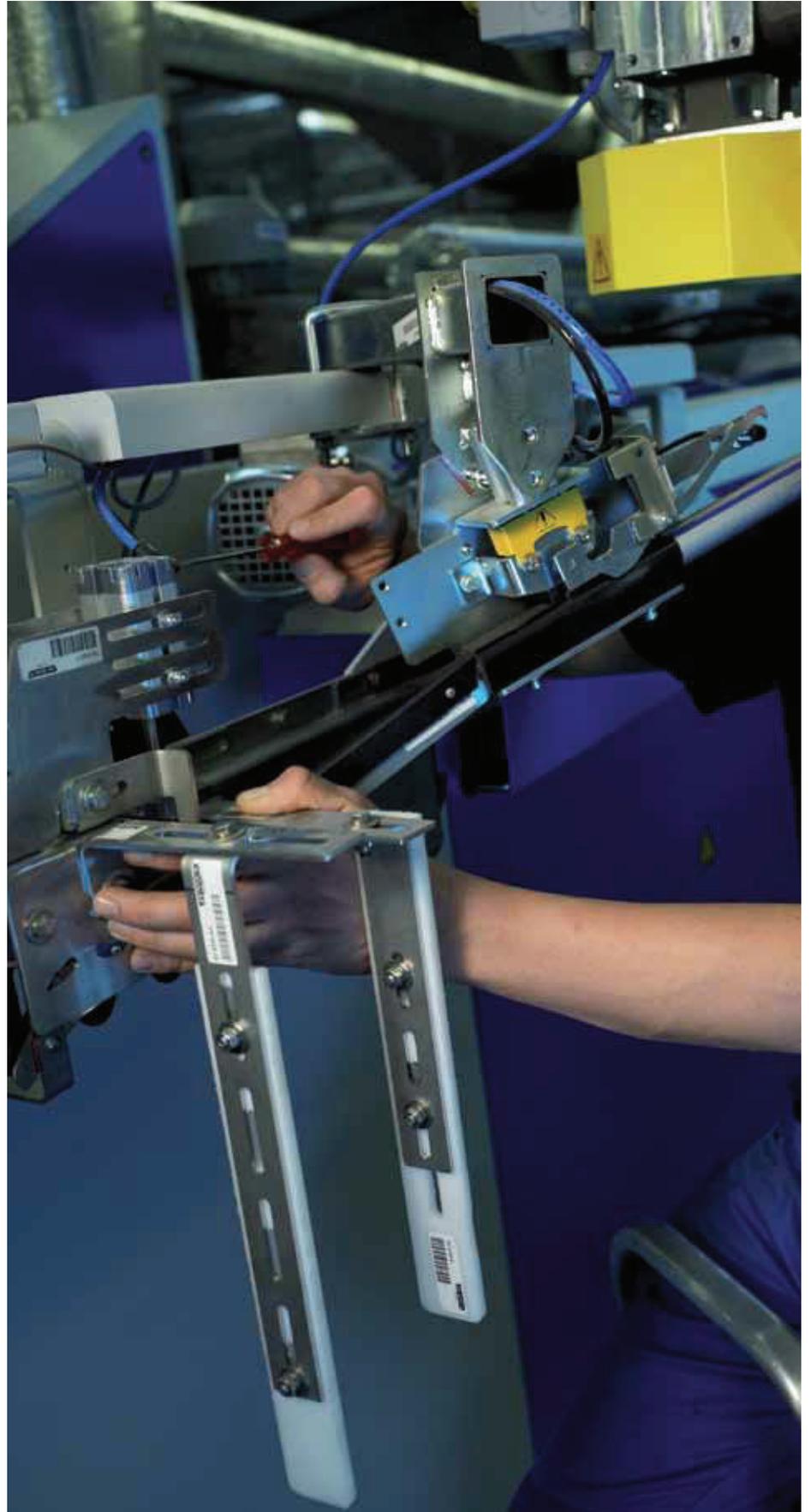




**Ambiente ed  
Efficienza  
Energetica**  
Manutenzione  
predittiva nelle  
lavanderie:  
come superare  
il concetto di  
manutenzione  
preventiva e  
affidarsi a nuove  
tecniche di analisi

**Environment  
and Energy  
Efficiency**  
Predictive  
maintenance in  
laundries:  
how to go beyond  
the concept of  
precautionary  
maintenance  
and start relying  
on new analysis  
techniques



Una domanda che viene posta spesso a chi si occupa di impianti è quella di aumentare il valore della manutenzione in termini di diminuzione dei costi derivanti da interventi straordinari.

Dagli anni '70 sono state introdotte metodologie per la manutenzione programmata che prevengono l'insorgere dei più comuni guasti.

Ma come si può evolvere dopo 40 anni questo concetto che ormai è evidentemente datato?

La risposta è la MANUTENZIONE PREDITTIVA cioè l'analisi dell'insorgere dei guasti mediante misure istantanee o continue.

Quattro sono le cause che, se monitorate, possono prevenire i guasti anche di mesi:

- **Temperatura**
- **Rumore**
- **Vibrazioni**
- **Power quality.**

*One of the most commonly asked questions that come from those who deal with production plants concerns the increase in the maintenance value and quality, and the reduction of the costs relative to extraordinary maintenance interventions.*

*Programmed maintenance methodology that aims at preventing the most common malfunctions was introduced in the '70s. How can this 40-year old concept evolve today?*

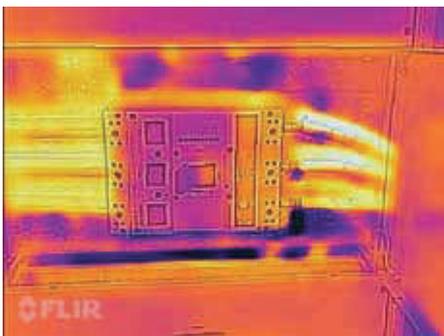
*The answer is PREDICTIVE MAINTENANCE that is the analysis of the emerging and possible malfunctions through instant or continuous measures.*

*There are four causes that, if monitored, can prevent from malfunctions in the long-term:*

- **Temperature**
- **Noise**
- **Vibrations**
- **Power quality**



**ADV**



Nel primo caso la misura della temperatura effettuata mediante tecnica all'infrarosso (termografia) rappresenta lo strumento più efficace per la DIAGNOSI PREDITTIVA. Negli ultimi anni la tecnologia proveniente dal settore militare ha messo a disposizione anche termocamere inserite in un cellulare.

Questi strumenti, con una buona risoluzione per le applicazioni industriali di cui stiamo parlando, oltre ad avere un prezzo non proibitivo permettono un efficace controllo istantaneo di linee idrauliche (acqua, vapore, olio diatermico ecc.) e di quadri elettrici.

Laddove le differenze di temperatu-

*In the first case, temperature measures by the infrared technique (thermography) constitutes the most efficient tool in PREDICTIVE DIAGNOSIS. Over the last years, the technology coming from the military sector has made the thermal image cameras available also for cell phones users.*

*These high resolution instruments for industrial applications that we are talking about here, apart from their acceptable price, allow an efficient and instant control of the hydraulic lines (water, steam, diathermic oil, etc.) and of the electrical panels.*

*Any time the temperature diffe-*

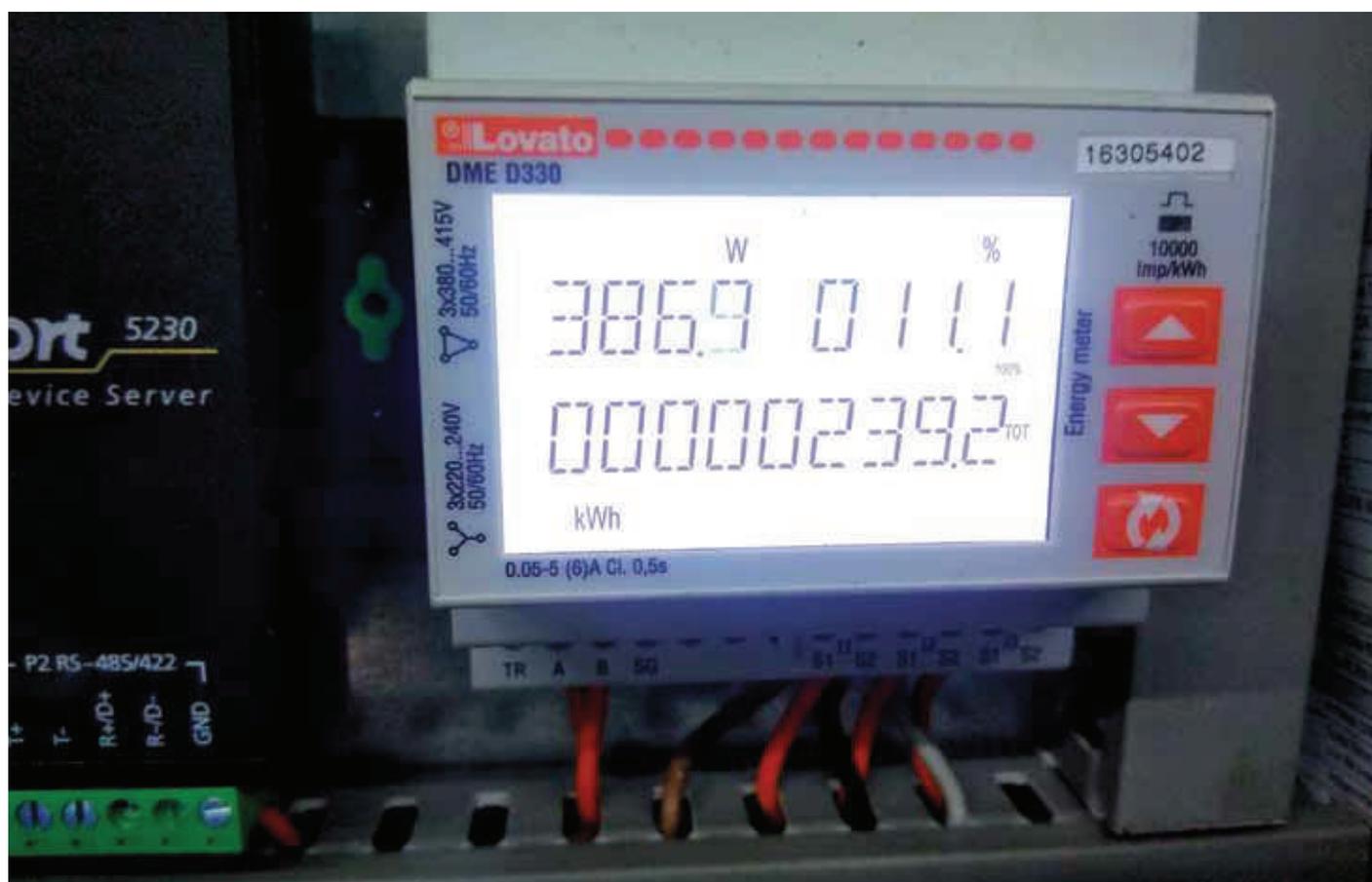
re sono discontinue o raggiungono valori oltre la soglia consentita siamo in presenza di un insorgere di guasto o in tutti i casi di una perdita dal punto di vista energetico.

*rences are discontinuous or reach values that are above the allowed range, we face a malfunction, or in any case, a waste from the energy consumption point of view.*



Altri strumenti come il fonometro, l'accelerometro e i misuratori di power quality permettono analisi approfondite dell'insorgere dei guasti a tal punto che anche la manutenzione preventiva viene calibrata in funzione delle problematiche riscontrate nei singoli macchinari. •

*Other tools, such as a phonometer, an accelerometer and the power quality measuring tool allow to analyse the rise in malfunctions thoroughly, to the point that also the preventive maintenance is calibrated according to the problems observed in case of single machines. •*



.....

Mi chiamo **Michele Viganego**, l'azienda che rappresento è una società cooperativa di Genova (AMBIENTE LAVORO ENERGIA Srl - azienda cover story del numero Detergo di Gennaio 2017). Studio e applico le nuove tecnologie per la manutenzione industriale e per il risparmio energetico, campo nel quale opero da più di 30 anni. Nei prossimi numeri risponderò alle domande che vorrete porre. Inviare a [detergo@expodetergo.com](mailto:detergo@expodetergo.com)

*My name is **Michele Viganego**. The company I represent is a cooperative from Genoa (AMBIENTE LAVORO ENERGIA Srl - cover story published in the January issue of Detergo magazine). I study and apply new technologies for industrial maintenance and energy saving. I have been working in this field for over 30 years. In the next Detergo magazine issues, I will be happy to answer all your questions that can be sent to Detergo magazine editorial staff: [detergo@expodetergo.com](mailto:detergo@expodetergo.com)*

.....