



SEW-EURODRIVE setzt AS-Interface seit Jahren ein und integriert zukünftig ASi-5.

ASi-5 kombiniert bewährte Anschlusstechnik mit neuen Funktionen. Präzise gesagt: Vorhandene Stärke – neu performt. Exzellente Basis mit hoher Investitionssicherheit.

SEW-EURODRIVE setzt in seinem modularen Automatisierungsbaukasten MOVI-C® AS-Interface ein und integriert ASi-5 in seine Automatisierungsprodukte. Für den internationalen Marktführer der Antriebstechnik und -automatisierung liegen die Vorteile klar „auf der Hand“: Die handhabungssichere Profilleitung mit der Piercing-Anschlusstechnologie erlaubt das einfache Anschließen, Austauschen, Versetzen oder Hinzufügen von Teilnehmern – sicher, schnell und kostengünstig. Dabei ist die Topologie bei AS-Interface frei wählbar. Abzweigungen sind kein Problem. Auf der Automatisierungsseite bietet ASi-5 beispielsweise eine deutlich schnellere Übertragung von großen Datenmengen bei kurzen Zykluszeiten. ASi-5 ermöglicht eine Reihe von Funktionalitäten, wie: eine automatische Geräteerkennung, eine Übersicht über alle Geräte im System sowie differenzierte Diagnosemöglichkeiten. Der zusätzliche Diagnosekanal erlaubt eine max. Anlagenverfügbarkeit. Auch „Sicherheitstechnik“ lässt

sich bei ASi-5 sehr effizient integrieren, da sicherheitstechnische und normale Anwendungen auf derselben Infrastruktur betrieben werden. AS-Interface ist mit seinen überzeugenden Leistungsmerkmalen eine passgenaue Technologie für den Einsatz von dezentralen Antriebs- und Automatisierungs-Lösungen, beispielsweise in der modernen Fördertechnik und Logistik.

„Mit ASi-5 ist es gelungen eine signifikante Steigerung der Performance unter Beibehaltung der genialen Anschlusstechnik umzusetzen.“



Udo Marmann
SEW-EURODRIVE

SEW-EURODRIVE ist mit 17 Fertigungswerken und 85 Drive Technology Centern in 52 Ländern einer der internationalen Marktführer der Antriebstechnik und -automatisierung.

Das inhabergeführte Familienunternehmen wurde 1931 in Bruchsal gegründet. Mit aktuell über 19.000 Beschäftigten erwirtschaftet es derzeit 3,1 Milliarden Euro Umsatz (GJ 2021). SEW-EURODRIVE liefert Produkte und Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette und bewegt unzählige Maschinen und Anlagen in vielen Branchen der Produktions- und Prozessindustrie.

Das Spektrum der Antriebe erstreckt sich von schnell, dynamisch und hochpräzise, wie in der Stückgutfertigung, bis zu groß und kräftig, wie in der Grundstoffindustrie oder in Containerterminals. SEW-Antriebslösungen für die Intra- und die Transportlogistik sind weltweit im Einsatz.

SEW-EURODRIVE ist einer der Pioniere auf dem Sektor der dezentralen Antriebe und der Mechatronik. „Schon früh haben wir erkannt, dass moderne Anlagenarchitekturen mit ihren besonderen konstruktiven Merkmalen ganz eigene Antriebslösungen erfordern. Mit der Entwicklung autonomer, effizienter und Schaltschrank unabhängiger Systeme haben wir uns konsequent den Anforderungen des Marktes gestellt.“, erläutert **Udo Marmann**, Marktmanager bei SEW-EURODRIVE in Bruchsal. Heute sind Antriebslösungen des Bruchsaler Unternehmens, wie der modulare Automatisierungsbaukasten MOVI-C®, Maßstab in der dezentralen Antriebstechnik: Modular, flexibel, wirtschaftlich und energieeffizient. Mit diesen Attributen erfüllen die „Geräte“ die entscheidenden Anforderungen der modernen Automatisierungs- und Antriebstechnologie.

Modularer Automatisierungsbaukasten MOVI-C®

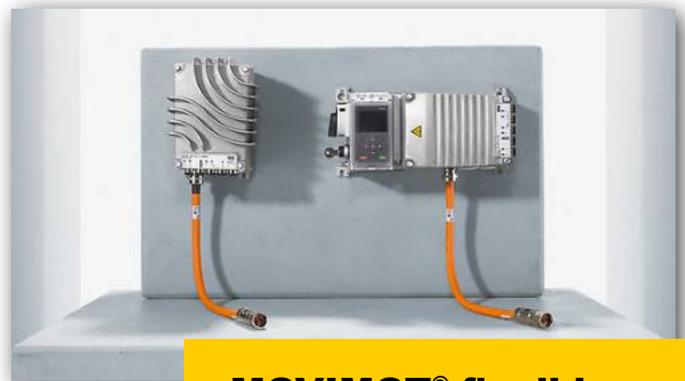
Antriebstechnologie von SEW-EURODRIVE ist ein fester Bestandteil im modernen und leistungsfähigen Maschinen- und Anlagenbau, in unzähligen Prozessen sowie in den unterschiedlichsten Branchen. Die Komplettlösung, der modulare Automatisierungsbaukasten MOVI-C®, ist für individuelle und komplexe Motion-Control-Anwendungen konzipiert. MOVI-C® ist die dritte Generation eines seit den 1980er Jahren erfolgreichen Antriebssystems. Der Automatisierungsbaukasten umfasst unter anderem folgende Antriebseinheiten und Umrichter: MOVIMOT® advanced, MOVIMOT® flexible und MOVIGEAR® performance. Alle „Geräte“ sind auf einen Einsatz in der dezentralen Automatisierung und Antriebstechnik konzipiert und mit der AS-Interface Technologie ausgestattet.



MOVIGEAR® performance:

Der Spezialist für Dynamik, der mit Flexibilität und Überlastfähigkeit punktet.

MOVIGEAR® performance: Intelligenter, schlanker, effizienter und kostensparender kann dezentrale Antriebstechnik nicht sein: MOVIGEAR® performance vereint Motor, Getriebe und Umrichter in einem Gehäuse und zeichnet sich durch hohe Kompaktheit und hohe Überlastfähigkeit aus.



MOVIMOT® flexible:

Das kompakte Kraftpaket mit flexiblem Feldverteiler.

MOVIMOT® flexible: Der dezentrale Umrichter bietet viele Freiheiten in der schlanken Automatisierung der Maschine oder Anlage. Mit diesem Umrichter wandert die Automatisierung aus dem zentralen Schaltschrank direkt ins Feld, und zwar genau dahin, wo die Automatisierung die Antriebstechnik benötigt. Der dezentrale Umrichter kann nah am Motor installiert werden. Dabei ist es gleich, ob ein Synchron- oder Asynchronmotor zum Einsatz kommt.



MOVIMOT® advanced:

Der Allrounder für die intelligente Logistik.

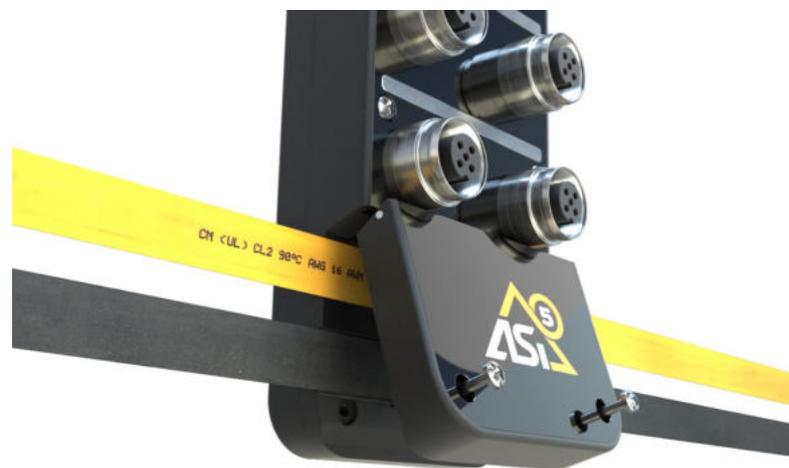
MOVIMOT® advanced: Der Allrounder unter den Antrieben, der für alle möglichen Anwendungen von der intelligenten Förderachse, über die einfache Hubachse bis hin zur Positionierachse eingesetzt werden kann. Intelligenter, flexibler und kostensparender kann dezentrale Antriebstechnik nicht sein: MOVIMOT® advanced vereint Asynchronmotor und Frequenzumrichter zur dezentralen Antriebseinheit und lässt sich flexibel mit jedem Standardgetriebe kombinieren.

Dezentrale Automation – prädestiniert für Fördertechnik und Logistik

Räumlich ausgedehnte Anlagen, z.B. in der Fördertechnik und Logistik, sind prädestiniert für dezentrale Automatisierungslösungen und AS-Interface mit seinen Vorteilen wie: einfache Installation, hohe Flexibilität sowie geringe Kosten. „AS-Interface bietet uns die Möglichkeit alle Komponenten unseres modularen Automatisierungsbaukasten MOVI-C® anzu steuern und über die handhabungssichere Profilleitung zu verbinden. Es lassen sich einfache und übersichtliche Anlagenstrukturen

umsetzen.“, berichtet **U. Marmann** weiter. Außerdem bietet die ASi-Technologie mit „AS-Interface Safety“ gleichzeitig eine Integration der Sicherheitstechnik an. AS-Interface Safety steht für funktionale Sicherheit und ermöglicht die kosteneffiziente Integration von „Safety“ auf derselben Infrastruktur. „Von Anfang an waren wir bei SEW-EURODRIVE von AS-Interface überzeugt.“, fügt **U. Marmann** hinzu. Wie gesagt: „Grundlage der AS-Interface Technologie ist das bekannte gelbe verpolungssichere Zweileiter-Flachkabel sowie die effiziente und sichere Kontaktierung mit der Piercing-Technik.“ Die „gelbe Leitung“ unterstützt von Haus aus eine Installation in hoher Schutzart, ohne besondere Maßnahmen realisieren zu müssen.

Die unkomplizierte Installation und Handhabung von AS-Interface Leitung und Piercing-Technik überzeugen auf ganzer Linie – technisch und wirtschaftlich. Selbstverständlich ist die Topologie in einem AS-Interface Netzwerk frei wählbar. Was spricht noch für die AS-Interface Technologie? Die Anlagen sind leicht und ohne größeren Zeitaufwand erweiterbar.



AS-Interface Piercing-Technik

Zukunftssichere Kombination: elektromechanische Eigenschaften und ASi-5 Technologie

AS-Interface hat die überzeugenden elektromechanischen Eigenschaften der ASi-Leitung und Kontaktierung mit der ASi-5 Technologie zukunftsweisend kombiniert. Auf der Installationsseite spielt AS-Interface durch den reduzierten Verkabelungsaufwand seine Vorteile aus. Auf der Automatisierungsseite ermöglicht ASi-5 beispielsweise eine deutlich schnellere Übertragung von großen Datenmengen bei kurzen Zykluszeiten.

„Mit seinem umfangreichen Leistungsspektrum empfiehlt sich ASi-5 für komplexe, intelligente fördertechnische Maschinen, Lager- und Materialflusstechnik, Förder- und Sortier-Anlagen mit ihrer umfangreichen Sensorik und Aktorik.“, erklärt **U. Marmann** weiter. „Deshalb haben wir ASi-5 in unseren Automatisierungsbaukasten MOVI-C® implementiert.“ Mit ASi-5 steht ein 16 Bit Protokoll für eine zyklische Übertragung bereit – möglich sind auch bis zu 32 Byte pro Teilnehmer. Dadurch bekommen wir folgenden Vorteil: „Nutzen wir das bisherige 4 Bit Protokoll, dann können wir mehr Devices ansteuern – verwenden wir die höhere Datenbreite, dann erhalten wir identische bzw. kürzere Zykluszeiten.“, führt **U. Marmann** weiter aus.

Einfach gesagt: „Für wenig komplexe Funktionen wie Start/Stopp, Links-Rechts-Lauf oder Schnell/Langsam- bzw. Drehzahl-Umschaltung reichen 4 Bit völlig aus. Drehstrommotore mit Frequenzumrichter, bei denen die Steuerung im Betrieb auf Performance-Parameter – z.B. Geschwindigkeit oder Beschleunigungs- und Bremsverhalten – zugreift, bedienen wir hingegen mit der höheren Datenbreite.“ Mit ASi-5 können Geschwin-

digkeiten oder definierte Beschleunigungs- und Verzögerungsprofile zyklisch und stufenlos aktiviert und geändert werden. Zu diesen zyklischen Steuerdaten „laufen“ azyklische Engineering-Daten parallel. Ebenfalls besteht die Möglichkeit Antriebe kostengünstig netzwerkfähig zu machen. Während bei anderen Technologien jede Netzwerkkomponente einen eigenen Feldbusanschluss benötigt, reicht bei ASi-5 ein einziger Anschluss, eine einzige IP-Adresse, eine einzige IP-Konfiguration aus. Außerdem ermöglicht ASi-5 softwareseitig Funktionalitäten wie eine automatische Geräteerkennung (elektronisches Typenschild), eine Übersicht über alle Geräte im System sowie differenzierte Diagnosemöglichkeiten mit klarer Hilfestellung. Der zusätzliche Diagnosekanal erlaubt z.B. die Übertragung der aktuellen Stromaufnahme und Temperatur sowie von detaillierten Statusmeldungen vom Frequenzumrichter. Eine max. Anlagenverfügbarkeit ist sichergestellt. „Auch die Integration von „AS-Interface Safety“ ist mit ASi-5 äußerst effizient.“, berichtet **U. Marmann** weiter. Denn es können sicherheitskritische und herkömmliche Anwendungen auf derselben Infrastruktur betrieben und beliebig gemischt werden. ASi-5 ermöglicht somit den Betrieb von 1.536 sichere Ein- und Ausgänge pro Netzwerk. „Ebenfalls auf der gleichen AS-Interface Leitung arbeiten ASi-3 und ASi-5 Teilnehmer.“, erläutert **U. Marmann** weiter. Der Mischbetrieb ermöglicht einen nachhaltigen, Ressourcen nutzenden Ansatz. Auf der einen Seite können Anwender weiterhin auf das ASi-3 Produktprogramm zurückgreifen, auf der anderen Seite systematisch auf ASi-5 Produkte umsteigen. Die Abwärtskompatibilität schafft Investitionssicherheit.

Bei AS-Interface ist die Topologie – Baum, Ring, Stern, Linie – frei wählbar. Die Leitungslänge wurde für die ASi-5 Technologie auf eine Länge von 200 m spezifiziert. Verzweigungen sind an jeder Stelle ohne Einschränkungen möglich. Diese technischen Möglichkeiten machen AS-Interface zur idealen Technologie für die dezentrale Automation in der Fördertechnik und Logistik.

„Die ASi-5 Technologie überzeugt durch die einfache Integration von IO-Link-Sensorik. Die Anbindung an einen Cloud Service mit Datenanalyse und somit der Möglichkeit einer vorausschauenden Wartung (Predictive Maintenance) wird von AS-Interface vereinfacht. Es lassen sich alle Daten einer Anlage über OPC UA bis in die Cloud transportieren. Der Weg in eine digitale Zukunft ist geebnet.“, führt **U. Marmann** abschließend aus. Prägnant gesagt: „Mit ASi-5 ist es gelungen eine signifikante Steigerung der Performance unter Beibehaltung der genialen Anschluss technik umzusetzen.“

Fazit: Die ASi-5 Technologie erweitert die Einsatzgebiete des dezentralen, modularen Automatisierungsbaukasten MOVI-C®. Die Basis dafür bildet die flexible Installationstopologie sowie die handhabungssichere Profilleitung mit den kostengünstigen Abgriffen in Piercing-Technologie. AS-Interface überzeugt mit seinen technischen sowie wirtschaftlichen Eigenschaften. Die Technologie ist Garant für hohe Investitionssicherheit und Performance.

**Autoren: Tilman Schinke und
Tina Lochner**
AS-International

