

IR-Lichtschranken- Personenzähler

Mit LoRaWAN®

VS360

Benutzerhandbuch



Sicherheitshinweise

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

- ❖ Das Gerät darf in keiner Weise zerlegt oder umgebaut werden.
- ❖ Um die Sicherheit Ihres Geräts zu gewährleisten, ändern Sie bitte das Gerätepasswort während der Ersteinrichtung. Das Standardpasswort lautet 123456.
- ❖ Das Gerät ist nicht als Referenzsensor vorgesehen, und Milesight übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch ungenaue Messwerte entstehen können.
- ❖ Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen die Temperatur unterhalb/oberhalb des Betriebsbereichs liegt.
- ❖ Setzen Sie das Gerät keiner offenen Flamme oder Wärmequelle (z. B. Backofen) aus und setzen Sie es keiner direkten Sonneneinstrahlung, Kältequelle, Flüssigkeit und extremen Temperaturschwankungen aus.
- ❖ Entfernen Sie den Akku aus dem Gerät, wenn es längere Zeit nicht benutzt wird. Andernfalls könnte der Akku auslaufen und das Gerät beschädigen.
- ❖ Das Gerät darf niemals Stößen oder Schlägen ausgesetzt werden.

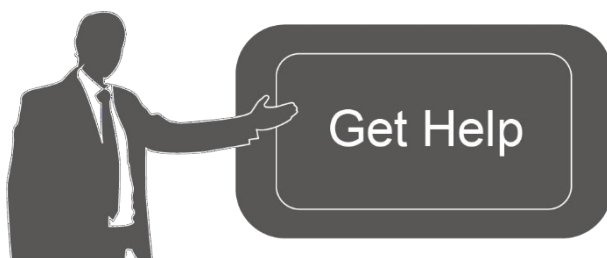
Konformitätserklärung

VS360 entspricht den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Bestimmungen der CE, FCC und RoHS.



Copyright © 2011-2024 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 Support-Portal: support.milesight-iot.com Tel.: 86-592-5085280

Fax: 86-592-5023065

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

Revisionsverlauf

Datum	Dokumentversion	Beschreibung
16. August 2024	V 1.0	Erstversion

Inhalt

1. Produkteinführung.....	5
1.1 Übersicht.....	5
1.2 Wichtigste Merkmale.....	5
2. Hardware-Einführung.....	5
2.1 Packliste.....	5
2.2 Hardware-Übersicht.....	6
Master-Gerät.....	6
Knotengerät.....	6
2.3 Taste Beschreibung.....	6
Master-Gerät.....	6
Knotengerät.....	7
2.4 Abmessungen (mm).....	7
3. Stromversorgung.....	7
4. Bedienungsanleitung.....	8
4.1 NFC-Konfiguration.....	8
4.2 LoRaWAN® Einstellungen.....	9
4.3 Allgemeine Einstellungen.....	11
4.4 Erweiterte Einstellungen.....	12
4.4.1 Schwellenwerteinstellungen.....	12
4.4.2 Datenspeicherung.....	13
4.4.3 Datenübertragung.....	14
4.4.4 Milesight D2D-Einstellungen.....	15
4.5 Wartung.....	17
4.5.1 Sicherung.....	17
4.5.2 Aktualisierung.....	17
4.5.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen.....	18
5. Installationsanleitung.....	19
5.1 Installation.....	19
5.2 Deinstallation.....	21
5.3 Faktoren, die die Genauigkeit beeinflussen.....	21
6. Geräte-Nutzlast.....	21
6.1 Grundlegende Informationen.....	21
6.2 Sensordaten.....	22
6.3 Downlink-Befehle.....	23
6.4 Abfrage historischer Daten.....	27

1. Produkteinführung

1.1 Übersicht

Der VS360 ist ein Personenzählsensor, der auf der IR-Breakbeam-Technologie basiert. Ausgestattet mit zwei Geräten, besteht das Prinzip darin, dass das Ziel den Infrarotstrahl blockiert, indem es den Bereich erfasst, um den Zweck der Zählung zu erreichen. Daher wird es nicht von der Umgebungstemperatur und der Farbe der Zielkleidung beeinflusst und verfügt über eine starke Anpassungsfähigkeit. Durch die Anpassung des Stroms des Knotengeräts wird der Stromverbrauch reduziert und die Batterielebensdauer verlängert. Als Milesight D2D-Controller kommuniziert der VS360 nahtlos mit anderen Milesight D2D-Agentengeräten, stellt mehr mögliche Verbindungen her und ebnet den Weg für einen reibungsloseren Betrieb.

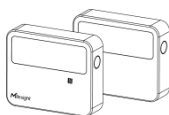
Dank einfacher Konfiguration und drahtloser Erkennung ermöglicht das VS360 eine einfache Bereitstellung und Konnektivität. Kompatibel mit dem Milesight LoRaWAN® Gateway und der Milesight Development Platform können Benutzer die Anzahl der Passanten ermitteln und andere Sensoren oder Geräte einfach auslösen.

1.2 Wichtigste Merkmale

- Bietet eine gute Genauigkeitsrate für die bidirektionale Personenzählung ohne Beeinträchtigung durch Sonnenlicht
- Basiert auf der IR-Breakbeam-Technologie, die nicht von der Umgebungstemperatur beeinflusst wird und eine höhere Anpassungsfähigkeit bietet
- Extrem niedriger Stromverbrauch mit einer Batterielebensdauer von bis zu 3 Jahren ohne Austausch
- Drahtlose Konnektivität und praktische Größe verbessern die Zugänglichkeit und vereinfachen die Bereitstellung
- Visuelle Daten zur Personenzählung über den Bildschirm
- Intelligenter geplanter Ruhemodus zum Energiesparen
- Unterstützt das Milesight D2D-Protokoll für extrem niedrige Latenzzeiten und direkte Steuerung ohne Gateways
- Ausgestattet mit NFC für One-Touch-Konfiguration und Unterstützung des Kartenemulationsmodus
- Funktioniert gut mit Standard-LoRaWAN®-Gateways und Netzwerkservers
- Kompatibel mit der Milesight-Entwicklungsplattform

2. Hardware-Einführung

2.1 Packliste



1 ×

VS360-Sensor



2

Rückseitenabdeckungen



4 × ER14505

Li-SOCl₂-Batterien


4 ×

Wandschrauben



2 × 3M

doppelseitiges
Klebeband


1

Schnellstartanleitung



1 ×

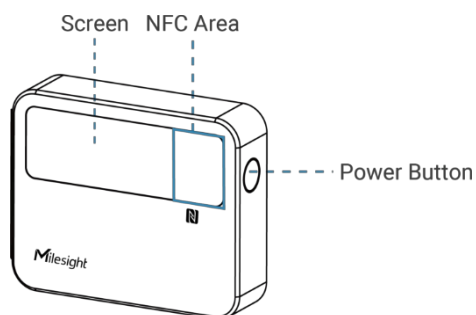
Garantiekarte

Befestigung
sätze

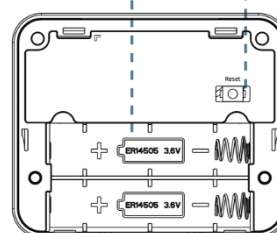

Sollte eines der oben genannten Teile fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsmitarbeiter.

2.2 Hardware-Übersicht

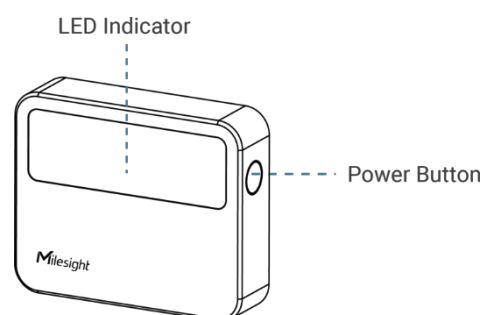
Master-Gerät:



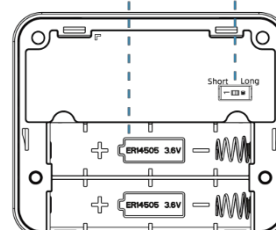
Battery Compartment Reset Button



Knotengerät:



Battery Compartment DIP Switch



2.3 Tastenbeschreibung

Master-Gerät

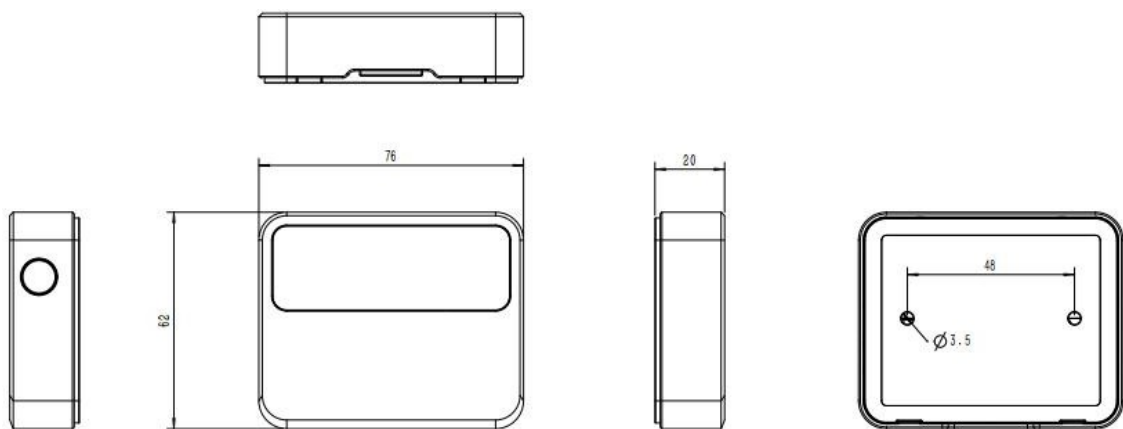
Funktion	Aktion	Bildschirm
Ein-/Ausschalten	Halten Sie die Ein-/Aus-Taste 5 Sekunden lang gedrückt.	Anzeige „Hallo“ / „GoodBye“

Bildschirm einschalten	Drücken Sie einmal auf den Ein-/Aus-Schalter	Licht an
Zurücksetzen Akkumuliert Personen Wert	Nachdem der Bildschirm aufleuchtet, drücken Sie den Netzschalter 2 Sekunden lang gedrückt	Gesamt Zählwert zurücksetzen
Auf Werkseinstellungen zurücksetzen Zurücksetzen	Halten Sie die Reset-Taste 10 Sekunden lang gedrückt	Anzeige zurücksetzen

Knotengerät

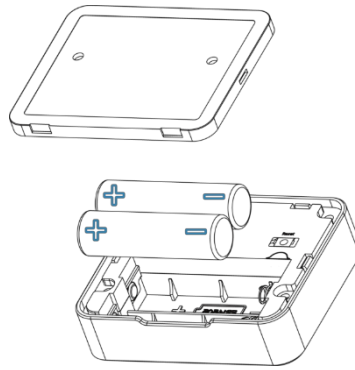
Funktion	Aktion	LED-Anzeige
Ein-/Ausschalten	Halten Sie die Ein-/Aus-Taste 5 Sekunden lang gedrückt	Ein: Aus → Ein Ausschalten: Ein → Aus
Ein-/Aus-Status überprüfen	Drücken Sie einmal auf den Ein-/Aus-Schalter	Leuchte an: Gerät ist eingeschaltet Licht aus: Gerät ist ausgeschaltet

2.4 Abmessungen (mm)



3. Stromversorgung

Legen Sie die Batterien sowohl in das Master-Gerät als auch in das Knotengerät ein, um die Stromversorgung sicherzustellen. Halten Sie die Ein-/Aus-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten.

**Hinweis**

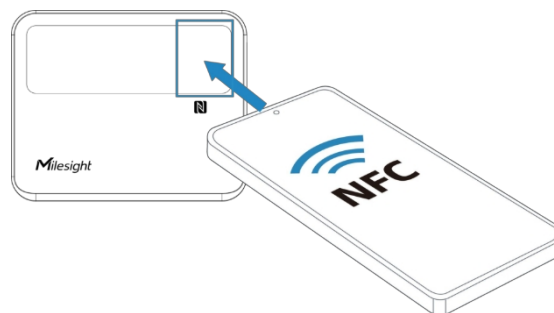
- 1) Das Gerät kann nur mit ER14505 Li-SoCl₂-Batterien betrieben werden, nicht mit Alkalibatterien.
- 2) Achten Sie darauf, dass die Batterien nicht verpolt sind.
- 3) Stellen Sie sicher, dass beide Batterien bei der Installation neu sind, da sich sonst die Batterielebensdauer verkürzt.
- 4) Die Batterie sollte aus dem Gerät entfernt werden, wenn es über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.

4. Bedienungsanleitung

4.1 NFC-Konfiguration

Das VS360 kann über NFC konfiguriert werden. Bitte beachten Sie die folgenden Konfigurationsschritte.

1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste 5 Sekunden lang, um beide Geräte einzuschalten.
2. Laden Sie die Milesight ToolBox App aus Google Play oder dem Apple App Store herunter und installieren Sie sie.
3. Aktivieren Sie NFC auf Ihrem Smartphone und starten Sie Milesight ToolBox.
4. Halten Sie den NFC-Bereich des Smartphones an das Master-Gerät und klicken Sie auf „NFC lesen“, um die Geräteinformationen zu lesen. Die grundlegenden Informationen und Einstellungen des Geräts werden in der ToolBox-App angezeigt, wenn es erfolgreich erkannt wurde. Sie können das Gerät lesen und konfigurieren, indem Sie in der App auf „Gerät lesen/schreiben“ tippen. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie das Passwort bei der ersten Konfiguration ändern. Das Standardpasswort lautet **123456**.

**Hinweis:**

- 1) Suchen Sie den NFC-Erkennungsbereich auf dem Smartphone und entfernen Sie gegebenenfalls die Schutzhülle Ihres Telefons.

- 2) Wenn das Smartphone die Konfigurationen nicht über NFC lesen/schreiben kann, trennen Sie das Telefon vom Gerät und versuchen Sie es erneut.
- 3) Nur das Master-Gerät unterstützt NFC und alle Konfigurationen; das Knotengerät kann die aktuelle Emissionsintensität über seine Rückseite anpassen, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

4.2 LoRaWAN® Einstellungen

Konfigurieren Sie AppEUI, Join Type, Application Key und andere Informationen. Sie können auch alle Standardeinstellungen beibehalten.

Device EUI

24E124824E308175

* APP EUI

24e124c0002a0001

* Application Port

85

LoRaWAN Version

V1.0.3

Work Mode

Class A

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.
LoRaWAN® Version	V1.0.2 und V1.0.3 sind verfügbar.
Arbeitsmodus	Er ist als Klasse A festgelegt.
Bestätigter Modus	Wenn das Gerät kein ACK-Paket vom Netzwerkserver empfängt, einmalig erneut gesendet.
Verbindungstyp	OTAA- und ABP-Modi sind verfügbar.
Anwendungsschlüssel	Appkey für den OTAA-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.

Netzwerksitzung Schlüssel	Nwkskey für den ABP-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.												
Anwendungssi tzungsschlüsse 1	Appskey für den ABP-Modus, der Standardwert lautet 5572404C696E6B4C6F52613230313823.												
Geräteadresse	DevAddr für den ABP-Modus, der Standardwert ist die 5. bis 12. Ziffer der Seriennummer.												
Kanalmodus	<p>Wählen Sie den Standardkanalmodus oder den Einzelkanalmodus</p> <p>Modus aktiviert ist, kann nur ein Kanal für die Übertragung von Uplinks ausgewählt werden. Bitte aktivieren Sie den Einzelkanalmodus, wenn Sie eine Verbindung zum DS7610 herstellen.</p>												
Unterstützte Frequenz	<p>Aktivieren oder deaktivieren Sie die Frequenz für das Senden von Uplinks.</p> <p>Beispiele:</p> <p>1, 40: Kanal 1 und Kanal 40 aktivieren</p> <p>1-40: Kanal 1 bis Kanal 40 aktivieren</p> <p>1-40, 60: Aktivierung von Kanal 1 bis Kanal 40 und Kanal 60 Alle:</p> <p>Aktivierung aller Kanäle</p> <p>Null: Zeigt an, dass alle Kanäle deaktiviert sind</p> <p>Channel Mode</p> <p>Standard-Channel</p> <p>Enable Channel Index ⓘ</p> <p>0-71</p> <table> <thead> <tr> <th>Index</th><th>Frequency/MHz ⓘ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 - 15</td><td>902.3 - 905.3</td></tr> <tr> <td>16 - 31</td><td>905.5 - 908.5</td></tr> <tr> <td>32 - 47</td><td>908.7 - 911.7</td></tr> <tr> <td>48 - 63</td><td>911.9 - 914.9</td></tr> <tr> <td>64 - 71</td><td>903 - 914.2</td></tr> </tbody> </table>	Index	Frequency/MHz ⓘ	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
Index	Frequency/MHz ⓘ												
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												
Wiederbeitrittsmodus	<p>Meldeintervall \leq 35 Minuten: Das Gerät sendet in jedem Meldeintervall oder jedem doppelten Meldeintervall eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkserver, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, tritt das Gerät erneut dem Netzwerk bei.</p> <p>Meldeintervall $>$ 35 Minuten: Das Gerät sendet in jedem Meldeintervall eine bestimmte Anzahl von LinkCheckReq-MAC-Paketen an den Netzwerkserver, um die Konnektivität zu überprüfen. Wenn keine Antwort erfolgt, tritt das Gerät erneut dem</p>												

	<p>.</p> <p>Hinweis: Nur der OTAA-Modus unterstützt den Rejoin-Modus.</p>
Anzahl der zu sendenden Pakete festlegen	<p>Wenn der Rejoin-Modus aktiviert ist, legen Sie die Anzahl der zu sendenden LinkCheckReq-Pakete fest.</p> <p>Hinweis: Die tatsächliche Anzahl der gesendeten Pakete entspricht der eingestellten Anzahl + 1.</p>
ADR-Modus	Erlauben Sie dem Netzwerkserver, die Datenrate des Geräts anzupassen.
Verteilungsfaktor	Wenn ADR deaktiviert ist, sendet das Gerät Daten über diesen Spreizfaktor.
Tx-Leistung	Sendeleistung des Geräts.
RX2-Datenrate	RX2-Datenrate zum Empfang von Downlinks.
RX2-Frequenz	RX2-Frequenz zum Empfang von Downlinks. Einheit: Hz

Hinweis:

- 1) Bitte wenden Sie sich an den Vertrieb, um eine EUI-Liste für das Gerät zu erhalten, wenn Sie mehrere Einheiten haben.
- 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 Development Platform zur Verwaltung von Geräten verwenden.

4.3 Allgemeine Einstellungen

Reporting Interval(min)


10

Reset Accumulated Value ☐

Data Storage ^① ☐

Report Accumulated Value ☐

Hibernate Mode ☒

Hibernate Period  22:00-09:00 >

Screen Power Switch ☒

Counting Mode ^①

Parameter	Beschreibung
Berichtsintervall	Das Intervall, in dem Daten zur Personenzählung und zum Batteriestand an den Netzwerkserver gesendet werden. Standard: 10 min, Bereich: 1-1440 min
Gesamtwert zurücksetzen	Aktivieren oder deaktivieren Sie diese Option, um die kumulierten Ein-/Aus-Zählwerte zurückzusetzen.

Wert	Hinweis: Das Gerät wird automatisch zurückgesetzt, wenn die kumulierten Zählwerte 65535 erreicht, auch wenn diese Option deaktiviert ist.
Zurücksetzen	Zeitpunkt für das Zurücksetzen der kumulierten Ein-/Aus-Zählwerte. Hinweis: Der kumulierte Wert wird vor dem Zurücksetzen einmal gemeldet.
Datenspeicherung	Deaktivieren oder aktivieren Sie die lokale Datenspeicherung.
Datenübertragung	Deaktivieren oder aktivieren Sie die Datenwiederholung.
Gesamtwert nein	Deaktivieren oder aktivieren Sie die Meldung der kumulierten Zählwerte in periodischen Paketen.
Ruhezustand	Deaktivieren oder aktivieren Sie den Ruhemodus und konfigurieren Sie die Ruhezeit. Im Ruhemodus werden Zählungen und Berichte angehalten.
Ruhezustandsdauer	Legen Sie die Ruhezustandsdauer fest.
Bildschirm-Netzschalter	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Bildschirmanzeige. Die Anzeige umfasst den Akkustand , Personenzählung und Ausrichtungstatus.
Zählmodus	Modus für Zeiten mit hohem Verkehrsaufkommen: Geeignet für Szenarien mit hohem Verkehrsaufkommen. Modus für Zeiten mit geringem Verkehrsaufkommen: Geeignet für Szenarien mit geringem Verkehrsaufkommen.
Passwort ändern	Ändern Sie das Passwort für die ToolBox-App, um auf dieses Gerät zuzugreifen.

4.4 Erweiterte Einstellungen

4.4.1 Schwellenwerteinstellungen

Gehen Sie zu „Gerät > Einstellungen > Schwellenwerteinstellungen“ der ToolBox-App, um die Schwellenwerteinstellungen zu aktivieren und zu konfigurieren. Wenn der Schwellenwert ausgelöst wird, meldet das Gerät sofort das Schwellenwert-Alarmpaket.

Periodic People Count ☒

In >

Out >

Cumulative People Count ☒

Accumulated In >

Accumulated Out >

4.4.2 Datenspeicherung

VS360 unterstützt die lokale Speicherung von 1000 Datensätzen und exportiert Daten über die ToolBox-App. Das Gerät zeichnet die Daten entsprechend dem Berichtsintervall auf, auch wenn es vom Netzwerk getrennt ist. **Beachten Sie, dass VS360 nur periodische Zähldaten speichert.**

1. Gehen Sie zu „Gerät > Status“ der ToolBox-App, um die Gerätezeit zu synchronisieren.

Device Time 2023-08-08 19:22

2. Gehen Sie zu „Gerät > Einstellungen > Allgemeine Einstellungen“, um die Datenspeicherfunktion zu aktivieren.

Data Storage ☒ ⓘ

Data Retransmission ⓘ ☐

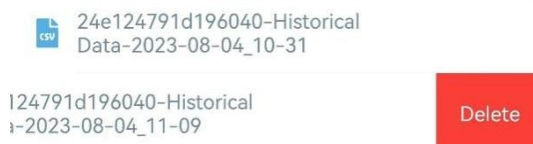
3. Gehen Sie zu „Gerät > Wartung“ in der ToolBox-App, klicken Sie auf „Historischen Zeitraum exportieren“, wählen Sie den Datenzeitraum aus und klicken Sie auf „Bestätigen“, um die Daten zu exportieren. Der maximale Exportzeitraum in der ToolBox-App beträgt 14 Tage.

Cancel Export Data Period Confirm

2023-08-01 19:44 To 2023-08-08 19:44

2023 8 1 19 44

4. Klicken Sie auf „Exportierte Datensätze anzeigen“, um die exportierten Dateien zu finden.



Hinweis: Wischen Sie den Datensatz nach links, um ihn zu löschen.

5. Klicken Sie auf „Datenbereinigung“, um bei Bedarf alle im Gerät gespeicherten Daten zu löschen.

Historical Data



4.4.3 Datenübertragung

VS360 unterstützt die erneute Datenübertragung, um sicherzustellen, dass der Netzwerkservers alle Daten empfangen kann, selbst wenn das Netzwerk für einige Zeit ausgefallen ist. Es gibt zwei Möglichkeiten, die verlorenen Daten wiederherzustellen:

- Der Netzwerkservers sendet Downlink-Befehle, um die historischen Daten für einen bestimmten Zeitraum abzufragen, siehe Abschnitt „[Abfrage historischer Daten](#)“;
- Wenn das Netzwerk ausgefallen ist und für einen bestimmten Zeitraum keine Antwort von LinkCheckReq-MAC-Paketen empfangen wird, zeichnet das Gerät den Zeitpunkt der Trennung auf und überträgt die verlorenen Daten erneut, sobald das Gerät wieder mit dem Netzwerk verbunden ist.

Hier sind die Schritte zur erneuten Datenübertragung:

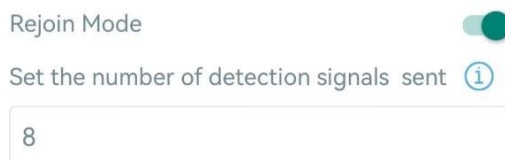
1. Gehen Sie zu „Gerät > Status“ der ToolBox-App, um die Gerätezeit zu synchronisieren.

Device Time 2023-08-08 19:22 Sync

2. Gehen Sie zu „Gerät“ > „Einstellungen“ > „Allgemeine Einstellungen“, um die Datenspeicherfunktion und die Datenübertragungsfunktion zu aktivieren.



3. Gehen Sie zu „Gerät > Einstellungen > LoRaWAN-Einstellungen“, um die Funktion „Wiederbeitrittsmodus“ zu aktivieren und die Anzahl der gesendeten Pakete festzulegen. Nehmen wir das folgende Beispiel: Das Gerät sendet regelmäßig LinkCheckReq-MAC-Pakete an den Netzwerkservers, um zu überprüfen, ob eine Netzwerkverbindung unterbrochen wurde. Wenn 8+1 Mal keine Antwort erfolgt, ändert sich der Beitrittsstatus in „inaktiv“ und das Gerät zeichnet einen Zeitpunkt für den Datenverlust auf (den Zeitpunkt, zu dem es sich wieder mit dem Netzwerk verbunden hat).



4. Nach der Wiederherstellung der Netzwerkverbindung sendet das Gerät die verlorenen Daten ab dem Zeitpunkt des Datenverlusts gemäß dem Berichtsintervall für die erneute Datenübertragung.

Hinweis:

- 1) Wenn das Gerät während des Daten-Neuübertragungsprozesses neu gestartet oder neu eingeschaltet wird, sendet das Gerät die unterbrochenen Daten während des Neuübertragungszeitraums erneut, nachdem das Gerät wieder mit dem Netzwerk verbunden wurde.
- 2) Wenn die Netzwerkverbindung während der Datenübertragung erneut unterbrochen wird, sendet das Gerät nur die zuletzt unterbrochenen Daten.
- 3) Das Format der erneut übertragenen Daten beginnt mit „20ce“. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt [„Abfrage historischer Daten“](#).
- 4) Die Daten-Neuübertragung erhöht die Uplinks und verkürzt die Batterielebensdauer.

4.4.4 Milesight D2D-Einstellungen

Das Milesight D2D-Protokoll wurde von Milesight entwickelt und wird für die Verbindung zwischen Milesight-Geräten ohne Gateway verwendet. Wenn die Milesight D2D-Einstellung aktiviert ist, kann VS360 als Milesight D2D-Controller fungieren, um Steuerbefehle zum Auslösen von Milesight D2D-Agent-Geräten zu senden.

1. Konfigurieren Sie die RX2-Datenrate und die RX2-Frequenz in den LoRaWAN®-Einstellungen. Es wird empfohlen, den Standardwert zu ändern, wenn sich viele LoRaWAN®-Geräte in der Umgebung befinden.
2. Gehen Sie zu „Gerät > Einstellungen > D2D-Einstellungen“, um die D2D-Funktion zu aktivieren und die D2D-Einstellungen zu konfigurieren.

Enable ☒

D2D Key

Someone Entered ☒

Control command

LoRa Uplink ⓘ ☐

Control Time /min ⓘ ☐

Someone Left ☐

People Counting Threshold Triggered ☐

Parameter	Beschreibung
Aktivieren	Aktivieren oder deaktivieren Sie die Milesight D2D-Funktion.
D2D-Schlüssel	Definieren Sie einen eindeutigen D2D-Schlüssel, der mit der Einstellung in den D2D-Agent-Geräten übereinstimmt. Standardwert: 5572404C696E6B4C6F52613230313823
Statusbedingung	<p>Wenn VS360 einen oder mehrere der folgenden Status erkennt, sendet es den Steuerbefehl an die entsprechenden Milesight D2D-Agent-Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jemand ist eingetreten ● Jemand hat den Raum verlassen ● Schwellenwert für Personenzählung ausgelöst <p>Hinweis: Für Bedingungen zur Personenzählung aktivieren und konfigurieren Sie bitte die Schwellenwertfunktion unter „Schwellenwerteinstellungen“ aktivieren und konfigurieren.</p>
Steuerbefehl	Definieren Sie einen 2-Byte-Hexadezimal-Steuerbefehl (0x0000 bis 0xffff).
LoRa-Uplink	<p>Wenn aktiviert, wird ein LoRaWAN® Uplink-Paket gesendet, das den Zählwert enthält.</p> <p>Der Alarm wird nach dem Senden des Milesight D2D-Steuerbefehls an das Gateway gesendet.</p>
Steuerungszeit /min ¹	<p>Nach dem Empfang von Befehlen von VS360 führen Milesight D2D-Agent-Geräte innerhalb dieser Zeitspanne entsprechende Aktionen aus.</p> <p>Standard: 5 Minuten, Bereich: 1 bis 1440 Minuten</p>

¹ Diese Funktion befindet sich auf Milesight D2D-Agent-Geräten in der Entwicklung.

4.5 Wartung

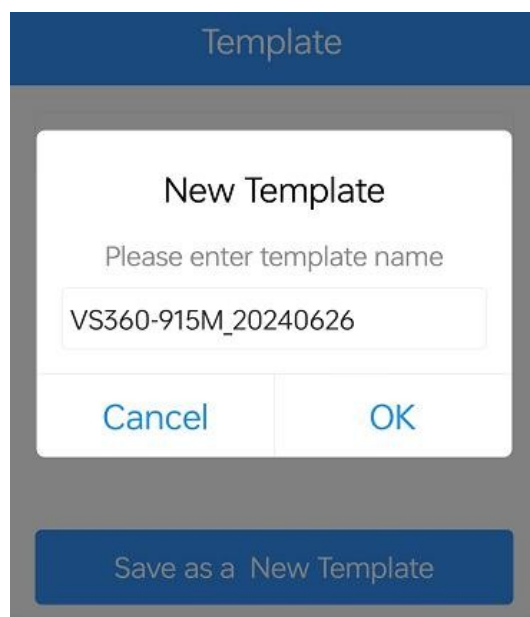
4.5.1 Sicherung

VS360 unterstützt Backup-Vorlagen für die schnelle und einfache Konfiguration mehrerer Geräte gleichzeitig. Die Backup-Funktion ist nur für Geräte desselben Modells und desselben LoRaWAN®-Frequenzbands verfügbar.

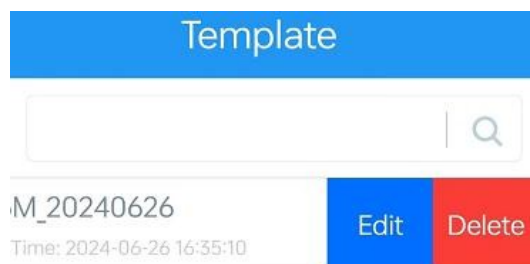
1. Gehen Sie zur Seite **„Vorlage“** in der App und speichern Sie die aktuellen Einstellungen als Vorlage. Die gespeicherten Vorlagen können auch bearbeitet werden.



2. Wählen Sie eine gespeicherte Vorlage aus und klicken Sie auf **„Schreiben“**. Verbinden Sie dann das Smartphone über NFC mit einem anderen Gerät, um die Vorlage wiederzuverwenden.



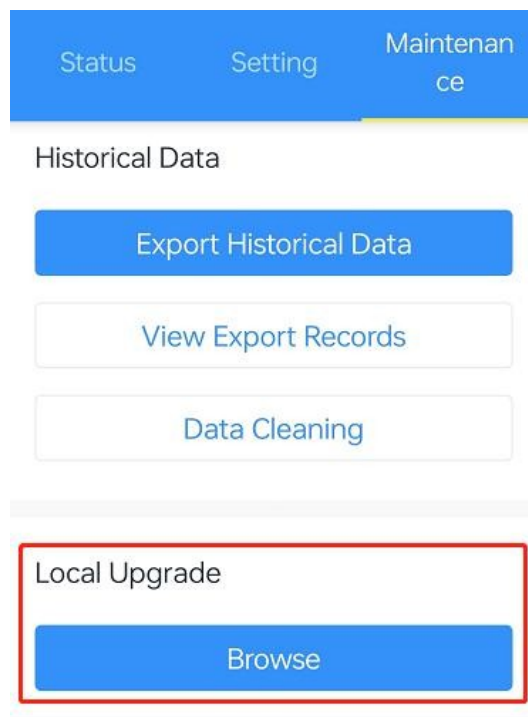
Hinweis: Wischen Sie das Vorlagenelement nach links, um die Vorlage zu bearbeiten oder zu löschen. Klicken Sie auf die Vorlage, um die Konfigurationen zu bearbeiten.



4.5.2 Upgrade

1. Laden Sie die Firmware von der Milesight-Website auf Ihr Smartphone herunter.
2. Gehen Sie in der ToolBox-App zu **„Gerät > Wartung“**, tippen Sie auf **„Durchsuchen“**, um die Firmware zu importieren und das Gerät zu aktualisieren.

Hinweis: Während des Upgrades werden keine Vorgänge in ToolBox unterstützt.

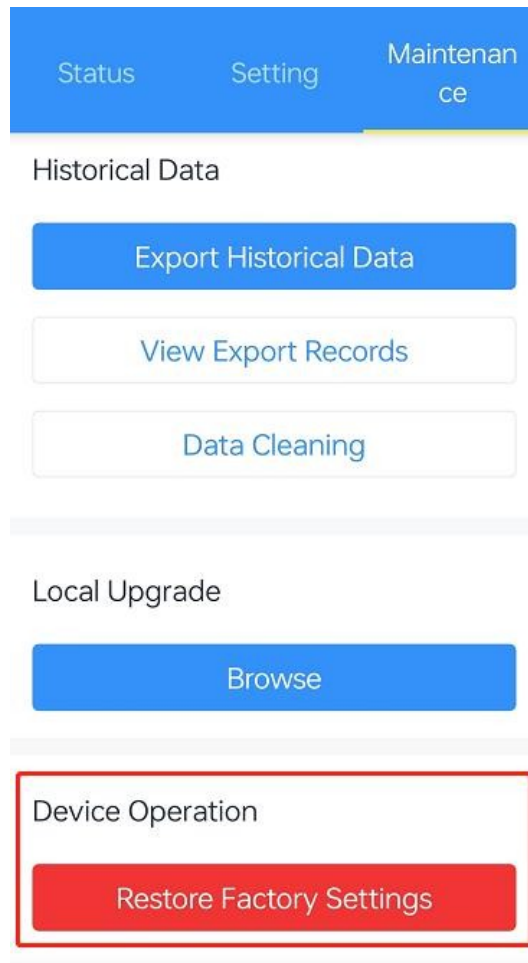


4.5.3 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

VS360 unterstützt zwei Methoden zum Zurücksetzen des Geräts, die wie folgt lauten:

Über die Hardware: Halten Sie die Reset-Taste des Master-Geräts 10 Sekunden lang gedrückt.

Über die ToolBox-App: Gehen Sie zu „Gerät“ > „Wartung“ und tippen Sie auf „Werkseinstellungen wiederherstellen“. Verbinden Sie dann das Smartphone über NFC mit dem Gerät, um das Zurücksetzen abzuschließen.



5. Installationsanleitung

5.1 Installation

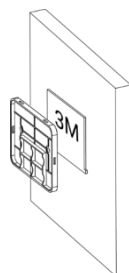
des

Knotengeräts

Legen Sie zunächst den Installationsort des Knotengeräts fest. Wählen Sie dann eine der folgenden Befestigungsmethoden:

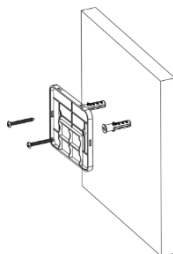
● Befestigung mit 3M-Klebeband

Kleben Sie 3M-Klebeband auf die Rückseite des Geräts, reißen Sie die andere Seite ab und befestigen Sie es an der Wand oder anderen Oberflächen.



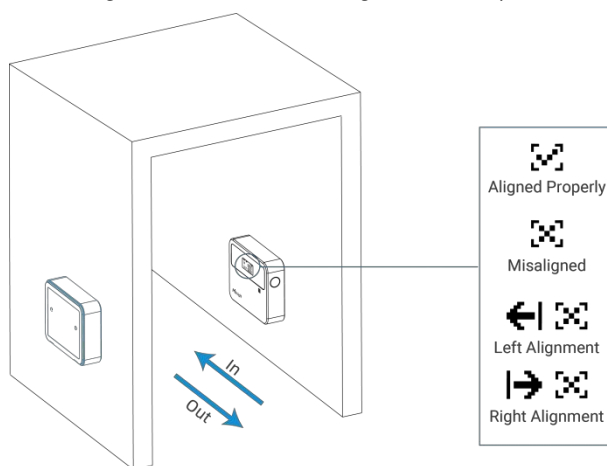
● Befestigung mit Befestigungssets

1. Nehmen Sie die Rückabdeckung des Geräts ab und bohren Sie entsprechend den Befestigungslöchern auf der Abdeckung zwei Löcher in die Wand.
2. Befestigen Sie die Dübel in der Wand und befestigen Sie dann die Rückabdeckung mit Schrauben an den Dübeln.
3. Setzen Sie das Gerät wieder auf die Abdeckung.



Master-Gerät

1. Richten Sie das Master-Gerät am Knotengerät aus.
2. Stellen Sie sicher, dass der Bildschirm nicht verdeckt ist, und drücken Sie die Ein-/Aus-Taste, um das Ausrichtungsergebnis zu überprüfen.
3. Passen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen auf dem Bildschirm an und markieren Sie die Installationsposition. Denken Sie daran, nach jeder Anpassung die Ausrichtungsergebnisse durch Drücken der Ein-/Aus-Taste zu aktualisieren.
4. Befestigen Sie das Master-Gerät mit 3M-Klebeband oder Wandschrauben-Befestigungssätzen gemäß den oben genannten Installationsschritten für das Knotengerät. (Die Bilder zeigen ein Beispiel für die Installation auf der rechten Seite.)



Installationshinweis:

1. Stellen Sie sicher, dass sich kein Gegenstand zwischen dem Master-Gerät und dem Knoten-Gerät befindet und dass beide Geräte parallel zueinander ausgerichtet sind.
2. Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
3. Die optimale Installationshöhe beträgt 0,7 bis 1,2 m über dem Boden.
4. Der empfohlene Erfassungsbereich beträgt 1,2 bis 3 m. Wenn der Bereich nicht mehr als 2 m beträgt, wird

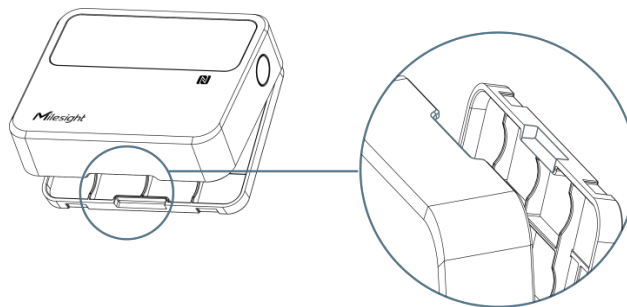
empfohlen, den DIP-Schalter des Knotengeräts auf die Position „Short“ (kurz) zu stellen; wenn der Bereich mehr als 2 m beträgt, stellen Sie ihn auf die Position „Long“ (lang).

5. Setzen Sie das Master-Gerät nicht Bereichen aus, in denen sich ein IR-Gerät befindet (IR-Fernbedienung usw.).

6. Vermeiden Sie es, das Gerät in der Nähe von reflektierenden Oberflächen wie Glas aufzustellen.

5.2 Deinstallation

Legen Sie Ihren Daumen auf die Oberseite des Geräts, fassen Sie die Unterseite des Geräts mit den anderen Fingern und ziehen Sie es diagonal heraus, um das Gerät zu entfernen.



5.3 Faktoren, die die Genauigkeit beeinflussen

- Zwei Personen, die nebeneinander vorbeigehen, werden als eine Person gezählt.
- Wenn Sie etwas mit erhobener Hand halten oder einen Einkaufswagen schieben, kann dies zu einer Überzählung führen.
- Wenn Sie mit einer Geschwindigkeit von mehr als 1,5 m/s gehen, werden die Daten möglicherweise nicht aufgezeichnet.
- Wenn eine Person einer anderen Person dicht folgt (mit einem Abstand von weniger als 20 cm), besteht die Möglichkeit, dass die Zählung nicht erfolgt.
- Das Vorbeigehen in unmittelbarer Nähe des Knotengeräts oder in einem Winkel kann zu einer Rückwärtszählung führen.

6. Geräte-Nutzlast

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

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

Der VS360-Sensor meldet grundlegende Informationen, sobald er sich mit dem Netzwerk verbindet.

Kanal	Typ	Byte	Beschreibung
-------	-----	------	--------------

ff	0b (Eingeschaltet)	1	Gerät ist eingeschaltet
	01(Protokollversion)	1	01=>V1
	16 (Geräte-SN)	8	16 Stellen
	09 (Hardware-Version)	2	01 40 => V1.4
	0a (Firmware-Version)	2	01 14 => V1.14
	0f (Gerätetyp)	1	00: Klasse A

Beispiel:

ff0bff ff0101 ff166824e30817560003 ff090100 ff0a0101 ff0f00					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	0b (Eingeschaltet)	ff (Reserviert)	ff	01 (Protokollversion)	01 (V1)
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	16 (Geräte-SN)	6824e30817560003	ff	09 (Hardwareversion)	0100 (V1.0)
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
ff	0a (Firmware-Version)	0101 (V1.1)	ff	0f (Gerätetyp)	00 (Klasse A)

6.2 Sensordaten

Element	Kanal	Typ	Byte	Beschreibung
Batteriestand	01	75	1	UINT8, Einheit: %, Ladestand der Hauptbatterie
	02			UINT8, Einheit: %, Batteriestand des Knotens, nur Aktualisierung einmal täglich
Kumuliert Zähler	04	cc	4	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1-2: Akkumuliert In Byte 3-4: Akkumuliert aus
Periodisch Zähler	05	cc	4	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1-2: Periodisch ein Byte 3-4: Periodisch aus
Akkumulierte Zähleralarm	84	cc	5	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1-2: Akkumuliert In Byte 3-4: Akkumuliert aus Byte 5: 01
Periodischer Zähleralarm	85	cc	5	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1-2: Periodisch ein Byte 3-4: Periodisch aus Byte 5: 01
Alarm bei Störung	03	f4	2	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1:

				00-Zählanomalie, 01-Knotengerät ohne Antwort, 02-Geräte falsch ausgerichtet. ● Byte 2: 00- Alarm abbrechen, 01- Alarm
--	--	--	--	---

Beispiele:

1. Periodisches Paket: Bericht als Berichtsintervall (standardmäßig 10 Minuten).

017562 027562 05cc09000500 04cc09000200					
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
01	75 (Hauptbatteriestand)	62=>98 %	02	75 (Knoten - Batterie stand)	62=>98 %
Kanal	Typ	Wert	Kanal	Typ	Wert
05	cc	Periodisch In: 09 00=> 00 09=9 Periodisch aus: 05 00=> 00 05=5	04	cc	Kumuliertes Ein: 09 00=> 00 09=9 Kumuliert aus: 02 00=> 00 02=2

2. Personenalarmpaket: Meldung, wenn der periodische Zählwert den Schwellenwert erreicht.

85cc 06000000 01		
Kanal	Typ	Wert
85	cc	Periodisch ein: 0600=>0006=6 Periodisch aus: 0000=0 01= Schwellenwertalarm

3. Alarm bei Störung: Meldung, wenn das Gerät durch ein Hindernis blockiert ist.

03f4 00 01		
Kanal	Typ	Wert
03	f4	00 = Zählanomalie. 01= Alarm

6.3 Downlink-Befehle

VS360 unterstützt Downlink-Befehle zur Konfiguration des Geräts. Der Anwendungsport ist standardmäßig 85.

Kanal	Element	Typ	Byte	Beschreibung
ff	Neustart	10	1	ff

Meldeintervall	8e	3	<ul style="list-style-type: none"> ● Byte 1: 00 ● Byte 2-3: Intervallzeit, Einheit: min
Zurücksetzen Akkumuliert Wert	a6	1	01: aktivieren, 00: deaktivieren
Löschen des akkumulierten Zählers	a8	1	01: Akkumulator löschen In-Zähler 02: Akkumulator löschen Out-Zähler
Gesamtzeit zurücksetzen	ed	3	<ul style="list-style-type: none"> ● Byte 1: Datum zurücksetzen 00: Jeden Tag; 01: Jeden Sonntag; 02: Jeden Montag; 03: Jeden Dienstag; 04: Jeden Mittwoch; 05: Jeden Donnerstag; 06: Jeden Freitag; 07: Jeden Samstag ● Byte 2: Stunde zurücksetzen ● Byte 3: Zurücksetzen der Minuten
Datenspeicherung	68	1	01-aktivieren, 00-deaktivieren
Datenwiederholung	69	1	01 - aktivieren, 00 - deaktivieren
Wiederholungsintervall 1	6a	3	<ul style="list-style-type: none"> ● Byte 1: 00 ● Byte 2-3: Intervallzeit, Einheit: s, Bereich: 30 bis 1200 s (Standardwert: 600 s)
Bericht Akkumuliert Wert	a9	1	01 - aktivieren, 00 - deaktivieren
Ruhezustandsdauer	75	6	<ul style="list-style-type: none"> ● Byte 1: 01 - aktivieren, 00 - deaktivieren ● Byte 2-3: Startzeit, Einheit: min ● Byte 4-5: Endzeit, Einheit: min ● Byte 6: Ruhezustandsdauer einstellen, <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bit0=1 ➤ Bit7-Bit1: Sonntag-Montag <p>Hinweis: Wenn Startzeit und Endzeit identisch sind, bedeutet dies ganzer Tag.</p>
Bildschirm-Netzschalter	fd	1	01: aktivieren, 00: deaktivieren
Zählmodus	fc	1	02: Geeignet für Szenarien mit hohem Fußgängeraufkommen, 03: Geeignet für Szenarien mit geringem Fußgängeraufkommen .
Schwellenwertalarm	06	9	<ul style="list-style-type: none"> ● Byte 1:

				<ul style="list-style-type: none">➤ Bit0~Bit2:<ul style="list-style-type: none">00- deaktivieren01- unterhalb (Mindestschwelle)010-über (Höchstschwelle) 011- innerhalb100-unter oder über➤ Bit3~Bit5:<ul style="list-style-type: none">001-Schwellenwert für periodischen Zähler010-Schwellenwert für akkumulierten Zähler➤ Bit6~Bit7: 11 <ul style="list-style-type: none">● Byte 2-3: Minimalwert● Byte 4-5: Maximalwert● Byte 6-9: 00000000
Milesight D2D Funktion	84	1	01: aktivieren; 00: deaktivieren	
Milesight D2D-Taste	35	8	Die ersten 16 Ziffern, die letzten 16 Ziffern sind fest auf 0 gesetzt.	
Milesight D2D-Einstellungen	96	8	<ul style="list-style-type: none">● Byte 1:<ul style="list-style-type: none">01 - Jemand ist eingetreten02 - Jemand ist gegangen03-Schwellenwert für Personenzählung ausgelöst● Byte 2: 01-Aktivieren, 00-Deaktivieren● Byte 3:<ul style="list-style-type: none">01 - LoRa-Uplink aktivieren, 00 - LoRa-Uplink deaktivieren● Byte 4-5: D2D-Steuerbefehl● Byte 6-7: Steuerungszeit, Einheit: min● Byte 8:<ul style="list-style-type: none">00- Steuerzeit deaktivieren,01- Steuerzeit aktivieren	

Beispiele:

1. Gerät neu starten.

ff10ff		
Kanal	Typ	Wert
ff	10 (Neustart)	ff (Reserviert)

2. Berichtsintervall auf 2 Minuten festlegen.

ff8e 00 0200		
Kanal	Typ	Wert
ff	8e (Berichtsintervall)	02 00=>00 02=>2 Minuten

3. Setzen Sie die Zeit für den kumulierten Zähler auf jeden Sonntag um 12:20 Uhr zurück.

ffed 01 0c 14		
Kanal	Typ	Wert
ff	ed (Gesamtzählerzeit zurücksetzen)	01=>Jeden Sonntag Zurücksetzen der Stunde: 0c => 12 Zurücksetzen der Minute: 14=> 20

- [illegible]

ff35 5572404C696E6B4C		
Kanal	Typ	Wert
ff	35 (D2D-Schlüssel festlegen)	5572404C696E6B4C

5. Mulesight D2D-Einstellungen festlegen.

ff96 03 01 01 04e0 0500 01		
Kanal	Typ	Wert
ff	96 (D2D-Einstellungen)	03=> Schwellenwert für Personenzählung ausgelöst; 01=>Aktivieren; 01=>LoRa-Uplink aktivieren; 04 e0=>e0 04, Steuerbefehl ist e0 04; 05 00=>00 05, Steuerungszeit beträgt 5 Minuten; 01=>Steuerungszeit aktivieren

6. Zählmodus auf „Hohe Fußgängerfrequenz“ einstellen.

fffc 02		
Kanal	Typ	Wert
ff	fc (Zählmodus)	02=> Hoher Personenverkehr

7. Alarmschwelle für Personenzählung einstellen.

ff06 d4 9600 2c01 00000000		
Kanal	Typ	Wert
ff	06 (Schwellenwertalarm)	d4=>11 010 100 100=unter oder über Min_Wert: 96 00=>00 96=15 Max_Wert: 2c 01=>01 2c=30

6.4 Abfrage historischer Daten

VS360 unterstützt das Senden von Downlink-Befehlen, um historische Daten für einen bestimmten Zeitpunkt oder Zeitraum abzufragen. Stellen Sie zuvor sicher, dass **die Gerätezeit korrekt ist und die Datenspeicherfunktion zum Speichern der Daten aktiviert wurde.**

Befehlsformat:

Kanal	Typ	Byte	Beschreibung
fd	6b (Datenabfrage zum Zeitpunkt)	4	Unix-Zeitstempel
fd	6c (Daten im Zeitbereich abfragen)	8	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1-4: Startzeit, Unix-Zeitstempel Byte 5-8: Endzeit, Unix-Zeitstempel
fd	6d (Datenbericht beenden)	1	ff
ff	6a (Berichtsintervall)	3	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1: 01 Byte 2: Intervallzeit, Einheit: s, Bereich: 30-1200 s (Standardwert: 60 s)

Antwortformat:

Kanal	Typ	Byte	Beschreibung
fc	6b/6c	1	00: Datenabfrage erfolgreich 01: Zeitpunkt oder Zeitbereich ungültig 02: Keine Daten in diesem Zeitpunkt oder Zeitbereich
20	ce (historische Daten)	9/13	<ul style="list-style-type: none"> Byte 1-4: Unix-Zeitstempel Byte 5: <ul style="list-style-type: none"> 00- Periodischer Zähler 01- Periodischer Zähler + akkumulierter Zähler Byte 6-7: Periodischer Eingangszähler Byte 8-9: Periodischer Aus-Zähler Byte 10-11: Akkumulierte Zählung Byte 12-13: Akkumulierte Zähler für Ausgänge

Hinweis:

- Das Gerät lädt pro Bereichsabfrage maximal 300 Datensätze hoch.
- Bei der Abfrage der Daten zu einem bestimmten Zeitpunkt werden die Daten hochgeladen, die dem Suchpunkt innerhalb des Berichtsintervalls am nächsten liegen. Wenn beispielsweise das Berichtsintervall des Geräts 10 Minuten beträgt und Benutzer einen Befehl zum Suchen von Daten senden, die um 17:00 Uhr gespeichert wurden, werden diese Daten hochgeladen, sofern das Gerät Daten findet, die um 17:00 Uhr gespeichert wurden. Ist dies nicht der Fall, werden Daten zwischen 16:50 und 17:10 Uhr gesucht und die Daten hochgeladen, die dem Zeitpunkt 17:00 Uhr am nächsten liegen.

Beispiel:

1. Historische Daten zwischen 28.08.2023, 13:30:00 Uhr und 28.08.2023, 13:40:00 Uhr abfragen.

fd6cd830ec643033ec64		
Kanal	Typ	Wert
fd	6c (Daten im Zeitbereich abfragen)	Startzeit: d830ec64=> 64ec30d8 = 1693200600s = 28.08.2023, 13:30:00 Endzeit: 3033ec64 => 64cc3330 = 1693201200s = 28.08.2023 13:40:00

Antwort:

fc6c00		
Kanal	Typ	Wert
fc	6c (Datenabfrage im Zeitbereich)	00: Datenabfrage erfolgreich

20ce 1932ec64 01 0700 0300 4a00 3800			
Kanal	Typ	Zeitstempel	Wert
20	ce (historische Daten)	1932ec64 => 64ec3219 = 1693200921s = 28.08.2023 13:35:21	01=Periodischer Zähler + Kumulativer Zähler Periode In: 0700=>0007=7 Periode aus: 0300=>0003=3 Kumuliert ein: 4a00=>004a=74 Kumuliert aus: 3800=>0038=56

-ENDE-