

DISPOSITIVO CONNESSIONE – DISCONNESSIONE PER LINEE A FLUIDO

Area tecnologica principale —> Controllo Termico, Meccanica, Idraulica

Keywords —> Circuito a fluido | connessione e disconnessione | affidabilità | manutenibilità

Dispositivo di “connessione / disconnessione” per linee di circuiti a fluido che consente operazioni di connessione / disconnessione fra le linee senza svuotare il circuito e senza causare perdite di fluido dalle linee del circuito stesso.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il dispositivo è costituito da due valvole a espansione termica con soffietto riempito di gas e connesse una contro l'altra. Ciascuna delle due valvole è inoltre connessa all'estremità di una linea a fluido e passa dalla posizione di chiusura a quella di apertura (e viceversa) a seconda che la temperatura del gas di riempimento sia maggiore o minore di una certa soglia programmabile in fase di riempimento attraverso la pressione del gas nel soffietto contenuto nella valvola stessa.

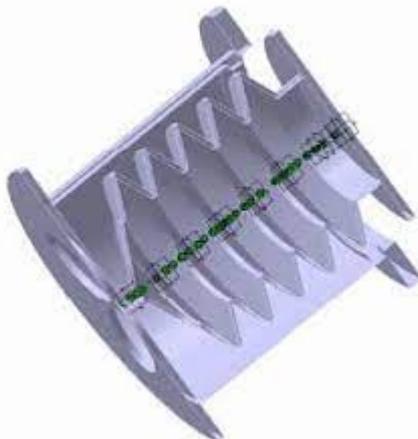


Figura 1 – Dettaglio del dispositivo

INNOVAZIONE/VANTAGGI

Lo “stato dell’arte” è costituito dai dispositivi denominati “Self Sealing Quick Disconnects” (brevetto US3291152, 13/12/1966). Rispetto ad essi, la presente soluzione realizza i seguenti vantaggi:

- Le operazioni di connessione/disconnessione non producono picchi di pressione (comunemente detti “water hammer’s”) perché i soffietti riempiti di gas agiscono da “smorzatori”;
- Il dispositivo presenta ridotti ingombri e massa;
- Il dispositivo è di più semplice costruzione e programmazione;
- La temperatura a cui è possibile fare la connessione/disconnessione con valvole chiuse (e zero perdite di fluido) è programmabile attraverso il riempimento con gas delle valvole stesse ed è anche modificabile in esercizio, variando il contenuto di gas.

CAMPI DI APPLICAZIONE

Elettronica	Controllo termico dei dispositivi elettronici a elevata dissipazione
Impianti termici	Integrazione e manutenzione di impianti

INFORMAZIONI BREVETTUALI

Data di priorità – 05/05/2015

Codice di priorità – IT 102015000013948

Codici IPC - F16L 23/00 | F16L 29/00 | F16L 29/04 | F16L 55/10

Depositi nazionali attivi

ITA – 102015000013948; **data deposito:** 05/05/2015; **data di concessione:** 23/10/2017

EPO - EP3091262B1; **data deposito:** 29/04/2016; **data di concessione:** 18/07/2018

GERMANIA – FRANCIA – SPAGNA – ITALIA – REGNO UNITO - SVEZIA

USA - US10678275; **data deposito:** 03/05/2016; **data di concessione:** 07/05/2020

GIAPPONE - JP6738192; **data deposito:** 02/05/2016; **data di concessione:** 12/08/2020

CINA - CN106122645; **data deposito:** 03/05/2016; **data di concessione:** 14/02/2020

Leonardo internal code

LDO-A520