ENGINEERING
TOMORROW

Data Sheet

Czujniki temperatury Typ **MBT 3270**

Kompaktowe czujniki temperatury do zastosowań przemysłowych.

Czujniki temperatury MBT 3270 przeznaczone są do wielu zastosowań przemysłowych, takich jak sprężarki powietrza, hydraulika mobilna, pomiar temperatury w silnikach okrętowych i lądowych. Stosowane są w aplikacjach, w których kluczowymi parametrami są wytrzymałość, wydajność oraz krótkie czasy reakcji.

Elastyczny program uwzględnia różne typy elementów pomiarowych (RTD, NTC i PTC) i jest dostępny z szerokim zakresem przyłączy ciśnieniowych oraz elektrycznych (Cable, Delphi Metri Pack, AMP junior power Timer, Deutch DT04).

Charakterystyka:

- Dla producentów maszyn i urządzeń OEM
- Element pomiarowy typu RTD, NTC, PTC
- Wysoka odporność na wilgoć
- Stały wkład pomiarowy
- Korpus wykonany z mosiądzu lub stali nierdzewnej
- Krótki czas reakcji
- Temperatura medium do 300°C
- Dostępne w wersjach z przewodem lub wtyczką (Delphi Metri Pack, AMP junior power Timer, Deutsch DT04)

Dane techniczne

Wersje z przewodem

Postać 1: Wersje z przewodem

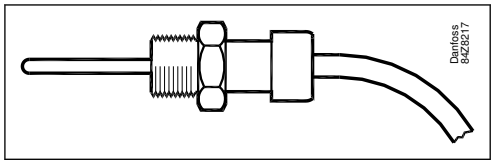


Tabela 1: Specyfikacja

Cecha		Wartość	
Temperatura otoczenia	Przewód	PCW	-40 – 100°C
		Silikon	-40 – 200°C
		Teflon	-40 – 200°C
		Poliolefina (olejoodporna)	-40 – 150°C
	Wtyk	AMP spade	-40 – 200°C
		AMP Junior Power Timer	-40 – 125°C
		Delphi Metri Pack 102	-40 – 125°C
		Deutsch DT04-3P	-40 – 125°C
Temperatura medium		Pt 100	-50 – 300°C
		NTC	-50 – 150°C, wersje specjalne do 300°C
		PTC	-50 – 150°C
Maks. ciśnienie zewnętrzne		Ciśnienie robocze	500 bar
		Ciśnienie niszczące	> 900 bar
Maks. moment obrotowy		M10 M14	17 Nm 24 Nm

Tabela 2: Właściwości

Cecha		Wartość
Typ czujnika		Pt 100, Pt 1000, NTC, PTC
Podłączenie		Patrz zamawianie, stronaWersje z przewodem
Głębokość zanurzenia	Mosiądz	80 mm przy d ≥ 8 mm
		60 mm przy 8 > d > 5 mm
		40 mm przy d ≤ 5 mm
	Stal nierdzewna	70 mm przy d ≥ 8 mm
		50 mm przy 8 > d > 5 mm
		35 mm przy d ≤ 5 mm
Złącza elektryczne		Przewód bez wtyczki Przewód z wtyczką AMP, spade (6,35) Przewód z wtyczką AMP Junior Power Timer Przewód z wtyczką Delphi Metri Pack 102 Przewód z wtyczką Deutsch DT04-3P-2P Inne na zamówienie
Podłączenie		2, 3 lub 4 przewody (w zależności od złącza elektrycznego)

Tabela 3: Czasy reakcji (orientacyjne)

Materiał tulei ochronnej	Tuleja ochronna	Czasy reakcji (orientacyjne)	
		Woda 0,2 m/s	
		$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Stal nierdzewna	ø6 mm	6 s	18 s
	ø4 mm	2 s	6 s
	ø3 mm	0,5 s	1,5 s

UWAGA:
Czasy reakcji mogą się znacznie różnić w zależności od konstrukcji czujnika i wybranego elementu pomiarowego.

Tabela 4: Charakterystyka mechaniczna i warunki pracy

Cecha	Wartość	
Tolerancja czujnika	Pt 1000/Pt 100 NTC PTC 2000 (KTY 81–210)	EN 60751 klasa B: ± (0,3 + 0,005 × t) Na zamówienie ± 1% w temp. 25°C
Odporność na drgania	Wstrząsy	50 g/6 ms
	Drgania, kierunki x-y-z	15,3 g funkcja sinusoidalna, 20–2000 Hz, 8 godzin
Stopień ochrony	Tylko czujnik	IP67 zgodnie z IEC 60529
	Przewód z wtyczką AMP spade	IP00 zgodnie z IEC 60529
	Przewód z wtyczką AMP Junior Timer	IP65 zgodnie z IEC 60529
	Przewód z wtyczką Delphi Metri Pack 102	IP65 zgodnie z IEC 60529
	Przewód z wtyczką Deutsch DT04	IP65 zgodnie z IEC 60529

Tabela 5: Materiał

Cecha	Wartość
Tuleja ochronna	AISI 316 Mosiądz
Przyłącze robocze	AISI 316 Mosiądz
Przewód	PCW, silikon, teflon (inne na zamówienie)
Uszczelka	Viton, NBR (inne na zamówienie)
Wtyk	PPS (Ryton 4)

Wersje ze zintegrowaną wtyczką

Postać 2: Wersje ze zintegrowaną wtyczką

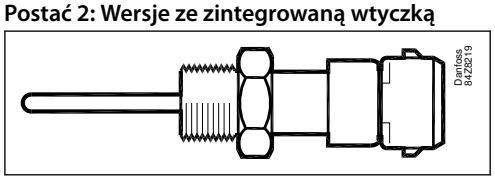


Tabela 6: Specyfikacja

Cecha		Wartość
Temperatura otoczenia	Wtyk	-40 – 125°C
Temperatura medium	Pt 1000, Pt 100	-50 – 300°C
	NTC	-50 – 150°C, wersje specjalne do 300°C
	PTC	-50 – 150°C
Maks. ciśnienie zewnętrzne	Ciśnienie robocze	500 bar
	Ciśnienie niszczące	> 900 bar
Maks. moment obrotowy	M10 M14	17 Nm 24 Nm

Tabela 7: Właściwości

Cecha		Wartość
Typ czujnika		Pt 100, Pt 1000, NTC, PTC
Podłączenie		Patrz zamawianie, stronaWersje ze zintegrowaną wtyczką
Głębokość zanurzenia	Mosiądz	80 mm przy d ≥ 8 mm
		60 mm przy 8 > d > 5 mm
		40 mm przy d ≤ 5 mm
	Stal nierdzewna	70 mm przy d ≥ 8 mm
		50 mm przy 8 > d > 5 mm
		35 mm przy d ≤ 5 mm
Złącza elektryczne		AMP Junior Power Timer Delphi Metri Pack Deutsch DT04 Inne na zamówienie
Podłączenie		2-przewodowe

Tabela 8: Czasy reakcji (orientacyjne)

Materiał tulei ochronnej	Tuleja ochronna	Czasy reakcji (orientacyjne)	
		Woda 0,2 m/s	
		$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
Stal nierdzewna	ø6 mm	6 s	18 s
	ø4 mm	2 s	6 s
	ø3 mm	0,5 s	1,5 s

UWAGA:
Czasy reakcji mogą się znacznie różnić w zależności od konstrukcji czujnika i wybranego elementu pomiarowego.

Tabela 9: Charakterystyka mechaniczna i warunki pracy

Cecha	Wartość	
Tolerancja czujnika	Pt 1000/Pt 100 NTC PTC 2000 (KTY 81–210)	EN 60751 klasa B Na zamówienie ± 1% w temp. 25°C
Odporność na drgania	Wstrząsy	50 g/6 ms
	Drgania, kierunki x-y-z	15,3 g funkcja sinusoidalna, 20–2000 Hz, 8 godzin
Stopień ochrony	AMP Junior Power Timer Delphi Metri Pack Deutsch DT04	IP65 zgodnie z IEC 60529

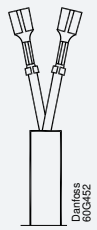
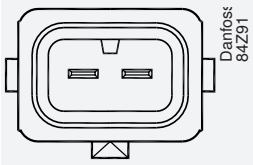
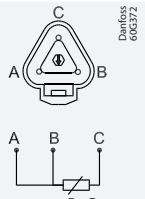
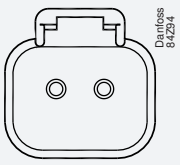
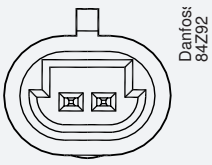
Tabela 10: Materiał

Cecha	Wartość
Tuleja ochronna	AISI 316 Mosiądz
Przyłącze robocze	AISI 316 Mosiądz
Uszczelka	Viton, NBR (inne na zamówienie)
Wtyk	PPS (Ryton 4)

Złącze elektryczne

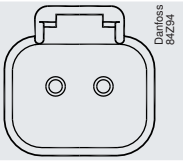
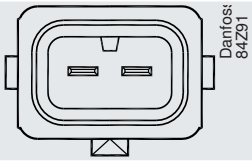
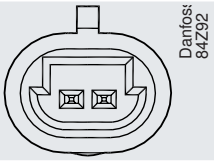
Wersje z przewodem

Tabela 11: Podłączenie elektryczne wersji przewodowej

AMP spade (6,35)	AMP Junior Power Timer	Deutsch DT04 — 3-pin	Deutsch DT04 — 2-pin	Delphi Metri Pack 102
		 A: Czerwony, B: Czerwony, C: Biały		

Wersje ze zintegrowaną wtyczką

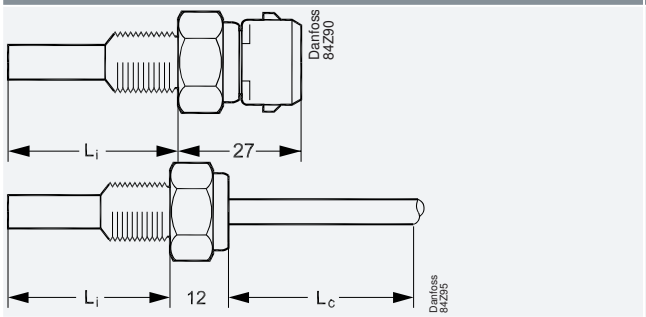
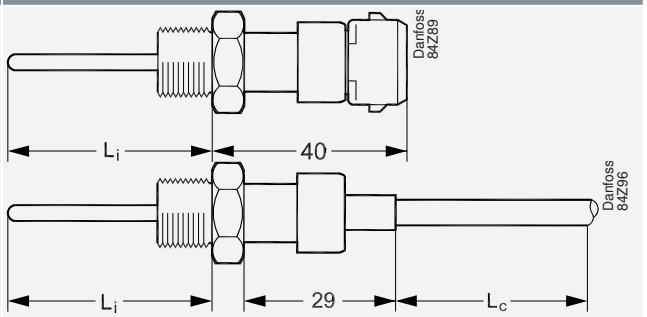
Tabela 12: Podłączenie elektryczne dla wersji ze zintegrowaną wtyczką

Deutsch DT04	AMP Junior Power Timer	Delphi Metri Pack 102
		

Wymiary

Wersje z przewodem

Tabela 13: Wymiary

-50 – 150°C	-50 – 150°C / 300°C
	

Przykłady:
Głębokość zanurzenia: Li = 21 do xx (maks. 80 mm)
Długość przewodu: Lc = 0,5 m do x,xx m
Średnica tulei zależy od wybranego rodzaju czujnika i żądanego czasu reakcji.

Zamawianie

Wersje z przewodem

Postać 3: Zamawianie MBT 3270 – wersje z przewodem

MBT 3270

Zakres pomiaru

-50 – 150°C	0
-50 – 200°C	1
-50 – 300°C	2
Inny	9

Typ czujnika

1 × Pt 100	0
1 × Pt 1000	2
NTC 2000, B25/85 2880 - 4570	6
NTC 2700, B25/85 2880 - 4570	K
NTC 3000, B25/50 3499	A
NTC 5000, B25/100 3988	L
Inne (np. NTC)	9

Tolerancja

EN 60751 klasa B	0
± 1%	1
± 2%	2
± 3%	3
Inny	9

Charakterystyka NTC

Brak NTC	0
Inny	9

Tuleja ochronna

Mosiądz	0
Stal nierdzewna, AISI 316	1
Inny	9

Głębokość zanurzenia (maks. 80 mm)

24 mm	024
28 mm	028
40 mm	040
Inna (21–80)	xxx

Długość przewodu

050	0,5 m
100	1,0 m
200	2,0 m
xxx	x,x m

Przewód

1	Silikon
2	Silikon, ekranowany
3	Teflon
4	Teflon, ekranowany
5	PCW
6	PCW, ekranowany
7	Poliolefina, ekranowany
8	Poliolefina, ekranowany 80°C
9	Inny

Podłączenie

0	2-przewodowe
1	3-przewodowe
2	4-przewodowe

Wtyk

0	Brak
1	AMP spade (6,35)
3	AMP Junior Power Timer
5	Deutsch Flying DT04 – 3-pin
D	Deutsch Flying DT04 – 2-pin
E	Delphi Metri Pack flying – 102
9	Inny

Wkład

0	Stały

Przyłącze robocze

0	G ¼ A
1	G 3/8 A
2	G ½ A
3	M10 × 1
B	M14 × 1,5
9	Inny

Wersje ze zintegrowaną wtyczką

Postać 4: Zamawianie MBT 3270 – wersje ze zintegrowaną wtyczką

MBT 3270

Zakres pomiaru

-50 – 150°C	0
-50 – 200°C	1
-50 – 300°C	2
Inny	9

Typ czujnika

1 × Pt 100	0
1 × Pt 1000	2
NTC 2000, B25/85 2880 - 4570	6
NTC 2700, B25/85 2880 - 4570	K
NTC 3000, B25/50 3499	A
NTC 5000, B25/100 3988	L
Inne (np. NTC)	9

Tolerancja

EN 60751 klasa B	0
± 1%	1
± 2%	2
± 3%	3
Inny	9

Charakterystyka NTC

Brak NTC	0
Inny	9

Tuleja ochronna

Mosiądz	0
Stal nierdzewna, AISI 316	1
Inny	9

Głębokość zanurzenia (maks. 80 mm)

24 mm	0 2 4
28 mm	0 2 8
40 mm	0 4 0
Inna (21–80)	x x x

Podłączenie

0	2-przewodowe
9	Inny

Wtyk

0	Brak
3	AMP Junior Power Timer
4	Delphi Metri-pack 102
C	Deutsch DT04 - 2-pin
9	Inny

Wkład

0	Stały

Przyłącze robocze

0	G ¼ A
1	G 3/8 A
2	G ½ A
3	M10 × 1
B	M14 × 1,5
9	Inny

Certyfikaty, deklaracje i atesty

Lista zawiera wszystkie certyfikaty, deklaracje i atesty. Poszczególne przetworniki mogą mieć wszystkie lub tylko niektóre z wymienionych poniżej atestów. Certyfikaty krajowe mogą nie znajdować się na liście.

Poszczególne certyfikaty i ich numery mogą się z czasem zmieniać. Wykaz aktualnych certyfikatów i atestów dostępny w internetowym katalogu produktów.

Tabela 14: Czujnik MBT 3270

Nazwa	Typ	Temat	Wydano przez
(E494625)	Certyfikat bezpieczeństwa elektrycznego	–	UL
DK.C.32.004.A 41461	Certyfikat metrologiczny	–	GOST
097R0004.01	Deklaracja producenta	RoHS	Danfoss
084R1022.01	Deklaracja producenta	RoHS, Chiny	Danfoss
087R0017.00	Deklaracja producenta	Urządzenia proste tzw. „simple apparatus”	Danfoss
OC.C.32.004.A 75977	Certyfikat metrologiczny	–	GOST

ENGINEERING
TOMORROW

Wsparcie online

Firma Danfoss oferuje szeroki zakres wsparcia dotyczącego naszych produktów, które obejmuje informacje o produktach w formie cyfrowej, oprogramowanie, aplikacje mobilne i specjalistyczne porady. Zobacz możliwości poniżej.

Sklep Danfoss Product Store

Sklep Danfoss Product Store to centralne miejsce, w którym znajdziesz wszystko, co dotyczy produktów – bez względu na to, w jakim miejscu na świecie się znajdujesz i w jakim obszarze branży chłodniczej pracujesz. Uzyskaj szybki dostęp do kluczowych informacji, takich jak specyfikacje produktów, numery katalogowe, dokumentacja techniczna, certyfikaty, akcesoria i wiele innych. Wejdź na stronę store.danfoss.com.

Wyszukaj dokumentację techniczną

Znajdź dokumentację techniczną potrzebną do realizacji projektu. Uzyskaj bezpośredni dostęp do naszego oficjalnego zbioru kart katalogowych, certyfikatów i deklaracji, instrukcji i przewodników, modeli 3D i rysunków, przykładów zastosowań, broszur i wielu innych materiałów.

Zacznij szukać na stronie www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning

Danfoss Learning to bezpłatna internetowa platforma szkoleniowa. Zawiera kursy i materiały opracowane specjalnie po to, aby pomóc inżynierom, instalatorom, technikom serwisowym i sprzedawcom hurtowym w lepszym zrozumieniu produktów, zastosowań, tematów przemysłowych i trendów, które pomogą im lepiej wykonywać swoją pracę.

Załóż konto na platformie Danfoss Learning bezpłatnie na stronie www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Uzyskaj lokalne informacje i wsparcie

Lokalne strony internetowe Danfoss to główne źródła informacji o naszej firmie i produktach, a także miejsca, w których uzyskasz pomoc. Sprawdź dostępność produktów, zobacz najnowsze informacje z regionu lub nawiąż kontakt z najbliższym ekspertem – wszystko w Twoim języku.

Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: www.danfoss.com/en/choose-region.

Danfoss Poland Sp. z o.o.
z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie,
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Climate Solutions • danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • bok@danfoss.com

Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach.
Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadamiania. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu.
Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.