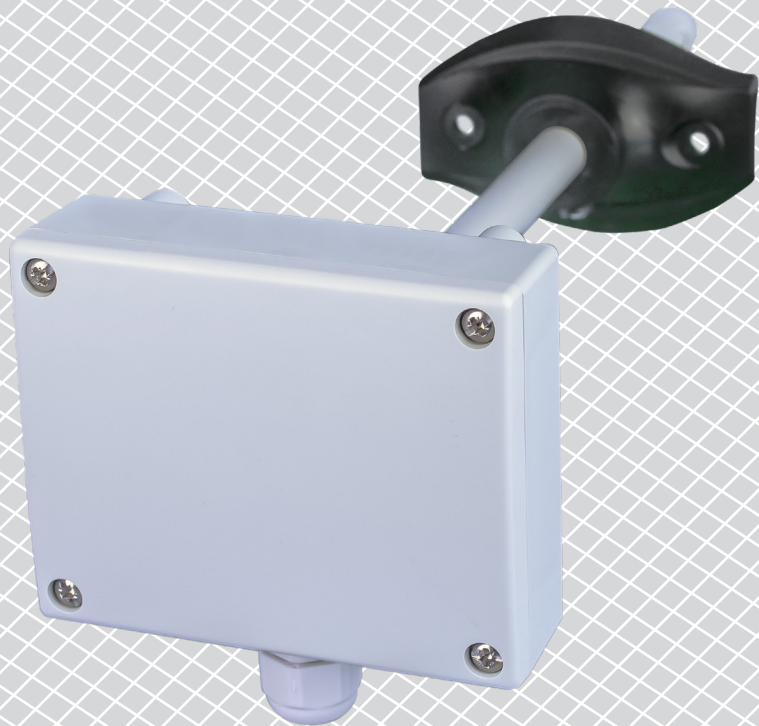


# DSMHM-2R | WIELOFUNKCYJNY CZUJNIK KANAŁOWY Z OCHRONĄ ANTYKOROZYJNĄ

Instrukcja montażu i obsługi



## Spis treści

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
-----------------------	---

OPIS PRODUKTU	4
---------------	---

KOD PRODUKTU	4
--------------	---

ZASTOSOWANIE	4
--------------	---

DANE TECHNICZNE	4
-----------------	---

NORMY	4
-------	---

POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA	5
--------------------------	---

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSUGI	6
-----------------------------	---

INSTRUKCJA OBSŁUGI	8
--------------------	---

WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI	9
-------------------------------------	---

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	9
----------------------------	---

GWARANCJA I OGRANICZENIA	9
--------------------------	---

KONSERWACJA	9
-------------	---

## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami, danymi technicznymi, instrukcją montażu i schematem elektrycznym. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego, a także bezpieczeństwa i najlepszej wydajności sprzętu, upewnij się, że w pełni rozumiesz zawartość dokumentów przed rozpoczęciem instalacji, użytkowania i konserwacji produktu.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ze względów licencyjnych (CE) zabronione jest użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i modyfikowanie produktu.



Produkt nie powinien być narażony na ekstremalne warunki, takie jak: wysokie temperatury, bezpośrednie światło słoneczne lub wibracje. Długotrwałe narażenie na opary chemiczne w wysokim stężeniu może wpływać na działanie produktu. Upewnij się, że warunki otoczenia w którym zamontowany jest produkt jest suche i pozbawione kondensacji.



Wszystkie instalacje powinny być zgodne z lokalnymi przepisami BHP oraz lokalnymi normami elektrycznymi. Ten produkt może być zainstalowany tylko przez inżyniera lub technika, który posiada specjalistyczną wiedzę na temat sprzętu i zasad bezpieczeństwa.



Unikaj kontaktu z częściami podłączonymi do napięcia, zawsze obsługuj produkt ostrożnie. Zawsze odłączaj zasilanie przed przystąpieniem do podłączania kabli zasilających, serwisowaniem lub naprawą sprzętu.



Za każdym razem sprawdź, czy używasz odpowiedniej mocy, przewody mają odpowiednią średnicę i właściwości techniczne. Upewnij się, że warunki otoczenia w którym zamontowany jest produkt jest suche i pozbawione kondensacji.



Wymagania dotyczące utylizacji sprzętu i opakowań powinny być zawsze brane pod uwagę i wdrażane zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami / regulacjami.



Jeśli masz pytania, na które nie ma odpowiedzi, skontaktuj się z pomocą techniczną lub skonsultuj się ze specjalistą.

## OPIS PRODUKTU

DSMHM-2R to wielofunkcyjne czujniki kanałowe, które mierzą temperaturę, wilgotność względną i stężenie CO<sub>2</sub>. Są one pokryte powłoką antykorozyjną i odporną na amoniak, dzięki czemu nadają się do zastosowań w rolnictwie i ogrodnictwie lub w innych trudnych warunkach. Na podstawie pomiarów temperatury i wilgotności względnej obliczana jest temperatura punktu rosy. Zasilane przez Modbus, wszystkie parametry są dostępne poprzez Modbus RTU.

## KOD PRODUKTU

Kod	Napięcie zasilania	Podłączenie
DSMHM-2R	Zasilanie przez Modbus, 24 VDC	RJ45

## ZASTOSOWANIE

- Monitorowanie temperatury, wilgotności względnej i poziomu CO<sub>2</sub> w kanałach powietrznych
- Nadaje się do trudnych warunków. Obszar zastosowania: szklarnie, hodowla zwierząt, budynki do uprawy grzybów itp.

## DANE TECHNICZNE

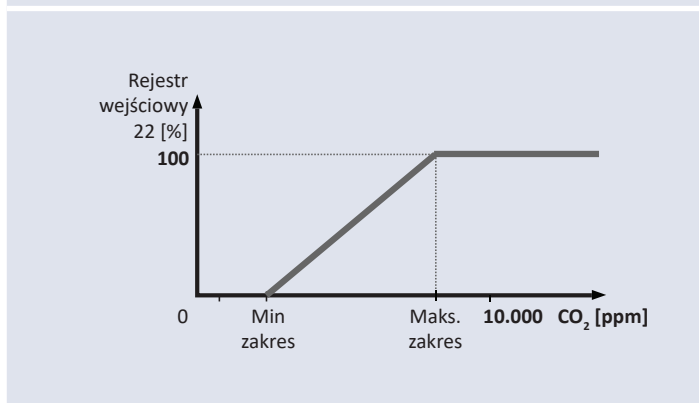
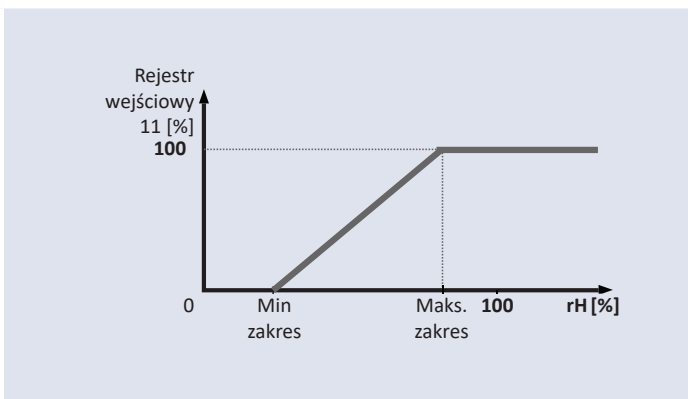
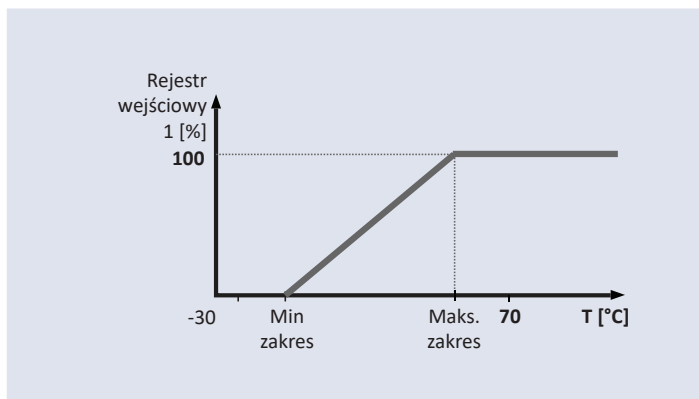
- Dostępny zakres temperatur: -30–70 °C
- Dostępny zakres wilgotności względnej: 0–100 %
- Dostępny zakres CO<sub>2</sub>: 0–10.000 ppm
- Dokładność: ± 0,4 °C (zakres -30–70 °C); ± 3% rH (zakres 0–100%rH); ± 30 ppm CO<sub>2</sub> (zakres 400–5.000 ppm)
- Zużycie energii 1.08 W
- Pobór mocy podczas pracy: 0.81 W
- I<sub>max</sub>: 45 mA
- Wymienny element czujnika CO<sub>2</sub>
- Wymagana minimalna prędkość przepływu powietrza: 1 m/s
- Materiał obudowy i sondy:
  - ▶ ASA, szary (RAL9002)
- Standard ochrony: obudowa: IP54, sonda: IP20
- Typowa dziedzina zastosowania
  - ▶ temperatura: -30–70 °C
  - ▶ wilgotność: 0–100 % rH (bez kondensatu)
  - ▶ CO<sub>2</sub>: 400–5.000 ppm
- Temperatura przechowywania: -10–60 °C

## NORMY

- Dyrektywa EMC 2014/30 / WE: **CE**
  - ▶ EN 61326-1: 2013 Urządzenia elektryczne do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej. Część 1 Wymagania ogólne;
  - ▶ 61326-3-2-2015 Sprzęt elektryczny do pomiarów, kontroli i zastosowań laboratoryjnych. Wymagania EMC. Część 3-2. Wymagania szczegółowe - Konfiguracja testu, warunki pracy i kryteria wydajności przetworników ze zintegrowanym lub zdalnym kondycjonowaniem sygnału
- Pokryty powłoką o podwyższonym stopniu ochrony
  - ▶ Kwalifikacja MIL-I-46058C

► IPC-CC-830

- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Zgodny z dyrektywą RoHS (2011/65 / UE) i zgodny z EPA 33/50 SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ



## POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

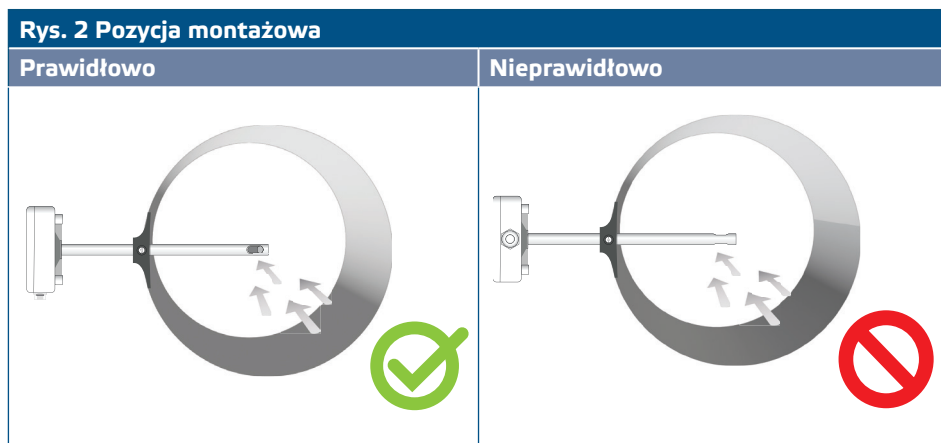
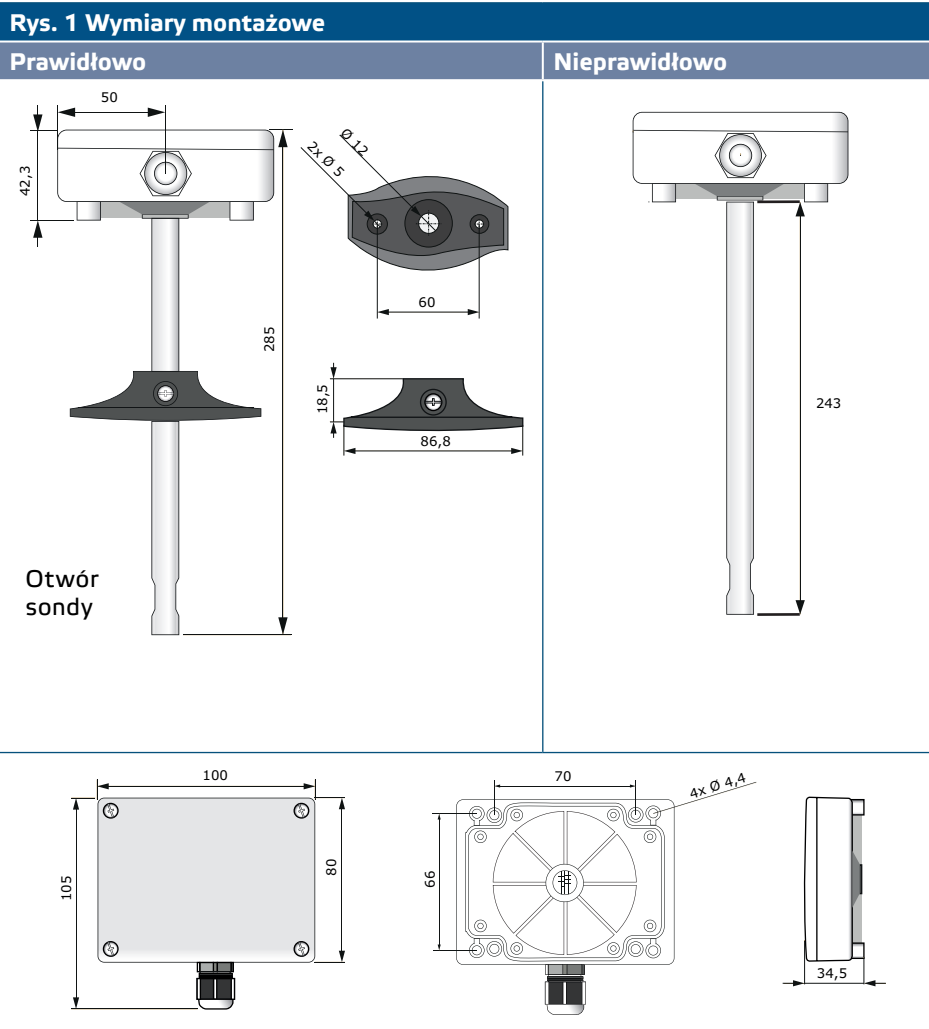
Gniazdo RJ45 (Power over Modbus)		
Pin 1	24 VDC	Napięcie zasilania
Pin 2		
Pin 3	A	Komunikacja Modbus RTU, sygnał A
Pin 4		
Pin 5		
Pin 6	/B	Komunikacja Modbus RTU, sygnał / B
Pin 7	GND	Uziemienie, napięcie zasilania
Pin 8		

## INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSUGI

Przed rozpoczęciem montażu urządzenia przeczytaj uważnie „**Bezpieczeństwo i środki ostrożności**”.

**Postępuj zgodnie z dalszymi instrukcjami:**

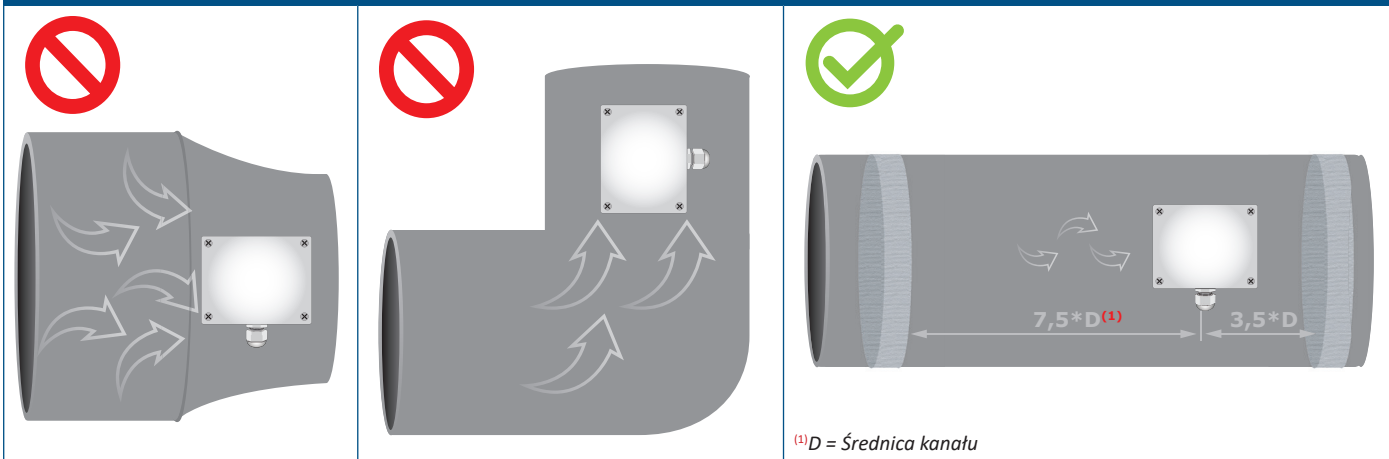
1. Przygotowując się do zamontowania urządzenia, należy pamiętać, że otwór sondy musi znajdować się pośrodku kanału. Zawsze używaj kołnierza, aby zainstalować czujnik na okrągłych kanałach. Możliwe jest zainstalowanie czujnika bez kołnierza na kanałach prostokątnych (w razie potrzeby), patrz **Rys. 1** i **Rys. 2** poniżej.



2. Po wybraniu odpowiedniej lokalizacji instalacji wykonaj następujące czynności:
  - 2.1 Wywierć szczelny otwór  $\varnothing 13$  mm w kanale.

- 2.2 Przymocuj kołnierz do zewnętrznej powierzchni kanału za pomocą wkrętów samomocujących dostarczonych z urządzeniem. Jeśli nie zamierzasz używać kołnierza, włóż sondę i przymocuj obudowę do kanału. Zwróć uwagę na kierunek przepływu powietrza (patrz **Rys. 2** i **Rys. 3**).

Rys. 3 Wymagania montażowe



*Wymagania instalacyjne: Urządzenia nie wolno instalować w turbulentnych strefach powietrza. Zapewnić wystarczająco długie strefy osadzenia przed i za punktem poboru. Strefa osiadania składa się z prostego odcinka rury lub kanału bez żadnych przeszkód. Unikaj instalacji w pobliżu filtrów, wężownic chłodzących, wentylatorów itp. Czujnik osiągnie optymalny wynik, gdy pomiar zostanie wykonany co najmniej 7,5 średnicy przewodu za i co najmniej 3 średnice przewodu przed wszelkimi zwojami lub przeszkodami przepływu.*

**UWAGA**

*Instalacja urządzenia w pobliżu urządzeń emitujących EMI może prowadzić do błędnych pomiarów. Użyj ekranowanego okablowania w obszarach o wysokim EMI.*

**UWAGA**

*Zachowaj co najmniej 15 cm odległości między liniami czujników a liniami zasilania 230 VAC.*

**UWAGA**

- 2.3 Zainstaluj sondę na żądanej głębokości; w przypadku użycia kołnierza, zamocuj go za pomocą białej plastikowej śruby w elastycznym kołnierzu.  
2.4 Odkręć pokrywę urządzenia, aby ją wyjąć i włóż kable łączące przez dławik kablowy urządzenia.  
2.5 Zaciśnij kabel RJ45 i podłącz go do gniazda, patrz **Rys. 4** i sekcja „Okablowanie i połączenia”.

Rys. 4 Schemat podłączenia



3. Zamknij obudowę i zamocuj pokrywę. Dokręć dławik kablowy, aby zachować stopień ochrony IP obudowy.
4. Włącz zasilacz.
5. Wprowadź żądane ustawienia za pomocą oprogramowania 3SModbus lub używając Sensistant. Domyślne ustawienie fabryczne znajduje się w *Mapie rejestrów Modbus*.

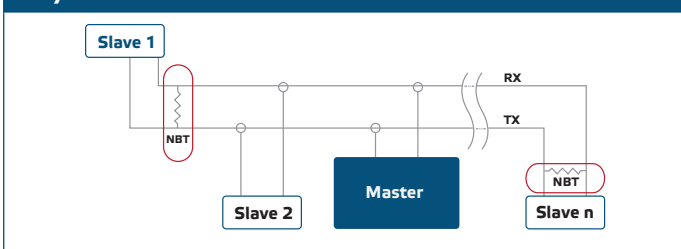
### PRZYPOMNIENIE

Pełne dane dotyczące rejestru Modbus znajdują się w *Mapie rejestrów Modbus*, która jest osobnym dokumentem dołączonym do kodu artykułu na stronie internetowej i zawiera listę rejestrów. Produkty z wcześniejszymi wersjami oprogramowania układowego mogą nie być zgodne z tym spisem.

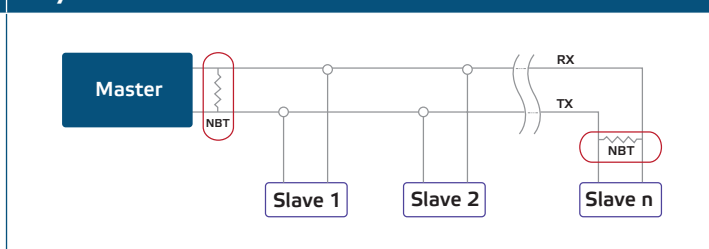
#### Ustawienia zaawansowane

Aby zapewnić poprawną komunikację, NBT musi być aktywowany tylko w dwóch urządzeniach w sieci Modbus RTU. W razie potrzeby włącz rezystor NBT przez 3SModbus lub Sensistant (*Rejestr wstrzymujący 9*).

Przykład 1



Przykład 2



### PRZYPOMNIENIE

W sieci Modbus RTU muszą zostać aktywowane dwa terminale magistrali (NBT).

### UWAGA

Nie wystawiaj na bezpośrednie działanie promieni słonecznych!

## INSTRUKCJA OBSŁUGI

### PRZYPOMNIENIE

Szczegółowe informacje i ustawienia znajdują się w *mapie rejestrów Modbus produktu*, która jest dołączona do kodu artykułu na naszej stronie internetowej.

#### Procedura kalibracji:

Kalibracja czujnika nie jest konieczna.

W mało prawdopodobnym przypadku awarii elementu czujnikowego CO<sub>2</sub> ten komponent można wymienić. Wszystkie elementy czujników są kalibrowane i testowane w naszej fabryce.

#### Bootloader

Dzięki funkcji bootloadera oprogramowanie układowe jednostki może być aktualizowane za pośrednictwem komunikacji Modbus RTU. Dzięki aplikacji rozruchowej 3SM (część pakietu oprogramowania centralnego 3SM) „tryb rozruchu” jest aktywowany automatycznie, a oprogramowanie wewnętrzne można aktualizować.

### PRZYPOMNIENIE

Upewnij się, że zasilanie nie zostanie przerwane podczas procedury „bootload”, w przeciwnym razie możesz stracić niezapisane dane.



## WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI

---

Jeśli urządzenie nie działa zgodnie z oczekiwaniami, sprawdź połączenia.

## TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

---

Unikać wstrząsów i ekstremalnych warunków; Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

## GWARANCJA I OGRANICZENIA

---

Dwa lata od daty dostawy po wykryciu wad produkcyjnych. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu zwalniają producenta z jakichkolwiek obowiązków. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodności w danych technicznych i rysunkach spowodowanych błędami drukarskimi, ponieważ urządzenie może zostać wyprodukowane po dacie publikacji instrukcji.

## KONSERWACJA

---

W normalnych warunkach pracy produkt nie wymaga konserwacji. Jeśli jest brudny, wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zanieczyszczenia oczyść nieagresywnym środkiem czyszczącym. W takim przypadku urządzenie musi zostać odłączone od zasilania. Upewnij się, że płyn nie dostał się do urządzenia. Po oczyszczeniu podłącz go tylko do całkowicie suchej sieci.