

## Temperatura del gas di scarico delle turbine

Il gas naturale liquido richiede molta potenza per essere compresso. Nell'impianto del cliente sono utilizzate per questo processo 27 turbine a gas GE Frame 5, prodotte da Nuovo Pignone.

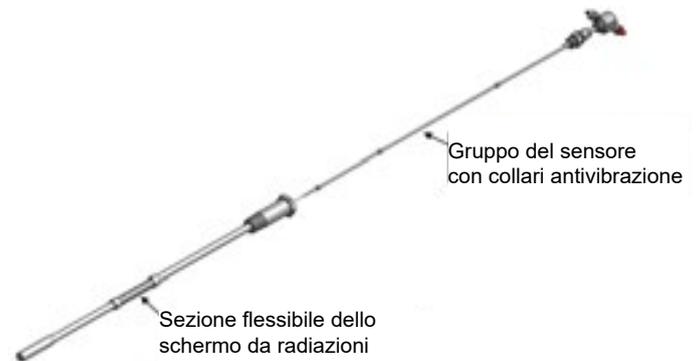
I sensori dei gas di scarico dell'attrezzatura originale delle turbine non sono sufficientemente robusti per sopravvivere ai lunghi tempi di funzionamento del carico di base, che causano scatti della turbina a causa di guasti ai sensori.

La sfida è stata sviluppare un nuovo sensore per gas di scarico con i seguenti criteri di progettazione:

- Deve garantire una vita operativa più lunga
- Deve offrire flessibilità per essere installato con un tubo di scarico dell'olio lubrificante
- Deve essere facilmente e rapidamente sostituibile, quando è necessaria la manutenzione

La soluzione

È stato adottato un nuovo approccio per la progettazione dei sensori e per affrontare le sfide di cui sopra. Il sensore è stato progettato con un diametro del puntale leggermente più grande (2 mm) rispetto all'originale di 1,6 mm. Questa modifica aumenta del 40% i diametri del filo dell'elemento termocoppia. Questa robustezza aggiunta si traduce



in una maggiore durata. È stato progettato un esclusivo schermo flessibile contro le radiazioni, che consente di installare senza interferenze il sensore con il tubo di scarico dell'olio lubrificante.

I nuovi sensori sono stati progettati con un design in due parti. Il lato del sensore ha una testa terminale con perni di dimensioni diverse, quindi il collegamento del cavo è infallibile. Il gruppo del cavo rimane in posizione sulla turbina e solo il sensore dovrà essere sostituito quando sarà necessaria la manutenzione.

### [Informazioni tecniche](#)

