

CAVI CIRCUITO SERIE IN PTFE

Sono cavi in cui la potenza fornita non varia al variare della temperatura, ed è lo stesso conduttore che produce, per effetto Joule, la potenza.

Il cavo dovrà essere alimentato ad ambedue le estremità e la potenza fornita è determinata dalla nota formula di Joule:

$$W = \frac{v^2}{\rho \times L}$$

Dove:

W è la potenza fornita da tutto il circuito scaldante

ρ è la resistività in ohm/mt del cavo scaldante utilizzato

L è la lunghezza del circuito scaldante

Questi cavi possono essere forniti sia in esecuzione già assiemata completa delle connessioni fra cavo scaldante e cavo freddo, sia in bobine per la realizzazione dei circuiti scaldanti in campo.

In ogni caso è importante tenere presente che questi cavi non possono essere tagliati e giuntati per variare la lunghezza del circuito scaldante rispetto a quella determinata al momento del dimensionamento.

Variando la lunghezza del circuito scaldante si ha una variazione della potenza fornita con il pericolo di sottoporre il cavo a temperature eccessive con relativo danneggiamento o di avere a disposizione una potenza inferiore a quella necessaria.

Questi cavi necessitano sempre del termostato di controllo non solo per un accurato controllo della temperatura del processo, ma anche per evitare sovratemperature che provocherebbero il loro danneggiamento.

Per gli impianti in zone certificate ATEX il controllo della temperatura deve essere effettuato secondo quanto previsto dalle norme in vigore.



Il cavo è composto da un conduttore in lega di rame con un primo isolamento in PTFE (fluoropolimero ad elevata resistenza meccanica ed agli agenti corrosivi), una calza di protezione meccanica e messa a terra ed un secondo rivestimento esterno in PTFE.

Il cavo è di elevata flessibilità e semplicità di installazione con un minimo raggio di curvatura pari a solo 2,5 volte il diametro del cavo stesso.

VANTAGGI

- Potenza costante a qualsiasi temperatura senza necessità di sovradimensionare le protezioni per gli assorbimenti all'avviamento
- Possibilità di alimentazione a bassa tensione o a 380-440 V c.a. anche trifase
- Elevata flessibilità e semplicità di installazione
- Elevata affidabilità e durata
- Applicazioni in aree con pericolo di esplosione ed incendio con termostati limitatori
- Basso costo di acquisto
- Disponibilità di un gran numero di accessori
- Accurato controllo della temperatura e dello stato di funzionamento dei circuiti scaldanti
- Disponibilità di una vasta gamma di resistività ohm/mt

APPLICAZIONI

- Mantenimento di prodotti con temperature fino a 150°C
- Antigelo anche su tubazioni con temperature di esercizio fino a 200°C
- Lunghe tubazioni con alimentazione solo ad un terminale
- Installazioni in aree con pericolo di esplosione ed incendio secondo normative ATEX
- Particolarmente adatto per installazioni su serbatoi, tramogge, filtri, etc.

