

# CAVI A POTENZA COSTANTE CIRCUITO PARALLELO

La loro caratteristica principale è di fornire una potenza costante sia al variare della temperatura che della lunghezza del circuito scaldante; di conseguenza possono essere tagliati, giuntati, derivati ed adattati alle reali esigenze direttamente in cantiere al momento della loro installazione.

Su due conduttori di sezione opportuna ed isolati in gomma al silicone o fluoro polimero viene avvolto un filo in nichel-cromo o altra lega simile che costituisce l'elemento scaldante.

Questo filo conduttore è messo in contatto elettrico alternativamente con i due conduttori ad intervalli regolari (zona attiva) con delle saldature.

Dal punto di vista elettrico questi tratti si possono assimilare come resistenze di eguale valore poste in parallelo fra i due conduttori.

Quando si applica ad una estremità del circuito scaldante la tensione di alimentazione e si lascia aperto il circuito all'altra estremità, le parti scaldanti delle diverse zone attive (AB, BC, CD, etc.) sono alimentate dalla stessa tensione e quindi dissipano, per effetto Joule, la stessa potenza.

Di conseguenza la potenza fornita per metro lineare è sempre costante a qualsiasi temperatura ed è indipendente dalla lunghezza stessa del circuito.

Successivamente sul cavo è estrusa una guaina protettiva in silicone o fluoropolimero o nastri micati per alte temperature, una calza di protezione meccanica e messa a terra ed infine un ulteriore rivestimento esterno in fluoro polimero o altro materiale resistente alla corrosione o alle alte temperature.

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

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

## VANTAGGI

- Circuito parallelo con possibilità di tagliare, giuntare, derivare direttamente in cantiere
- Potenza costante a qualsiasi temperatura senza necessità di sovradimensionare le protezioni per gli assorbimenti all'avviamento
- Semplicità di progettazione del sistema di tracciatura elettrica
- Elevata flessibilità e facilità di montaggio
- Elevata affidabilità e durata
- Semplicità nelle esecuzioni delle terminazioni
- Applicazioni in aree con pericolo di esplosione ed incendio con termostati limitatori
- Ridotto sfrido nella realizzazione dei circuiti scaldanti eseguiti in campo
- Elevata potenza al metro anche alle alte temperature
- Basso costo di acquisto
- Disponibilità di un gran numero di accessori
- Accurato controllo della temperatura e dello stato di funzionamento dei circuiti scaldanti

## APPLICAZIONI

- Mantenimento di prodotti con temperature fino a 300°C
- Antigelo anche su tubazioni di vapore con temperature di esercizio di 350°C
- Installazioni in aree con pericolo di esplosione ed incendio secondo normative ATEX
- Particolarmente indicato nei processi industriali quando la temperatura da mantenere è elevata
- Soluzione ideale quando occorrono elevate potenze ed elevate temperature di mantenimento
- Particolarmente adatto nei processi di riscaldamento

