



## AirSF-100NB

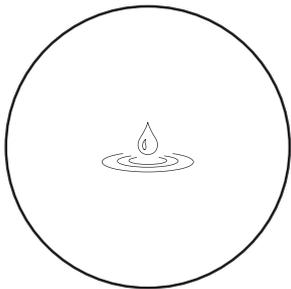
### Датчик протечки



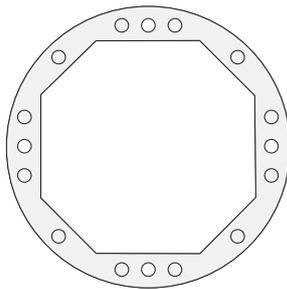
### Характеристика

- Датчик протечки используется для обнаружения утечки воды: активация происходит, когда контакты, расположенные на нижней стороне детектора, затоплены.
- Быстрое решение для получения информации о нежелательном затоплении в вашей ванной или на кухне, на которое вы можете немедленно отреагировать.
- Благодаря беспроводному решению и коммуникации по сетям NB-IoT, датчик можно устанавливать в любое выбранное место и немедленно использовать.
- Обнаружение наводнения сигнализируется вибрацией, оптической и звуковой сигнализацией.
- В случае обнаружения протечки воды данные отправляются на сервер, с которого они впоследствии могут отображаться в виде уведомления в смартфоне, приложении или облаке.
- Информация о состоянии батареи отправляется на сервер в виде сообщений.
- Питание: батарея 1x CR123A.

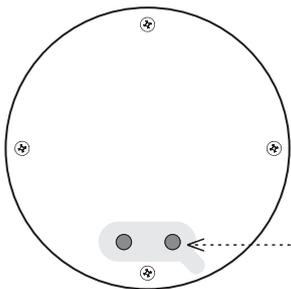
### Описание устройства



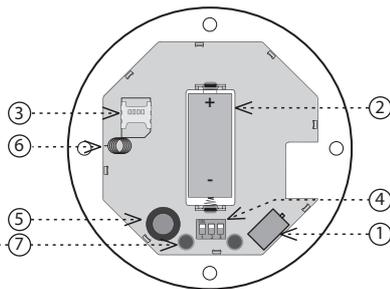
Передняя сторона



Уплотнитель



Нижняя сторона



1. Вибромотор
2. Батарея
3. Слот для nano SIM
4. DIP переключатель
5. Сирена
6. Антенна
7. Чувствительные контакты

### Подключение к приложению Cloud

Осуществляется в приложении вашего смартфона. Внесите в приложение информацию, размещенную на корпусе изделия.

### Общие инструкции

#### Интернет вещей (IoT)

- Беспроводная связь для IoT включает в себя широкий диапазон технологий передачи данных с низким энергопотреблением (Low Power Wide Area (LPWA)). Данные технологии предназначены для обеспечения надежного покрытия как внутри здания, так и снаружи, являются энергосберегающими и способствуют низким затратам при работе отдельных устройств. Для передачи данного сигнала необходимо использовать сеть передачи данных NarrowBand.

#### Информация о сети NarrowBand

- Сеть поддерживает двустороннюю коммуникацию и использует лицензионную технологию LTE. Наши устройства позволяют устанавливать связь через Band 1 (2100 MHz), Band 3 (1800 MHz), Band 8 (900 MHz), Band 5 (850 MHz), Band 20 (800 MHz) и Band 28 (700 MHz).
- Для работы каждого устройства данная технология использует SIM карты.
- Преимуществом NarrowBand является использование уже имеющихся и настроенных сетей, что обеспечивает достаточное покрытие как внутри, так и снаружи зданий.

#### Примечание для правильной работы устройств:

- Изделия устанавливаются в соответствии с электрической схемой, приведенной для каждого устройства.
- Для надежной работы устройств необходимо иметь достаточное покрытие выбранной сети в месте установки.
- Устройство должно быть зарегистрировано в сети. Регистрация в сети предусматривает плату за трафик.
- Каждая сеть предлагает различные тарифные опции, которые зависят от количества сообщений, отправляемых с вашего устройства. Информацию о тарифах можно найти в текущей версии прейскуранта компании ELKO EP.

### Функции

Датчик предназначен для обнаружения присутствия воды в таких зонах затопления, как подвалы, ванные комнаты, склады и т. д. Он подходит для решения возможных повторяющихся ситуаций, таких как переполнение ванны, поломка стиральной или посудомоечной машины, поломка котла, засорение труб, подъем грунтовых вод или других чрезвычайных ситуаций.

#### Состояния датчика

- Тревога: при замыкании чувствительных контактов датчик отправляет сообщение с данными и активирует настроенную сигнализацию. Тип сигнализации может быть установлен с помощью DIP-переключателя. Тревога прекращается через 3 минуты, даже если причина тревоги не устранена. В случае положительного обнаружения звуковой сигнал возобновляется через 5 минут.
- Отмена тревоги через несколько секунд после ухода воды (размыкание чувствительных контактов).
- Сообщение с данными о состоянии отправляется каждые 12 часов (можно отрегулировать сообщением с сервера). В случае обнаружения, через 2 секунды после замыкания контактов.

### Важные уведомления

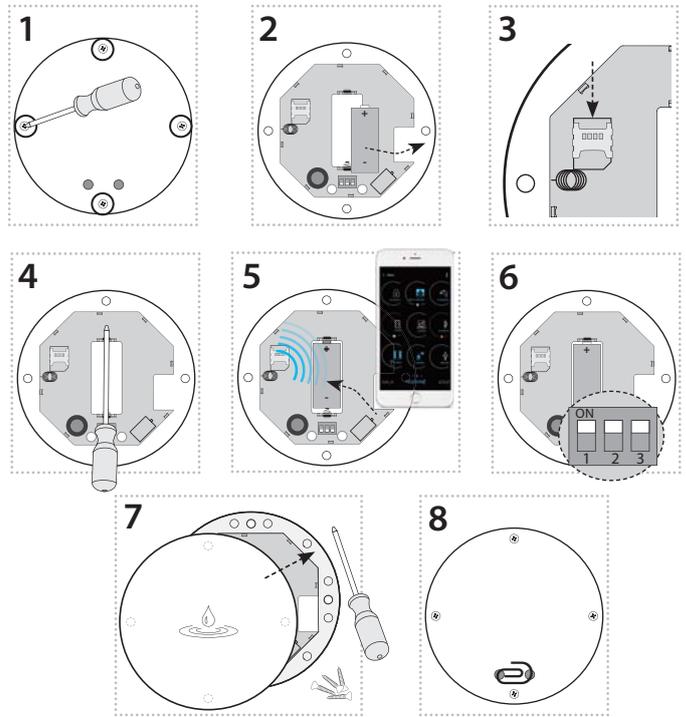
- **ВНИМАНИЕ.** Датчик протечки обнаруживает только наличие жидкости, попавшей на датчик. При этом жидкость может присутствовать в других местах.
- Всегда помните о потенциальных опасностях, повышайте осведомленность о безопасности и принимайте меры предосторожности, чтобы избежать опасности, там где это необходимо. Датчик может снизить вероятность аварии, но он не может гарантировать 100% безопасность.

### Ввод в эксплуатацию

- Снимите защитную ленту с контактов датчика.
- Чтобы активировать датчик, поместите токопроводящий предмет (например, канцелярскую скрепку) на чувствительные контакты. Подождите на 20 секунд. Датчик активирует световую и звуковую сигнализацию и отправляет начальное сообщение.

## Установка nanoSIM

1. Откройте датчик с помощью отвертки.
2. Извлеките батареи.
3. Осторожно вставьте nanoSIM (при вставке или замене nanoSIM устройство не должно находиться под напряжением!)
5. Аккуратно вставьте батарею (при установке батареи датчик отправит сообщение в приложение).
7. Установите уплотнитель, установите переднюю крышку и убедитесь, что она установлена правильно. Закрутите винты и затяните их для обеспечения IP защиты.



## Настройки сигнализации

1. Откройте датчик с помощью отвертки.
6. Установите DIP так, как вам требуется (все позиции DIP-переключателя по умолчанию установлены в положение ВКЛ).
7. Установите уплотнитель, установите переднюю крышку и убедитесь, что она установлена правильно. Закрутите винты и затяните их для обеспечения IP защиты.

## Установка и замена батареек

1. Откройте датчик с помощью отвертки.
2. Извлеките батареи.
4. Используя металлический предмет (например, отвертку), замкните контакты держателей батареи (для перезагрузки устройства). Внимание! Не прикасайтесь металлическими предметами к другим частям устройства!
5. Аккуратно вставьте батарею (при установке батареи датчик отправит сообщение в приложение).
7. Установите уплотнитель, установите переднюю крышку и убедитесь, что она установлена правильно. Закрутите винты и затяните их для обеспечения IP защиты.
8. Ввод в эксплуатацию: Чтобы активировать датчик, поместите токопроводящий предмет (например, канцелярскую скрепку) на чувствительные контакты. Подождите на 20 секунд. Датчик активирует световую и звуковую сигнализацию и отправляет начальное сообщение.

### Предупреждение:

Используйте батареи, предназначенные именно для этого изделия! Правильно устанавливайте батарею в устройство. Разряженные батарейки необходимо заменить на новые. Не устанавливайте одновременно новую и старую батарейки. При необходимости очищайте контакты батареек и устройства перед использованием. Берегите батарейки от короткого замыкания! Батареи не бросайте в воду или в огонь. Не разбирайте, не перезаряжайте, избегайте перегрева! При попадании кислоты на открытые участки тела, их необходимо промыть водой и обратиться к врачу. Храните батарейки в местах, недоступных для детей. В случае, что произойдет проглатывание батареи немедленно обратитесь к врачу, и передайте ему информацию о типе батареи, чтобы ему ознакомится с её химическим составом. Не выбрасывайте использованные батарейки. После использования батарейки должны быть отправлены на переработку.

## Безопасное обращение с устройством



При работе с устройством без корпуса, избегайте контакта с жидкостями. Не прикасайтесь к открытым деталям устройства. Не прикасайтесь металлическими предметами к внутренним механизмам устройства.

## Рекомендации по размещению

Поместите активированный датчик на плоскую непроводящую поверхность, где существует опасность затопления.

Детектор не требует специального обслуживания и предназначен для использования внутри помещений.

## Что делать при обнаружении протечки

При обнаружении затопления необходимо ваше немедленное внимание и последующие действия.

Важно определить источник затопления и принять соответствующие меры.

## Отправка сообщений (UPLINK) / Параметризация (DOWNLINK)

### UPLINK

Byte	0-14	15	16								17	18	19	
Bit			7	6	5	4	3	2	1	0				
NOTIFICATION		1	Зарезервировано для дальнейшего использования								Затопление: 1 - затоплено 0 - в норме			
HEARTBEAT	IMEI	2												
START		3	Версия FW								Субверсия FW	Версия FW Narrowband	Субверсия FW Narrowband	

### DOWNLINK

Byte	0	1	2								3	4	5	6	7	8
Bit			7	6	5	4	3	2	1	0						
CONFIGURATION	5	Период Heartbeat 0 - 127 [x min] 128 - 255 [(x - 127) h]	Зарезервировано для дальнейшего использования				Приоритет сигнализации 1 - downlink 0 - dip	Бизуальная сигнализации 1 - включено 0 - выключено	Мечаническая сигнализация 1 - включено 0 - выключено	Звуковая сигнализация 1 - включено 0 - выключено	Зарезервировано для дальнейшего использования					

**AirSF-100NB**

**Питание**

Питание от батареи:	1x CR123A батарея
Срок службы батареи в зависимости от частоты передачи сообщений*	
1x 10 минут:	2 года
1x 60 минут:	4 года
1x 12 часов:	5,5 лет
1x 24 часов:	6 лет

**Настройки**

Получение сигнала тревоги:	сообщение на сервер, вибра, оптическая и звуковая сигнализация
Отображение состояния батареи:	сообщение на сервер
DIP переключатель:	положение 3: отключить звуковой сигнал положение 2: отключить механическую сигнализацию положение 1: отключить оптическую сигнализацию
Акустический сигнал:	более 45 дБ / 1м

**Обнаружение**

Датчик:	затапливаемые контакты
Принцип обнаружения:	соединение чувствительных контактов с контролируемой жидкостью
Время реагирования:	через 2 секунды после замыкания чувствительных контактов
Точность измерения:	99.8 %
Чувствительность:	в диапазоне 0.03 - 20 kΩ

**Индикация**

LED:	отправка данных в сообщении, тревога
------	--------------------------------------

**Коммуникация**

Протокол:	NB-IoT
Рабочая частота:	LTE Cat NB1**
Дистанц. на открытом пр-ве:	сса 30 км***
Макс. мощность сигнала:	200 mW / 23 dBm

**Другие данные**

Рабочая температура:	0...+50°C (следите за рабочей температурой батареек)
Складская температура:	-20...+60°C
Рабочее положение:	чувствительные затапливаемые контакты направлены вниз
Монтаж:	произвольное положение
Степень защиты:	IP62
Размер:	Ø 89 x 23 мм
Вес:	92 Гр

\* Значения рассчитаны для идеальных условий, без активации светового, звукового и вибрационного сигналов тревоги, которые являются энергозатратными.

\*\* Частотные диапазоны B1 / B3 / B5 / B8 / B20 / B28.

\*\*\* В зависимости от покрытия отдельных сетей.

**Внимание**

Перед монтажом устройства и началом его эксплуатации ознакомьтесь с руководством пользователя. Инструкция по монтажу и подключению оборудования является неотъемлемой частью комплектации товара. Монтаж и подсоединение к электросети должны осуществлять специалисты, имеющие соответствующую профессиональную квалификацию, при условии соблюдения всех действующих предписаний и подробно ознакомившись с настоящей инструкцией и принципом работы оборудования. Надежность работы оборудования обеспечивается также соответствующей транспортировкой, складированием и обращением с ним. В случае обнаружения любого визуального дефекта, деформации, отсутствия какой-либо части, а также нефункциональности, оборудование подлежит рекламации у продавца. Запрещается его установка при вышеперечисленных дефектах. С отработавшим свой срок службы оборудованием и отдельными его частями надлежит обращаться как с электрическим ломом, который подлежит утилизации. Перед установкой необходимо убедиться, что все присоединяемые проводники, клеммы, нагрузочные приборы обесточены. При установке и обслуживании необходимо соблюдать все меры предосторожности, нормы, предписания и профессиональные положения о работе с электрооборудованием. В связи с риском для здоровья не прикасайтесь к находящимся под напряжением частям оборудования. Для обеспечения качественной передачи радиосигнала убедитесь в том, что все элементы в здании, где будет производиться установка системы, расположены правильно. Элементы не предназначены для размещения в металлических распределительных щитах или в пластиковых щитах с металлическими дверцами, так как металл препятствует прохождению радиосигнала. iNELS Air не рекомендуется для работы с такими устройствами, как насосы, электрические обогреватели без термостата, лифты, электроподъемники и пр., так как эти устройства могут создавать препятствия и помехи для радиопередачи, батарея будет быстро разряжаться, удаленное управление будет невозможным.

**Жидкости, пригодные для контроля**

Тип жидкости	Сопротивление [Ωсм]*
питьевая вода	5-10 kΩ
колодезная вода	2-5 kΩ
речная вода	2-15 kΩ
дождевая вода	15-25 kΩ
сточные воды	0.5-2 kΩ
морская вода	~0.03 kΩ
соленая вода	~2.2 kΩ
природная / жесткая вода	~5 kΩ
хлорированная вода	~5 kΩ
конденсированная вода	~18 kΩ
молоко	~1 kΩ
сыворотка	~1 kΩ
фруктовый сок	~1 kΩ
овощной сок	~1 kΩ
суп	~1 kΩ
вино	~2.2 kΩ
пиво	~2.2 kΩ
кофе	~2.2 kΩ
мыльная пена	~18 kΩ

\* Сопротивление характеризует локальную проводимость или удельное сопротивление токопроводящих веществ.

**Неподходящие жидкости**

- деминерализованная вода
- деионизированная вода
- виски
- бензин
- масло
- жидкие газы
- парафин
- этиленгликоль
- цвета
- жидкости с высоким содержанием алкоголя