Scheda tecnica



Termostato

MBC 8000 / MBC 8100

Per applicazioni marine gravose

Descrizione

I termostati MBC 8000 e MBC 8100 sono progettati per l'utilizzo in applicazioni industriali e marine gravose, dove spazio e affidabilità sono le caratteristiche più importanti. Il modello MBC 8100 possiede tutte le certificazioni marine internazionali. I termostati MBC sono progettati secondo la nostra architettura a blocchi per resistere alle condizioni estreme tipiche delle sale macchine e di altri ambienti simili. I modelli MBC 8000 e MBC 8100 offrono un'elevata resistenza alle vibrazioni.

Caratteristiche e vantaggi

- Design compatto
- Un alto livello di recinzione
- Costruzione robusta e affidabile
- Resistenza agli urti e alle vibrazioni
- Basso differenziale e alta ripetibilità

Ordinazione

Numeri di codice prodotto

Tabella: Specifiche standard e numeri di codice

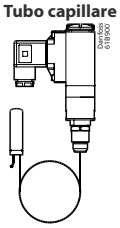
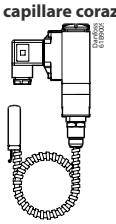
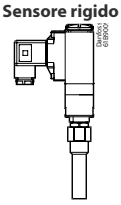
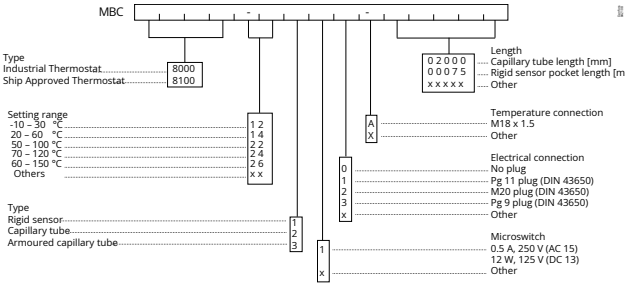
Intervallo di impostazione	Differenza fissa	Temperatura massima del sensore	Lunghezza del tubo del tappo	Tubo capillare 		Tubo capillare corazzato 		Tasca per sensore	Sensore rigido 	
[°C]	[°C]	[°C]	[m]	Codice n.	Tipo MBC 8100	Codice n.	Tipo MBC 8100	[mm]	Codice n.	Tipo MBC 8100
-10 – 30	3	80	2	061B820166	1221-1A02000	061B810166	1231-1A02000	–	–	–
20 – 60	3	130	2	–	–	061B810266	1431-1A02000	–	–	–
20 – 60	3	130	–	–	–	–	–	75	061B800266	1411-1A00075
50 – 100	4	200	2	061B820366	2221-1A02000	061B810366	2231-1A02000	–	–	–
50 – 100	4	200	–	–	–	–	–	75	061B800366	2211-1A00075
70 – 120	5	220	2	–	–	061B810466	2431-1A02000	–	–	–
70 – 120	5	220	–	–	–	–	–	75	061B800466	2411-1A00075
60 – 150	6	250	2	061B820566	2621-1A02000	061B810566	2631-1A02000	–	–	–
60 – 150	6	250	–	–	–	–	–	75	061B800566	2611-1A00075

Figura: Ordinamento di tipi personalizzati



Original	Tradotto
Tipo	Tipo
Rigid sensor	Sensore rigido
Capillary tube	tubo capillare
Armoured capillary tube	Tubo capillare corazzato
C	C
Industrial Thermostat	Termostato industriale
Ship Approved Thermostat	Termostato omologato per la navigazione
Setting range	Intervallo di impostazione
Others	Altri
Length	Lunghezza
Capillary tube length [mm]	Lunghezza del tubo capillare [mm]
Rigid sensor pocket length [mm]	Lunghezza della tasca del sensore rigido [mm]
Other	Altro
Temperature connection	Collegamento della temperatura
Electrical connection	Collegamenti elettrici
No plug	Nessuna spina
Pg 11 plug (DIN 43650)	Pagina 11, dorso (DIN 43650)
M20 plug (DIN 43650)	Connettore M20 (DIN 43650)
Pg 9 plug (DIN 43650)	Spina Pagina 9 (DIN 43650)
Microswitch	Microinterruttore

Numeri di codice degli accessori

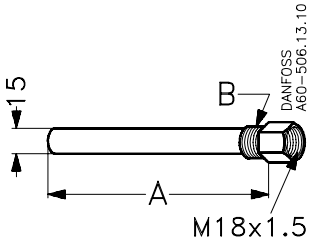
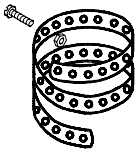
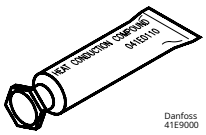
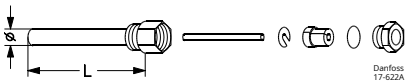
Parte	Tasca per sensore	A [mm]	Filettatura B	Codice n.
Alloggiamenti per sensori per termostato MBC  *Fornito senza dado di fissaggio, guarnizioni e rondella*	Ottone	75	1/2 NPT	060L326466
		75	G 1/2 A	060L326266
		75	G 3/4 A	060L326666
		75	G 1/2 A (ISO 228-1)	060L328166
	Ottone	110	1/2 NPT	060L328066
		110	G 1/2 A	060L327166
		110	G 3/4 A (ISO 228-1)	060L340366
	Ottone	160	G 1/2 A	060L326366
	Acciaio 18/8	75	G 1/2 A	060L326766
	Acciaio 18/8	110	G 1/2 A	060L326866
		110	1/2 NPT	060L327066
	Acciaio 18/8	160	G 1/2 A	060L326966

Tabella: Altre parti

Parte	Descrizione	Codice n.
Fascetta di serraggio 	Per termostati MBC con sensore remoto (L = 392 mm)	017-420466
Composto termoconduttivo (tubo da 6 g) 	Per termostati MBC con sensore installato in un apposito alloggiamento. Pasta sigillante per riempire l'alloggiamento del sensore, al fine di migliorare il trasferimento di calore tra l'alloggiamento e il sensore stesso. Campo di applicazione della pasta: -20 – 150 °C, con picchi momentanei fino a 220 °C.	041E0115
Set di guarnizioni 	Per termostati MBC senza tubi capillari corazzati	060L327366
Set di guarnizioni 	Per termostati MBC con tubi capillari corazzati	060L036666

Funzioni

Impostazioni

Correzione del punto

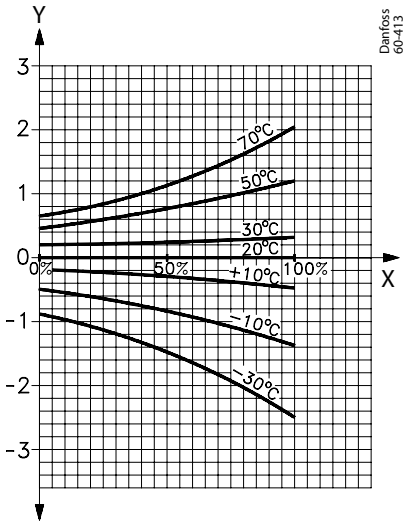
Il sensore del termostato MBC 8100 contiene una carica di adsorbimento. Pertanto, il suo funzionamento non viene influenzato dal fatto che il sensore sia posizionato a una temperatura più alta o più bassa rispetto al resto dell'elemento termostatico (soffietto e tubo capillare). Tuttavia, tale carica è in una certa misura sensibile alle variazioni di temperatura del soffietto e del tubo capillare. In condizioni normali ciò non rappresenta un problema, ma se il termostato deve essere utilizzato a temperature ambiente estreme, il punto di regolazione potrebbe variare.

La deviazione può essere compensata nel modo seguente:

Impostazione della correzione del punto = Z xa

Z può essere trovato dalla Figura: Correzione del punto di impostazione, mentre**a**è il fattore di correzione dalla tabella sottostante.

Figura: Correzione del punto di impostazione



X	Impostazione della scala relativa in [%]
E	Fattore per la deviazione del punto di impostazione

Tabella: Fattore di correzione

Campo di regolazione [°C]	Fattore di correzione a per termostati	
	con sensore rigido	con tubo capillare da 2 e 5 m
-10 – 30	–	1,1
20 – 50	1.0	1.4
50 – 100	1.5	2,2
70 – 120	1,7	2,4
60 – 150	–	3.7

Esempio**Esempio:**
Un MBC 8100 con tubo capillare lungo 2 m e intervallo di temperatura 50-100 °C deve disattivarsi a 75 °C a una temperatura ambiente di 70 °C. A quale temperatura di interruzione deve essere impostato il controllo della temperatura a una temperatura ambiente di 20 °C?

L'impostazione relativa**Z**può essere calcolata con la seguente formula:

$$\frac{\text{Setting value min.range}}{\text{max.range - min.range}} \times 100\%$$

$$\text{Relative setting: } \frac{75-50}{100-50} \times 100 = 50\%$$

Impostazione relativa:
Fattore di deviazione del punto di regolazione**Z**, vedere Figura: Correzione del punto di regolazione.

Z = 1,2

Fattore di correzione**a**(Tabella: Fattore di correzione) = 2,2

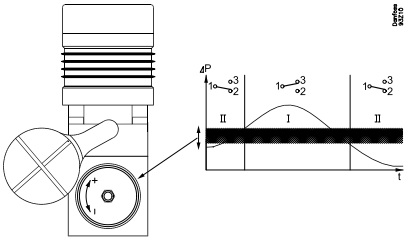
Correzione del punto di impostazione Z xa = 1,2 x 2,2 = 2,6 °C

Per potersi spegnere a una temperatura ambiente di 75 °C, l'MBC deve essere impostato a 75 + 2,6 = 77,6 °C a 20 °C di temperatura ambiente.

Impostazione Regolazione

Una volta rimossa la vite del coperchio superiore del termostato, è possibile impostare l'intervallo di temperatura tramite l'apposita vite. Il differenziale non è regolabile.

Figura



	Differenza meccanica

Dettagli del prodotto

Dati generali

Tabella: Specifiche elettriche

Carico di contatto (corrente alternata)	0,5 A, 250 V, AC15
	12 W, 125 V, CC 13
Contatto	SPDT

Tabella: Caratteristiche meccaniche

Collegamenti elettrici	Spina DIN 43650, M20

Prestazioni e condizioni ambientali

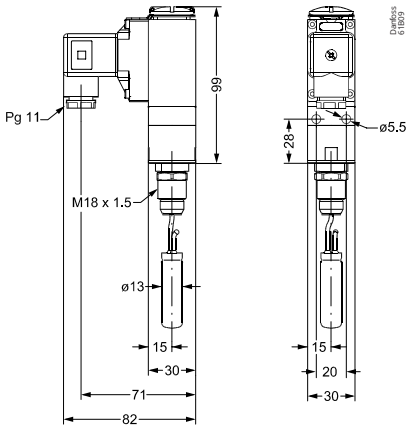
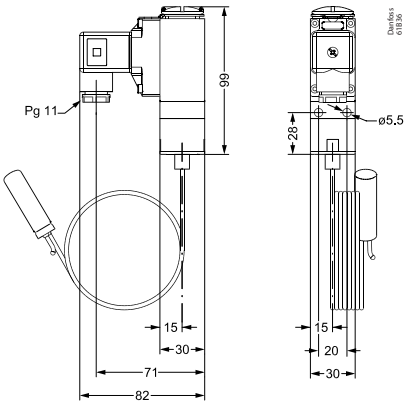
Tabella: Condizioni ambientali

Temperatura ambiente	-40 – 70 °C
Resistenza agli urti	50 g/6 ms
	Secondo la norma EN 60068-2-27
	Caduta libera secondo la norma EN 60068-2-32
Resistenza alle vibrazioni	Sin 4 g, 5Hz – 200 Hz secondo EN 60068-2-6[1]
Allegato	Grado di protezione IP65 conforme alla norma EN 60529
	AlMgSi anodizzato 1, AW-6082 T6

[1] Se nel sistema/impianto sono presenti vibrazioni più elevate, si raccomandano controlli della temperatura con tubo capillare o tubo capillare corazzato.

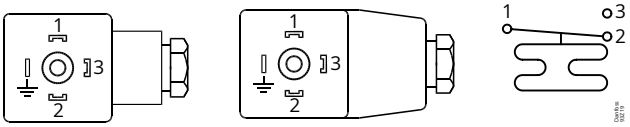
Dimensioni

Tabella: Dimensioni [mm] e peso [kg]

Sensore rigido	Versione tubo tappo
	
Peso netto: 0,25	Peso netto: 0,27

Connessioni

Figura: Collegamento elettrico



1	Ingresso
2	Uscita: Normalmente chiuso (NC)
3	Uscita: Normalmente aperto (NO)
⏚	Collegato all'involucro del regolatore di pressione

Installazione

I termostati MBC sono progettati per resistere agli urti che si verificano, ad esempio, nelle navi, nei compressori e negli impianti di grandi dimensioni. I termostati MBC con sensore remoto vengono fissati con viti da 5 mm a paratie o simili. Vedere la figura**Esempio di montaggio**. I termostati MBC con sensore rigido sono autoportanti grazie all'alloggiamento del sensore. Per la pressione del fluido ammissibile, vedere la figura**Pressione del fluido ammissibile sull'alloggiamento del sensore in funzione della temperatura**.

Figura: Esempio di montaggio

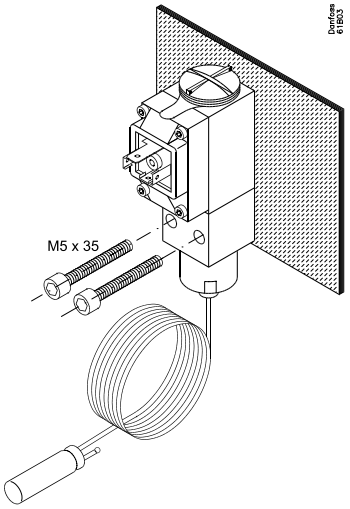
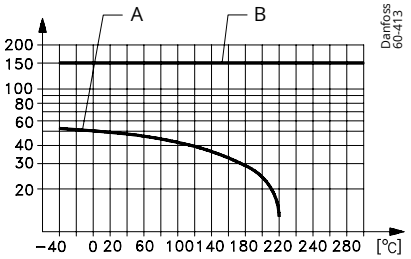


Figura: Pressione del mezzo ammissibile sul pozzetto del sensore in funzione della temperatura



A	Ottone
B	acciaio inossidabile

Resistenza ai media

Specifiche dei materiali per gli alloggiamenti dei sensori

- **Tasca per sensore, ottone**
  Il tubo è realizzato in CuZn30, CW 505L secondo EN 12449, la parte filettata in CuZn39 Pb3, CW 614N secondo EN 12164.
- **Alloggiamento per sensore, acciaio inox 18/8**
  Designazione del materiale X5CrNi18-10, 1.4301 secondo EN 10088.

Posizione del sensore

Per quanto possibile, il sensore dovrebbe essere posizionato in modo che il suo asse longitudinale sia perpendicolare alla direzione del flusso. La parte attiva del sensore è di ø13 mm x 50 mm di lunghezza su un termostato con sensori rigidi e un tubo capillare di 2 m.

Certificati, dichiarazioni e approvazioni

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

Cliccando sul link verrete indirizzati alla versione più recente della "Dichiarazione di Conformità". I prodotti sviluppati e venduti prima di questa data di emissione sono conformi alle direttive/norme in vigore al momento della loro vendita.

Tipo di approvazione	Titolo	Organismo di certificazione	Argomento di approvazione
Certificato marittimo	NKK TA25601M	ClassNK - The Japanese Marine Association	
Dichiarazione CCC	Danfoss CCC 2020970305003454	Danfoss	
Dichiarazione CCC	Danfoss CCC 2020970305003455	Danfoss	
Certificato marittimo	BV 11676-E0 BV	BV - Bureau Veritas	
Certificato marittimo	RINA ELE014023XP	RINA - Registro Italiano Navale	Marine
Certificato marittimo	CCS GB23PTB00006_05	CCS - China Classification Society	Marine
Certificato marittimo	LR 24114895TA	LR - Lloyd's Register	
Dichiarazione UE	Danfoss EU 060-9680.AC	Danfoss	LVD
Certificato marittimo	KR HMB 17529-AE001	KR - Korean Register of Shipping	Marine
Dichiarazione del Costruttore	Danfoss MD 060-9639.AB	Danfoss	China RoHS
Certificato marittimo	ABS 21-2180573-PDA	ABS - American Bureau of Shipping	Marine
Certificato marittimo	DNV GL TAA00002BB Rev. 1	DNV GL	
Dichiarazione CCC	Danfoss CCC 2024010305641307	CCC - China Compulsory Certification	CCC
Certificato di Sicurezza Elettrica	EAC KZ 7100841.01.01.01391	EAC - Eurasian Customs Union	EMC
Dichiarazione UA	Danfoss UA 2023-01-10 Regulators PL01 PL04	Danfoss	Pressure, PED
Dichiarazione di Controllo delle Esportazioni	Pressure switches & Thermostats	Danfoss	
Certificato di Sicurezza della Pressione	LLC CDC EURO-TYSK UA.TR.089.1015.05-22	LLC CDC EURO TYSK - Ukraine	Pressure
Dichiarazione UA	Danfoss UA 2024-07-25 cooling sensors	Danfoss	LVD, EMC

Dettagli di contatto

Supporto online

Danfoss offre una vasta gamma di servizi di supporto insieme ai suoi prodotti, tra cui informazioni digitali, software, app per dispositivi mobili e consulenza di esperti. Scopri le possibilità qui di seguito.

Il centro di progettazione Danfoss

Scopri il Design Center, la nostra piattaforma digitale avanzata che semplifica la selezione dei prodotti. Grazie a strumenti integrati e pagine tipografiche ottimizzate, accedere alle informazioni e alla documentazione dei prodotti e selezionare quelli più adatti alle tue esigenze è più semplice che mai. Verifica la disponibilità dei prodotti Danfoss presso i rivenditori partner e goditi un processo di acquisto fluido e senza intoppi grazie alla funzionalità "da carrello a carrello". Che tu acquisti dai nostri distributori o direttamente dal Product Store, il Design Center semplifica la tua esperienza. Scopri di più su: designcenter.danfoss.com.

Il negozio di prodotti Danfoss

Il Danfoss Product Store è un punto di riferimento unico, disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, per i nostri clienti, ovunque si trovino nel mondo e in qualsiasi settore operino. Sfoglia il nostro catalogo, consulta i dettagli e la documentazione dei prodotti, visualizza prezzi e disponibilità e completa rapidamente il tuo acquisto. Inizia a navigare su: store.danfoss.com .

Portale partner Danfoss/Strumento dati prodotto

Progettato per offrirti un facile accesso a estratti di dati di prodotto, risorse essenziali, strumenti e informazioni. Il Partner Portal è un hub centralizzato per la documentazione di prodotto, i materiali di formazione, le risorse di marketing e l'assistenza tecnica, garantendoti tutto il necessario per avere successo e far crescere la tua attività con Danfoss. Il Partner Portal è disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, all'indirizzo partner.danfoss.com ed è pronto a supportare la tua attività.

Trova la documentazione tecnica

Trova la documentazione tecnica necessaria per avviare il tuo progetto. Accedi direttamente alla nostra raccolta ufficiale di schede tecniche, certificati e dichiarazioni, manuali e guide, modelli e disegni 3D, casi di studio, brochure e molto altro. Inizia subito la tua ricerca su: documentation.danfoss.com .

Danfoss Learning

Danfoss Learning è una piattaforma di apprendimento online gratuita. Offre corsi e materiali specificamente progettati per aiutare ingegneri, installatori, tecnici dell'assistenza e grossisti a comprendere meglio i prodotti, le applicazioni, le tematiche e le tendenze del settore, consentendo loro di svolgere al meglio il proprio lavoro. Trova il sito web Danfoss della tua zona qui: learning.danfoss.com .

Ottieni informazioni e supporto locali

I siti web locali di Danfoss sono le principali fonti di assistenza e informazioni sulla nostra azienda e sui nostri prodotti. Verifica la disponibilità dei prodotti, leggi le ultime notizie regionali o contatta un esperto nelle vicinanze, tutto nella tua lingua. Trova il sito web locale di Danfoss qui: danfoss.com .

Danfoss S.r.l.: Climate Solutions • danfoss.it • +39 069 4809 900 • 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, sarà 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.