

SMARTHUB

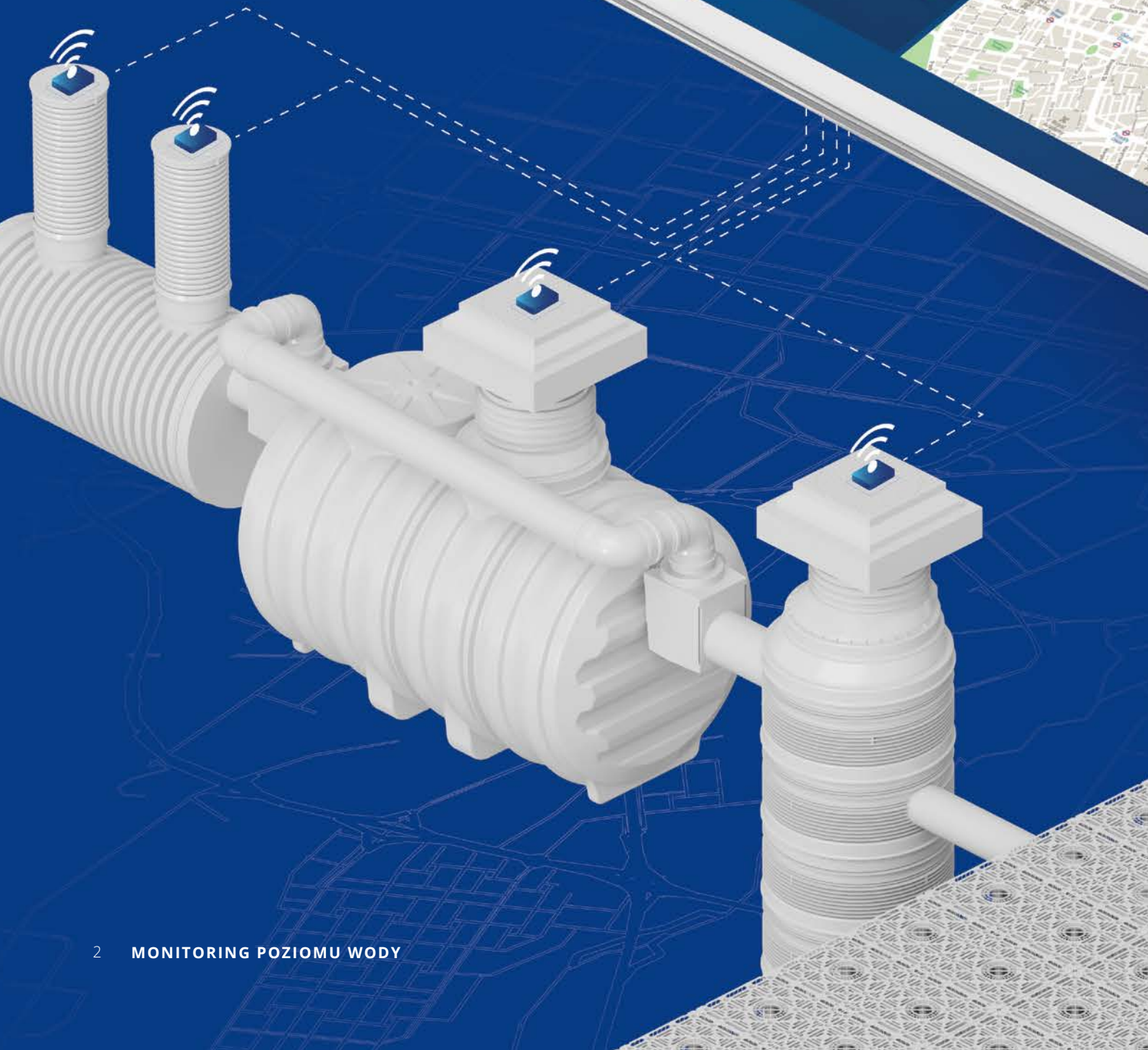
pipelife.pl

# PROJEKTOWANIE, SPECYFIKACJE I WYTYCZNE INSTALACJI



ROZWIĄZANIE SMART DO POMIARU POZIOMU WODY  
W SIECIACH WODOCIĄGOWYCH, KANALIZACYJNYCH  
ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

**PIPELIFE**   
always part of your life





# SPIS TREŚCI

---

<b>ZASTOSOWANIE I DZIAŁANIE</b>	<b>4</b>
<b>PRZEGLĄD PRODUKTÓW</b>	<b>5</b>
<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA</b>	<b>6</b>
<b>WYTYCZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI</b>	<b>8</b>
SIEĆ	8
ZASILANIE	8
OPTYMALNE ŚRODOWISKO POMIAROWE	9
AKTYWACJA	10

---

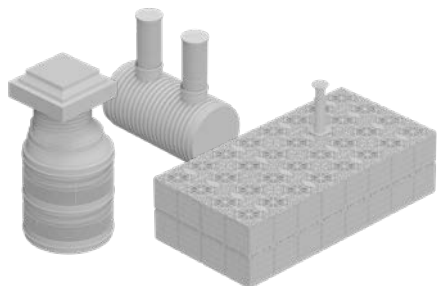


# CZUJNIK SMART 20021 Z KARTĄ SIM

## ZASTOSOWANIE I ZASADY DZIAŁANIA

### OBSZARY ZASTOSOWANIA

- Zbiorniki na wodę deszczową
- Zbiorniki na wodę pitną
- Systemy infiltracji i retencji
- Przepompownie ścieków
- Studzienki kanalizacyjne
- Zbiorniki sedymentacyjne
- Separatory tłuszczu



### RODZAJE POWIADOMIEŃ

- Poziom napełnienia (mm)
- Wypełniona pojemność (%)
- Napełniona i wolna objętość (m<sup>3</sup>)
- Temperatura otoczenia (°C)
- Odległość od powierzchni wody
- Ostrzeżenia dotyczące kąta umiejscowienia urządzenia
- Stan baterii (mV)

Każdy rodzaj powiadomienia może zostać dostosowany do indywidualnych potrzeb Klienta.

### OBSŁUGA I ZARZĄDZANIE URZĄDZENIEM PRZEZ SMARTHUB

SmartHub to oparta na chmurze platforma danych i oprogramowania, wyposażona w interfejs użytkownika, umożliwiającą konfigurowanie urządzenia, wizualizację procesów oraz danych. SmartHub pozwala również na tworzenie raportów, alarmów, dzienników i archiwów.

Czujnik poziomu wody mierzy kilka parametrów w określonych odstępach czasu i wysyła dane do SmartHub za pośrednictwem sieci NB-IoT. Częstotliwość pomiaru można zmienić zdalnie, wybierając spośród zakresu predefiniowanych interwałów od 2 minut do 18 godzin.

Pomiary można również ustawić tak, aby zwiększyć częstotliwość po osiągnięciu poziomów alarmowych.



# PRODUKTY

## Zestaw podstawowy



Czujnik poziomu	Urządzenie posiada zintegrowaną baterię litową i kartę SIM
Czujnik poziomu z anteną zewnętrzną	Urządzenie posiada zewnętrzną antenę (długość kabla 100 cm), zintegrowaną baterię litową i kartę SIM
Czujnik poziomu z zewnętrznym czujnikiem temperatury IR	Urządzenie posiada zewnętrzny czujnik temperatury IR, zintegrowaną baterię litową i kartę SIM

## Wyposażenie dodatkowe\*



Uchwyt magnetyczny	Dwa magnesy służą do mocowania czujnika poziomu do metalowych powierzchni
Zestaw montażowy wiszący	Wykonany z tworzywa i stali nierdzewnej służy do zawieszenia czujnika poziomu
Metalowy kątownik	Wykonany ze stali ocynkowanej (by zapobiec rdzewieniu), umożliwiając mocowanie magnetyczne
Zestaw montażowy ścienny	Zestaw służy do mocowania czujnika do ściany

\*brak w zestawie podstawowym

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## ŁĄCZNOŚĆ:

4G Cat M1 & NB-IoT  
NFC 13.56 MHz

---

## WYMIARY:

90 x 90 x 28.5 mm (bez magnesów)  
95 x 95 x 34.5 mm (z magnesami)

---

## TEMPERATURA PRACY:

-25 do +60 °C  
-40 do +85 °C (ze zmniejszoną dokładnością)

---

## OBUDOWA:

Wodoodporność zgodna z normą IP67

---

## ZASILANIE:

1 x 3.6V C główna bateria litowa

---

## ŻYWOTNOŚĆ BATERII:

5 lat, jeśli urządzenie jest ustawione na wykonywanie 12 transmisji z pomiarów dziennie.

Żywotność baterii zależy od częstotliwości transmisji danych.

---

## SPECYFIKACJE RADARU:

Odległość przesunięcia: od min. 200 mm do maks. 8900 mm

Maksymalna mierzalna odległość: 9 m

Dokładność:  $\pm 10$  mm

Łuk stożka radaru 10°

Wykrywanie wielu obiektów

Brud oraz deszcz nie wpływają na amplitudę i dokładność pomiaru.

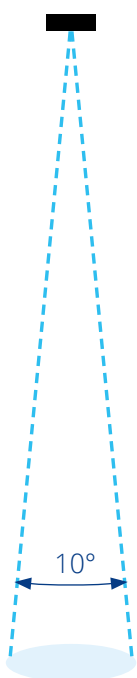
## TEMPERATURA CZUJNIKA NTC:

Domyślnie czujnik NTC jest instalowany wewnątrz obudowy urządzenia, ale może być również na zewnątrz, by szybciej reagować na zmiany temperatury zewnętrznej.

Zakres: -40 do +125 °C

Dokładność:  $\pm 1$  °C

## WIĄZKA RADAROWA



Odległość (m)	Średnica wiązki radaru (cm)
1	17,5
2	35,0
3	52,5
4	70,0
5	87,5
6	105,0
7	122,5
8	140,0
9	157,5



CE: 2014/53/EU, 2014/30/EU

Recykling urządzeń zgodnie z dyrektywą UE (WEEE) (2012/19/EU).

## PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT:

Urządzenie należy przechowywać w suchym miejscu, w temperaturze pokojowej, aby zmaksymalizować żywotność baterii.

Urządzenie należy dezaktywować za pomocą aplikacji SmartHub w przypadku transportu lotniczego.

# WYTYCZNE INSTALACJI

Poniższe wytyczne opisują, jak prawidłowo zainstalować czujnik poziomu wody. Przed instalacją należy zapoznać się ze wszystkimi wskazówkami oraz dobrać odpowiednie narzędzia do miejsca i celu pracy.

## SIEĆ

Miernik poziomu wody może być zamontowany pod ziemią, ale wysyłany przez niego sygnał musi mieć możliwość dotarcia do sieci internetowej. Sygnał może przechodzić przez małe przestrzenie lub otwory powietrzne. Siłę sygnału można sprawdzić zdalnie.

Należy pamiętać, że całkowicie uszczelnione metalowe pokrywy włączów bez otworów wentylacyjnych mogą blokować sygnał.

W takich przypadkach należy zastosować anteny zewnętrzne. Alternatywnym rozwiązaniem może być montaż włączów i pokryw z tworzywa lub kompozytu.

## ZASILANIE

Czujnik poziomu wody jest zasilany za pomocą wymiennych baterii.

Żywotność baterii ZALEŻY od częstotliwości transmisji danych.

Można zwiększyć żywotność baterii zmniejszając częstotliwość przesyłu danych. Można tego dokonać przy użyciu aplikacji SmartHub.

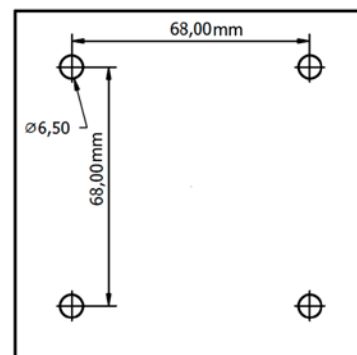
### Należy używać wyłącznie właściwych baterii:

Główna bateria litowa z osiowymi złączami pinowymi, model PKCELL 3.6V (ER26500M) 6500 mAh.

Urządzenie posiada wbudowane zabezpieczenie PTC (ciśnienie, temperatura, prąd), aby zapobiec przegrzaniu baterii.

**Aby wymienić baterie:** Należy wyłączyć urządzenie, usunąć magnesy, odkręcić 4 śruby i podnieść pokrywę baterii.

Każda ze śrub tylnej pokrywy wyposażona jest w małą uszczelkę O-ring, na którą należy zwrócić szczególną uwagę i nie zgubić jej w trakcie odkręcania śruby.



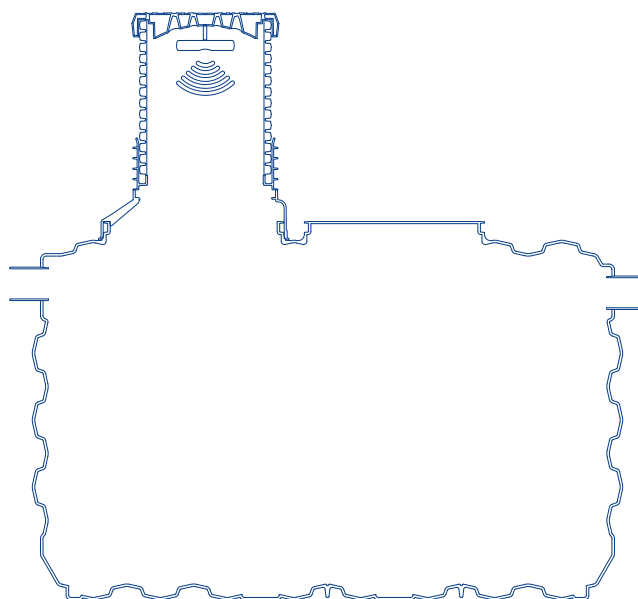


## OPTYMALNE ŚRODOWISKO POMIAROWE

Technologia radarowa jest stosowana do pomiaru odległości do poziomu wody. Aby odczyt był dokładny, przestrzeń pomiędzy czujnikiem a poziomem wody musi być pusta.

Przed uruchomieniem pomiarów, należy upewnić się, że punkt końcowy pomiaru jest około 100 mm dłuższy niż zmierzona odległość od czujnika do dna zbiornika lub studni, co zapewni wystarczająco silne echo radarowe i dokładność pomiaru, gdy zbiornik jest pusty.

W przypadku trudnych miejsc montażu zalecamy ustawienie najdłuższego możliwego obszaru przesunięcia, aby uniknąć echa i skoków odczytu. Można to wykonać w aplikacji SmartHub.



### MONTAŻ Z ODPOWIEDNIMI AKCESORIAMI

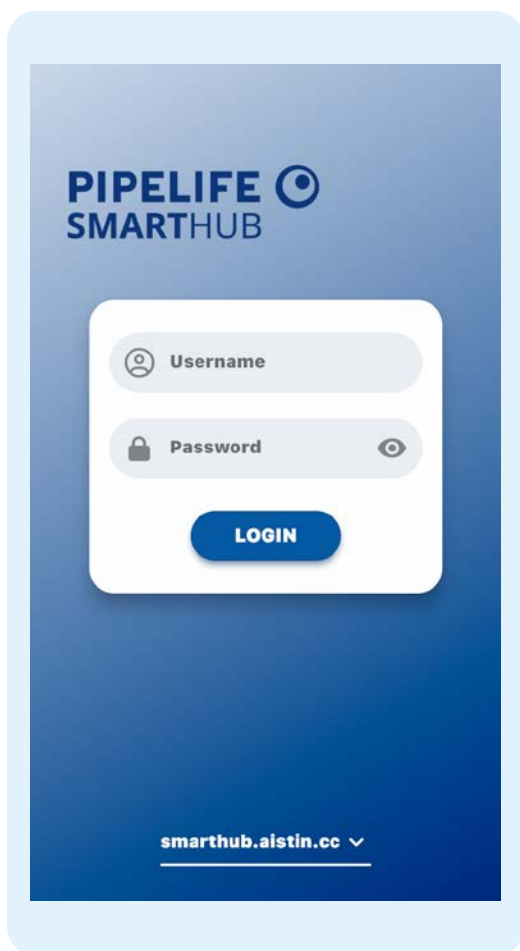
- Aby uzyskać dokładne odczyty, czujnik należy zamontować w pozycji poziomej, płaskiej i wypoziomowanej. Mocowanie pod kątem 0° zapewnia dokładność do +1 cm.
- Do montażu należy użyć śrub 6 mm.
- Nie należy zakrywać całkowicie czujnika metalową płytką montażową, przymocowaną bezpośrednio do urządzenia, ponieważ może ona blokować sygnał.
- Nie należy montować urządzenia bezpośrednio pod metalowymi włączami lub pokrywami, ponieważ może to blokować sygnał. Minimalna odległość od metalowego włączu/ pokrywy powinna wynosić 60 mm lub więcej.
- Siłę sygnału można sprawdzić zdalnie w aplikacji SmartHub.



# AKTYWACJA

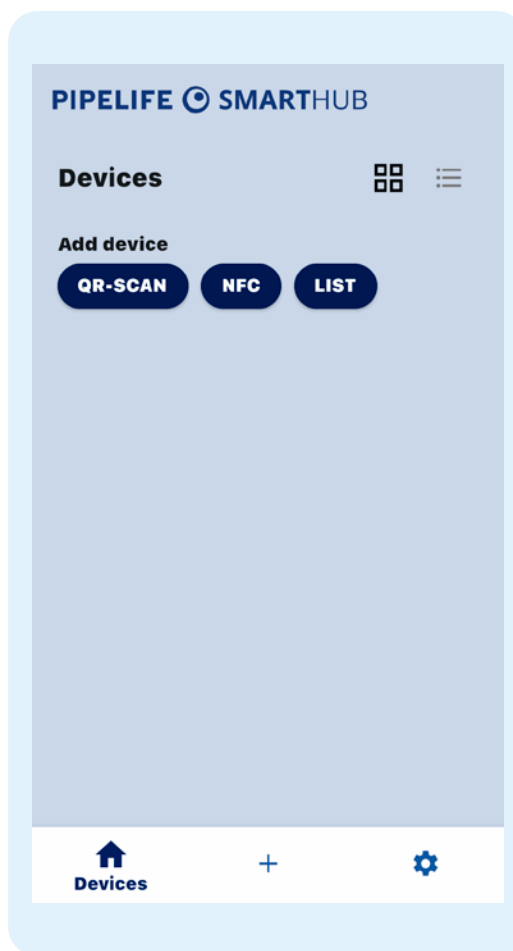
Czujnik poziomu wody wymaga przed instalacją aktywacji NFC za pośrednictwem aplikacji mobilnej Pipelife SmartHub. Aplikację SmartHub można pobrać z App Store (iOS) lub Google Play (Android).

1.



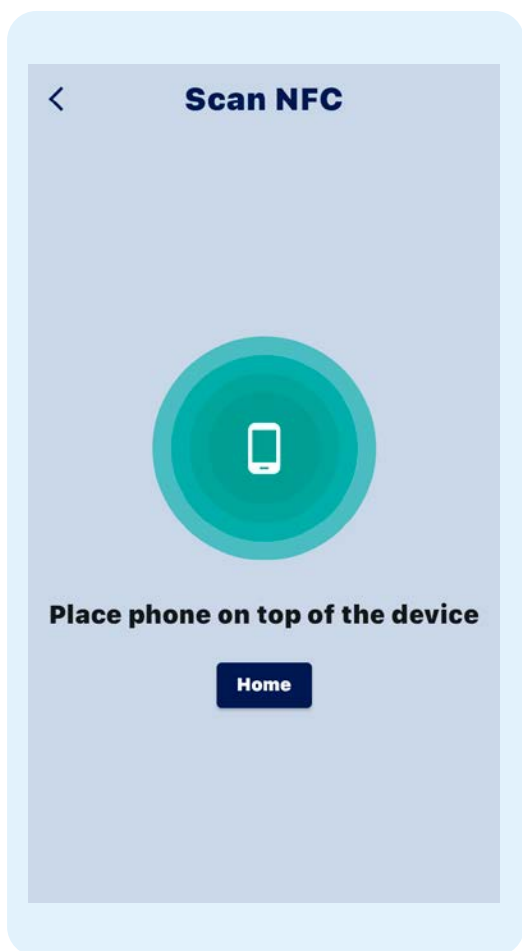
Zaloguj się do aplikacji SmartHub. Nazwa użytkownika i hasło zostaną podane przez przedstawiciela PIPELIFE.

2.



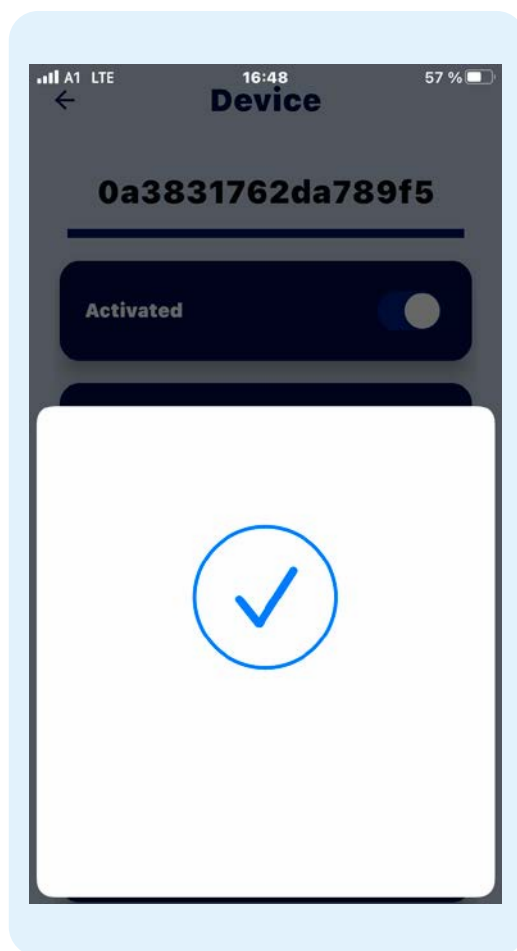
Po zalogowaniu wciśnij NFC.

3.



Umieść telefon na czujniku poziomym wody, aby rozpocząć proces aktywacji (antena NFC znajduje się w górnej, tylnej części czujnika).

4.



Otrzymasz potwierdzenie w aplikacji, że urządzenie zostało aktywowane.



Treści i informacje zawarte w tej broszurze są przeznaczone wyłącznie do celów marketingowych i nie mogą zastąpić porady eksperta na temat właściwości produktów lub ich zastosowania w konkretnym projekcie. Wszystkie materiały i ilustracje zawarte w niniejszej broszurze podlegają prawu autorskiemu. Powtarzanie treści jest niedozwolone, chyba że wyraźnie zaznaczono inaczej. Wykorzystanie kopii z niniejszej broszury jest przeznaczone wyłącznie do użytku prywatnego i niekomercyjnego. Powielanie lub rozpowszechnianie w celach zawodowych jest surowo zabronione. Brak odpowiedzialności: PIPELIFE stworzył niniejszą broszurę zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą. PIPELIFE nie ponosi żadnej odpowiedzialności za straty lub szkody poniesione przez jakąkolwiek osobę w wyniku lub w związku z poleganiem na treści lub informacjach zawartych w niniejszej broszurze. Ograniczenie to dotyczy wszelkich strat lub szkód jakiegokolwiek rodzaju, w tym, ale nie tylko, szkód bezpośrednich lub pośrednich, szkód wynikowych lub karnych, wykazanych wydatków, utraconego zysku lub utraty działalności.