

Gaswarngerät für Wohngebäude

Mit LoRaWAN®

GS101

Benutzerhandbuch

 **GEFAHR**

Wenn Sie den Gasleckalarm hören oder Gas riechen, auch ohne dass ein Alarm ertönt, bewahren Sie bitte Ruhe und führen Sie die folgenden Maßnahmen durch, nicht unbedingt in der angegebenen Reihenfolge:

- ❖ Löschen Sie alle offenen Flammen, einschließlich aller Rauchwaren.
- ❖ Überprüfen Sie, ob alle Gasgeräte ausgeschaltet sind.
- ❖ Öffnen Sie Türen und Fenster, um die Belüftung zu verbessern.
- ❖ Verwenden Sie KEIN Telefon, zünden Sie KEINE Streichhölzer an und schalten Sie KEINE elektrischen Geräte im Innenbereich ein oder aus.
- ❖ EVAKUIEREN SIE SOFORT den Raum und BENACHRICHTIGEN SIE den Gasversorger und/oder den 24-Stunden-Gasnotdienst, damit dieser den Raum überprüft und sicher macht und alle notwendigen Reparaturen durchführt.
- ❖ Betreten Sie den Ort NICHT erneut, bevor Sie von den Behörden dazu aufgefordert werden.

 **WARNUNG**

- ❖ Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.
- ❖ Dieser Detektor kann Verletzungen oder Sachschäden im Zusammenhang mit einem Gasleck nicht garantiert verhindern. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihre Gasgeräte und Rohrleitungssysteme ordnungsgemäß installiert, verwendet und gewartet werden, um die Möglichkeit eines Gaslecks zu verringern.
- ❖ Die Installation muss streng den elektrischen Sicherheitsvorschriften der jeweiligen Region entsprechen.
- ❖ Die Installation der Ausgangsvorrichtung mit anderen Geräten und Gasventilen sollte von einem qualifizierten Servicetechniker durchgeführt werden. Überlasten Sie die maximale Ausgangsleistung nicht, um Schäden am Detektor zu vermeiden.
- ❖ Das Gerät darf nicht verändert, zerlegt, geschlagen oder zerdrückt werden, da dies zu Fehlalarmen führen kann.
- ❖ Setzen Sie den Detektor keinen korrosiven Gasen, Siliziumdämpfen oder hohen Konzentrationen flüchtiger organischer Verbindungen aus.
- ❖ Halten Sie das Gerät von Wasser fern, um Schäden am Detektor und Stromschläge zu vermeiden.
- ❖ Das Gerät nicht lackieren oder abdecken, da dies die Lufteinlässe blockieren und die Funktion des Detektors beeinträchtigen kann.
- ❖ Bewahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern auf.
- ❖ Halten Sie Ihr Ohr nicht direkt an das Gerät oder in dessen unmittelbare Nähe, wenn es einen Alarm auslöst.

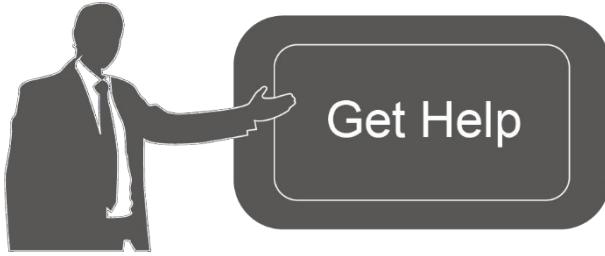
Konformitätserklärung

GS101 entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE, FCC und RoHS.



Copyright © 2011-2022 Milesight. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Informationen in diesem Handbuch sind urheberrechtlich geschützt. Daher darf keine Organisation oder Einzelperson ohne schriftliche Genehmigung von Xiamen Milesight IoT Co., Ltd. dieses Benutzerhandbuch ganz oder teilweise kopieren oder reproduzieren.



Wenn Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich bitte an den technischen Support von Milesight:

E-Mail: iot.support@milesight.com

Tel.: 86-592-5085280

Fax: 86-592-5023065

Adresse: Gebäude C09, Software Park III, Xiamen 361024, China

Revisionsverlauf

Datum	Dokumentversion	Beschreibung
2. August 2022	V 1.0	Erstversion

Inhalt

1. Produktvorstellung	5
1.1 Übersicht	5
1.2 Funktionen	5
2. Hardware-Einführung	5
2.1 Packliste	5
2.2 Hardware-Übersicht	6
2.3 Verkabelung	6
2.4 LED- und Tastenmuster	7
2.5 Abmessungen	8
3. Bedienungsanleitung	8
3.1 Grundkonfiguration	8
3.2 LoRaWAN-Einstellungen	9
3.3 Grundeinstellungen	12
3.4 Speicherung historischer Datensätze	13
3.5 Wartung	14
3.5.1 Aktualisierung	14
3.5.2 Sicherung	14
3.5.3 Neustart und Zurücksetzen	15
4. Installation	16
5. Wartung	18
6. Geräte-Nutzlast	18
6.1 Grundlegende Informationen	18
6.2 Sensordaten	19
6.3 Downlink-Befehle	20

1. Produktvorstellung

1.1 Übersicht

GS101 ist ein LoRaWAN®-Gasdetektor für Wohngebäude, der Erdgaslecks erkennt und Alarne auslöst. Wenn die durch ein Gasleck verursachte Konzentration den voreingestellten Schwellenwert erreicht, löst der Detektor einen LED-Lichtalarm und einen akustischen Alarm aus. Außerdem unterstützt er die Steuerung von Ausgängen, um das Gasventil zu schließen und die Lüftungsventilatoren zu öffnen, um potenzielle Unfälle zu verhindern.

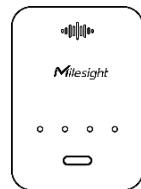
Neben lokalen Alarmen kann GS101 mithilfe der LoRaWAN®-Technologie auch den normalen Status des Geräts und Alarmmeldungen aus der Ferne melden. Durch die Integration mit dem Milesight LoRaWAN®-Gateway und der Milesight IoT Cloud-Lösung können Benutzer alle Sensordaten überwachen und das Gerät aus der Ferne und visuell steuern.

1.2 Funktionen

- Integrierter Halbleiter-Gasdetectionssensor mit einer Lebensdauer von 5 Jahren
- Hochempfindliche Gaslecksuche und Unterstützung einer Alarmschwelle von 8 % UEG
- Ausgestattet mit Summer und Leuchtanzeigen zur Anzeige des Betriebszustands, von Fehlern, Alarmen und ungültigen Zuständen
- Ausgestattet mit einer Testtaste zum Überprüfen des normalen oder abnormalen Zustands des Geräts
- Ausgestattet mit Relaisausgängen für externe Geräte wie Gasventile und Lüftungsventilatoren, wodurch potenzielle Unfälle reduziert werden
- Speichert lokal 800 historische Datensätze in 7 Typen
- Einfache Konfiguration über NFC
- Kompatibel mit Milesight IoT Cloud

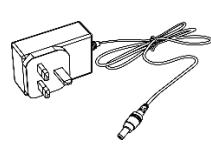
2. Hardware-Einführung

2.1 Packliste



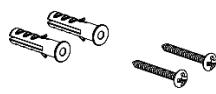
1 x

Gaswarngerät
für Wohngebäude



1 x

Netzteil



2 x

Wandmontagesätze



1 x

Garantiekarte



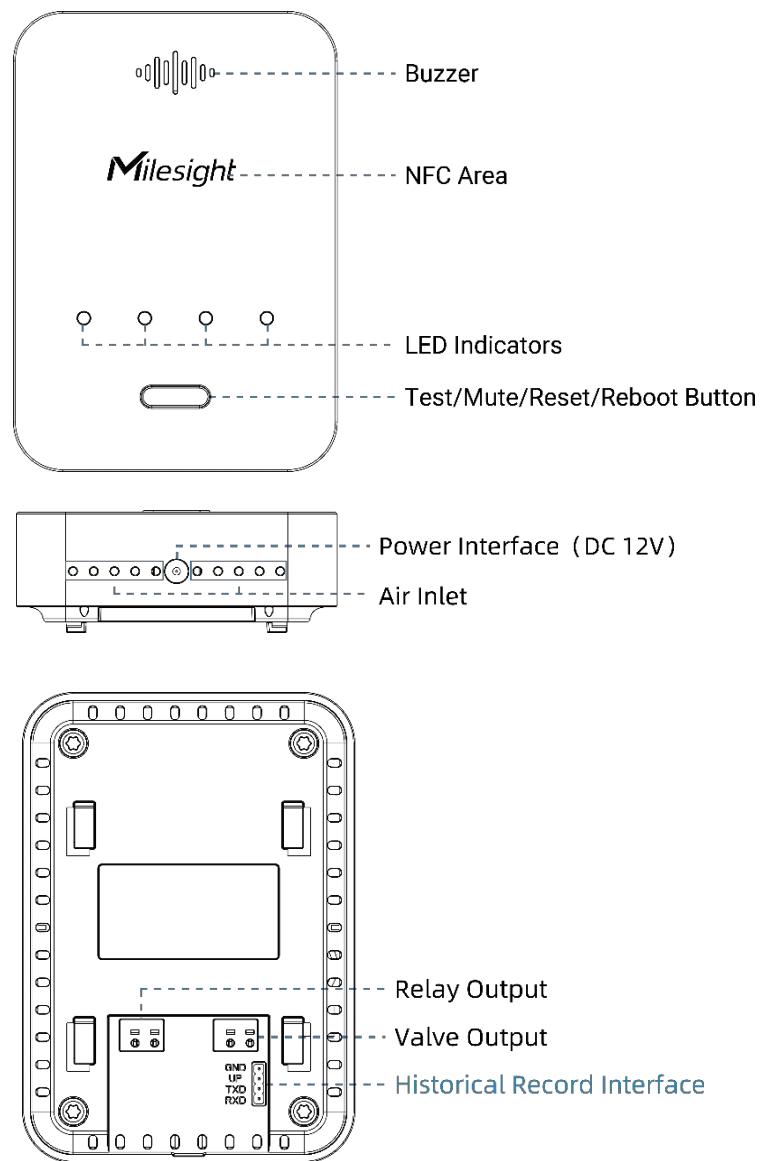
1 x

Kurzanleitung



Sollte eines der oben genannten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

2.2 Hardware-Übersicht

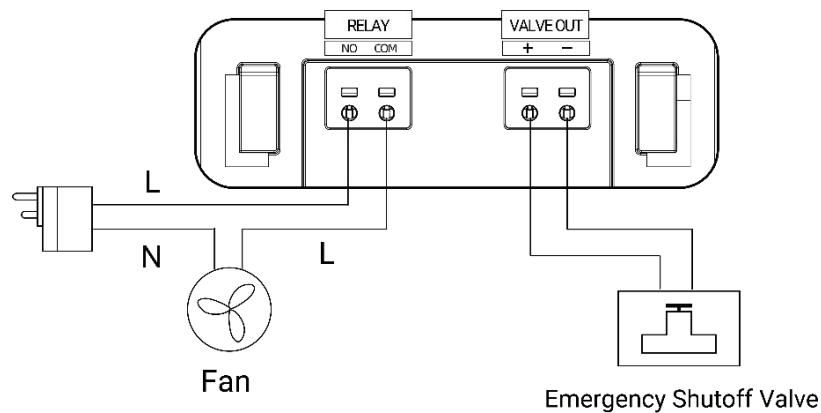


Hinweis: Die Schnittstelle für historische Aufzeichnungen ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Benutzer können die Milesight ToolBox App verwenden, um die historischen Aufzeichnungen zu lesen.

2.3 Verkabelung

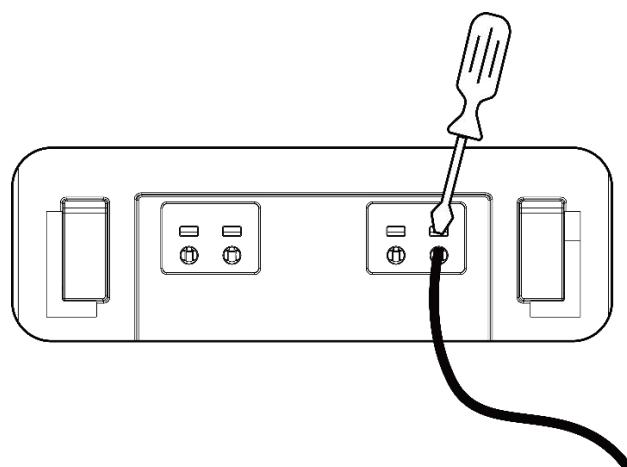
Verdrahtungsplan

Der Relaisausgang kann das Gerät mit bis zu 250 VAC/10 A verbinden, und der Magnetventilausgang ist ein 12 V/100 ms Impulsausgang. Wenn der Alarm ausgelöst wird, öffnet der Relaisausgang den Lüfter und der Magnetventilausgang sendet einen Impuls, um das Ventil zu schließen. Wenn der Alarm aufgehoben wird, schließt der Relaisausgang den Lüfter, und der Ventilstatus ändert sich nicht. Sie können das Magnetventil manuell oder über Downlink-Befehle öffnen.



Verkabelungsschritt

Stecken Sie einen Flachkopfschraubendreher in die quadratischen Löcher und führen Sie den Draht in die runden Löcher ein. Lassen Sie dann den Schraubendreher los und vergewissern Sie sich, dass das Kabel fest sitzt.



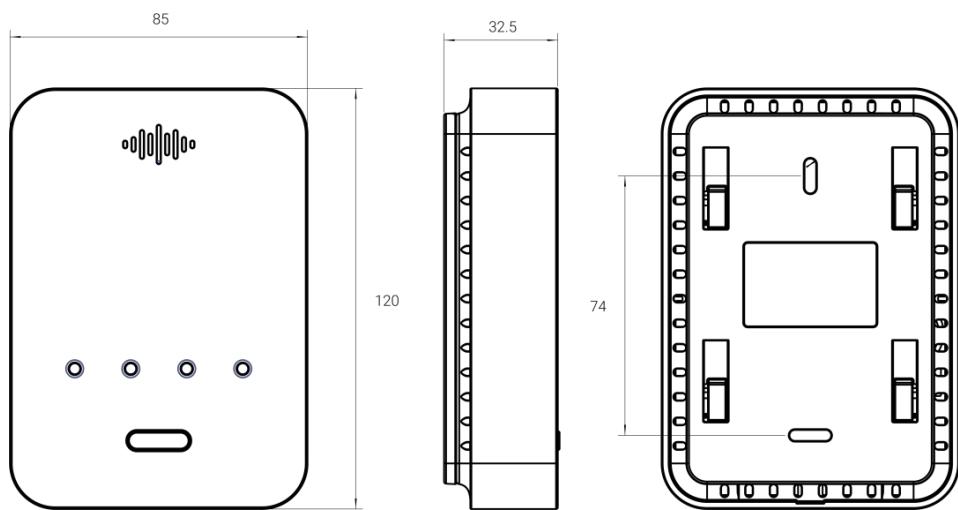
Hinweis: Schalten Sie alle Geräte während der Verkabelung aus und berühren Sie die blanken Drähte nicht, nachdem das Gerät eingeschaltet wurde.

2.4 LED- und Tastenmuster

Status/Funktion	LED	Summer
Aufwärmzeit (ca. 180 s)	Alle blinken	Piept zweimal, wenn die Aufwärmphase abgeschlossen ist
funktioniert ordnungsgemäß	Stetig leuchtende Betriebsanzeige, während andere Anzeigen aus	/
Fehlfunktion/ Erfassung/Ausgabe	Stetig leuchtende Fehleranzeige, während andere Anzeigen ausgeschaltet sind	Einmaliger Piepton alle 0,5 Sekunden
Schwellenwertalarm: 8 % UEG	Alarmanzeige leuchtet dauerhaft, während andere Anzeigen aus	Piepton weiterhin
Ende der Lebensdauer	Ungültige Leuchte blinkt, während andere aus	Piepton alle 0,5 Sekunden
Test: Drücken Sie die Taste (<3 s) Wenn das Gerät ordnungsgemäß funktioniert	Alle Lichter blinken, bis der Test abgeschlossen ist	Piepton 1 Sekunde

Stummschalten: Drücken Sie die Taste (≤ 3 s)	Alarmleuchte leuchtet dauerhaft, während andere Lichter sind aus	Piepton für 1 Minute unterbrechen Minute
Wenn sich das Gerät im Alarmzustand befindet		
Neustart: Halten Sie die Taste 3 bis 10 Sekunden	Alle Lichter blinken langsam	/

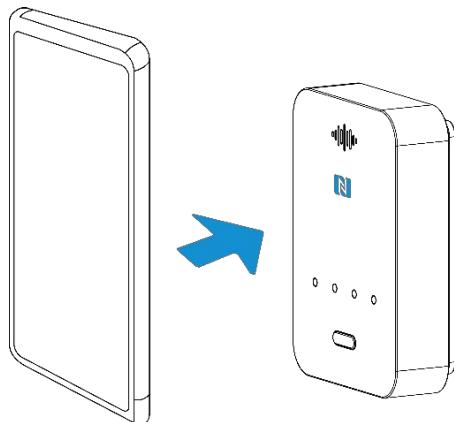
2.5 Abmessungen (mm)



3. Bedienungsanleitung

3.1 Grundkonfiguration

1. Verbinden Sie die Ausgänge mit dem Magnetventil, dem Lüfter oder anderen Geräten.
2. Schalten Sie den Detektor über das mitgelieferte Netzteil ein und warten Sie etwa 180 Sekunden, bis der Aufwärmvorgang abgeschlossen ist. Nach Abschluss des Aufwärmvorgangs ertönt zweimal ein Signalton und alle Anzeigen außer der Betriebsanzeige hören auf zu blinken.
3. Drücken Sie die Testtaste, um zu überprüfen, ob die LED-Anzeigen und der Summer ordnungsgemäß funktionieren, ob der Relaisausgang den Ventilator öffnen und der Ventilausgang das Gasventil schließen kann. Nach dem Test kehrt alles außer dem Gasventil in den Normalzustand zurück. Bitte schalten Sie das Ventil manuell ein.
4. Laden Sie die App „Milesight ToolBox“ aus Google Play oder dem Apple App Store herunter und installieren Sie sie.
5. Aktivieren Sie NFC auf dem Smartphone und starten Sie Milesight ToolBox.
6. Halten Sie das Smartphone mit dem NFC-Bereich an das Gerät, um die Geräteinformationen auszulesen. Die grundlegenden Informationen und Einstellungen des Geräts werden in der ToolBox-App angezeigt, wenn es erfolgreich erkannt wurde. Sie können das Gerät auslesen und konfigurieren, indem Sie in der App auf „Gerät lesen/schreiben“ tippen. Um die Sicherheit des Geräts zu gewährleisten, ändern Sie bitte das Passwort bei der ersten Konfiguration. Das Standardpasswort lautet **123456**.

**Hinweis:**

- 1) Nach dem Aufwärmen wird das Gerät nicht erneut aufgewärmt, wenn es für kurze Zeit ausgeschaltet wird.
- 2) Wenn das Gerät während des Aufwärmens feststellt, dass der Schwellenwert erreicht ist, stoppt es den Aufwärmvorgang und sendet Alarmsignale.
- 3) Stellen Sie sicher, dass sich das Smartphone im NFC-Bereich befindet, und entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzhülle.
- 4) Wenn das Smartphone die Konfigurationen nicht über NFC lesen/schreiben kann, halten Sie das Telefon entfernt und versuchen Sie es erneut.
- 5) Das GS101 kann auch mit einem speziellen NFC-Lesegerät konfiguriert werden, das bei Milesight IoT erhältlich ist.

3.2 LoRaWAN-Einstellungen

Die LoRaWAN-Einstellungen werden zur Konfiguration der Übertragungsparameter im LoRaWAN®-Netzwerk verwendet.

Grundlegende LoRaWAN-Einstellungen:

Gehen Sie zu „LoRaWAN-Einstellungen“, um den Verbindungstyp, die App-EUI, den App-Schlüssel und andere Informationen zu konfigurieren. Sie können auch alle Standardeinstellungen beibehalten.

Device EUI	24E124747C211943		
* APP EUI	24e124c0002a0001		
* Application Port	-	85	+
Join Type	OTAA		
* Application Key	*****		

Confirmed Mode [\(i\)](#)

Rejoin Mode

Set the number of detection signals sent [\(i\)](#)
32

ADR Mode [\(i\)](#)

Spreading Factor [\(i\)](#)
SF8-DR2

TXPower
TXPower0-22 dBm

Parameter	Beschreibung
Geräte-EUI	Eindeutige ID des Geräts, die auch auf dem Etikett zu finden ist.
App-EUI	Die Standard-App-EUI lautet 24E124C0002A0001.
Anwendungsport	Der Port wird zum Senden und Empfangen von Daten verwendet, der Standardport ist 85.
Verbindungstyp	OTAA- und ABP-Modus sind verfügbar.
LoRaWAN-Version	V1.0.2, V1.0.3 und V1.1 sind verfügbar.
Arbeitsmodus	Ist auf Klasse C festgelegt.
Anwendungsschlüssel	Appkey für OTAA-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Geräteadresse	DevAddr für den ABP-Modus, Standardwert ist die 5-bis 12-Ziffer der SN.
Netzwerksitzungsschlüssel	Nwkskey für den ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
Anwendungssitzungsschlüssel	Appskey für den ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
RX2-Datenrate	RX2-Datenrate zum Empfang von Downlinks.
RX2 Frequenz/MHz	RX2-Frequenz zum Empfang von Downlinks.
Spreizfaktor	Wenn ADR deaktiviert ist, sendet das Gerät Daten über diesen Spreizfaktor.
Bestätigter Modus	Wenn das Gerät kein ACK-Paket vom Netzwerkserver empfängt, sendet es die Daten einmal erneut. Hinweis: Alarmpakete und Alarm-Abweisungs-Pakete sind als bestätigte Pakete.
Wiederbeitrittsmodus	Meldungsintervall ≤ 30 Minuten: Das Gerät sendet eine bestimmte Anzahl von

	<p>LinkCheckReq MAC-Pakete an den Netzwerkserver alle 30 Minuten, um die Konnektivität zu überprüfen; wenn keine Antwort erfolgt, verbindet sich das Gerät erneut mit dem Netzwerk.</p> <p>Berichtsintervall > 30 Minuten: Das Gerät sendet in jedem Berichtsintervall eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkserver, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, verbindet sich das Gerät erneut mit dem</p> <p>.</p>
Legen Sie die Anzahl der gesendeten Pakete	Wenn der Wiederverbindungsmodus aktiviert ist, legen Sie die Anzahl der gesendeten LinkCheckReq-Pakete fest.
ADR-Modus	Erlauben Sie dem Netzwerkserver, die Datenrate des Geräts anzupassen.
Tx-Leistung	Sendeleistung des Geräts.

Hinweis:

- 1) Bitte wenden Sie sich an den Vertrieb, um eine EUI-Liste für das Gerät zu erhalten, wenn Sie mehrere Einheiten besitzen.
- 2) Bitte wenden Sie sich an den Vertrieb, wenn Sie vor dem Kauf zufällige App-Schlüssel benötigen.
- 3) Wählen Sie den OTAA-Modus, wenn Sie die Milesight IoT-Cloud zur Verwaltung von Geräten verwenden.
- 4) Nur der OTAA-Modus unterstützt den Rejoin-Modus.

LoRaWAN-Frequenzeinstellungen:

Gehen Sie zu „Einstellungen -> LoRaWAN-Einstellungen“ der ToolBox-App, um die unterstützte Frequenz auszuwählen und Kanäle für die Übertragung von Uplinks auszuwählen. Stellen Sie sicher, dass die



Support Frequency : EU868				
<input type="checkbox"/>	Index	Frequency/MHz	Max Datarate	Min Datarate
<input checked="" type="checkbox"/>	0	868.1	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input checked="" type="checkbox"/>	1	868.3	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input checked="" type="checkbox"/>	2	868.5	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	3	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	4	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	5	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
<input type="checkbox"/>	6	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125

Kanäle mit dem LoRaWAN®-Gateway übereinstimmen.

Wenn die Frequenz CN470/AU915/US915 ist, können Sie den Index des Kanals, den Sie aktivieren möchten, in das Eingabefeld eingeben, wobei Sie die Kanäle durch Kommas trennen müssen.

Beispiele:

- 1, 40: Aktivierung von Kanal 1 und Kanal 40
 1-40: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40

1-40, 60: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40 und Kanal 60 Alle:
Aktivierung aller Kanäle
Null: Zeigt an, dass alle Kanäle deaktiviert sind

* Support Frequency

US915

Enable Channel Index (i)

8-15

Index	Frequency/MHz (i)
0 - 15	902.3 - 905.3
16 - 31	905.5 - 908.5
32 - 47	908.7 - 911.7
48 - 63	911.9 - 914.9
64 - 71	903 - 914.2

Hinweis:

Für das Modell -868M ist die Standardfrequenz EU868; für
das Modell -915M ist die Standardfrequenz AU915.

3.3 Grundeinstellungen

Gehen Sie in der ToolBox-App zu „**Gerät -> Einstellungen -> Allgemeine Einstellungen**“, um das Berichtsintervall usw. zu ändern.

Reporting Interval - 20 + min

Change Password

Parameter	Beschreibung
Meldeintervall	Berichtsintervall für die Übertragung der aktuellen Sensorwerte an das Netzwerk Server. Standard: 20 Minuten, Bereich: 1-1080 Minuten
Passwort ändern	Ändern Sie das Passwort für die ToolBox-App oder -Software, um dieses Gerät zu lesen/schreiben Gerät.

3.4 Speicherung historischer Datensätze

GS101 unterstützt die lokale Speicherung von mehr als 800 historischen Datensätzen in 7 Typen, die auch bei einer Zurücksetzung auf die Werkseinstellungen nicht gelöscht werden. Wenn die maximale Speicherkapazität erreicht ist, werden die ältesten Datensätze entsprechend ihrem Typ überschrieben. Datensatztyp, Beschreibung und maximale Anzahl sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Datensatztyp	Beschreibung des Datensatzes	Artikel
Gerätealarm	Das Gerät erkennt die 8 % UEG und löst den Alarm aus.	200
Gerätealarm zurückgesetzt	Wiederherstellung nach Alarmzustand.	200
Gerätefehler	Anormale Funktion/Erfassung/Ausgabe oder Sensor abgetrennt.	100
Gerätefehler behoben	Wiederherstellung nach Gerätefehlerstatus.	100
Gerät eingeschaltet	Das Gerät ist eingeschaltet.	50
Gerät ausgeschaltet	Das Gerät ist ausgeschaltet.	50
Gerät ungültig	Die Lebensdauer des Geräts ist erreicht.	1

~~Sie können in der ToolBox-App unter „Gerät -> Wartung“ auf „Exportieren“ klicken, um die Datensätze zu überprüfen und als CSV-Datei zu speichern. Nach dem Speichern können Sie auf „Datensatz exportieren“ klicken, um die historischen Exportdatensätze zu überprüfen.~~

Status	Setting	Maintenance
SN	6747C21194300001	
Model	GS101-915M	
Firmware Version	V1.1	
Hardware Version	V1.0	
Manual Upgrade	Browse	
Restore Factory Default	Reset	
	Reboot	
Export Historical Data	Export	
	Export Record	

2022-05-27 00:00 – 2022-07-27 10:42

Time	Historical Record Type
2022-07-21 18:06	Device power off
2022-07-21 14:59	Device power on
2022-07-21 14:59	Device power off
2022-07-20 19:31	Device power on
2022-07-20 19:16	Device power off
2022-07-20 17:10	Device power on
2022-07-20 17:10	Device power off
2022-07-20 17:00	Device power on
2022-07-20 17:00	Device power off
2022-07-20 14:53	Device power on
2022-07-20 14:52	Device power off
2022-07-19 09:53	Device power on
2022-07-19 09:48	Device power on

[Cancel](#)

[Export](#)

3.5 Wartung

3.5.1 Upgrade

1. Laden Sie die Firmware von www.milesight-iot.com auf Ihr Smartphone herunter.
2. Öffnen Sie die ToolBox-App und klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren.

Hinweis

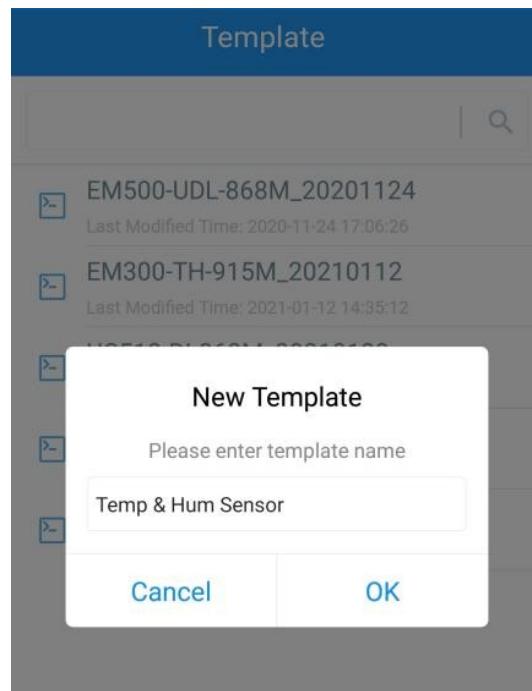
- 1) Während des Upgrades werden keine Vorgänge in ToolBox unterstützt.
- 2) Nur die Android-Version von ToolBox unterstützt die Upgrade-Funktion.

Status	Setting	Maintenance
SN	6747C21194300001	
Model	GS101-915M	
Firmware Version	V1.1	
Hardware Version	V1.0	
Manual Upgrade		
	Browse	

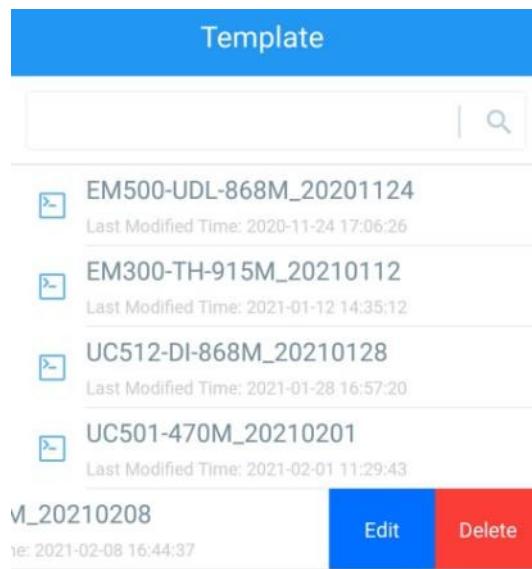
3.5.2 Sicherung

GS101 unterstützt die Sicherung von Konfigurationen für eine einfache und schnelle Massenkonfiguration von Geräten. Die Sicherung ist nur für Geräte desselben Modells und desselben LoRaWAN®-Frequenzbands zulässig.

1. Gehen Sie zur Seite „Vorlage“ in der App und speichern Sie die aktuellen Einstellungen als Vorlage. Sie können die Vorlagendatei auch bearbeiten.
2. Wählen Sie eine auf dem Smartphone gespeicherte Vorlagendatei aus, klicken Sie auf „Schreiben“ und fügen Sie sie dann einem anderen Gerät hinzu, um die Konfiguration zu schreiben.



Hinweis: Schieben Sie das Vorlagenelement nach links, um es zu bearbeiten oder zu löschen. Klicken Sie auf die Vorlage, um die Konfigurationen zu bearbeiten.

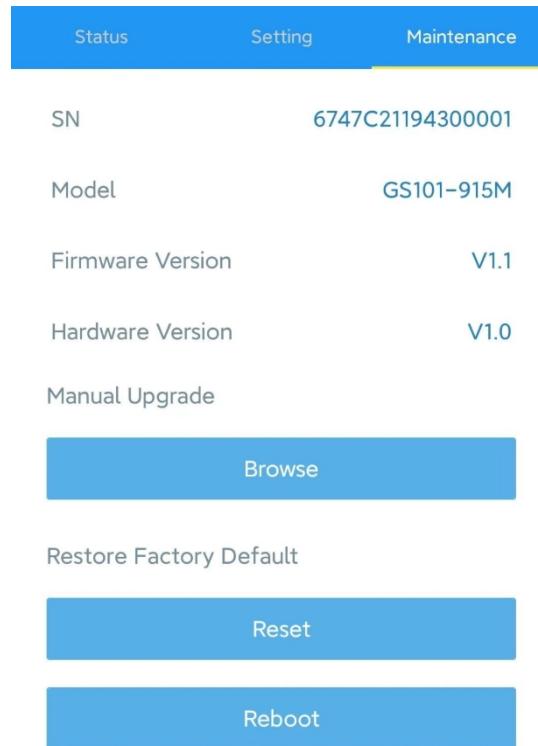


3.5.3 Neustart und Zurücksetzen

Wählen Sie eine der folgenden Methoden, um das Gerät zurückzusetzen oder neu zu starten:

Über die Hardware: Halten Sie die Taste auf der Vorderseite 3 bis 10 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät neu zu starten, und länger als 10 Sekunden, um es zurückzusetzen.

Über die ToolBox-App: Gehen Sie zu „Gerät->Wartung“ und klicken Sie auf „Zurücksetzen“ oder „Neustart“, dann halten Sie Ihr Smartphone mit dem NFC-Bereich an das Gerät.

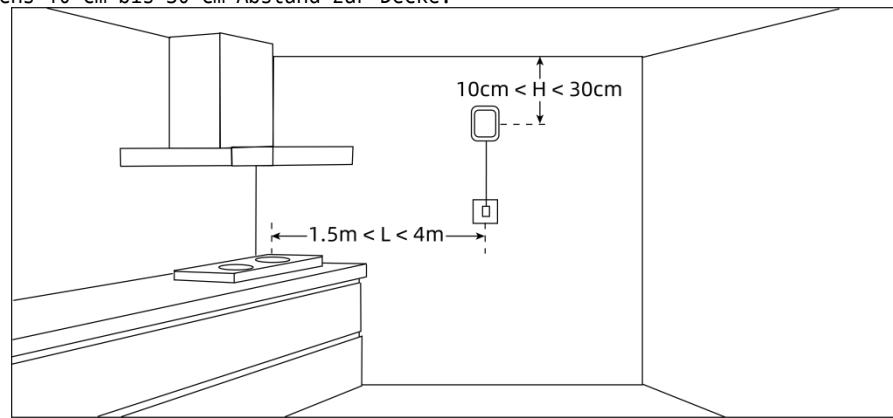


4. Installation

Empfohlene Installationsorte

Der Gasdetektor für Wohngebäude ist für die Installation in allen Räumen vorgesehen, in denen Gaslecks auftreten können, beispielsweise in der Küche. Der Installationsort sollte folgende Anforderungen erfüllen:

- innerhalb der Reichweite des LoRaWAN®-Gateways;
- in der Nähe der Decke und höher als alle Türen und Fenster;
- 1,5 m bis 4 m von der Gasversorgung entfernt;
- mindestens 10 cm bis 30 cm Abstand zur Decke.



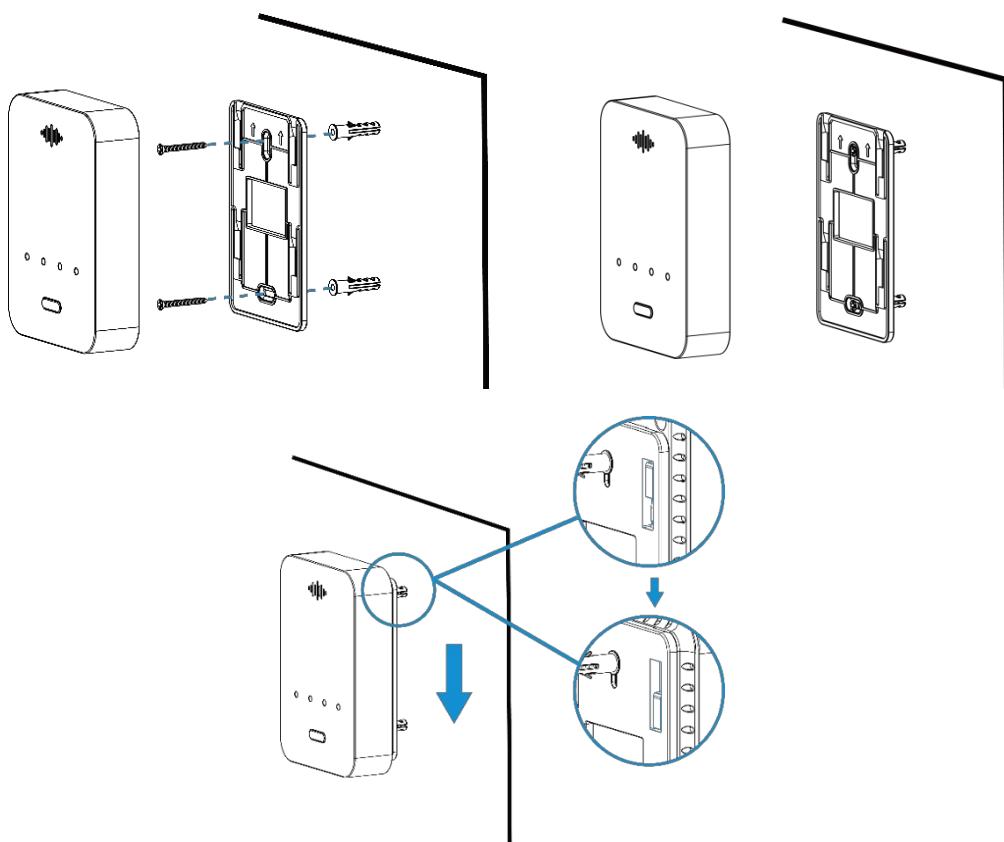
Zu vermeidende Standorte

- Hinter Metallgegenständen und Hindernissen;
- Der Ort mit vielen elektromagnetischen Störungen;

- Orte, an denen starke Vibratiorien auftreten können oder die leicht physischen Stößen ausgesetzt sind;
- Auf Kochgeräten, Spülbecken oder ~~Badewegen~~ wegen;
- Geschlossene Räume oder Orte, an denen Vorhänge, Möbel oder andere Gegenstände den Luftstrom zum Melder behindern;
- Staubige oder schmutzige Umgebungen, die die Lufteinlässe blockieren können;
- Feuchte oder sehr feuchte Orte, die außerhalb der Betriebsfeuchtigkeit (0 bis 95 %) liegen, wie z. B. **Badezimmer**;
- Neben einer Tür oder einem Fenster oder anderen Lüftungsöffnungen wie Ventilatoren, Lüftungsschlitzten usw.
- An einem beliebigen Ort im Freien;
- In Bereichen, die außerhalb des Betriebstemperaturbereichs (-10 °C bis 55 °C) liegen oder in denen große Temperaturunterschiede herrschen;
- An Orten, an denen Alkohol, Parfüm, Lüfterfrischer, Haarspray, Benzin, Farbe und andere Aerosole versprüht werden.

Installationsschritte

1. Nehmen Sie die Halterung auf der Rückseite des Geräts ab, bohren Sie entsprechend der Wandhalterung zwei Löcher in die Wand und befestigen Sie dann die Dübel in der Wand.
2. Befestigen Sie die Halterung mit Schrauben an den Dübeln und achten Sie darauf, dass die Halterung nicht verkehrt herum montiert wird.
3. Hängen Sie das Gerät an die Halterung.



5. Wartung

- Die Lebensdauer des Melders beträgt 5 Jahre ab Inbetriebnahme. Ersetzen Sie das Gerät, wenn die Anzeige „Invalid“ blinkt.
- Neu eingerichtete oder renovierte Räume sollten vor der Installation des Detektors einige Zeit lang gelüftet werden.
- Es wird empfohlen, jeden Monat die Testtaste zu drücken, um die LED-Anzeigen, den Summer und die Ausgänge zu überprüfen. Überprüfen Sie außerdem, ob das Gerät online ist und regelmäßig Statusmeldungen an die IoT-Plattform sendet.
- Um sicherzustellen, dass die Lufteinlässe nicht blockiert sind, wischen Sie das Gerät mit einem sauberen, trockenen Tuch ab. Verwenden Sie keine sehr feuchten Tücher, Alkohol, aggressive Chemikalien oder Reinigungsmittel, da diese den Detektor beschädigen können.
- Verwenden Sie kein Feuerzeug oder anderes Gas, um den Detektor zu testen, da dies den Detektor beschädigen kann.
- Bei längerer Lagerung ohne Stromversorgung in verschiedenen Geräten kann es zu Genauigkeitsabweichungen kommen. Wenn Sie eine konsistenteren Messung mit höherer Präzision bevorzugen, können Sie das Gerät aufbewahren.

Gerät gemäß der folgenden Liste für einige Zeit in klarer Luft eingeschaltet lassen.

Lagerungszeit (ausgeschaltet)	Betriebszeit
Weniger als 1 Monat	Mindestens 2 Tage
1 bis 6 Monate	Mindestens 3 Tage
Mehr als 6 Monate	Mindestens 7 Tage

6. Geräte-Nutzlast

Alle Daten basieren auf dem folgenden Format (HEX), das Datenfeld sollte Little-Endian folgen:

Kanal1	Typ1	Daten1	Kanal2	Typ2	Daten2	Kanal 3	...
1 Byte	1 Byte	N Bytes	1 Byte	1 Byte	M Bytes	1 Byte	...

Beispiele für Decoder finden Sie in den Dateien unter <https://github.com/Milesight-IoT/SensorDecoders>.

6.1 Grundlegende Informationen

GS101 meldet grundlegende Informationen zum Gerät, sobald es sich mit dem Netzwerk verbindet.

Kanal	Typ	Beschreibung
ff	01 (Protokollversion)	01=>V1
	09 (Hardwareversion)	01 40 => V1.4
	0a (Softwareversion)	01 14 => V1.14
	0b (Eingeschaltet)	Gerät ist eingeschaltet
	16 (Geräte-SN)	16 Ziffern

Beispiel:

ff0bff ff0101 ff166747c21194300001 ff090100 ff0a0101		
Kanal	Typ	Wert
ff	0b (Eingeschaltet)	ff: Gerät ist eingeschaltet
ff	01 (Protokollversion)	01 (V1)
ff	16 (Geräte-SN)	6747c21194300001
ff	09 (Hardwareversion)	0100: V1.0
ff	0a (Softwareversion)	0101: V1.1

6.2 Sensordaten

Das GS101-Gerät meldet die folgenden Pakete:

1. Periodisches Paket: meldet den Methanstatus, den Ventilstatus und den Relaisausgangsstatus entsprechend dem Meldeintervall (standardmäßig 20 Minuten);
2. Alarm- oder Alarm-abgemeldetes Paket: meldet den Methanstatus, den Ventilstatus und den Relaisausgangsstatus, wenn sich der Methanstatus ändert;
3. Paket „Gerät ausgeschaltet oder Fehler“: meldet, wenn das entsprechende Ereignis eintritt.
4. Gerät wird bald ungültig: Alarm und verbleibende Lebensdauer einmal täglich melden, das Gerät sendet diesen Alarm einen Monat im Voraus;
5. Gerät ungültig: Melden Sie den Alarm einmal pro Stunde.

Hinweis: Während der Aufwärmphase lädt das Gerät keine Daten hoch, es sei denn, es erkennt, dass der Schwellenwert erreicht ist.

Element	Kanal	Typ	Beschreibung
Methanstatus	05	8e	00-normal 01-Alarm
Ventilstatus	06	01	00-aus 01-ein
Relaisausgangsstatus	07	01	00-aus 01-ein
Verbleibende Lebensdauer	08	90	4 Bytes, Einheit: s
Alarmbericht	ff	3f	00 - Gerät ausgeschaltet 01 - Gerät eingeschaltet 02 - Gerätefehler 03-Gerätefehler behoben 04-Gerät wird bald ungültig 05-Gerät ungültig

Beispiel:

1. Periodisches Paket

058e00 060101 070100		
Kanal	Typ	Wert

05	8e (Methanalarm)	00: normal
06	01	01: Ventil geöffnet
07	01	00: Relaisausgang aus

- Gerät ist ausgeschaltet

ff3f00		
Kanal	Typ	Wert
ff	3f (Alarmbericht)	00: Gerät ist ausgeschaltet

6.3 Downlink-Befehle

GS101 unterstützt Downlink-Befehle zur Konfiguration des Geräts. Der Anwendungspunkt ist standardmäßig 85.

Element	Kanal	Typ	Beschreibung
Regelventil	06	/	0000ff- geschlossen 0001ff-offen
Steuerrelaisausgang	07	/	0000ff-geschlossen 0001ff-offen
Betriebsdauer abfragen	08	/	0000ff
Berichtsintervall festlegen	ff	03	2 Bytes, Einheit: s
Gerät neu starten		10	ff
Zeitzone einstellen		17	2 Bytes, gewünschte UTC-Zeitzone * 10
Gerätestatus abfragen		28	00
Summer stumm schalten		61	2 Bytes, Einheit: s

Beispiel:

- Ventil öffnen.

060001ff		
Kanal	Typ	Befehl
06	-	0001ff=>Ventil öffnen

- Berichtsintervall auf 20 Minuten einstellen.

ff03b004		
Kanal	Typ	Wert

ff	03 (Berichtsintervall festlegen)	b0 04 => 04 b0 = 1200 s = 20 Minuten
----	----------------------------------	--------------------------------------

3. Zeitzone für die Zeitanzeige in der ToolBox-App auf GMT-4 einstellen.

ff17d8ff		
Kanal	Typ	Wert
ff	17 (Zeitzone einstellen)	d8 ff => ffd8 = -40 = -4 * 10

4. Summer für 1 Minute stumm schalten

ff613c00		
Kanal	Typ	Wert
ff	61 (Summer stumm schalten)	3c 00 => 00 3c = 60 Sekunden

-ENDE-