

LoRaWAN® Magnetventil- Controller

UC51x-Serie

Benutzerhandbuch



Sicherheitsvorkehrungen

gen

Milesight übernimmt keine Verantwortung für Verluste oder Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung entstehen.

- ❖ Das Gerät darf in keiner Weise umgebaut werden.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Gegenständen mit offener Flamme auf.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen die Temperatur unterhalb/oberhalb des Betriebsbereichs liegt.
- ❖ Achten Sie darauf, dass beim Öffnen keine elektronischen Bauteile aus dem Gehäuse fallen.
- ❖ Bitte setzen Sie die Batterie korrekt ein und vermeiden Sie ein falsches oder verkehrtes Modell.
- ❖ Das Gerät darf niemals Stößen oder Schlägen ausgesetzt werden.

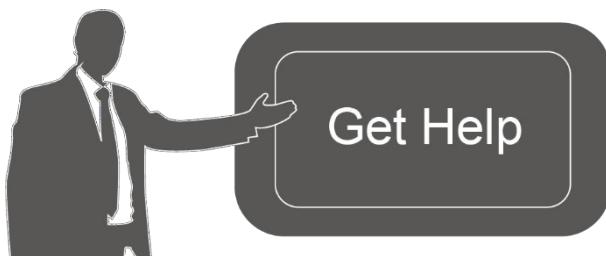
Konformitätserklärung

Die UC51x-Serie 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
20. Februar 2021	V 1.0	Erstversion
26. November 2021	V 1.1	Beschreibung Aktualisierung
10. März 2021	V 2.0	Update basierend auf 2.0-Hardware
15. Juni 2022	V 2.1	<ol style="list-style-type: none">1. Interne Schnittstellenbeschreibung hinzugefügt;2. UC511 unterstützt den Modus Klasse C bis B;3. GPIO unterstützt die Auswahl des DI- oder Impulsmodus;4. Beschreibung des Re-Join-Modus und des bestätigten Modus aktualisieren.

Inhalt

1. Produkteinführung	5
1.1 Übersicht	5
1.2 Funktionen	5
2. Hardware Einführung	5
2.1 Packliste	5
2.2 Hardware-Übersicht	6
2.3 Interne Schnittstellen	6
2.4 Abmessungen	7
3. Bedienungsanleitung	7
3.1 Anmelden in der ToolBox	7
3.1.1 NFC-Konfiguration	7
3.1.2 USB-Konfiguration	8
3.2 Magnetventilsteuerung	9
3.3 LoRaWAN-Einstellungen	10
3.4 Magnetventileinstellungen	13
3.5 Zeitplan-Einstellungen	15
3.6 Wartung	16
3.6.1 Upgrade	16
3.6.2 Sicherung	17
3.6.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	18
4. Installation	19
5. Milesight IoT Cloud-Verwaltung	20
5.1 UC51x zur Cloud hinzufügen	20
5.2 Magnetventilsteuerung	22
6. Geräte-Nutzlast	24

1. Produkteinführung

1.1 Übersicht

Der drahtlose Magnetventil-Controller der Serie UC51x LoRaWAN® ist ein Gerät zur Fernsteuerung von Gleichstrom-Magnetventilen mit Verriegelung. Er verfügt über 2 Magnetventil-Schnittstellen und 2 GPIO-Schnittstellen, die einfach lokal oder ferngesteuert werden können.

Neben der extrem stromsparenden LoRaWAN®-Technologie bietet die UC51x-Serie auch eine Solar- und integrierte Batteriestromversorgung für einen unterbrechungsfreien Betrieb. Für Außenanwendungen ist sie mit einem Gehäuse der Schutzart IP67 und M12-Steckverbindern ausgestattet, um sie vor Wasser und Staub in rauen Umgebungen zu schützen.

1.2 Merkmale

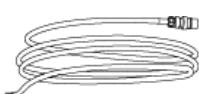
- Kompatibel mit standardmäßigen DC-Verriegelungsmagneten
- Öffnen/Schließen-Steuerung über mobile App vor Ort oder Fernbefehle
- Zwei GPIO-Schnittstellen für die Durchflussüberwachung oder die Überwachung des Ventilstatus
- Übertragungsreichweite bis zu 15 km bei Sichtverbindung
- Wasserdichtes Design mit IP67-Gehäuse und M12-Steckern
- Solarbetrieben und mit integriertem Akku
- Schnelle drahtlose Konfiguration über NFC
- Zeit- und Durchflusskontrolle über die Milesight IoT Cloud

2. Hardware-Einführung

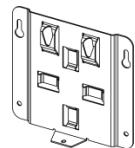
2.1 Packliste



1 × UC51x
Gerät



2 × Datenkabel
(1,5 m)



1 ×
Montageha-
lterung



4 ×
Wandmontagesätz-
e



2 × Schlauchschellen



1 × Befestigungsschraube



1 × Kurzanleitung

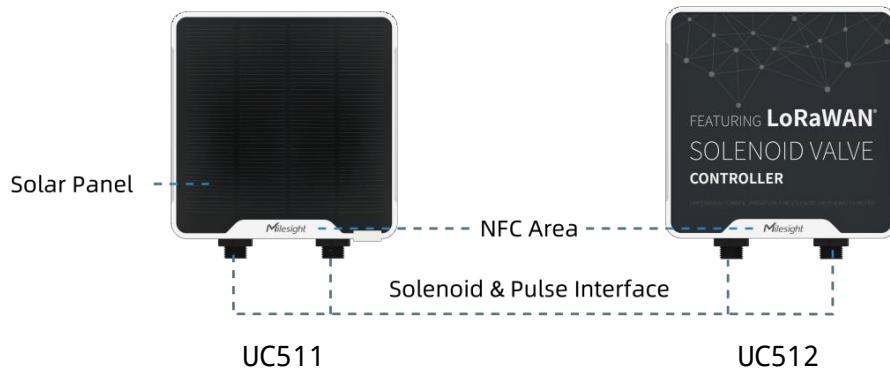


1 × Garantiekarte



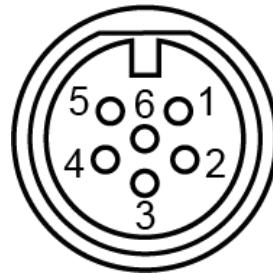
Sollte eines der oben genannten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

2.2 Übersicht über die Hardware

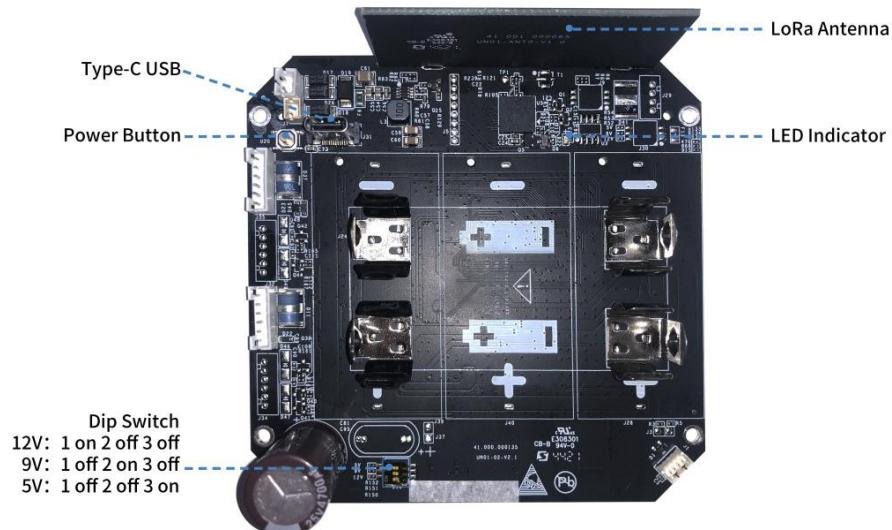


Schnittstelle 1&2:

Pin	Beschreibung
1	DC+/OUT1 des Magnetventils
2	DC-/OUT2 des Magnetventils
3	GND
4	EINSATZSTULPE ¹
5	GND
6	GPIO-Schnittstelle



2.3 Interne Schnittstellen



¹ PIN3 und PIN4 müssen nicht angeschlossen werden, siehe Option „Magnetventilschalter“ in Abschnitt 3.4.

DIP-Schalter:

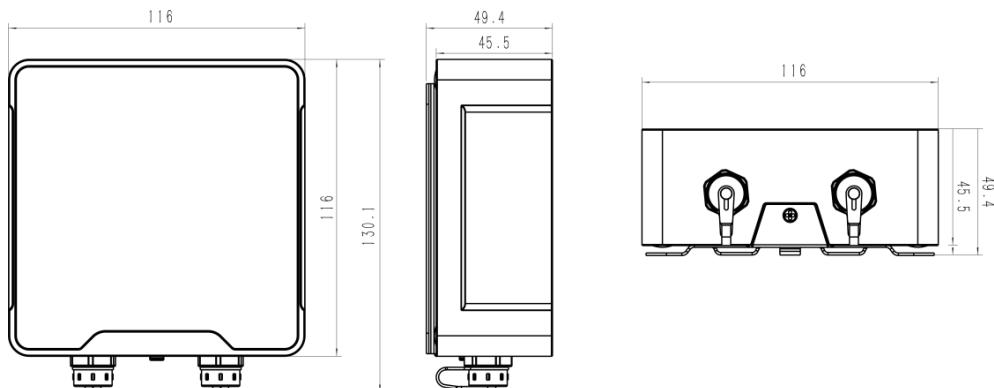
Schnittstelle	DIP-Schalter
Magnetventilschnittstelle	12 V: 1 ein, 2 aus, 3 aus 9 V: 1 aus, 2 ein, 3 aus 5 V: 1 aus, 2 aus, 3 ein

Hinweis:

- 1) Der DIP-Schalter ist standardmäßig auf 12 VDC eingestellt.
- 2) Der DIP-Schalter unterstützt nicht die Einstellung von zwei Magnetventilschnittstellen als unterschiedliche Spannungstypen.

Netzschalter:

Funktion	Aktion	LED-Anzeige
Einschalten	Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt.	Aus → Ein
Ausschalten	Halten Sie die Taste länger als 3 Sekunden gedrückt.	Ein → Aus
Zurücksetzen	Halten Sie die Taste länger als 10 Sekunden gedrückt.	Blinkt.
Überprüfen Sie den Ein-/Aus-Status	Drücken Sie kurz die Ein-/Aus-Taste.	Leuchtet: Gerät ist eingeschaltet.
		Licht aus: Gerät ist ausgeschaltet.

2.4 Abmessungen (mm)**3. Bedienungsanleitung****3.1 Anmeldung bei der ToolBox**

Die UC51x-Serie kann über die ToolBox-App oder die ToolBox-Software überwacht und konfiguriert werden. Bitte wählen Sie eine davon aus, um die Konfiguration abzuschließen.

3.1.1 NFC-Konfiguration

1. Laden Sie die App „Milesight ToolBox“ aus Google Play oder dem Apple App Store herunter und installieren Sie sie.

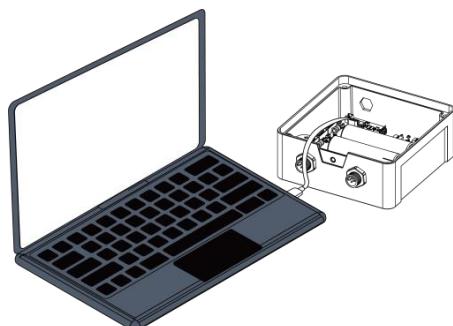
2. Aktivieren Sie NFC auf dem Smartphone und starten Sie Milesight ToolBox.
3. Befestigen Sie das Smartphone mit NFC-Bereich am Gerät, um grundlegende Informationen zu lesen.
4. Die grundlegenden Informationen und Einstellungen der Geräte werden in der ToolBox angezeigt, wenn sie erfolgreich erkannt wurden. Sie können das Gerät lesen und konfigurieren, indem Sie auf die Schaltfläche „Gerätestatus“ tippen. Um die Sicherheit der Geräte zu gewährleisten, ist bei der ersten Konfiguration eine Passwortüberprüfung erforderlich. Das Standardpasswort lautet **123456**.

**Hinweis:**

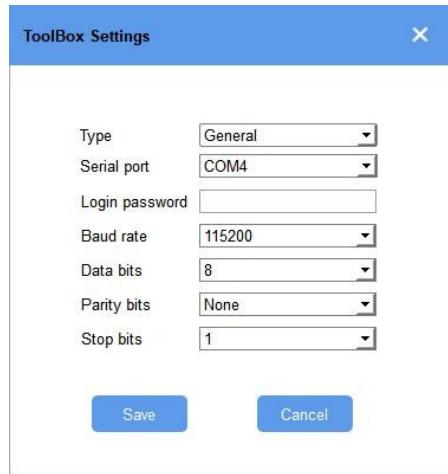
- 1) Achten Sie auf die Position des NFC-Bereichs des Smartphones und entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzhülle.
- 2) Wenn das Smartphone die Konfigurationen nicht über NFC lesen/schreiben kann, halten Sie das Telefon entfernt und versuchen Sie es erneut.
- 3) Die UC51x-Serie kann auch über einen speziellen NFC-Leser konfiguriert werden, der bei Milesight IoT erworben werden kann.

3.1.2 USB-Konfiguration

1. Laden Sie ToolBox von [der Milesight IoT-Website](#) herunter.
2. Öffnen Sie das Gehäuse des UC51x und verbinden Sie den UC51x über den Typ-C-Anschluss mit dem Computer.



3. Öffnen Sie die ToolBox, wählen Sie als Typ „Allgemein“ aus und klicken Sie dann auf „Passwort“, um sich bei der ToolBox anzumelden. (Standardpasswort: **123456**)



4. Nach der Anmeldung in der ToolBox können Sie auf „Power On“ (Einschalten) oder „Power Off“ (Ausschalten) klicken, um das Gerät ein- oder auszuschalten und andere Einstellungen zu ändern.

Status >

Power On

Model:	UC512-DI-868M
Serial Number:	646...
Device EUI:	24e1244...
Firmware Version:	02.02
Hardware Version:	2.1
Device Status:	Off
Join Status:	-
RSSI/SNR:	-
Valve1 Status:	-
Counter1:	12
Valve2 Status:	-
Counter2:	33
Battery:	-
Channel Mask:	-
Uplink Frame-counter:	-
Downlink Frame-counter:	-

3.2 Magnetventilsteuerung

Das Magnetventil kann lokal über die ToolBox-App oder die ToolBox-Software gesteuert werden.

Über die ToolBox-Software:

Klicken Sie auf der Seite „Status“ auf die Schaltfläche „Öffnen“ oder „Schließen“, um den Status der Magnetventile zu ändern.

Status >

Model:	UC512-DI-868M
Serial Number:	6460C [REDACTED]
Device EUI:	24e12440 [REDACTED]
Firmware Version:	02.02
Hardware Version:	2.1
Device Status:	On
Join Status:	Activate
RSSI/SNR:	-31/10
Valve1 Status:	Open Close
Counter1:	1 Clear
Valve2 Status:	Close Open
Counter2:	17 Clear
Battery:	100%
Channel Mask:	00ff

Über die ToolBox-App:

Klicken Sie auf der Seite „**Gerät-> Status**“ auf die Schaltflächen für den Ventilstatus und verbinden Sie dann das Smartphone mit dem Gerät, um den Status der Magnetventile zu ändern.

Status		Setting	Maintenance
Device Status	ON		
Join Status	Activated		
RSSI/SNR	-48/10		
Device Time	2022-01-27 09:05	Sync	
Valve 1 Status	Off		
Valve 2 Status	Off		
Counter 1	474	Clear	
Counter 2	438	Clear	
Battery	100 %		

3.3 LoRaWAN-Einstellungen

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

Grundlegende LoRaWAN-Einstellungen:

Gehen Sie zu „**LoRaWAN-Einstellungen -> Grundeinstellungen**“ der ToolBox-Software oder zu „**Einstellungen -> LoRaWAN-Einstellungen**“ der ToolBox-App, um den Verbindungstyp, die App-EUI, den App-Schlüssel und andere Informationen zu konfigurieren. Sie können auch alle Standardeinstellungen beibehalten.

Device EUI	24E124	
App EUI	24E124C0002A0001	
Application Port	85	
Join Type	OTAA	
LoRaWAN Version	V1.1.0	
Application Key	*****	
RX2 Date Rate	DR0 (SF12, 125k)	
RX2 Frequency	869525000	
Spread Factor	SF10-DR2	
Confirmed Mode	<input type="checkbox"/>	
Rejoin Mode	<input checked="" type="checkbox"/>	
Set the number of packets sent	32	packets
ADR Mode	<input checked="" type="checkbox"/>	
TXPower	TXP0wer0-16 dBm	

Parameter	Beschreibung
Geräte-EUI	Eindeutige ID des Geräts, die auch auf dem Etikett zu finden ist.
App-EUI	Die Standard-App-EUI lautet 24E124C0002A001.
Anwendungsport	Der Port, der zum Senden und Empfangen von Daten verwendet wird. Der Standardport ist 85.
Verbindungstyp	OTAA- und ABP-Modus sind verfügbar.
LoRaWAN-Version	V1.0.2, V1.0.3 und V1.1 sind verfügbar.
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.
Anwendung Sitzungsschlüssel	Appskey für den ABP-Modus, Standardwert ist 5572404C696E6B4C6F52613230313823.
RX2-Datenrate	RX2-Datenrate zum Empfang von Downlinks.
RX2-Frequenz	RX2-Frequenz zum Empfang von Downlinks. Einheit: Hz
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 erneut einmal erneut.
Wiederbeitrittsmodus	Das Gerät sendet alle 30 Minuten eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den

	Netzwerkskript, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, wird das Gerät erneut eine Verbindung zum Netzwerk herstellen.
Legen Sie die Anzahl der gesendeten Pakete fest	Wenn der Rejoin-Modus aktiviert ist, legen Sie die Anzahl der gesendeten LinkCheckReq-Pakete fest.
ADR-Modus	Ermöglicht dem Netzwerkskript, 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 vor dem Kauf an den Vertrieb, wenn Sie 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 „**LoRaWAN-Einstellungen->Kanal**“ der ToolBox-Software oder 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 Kanäle mit dem LoRaWAN®-Gateway übereinstimmen.

Index	Frequency/MHz	Max Datarate	Min Datarate
0	868.1	5-SF7BW125	0-SF12BW125
1	868.3	5-SF7BW125	0-SF12BW125
2	868.5	5-SF7BW125	0-SF12BW125
3	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
4	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
5	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125
6	0	5-SF7BW125	0-SF12BW125

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

<p style="text-align: right;">Support Frequency : AU915</p> <p>Enabled Channel Index: 0-71</p>			
Channel Index	Frequency/MHz	Channel Spacing/MHz	BW/kHz
0 - 15	915.2 - 918.2	0.2	125
16 - 31	918.4 - 921.4	0.2	125
32 - 47	921.6 - 924.6	0.2	125
48 - 63	924.8 - 927.8	0.2	125
64 - 71	915.9 - 927.1	1.6	500

Hinweis:

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

3.4 Magnetventileinstellungen

Gehen Sie zu „**Geräteeinstellungen -> Grundeinstellungen**“ der ToolBox-Software oder zu „**Einstellungen -> Allgemeine Einstellungen**“ der ToolBox-App, um die Berichtskonfigurationen zu ändern.

Reporting Interval	20	min
Solenoid Valve Wiring Switch	? <input checked="" type="checkbox"/>	
GPIO1 Acquisition Type	Digital input	
GPIO2 Acquisition Type	Pulse Counter	
Data Reporting	All	
Device Return to Power Supply State	Return to previous working state	
Class Type	? Class A	
Response Time	600	s
Change Password	<input type="checkbox"/>	

Parameter	Beschreibung
Meldeintervall	Meldeintervall für die Übertragung von Daten an den Netzwerkserver. Standard: 20 min Bereich: 1-1080 Minuten.

Magnetventil Verkabelungsschalter	Nachdem dieser Parameter aktiviert wurde, schaltet sich das Gerät automatisch ein, wenn Benutzer das Magnetventil-Kabel an eine Magnetventilschnittstelle anschließen, schaltet sich das Gerät automatisch ein.
GPIO1/2 Erfassungstyp	Wählen Sie „Digitaler Eingang“ oder „Impulszähler“. Digitaleingang: Erfasst den Status des Ventils; wenn sich der Status eines DI ändert, wird ein Paket hochgeladen, um den Ventilstatus zu erfassen. Impulszähler: Wasserzähler anschließen, um den Durchfluss zu messen.
Datenberichterstattung	Wählen Sie die Inhalte aus, die an den Netzwerkserver gemeldet werden sollen. Alle: Melden Sie den Status aller Schnittstellen. Ventil 1 & Wasserzähler 1: Status der Schnittstelle Ventil 1 und Daten von GPIO1 melden; Ventil 2 & Wasserzähler 2: Status der Schnittstelle von Ventil 2 und Daten von GPIO2.
Gerät Zurück zum Stromversorgungsstatus	Wenn das Gerät den Strom verliert und wieder mit Strom versorgt wird, schaltet sich das Gerät entsprechend diesem Parameter ein oder aus.
Klassentyp	Arbeitsmodus des LoRaWAN®-Geräts. UC511: Klasse A, Klasse B und Klasse C, Klasse C bis B sind verfügbar; UC512: Klasse A und Klasse B sind verfügbar. Hinweis: Im Modus Klasse B wechselt das Gerät automatisch in den Modus Klasse A, wenn es länger als 30 Minuten keine Beacons empfängt. Im Modus Klasse C bis B wechselt das Gerät automatisch in den Modus Klasse C, wenn es länger als 30 Minuten keine Beacons empfängt Minuten keine Beacons empfängt, wechselt es automatisch in den Modus Klasse C.
Reaktionszeit	Wenn das Gerät im Modus Klasse A arbeitet, empfängt es nur bei jedem Berichtsintervall Steuerbefehle. Um die Verzögerungszeit der Steuerung zu verkürzen, sendet das Gerät ein leeres Paket, damit es bei jedem Antwortzeitintervall die Steuerbefehle empfangen kann. Hinweis: Je kürzer die Antwortzeit, desto kürzer die Batterielebensdauer.
Ping-Slot Periodizität	Wenn das Gerät im Modus Klasse B oder Klasse C bis B arbeitet, stellen Sie das Intervall zum Öffnen des Empfangsfensters ein.
Passwort ändern	Ändern Sie das Passwort für die ToolBox-App oder -Software, um dieses Gerät lesen/schreiben zu können

Hinweis:

- 1) Wenn das Gerät eine Verbindung zum Netzwerkserver des Milesight-Gateways herstellt, wird das leere Paket in der Frame-Anzahl berücksichtigt, aber nicht in der Paketliste angezeigt.
- 2) Ein Neustart oder erneutes Verbinden hat keinen Einfluss auf die Zählung.

3.5 Zeitplan-Einstellungen

Gehen Sie zu „**Geräteeinstellungen -> Zeitplan**“ der ToolBox-Software oder „**Einstellungen -> Zeitplan**“ der ToolBox-App, um die Magnetventil-Pläne zu konfigurieren.

1. Konfigurieren Sie einen Plan nach Ihren Wünschen und aktivieren Sie ihn.

Item	Status	Initial state of solenoid valve	Start Time	End Time	Water Volume(Pulses)	Repeat	Valve
1	<input checked="" type="checkbox"/>	open	7:15	7:18	5	Every Saturday	1&2
2	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
3	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
4	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
5	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
6	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
7	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
8	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
9	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
10	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
11	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
12	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
13	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
14	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
15	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			
16	<input type="checkbox"/>	Closure	0:0	0:0			

Clear All
Read Schedule
Save Schedule
Write

Bedingung	Beschreibung
Element	Es können maximal 16 Pläne hinzugefügt werden.
Status	Aktivieren oder deaktivieren Sie diesen Plan.
Anfangszustand von Magnetventil	Steuern Sie das Magnetventil, um das Ventil während des Plans zu öffnen oder zu schließen.
Startzeit/Endzeit	Legen Sie den Zeitbereich für die Ausführung dieses Plans fest.
Wasservolumen (Impulse)	Legen Sie die Wassermenge fest, die während dieses Plans durch das Ventil fließen soll. 0 bedeutet, dass diese Bedingung nicht funktioniert. Hinweis: <ul style="list-style-type: none"> 1) Sobald entweder die Zeit oder die Wassermenge die Bedingung erreicht, ist der Plan abgeschlossen und wird nicht weiter ausgeführt. 2) Wenn der GPIO-Typ kein Impulszähler ist, funktioniert diese Bedingung nicht.
Wiederholen	Legen Sie einen regelmäßigen wöchentlichen Zeitplan für die Ausführung dieses Plans fest. Wenn keine Auswahl getroffen wird, wird der Plan nur einmal ausgeführt.

	 week <input type="checkbox"/> Monday <input type="checkbox"/> Tuesday <input type="checkbox"/> Wednesday <input type="checkbox"/> Thursday <input checked="" type="checkbox"/> Friday <input checked="" type="checkbox"/> Saturday <input type="checkbox"/> Sunday <input type="button" value="confirm"/>	- <input type="button" value="X"/>
Ventil	Wählen Sie das Ventil aus, das Sie steuern möchten.	

2. Klicken Sie auf „Schreiben“, um die Einstellung des Zeitplans in das Gerät zu schreiben.
3. Klicken Sie auf „Zeitplan speichern“, um die Einstellungen des Zeitplans als Datei zu sichern. Wenn Sie diesen Zeitplan von anderen Geräten importieren möchten, klicken Sie auf „Zeitplan lesen“, um die Einstellungen zu importieren.
4. Klicken Sie auf „Alle löschen“, um alle Einstellungen für den Zeitplan auf diesem Gerät zurückzusetzen.

Hinweis:

- 1) Stellen Sie sicher, dass die Uhrzeit des Geräts korrekt ist. Nach dem Beitritt zum Netzwerk weist der Netzwerkserver dem Gerät die Uhrzeit zu. Sie können die Uhrzeit auch manuell über die ToolBox oder Downlink-Befehle synchronisieren.
- 2) Wenn das Gerät mehrere Zeitplan-Einstellungen hat, die miteinander in Konflikt stehen, führt das Gerät nur den Plan mit der höchsten Elementnummer aus.

3.6 Wartung

3.6.1 Upgrade der

ToolBox-Software:

1. Laden Sie die Firmware von www.milesight-iot.com auf Ihren PC herunter.
2. Gehen Sie in der ToolBox-Software zu „Wartung > Upgrade“, klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren. Sie können auch auf „Auf dem neuesten Stand“ klicken, um nach der neuesten Firmware für das Gerät zu suchen und ein Upgrade durchzuführen.

Maintenance >

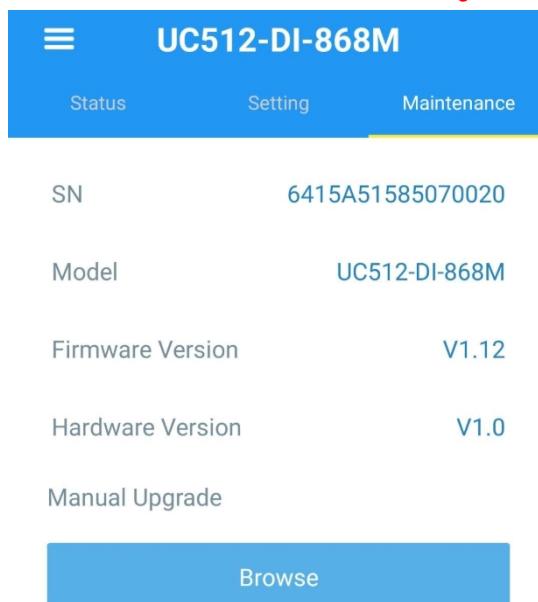
<input type="button" value="Upgrade"/>	<input type="button" value="Backup and Reset"/>
<p>Model: UC512-DI-868M</p> <p>Firmware Version: 02.02</p> <p>Hardware Version: 2.1</p> <p>Domain: Beijing Server</p> <p>FOTA: Up to date</p> <p>Update Locally: <input type="text"/> <input type="button" value="Browse"/> <input type="button" value="Upgrade"/></p>	

ToolBox-App:

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 der ToolBox unterstützt.
- 2) Nur die Android-Version von ToolBox unterstützt die Aktualisierungsfunktion.



3.6.2 Sicherung

UC51x-Geräte unterstützen die Sicherung von Konfigurationen, um eine einfache und schnelle Massenkonfiguration der Geräte zu ermöglichen. Die Sicherung ist nur für Geräte desselben Modells und desselben LoRa-Frequenzbands zulässig. Beachten Sie, dass die Sicherungsdatei keine Zeitplaineinstellungen speichert. Sichern Sie die Planeinstellungen bitte auf der Seite „Zeitplan“. Wählen Sie eine der folgenden Methoden zum Sichern des Geräts:

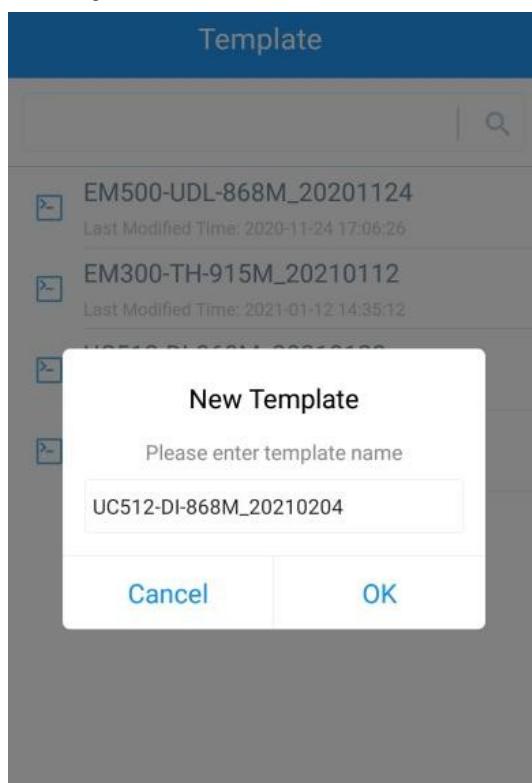
ToolBox-Software:

1. Gehen Sie zu „Wartung > Sichern und Zurücksetzen“ und klicken Sie auf „Exportieren“, um die aktuelle Konfiguration als Sicherungsdatei im JSON-Format zu speichern.
2. Klicken Sie auf „Durchsuchen“, um die Sicherungsdatei auszuwählen, und klicken Sie dann auf „Importieren“, um die Konfigurationen zu importieren.



ToolBox-App:

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 diese Vorlage aus und fügen Sie sie einem anderen Gerät hinzu, um die Konfiguration zu schreiben.



3.6.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Bitte wählen Sie eine der folgenden Methoden, um das Gerät zurückzusetzen:

Über die Hardware: Öffnen Sie das Gehäuse des UC51x und halten Sie den Netzschalter länger als 10 Sekunden gedrückt.

Über die ToolBox-Software: Gehen Sie zu „Wartung -> Sichern und Zurücksetzen“ und klicken Sie auf „Zurücksetzen“.

Über die ToolBox-App: Gehen Sie zu „**Gerät -> Wartung**“ und klicken Sie auf „Zurücksetzen“. Halten Sie dann Ihr Smartphone mit NFC-Funktion an den UC51x, um das Zurücksetzen abzuschließen.

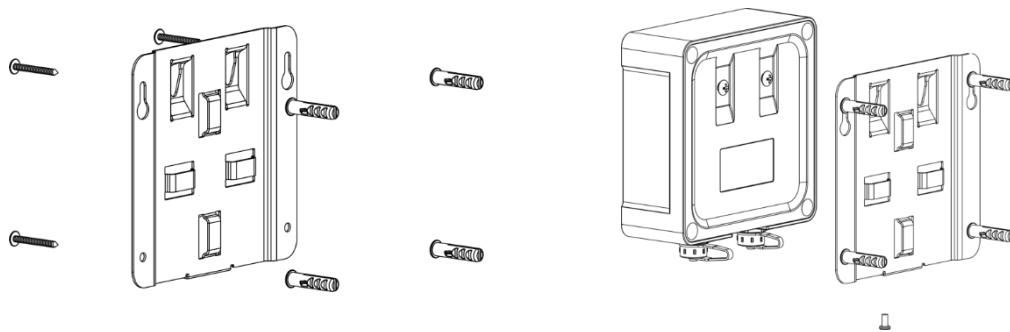
UC512-DI-868M			
Status	Setting	Maintenance	
SN	6415A51585070020		
Model	UC512-DI-868M		
Firmware Version	V1.12		
Hardware Version	V1.0		
Manual Upgrade	<input type="button" value="Browse"/>		
<input type="button" value="Restore Factory Default"/> <input type="button" value="Reset"/>			

4. Installation

Die UC51x-Serie unterstützt die Wand- oder Mastmontage. Vergewissern Sie sich vor der Installation, dass Sie über die Montagehalterung, die Wand- oder Mastmontagesätze und andere erforderliche Werkzeuge verfügen.

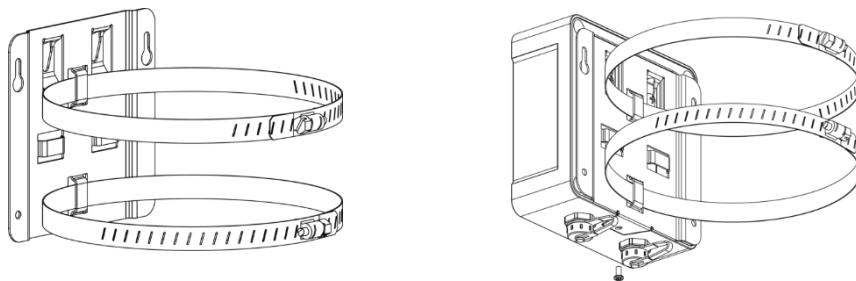
Wandmontage:

1. Befestigen Sie die Dübel in der Wand und befestigen Sie dann die Montagehalterung mit Schrauben an den Dübeln.
2. Setzen Sie das Gerät auf die Montagehalterung und befestigen Sie die Unterseite des Geräts mit einer Befestigungsschraube an der Halterung.



Mastmontage:

1. Richten Sie die Schlauchschelle gerade und schieben Sie sie durch die rechteckigen Ringe in der Halterung. Wickeln Sie die Schlauchschelle um den Mast. Ziehen Sie anschließend den Verriegelungsmechanismus mit einem Schraubendreher fest, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen.
2. Setzen Sie das Gerät auf die Halterung und befestigen Sie die Unterseite des Geräts mit einer Befestigungsschraube an der Halterung.



5. Milesight IoT Cloud Management

Die UC51x-Serie kann über die Milesight IoT Cloud-Plattform verwaltet werden. Die Milesight IoT Cloud ist eine umfassende Plattform, die mehrere Dienste wie die Fernverwaltung von Geräten und die Datenvisualisierung mit einfachsten Bedienungsverfahren bietet. Bitte registrieren Sie sich für ein Milesight IoT Cloud-Konto, bevor Sie die folgenden Schritte ausführen.

5.1 UC51x zur Cloud hinzufügen

1. Stellen Sie sicher, dass das Milesight LoRaWAN® Gateway in der Milesight IoT Cloud online ist. Weitere Informationen zum Verbinden des Gateways mit der Cloud finden Sie im Benutzerhandbuch des Gateways.

2. Gehen Sie zur Seite „Meine Geräte“ und klicken Sie auf „+Neue Geräte“. Geben Sie die Seriennummer des UC51x ein und wählen Sie das zugehörige Gateway aus.

* SN:	6415A51585070020
* Name:	UC511
* Associated Gateway:	UG Gateway
* Device EUI:	24e124415A515850
* Application Key:	5572404c696e6b4c6f52613230313823

Cancel Confirm

3. Klicken Sie auf „“ und gehen Sie zu „Grundeinstellungen“, um den Klassentyp entsprechend den Geräteeinstellungen zu ändern.

* Name:	UC511
* Application Key:	5572404c696e6b4c6f52613230313823
LoRaWAN Class ⓘ:	classA

Class A: Downlink communications (configuration changes) from the Cloud at any other time will have to wait until the next scheduled uplink from devices.

Description:

Konfigurieren Sie außerdem die Einheit pro Impuls, wenn Sie den Wasserzähler anschließen.

Devices / UC511 / Basic Settings

Basic Settings **Interface Settings** **Maintenance** **Log** Refresh Share

Description:

* Unit Per Pulse: gal

* Reporting Interval ⓘ: min

Device Offline Alarm:

4. Klicken Sie auf „“ und gehen Sie zu „Interface Settings“, um die verwendeten Schnittstellen auszuwählen und den Namen und die Schwellenwerte anzupassen.

Milesight IoT Cloud

Devices / UC511 / Interface Settings

Basic Settings **Interface Settings** **Maintenance** **Log** Refresh Share

Enable ⓘ	Name	Type	Custom Name	Current Value	Alarm Threshold					
<input checked="" type="checkbox"/>	Valve 1	Valve	Closed	Closed	Open	Open	Closed	=	Disable	<input type="button"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Valve 2	Valve	Closed	Closed	Open	Open	Open	=	Disable	<input type="button"/>

Enable ⓘ	Name	Current Value	Unit	Alarm Threshold
	Valve 1 - Last flow volume	0	gal	<input type="button"/> <input type="button"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Valve 1 - Total flow volume	0	gal	<input type="button"/> <input type="button"/>
	Valve 2 - Last flow volume	0	gal	<input type="button"/> <input type="button"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Valve 2 - Total flow volume	0	gal	<input type="button"/> <input type="button"/>

5.2 Magnetventilsteuerung

Das Magnetventil kann über die Milesight IoT-Cloud-Webseite oder die App gesteuert werden.

1. Klicken Sie auf  , um das Magnetventil zu öffnen und die Dauer zu konfigurieren. Beachten Sie, dass diese Steuerung nicht funktioniert, wenn Sie einen lokalen Plan auf dem UC51x-Gerät aktivieren.

The screenshot shows the Milesight IoT Cloud interface. On the left sidebar, 'My Devices' is selected. The main area displays two devices: UC511 (6415A51585070020) and UC501 (6412A5196409). UC511 has two valves, both currently closed. UC501 has two GPIO pins, both currently off. Below the devices is a modal window titled 'OpenValve 1' with the instruction 'Please set the duration of operating:' followed by a text input field and a 'min' unit indicator. A 'Cancel' button and a large blue 'Open' button are at the bottom.

Sie können auch einen Schalter auf dem Dashboard hinzufügen, um den Status der Magnetventile zu steuern.

This screenshot shows a dashboard titled 'Dashboard_1'. It features two cards: 'UC511-Valve 1' showing 'Closed' status and 'UC511-Valve 2' showing 'Open' status. A modal window for 'OpenValve 1' is overlaid on the dashboard, identical to the one in the previous screenshot. The 'Cancel' and 'Open' buttons are visible.

Hinweis: Wenn der Arbeitsmodus des UC51x LoRaWAN® Klasse A ist, werden Steuerbefehle verzögert, bis das Zeitsymbol verschwindet.

The screenshot shows the device list again. The UC511 device now has its Valve 2 status as 'Closed' with a red box around the switch icon. A black box covers the status of Valve 1. Below the device list, a progress bar indicates 'Synchronizing...' with a circular arrow icon.

2. Gehen Sie zur Seite „Trigger“, um Aktionen hinzuzufügen, die das Magnetventil für einen bestimmten Zeitraum oder eine bestimmte Wassermenge öffnen.

Hinweis: Die Wassermengensteuerung funktioniert nur, wenn Sie einen Wasserzähler an das UC51x-Gerät anschließen.

The screenshot shows the Milesight IoT web interface for configuring triggers. On the left, a sidebar lists navigation options: Dashboard, My Devices, Map, Triggers (selected), Reports, Event Center (with 58 notifications), Sharing Center, and Me. The main area is titled 'Triggers' and contains a form for creating a new trigger. The 'Title' field is empty. Under 'Conditions', there is a section for 'Condition A' with a dropdown menu 'When the time is...' set to '00:00'. Below it is a weekly calendar with days from Sunday to Saturday. Under 'Actions', there is a section for 'Action A' with a dropdown menu 'Trigger device(s) to...'. This dropdown shows 'UC511 (6415A51585070020)', 'Valve 1', and 'Open'. Below these is another dropdown 'and the duration is' set to 'min'. At the bottom right are 'Cancel' and 'Save' buttons.

6. Geräte-Nutzlast

Die UC51x-Serie verwendet das Standard-Milesight-IoT-Nutzlastformat auf Basis von IPSO. Weitere Informationen finden Sie im *Kommunikationsprotokoll der UC51x-Serie*. Für Decoder von Milesight-IoT-Produkten klicken Sie bitte [hier](#).

-ENDE-