



WITTENSTEIN Italia:  
idee, persone, automazione

## Riduttori smart con sensori cynapse® integrati: più efficienza, meno guasti, costi ridotti

I riduttori con funzionalità **cynapse®** di WITTENSTEIN alpha portano la digitalizzazione nei sistemi di trasmissione industriale, integrando sensori avanzati e connettività **IO-Link** per monitorare in tempo reale parametri come **temperatura, vibrazioni, accelerazione e posizione di montaggio**.

Attraverso l'analisi continua delle condizioni operative, questi riduttori consentono di:

- **identificare anomalie precocemente**, riducendo il rischio di guasti imprevisti
- **definire soglie personalizzabili** per parametri chiave
- **attivare allarmi predittivi** in caso di deviazioni dai valori impostati.

### Maggiore efficienza e riduzione dei costi operativi

L'integrazione dei dati raccolti permette di **ottimizzare gli interventi tecnici**, con vantaggi concreti per le aziende come la **minore usura** dei componenti e, quindi, maggiore durata operativa, la **riduzione dei fermi macchina non pianificati**, con un impatto positivo sull'efficienza produttiva, la **diminuzione dei costi di riparazione**, grazie alla manutenzione mirata e tempestiva, senza dimenticare la **migliore sostenibilità energetica**, grazie alla gestione intelligente dei parametri di funzionamento.

I riduttori con cynapse® mantengono le **stesse dimensioni e caratteristiche costruttive** delle versioni standard, consentendo un'installazione **plug & play** senza necessità di modifiche strutturali.

### cynapse® & Health Index con radar di utilizzo: per un monitoraggio ancora più avanzato

All'interno dei diversi **Servizi Smart** offerti dalla funzionalità cynapse®, **Health Index** permette di capire qual è il reale "stato di salute" dei riduttori, se stanno funzionando correttamente o mostrano principi di usura, con il rischio di guasti improvvisi.

Si tratta di un innovativo strumento di diagnostica che monitora e analizza in tempo reale i dati operativi della trasmissione, individuando tempestivamente stati critici e anomalie. Un alleato prezioso per prevenire fermi macchina imprevisti e ottimizzare la manutenzione predittiva.

Maggio 2026

Con circa 2.900 collaboratori in tutto il mondo WITTENSTEIN SE è sinonimo di innovazione, precisione ed eccellenza nelle trasmissioni meccatroniche. Sei divisioni sviluppano e commercializzano riduttori epicicloidali di precisione, attuatori rotativi e lineari, servozionamenti, sistemi lineari a pignone e cremagliera, micromotori, componenti per le nanotecnologie e l'industria 4.0.



La funzionalità cynapse® comprende **modulo sensore, uscita dati via IO-Link** e relativa **connettività I4.0** e può essere ulteriormente ampliata con diverse funzioni logiche integrate per realizzare applicazioni personalizzate.



**WITTENSTEIN**

I dati del riduttore, raccolti tramite il modulo **cynapse®**, e quelli operativi relativi a coppie e velocità vengono visualizzati attraverso un'interfaccia intuitiva basata su un indicatore a **semaforo digitale**:

- La luce verde indica *“Nessuna anomalia”*.
- La *luce gialla* indica *“Cambiamenti rilevati, manutenzione consigliata”*.
- La *luce rossa* indica *“Rischio di guasto imminente, sostituzione necessaria”*.

Inoltre, un **radar di utilizzo** mostra se il riduttore sta lavorando in modo continuativo **entro i limiti di carico consentiti**. In pratica, permette di vedere se il riduttore è usato correttamente o se viene sollecitato troppo e **quale tra i parametri monitorati supera i limiti di attenzione**. Questa informazione è fondamentale perché aiuta a **ottimizzare la durata di servizio**, evitando sovraccarichi che potrebbero ridurre la vita utile del componente o causare guasti prematuri.

Health Index è uno degli strumenti di **cynapse® Analyze** (per l'analisi intelligente dei dati fatta con algoritmi avanzati per prevenire guasti), parte integrante degli Smart Services di WITTENSTEIN alpha insieme a **cynapse® Connect** (per la raccolta e la trasmissione dei dati) e **cynapse® Monitor** (per la visualizzazione e il monitoraggio delle soglie di allarme).

L'adozione di questi strumenti consente ai costruttori di macchine, OEM, operatori e utilizzatori finali di passare da una manutenzione reattiva a una strategia predittiva, con vantaggi concreti in termini di riduzione dei costi operativi, aumento dell'efficienza produttiva e maggiore competitività nel settore dell'automazione industriale.



**WITTENSTEIN S.P.A.**

Via G. Carducci, 125  
20099 Sesto San Giovanni

**Contatto: Alessandra Suriano**  
Responsabile Stampa  
Tel. +39 02 241357-24

alessandra.suriano@wittenstein.it  
[www.wittenstein.it](http://www.wittenstein.it)