



VISIONS

AUTOMOTIVE | AUSGABE 3

HIGHLIGHTS

Smart Factories gestalten4
Optimierung bestehender Anlagen10
Zukunftssicherheit durch Prävention14





MASSGESCHNEIDERTE ZUKUNFTSLÖSUNGEN

FÜR MORGEN GERÜSTET

Liebe Leserinnen und Leser,

herzlich willkommen zur neuesten Ausgabe der VAHLE Visions – dem exklusiven Einblick in die neuesten Produkt- und Anwendungshighlights. Im Fokus dieser Ausgabe stehen die Anwendungen aus dem Segment Automations- und Automotive-Lösungen. Ganz getreu unserem Motto „Making your application future-proof“ präsentieren wir Ihnen zukunftsweisende Produkt- und Anwendungslösungen.

Moderne Automationslösungen sind geprägt von Dynamik und Vielfalt. VAHLE begegnet diesen Herausforderungen mit maßgeschneiderten Lösungen, die höchste Effizienz und Präzision garantieren. Mit über einem Jahrhundert Erfahrung unterstreichen wir kontinuierlich unsere Innovationskraft und technische Exzellenz.

Diese Ausgabe beleuchtet die neuesten Entwicklungen, die Anwendungen zukunftssicher gestalten – ob durch Neuanlagen, Retrofit oder Servicemaßnahmen. VAHLE bietet ein umfassendes Portfolio, das es Unternehmen ermöglicht, den Übergang zur Smart Factory Realität zu vollziehen. Unsere Technologien, wie die berührungslose Energieübertragung CPS®, innovative Steuerungen und präventive Wartungsaktivitäten, übertreffen aktuelle Standards und bieten langfristige Effizienz.

Auf den folgenden Seiten werden Lösungen vorgestellt, die durch zuverlässige Energieübertragung und robuste Datenkommunikation sicherstellen, dass Anlagen und Systeme zukunftssicher sind. Diese Technologien setzen neue Maßstäbe in puncto Effizienz und Nachhaltigkeit. Mit diesen Einblicken in innovative Technologien und Lösungen bieten wir Ihnen einen umfassenden Überblick über die Möglichkeiten der modernen Automation.

Your Vision. Our Solution.



WIE VAHLE LÖSUNGEN DIE FERTIGUNG DER ZUKUNFT GESTALTEN

In einer sich rasant verändernden Fertigungswelt steht die intelligente Fabrik im Mittelpunkt der industriellen Transformation. Während Industrie 4.0 zum Alltag vieler Unternehmen geworden ist, geht die Smart Factory einen Schritt weiter. Sie steht für den Einsatz modernster Technologien, die Nachhaltigkeit, Effizienz und Flexibilität auf eine neue Stufe heben. Die Herausforderungen der Zukunft erfordern Systeme, die nicht nur automatisieren, sondern auch adaptieren – an neue Anforderungen, Märkte und Umweltbedingungen.

VAHLE setzt genau hier an: Mit dem Motto „Making your application future-proof“

gestaltet das Unternehmen die Produktionslandschaft der Zukunft durch innovative Automationskomponenten und ein umfassendes Lösungsportfolio für Neuanlagen, Retrofits und gezielte Service-Aktivitäten.

Bedeutung der Smart Factory

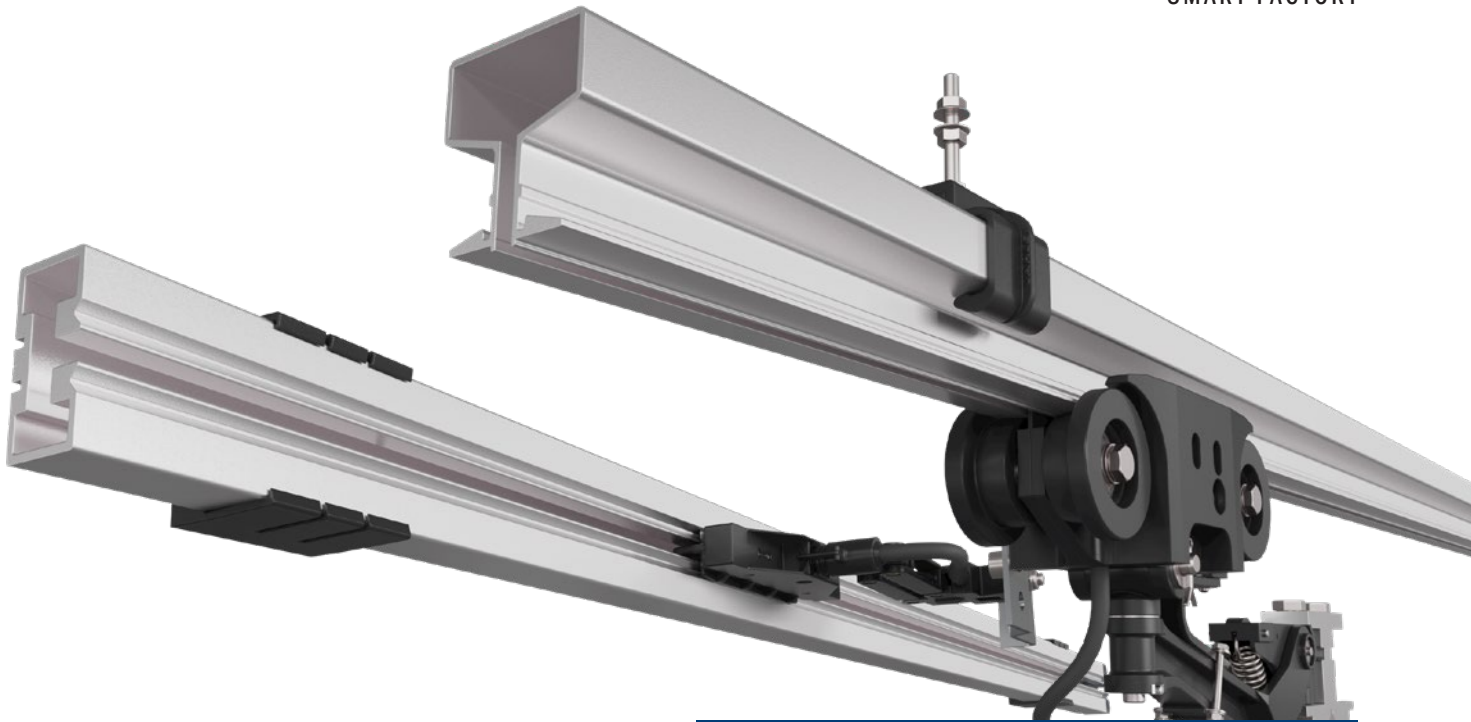
Eine Smart Factory verbindet Technologien wie das Internet der Dinge (IoT), Künstliche Intelligenz (KI) und Big Data, um Produktionsprozesse kontinuierlich zu verbessern.

Es geht dabei um mehr als das bloße Sammeln von Daten: Die wahre Innovation liegt in der intelligenten Verknüpfung und Analyse dieser Informationen. Durch sichere

und flexible Vernetzung lassen sich sowohl aktuelle Produktionsabläufe optimieren als auch zukünftige Herausforderungen besser bewältigen.

VAHLEs Beitrag zur Smart Factory

Um den Weg zur Smart Factory zu ebnen, entwickelt VAHLE Lösungen, die speziell auf die Anforderungen einer digital vernetzten Fertigung zugeschnitten sind. Mit einem ganzheitlichen Ansatz, der Elektrifizierung, Kommunikation und Steuerungstechnik umfasst, treibt VAHLE Innovationen voran. Besonders im Bereich der Datenkommunikation leistet das Unternehmen mit der vCOM-Plattform Pionierarbeit.



Schlitzhohlleiter als Erfolgsgarant für sichere Prozesskommunikation

Ein zentrales Element für eine Smart Factory ist der Schlitzhohlleiter, der als Herzstück der sicheren Prozesskommunikation fungiert. Dieser garantiert eine störungssichere Datenübertragung und ist in verschiedenen Ausführungen sowohl für Innenbereiche (SMGM) als auch für anspruchsvolle Außenumgebungen (SMGX) erhältlich. Der geschirmte Schlitzhohlleiter zeichnet sich durch eine hohe HF-Dichtigkeit aus, die ein ungewolltes Austreten von Signalen sowie den Einfluss äußerer Störquellen verhindert – ein Faktor, der durch den TÜV eingestuft ist.

Durch diese Technologie werden fortschrittliche Konzepte wie Cybersecurity, Secure Boot und sogar Machine Learning in Produktionsprozessen möglich. Dies trägt dazu bei, dass VAHLE nicht nur aktuelle Produktionsanforderungen erfüllt, sondern auch zukünftige Entwicklungen in der Fertigungstechnologie unterstützt. Die Schlitzhohlleiter-Technologie bietet folgende Vorteile:

- ⊕ **Sichere, robuste und zuverlässige Datenkommunikation**
- ⊕ **Hohe Übertragungsraten**
- ⊕ **Kein Roaming zwischen Segmentbereichen**
- ⊕ **Kompakte Bauweise für platzsparende Integration**
- ⊕ **Kompatibilität mit allen gängigen EHB-Profilen**
- ⊕ **Einfache Montage und Inbetriebnahme durch Plug & Play**
- ⊕ **Koexistenz mit bestehenden Freifunksystemen**
- ⊕ **Unterstützung von PROFINET und PROFIsafe, inklusive automatischer Priorisierung von PROFIsafe**
- ⊕ **Praxisbewährte Kompakthalterungen für VAHLE Stromschienen- und Steuerungssysteme**

ZUKUNFTSAUSBLICK UND INNOVATIONEN

Im Innovations- und Entwicklungszentrum der VAHLE Automation wird intensiv daran gearbeitet, die Technologien zukunftssicher zu gestalten und auf die Anforderungen der kommenden Jahrzehnte vorzubereiten. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf folgenden Bereichen.

Erweiterbare Kommunikationssysteme

Technologien, die sich unkompliziert in bestehende Freifunksysteme integrieren lassen und zukunftssichere Kommunikationsmöglichkeiten bieten.

Integration in moderne Netzwerke

Der Übergang zu 5G- und Wi-Fi-Netzwerken steht im Zentrum der Entwicklungen. Diese Integration gewährleistet höchste Flexibilität bei gleichzeitig schneller und zuverlässiger Datenübertragung.

Flexibilität und Verfügbarkeit

Die Systeme der Zukunft bieten maximale Flexibilität und hohe Verfügbarkeit, um die Effizienz und Zuverlässigkeit der Produktion weiter zu steigern.

Skalierbare Hardwarelösungen

Leistungsstarke Hardware, die sich durch Skalierbarkeit und Anpassungsfähigkeit an zukünftige Standards auszeichnet und langfristige Investitionssicherheit garantiert.

Diese Technologien sind entscheidende Bausteine des „future-proof“-Ansatzes, der darauf abzielt, die industrielle Fertigung durch Innovationen nachhaltig zu transformieren. In den Entwicklungsprojekten von VAHLE Automation wird dieser Weg konsequent weiterverfolgt.

TECHNOLOGIEN FÜR DIE ZUKUNFT DER FERTIGUNG

Innovative Technologien und fortschrittliche Systeme sind entscheidend für den Erfolg neuer Produktionsanlagen. Insbesondere in der modernen Förder-technik ist die induktive Energieübertragung zentral für die Energieversorgung von Transportanwendungen.



DIE REIBUNGSLOSE ZUKUNFT

INDUKTIVE ENERGIEÜBERTRAGUNG

Die induktive Energieübertragung ist eine der fortschrittlichsten Technologien im VAHLE Portfolio und bietet entscheidende Vorteile für den Anwender. In Umgebungen, in denen Sauberkeit und minimale Partikelbelastung von größter Bedeutung sind – wie in der Lebensmittelproduktion und der Halbleiterindustrie sowie weiteren Reinraumapplikationen – profitieren Anwender von der berührungslosen Energieübertragung. Ein aktuelles Beispiel für den erfolgreichen Einsatz unserer Technologien ist unser Projekt bei Westvlees in Belgien. Dort wurde eine der modernsten Elektrohängebahnen installiert, die vollständig mit VAHLE Systemen ausgestattet ist. Dazu gehören die Steuerung, induktive Energieübertragung und Datenkommunikation.

Die berührungslose Energieversorgung CPS® eliminiert reibungsbedingten Verschleiß und verhindert so Verschmutzungen, die die Produktionsqualität beeinträchtigen könnten – ein entscheidender Vorteil insbesondere im Weißbereich der Lebensmittelproduktion. Darüber hinaus ist dieses System nahezu wartungsfrei.

Modulare Versorgung

VAHLE Pickup Units, als auch VBX-Einspeisungen, sind für maximale Modularität ausgelegt. Segmentierte Einspeisungen können in 10 kW-Schritten bis zu 30 kW skaliert werden, wobei die Gesamtleistung des Systems unbegrenzt ist.

Flexible Streckeninstallation

Die VAHLE CPS® Litzenkabel ermöglichen maximale Flexibilität bei der Streckeninstallation. Von beweglichen Weichen bis hin zu koaxialen Zuleitungen garantieren diese höchste Effizienz.

Leistungsstarke Pickups

Die E400 Pickups sind die leistungsstärksten Kompaktpickups von VAHLE mit 4 kW pro Einheit. In Kombination mit der RE400 560V-Regelungselektronik wird eine stabile Energieversorgung und ein perfektes Zusammenspiel zwischen vDRIVE Steuerungen und Energieversorgung gewährleistet.



MODULARE LÖSUNGEN

ERWEITERTE KOMMUNIKATIONS- UND STEUERUNGSELEMENTE

Neben der Energieübertragung spielen unsere vDRIVE-Kommunikations- und Steuerungslösungen eine zentrale Rolle in modernen Fertigungsprozessen. Diese Systeme ermöglichen eine präzise Überwachung und Steuerung, um Prozesssicherheit und Effizienz zu gewährleisten. Integrierte Echtzeitdatenanalysen und eine nahtlose Kommunikation zwischen den Komponenten tragen zu einem optimalen Prozessablauf bei.

Diese Systeme sind dank ihres modularen Aufbaus mit verschiedensten Datenkommunikationssystemen kombinierbar und bieten folgende Vorteile:

Flexibilität und Effizienz

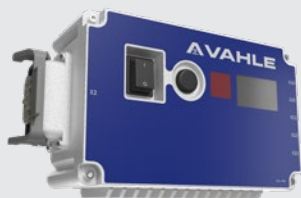
Die vDRIVE Steuerungslösungen bieten eine skalierbare Plattform für Antriebsachsen, Sensorik und Sicherheitsfunktionen. Sie verfügen über zahlreiche digitale Schnittstellen für Standard-Sensorik und nutzen standardisierte Komponenten, um den Wartungsaufwand zu minimieren. Dies ermöglicht kurze Lieferzeiten und eine hohe Funktionstransparenz, ergänzt durch eine offene Systemarchitektur für maximale Leistung ohne zusätzliche Kopfsteuerung.

Kommunikationsstärke der nächsten Generation

Durch die Kombination der vDRIVE Antriebssteuerung mit vCOM-Datenkommunikation wird die volle Systemleistung ausgeschöpft. Diese Bündelung sorgt für präzise Steuerungen bei hohen Datenraten, die den Anforderungen an Smart Factory und Industrie 4.0 entsprechen. Neben der Standard-Datenübertragung über Halbwellen und Schienenbus steht auch das fortschrittliche SMGM-Schlitzhohlleiter-System zur Verfügung.

Funktionale Sicherheit

In automatisierten Umgebungen, wie der Intralogistik und Automobilproduktion, sind Flexibilität und Sicherheit entscheidend. Unsere TÜV-zertifizierte Applikationssteuerung VCS-SMG-SAFE ermöglicht eine zuverlässige Implementierung von Sicherheitsfunktionen (wie z. B. sichere Abschaltungen, sichere Position und sichere Geschwindigkeit) und schützt sowohl das Personal als auch die Produktion vor Störungen. Dank vorkonzipierter Anwendungen und fehlersicherer Konfiguration wird die Integration dieser Sicherheitslösungen vereinfacht.



VCS1

Einachssteuerung

- Modularer Aufbau
- Spezifische Funktionen für EHB-Anlagen, insbesondere Leicht-EHBs
- Vordefinierte I/O-Schnittstellen
- Standard-Puls-Code-Modulations-Versionen verfügbar
- 23% reduzierter Materialeinsatz*

*im Vgl. zur Vorgängergeneration



VCSX

Modulare Steuerung

- Modulares Baukastensystem
- Standardausführungen für schnelle Implementierungen
- Leistungsbereich von 0,75-7,50 kW (bis auf 22 kW erweiterbar)
- Konfiguration über PLC-Funktionsblock – keine Kopfsteuerungen mehr notwendig
- Plug & Play Modul-Verbindungen



VCS-SMG-SAFE

Sichere Antriebssteuerung

- TÜV-zertifizierte Sicherheitssteuerung bis Performance Level E (PLe) / SIL3
- PROFINET / PROFI-safe Kommunikationsprofil von stationär bis mobil – dadurch voll transparenter Durchgriff
- Vorgefertigte Technologieapplikationen für einfache Implementierung

LÖSUNGEN FÜR OVERHEAD HOIST TRANSPORTSYSTEME

ZERTIFIZIERTE EFFIZIENZ FÜR OHT SYSTEME

Eine der neuesten und bedeutendsten Anwendungen im Bereich der Fördertechnik ist das Overhead Hoist Transport (OHT) System, das vor allem in der Chip- und Halbleiterindustrie zum Einsatz kommt. VAHLE zählt zu den wenigen Anbietern, die über die erforderlichen Zertifizierungen und das notwendige Applikations-Know-how für diese hochleistungsorientierte Technologie verfügen. Mit VAHLE Lösungen für Neuanlagen – von der berührungslosen Energieübertragung über klassische Stromschienen bis hin zu Steuerungs- und Kommunikationssystemen – lassen sich Produktionsumgebungen zukunftssicher gestalten.

Die berührungslose Energieübertragung von VAHLE bietet zahlreiche Vorteile, darunter eine Minimierung des Wartungsaufwandes und eine erhöhte Betriebssicherheit, was die Lebensdauer der Anlagen verlängert und Wartungskosten senkt. Das CPS140-System von VAHLE ist dabei das energieeffizienteste im Vergleich zu anderen linearen, berührungslosen Energieübertragungssystemen. Besonders

in sensiblen Produktionsbereichen wie der Lebensmittel- und Halbleiterindustrie sorgt diese Technologie dafür, dass Verschmutzungen und Partikelbelastungen vermieden werden.

Unsere induktive CPS140-Technologie erfüllt erfolgreich die strengen Anforderungen der **Semiconductor Equipment and Material International (SEMI)** und wurde sowohl nach **SEMI S2** als auch **SEMI S22** zertifiziert. Diese Zertifizierungen unterstreichen die Eignung der VAHLE CPS140-Lösung für den Einsatz in OHT-Anlagen, wo Prozesssicherheit und Produktqualität von zentraler Bedeutung sind.

Die fortschrittlichen Steuerungs- und Kommunikationssysteme von VAHLE ermöglichen eine nahtlose Integration und Echtzeitüberwachung der Produktionsprozesse, um höchste Zuverlässigkeit zu gewährleisten. Dank zertifizierter Lösungen für hochleistungsorientierte Systeme wie das OHT sind Ihre Anlagen bestens auf zukünftige Anforderungen vorbereitet.

VAHLE CPS140-Technologien im OHT-Sektor

Höchste Leistungsfähigkeit

Die U150 Pickup bietet maximale Leistung auf minimalem Raum und ist damit ideal für Hochleistungsanwendungen wie OHT geeignet.

Modulare Spannungslevels

Dank der modularen RE150 Regulatoren können die passenden Systemspannungen mühelos bereitgestellt werden (24-80 V, 280 V, 560 VDC).





Zertifizierte Spitzenleistung für maximale Sicherheit

Effiziente und sichere Technologie

Die CPS140-Technologie von VAHLE erfüllt die strengen Anforderungen der **Semiconductor Equipment and Material International (SEMI)** und wurde sowohl nach **SEMI S2** als auch **SEMI S22** zertifiziert. Diese Zertifizierungen gewährleisten höchste Sicherheit, Effizienz und Zuverlässigkeit im Betrieb, besonders in sensiblen Produktionsumgebungen.



RETROFIT



OPTIMIERUNG BESTEHENDER ANLAGEN – KURZ RETROFIT

In der dynamischen Welt der Automatisierung ändern sich die Anforderungen an Produktionssysteme kontinuierlich. Viele Maschinen und Prozesse arbeiten seit Jahren zuverlässig mit Energie- und Datenübertragungstechnologien. Doch auch die beste Lösung erreicht irgendwann das Ende ihres Produktlebenszyklus. Das bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass eine vollständige Verschrottung der Anlage nötig ist. Hier kommt Retrofit ins Spiel: Die Modernisierung bestehender Systeme ermöglicht es, diese auf den neuesten Stand der Technik zu bringen – ohne die Notwendigkeit eines kompletten Neubaus. Retrofit ist ein strategischer Ansatz, um Effizienz, Flexibilität und Sicherheit zu steigern und gleichzeitig die Lebensdauer der bestehenden Anlagen zu verlängern, während die Total Costs of Ownership optimiert werden.

Bedeutung und Definition des Retrofits

Retrofit bezeichnet die Nach- oder Aufrüstung bestehender Anlagen mit modernen Technologien, um deren Leistung und Lebensdauer zu verbessern. Durch diesen Prozess können Unternehmen die Vorteile neuester Innovationen nutzen, ohne in komplett neue Anlagen investieren zu müssen.

Retrofit steigert die Produktivität, senkt Betriebskosten und erhöht die Wettbewerbsfähigkeit, indem ältere Systeme mit neuen Funktionen und verbesserten Sicherheitsmerkmalen ausgestattet werden.

Gute Gründe für die Optimierung bestehender Anlagen



Kostenersparnis

Die Investitionskosten für einen Retrofit sind erheblich niedriger als die Kosten für eine komplette Neuanschaffung.



Reduzierte Betriebskosten

Durch die höhere Effizienz der modernisierten Anlagen sinken die Betriebskosten deutlich.



Wartungsfreundlichkeit

Retrofits machen Anlagen oder Maschinen wartungsfreundlicher und sichern die Ersatzteilbeschaffung.



Fernwartung

Neuere Technik ermöglicht eine Fernwartung, wodurch Wartungsprozesse effizienter gestaltet werden können.



Steigerung von Produktivität und Qualität

Die Produktivität und die Qualität der Produktion werden durch moderne Technologien gesteigert.



Vermeidung neuer Genehmigungsverfahren

Retrofit-Projekte erfordern keine neuen Genehmigungsverfahren, was den Prozess vereinfacht.



Maßgeschneiderte Lösungen

Komponenten und Geräte können maßgeschneidert auf die Bedürfnisse des Kunden eingesetzt werden.



Sicherheitsstandards

Retrofit sorgt dafür, dass bestehende Anlagen den neuesten Sicherheitsstandards entsprechen.

MODERNISIERUNG FÜR MAXIMALE EFFIZIENZ

SCHLÜSSELFAKTOREN FÜR RETROFIT-LÖSUNGEN IN DER STEUERUNGSTECHNIK

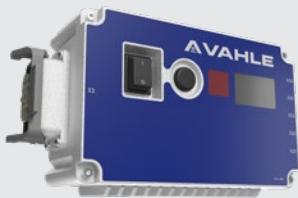
Anlagen, die seit über 15 Jahren in Betrieb sind, weisen oft höhere Ausfall- und Stillstandszeiten auf. Eine zeitnahe Modernisierung wird notwendig, um diesen Verschleiß zu minimieren. Retrofit-Lösungen bieten hier die Möglichkeit, Produktionsüberkapazitäten zu bewältigen und bestehende Anlagen länger nutzen zu können, während sie verschleißbedingte Herausforderungen effizient angehen.

Mit der Umstellung von Produktionsstätten auf Elektromobilität (EV) steigen die Anforderungen an Geschwindigkeit und Last, was eine verbesserte Performance der Steuerungssysteme erfordert. Moderne Steuerungssysteme integrieren Sicherheitsfunktionen oft durch programmierbare elektronische Systeme. Retrofit-Maßnahmen müssen sicherstellen, dass diese Systeme den aktuellen Maschinenrichtlinien entsprechen und die komplexen Funktionalitäten beibehalten werden.

Gleichzeitig wächst das Bewusstsein für Energieeffizienz und Nachhaltigkeit, was die Nachfrage nach modernen, energieeffizienten Systemen steigert. VAHLE bietet umfassende Lösungen, um bestehende Anlagen durch gezielte Modernisierungen auf den neuesten Stand zu bringen.

Unser Ansatz umfasst ein breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen, die speziell entwickelt wurden, um die Leistung und Effizienz von Retrofit-Projekten zu maximieren. Dazu gehört die vDRIVE VCS Steuerungsplattform, eine moderne Plattform mit Schlüsselprodukten, die auf die spezifischen Anforderungen von Retrofit-Projekten zugeschnitten sind. Diese Lösungen ermöglichen es, bestehende Systeme auf den neuesten Stand der Technik zu bringen und dabei Flexibilität sowie Nachhaltigkeit zu steigern.

Unser Beitrag zum Retrofit



Einachssteuerung VCS1

- Kurze Lieferzeiten durch Standardausführungen
- Integrierte Phasenausfallüberwachung für erhöhte Sicherheit
- Neues Grafikdisplay für verbesserte optische Darstellung
- Rückwärtskompatibel zu Z-Schienen- und DCS1-Systemen
- Standard Pulse-Code-Modulation (PCM)
- Einsatz von Standardkomponenten für besseren Servicebetrieb
- Parametrierungsschnittstelle über USB-C
- Konfiguration über SPS-Funktionsblock für volle Funktionstransparenz
- Keine Zwischenkopfsteuerungen mehr notwendig
- Spart bis zu 23 Prozent Material im Vergleich zum Vorgängermodell
- Verbesserte Ausgangsstromversorgung um 20 Prozent und dadurch Verzicht auf externe Netzteile möglich



Modulare Steuerungen VCSX

- Konfiguration über SPS-Funktionsblock für vollständige Funktionstransparenz
- Schlanke Topologie ohne zwischengeschaltete Kopfsteuerung
- Integriertes Schienenbus-Modul in der Fahrzeugsteuerung für eine einfache Installation
- Standardausführungen ermöglichen kürzere Lieferzeiten
- Einfache Anpassung an spezifische Anforderungen
- Einfache Skalierbarkeit für Antriebsachsen, Sensorik und Safety-Funktionalitäten
- Ausgestattet mit zahlreichen digitalen Ein- und Ausgängen für Standardsensorik
- Individuelle Gehäusedimensionen und standardisierte Komponenten für einfache Servicebedienung



ALTES BLEIBT, NEUES MACHT ES BESSER

RETROFIT-SERVICE ALS EFFIZIENTER NEUSTART

Nach einer detaillierten Analyse der bestehenden Applikationen und Technologien wird die Anlage – einschließlich Antrieb, Steuerung, Mechanik und Automatisierung – auf Basis neuer Technologien modernisiert. Alte Komponenten werden demontiert und durch moderne Elemente ersetzt. Dank effizienter Prozesse werden lange Produktionsausfallzeiten vermieden.

VAHLE bietet dabei einen umfassenden Service: Unser erfahrenes Projektmanagement und unsere Beratung stellen sicher, dass der Retrofit-Prozess reibungslos verläuft. Anschließend übernehmen unsere Techniker die Inbetriebnahme und begleiten Sie durch den Neustart der Produktion.

Retro (lateinisch: rückwärts) und fit (englisch: anpassen) verbindet den Trend alter Tage mit den Vorzügen neuester Technik und Effizienz. Als Full-Service-Unternehmen sorgen wir dafür, dass Sie aus Ihren Anlagen das beste Potenzial herausholen können.

Ein konkretes Beispiel für die Vorteile eines Retrofits ist die Umrüstung eines veralteten Förderbandsystems in einem Logistikzentrum. Durch die Integration unserer vPOWER-Energieübertragungslösungen und vCOM-Datenkommunikationssysteme konnte das System effizienter betrieben werden. Die neuen Technologien ermöglichten eine Fernüberwachung, wodurch Ausfallzeiten drastisch reduziert wurden. Zudem wurde die Produktivität erhöht und die Betriebskosten durch den Einsatz energieeffizienter Komponenten gesenkt. Die Modernisierung des Systems erfüllte alle aktuellen Sicherheitsstandards und erforderte keine umfangreichen Genehmigungsverfahren.

VAHLE setzt kontinuierlich auf die Weiterentwicklung im Retrofit-Bereich, um sicherzustellen, dass unsere Lösungen stets den neuesten Standards entsprechen. Durch den Einsatz smarter Tools und innovativer Steuerungssysteme erweitern wir kontinuierlich die Möglichkeiten des Retrofits und

unterstützen Unternehmen bei der Zukunftssicherung ihrer Anlagen.

Ein Retrofit ist eine nachhaltige Investition, die nicht nur die Lebensdauer Ihrer Logistikanlagen verlängert, sondern auch deren Funktionalität auf zukünftige Herausforderungen ausrichtet. Mit modernster Informations- und Steuerungstechnik verbessern wir Prozesse und steigern die Produktivität, wodurch Retrofit von einer Kostenposition zu einer zukunftssichernden Investition wird.

Der Erfolg eines Retrofits hängt entscheidend von der Wahl des richtigen Partners und einem durchdachten Migrationskonzept ab. Kosten für Betriebsunterbrechungen können erheblich höher sein als die Investitionen in ein sicheres Retrofit-Konzept. VAHLE, mit über 111 Jahren Know-how, bietet Ihnen die Expertise, um Ihre Visionen erfolgreich umzusetzen. Unser Leitgedanke „Your Vision. Our Solution.“ zeigt sich in unserer täglichen Arbeit – wir garantieren, dass Ihre Anlagen heute und in Zukunft leistungsfähig bleiben.

ZUKUNFTSSICHERHEIT DURCH PRÄVENTION UND EFFIZIENZ

Unternehmen stehen in einer zunehmend automatisierten Industrie unter hohem Kostendruck, während Budgets für Service und Wartung oft begrenzt sind. Besonders in der Automobilbranche wird ein umfassendes Service-Angebot entscheidend für die Zukunftssicherheit. Regelmäßige Inspektionen und Wartungsmaßnahmen verhindern ungeplante Stillstände, steigern die Effizienz und verlängern den Lebenszyklus der Systeme. Condition Monitoring und Predictive Maintenance ermöglichen es, den Zustand von Anlagen in Echtzeit zu überwachen und Wartungen vorausschauend zu planen – das sichert Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit.



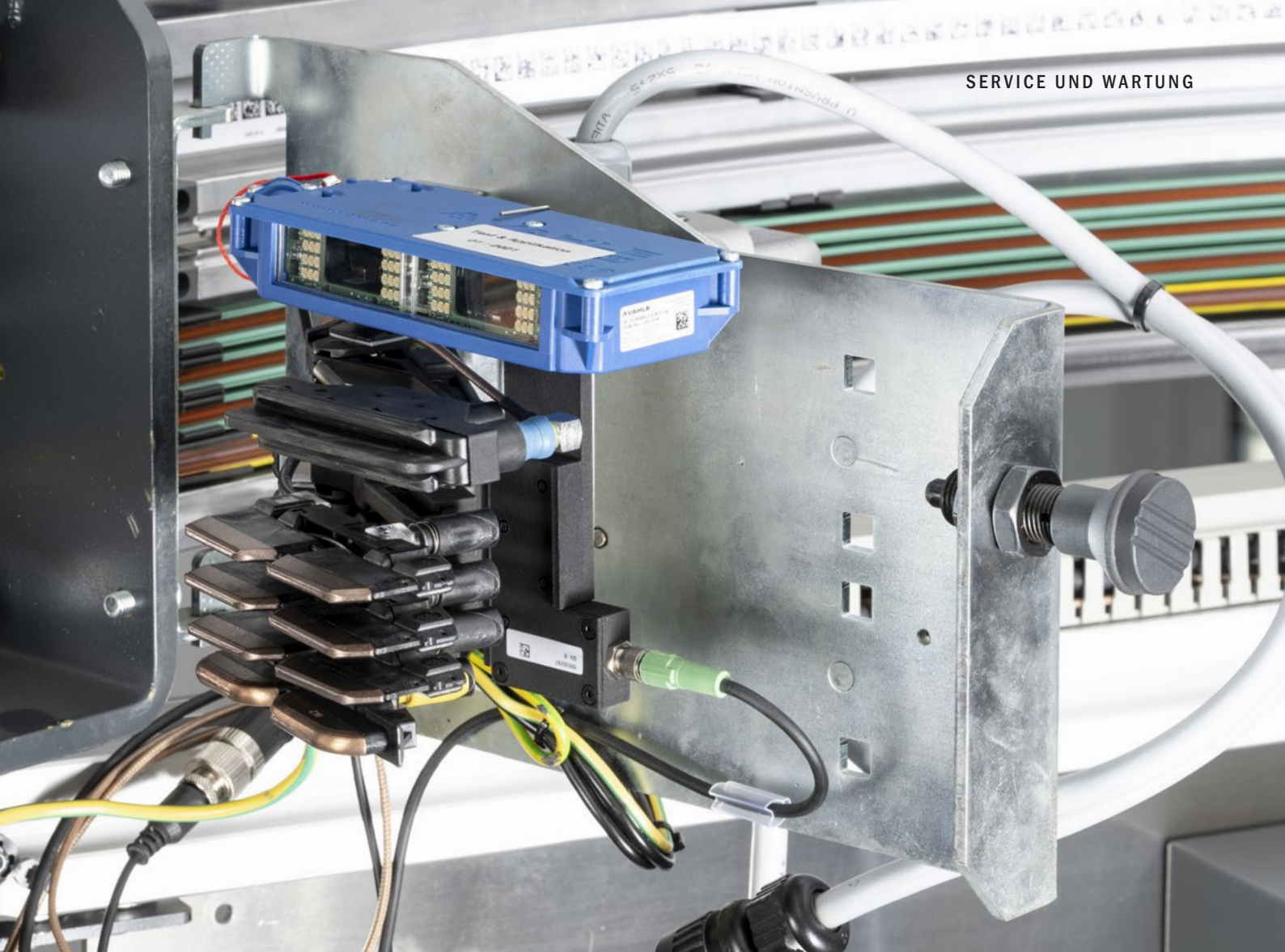
Vorbeugende Maßnahmen als Schlüssel zur Effizienz

Maßgeschneiderte Service- und Wartungslösungen, die auf Prävention statt Reaktion setzen, bieten klare Vorteile für einen effizienten Anlagenbetrieb und zur Vermeidung ungeplanter Stillstände. Regelmäßige Inspektionen, Wartungsslots und der routinemäßige Einsatz von Reinigungstools bewahren Stromschienensysteme vor Fehlern. Digitale Lösungen wie Condition Monitoring ermöglichen eine kontinuierliche Überwachung, wodurch Schwachstellen frühzeitig erkannt und Wartungsarbeiten optimal geplant werden können. Diese proaktive Herangehensweise reduziert die Gefahr unerwarteter Ausfälle und steigert die Effizienz sowie Verfügbarkeit der Anlagen.



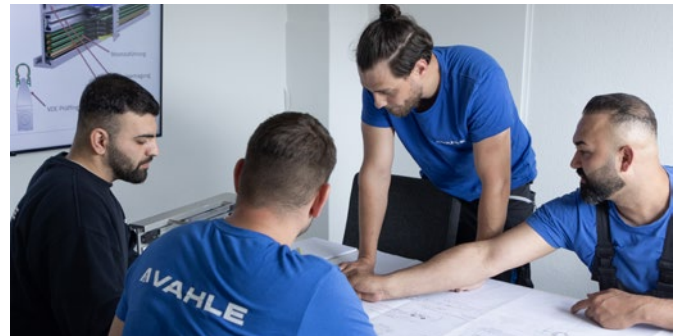
Wartung als langfristige Investition in die Zukunft

Investitionen in regelmäßige Wartung und Inspektion sind der Schlüssel zu einer zukunftssicheren Produktion. Gut gewartete Anlagen haben eine längere Lebensdauer und höhere Betriebseffizienz. Kontinuierliche Überwachung und Pflege bereiten Anlagen optimal auf zukünftige Herausforderungen vor. Besonders in der Automobilindustrie und Automationsanwendungen spielen Flexibilität und Zuverlässigkeit eine zentrale Rolle. Maßgeschneiderte Wartungslösungen sichern die Zukunftsfähigkeit von Anlagen. Durch gezielte Inspektionen, vorausschauende Wartung und intelligente Monitoring-Tools bleiben Leistung, Nachhaltigkeit und langfristiger Erfolg erhalten.



Effizienter Betrieb durch smarte Lösungen

In der Automobilproduktion, wo präzise Prozesse entscheidend sind, können Ausfälle hohe Kosten verursachen. Durch Anlagenüberwachung und moderne Wartungstools lässt sich das Risiko unvorhergesehener Störungen reduzieren. Das Predictive Maintenance-Tool „Smart Collector“ bestimmt Wartungszyklen genau und greift proaktiv ein, bevor Ausfälle auftreten. Dies steigert die Betriebssicherheit und Effizienz – ohne unnötige Stillstände. Der Smart Collector erfasst kontinuierlich den Zustand der Stromabnehmer und meldet frühzeitig Wartungsbedarf. In Kombination mit Condition-Monitoring bieten sich Einblicke in den Anlagenstatus und Möglichkeiten zur Lebenszyklusverlängerung.



Expertise für zukunftssichere Produktion

Mit über 111 Jahren Erfahrung und Expertise bieten maßgeschneiderte Servicekonzepte, die exakt auf die spezifischen Anforderungen von Anlagen zugeschnitten sind. Innovative Wartungslösungen sichern die langfristige Leistungsfähigkeit der Anlagen und gewährleisten, dass diese auch in Zukunft effizient und zuverlässig betrieben werden können.

Kontaktieren Sie unser Service-Team für präventive Wartungslösungen:

+49 2307 704999

VAHLE SERVICE – FÜR EINE STÖRUNGSFREIE ZUKUNFT

MAXIMALE VERFÜGBARKEIT, MINIMALE AUSFÄLLE

Ob Elektrohängebahn, Schubskid, OHT oder E-Stapler – regelmäßige Wartung, professionelle Reinigung und präzise Inspektion sorgen für eine zuverlässige und zukunftssichere Automobilproduktion.

Mit präventivem und vorausschauendem Service, einer reibungslosen Ersatzteilversorgung sowie unseren Protect Programmen halten wir Ihre Systeme effizient, sicher und dauerhaft leistungsfähig.



Jetzt Anlagen-Check vereinbaren!

Scannen Sie einfach den QR-Code oder besuchen Sie vahle.com/service



Paul Vahle GmbH & Co. KG

Westicker Str. 52
59174 Kamen
Deutschland

+49 2307 7040
info@vahle.com
vahle.com

Ihren lokalen Kontakt finden Sie unter: vahle.com/kontakt

IMPRESSUM

HERAUSGEBER | Paul Vahle GmbH & Co. KG (s.l.)
VERTRETEN DURCH | Paul Vahle Verwaltungs GmbH (geschäftsführende & persönlich haftende Gesellschafterin), diese vertreten durch Dipl.-Ing. Achim Dries (Geschäftsführung)

EINTRAGUNG IM HANDELSREGISTER | Registergericht: Amtsgericht Hamm, Registernummer: HR B 4495

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT | Dr. Andreas Jung, Paul Vahle GmbH & Co. KG (s.l.)

REDAKTION | Paul Vahle GmbH & Co. KG (s.l.)

DRUCK | Druckerei Schmidt, Ley + Wiegandt GmbH + Co. KG, An der Wethmarheide 36, 44536 Lünen

IRRTÜMER UND TECHNISCHE ÄNDERUNGEN
VORBEHALTEN.