

Data Sheet

# Valvola di de-surriscaldamento Tipo **TEAT**

Utilizzata per iniettare refrigerante nella linea di aspirazione dell'impianto di refrigerazione



## **Iniezione di refrigerante nella linea di aspirazione**

Le valvole TEAT si utilizzano per iniettare liquido refrigerante nel tubo di aspirazione di un impianto frigorifero per ridurre la temperatura del gas di mandata quando questa è troppo alta a causa di un vapore troppo alto del surriscaldamento nell'aspirazione.

Questo vale quando, ad esempio:

- Un compressore funziona con una bassa pressione di aspirazione o con un'elevata temperatura di condensazione
- Un compressore funziona sia con bassa pressione di aspirazione che con alta temperatura di condensazione. Questo vale in particolare per i sistemi con R 22
- Un compressore riceve vapore di aspirazione altamente surriscaldato
- Un compressore funziona con regolazione della capacità tramite bypass a gas caldo

## **Impianto di refrigerazione a due stadi**

Le valvole TEAT sono inoltre utilizzate negli impianti di refrigerazione a due stadi per controllare l'iniezione di liquido nell'intercooler. Il bulbo è installato sulla linea di scarico del compressore ad alta pressione. La temperatura di mandata teoricamente ottenibile per determinate condizioni di esercizio è indicata nello schema h, log p relativo al refrigerante in questione.

## **Regolazione della temperatura del mezzo**

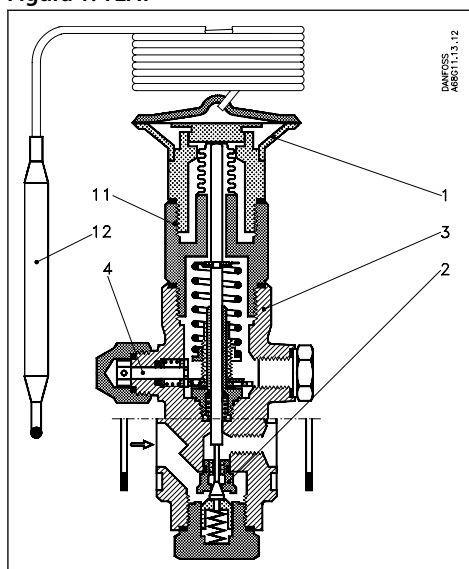
Le valvole TEAT hanno un'ulteriore applicazione: la regolazione della temperatura di un mezzo, ad esempio la temperatura dell'olio di un compressore a vite.

## Caratteristiche

- Refrigeranti applicabili a HCFC, HFC non infiammabile e R717 (ammoniaca)
- Campi di regolazione: Vedere tabella ordinazione
- Classificazione: DNV, CRN, BV, EAC ecc. Per un elenco dettagliato e aggiornato delle certificazioni dei prodotti, contattare l'ufficio vendite Danfoss di zona

## Funzioni

Figura 1: TEAT



Variazioni di temperatura nel tubo di scarico in cui è collocato il bulbo agiscono sulla carica termica nel bulbo (12). Questo modifica la pressione nell'elemento termostatico (1) e quindi fornisce un'iniezione di liquido modulante.

Se si verificano perdite nell'elemento termostatico, non si verificheranno perdite di refrigerante.

L'elemento termostatico è avvitato alla sezione intermedia (11) della valvola. Un soffietto sulla sezione intermedia significa che la pressione di aspirazione non può influenzare l'impostazione della valvola.

Il movimento dell'alberino di regolazione (4) viene trasferito attraverso un meccanismo a ruota dentata.

Il gruppo orifizio (2) è identico a quello delle valvole di espansione termostatica TEA.

**❗ NOTA:**

La TEAT non è in grado di chiudersi completamente, pertanto è necessaria un'elettrovalvola per interrompere la mandata di liquido quando il sistema si arresta.

## Mezzo

### **Refrigeranti**

Applicabile a HCFC, HFC non infiammabile e R717 (ammoniaca).

### **New refrigerants**

Danfoss products are continually evaluated for use with new refrigerants depending on market requirements.

When a refrigerant is approved for use by Danfoss, it is added to the relevant portfolio, and the R number of the refrigerant (e.g. R513A) will be added to the technical data of the code number. Therefore, products for specific refrigerants are best checked at [store.danfoss.com/en/](https://store.danfoss.com/en/), or by contacting your local Danfoss representative.

## Specifiche del prodotto

### Dati di pressione e temperatura

Tabella 1: Dati di pressione e temperatura

Descrizione	Valori
Banda P	20 °C
Lunghezza del tubo capillare	5 m
Max temperatura del bulbo	150 °C
Pressione di esercizio max	PS = 20 bar
Massima pressione di test	p' = 30 bar

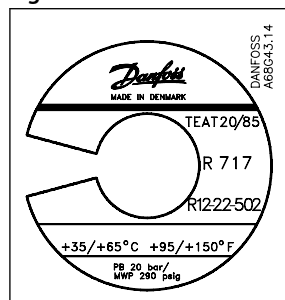
### Design

#### Materiali

- Corpo valvola in GGG40.3
- Le guarnizioni sono prive di amianto

### Identificazione

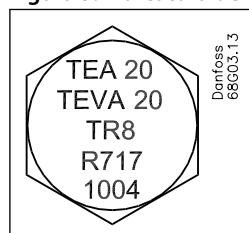
Figura 2: Etichetta elemento



#### L'elemento termostatico

Con etichetta indicante tipo di valvola, campo di temperatura e massima pressione di test.

Figura 3: Marcatura del gruppo orifizio



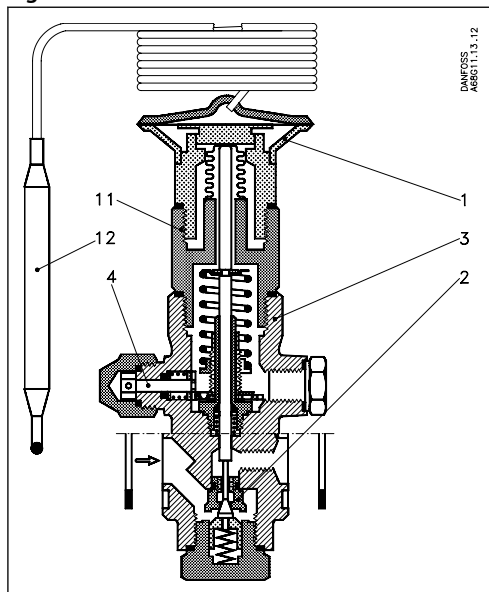
#### Il gruppo orifizio

È comune a TEAT, TEA e TEVA. La capacità nominale, ad esempio 8 TR (= 28 kW) per l'ammoniaca del refrigerante è indicata sul gruppo orifizio.

Il gruppo orifizio può essere utilizzato sia per l'ammoniaca che per i refrigeranti fluorurati.

## Specifiche del materiale

Figura 4: TEAT



1	Elemento termostatico (membrana)
2	Gruppo orificio
3	Corpo valvola
4	Asta di regolazione
11	Sezione intermedia
12	Bulbo

## Capacità nominali in kW

Tabella 2: Capacità nominali in kW

Tipo e capacità nominale (TR)	Capacità nominale in kW <sup>(1)</sup> con $\Delta p = 8$ bar					
	R717 (NH <sub>3</sub> )	R22	R134a	R404A	R12	R502
TEAT 20-1	3,3	0,8	0,7	0,6	0,5	0,6
TEAT 20-2	6,4	1,5	1,2	1,1	0,9	1,1
TEAT 20-3	9,7	2,3	1,7	1,6	1,3	1,6
TEAT 20-5	16	3,6	3	2,9	2,3	2,7
TEAT 20-8	25,6	6,2	4,6	4,4	3,5	4,4
TEAT 20-12	38,4	9,2	6,9	6,7	5,3	6,5
TEAT 20-20	64	15,4	13,1	12,6	10	10,8
TEAT 85-33	106	26	19,5	18,8	14,9	18
TEAT 85-55	173	42,4	31,8	30,6	24,3	27,4
TEAT 85-85	274	66,3	50,3	48,4	38,4	46,5

<sup>(1)</sup> La capacità nominale è la capacità della valvola a una temperatura di evaporazione di +5 °C e un sottoraffreddamento di 4 K del liquido di fronte alla valvola.

### NOTA:

Il sottoraffreddamento del liquido davanti alla valvola è essenziale per il funzionamento della valvola. La mancanza di sottoraffreddamento comporta il malfunzionamento della valvola e una maggiore usura dell'orificio.

## Capacità ampliate in kW

Tabella 3: Capacità ampliate in kW R717

Taglie valvola	R717 <sup>(1)</sup>				
	Caduta di pressione attraverso la valvola $\Delta p$ bar				
	4	6	8	11	15
20-1	2,3	2,8	3,3	3,6	4,7
20-2	4,8	5,7	6,4	7,2	7,9
20-3	7,2	8,5	9,7	10,8	11,7
20-5	12,1	14,2	16	18	19,8
20-8	18,6	22,1	25,6	28,5	31,4
20-12	29,1	33,7	38,4	43	47,1
20-20	47,7	57	64	72,1	79,1

## Valvola di de-surriscaldamento, tipo TEAT

<b>R717<sup>(1)</sup></b>					
Taglie valvola	Caduta di pressione attraverso la valvola $\Delta p$ bar				
	4	6	8	11	15
85 - 33	80,2	94,2	106,4	118,6	130,3
85 - 55	136,1	157	176,8	197,7	215,2
85 - 85	203,5	239,6	274,5	302,4	334,9

<sup>(1)</sup> La capacità nominale è la capacità della valvola a una temperatura di evaporazione di +5 °C, a una temperatura di condensazione di +32 °C e a un sottoraffreddamento di 4 K del liquido davanti alla valvola

Tabella 4: Capacità ampliate in kW R22

<b>R22<sup>(2)</sup></b>					
Taglie valvola	Caduta di pressione attraverso la valvola $\Delta p$ bar				
	4	6	8	11	15
20 - 1	0,6	0,7	0,8	0,9	1
20 - 2	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9
20 - 3	1,7	2	2,3	2,6	2,9
20 - 5	2,7	3,1	3,6	4	4,8
70 - 8	4,4	5,2	6,2	6,9	7,6
20 - 12	7	8,1	9,2	10,4	11,3
20 - 20	11,5	13,7	15,4	17,2	18,8
85 - 33	19,3	22,4	25,6	28,5	31,4
85 - 55	32,6	37,8	42,4	47,7	52,3
85 - 85	48,8	58,2	66,3	72,1	81,4

<sup>(2)</sup> La capacità nominale è la capacità della valvola a una temperatura di evaporazione di +5 °C, a una temperatura di condensazione di +32 °C e a un sottoraffreddamento di 4 K del liquido davanti alla valvola

## Dimensioni e pesi

Figura 5: Dimensioni e pesi

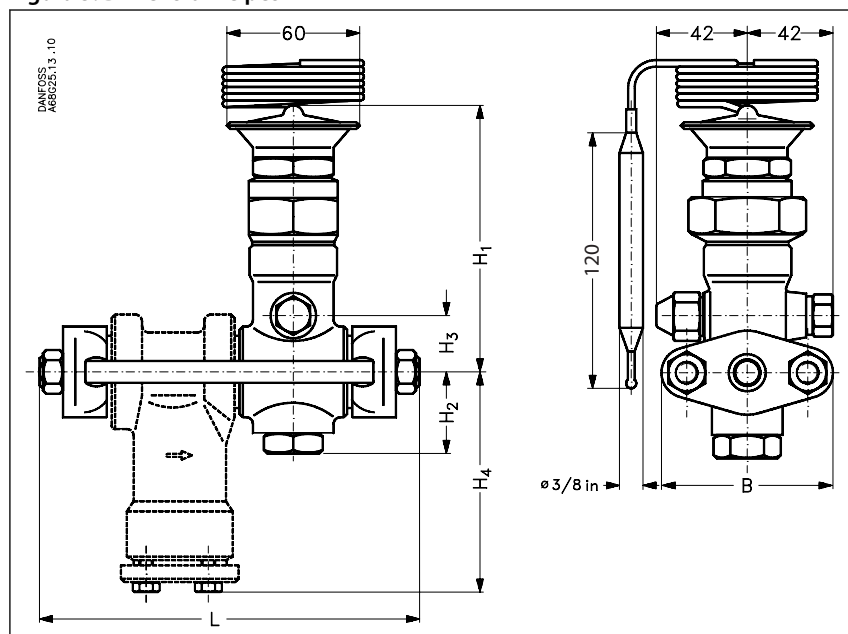


Tabella 5: Dimensioni e pesi

Tipo	H <sub>1</sub> [mm]	H <sub>2</sub> [mm]	H <sub>3</sub> [mm]	H <sub>4</sub> [mm]	L		B [mm]	Peso	
					Escl. filtro [mm]	Compreso filtro [mm]		Escl. filtro [kg]	Compreso filtro [kg]
TEAT 20	121,5	37	25	96	110	164	80	2,1	3
TEAT 85	131,5	37	35	106	125	199	95	3	4,5

**Ordinazione**

Figura 6: TEAT

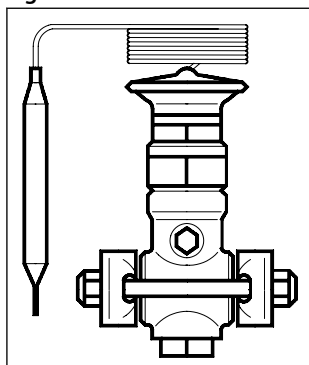


Tabella 6: Ordinazione

Tipo e capacità nominale (TR)	Campo di regolazione °C	Attacco flangiato	Codice n.		
			Valvola assemblata	Gruppo orifizio separato	Elemento termostatico separato
TEAT 20-1	35 - 65	½ × ½	(1)	<b>068G2050</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	(1)	<b>068G2050</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	(1)	<b>068G2050</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 20-2	35 - 65	½ × ½	<b>068G6125</b>	<b>068G2051</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	<b>068G6062</b>	<b>068G2051</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	<b>068G6065</b>	<b>068G2051</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 20-3	35 - 65	½ × ½	(1)	<b>068G2052</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	(1)	<b>068G2052</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	(1)	<b>068G2052</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 20-5	35 - 65	½ × ½	<b>068G6126</b>	<b>068G2053</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	<b>068G6061</b>	<b>068G2053</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	<b>068G6127</b>	<b>068G2053</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 20-8	35 - 65	½ × ½	<b>068G6128</b>	<b>068G2054</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	<b>068G6063</b>	<b>068G2054</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	<b>068G6066</b>	<b>068G2054</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 20-12	35 - 65	½ × ½	(1)	<b>068G2055</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	(1)	<b>068G2055</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	(1)	<b>068G2055</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 20-20	35 - 65	½ × ½	<b>068G6068</b>	<b>068G2056</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	½ × ½	<b>068G6064</b>	<b>068G2056</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	½ × ½	<b>068G6067</b>	<b>068G2056</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 85-33	35 - 65	¾ × ¾	<b>068G6129</b>	<b>068G2057</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	¾ × ¾	<b>068G6070</b>	<b>068G2057</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	¾ × ¾	<b>068G6072</b>	<b>068G2057</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 85-55	35 - 65	¾ × ¾	<b>068G6130</b>	<b>068G2058</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	¾ × ¾	<b>068G6073</b>	<b>068G2058</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	¾ × ¾	<b>068G6131</b>	<b>068G2058</b>	<b>068G3261</b>
TEAT 85-85	35 - 65	¾ × ¾	<b>068G6069</b>	<b>068G2059</b>	<b>068G3262</b>
	55 - 95	¾ × ¾	<b>068G6071</b>	<b>068G2059</b>	<b>068G3260</b>
	90 - 130	¾ × ¾	<b>068G6132</b>	<b>068G2059</b>	<b>068G3261</b>

(1) Questa dimensione della valvola deve essere ordinata come valvola completa + un gruppo orifizio separato nelle dimensioni richieste.

Esempio: La TEAT 20-3 deve essere ordinata come **068G6125 + 068G2052**.

L'orifizio nella valvola TEAT 20-2 completa deve quindi essere sostituito con il gruppo orifizio separato.

**i NOTA:**
**Filtro separato con guarnizioni, tiranti e dadi**

per TEAT 20, codice **006-0042** per TEAT 85, codice **006-0048**. Pozzetto del bulbo in acciaio inossidabile, guarnizione e dado di raccordo, codice **993N3615**, per l'avvitamento nella presa G ½ saldata al tubo o al serbatoio.



## Certificati, dichiarazioni e approvazioni

L'elenco contiene tutti i certificati, le dichiarazioni e le approvazioni per questo tipo di prodotto. Il singolo codice può avere alcune o tutte queste approvazioni e alcune approvazioni locali potrebbero non essere presenti nell'elenco.

Alcune approvazioni possono cambiare nel tempo. È possibile controllare lo stato più aggiornato su [danfoss.com](http://danfoss.com) o contattare il rappresentante Danfoss di zona in caso di domande.

**Tabella 7: Approvazioni valide**

Tipo	Nome file	Tipo di documento	Argomento documento	Autorità di omologazione
<b>TEAT</b>	EAC RU Д-ДК.БЛ08.В.00191_18	Dichiarazione EAC	Macchinari e apparecchiatura	EAC RU
	MD 033F0691.AE	Dichiarazione dei costruttori	RoHS	
	033F0686.AG	Dichiarazione dei costruttori	PED	
	RMRS 19.10034.262	Settore marittimo - Certificato di sicurezza		RMRS
<b>TEAT 20</b>	TSSA CRN.0C14029.523467890YTN	Pressione - Certificato di sicurezza	CRN	TSSA
<b>TEAT 85</b>	TSSA CRN.0C14029.523467890YTN	Pressione - Certificato di sicurezza	CRN	TSSA

## Assistenza online

Danfoss offre svariati strumenti di supporto insieme ai propri prodotti, tra cui informazioni digitali sui prodotti, software, app per dispositivi mobili e consulenza da parte di esperti. Scopri le opzioni qui sotto.

### Danfoss Product Store



Danfoss Product Store è il tuo punto di riferimento per tutto ciò che riguarda i prodotti, indipendentemente da dove ti trovi e in quale settore del raffreddamento lavori. Accedi rapidamente a informazioni essenziali come specifiche del prodotto, codici, documentazione tecnica, certificazioni, accessori e altro ancora.

Inizia a navigare su [store.danfoss.com](https://store.danfoss.com).

### Trova la documentazione tecnica



Trova la documentazione tecnica necessaria per la preparazione e la messa in funzione del tuo progetto. Accedi direttamente alla nostra raccolta ufficiale di schede tecniche, certificati e dichiarazioni, manuali e guide, modelli e disegni 3D, case stories, brochure e molto altro ancora.

Inizia subito la tua ricerca su [www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation).

### Ottieni informazioni e assistenza locali



I siti web Danfoss locali sono le principali fonti di supporto e di informazioni sulla nostra azienda e sui nostri prodotti. Trova la disponibilità dei prodotti, ricevi le ultime notizie regionali o mettiti in contatto con un esperto nelle vicinanze, tutto nella tua lingua.

Trova il tuo sito web Danfoss locale qui: [www.danfoss.com/en/choose-region](https://www.danfoss.com/en/choose-region).

### Danfoss Learning



Danfoss Learning è una piattaforma di apprendimento online gratuita. Include corsi e materiali appositamente studiati per aiutare ingegneri, installatori, tecnici di assistenza e grossisti a comprendere meglio prodotti, applicazioni, argomenti di settore e tendenze che ti aiuteranno a svolgere meglio il tuo lavoro.

Crea gratuitamente il tuo account Danfoss Learning su [www.danfoss.com/en/service-and-support/learning](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/learning).

### Pezzi di ricambio



Accedi al catalogo dei pezzi di ricambio e dei kit di assistenza Danfoss direttamente dal tuo smartphone. L'app contiene un'ampia gamma di componenti per applicazioni di condizionamento dell'aria e di refrigerazione, come valvole, filtri, pressostati e sensori.

Scarica gratuitamente l'app Spare Parts all'indirizzo [www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/downloads).

### Coolselector®2 - trova i componenti migliori per il tuo sistema HVAC/R



Coolselector®2 consente a ingegneri, consulenti e progettisti di trovare e ordinare i componenti migliori per gli impianti di refrigerazione e condizionamento dell'aria. Basta eseguire i calcoli in base alle condizioni d'esercizio e quindi scegliere la configurazione migliore per la progettazione del sistema.

Scarica Coolselector®2 gratuitamente all'indirizzo [coolselector.danfoss.com](https://coolselector.danfoss.com).

### Danfoss S.r.l.

Climate Solutions • [danfoss.it](https://danfoss.it) • +39 069 4809 900 • [cscitaly@danfoss.com](mailto:cscitaly@danfoss.com)

Qualsiasi informazione, incluse, in via meramente esemplificativa, le informazioni sulla selezione del prodotto, la sua applicazione o uso, il design, il peso, le dimensioni, la capacità o qualsiasi altro dato tecnico contenuto nei manuali dei prodotti, nelle descrizioni dei cataloghi, pubblicità, ecc. e resa disponibile sia in forma scritta, orale, elettronica, online o tramite download, sarà considerata puramente informativa, esarà considerata vincolante solamente se e nella misura in cui ne sia fatto esplicito riferimento in un preventivo o in una conferma d'ordine. Danfoss non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori nei cataloghi, brochure, video e altro materiale. Danfoss si riserva il diritto di modificare i propri prodotti senza alcun preavviso. Ciò vale anche per i prodotti già in ordine ma non consegnati, sempre che tali modifiche si possano apportare senza modificare la forma, la misura o la funzionalità del prodotto. Tutti i marchi di fabbrica citati sono di proprietà di Danfoss A/S o delle società del gruppo Danfoss. Il nome e il logo Danfoss sono marchi depositati di Danfoss A/S. Tutti i diritti riservati.