



Der HOBO-Temperaturlogger MX100 misst die Temperatur in Gebäuden. Der Logger mit seinem der Schutzart IP67 entsprechenden Gehäuse kann an Stellen in Gebäuden installiert werden, an denen sich Feuchtigkeit bilden kann. Dieser Bluetooth® Low Energy-aktivierte Logger ist für die drahtlose Kommunikation mit einem Mobilgerät vorgesehen. Mithilfe der HOBOMobile®-App können Sie den Logger mühelos konfigurieren und auslesen; Sie können Daten auf Ihrem Telefon oder Tablet anzeigen oder sie zur weiteren Analyse automatisch zu HOBOLink® hochladen. Der Logger ist mit einer integrierten Alarmfunktion ausgerüstet, die Sie so konfigurieren können, dass beim Erreichen eines von Ihnen spezifizierten Grenzwerts ein Alarm ausgelöst wird. Dieser von einer nicht austauschbaren Lithiumbatterie gespeiste Logger besitzt ferner einen Stromsparmodus, sodass Sie das Bluetooth-Signal nur bei Bedarf verwenden können, um die Batterielebensdauer zu maximieren.

HOBO MX100 Temperaturlogger

Erforderlich:

- HOBOMobile-App
- Gerät mit iOS oder Android™ und Bluetooth

Spezifikationen

Temperatursensor

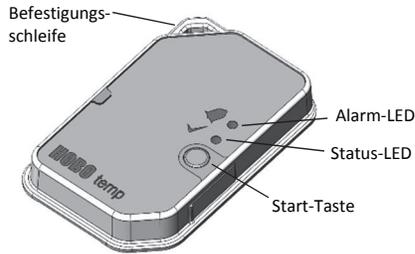
Bereich	-30 ° bis 70 °C (-22 ° bis 158 °F)
Genauigkeit	±1,0 °C von -30 ° bis -5 °C (±1,8 °F von -22 ° bis 23 °F) ±0,5 °C von -5 ° bis 50 °C (±0,9 °F von 23 ° bis 122 °F) ±1,0 °C von 50 ° bis 70 °C (±1,8 °F von 122 ° bis 158 °F)
Auflösung	0,04 °C (0,072 °F)
Drift	< 0,01 °C (0,018 °F) pro Jahr
Reaktionszeit	6 Minuten, typisch bis 90 % im Freien bei Luftbewegungsgeschw. von 1 m/s, nicht montiert

Logger

Logger-Betriebsbereich	-30 ° bis 70 °C (-22 ° bis 158 °F)
Funkleistung	1 mW (0 dBm)
Sendebereich	Ca. 30,5 m (100 ft) bei Sichtverbindung
Wireless-Datenstandard	Bluetooth Low Energy (Bluetooth Smart)
Speicherintervall	1 Sekunde bis 18 Stunden
Zeitgenauigkeit	±1 Minute pro Monat bei 25 °C (77 °F)
Batterie	CR2450, 3 V-Lithiumbatterie, nicht austauschbar
Batterielebensdauer	1 Jahr (typ.) bei Speicherintervall von 1 Minute und deaktiviertem Stromsparmodus; 2 Jahre (typ.) bei Speicherintervall von 1 Minute und aktiviertem Stromsparmodus. Kürzere Speicherintervalle, eine nicht getrennte Verbindung mit der App, zahlreiche Downloads und Verwendung der Paging-Funktion können die Batterielebensdauer beeinträchtigen.
Speicher	30 000 Messungen
Dauer eines vollständigen Speicher-Downloads	Ca. 30 Sekunden; kann bei größerer Entfernung zwischen Gerät und Logger auch länger sein.
Abmessungen	6,9 x 4,5 x 1,1 cm (2,71 x 1,76 x 0,42 Zoll)
Gewicht	25,5 g (0,90 oz.)
Schutzart	IP67
CE	Die CE-Kennzeichnung bedeutet, dass dieses Produkt allen einschlägigen EU-Richtlinien entspricht.
FC	Siehe letzte Seite

Nach RTCA DO160G, Teil 21H, zertifiziert

Logger-Komponenten und Betrieb



Befestigungsschleife: Verwenden Sie diese Vorrichtung zum Anbinden des Loggers an einem festen Objekt.

Alarm-LED: Diese LED blinkt alle 4 Sekunden rot, wenn ein Alarm ausgelöst wird (außer wenn „LED anzeigen“ gemäß der Beschreibung in *Konfigurieren des Loggers* deaktiviert wurde). Sowohl diese LED als auch die Status-LED blinken einmal, wenn Sie die Start-Taste drücken, um den Logger aufzuwecken, bevor Sie ihn konfigurieren. Wenn Sie in der HOBOMobile-App die Option „Seiten-Logger-LED“ auswählen, leuchten beide LEDs ca. 4 Sekunden lang.

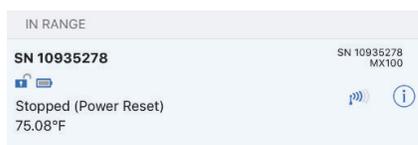
Status-LED: Diese LED blinkt alle 4 Sekunden grün, solange der Logger Daten aufzeichnet (außer wenn „LED anzeigen“ gemäß der Beschreibung in *Konfigurieren des Loggers* deaktiviert wurde). Wenn der Logger mit dem Beginn der Aufzeichnung noch wartet, weil er so konfiguriert wurde, dass er nur „Bei Tastendruck“ oder verzögert startet, blinkt er alle 8 Sekunden grün.

Start-Taste: Drücken Sie diese Taste 1 Sekunde lang, um den Logger aufzuwecken; sowohl die Alarm-LED als auch die Status-LED blinken. Nachdem der Logger aufgeweckt wurde, drücken Sie diese Taste 1 Sekunde lang, um das Gerät auf der Logger-Liste in HOBOMobile ganz nach oben zu versetzen. Drücken Sie diese Taste 4 Sekunden lang, um den Logger ein- oder auszuschalten, wenn das Gerät so konfiguriert ist, dass es sich „Bei Tastendruck“ ein- oder ausschaltet (siehe *Konfigurieren des Loggers*). Beide LEDs blinken viermal, wenn Sie die Taste drücken, um die Aufzeichnung zu starten oder zu beenden. Drücken Sie diese Taste 10 Sekunden lang, um ein Passwort zurückzusetzen.

Herunterladen von HOBOMobile und Herstellen der Verbindung mit einem Logger

Installieren Sie die HOBOMobile-App, um eine Verbindung mit dem Logger herzustellen und mit diesem zu arbeiten.

1. Laden Sie die HOBOMobile-App aus dem App Store® oder Google Play™ herunter.
2. Öffnen Sie die App und aktivieren Sie auf die entsprechende Aufforderung hin Bluetooth in Ihren Geräteeinstellungen.
3. Drücken Sie die Taste auf dem Logger, um das Gerät aufzuwecken.
4. Tippen Sie auf das HOBOSymbol am unteren Bildschirmrand. Tippen Sie in der Liste auf den Logger, um eine Verbindung mit diesem Gerät herzustellen.



Wenn der Logger nicht in der Liste enthalten ist oder Sie Schwierigkeiten beim Aufbau der Verbindung haben, beachten Sie die folgenden Tipps.

- Stellen Sie durch Drücken der Start-Taste sicher, dass sich der Logger nicht mehr im Ruhezustand befindet. Die Alarm- und die Status-LED blinken je einmal, wenn der Logger aufwacht. Sie können diese Taste auch ein zweites Mal drücken, um sie in der Liste ganz nach oben zu versetzen, falls Sie mit mehreren Loggern arbeiten.
- Stellen Sie sicher, dass sich der Logger im Empfangsbereich Ihres mobilen Geräts befindet. Die Reichweite für eine erfolgreiche Funkkommunikation beträgt ca. 30,5 m (100 ft) bei uneingeschränkter Sichtverbindung.
- Wenn Ihr Gerät nur eine unregelmäßige Verbindung mit dem Logger aufrechterhalten kann oder die Verbindung ganz zusammenbricht, verkürzen Sie den Abstand zum Logger und achten Sie nach Möglichkeit auf eine ungestörte Sichtverbindung.
- Wenn der Logger in der Liste erscheint, Sie aber keine Verbindung mit ihm herstellen können, schließen Sie HOBOMobile und schalten Sie das mobile Gerät aus und wieder ein. Damit wird das Schließen der vorherigen Bluetooth-Verbindung erzwungen.

Nach dem Herstellen der Verbindung mit dem Logger können Sie eine der folgenden Optionen auswählen:

- **Konfigurieren.** Wählen Sie die Logger-Einstellungen und laden Sie diese in den Logger, um mit dem Aufzeichnen zu beginnen. Siehe *Konfigurieren des Loggers*.
- **Auslesen.** Laden Sie die Daten im Logger herunter. Siehe *Auslesen des Loggers*.
- **Vollständige Statusdetails.** Prüfen Sie den Batteriestand und zeigen Sie die gegenwärtig für den Logger ausgewählten Konfigurationseinstellungen an.
- **Protokollierung starten.** Wählen Sie diese Option, um mit dem Aufzeichnen (Protokollieren) zu beginnen (wenn der Logger so konfiguriert ist, dass er sich „Bei Tastendruck“ einschaltet – siehe Beschreibung in *Konfigurieren des Loggers*).
- **Protokollierung anhalten.** Beenden Sie die Datenaufzeichnung im Logger. Damit werden alle anderen eventuell konfigurierten „Protokollierung anhalten“-Einstellungen überschrieben.
- **Seiten-Logger LED.** Drücken Sie diese Option und halten Sie sie gedrückt, damit die Alarm- und Status-LED 4 Sekunden lang leuchten.
- **Logger-Passwort.** Wählen Sie diese Option, um ein Passwort für den Logger zu erstellen, das eingegeben werden muss, wenn ein anderes mobiles Gerät einen Verbindungsversuch unternimmt. Um ein Passwort zurückzusetzen, stellen Sie eine Verbindung mit dem Logger her, tippen Sie auf „Logger-Passwort festlegen“ und wählen Sie „Auf Werkseinstellung zurücksetzen“. Sie können zum Zurücksetzen Ihres Passworts auch 10 Sekunden lang die Taste auf dem Logger gedrückt halten.
- **Firmware aktualisieren.** Wenn eine neue Logger-Firmware verfügbar ist, erscheint diese Option in der Liste. Wählen Sie sie aus und folgen Sie den Bildschirmanweisungen.

Beachten Sie: Wenn die Verbindung während der Firmware-Aktualisierung gestört wird, arbeitet der Logger mit der vorherigen Firmwareversion weiter.

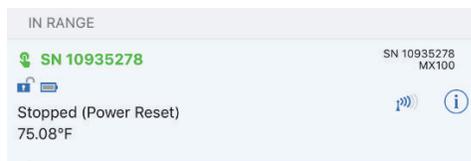
Wichtig: Bevor Sie die Firmware auf dem Logger aktualisieren, sollten Sie diesen stets zuerst auslesen. Prüfen Sie den verbliebenen Batteriestand, indem Sie „Vollständige Statusdetails“ auswählen und sicherstellen, dass der Batteriepegel noch bei mindestens 30 % liegt. Stellen Sie sicher, dass Ihnen genügend Zeit für die Durchführung des vollständigen Prozesses zur Verfügung steht. Der Logger muss während der Aktualisierung mit dem Gerät verbunden bleiben.

- **Entladen forcieren.** Diese Option kann angezeigt werden, wenn beim Laden der Konfigurationseinstellungen ein Fehler aufgetreten ist. Wählen Sie diese Option, um alle Daten im Logger zu entladen, bevor Sie ihn neu konfigurieren.

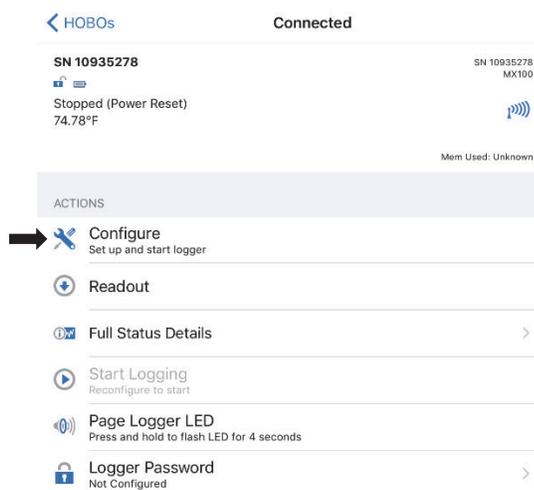
Konfigurieren des Loggers

Verwenden Sie HOBObot, um den Logger einzurichten. Dazu gehören die Auswahl des Aufzeichnungsintervalls, die Optionen zum Starten und Beenden der Aufzeichnung, das Konfigurieren von Alarmen und das Aktivieren des Stromsparmmodus.

1. Drücken Sie die Taste auf dem Logger, um das Gerät aufzuwecken.
2. Suchen Sie in der Liste nach dem Logger und tippen Sie darauf, um eine Verbindung mit diesem Gerät herzustellen. Wenn Sie mit mehreren Loggern arbeiten, können Sie die Taste auf dem Logger ein zweites Mal drücken, um das Gerät in der Liste ganz nach oben zu versetzen. Der Name des Loggers (bzw. die Seriennummer, wenn kein Name zugewiesen wurde) wird grün angezeigt, wenn der Logger an die oberste Stelle der Liste verschoben wird. Beachten Sie, dass die aktuelle Temperatur angezeigt wird, wenn der Logger keine Daten aufzeichnet.



3. Tippen Sie nach dem Herstellen der Verbindung auf „Konfigurieren“.



4. Tippen Sie auf „Name“ und geben Sie (auf Wunsch) einen aus bis zu 20 Zeichen bestehenden Namen für den Logger ein. Tippen Sie auf „Fertig“. Wenn kein Name ausgewählt wird, wird stattdessen die Seriennummer des Loggers verwendet.
5. Tippen Sie auf „Gruppe“, um den Logger der Gruppe „Favoriten“ oder einer vorhandenen, benutzerdefinierten Gruppe hinzuzufügen, oder um (auf Wunsch) einen neuen, aus bis zu 20 Zeichen bestehenden Gruppennamen zu erstellen. Tippen Sie auf „Fertig“.
6. Tippen Sie auf „Speicherintervall“ und wählen Sie aus, wie oft der Logger Daten aufzeichnen soll.
7. Tippen Sie auf „Protokollierung starten“ und wählen Sie aus, wann mit dem Aufzeichnen begonnen werden soll:
 - **Jetzt.** Die Aufzeichnung beginnt sofort, d. h. sobald Sie auf dem Bildschirm „Konfigurieren“ auf „Start“ tippen.
 - **Beim nächsten Speicherintervall.** Die Aufzeichnung beginnt beim Erreichen des nächsten geraden Intervalls je nach dem ausgewählten Speicherintervall.
 - **Bei Tastendruck.** Die Aufzeichnung beginnt, wenn Sie die Taste auf dem Logger 4 Sekunden lang gedrückt halten.
 - **An Datum/Uhrzeit.** Die Aufzeichnung beginnt an dem von Ihnen angegebenen Datum und zu der von Ihnen festgelegten Uhrzeit. Wählen Sie Datum und Uhrzeit aus und tippen Sie auf „Fertig“.

Tippen Sie auf dem Bildschirm „Protokollierung starten“ auf „Fertig“.

8. Tippen Sie auf „Protokollierung anhalten“ und wählen Sie die Optionen für den Zeitpunkt der Beendigung der Aufzeichnung aus.
 - a. Wählen Sie eine von zwei Speicheroptionen:
 - **Wenn Speicher voll.** Der Logger zeichnet so lange Daten auf, bis der Speicher voll ist.
 - **Nie (Wenn voll überschreiben).** Der Logger zeichnet Daten ohne zeitliche Begrenzung auf; die ältesten Daten werden durch neue Daten überschrieben.
 - b. Wählen Sie „Bei Tastendruck“, wenn Sie in der Lage sein möchten, die Aufzeichnung zu beenden, indem Sie die Taste auf dem Logger 4 Sekunden lang drücken. Beachten Sie: Wenn Sie „Bei Tastendruck“ auch für die Option „Protokollierung anhalten“ auswählen, können Sie die Aufzeichnung erst 30 Sekunden nach ihrem Beginn beenden.
 - c. Wählen Sie zur Auswahl des Zeitpunkts der Beendigung einer Aufzeichnung eine der folgenden Zeitoptionen:
 - **Nie.** Wählen Sie diese Option, wenn Sie nicht wünschen, dass der Logger die Aufzeichnung zu einem vordefinierten Zeitpunkt beendet.
 - **An Datum/Uhrzeit.** Wählen Sie diese Option, wenn Sie wünschen, dass der Logger die Aufzeichnung an einem bestimmten Datum und zu einer bestimmten Uhrzeit beendet. Wählen Sie Datum und Uhrzeit aus und tippen Sie auf „Fertig“.

- **Nach.** Wählen Sie diese Option, wenn Sie bestimmen möchten, wie lange der Logger ab dem Zeitpunkt des Aufzeichnungsbegins Daten aufzeichnen soll. Wählen Sie die gewünschte Zeitdauer, während der der Logger Daten aufzeichnen soll, und tippen Sie dann auf „Fertig“. Wenn Sie beispielsweise wünschen, dass der Logger nach Beginn der Aufzeichnung 30 Tage lang Daten aufzeichnen soll, würden Sie die Option „30 Tage“ auswählen.

d. Tippen Sie auf dem Bildschirm „Protokollierung anhalten“ auf „Fertig“.

9. Tippen Sie auf den Temperatursensor, um Alarme zu konfigurieren (optional).

- a. Aktivieren Sie den Hoch-Alarm, wenn ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn die Sensoranzeige den Grenzwert für eine hohe Alarmbedingung überschreitet. Ziehen Sie den Schieberegler zu dem Messwert, der den Alarm auslöst, oder tippen Sie im Wertefeld und geben Sie einen bestimmten Messwert ein. In diesem Fall wird ein Alarm ausgelöst, wenn die Temperatur auf über 29,4 °C (85 °F) ansteigt.

The screenshot shows the 'Temperature Alarms' configuration screen. At the top, there are 'Cancel', 'Temperature Alarms', and 'Done' buttons. Below this, there are two sections: 'HIGH ALARM' and 'LOW ALARM'. Each section has an 'Enable' toggle (currently turned on), a temperature threshold slider (set to 85.00°F for High and 32.00°F for Low), and a 'RAISE ALARM AFTER' section with a 'Duration' of 30 Min. At the bottom, there are two checkboxes: 'Cumulative Samples' (checked) and 'Consecutive Samples' (unchecked).

- b. Aktivieren Sie den Niedrig-Alarm, wenn ein Alarm ausgelöst werden soll, wenn die Sensoranzeige den Grenzwert für eine niedrige Alarmbedingung unterschreitet. Ziehen Sie den Schieberegler zu dem Messwert, der den Alarm auslöst, oder tippen Sie im Wertefeld und geben Sie einen bestimmten Messwert ein. In diesem Beispiel ist der Alarm so konfiguriert, dass er ausgelöst wird, wenn die Temperatur auf einen Wert unter 0 °C (32 °F) sinkt.

Hinweis: Die tatsächlichen Hoch- und Niedrig-Alarmgrenzwerte sind auf den nächsten vom Logger unterstützten Wert eingestellt.

- c. Wählen Sie unter „Alarm auslösen nach“ aus, wie viel Zeit vergehen soll, bevor ein Alarm ausgelöst wird, und klicken Sie in „Alarmdauer“ auf „Fertig“.

- d. Wählen Sie kumulative oder konsekutive Abtastwerte. Wenn Sie „Kumulative Abtastwerte“ auswählen, wird der Alarm ausgelöst, wenn die Zeit, in der sich der Sensor im Verlauf der Installation außerhalb des Wertebereichs befindet, der ausgewählten Dauer entspricht. Wenn Sie „Konsekutive Abtastwerte“ auswählen, wird der Alarm ausgelöst, wenn die Zeit, in der sich der Sensor kontinuierlich außerhalb des Wertebereichs befindet, der ausgewählten Dauer entspricht. Beispiel: Der Hoch-Alarm für die Temperatur ist auf 85 °F und die Dauer auf

30 Minuten eingestellt. Wird „Kumulative Abtastwerte“ ausgewählt, wird der Alarm ausgelöst, wenn ein Sensormesswert seit der Konfiguration des Loggers für einen Zeitraum von insgesamt 30 Minuten bei 85 °F oder darüber lag; genauer gesagt könnte der Wert morgens 15 Minuten lang und dann erneut am Nachmittag, ebenfalls 15 Minuten lang, bei über 85 °F liegen. Wird „Konsekutive Abtastwerte“ ausgewählt, wird der Alarm nur ausgelöst, wenn alle Sensormesswerte während eines durchgehenden 30-Minuten-Zeitraums bei 85 °F oder höher liegen würden.

- e. Tippen Sie auf dem Bildschirm „Temperaturalarme“ auf „Fertig“. Auf dem Bildschirm „Konfigurieren“ wird automatisch eine Einstellung aktiviert, die bewirkt, dass der Alarm aufrechterhalten bleibt, bis der Logger neu konfiguriert wird. Diese Funktion kann nicht deaktiviert werden.

10. Aktivieren oder deaktivieren Sie „LED anzeigen“. Wenn „LED anzeigen“ deaktiviert ist, leuchten die Alarm- und Status-LED auf dem Logger während der Aufzeichnung nicht auf. (Die Alarm-LED blinkt bei einer Alarmauslösung nicht.) Wenn „LED anzeigen“ deaktiviert ist, können Sie die LEDs vorübergehend einschalten, indem Sie die Taste auf dem Logger 1 Sekunde lang drücken.

11. Aktivieren oder deaktivieren Sie den Stromsparmodus. Wenn der Stromsparmodus deaktiviert ist, gibt sich der Logger zu erkennen, d. h. er sendet während des Aufzeichnens regelmäßig ein Bluetooth-Signal aus, das das Telefon oder Tablet dann mittels HOBOMobile erkennen kann. Diese Funktion nimmt Batteriestrom in Anspruch. Wenn der Stromsparmodus aktiviert ist, gibt sich der Logger während einer Aufzeichnung nur zu erkennen, wenn Sie die Taste auf dem Logger drücken, um ihn aufzuwecken. Auf diese Weise wird so viel Batteriestrom wie möglich gespart.

12. Tippen Sie in der rechten oberen Ecke des Bildschirms „Konfigurieren“ auf „Start“, um die Einstellungen in den Logger zu laden.

The screenshot shows the 'Configure' screen with 'Cancel', 'Configure', and 'Start' buttons at the top. Below the buttons is a section titled 'DEPLOYMENT INFO' with the following details: Name (10935278), Group, Location (41°42'38" N 70°35'05" W), and Deployment Number (15).

Die Aufzeichnung der Daten beginnt je nach den von Ihnen gewählten Einstellungen. Einzelheiten zur Befestigung des Geräts finden Sie unter *Anbringen des Loggers*, Hinweise zum Herunterladen unter *Auslesen des Loggers*.

Wenn der Logger mit Alarmeinstellungen konfiguriert wurde, wird ein Alarm ausgelöst, wenn der Temperaturmesswert außerhalb des in der Logger-Konfiguration spezifizierten Bereichs liegt. Wenn ein Alarm ausgelöst wird, blinkt die Logger-Alarm-LED alle 4 Sekunden (außer wenn „LED anzeigen“ deaktiviert ist); in der App erscheint ein Alarmsymbol und es wird ein „Alarm außerhalb des Bereichs“-Ereignis protokolliert. Selbst wenn der Temperaturmesswert wieder in den Normalbereich zurückkehrt, wird die Alarmanzeige in der App nicht zurückgesetzt, und die Alarm-LED blinkt weiterhin.

Konfigurieren eines Passworts

Sie können ein verschlüsseltes Passwort für den Logger erstellen, das eingegeben werden muss, wenn ein anderes Telefon oder Tablet versucht, eine Verbindung mit dem Logger herzustellen. Dieses Vorgehen wird zur Sicherstellung empfohlen, dass ein installierter Logger nicht versehentlich angehalten oder von anderen vorsätzlich verändert wird. Diesem Passwort liegt ein rechtlich geschützter Algorithmus zugrunde, der sich bei jedem Verbindungsaufbau ändert.

So werden Passwörter konfiguriert:

1. Tippen Sie auf das HOBOS-Symbol und stellen Sie eine Verbindung mit dem Logger her.
2. Tippen Sie auf „Logger-Passwort“.
3. Geben Sie ein aus bis zu 10 Zeichen bestehendes Passwort ein.
4. Tippen Sie auf „Speichern“.

Daraufhin kann nur das zum Konfigurieren des Passworts verwendete Telefon oder Tablet eine Verbindung mit dem Logger herstellen, für die keine Passworteingabe erforderlich ist; auf allen anderen mobilen Geräten muss das Passwort eingegeben werden. Wenn Sie beispielsweise das Passwort für den Logger mit Ihrem Tablet konfigurieren und dann später versuchen, mit Ihrem Telefon eine Verbindung mit dem Gerät herzustellen, müssen Sie das Passwort auf dem Telefon (nicht aber auf dem Tablet) eingeben. Und wenn andere versuchen, mit anderen Geräten eine Verbindung zum Logger aufzubauen, müssen Sie auch das Passwort eingeben. Um ein Passwort zurückzusetzen, stellen Sie eine Verbindung mit dem Logger her, tippen Sie auf „Logger-Passwort festlegen“ und wählen Sie „Auf Werkseinstellung zurücksetzen“. Sie können aber auch 10 Sekunden lang die Taste auf dem Logger drücken.

Auslesen des Loggers

So werden Daten aus dem Logger heruntergeladen:

1. Tippen Sie auf das HOBOS-Symbol und dann auf den Logger, um eine Verbindung mit dem Gerät herzustellen. Falls beim Konfigurieren des Loggers der Stromsparmodus aktiviert wurde, drücken Sie die Taste auf dem Logger, um das Gerät aufzuwecken. Beim Arbeiten mit mehreren Loggern können Sie durch Drücken der Taste auf dem Logger diesen an die erste Stelle in der Liste versetzen.
2. Tippen Sie nach dem Herstellen der Verbindung auf „Auslesen“.
3. Tippen Sie auf das Symbol mit den Datendateien, um die heruntergeladenen Daten in Form eines Miniaturdiagramms anzuzeigen.
4. Tippen Sie auf das Miniaturdiagramm, um eine größere Version des Diagramms anzuzeigen oder die Datei freizugeben. Einzelheiten zum Anzeigen von Diagrammen und Freigeben von Daten finden Sie im *HOBOMobile-Benutzerhandbuch*.

Daten können auch automatisch in HOBOLink, Onsets webbasierte Software, hochgeladen werden. Tippen Sie auf das Symbol „Einstellungen“, um die HOBOLink-Option „Daten hochladen“ zu

aktivieren (wofür ein HOBOLink-Konto auf www.hobolink.com erforderlich ist). Nähere Einzelheiten zu dieser Einstellung finden Sie im *HOBOMobile-Benutzerhandbuch*; die HOBOLink-Hilfefunktion enthält Details zum Arbeiten mit Daten in HOBOLink.

Logger-Ereignisse

Der Logger zeichnet die folgenden Ereignisse auf, um Betrieb und Status des Loggers zu verfolgen. Um Ereignisse in HOBOMobile als Plot darzustellen, tippen Sie auf ein Miniaturdiagramm und dann auf . Wählen Sie die darzustellenden Ereignisse aus und tippen Sie dann erneut auf . Sie können Ereignisse auch in freigegebenen oder exportierten Datendateien anzeigen.

Name des Ereignisses	Definition
Host-Verbindung	Der Logger wurde mit einem mobilen Gerät verbunden.
Gestartet	Der Logger hat mit dem Aufzeichnen begonnen.
Angehalten	Der Logger hat die Aufzeichnung beendet.
Alarm außerhalb des Bereichs/Im Bereich	Da der Messwert außerhalb des Alarmbereichs oder wieder innerhalb des Bereichs lag, ist ein Alarm aufgetreten. Hinweis: Auch wenn der Messwert eventuell wieder in den Normalbereich fällt, wird die Alarmanzeige in der App nicht zurückgesetzt und die Alarm-LED blinkt so lange weiter, bis Sie den Logger anders konfigurieren.
Sicheres Abschalten	Der Batteriestand ist unter eine sichere Betriebsspannung gefallen, und es wurde ein sicheres Abschaltverfahren durchgeführt.

Anbringen des Loggers

Sie können den Logger mit Klebeband oder unter Verwendung der Befestigungsschleife anbringen.

- Ziehen Sie auf der Rückseite des Loggers die Schutzfolie von dem oben und unten am Logger haftenden Klebeband ab und befestigen Sie das Gerät an einer flachen Oberfläche.
- Anhand der Befestigungsschleife können Sie den Logger an einem anderen Objekt anbinden.

Der Logger kann in Gebäuden angebracht werden, in denen es zu einer Kondensation kommt. Obwohl der Logger gegen ein versehentliches Bespritzen mit Wasser beständig ist, sollte er nicht an einem dauerhaft feuchten Ort angebracht werden.

Schützen des Loggers

Hinweis: Statische Elektrizität kann dazu führen, dass der Logger keine Daten mehr aufzeichnet. Der Logger wurde mit maximal 8 kV getestet. Dennoch sollten Sie elektrostatische Entladungen verhindern und den Logger schützen, indem Sie sich vorschriftsmäßig erden. Für nähere Informationen suchen Sie auf www.onsetcomp.com nach „Static Discharge“ (statische Entladung).

Hinweise zur Batterie

Im Logger kommt eine nicht austauschbare Lithiumbatterie des Typs CR2450 zum Einsatz. Die Lebensdauer der Batterie beträgt unter der Annahme eines Speicherintervalls von 1 Minute gewöhnlich 1 Jahr, kann aber bei einer Konfiguration des Loggers mit aktiviertem Stromsparmodes auf 2 Jahre verlängert werden. Die erwartungsgemäße Batterielebensdauer hängt von der Umgebungstemperatur, vom Ort der Installation des Loggers und von der Zahl der aufgebauten Verbindungen, der Downloads und der Häufigkeit der Nutzung der Paging-Funktion ab. Installationen bei extrem tiefen oder hohen Temperaturen und Speicherintervalle von über 1 Minute können die Lebensdauer der Batterie beeinträchtigen. Die angegebenen Schätzwerte können aufgrund mangelhafter Informationen über den ursprünglichen Batteriezustand und die Betriebsumgebung nicht garantiert werden.

⚠️ WARNUNG: Die Lithium-Batterie darf nicht geöffnet, verbrannt, auf über 85 °C (185 °F) erhitzt oder aufgeladen werden. Wenn der Logger extremer Hitze oder Bedingungen ausgesetzt wird, die das Batteriegehäuse beschädigen könnten, kann die Batterie explodieren. Der Logger und die Batterie dürfen nicht in Feuer entsorgt werden. Der Inhalt der Batterie darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen. Die Batterie muss gemäß den örtlichen Bestimmungen für Lithium-Batterien entsorgt werden.

Erklärung der Federal Communication Commission der USA zu Störstrahlungen

Dieses Gerät wurde getestet und gemäß Teil 15 der FCC-Regularien als mit den Grenzwerten für ein Digitalgerät der Klasse B im Einklang stehend befunden. Diese Grenzwerte sollen bei einer Installation in Wohngebieten einen angemessenen Schutz vor Störstrahlungen bieten. Dieses Gerät erzeugt Hochfrequenzenergie und kann diese ausstrahlen. Ferner kann es, falls es nicht der Anleitung entsprechend installiert und verwendet wird, den Funkverkehr stören. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass es bei einer bestimmten Installation zu keinen Störungen kommt. Wenn dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang stört, was durch ein Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird der Benutzer aufgefordert, diese Störungen durch eine der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne anders aus.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an einer Steckdose an, die zu einem anderen Stromkreis als dem gehört, an dem der Empfänger angeschlossen ist.
- Lassen Sie sich vom Händler oder einem qualifizierten Radio-/Fernsehtechniker beraten.

Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Sein Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störstrahlungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle empfangenen Störstrahlungen aufnehmen, darunter auch Störungen, die einen unerwünschten Betrieb zur Folge haben können.

FCC-Vorsichtshinweis: Alle von der für die Einhaltung der zu beachtenden Vorschriften verantwortlichen Stelle nicht ausdrücklich genehmigten Änderungen können die Befugnis des Benutzers zum Betrieb dieses Geräts unwirksam machen.

Erklärungen von Industry Canada

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen nach dem (den) lizenzbefreiten RSS-Standard(s) von Industry Canada. Sein Betrieb unterliegt den beiden folgenden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine Störstrahlungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss alle Störstrahlungen aufnehmen, darunter auch Störungen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts zur Folge haben können.

Avis de conformité pour l'Industrie Canada

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Um die HF-Expositionsgrenzwerte der FCC und von Industry Canada für die Allgemeinheit einzuhalten, muss der Logger so installiert werden, dass ein Abstand von mindestens 20 cm von allen Personen gewährleistet ist. Ferner darf er nicht zusammen mit anderen Antennen oder Sendern aufgestellt oder in Verbindung mit diesen betrieben werden.

ONSET

+1-800-LOGGERS (564-4377) • 508-759-9500
www.onsetcomp.com • loggerhelp@onsetcomp.com

© 2014–2017 Onset Computer Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Onset, HOBO und HOBOMobile sind Marken oder eingetragene Marken der Onset Computer Corporation. iPhone, iPad und iPod touch sind eingetragene Marken von Apple Inc. Bluetooth und Bluetooth Smart sind eingetragene Markenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Patent-Nr.: 8,860,569



METRICS

Metrics GmbH • Elberfelder Str. 19-21 • 58095 Hagen
Telefon: 02331 3483086 • Telefax: 02331 3483088
E-Mail: info@metrics24.de • https://www.metrics24.de