



FORUMECCATRONICA



WITTENSTEIN

Riduttori con sensore: alleati per memorizzare, comunicare ed elaborare i valori più rilevanti per il processo

WITTENSTEIN S.p.A.

Emanuele Radice

Area manager & Engineering

Riduttori sensorizzati: come possono esserci d'aiuto?



PRODUCT IDENTIFICATION



Digital identification

THRESHOLD MONITORING



Temperature check



Vibration check



Mounting position check



Acceleration check

DATA LOGGER



Temperature logger



Vibration logger



Mounting position logger



Acceleration logger

La targhetta digitale del prodotto

INFORMAZIONE:

- Il riduttore ha una targhetta identificativa univoca
- Informazioni sul prodotto disponibili in via digitale

VANTAGGI:

- Anche l'utilizzatore finale può identificare il componente in modo esaustivo
- Si semplifica l'interazione con il prodotto, la conoscenza di alcuni dettagli ed eventuali ricambi



Targhetta digitale

Contiene tutte le informazioni per una chiara identificazione del componente

Product info



Reference image



Ordering code

Serial number

Code

Material number

Manufacturing week

Monitoraggio dei valori di soglia

INFORMAZIONE:

- Temperatura, accelerazioni, vibrazioni e posizione vengono costantemente monitorate grazie all'integrazione del sensore termico e dell'accelerometro
- Accelerazioni e vibrazioni vengono misurate su 3 assi

VANTAGGI:

- Il costruttore dell'attrezzatura (l'OEM) può specificare soglie di valori predefinite
- L'utilizzatore può specificare soglie in base al processo
- Si possono ricevere immediate segnalazioni su eventuali anomalie



Monitoraggio continuo
è possibile ricevere una segnalazione immediata, non appena vengono superati limiti specifici

Raccolta dati (data logger)

INFORMAZIONE:

- Tutte le grandezze misurate grazie ad accelerometri e sensore di temperatura vengono memorizzate internamente
- Log di tutte le grandezze per l'intera vita operativa (circa 40.000h di funzionamento)

VANTAGGI:

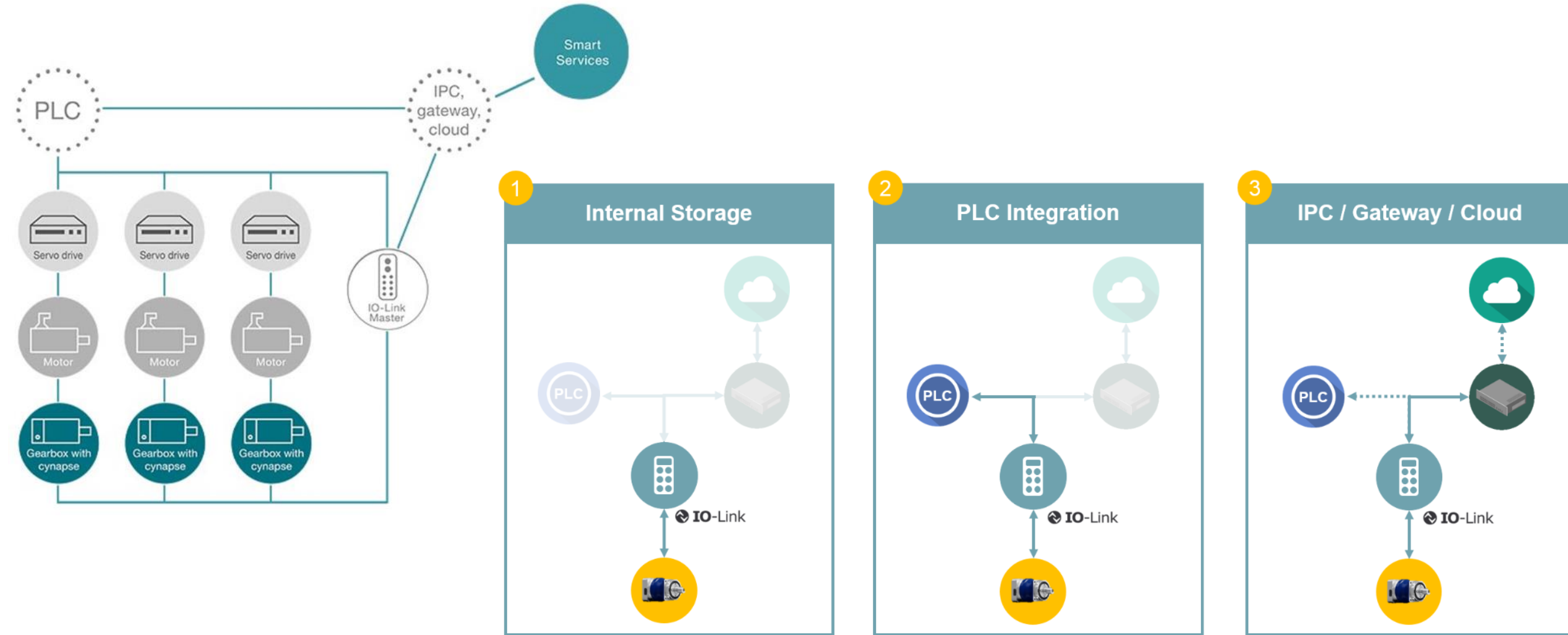
- Possibilità di tracciare gli eventi ove si è registrata un'anomalia
- Possibile verifica delle variazioni di stabilità/qualità del processo e del prodotto finale



Data logger

Stoccaggio di tutte le grandezze misurate per l'intera vita operativa

Integrazione semplice e infrastruttura flessibile



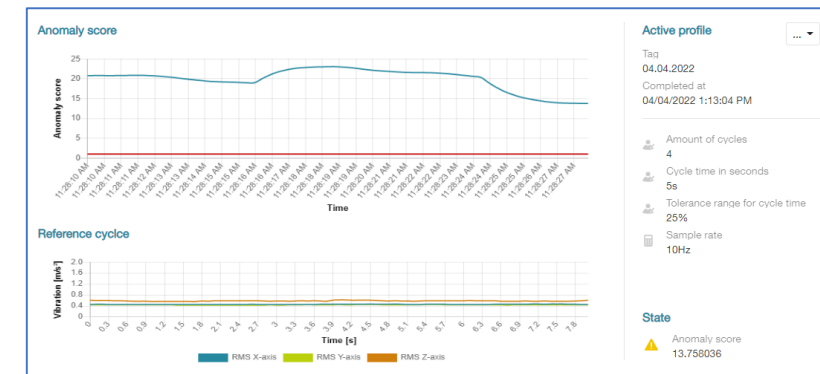
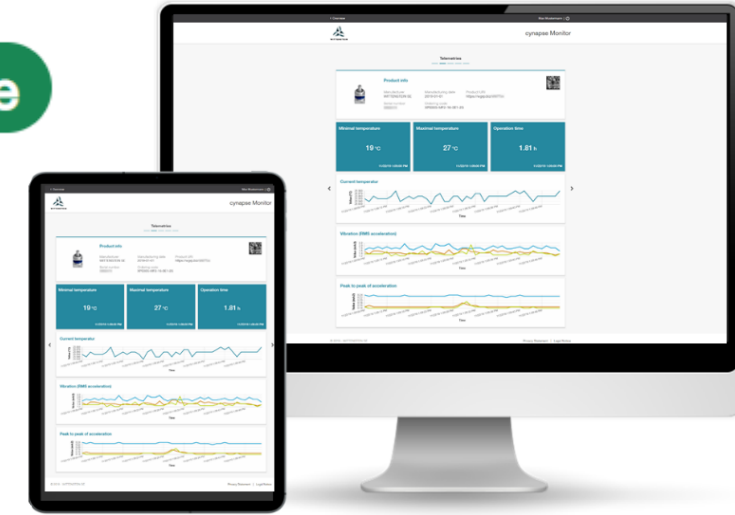
Smart services: i servizi aggiuntivi

SERVIZI DIGITALI

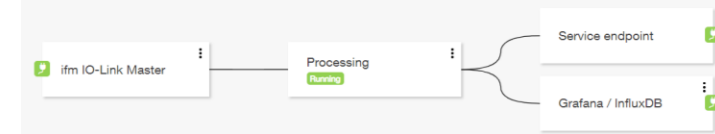
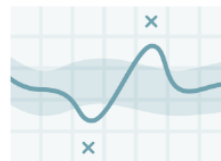
Vengono messi a disposizione servizi che permettono:

- di monitorare in continuo le grandezze misurate (telemetria)
- di impostare un auto-apprendimento di valori tipici delle grandezze misurate e impostare i relativi valori di soglia
- memorizzare diversi set dei valori di soglia (es. in base al tipo di funzionamento previsto)
- di monitorare eventuali anomalie in tempo reale

Online



Data Gateway



Product info



Manufacturer	Manufacturing date	Product URI	Serial number
	2013-01-01	https://wgrp.biz/aas/x3CaSeX	
Ordering Code	Software version	Hardware version	Location
	02.03-Beta-27-ga6645d9e-dirty		P... - Getriebegehäuse/HH Halle 3/A1-Achse



Events

- Application defined vibration threshold has been exceeded. (Code: 6237)
Warning
08/31/2022 11:36:16 AM
- Application defined vibration threshold has been exceeded. (Code: 6237)
Warning
08/31/2022 11:36:11 AM

Product info



Manufacturer	Manufacturing date	Product URI	Serial number
	2013-01-01	https://wgrp.biz/aas/x3CaSeX	
Ordering Code	Software version	Hardware version	Location
	02.03-Beta-27-ga6645d9e-dirty		P... - Getriebegehäuse/HH Halle 3/A1-Achse

Temperature threshold (product)

80 °C

🕒 08/31/2022 11:36:17 AM

Temperature threshold (application)

27.1 °C

🕒 08/31/2022 11:36:18 AM

Shock threshold (application)

4.35 m/s²

🕒 08/31/2022 11:36:17 AM

Vibration threshold (application)

0.96 m/s²

🕒 08/31/2022 11:36:18 AM

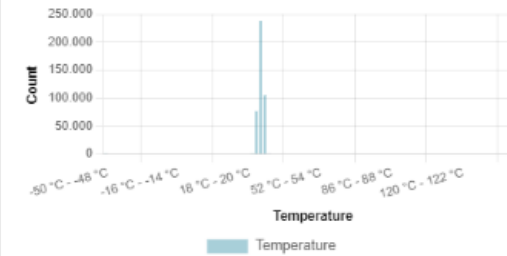
Product info



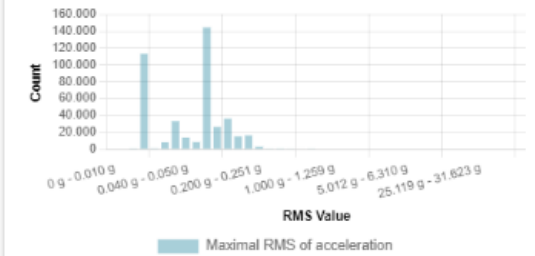
Manufacturer	Manufacturing date	Product URI	Serial number
	2013-01-01	https://wgrp.biz/aas/x3CaSeX	
Ordering Code	Software version	Hardware version	Location
	02.03-Beta-27-ga6645d9e-dirty		P... - Getriebegehäuse/HH Halle 3/A1-Achse



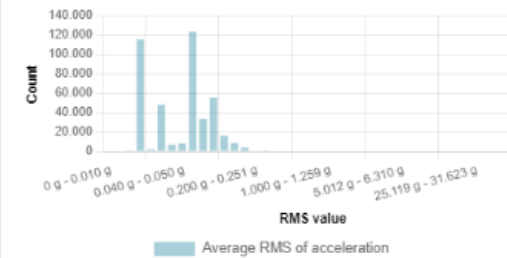
Max. temperature (per minute)



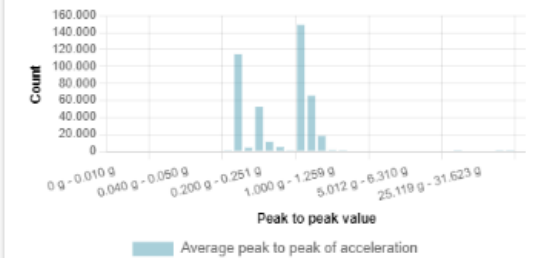
Max. RMS of acceleration (per minute)



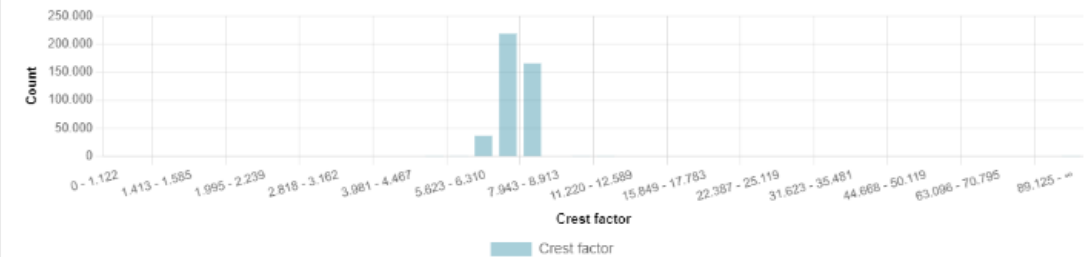
Average RMS of acceleration (per minute)



Average peak to peak of acceleration (per minute)



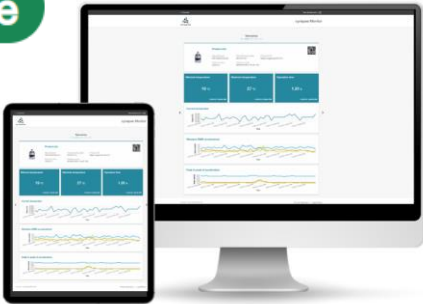
Crest factor (per minute)



Smart services



Online



Dettagli tecnici del sensore installato

Mechanical parameters	
Housing material	Thermelt 869 Black
Weight	20 g
Dimension (WxLxH)	34.2 x 24.5 x 17.5 mm
Electrical characteristics	
Rated voltage	24 V
Operating voltage range	15 ... 30 V
Current consumption max.	15 mA
Environmental conditions	
Operating temperature	-15 ... +90°C
Protection class	IP 65
Standards	IEC 61000-6-2 IEC 61000-6-4

Interface	
Electrical connection: M8 socket with internal thread, 4-pin (standard IO-Link pin assignment)	
Interface	IO-Link 1.1 (according to standard IEC 61131-9)
Baud rate	COM3 (230.4 kBaud)
Process data profile	Configurable
Process data IN	16 byte
Process data OUT	0 byte
Firmware update	Supported according to IO-Link specification

Technical sensor data - temperature sensor	
Sampling rate	100 Hz
Measuring range	-50 ... +150°C
Resolution	0,2 K
Accuracy	+/- 1,3 K

Technical sensor data - accelerometer	
Sampling rate	3.2 kHz
Measuring range	+/- 16 g
Resolution	0.5 mg
RMS calculation interval (exponential evaluation)	1 sec.
Peak to peak interval	1 sec.

Info commerciali - Riduttori con sensore cynapse®

- Link microsito (prodotto): [cynapse - WITTENSTEIN alpha](#)
- Flyer (inglese): [cynapse-with-smart-services-en.pdf \(wittenstein.it\)](#)
- Link video: <https://youtu.be/-mLkbJ4ukwY>

Sito web: www.wittenstein.it

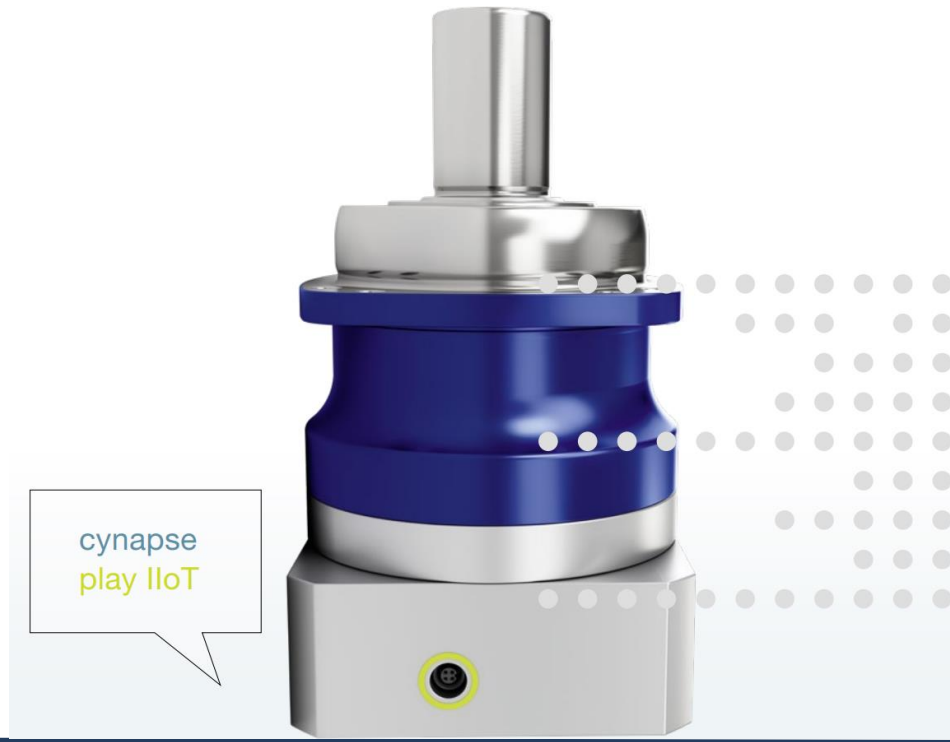
E-mail: info@wittenstein.it

Canali social:

[Linkedin](#)

[Youtube](#)

[Twitter](#)



Info commerciali - Riduttori con sensore cynapse®

Nel mondo dell'IIoT i sistemi meccatronici in grado di raccogliere informazioni in modo autonomo e di comunicarle sono fondamentali. WITTENSTEIN alpha, oggi, è il primo costruttore di componenti ad offrire riduttori smart di serie: riduttori che dispongono di un sensore integrato per consentire la cosiddetta connettività Industry 4.0.

Facile da integrare in sistemi di trasmissione già esistenti

I riduttori dotati di sensore cynapse® sono identici ai modelli esistenti, quanto a design, taglia e forma costruttiva, pertanto gli assi già progettati non hanno bisogno di alcuna modifica. È il sensore integrato nel riduttore smart che fa la differenza.



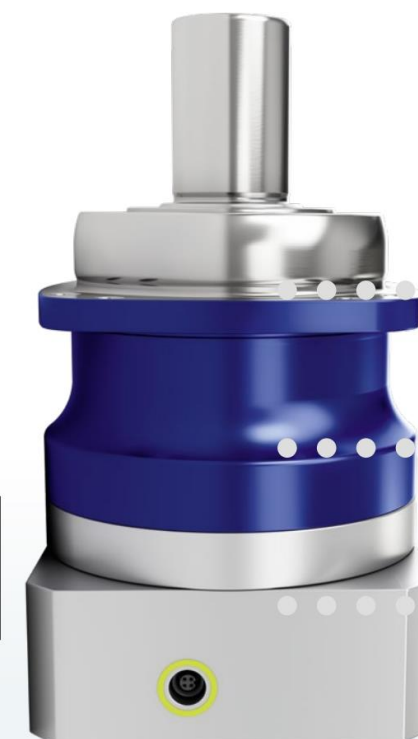
WITTENSTEIN



+39 02 241357-1



info@wittenstein.it



cynapse
play IIoT



WITTENSTEIN



messe frankfurt



FORUMECCATRONICA



WITTENSTEIN

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!