

RISCALDATORI AD IMMERSIONE SU FLANGIA

DA UTILIZZARE IN ZONE PERICOLOSE SECONDO LE DIRETTIVE ATEX/IECEX O
NELLA VERSIONE NON ATEX

ATEX   CE EAC 



Il riscaldatore ad immersione su flangia consiste di elementi riscaldanti tubolari montati su una flangia. Sono molto performanti nel riscaldare o nel mantenere la temperatura di liquidi e gas.

I riscaldatori ad immersione su flangia sono progettati e realizzati secondo le specifiche del cliente.

RISCALDAMENTO GAS

RISCALDAMENTO LIQUIDI

MANTENIMENTO IN TEMPERATURA



Applicazioni

- Mantenimento della temperatura e riscaldamento di grandi volumi di gas o liquidi
- Riscaldamento di fluidi statici o in movimento
- Montati in serbatoi, cisterne, boiler o scambiatori, ecc.
- Progettati per pressioni fino a 300 bar
- Potenza fino a 5 MW
- Temperatura di processo fino a +650 °C
- Tensione massima 750 V

Settori industriale

- Petrolchimico
- Industria chimica
- Industria alimentare
- Plastiche
- Aeronautica
- Ecc.

ATEX/IECEX

I riscaldatori ad immersione su flangia sono disponibili in versione ATEX/IECEX per classi di temperatura da T1 (450°C) a T6 (85°C).

Controllo temperatura

Sensori di temperatura (termostato, limitatore, termocoppia o PT100) al centro (controllo di processo) o sull'elemento riscaldante (controllo di sicurezza).

Vantaggi

- Vasta gamma di materiali e opzioni a seconda dei processi e delle condizioni d'uso del cliente
- Apparecchiature disponibili per l'utilizzo in zone pericolose o in zone sicure
- Un controllo totale della progettazione e della catena di produzione ci permette di realizzare un prodotto che soddisfa perfettamente i vostri processi.

Elementi riscaldanti



1. Terminali di connessione
2. Tubo
3. Isolamento: ossido di magnesio (Mg O), che assicura un trasferimento ottimale del calore e isolamento elettrico.
4. Resistenza a filo: Nichel Cromo 80/20 è la parte attiva dell'elemento riscaldante (effetto Joule)
5. Tratto freddo
6. Materiale sigillante: garantisce l'isolamento dall'umidità esterna. Vengono usati diversi materiali (silicone, resina, cemento) a seconda dell'applicazione.
7. Isolamento esterno: isolaspina in steatite.

Materiali tubo

- Acciaio inox
 - AISI 321 (1.4541)
 - AISI 316L (1.4404)
 - AISI 309 (1.4828)
- Incoloy 800 (1.4876)
- Incoloy 825 (2.4858)
- Inconel 600 (2.4816)
- Titanio
- Copertura specifica
 - Teflon™ (PTFE)
 - Halar

Diametro tubo

- 6,5 / 8,5 / 10 / 13,5 / 16 mm

Flangia

- Tutti i diametri (incluso grandi dimensioni)
- NF EN 1092-1 (standard Europeo PN)
- NF EN 1759-1 (standard Europeo Class)
- ASME B16-5 (standard Americano)
- Altri standard su richiesta
- Scelta di materiali a seconda dell'applicazione e dello standard (acciaio carbonico, acciaio inox o altro)

Montaggio

- Posizione verticale o orizzontale

Caratteristiche elettriche

- Tensione: VAC o VCC
- Cablaggio in base alla tensione VAC/VCC 1PH + N o 3PH
- Potenza: da pochi Watt a molti Megawatt

Scatola di connessione (non-ATEX)

- IP 54 / IP 66 / IP 67
- Materiale: acciaio verniciato, acciaio inox, alluminio
- Pressacavi in poliammide o in ottone nichelato

Scatola di connessione ATEX/IECEx

- Scatola di connessione a prova di esplosione, Exd IIC, in alluminio, acciaio inox o acciaio verniciato,
- Involucro in acciaio inox per aumentare la sicurezza Ex e IIC
- Pressacavi in ottone nichelato (opzionali in acciaio inox)

Documentazione standard

- Certificato di conformità
- Schema elettrico del riscaldatore
- Manuale di istruzioni

Documentazione su richiesta

- Fornita secondo le direttive, norme e il codice prodotto
- Qualifica del saldatore (QS)
- Qualifica di saldatura (QMOS)
- Documentazione DESP
- Certificato materiale 3.1 secondo la NF EN 10204

Certificazioni (se richieste)

- Certificato ATEX/IECEx per il componente o il sistema
- EAC CU TR, c CSA us (NEC500)

Opzioni



• Controllo temperatura

Sensori di temperatura (termostato, limitatore, termocoppia o PT100) al centro (controllo di processo) o sull'elemento riscaldante (controllo di sicurezza).

• Scatola di connessione separata per il controllo temperatura

all'esterno della scatola di connessione.

• Pressacavi ATEX/IECEx in acciaio inox

• Riscaldatore anticondensa contro l'umidità

all'interno della scatola di connessione.

• Verniciatura scatola di connessione

specifiche e colori personalizzati.

• Tropicalizzazione

Materiali e componenti specifici, terminali isolati con termorestringente, per atmosfere estreme (umidità, temperatura).

Versioni ATEX/IECEx

L'uso di scatole di connessioni sviluppate appositamente, insieme alla progettazione del riscaldatore, ne permette l'uso in zone pericolose. Il modo di protezione a sicurezza aumentata "e" (EN 60079-7) o il modo di protezione a prova di esplosione "d" (EN 60079-1), insieme al controllo di temperatura secondo la EN 60079-0, permette l'uso delle apparecchiature in zone pericolose (zona 1 e zona 2) per gas appartenenti ai gruppi A-B-C.



Alloggiamento ATEX, tipi di protezione “d” e “e”

TIPO DI PROTEZIONE “d” ALLOGGIAMENTO A PROVA DI ESPLOSIONE

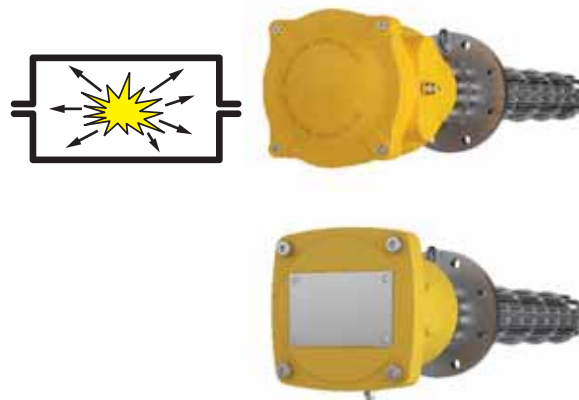
Con questa modalità l'alloggiamento (custodia):

- deve contenere l'esplosione all'interno della custodia
- assicurare che l'innesco non raggiunga la zona pericolosa
- mantenere sempre una temperatura esterna inferiore al punto di auto accensione dell'ambiente circostante

I fattori seguenti sono selezionati a seconda del volume libero interno all'alloggiamento e ai gas presenti nella zona

- tipo di guarnizione (cilindrica, piatta, filettata)
- lunghezza guarnizione
- dimensioni scatola

I circuiti di controllo potenza e temperatura possono essere posizionati in custodie separate



TIPO DI PROTEZIONE A SICUREZZA AUMENTATA “e”

Modalità: per prevenire il verificarsi di qualsiasi fonte di accensione accidentale (archi voltaici, riscaldamento).

Questo modo di protezione si ottiene:

- selezionando materiali di isolamento di alta qualità
- definendo la giusta distanza di dispersione
- assicurando connessioni elettriche di qualità
- utilizzando opportune scatole di connessione

