

GEORG SCHLEGEL GmbH & Co. KG

Mit IO-Link zur Standard-Bedienstelle

Wie die Springer Maschinenfabrik gemeinsam mit SCHLEGEL Quittierstellen standardisierte und den Aufwand im Maschinenbau reduzierte

Weniger Verdrahtung, weniger Varianten, mehr Flexibilität: Gemeinsam mit SCHLEGEL hat die Springer Maschinenfabrik ihre Quittierstellen auf eine standardisierte IO-Link-Lösung umgestellt. Das reduziert den Installationsaufwand, vereinfacht Projektierung und Montage und schafft eine einheitliche Plattform für unterschiedliche Maschinenkonzepte.

Die Springer Maschinenfabrik GmbH ist seit 1952 ein fester Bestandteil der österreichischen Maschinenbau-Landschaft. Das familiengeführte Unternehmen mit Sitz im kärntnerischen Friesach ist ein weltweit tätiger Maschinen- und Anlagenbauer für die Säge- und Holzindustrie. Das Portfolio reicht von Rundholzlogistik und Sortieranlagen über Transport- und Qualifizierungssysteme bis zu Automation, Robotik und digitalen Lösungen – Springer deckt damit weit mehr als den klassischen Maschinenbau ab. Als Sondermaschinenbauer steht das Unternehmen vor der Herausforderung, individuelle Kundenanforderungen wirtschaftlich umzusetzen. Umso wichtiger sind standardisierte Lösungen, die sich flexibel an unterschiedliche Maschinenkonzepte anpassen lassen.



Bildunterschrift:

Gemeinsam mit SCHLEGEL hat die Springer Maschinenfabrik ihre Quittierstellen auf eine standardisierte IO-Link-Lösung umgestellt.

Foto: Springer Maschinenfabrik

Hartverdrahtung stößt an Grenzen

Im Mittelpunkt des gemeinsamen Projekts mit SCHLEGEL standen Quittierstellen an Schutzeinrichtungen. Sie dienen dazu, einen Vorgang oder den Status – beispielsweise nach dem Schließen einer Schutzeinrichtung – bewusst zu bestätigen. Die Quittierung ist dabei keine Zugangskontrolle, sondern Teil eines definierten Bedienablaufs zum Freischalten der Schutzeinrichtung.

Bislang setzte Springer auf klassische, hartverdrahtete Bedienstellen. Jeder Schaltkontakt eines Tasters oder Wahlschalters wurde einzeln bis zur Steuerung geführt. Dieses Verfahren ist bewährt, führt bei komplexeren Maschinen jedoch zu steigendem Installationsaufwand. Jede zusätzliche Funktion erfordert weitere Leitungen, Klemmen und Dokumentation. Zudem steigt die Zahl unterschiedlicher Bedienstellen, die konstruiert, montiert und bevorratet werden müssen. Funktionsänderungen lassen sich häufig nur durch Eingriffe in die Verdrahtung realisieren.

IO-Link vereinfacht Installation und Engineering

Da IO-Link in den Anlagen bereits etabliert war, lag es nahe, auch die Bedienstellen in das Kommunikationskonzept einzubinden. Über die serielle Punkt-zu-Punkt-Verbindung lassen sich mehrere digitale Signale bidirektional übertragen.

Im konkreten Anwendungsfall lassen sich drei Bedienstellen über ein IO-Link-Device der Class A mit lediglich drei Leitungen anbinden. Gegenüber einer konventionellen Hartverdrahtung reduziert sich der Verdrahtungs- und Installationsaufwand erheblich. Zudem vereinfacht die im IO-Link-Umfeld etablierte M12-Anschlusstechnik die Installation: Die interne Maschinenverkabelung kann schnell und ohne aufwendige Verdrahtungsarbeiten erfolgen und muss nicht von einer Fachkraft vorgenommen werden. Die in IO-Link integrierten Diagnosefunktionen ermöglichen eine schnelle Fehleranalyse über die Parametrieroberfläche des Systems. In der von SCHLEGEL entwickelten Bedienstelle lassen sich mit der Auswertung Lampenausfälle erkennen und Schaltzyklen der Bedienelemente überwachen.

Auch im Engineering bietet die Lösung Vorteile. Funktionsanpassungen lassen sich heute vielfach über die Steuerungssoftware umsetzen, ohne Änderungen an Verdrahtung oder Hardware vornehmen zu müssen. Das erleichtert sowohl die Projektierung neuer Maschinen als auch spätere Anpassungen im Feld.



Bildunterschrift:

Eine Lösung statt Variantenvielfalt: Springer setzt auf eine einheitliche Bedienstelle, die unterschiedliche Anwendungsfälle abdeckt. Foto: Schlegel

„Bei der Hartverdrahtung sind wir an Grenzen gestoßen. IO-Link hat uns den Aufwand deutlich erleichtert und uns mehr Flexibilität verschafft. Da IO-Link in unseren Anlagen ohnehin schon im Einsatz war, war es naheliegend, auch die Bedienstellen darüber einzubinden“, sagt Reinhold Danner, Head of Automation bei Springer.

Eine Lösung statt Variantenvielfalt

Zu Beginn des Projekts standen Gehäusevarianten mit zwei oder drei Bedienpositionen zur Diskussion. Im Verlauf der Entwicklung wurde jedoch schnell deutlich, dass jede zusätzliche Ausführung den Aufwand in Konstruktion, Fertigung, Dokumentation und Lagerhaltung erhöht.

Die Entscheidung fiel deshalb auf eine einheitliche Bedienstelle mit drei Bedienpositionen. Der finanzielle Mehraufwand gegenüber einer zweifachen Ausführung erwies sich als gering, der zusätzliche Nutzen dagegen als groß. Die einheitliche Bedienstelle deckt unterschiedliche Anwendungen ab, ohne dass verschiedene Varianten entwickelt oder bevorratet werden müssen. Das reduziert die Komplexität über den gesamten Produktlebenszyklus.



Zwei Schließer je Befehlsstelle für flexiblen Austausch

Auch die Kontaktbestückung wurde konsequent vereinheitlicht. Sämtliche Bedienpositionen verfügen standardmäßig über zwei Schließerkontakte. Während für eine Drucktaste häufig ein Kontakt ausreicht, kommen beispielsweise bei Drei-Stellungs-Wahlschaltern zwei Schaltkontakte zum Einsatz.

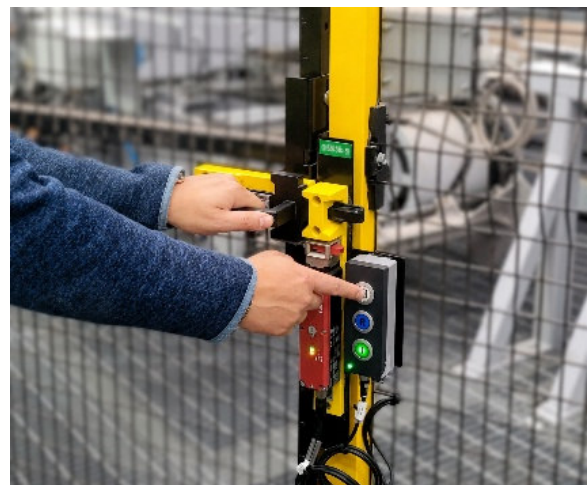
Dadurch lassen sich Bedienelemente später ohne Änderungen an der Verdrahtung flexibel austauschen. Die Hardwareplattform bleibt unverändert, lediglich das eingesetzte Befehlsgerät wird an die jeweilige Anwendung angepasst. Das vereinfacht Projektierung, Wartung und Service.

Angepasst für den Einsatz an Schutzeinrichtungen

Da die Bedienstellen an Schutzeinrichtungen eingesetzt werden, wurden auch konstruktive Details angepasst. Auf Wunsch von Springer lässt sich das Bediengehäuse nur noch mit Werkzeug öffnen oder demontieren. Damit wird ein unbeabsichtigtes Entfernen oder Öffnen der Bedienstelle verhindert. Wartungsarbeiten bleiben aufgrund des standardisierten M12-Anschlusses dennoch problemlos möglich.

Entwicklung in wenigen Wochen

Die neue Lösung entstand in enger Zusammenarbeit zwischen Springer und SCHLEGEL. Vom ersten Konzept bis zum Prototyp vergingen nur wenige Wochen. Die frühe Verfügbarkeit ermöglichte es, die Bedienstellen unter realen Einsatzbedingungen zu testen und gemeinsam weiterzuentwickeln. Seit Ende 2024 wird die IO-Link-basierte Lösung serienmäßig eingesetzt.



Bildunterschrift:

Partnerschaftlich und schnell: In einem gemeinsamen Prozess wurde die passende Lösung entwickelt.
Foto: Springer Maschinenfabrik

„Die Zusammenarbeit war partnerschaftlich und schnell.

Unser Feedback aus den Praxistests floss direkt

in die Weiterentwicklung ein. SCHLEGEL hat uns nicht einfach ein Produkt geliefert, sondern gemeinsam mit uns die passende Lösung entwickelt“, bilanziert Reinhold Danner.

Praxisnutzen und Fazit

In der Praxis zeigt sich der Nutzen der neuen Bedienstellen auf mehreren Ebenen: Der Verdrahtungsaufwand ist deutlich geringer, weil mehrere Bediengeräte gemeinsam über IO-Link angebunden werden. Die standardisierte Plattform reduziert die Zahl der Varianten in Konstruktion, Fertigung und Ersatzteilkhaltung. Gleichzeitig lassen sich Funktionsänderungen in der Software umsetzen, ohne die Hardware anzupassen.

Das Beispiel zeigt, wie sich Standardisierung und digitale Anbindung sinnvoll ergänzen: Eine einheitliche Hardwareplattform reduziert die Komplexität, IO-Link liefert die nötige Flexibilität für unterschiedliche Maschinenkonzepte. Gerade im Sondermaschinenbau erleichtert dieser Ansatz Engineering, Montage und Service.



Pressemitteilung

Weitere Fotos



Bildunterschrift:

Weil mehrere Bediengeräte gemeinsam über IO-Link angebunden werden, ist der Verdrahtungsaufwand deutlich reduziert.

Foto: Springer Maschinenfabrik



Bildunterschrift:

Durch die etablierte M12-Anschlussstechnik ist für die Verkabelung kein Fachpersonal erforderlich. Foto: Schlegel

Leserkontakt:

Georg Schlegel GmbH & Co. KG
Wolfgang Zoll
Kapellenweg 4
88525 Dürmentingen
Telefon +49 (7371) 502-0
Telefax +49 (7371) 502 49
www.schlegel.biz
vertrieb@schlegel.biz

Pressekontakt:

Georg Schlegel GmbH & Co. KG
Bruno Jungwirth
Kapellenweg 4
88525 Dürmentingen
Telefon +49 (7371) 502-0
Telefax +49 (7371) 502 49
www.schlegel.biz
bruno.jungwirth@schlegel.biz

Zur Veröffentlichung, honorarfrei. Belegexemplar oder Hinweis erbeten.



Über die Schlegel GmbH & Co. KG

Der Name GEORG SCHLEGEL steht für Innovation, Qualität und Design. 1945 gegründet, ist Schlegel heute ein weltweit agierendes Unternehmen mit Hauptsitz in Deutschland, Vertriebsniederlassungen in Österreich, Singapur, China und den USA sowie Export in über 80 Ländern auf fünf Kontinenten. Die Kernkompetenzen: Entwicklung und Produktion von Befehlsgeräten, Meldeleuchten und Reihenklemmen. Erweitert wird das Produktportfolio mit Bussystemen, Gehäusen, Bedientableaus und Funktionsbausteinen. Einen hohen Anspruch bei der Entwicklung neuer Produkte stellt Schlegel an das Design. Mehr als 100 nationale und internationale Awards bestätigen die hohe Designkompetenz des Unternehmens, darunter der iF Design Award, der Red Dot Award oder der German Design Award.

