablaggi grandi e complessi per applicazioni esigenti nell'industria dell'automazione, dell'energia, automobilistica, dei trasporti, aerospaziale e della difesa.

www.zuken.com