

Instrukcje obsługi

Przełącznik temperatury model TSD-30

PL



Przełącznik temperatury model TSD-30

**WIKAI**

Part of your business

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Wszelkie prawa zastrzeżone.

WIKA® jest znakiem towarowym zastrzeżonym w wielu krajach.

Przed przystąpieniem do pracy należy przeczytać instrukcję obsługi!

Zachować instrukcję!

## Spis treści

<b>1. Informacje ogólne</b>	<b>4</b>
<b>2. Bezpieczeństwo</b>	<b>6</b>
<b>3. Specyfikacja</b>	<b>9</b>
<b>4. Konstrukcja i działanie</b>	<b>13</b>
<b>5. Transport, opakowanie i przechowywanie</b>	<b>14</b>
<b>6. Uruchomienie, obsługa</b>	<b>14</b>
<b>7. Konserwacja i czyszczenie</b>	<b>22</b>
<b>8. Usterki</b>	<b>22</b>
<b>9. Demontaż, zwrot i usuwanie</b>	<b>24</b>
<b>Załącznik 1: Deklaracja zgodności WE, model TSD-30</b>	<b>26</b>

Deklaracje zgodności znajdują się na stronie [www.wika.com](http://www.wika.com)

### 1. Informacje ogólne

- Opisany w niniejszej instrukcji przełącznik temperatury został wyprodukowany zgodnie z najnowocześniejszą technologią. Podczas produkcji wszystkie części podlegają rygorystycznym kryteriom jakościowym i środowiskowym. Nasze systemy zarządzania są zgodne z normami ISO 9001 i ISO 14001.
- Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące obsługi przyrządu. Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Należy przestrzegać odpowiednich lokalnych przepisów BHP oraz ogólnych przepisów bezpieczeństwa w zakresie stosowania przyrządu.
- Instrukcja obsługi stanowi część przyrządu i musi być przechowywana w jego pobliżu oraz dostępna w każdej chwili dla wykwalifikowanego personelu.
- Przed przystąpieniem do pracy wykwalifikowany personel musi przeczytać ze zrozumieniem niniejszą instrukcję obsługi.
- Odpowiedzialność producenta nie obejmuje przypadków uszkodzeń powstałych w wyniku stosowania produktu niezgodnie z przeznaczeniem, niestosowania się do niniejszej instrukcji obsługi, oddelegowania niewystarczająco wykwalifikowanych pracowników lub wykonywania nieupoważnionych modyfikacji przyrządu.
- Obowiązują ogólne zasady i warunki zawarte w dokumentacji sprzedaży.
- Podlega zmianom technicznym.
- Dodatkowe informacje:
  - Adres internetowy: [www.wika.de](http://www.wika.de) / [www.wika.com](http://www.wika.com)
  - Odpowiednia karta katalogowa: TE 67.03
  - Konsultant zastosowania: Tel: (+49) 9372/132-8976  
Faks: (+49) 9372/132-8008976  
e-mail: [support-tronic@wika.de](mailto:support-tronic@wika.de)

## 1. Informacje ogólne

### Objaśnienie symboli



#### **OSTRZEŻENIE!**

... Wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznych sytuacji, które mogą być przyczyną obrażeń ciała lub śmierci.



#### **UWAGA!**

... Wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenia mienia.



#### **Informacja**

... Zawiera przydatne wskazówki, zalecenia i informacje umożliwiające wydajne i bezusterkowe działanie przyrządu.



#### **UWAGA!**

... Wskazuje na możliwość wystąpienia potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, może spowodować oparzenia na skutek kontaktu z przez gorącą powierzchnią lub cieczą.

### Skróty

U+	Dodatnia końcówka (przewodu) zasilania
U-	Ujemna końcówka (przewodu) zasilania
S+	Wyjście analogowe
SP1	1 punkt przełączania
SP2	2 punkt przełączania

## 2. Bezpieczeństwo



### **OSTRZEŻENIE!**

Przed przystąpieniem do instalacji, rozruchu i obsługi należy sprawdzić, czy został wybrany odpowiedni przełącznik temperatury w odniesieniu do zakresu pomiarowego, modelu i określonych warunków pomiarowych.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń może być przyczyną poważnych obrażeń ciała i/lub uszkodzenia sprzętu.



### **OSTRZEŻENIE!**

Należy przestrzegać warunków roboczych podanych w rozdziale 3 "Specyfikacje".



Pozostałe ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa znajdują się w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.

### 2.1 Zastosowanie

Przełącznik temperatury jest stosowany do przetworzenia temperatury na sygnał elektryczny w pomieszczeniach i na zewnątrz.

Przyrząd zaprojektowano i wyprodukowano do stosowania wyłącznie w sposób opisany w niniejszym dokumencie.

Należy stosować się do specyfikacji technicznej zawartej w niniejszej instrukcji obsługi. W razie nieprawidłowej obsługi przełącznika temperatury, niezgodnie ze specyfikacją techniczną, należy natychmiast wyłączyć przyrząd i zlecić jego sprawdzenie przez upoważnionego przez firmę WIKA technika serwisu.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za żadne roszczenia wynikające ze stosowania przyrządu niezgodnie z przeznaczeniem.

### 2.2 Kwalifikacje personelu



#### **OSTRZEŻENIE!**

#### **Ryzyko obrażeń w przypadku niewystarczających kwalifikacji personelu!**

Nieprawidłowa obsługa może być przyczyną poważnych urazów i uszkodzenia sprzętu. Czynności opisane w niniejszej instrukcji obsługi mogą być wykonywane jedynie przez kompetentny personel o podanych poniżej kwalifikacjach.

#### **Wykwalifikowany personel**

Przez pojęcie wykwalifikowany personel rozumie się personel, który w oparciu o przeszkolenie techniczne, wiedzę w zakresie technologii pomiarowo-kontrolnej oraz doświadczenie i znajomość lokalnych przepisów, aktualnych norm i dyrektyw może przeprowadzać opisane prace i jest w stanie samodzielnie rozpoznać potencjalne zagrożenia.

Specjalne warunki robocze wymagają dodatkowej odpowiedniej wiedzy np. odnośnie agresywnych mediów.

### 2.3 Specyficzne zagrożenia



#### **OSTRZEŻENIE!**

W przypadku niebezpiecznych mediów, takich jak tlen, acetylen, palne lub toksyczne gazy i ciecze oraz instalacji chłodniczych, sprężarek, itp. oprócz wszystkich standardowych przepisów należy przestrzegać odnośnych kodeksów lub przepisów.



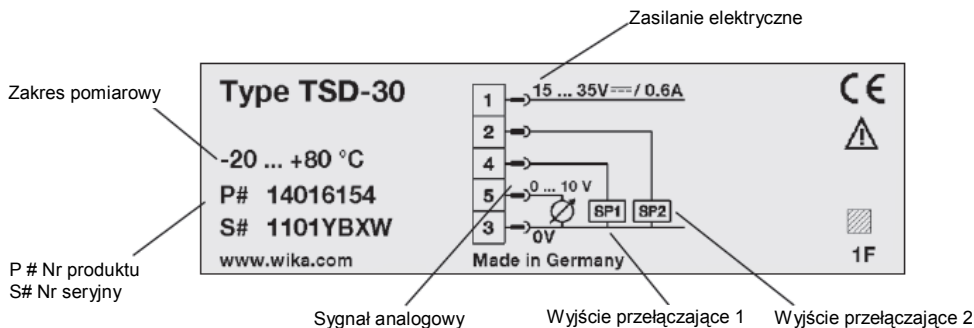
#### **OSTRZEŻENIE!**

Pozostałości mediów w wymontowanych przełącznikach temperatury mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.

## 2. Bezpieczeństwo

### 2.4 Oznaczenie / oznaczenia bezpieczeństwa

#### Etykieta produktu



Jeśli numer seryjny będzie nieczytelny (np. na skutek uszkodzenia mechanicznego lub zamalowania) nie będzie możliwe jego zidentyfikowanie.

#### Objaśnienie symboli



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



**CE, Wspólnota Europejska**

Przyrządy oznaczone tym znakiem są zgodne z obowiązującymi dyrektywami Unii Europejskiej.



### 3. Specyfikacja

## 3. Specyfikacja

### 3.1 Zakresy pomiarowe

Temperatura	Standard	Opcja
°C	-20 ... +80	-20 ... +120
°F	-4 ... +176	-4 ... +248

Przy temperaturze powyżej 80 °C przyłącza procesowe nie mogą być zanurzone w medium.

### 3.2 Wyświetlacz

14-segmentowy LED, czerwony, 4-cyfrowy, wielkość znaku 9 mm

Wyświetlacz może być elektronicznie obracany o 180°

Aktualizacja: 200 ms

### 3.3 Sygnał wyjściowy

Wyjście przełączające 1	Wyjście przełączające 2	Sygnał analogowy
PNP	-	- 4 ... 20 mA
PNP	-	DC 0 ... 10 V
PNP	PNP	-
PNP	PNP	4 ... 20 mA
PNP	PNP	DC 0 ... 10 V

Dostępne również z wyjściem przełączającym NPN zamiast PNP.

### Regulacja przesunięcia temperatury

± 3 % °C

### Ustawienie skali

Punkt zerowy: maks. +25 % zakresu

Wartość końcowa: maks. -25 % zakresu

### 3. Specyfikacja

#### Sygnal analogowy

Obciążenie

- Prąd:  $\leq 500 \Omega$
- Napięcie:  $> 10 \text{ k}\Omega$

#### Wyjście przełączające

Wyjścia przełączające 1 i 2 są ustawiane osobno

Funkcja

- Normalnie otwarty/normalnie zamknięty: dowolnie regulowany
- Okno i histereza: dowolnie regulowany

Napięcie przełączania: Zasilanie – 1 V  
Prąd przełączania: maks. 250 mA na wyjście przełączające  
Czas reakcji  $\leq 200 \text{ ms}$   
Dokładność regulacji:  $\leq 0,5 \%$  zakresu

### 3.4 Zasilanie elektryczne

#### Zasilanie elektryczne

DC 15 ... 35 V

#### Zużycie prądu

maks. 100 mA

#### Całkowite zużycie prądu

maks. 600 mA (łącznie z prądem przełączania)

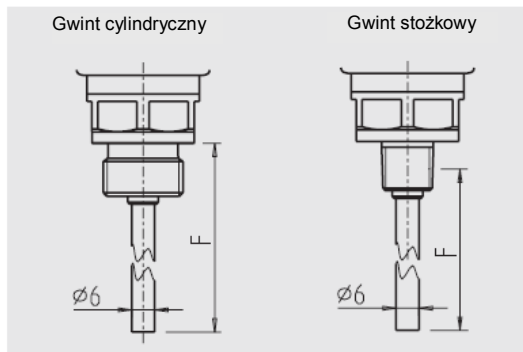
### 3.5 Element pomiarowy

Pt1000, 2-przewodowy, DIN EN 60751 / klasa A

#### Długość wkładki (F)

F w mm

25	50	100	150	250	350
----	----	-----	-----	-----	-----



Rys. Długość wkładki (F)

### 3. Specyfikacja

#### Czas reakcji

T05 < 5 s (zgodnie z DIN EN 60751)

T09 < 10 s (zgodnie z DIN EN 60751)

#### Maksymalne ciśnienie robocze

150 barów

### 3.5 Dokładność

#### Sygnal analogowy

≤ 0,5 % zakresu

#### Wyjście przełączające

≤ 0,8 % zakresu

#### Wyświetlacz

≤ ± 0,8 % zakresu ± 1 znak

#### Czujnik temperatury

± (0,15 K + 0,002 |t|)

I | t | oznacza wartość temperatury w °C bez uwzględnienia znaku.

Na rzeczywistą dokładność zasadniczy wpływ mają warunki montażowe (głębokość zanurzenia, długość czujnika, warunki robocze). Jest to istotne gdy występują duże gradienty temperatury między otoczeniem a medium.

### 3.6 Warunki odniesienia

Temperatura:	15 ... 25 °C
Ciśnienie atmosferyczne:	950 ... 1050 mbarów
Wilgotność:	45 ... 75 % względna
Położenie nominalne:	Przyłącze procesowe montowane u dołu (LM)
Zasilanie elektryczne:	DC 24 V
Obciążenie:	patrz "Sygnal wyjściowy"

## 3. Specyfikacja

### 3.7 Warunki robocze

#### Temperatury i wilgotność

Temperatura otoczenia:	-20 ... +80 °C
Temperatura przechowywania:	-20 ... +80 °C
Dopuszczalna wilgotność:	45 ... 75 % względna

### 3.8 Materiały

#### Części zwiłżane

Czujnik temperatury: Stal nierdzewna 316Ti

#### Części zwiłżane

Obudowa:	Stal nierdzewna 304
Klawiatura	TPE-E
Okno wyświetlacza:	PC
Głowica wyświetlacza:	PC+ABS-Blend

### 3.9 Aprobaty, dyrektywy i certyfikaty

#### Zgodność CE

Dyrektywa EMC: 2004/108/WE, EN 61326 emisja (Grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (zastosowanie przemysłowe)

Zgodność ROHS: Tak (Yes)

### 3.10 Podłączenia elektryczne

#### Złącza

Wtyczka okrągła M 12 x 1, 4-pinowa

Wtyczka okrągła M12 x 1, 5-pinowa <sup>1)</sup>

1) Jedynie dla wersji z dwoma wyjściami przełączającymi i sygnałem analogowym

### 3. Specyfikacja / 4. Konstrukcja i działanie

#### Ochrona obudowy

IP 65 i IP 67

Określony stopień ochrony (zgodnie z IEC 60529) dotyczy podłączenia z zastosowaniem odpowiednich złączy o wymaganym stopniu ochrony.

#### Bezpieczeństwo elektryczne

Rezystancja zwarcia: S+ / SP1 / SP2 vs. U

Ochrona przed zwarcieciem biegunów: U+ vs. U-

Napięcie izolacji: DC 500 V

Ochrona przeciwprzebieciowa: DC 40 V

Dodatkowe dane w karcie katalogowej TE 67.03 firmy WIKA i dokumentacji zamówienia.

### 4. Konstrukcja i działanie

#### 4.1 Opis

Za pomocą elementu pomiarowego (Pt1000) zasilania, aktualna temperatura jest konwertowana na sygnał przełączania lub na znormalizowany sygnał elektryczny poprzez zmianę oporności elementu pomiarowego. Sygnał elektryczny zmienia się proporcjonalnie do temperatury i może być odpowiednio oszacowany.

#### 4.2 Zakres dostawy

Należy sprawdzić dostarczony sprzęt pod kątem zgodności z listem przewozowym.

### 5. Transport, opakowanie i przechowywanie

#### 5.1 Transport

Należy sprawdzić, czy przełącznik temperatury nie został uszkodzony w trakcie transportu. Widoczne uszkodzenia należy natychmiast zgłosić.

#### 5.2 Opakowanie

Opakowanie należy usunąć bezpośrednio przed montażem. Należy zachować opakowanie, ponieważ zapewnia ono optymalną ochronę podczas transportu (np. podczas zmiany miejsca instalacji, wysyłki do naprawy).

#### 5.3 Przechowywanie

##### Dopuszczalne warunki w miejscu przechowywania:

- Temperatura przechowywania: -20 ... +80 °C
- Wilgotność: 45 ... 75 % wilgotność względna



##### **OSTRZEŻENIE!**

Przed przechowywaniem przyrządu (po pracy) należy usunąć wszelkie pozostałości medium. Ma to szczególne znaczenie w przypadku gdy medium stanowi zagrożenie dla zdrowia, np. jest żrące, toksyczne, rakotwórcze, radioaktywne itp.

### 6. Uruchomienie, obsługa

#### 6.1 Montaż



Wymagane narzędzie: Klucz płaski (o szerokości 27)

- Powierzchnie uszczelniające przełącznika temperatury i punktu pomiarowego muszą być zawsze czyste.
- Urządzenie należy przykręcać lub odkręcać wyłącznie płaskim kluczem. Nie należy stosować obudowy jako powierzchni roboczej.

## 6. Uruchomienie, obsługa

- Właściwy moment obrotowy zależy od wymiaru przyłącza procesowego i od stosowanego elementu uszczelniającego (kształt/materiał).
- Nie krzyżować gwintów podczas przykręcania.
- Informacje dotyczące otworów stożkowych i gniazd spawanych znajdują się w informacji technicznej IN 00.14 na stronie [www.wika.de](http://www.wika.de).
- Przyrząd musi być uziemiony poprzez przyłącze procesowe.
- Podłączyć przyłącze i przykręcić je do pierwszego oporu.

### Uszczelnienie

Przyłącza procesowe z gwintami walcowymi należy właściwie uszczelnić odpowiednimi płaskimi uszczelkami, pierścieniami uszczelniającymi lub profilami uszczelniającymi firmy WIKA. Gwinty stożkowe (np. gwinty NPT) należy dodatkowo uszczelnić zapewniając gwint z dodatkowym materiałem uszczelniającym, np. taśmą PTFE (EN 837-2).



Więcej informacji dotyczących uszczelnienia podano w karcie katalogowej WIKA AC 09.08 lub na stronie [www.wika.com](http://www.wika.com).

### Schematy podłączeń

Wtyczka okrągła M 12 x 1, 4-pinowa



Sposób przyporządkowania

U+	U-	S+	SP1	SP2
1	3	2	4	2

Wtyczka okrągła M 12 x 1, 5-pinowa



Sposób przyporządkowania

U+	U-	S+	SP1	SP2
1	3	5	4	2

## 6. Uruchomienie, obsługa

### 6.2 Tryby robocze

#### Uruchomienie systemu

- Wyświetlacz jest w pełni aktywny przez 2 sekundy
- Jeśli przełącznik temperatury jest włączony w zakresie histerezy, przełącznik wyjścia jest domyślnie ustawiony jako „nieaktywny”.

#### Tryb wyświetlania

Normalne działanie, wartość wyświetlanej temperatury

#### Tryb programowania

Ustawienie parametrów

### 6.3 Przyciski i funkcje

Dostępne są dwa tryby robocze przełącznika temperatury – tryb wyświetlania oraz tryb programowania. Wybrany tryb roboczy określa daną funkcję przycisku.



#### Przejsięcie na tryb programowania

Nacisnąć przycisk „MENU” przez ok. 5 sekund. Jeśli ustawiono hasło ≠ 0000, w pierwszej kolejności konieczne będzie wprowadzenie nowego hasła. Jeśli autoryzacja przebiegnie pomyślnie, następuje przejście do trybu programowania, w przeciwnym razie urządzenie powróci do trybu wyświetlania.



#### Powrót do trybu wyświetlania

Nacisnąć równocześnie obydwa przyciski.



## 6. Uruchomienie, obsługa

Wyjście 2 przełączające status (opcja)

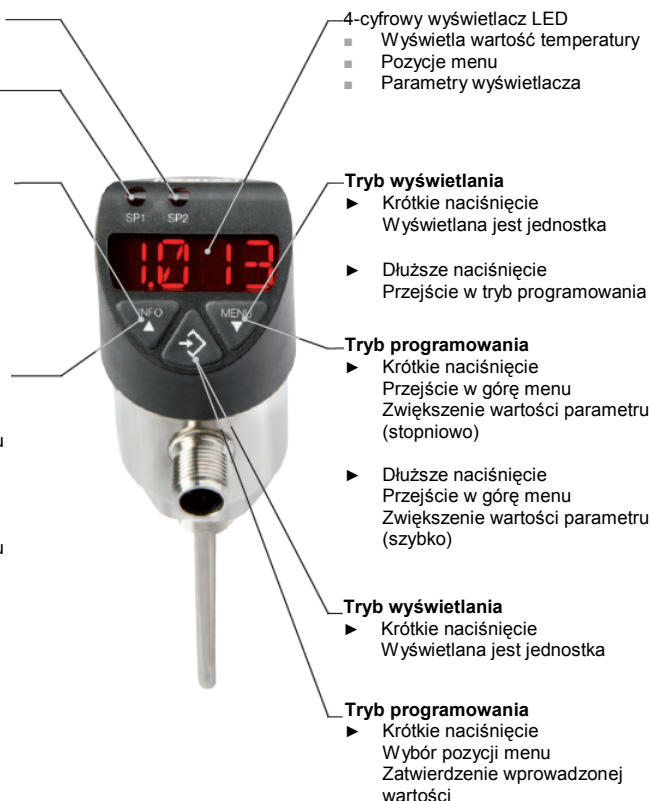
Wyjście 1 przełączające status

### Tryb wyświetlania

- ▶ Krótkie naciśnięcie  
Wyświetlana jest jednostka
- ▶ Dłuższe naciśnięcie  
wyświetlane są ustawione parametry, patrz rozdział 6.4 "Parametry"

### Tryb programowania

- ▶ Krótkie naciśnięcie  
Przejdźcie w górę menu  
Zwiększenie wartości parametru (stopniowo)
- ▶ Dłuższe naciśnięcie  
Przejdźcie w górę menu  
Zwiększenie wartości parametru (szybko)



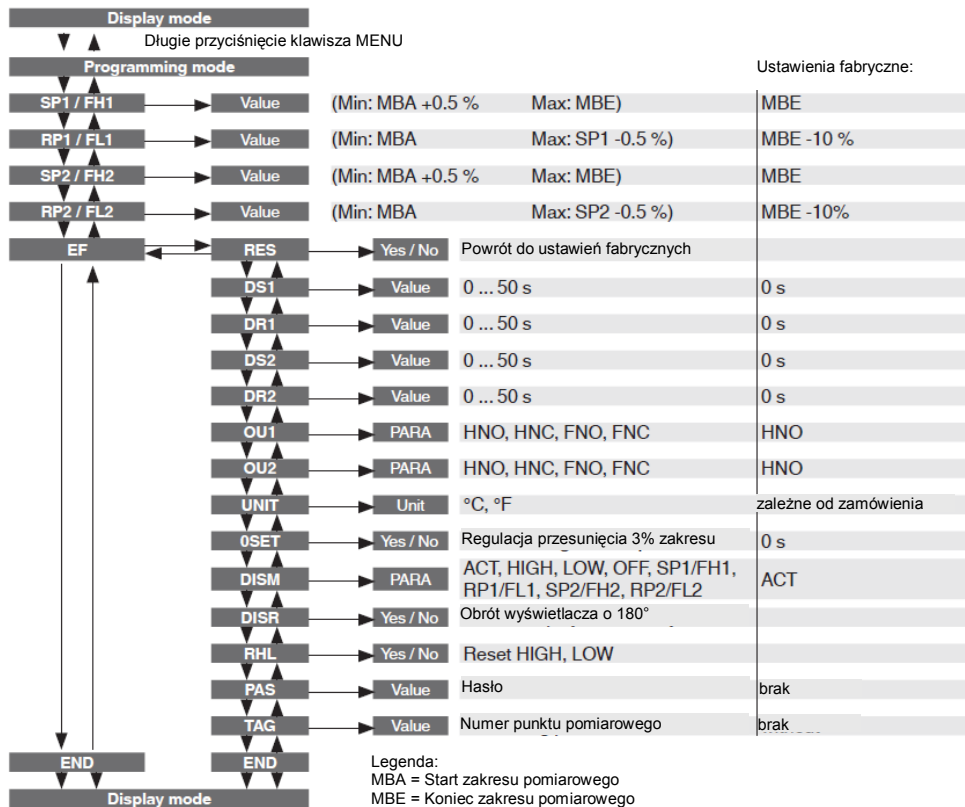
## 6. Uruchomienie, obsługa

### 6.4 Parametry

Parametr	Opis
SP1 / SP2	Funkcja histerezy: Punkt przełączania wyjścia przełączającego (1 lub 2)
FH1 / FH2	Funkcja okna: Wyjście przełączające (1 lub 2) wartości wysokiej okna
RP1 / RP2	Funkcja histerezy: Punkt resetowania wyjścia przełączającego (1 lub 2)
FL1 / FL2	Funkcja okna: Wyjście przełączające (1 lub 2) wartości niskiej okna
EF	Rozszerzone funkcje programowania
RES	Powrót ustawionego parametru do ustawień fabrycznych
DS1 / DS2	Czas opóźnienia przełączania, który musi wystąpić bez przerwania zanim pojawi się zmiana sygnału elektrycznego (SP1 lub SP2)
DR1 / DR2	Czas opóźnienia przełączania, który musi wystąpić bez przerwania zanim pojawi się zmiana sygnału elektrycznego (RP1 lub RP2)
OU1	Funkcja przełączania wyjścia przełączającego (1 lub 2)
OU2	HNO = funkcja histerezy, normalnie otwarta HNC = funkcja histerezy, normalnie zamknięta FNO = funkcja okna, normalnie otwarta FNC = funkcja okna, normalnie zamknięta
UNIT	Zmiana jednostek (Jeśli zakres ciśnienia jest wyższy niż zakres wyświetlacza, zmiana jednostki jest niemożliwa, a parametr UNIT nie jest pokazywany)
OSET	Regulacja przesunięcia (3% zakresu)
DISM	Wyświetlanie wartości w trybie wyświetlania ACT = Bieżąca wartość temperatury; LOW, HIGH = Minimalna, Maksymalna wartość temperatury OFF = wyłączenie wyświetlania;
DISR	Obrót wyświetlacza o 180°
RHL	Kasowanie pamięci wartości maksymalnych i minimalnych
PAS	Wprowadzenie hasła, 0000 = brak hasła Wprowadzenie hasła znak po znaku
TAG	Wprowadzenie 16-cyfrowego alfanumerycznego numeru punktu pomiarowego

## 6. Uruchomienie, obsługa

### Menu (Programowanie i ustawienia fabryczne)



### 6.4 Funkcje przełączania

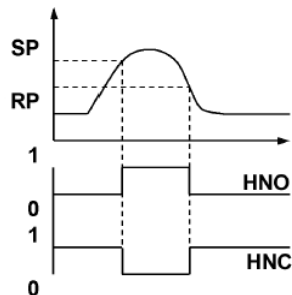
#### Funkcja histerezy

Jeżeli ciśnienie systemu waha się wokół punktu nastawy, histereza utrzymuje stabilny status przełącznika wyjść. Gdy ciśnienie systemu podnosi się wyjście przełącza się po osiągnięciu odpowiedniego zaprogramowanego punktu nastawy (SP).

- Styk normalnie otwarty (HNO): aktywny
- Styk normalnie zamknięty (HNC): nieaktywny

Jeżeli ciśnienie spadnie wyjście ponownie jest przełączone, jedynie gdy zostanie osiągnięty punkt resetowania (rSP).

- Styk normalnie otwarty (HNO): nieaktywny
- Styk normalnie zamknięty (HNC): aktywny



Rys.: Funkcja histerezy

#### Funkcja okna

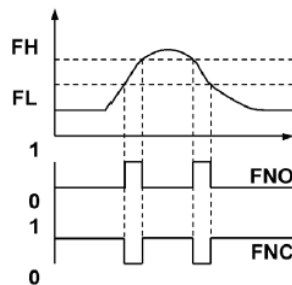
Funkcja okna umożliwia monitorowanie zdefiniowanego zakresu.

Jeżeli ciśnienie systemu jest pomiędzy wysoką wartością okna (FH) a niską wartością okna (FL), wyjście jest aktywowane.

- Styk normalnie otwarty (FNO): aktywny
- Styk normalnie zamknięty (FNC): nieaktywny

Jeżeli ciśnienie systemu jest pomiędzy wysoką wartością okna (FH) a niską wartością okna (FL), wyjście nie jest aktywowane.

- Styk normalnie otwarty (FNO): nieaktywny
- Styk normalnie zamknięty (FNC): aktywny



Rys.: Funkcja okna

## 6. Uruchomienie, obsługa

### Czasy opóźnienia (0 ... 50 sek.)

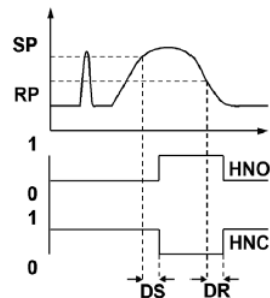
W ten sposób mogą być odfiltrowane niepożądane, krótkotrwałe lub o wysokiej częstotliwości wzrosty (piki) ciśnienia.

Ciśnienie musi pozostać przynajmniej przez czas umożliwiającą zadziałanie przełącznika. Wyjście nie zmienia natychmiast jego statusu po osiągnięciu przełączalnego zdarzenia (SP), ale jedynie po upływie czasu opóźnienia DS).

Jeżeli zdarzenie przełączające trwa krócej od upływu czasu opóźnienia nie zmienia się przełączane wyjście.

Wyjście ponownie przełącza się, gdy ciśnienie systemu obniżyło się do punktu resetowania (PR) i pozostaje na tym lub poniżej tego poziomu przynajmniej przez wstępnie ustawiony czas opóźnienia (DR).

Jeżeli zdarzenie przełączające trwa krócej od upływu czasu opóźnienia nie zmienia się przełączane wyjście.



Rys.: Czasy opóźnienia

### 7. Konserwacja i czyszczenie

#### 7.1 Konserwacja

Przełącznik temperatury nie wymaga konserwacji.  
Naprawy mogą być wykonane jedynie przez producenta.

#### 7.2 Czyszczenie



##### **UWAGA!**

- Czyścić przyrząd wilgotną szmatką.
- Złącza elektryczne nie mogą mieć kontaktu z wilgocią.
- Przed przesłaniem do producenta należy umyć lub oczyścić wymontowany przyrząd w celu ochrony personelu i środowiska przed działaniem pozostałości mediów.
- Pozostałości mediów w wymontowanych przełącznikach temperatury mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.



Informacje dotyczące zwracania przyrządu podano w rozdziale 9.2 "Zwrot sprzętu".

### 8. Usterki



W przypadku stwierdzenia usterki należy najpierw sprawdzić, czy przełącznik temperatury jest prawidłowo zainstalowany pod względem mechanicznym i elektrycznym.

#### **Wyświetlenie błędu**

Na wyświetlaczu przyrządu wywoływane są błędy wewnętrzne przyrządu.  
W poniższej tabeli przedstawiono kody błędów i ich znaczenie.

## 8. Usterki

Kod błędu	Opis
ATT1	Po zmianie punktu przełączania system automatycznie obniży punkt resetowania
ATT3	Wprowadzono nieprawidłowe hasło dostępu do menu
ERR	Błąd wewnętrzny
OL	Zakres pomiarowy przekroczony > ok. 5% (wyświetlacz miga)
UL	Poniżej zakresu pomiarowego < ok. 5% (wyświetlacz miga)

Potwierdzić wyświetlany błąd przyciskiem Enter.

Usterka	Możliwa przyczyna	Procedura
Brak sygnału wyjściowego	Uszkodzony przewód	Sprawdzić przelot
Brak sygnału wyjściowego / przerwanie linii	Zbyt duże obciążenie mechaniczne	Wymienić czujnik na inny model
Brak sygnału wyjściowego	Brak / niewłaściwe zasilanie elektryczne	Poprawić zasilanie elektryczne
Brak / nieprawidłowy sygnał wyjściowy	Nieprawidłowe oprzewodowanie	Postępować zgodnie z przyporządowaniem pinów
Nieprawidłowy sygnał wyjściowy	Temperatura procesowa poza zakresem; Przesunięcie czujnika przez nadmierną temperaturę	Sprawdzić zakres temperatury
Nieprawidłowy sygnał wyjściowy	Spalenie się/zwarcie czujnika	Odesłać przyrząd do producenta
Nieprawidłowy sygnał wyjściowy i zbyt długi czas odpowiedzi	Przesunięcie czujnika przez działanie chemiczne	Sprawdzić kompatybilność mediów
Nieprawidłowy sygnał wyjściowy i zbyt długi czas odpowiedzi	Nieprawidłowa geometria, na przykład głębokość montażu za głęboka lub za wysokie rozproszenie ciepła	Przesunąć obszar wrażliwy na temperaturę w medium
Za mały zakres sygnału	Osad na czujniku	Usunąć osad
Słabnący zakres sygnału	Zbyt wysokie / zbyt niskie zasilanie	Poprawić zasilanie elektryczne
Słabnący zakres sygnału	Wilgoć wniknęła do przyrządu	Prawidłowo podłączyć przewody

W przypadku nieuzasadnionej reklamacji, firma Wika obciąży użytkownika kosztami manipulacyjnymi reklamacji.

## 8. Usterki / 9. Demontaż, zwrot i usuwanie



### **UWAGA!**

Jeżeli usterki nie zostaną wyeliminowane po zastosowaniu się do podanych powyżej porad, przełącznik temperatury musi być natychmiast wyłączony; należy się upewnić, że lub nie ma już sygnału oraz należy zapobiec przypadkowemu włączeniu przyrządu. W tym przypadku należy skontaktować się z producentem. Jeżeli konieczne jest odesłanie przyrządu należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi w rozdziale 9.2 "Zwrot sprzętu".

## 9. Demontaż, zwrot i usuwanie



### **OSTRZEŻENIE!**

Pozostałości mediów w wymontowanych przełącznikach temperatury mogą stanowić zagrożenie dla ludzi, środowiska i sprzętu. Należy podjąć odpowiednie środki ostrożności.

### 9.1 Demontaż



### **OSTRZEŻENIE!**

Ryzyko poparzenia!  
Przed demontażem należy pozostawić instrument do ostygnięcia!  
Podczas demontażu istnieje ryzyko wypływu niebezpiecznie gorącego medium.

### 9.2 Zwrot sprzętu



### **OSTRZEŻENIE!**

**Podczas wysyłki przyrządu należy dokładnie przestrzegać poniższych zaleceń:**  
Przyrządy wysyłane do firmy WIKA nie mogą zawierać żadnego rodzaju niebezpiecznych substancji (kwasów, zasad, roztworów, itp.).

Podczas zwracania przyrządu należy użyć oryginalnego opakowania lub odpowiedniego opakowania transportowego.



Dołączyć wypełniony formularz zwrotu przyrządu.



Formularz znajduje się w zakładce "Service" na stronie [www.wika.com](http://www.wika.com).

### 9.3 Usuwanie

Nieprawidłowe usuwanie sprzętu może zagrażać środowisku.

Części przyrządu i materiały opakowania należy usunąć w sposób zgodny z zasadami ochrony środowiska i zgodnie ze specyficznymi dla danego kraju przepisami dotyczącymi usuwania odpadów.

**Deklaracja zgodności WE**

**Dokument Nr:**

14025206 01

Niniejszym oświadczamy na własną odpowiedzialność, że poniższe produkty oznakowane znakiem CE:

Model:

TSD-30alt

**Opis:**

Elektroniczny przełącznik temperatury z wyświetlaczem

Zgodnie z obowiązującą kartą katalogową:

TE 67.03

jest zgodny z podstawowymi wymaganiami ochrony zgodnie z dyrektywą (ami)

2004/108/WE (EMC)

Przyrządy zostały poddane testom zgodnie z poniższymi normami:

EN 61326-1 :2006

EN 61326-2-3:2006

Podpisane w imieniu

**WIKA Alexander Wiegand SE&Co. KG**

Klingenberg 23.08.2011 r.

Oddział firmy:TRONIC

Kierownik ds. Jakości: TRONIC

Stefan Richter

Podpis osoby upoważnionej przez firmę

Steffen Schlesiona

Oddziały WIKA na świecie dostępne są na stronie [www.wikapolska.pl](http://www.wikapolska.pl)



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**

Alexander-Wiegand-Straße 30

63911 Klingenberg • Germany

Tel. (+49) 9372/132-0

Fax (+49) 9372/132-406

E-Mail [info@wika.de](mailto:info@wika.de)

[www.wika.de](http://www.wika.de)