



Health Index: das smarte Analysetool für die Zustandsüberwachung von Getrieben

Wie geht es eigentlich meinen Getrieben? Läuft alles „rund und wie geschmiert“ oder treten möglicherweise Verschleißerscheinungen auf – mit der Gefahr von Ausfällen? Diese und weitere Fragen kann der „Health Index“ von WITTENSTEIN alpha beantworten, den das Unternehmen auf der SPS 2024 (Halle 4, Stand 221) vorstellt. Das smarte Analysetool erfasst und überprüft funktions- und belastungsrelevante Daten von Antriebssträngen in der Anwendung – und bietet so die Möglichkeit, kritische Betriebszustände und damit verbundene Ausfallrisiken frühzeitig zu erkennen und die Wahrscheinlichkeit unkontrollierter Stillstände zu reduzieren. Visualisiert werden kann der aktuelle Getriebezustand über eine HMI-integrierbare Ampelanzeige mit den passenden Handlungsempfehlungen.

Verfügbar ist das Analysetool aus dem Smart-Service-Portfolio „cynapse® Analyse“ von WITTENSTEIN alpha künftig für Getriebe des Unternehmens mit cynapse®-Funktionalität – also mit integrierter Sensorik und Logik sowie IO-Link-Datenschnittstelle.

Betriebsverhalten von Getrieben auf dem digitalen Prüfstand

Aufgabe des Health Index ist es, frühzeitig Veränderungen zu erkennen, die die Funktion des Antriebsstrangs beeinträchtigen können. Hierzu wertet das Analysetool zum einen per cynapse® erfasste Daten und zum anderen Betriebsdaten zu Drehmomenten und Drehzahlen aus. Für den Maschinenbauer selbst fällt bei der Nutzung des Health Index kein Programmieraufwand an – auch nicht für die Interpretation der gesammelten Messwerte. Hierzu greift der Health Index auf das Wissen aus über 40 Jahren in der Getriebeentwicklung von WITTENSTEIN alpha sowie auf darauf basierende Rechenmodelle zurück. Diese ermöglichen die Ermittlung eventuell vorhandener Teilschädigungen wichtiger Komponenten des Getriebes. Über eine digitale Ampel visualisiert der Health Index dann sofort den interpretierbaren Befund: grün – keinerlei Auffälligkeiten erkennbar, gelb – Veränderungen erkannt, Service wird empfohlen und rot – Risiko für ungeplanten Stillstand, Getriebe austauschen. Auf diese Weise können mögliche Ausfallrisiken frühzeitig erkannt, Wartungseinsätze und Services vom Umfang her und auch zeitlich optimal geplant, Ersatzteile oder

12. November 2024

Die WITTENSTEIN SE entwickelt Produkte, Systeme und Lösungen für hochdynamische Bewegung, präziseste Positionierung und intelligente Vernetzung in der mechatronischen und cybertronischen Antriebstechnik.



WITTENSTEIN-Getriebe mit cynapse®-Funktionalität

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Referentin Fachpresse | stellv.
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Austauschgetriebe rechtzeitig beschafft sowie ungeplante Maschinenstillstände vermieden werden. Dies alles ist mit erheblichen Kostenvorteilen und -einsparungen verbunden sein.

Wem hilft der Health Index?

Der Health Index bietet Vorteile und Kundennutzen sowohl für Maschinenbauer und OEM als auch für Maschinenbetreiber und Endkunden. Maschinenbauern und OEMs, die eine Digitalisierungsstrategie für ihre Maschinen und Produkte verfolgen, hilft der Health Index bei der Etablierung neuer, digitalbasierter Service- und Geschäftsmodelle, die zusätzliche Mehrwerte für ihre Maschinen schaffen und eine Differenzierung am Markt unterstützen. Auch Hersteller, die bereits Systeme zur Zustandsüberwachung in ihren digitalisierten Maschinen einsetzen, profitieren vom Einsatz des smarten Analysetools – denn das smarte Getriebe kennt seinen Zustand und meldet sich bei festgestellten Abweichungen.

Schließlich kann der Health Index auch Hinweise darauf geben, wie die Maschine tatsächlich betrieben wird, denn Antriebsstränge werden in der Realität oftmals anders beansprucht als bei der Auslegung geplant. Das smarte Analysetool kann somit helfen, Folgeschäden durch eine zu hohe Belastung zu vermeiden.

Interessant ist der Health Index auch für Betreiber von Maschinen und Anlagen, die spezifische Anforderungen haben. Ihnen geht es oftmals um die Überwachung von Getrieben, die an der Auslastungsgrenze betrieben werden, um die Vermeidung ungeplanter Stillstände sowie die Erhöhung der Verfügbarkeit und um die Sicherung kritischer Achsen und Produktionskomponenten. Die Kunden können dadurch ihre Total Cost of Ownership (TCO) signifikant reduzieren.

Smart Services: Daten routen, visualisieren und analysieren

Im Zuge der kundenorientierten Neustrukturierung seines gesamten Dienstleistungsangebots hat WITTENSTEIN alpha im Jahr 2024 auch seine Smart Services funktional neu ausgerichtet. Der Smart Service „cynapse® Connect“ wurde für die Integration und das Routing von Daten entwickelt. Der darauf aufbauende Smart Service „cynapse® Monitor“ ermöglicht eine einfache Visualisierung und Auswertung von Betriebsdaten – einschließlich dem Setzen von Grenzwerten und der Ausgabe von Alarmen bei deren Überschreitung. Im Smart

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Referentin Fachpresse | stellv.
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Service „cynapse® Analyze“ verschmelzen intelligente Algorithmen mit dem getriebetechnischen Kern-Know-how von WITTENSTEIN alpha zu smarten Analysetools wie dem Health Index. Der Smart Service „cynapse® Analyze“ stellt diese für die Echtzeit-Auswertung der Daten aus dem Antriebsstrang bereit. Damit können potenzielle Probleme identifiziert werden, bevor es zu ungeplanten Ausfällen kommt. Der Smart Service wird kontinuierlich weiterentwickelt und mit weiteren Analysetools ergänzt, um sicherzustellen, dass stets die aktuellen Features und Erkenntnisse genutzt werden können.

Bildmaterial (Quelle: WITTENSTEIN SE):



01-wittenstein-getriebe-cynapse-analyze: Im Smart Service „cynapse® Analyze“ verschmelzen intelligente Algorithmen mit dem getriebetechnischen Kern-Know-how von WITTENSTEIN alpha zu smarten Analysetools wie dem Health Index.



02-wittenstein-cynapse-health-index: cynapse® Analyze mit Health Index: Intelligente Getriebeüberwachung, um ungeplanten Maschinenstillständen vorzubeugen und somit erhebliche Kostenvorteile und Einsparungen zu generieren.

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Referentin Fachpresse | stellv.
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de



03-wittenstein-getriebe-smart-services: WITTENSTEIN-Getriebe mit cynapse®-Funktionalität

Text- und Bildmaterial in printfähiger Qualität finden Sie unter <https://www.wittenstein.de/de-de/unternehmen/presse/>

WITTENSTEIN – eins sein mit der Zukunft

Mit weltweit rund 2.800 Mitarbeitern und einem Umsatz von 498 Mio. € im Geschäftsjahr 2023/24 steht die WITTENSTEIN SE national und international für Innovation, Präzision und Exzellenz in der Welt der cybertronischen Bewegung. Die Unternehmensgruppe besitzt eine überragende Kompetenz zur Beherrschung und Weiterentwicklung aller relevanter Technologien der mechatronischen Antriebstechnik und umfasst sechs innovative Geschäftseinheiten. Entwickelt, produziert und vertrieben werden unter anderem hochpräzise Servoantriebe und Linearsysteme, Servosysteme und -motoren sowie cybertronische Antriebssysteme, u. a. für den Maschinen- und Anlagenbau, die Luft- und Raumfahrt oder die Öl- und Gas-Exploration. Nanotechnologie und Softwarekomponenten ergänzen das Portfolio. Die WITTENSTEIN gruppe (www.wittenstein.de) ist an 25 Standorten und in mehr als 45 Ländern in allen wichtigen Technologie- und Absatzmärkten vertreten.

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Referentin Fachpresse | stellv.
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de