

# USER MANUAL

Berlinger Mini-tag



**Berlinger & Co. AG**

Mitteldorfstrasse 2  
9608 Ganterschwil  
Switzerland

Tel. +41 71 982 88 11  
[info@berlinger.com](mailto:info@berlinger.com)  
[www.berlinger.com](http://www.berlinger.com)

# User Manual

# Berlinger Mini-tag

1 — Letzte Änderung: Apr 30, 2021

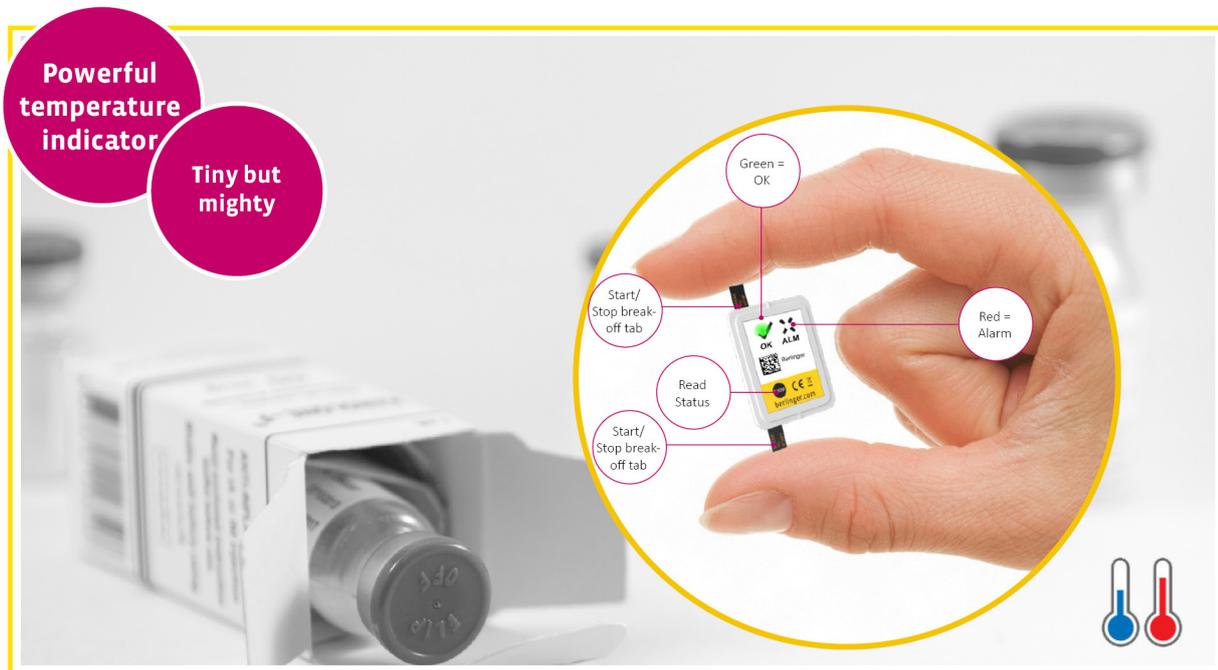
Berlinger & Co. AG

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Home</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Vor Inbetriebnahme</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Aktivierung</b> .....	<b>3</b>
3.1. Aktivierungsprozess .....	4
3.2. Startverzögerung (optional) .....	6
3.3. Korrekte Positionierung .....	7
<b>4. LED-Anzeige während des Messbetriebs</b> .....	<b>8</b>
<b>5. LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen</b> .....	<b>9</b>
<b>6. LED-Anzeige: Alarmidentifikation (optional)</b> .....	<b>11</b>
<b>7. Beenden des Messbetriebes</b> .....	<b>12</b>
<b>8. Anzeige nach Stopp-Bestätigung</b> .....	<b>14</b>
<b>9. Hilfe bei Problemen</b> .....	<b>15</b>
<b>10. Wichtige Hinweise</b> .....	<b>16</b>

# 1. Home

## Berlinger Mini-tag



Der Berlinger Mini-tag ist ein Temperaturüberwachungsgerät. Es misst präzise und kontinuierlich die Umgebungstemperatur. Es können bis zu 3 Alarmgrenzen individuell programmiert und überwacht werden. Bei einer Temperaturüber- oder Unterschreitung wird sofort ein Alarm ausgelöst und visuell durch die LED-Anzeigen direkt auf dem Gerät angezeigt (OK- oder ALM-Symbol).

[Technische Spezifikationen](#)

[Produktinformationen](#)

## 2. Vor Inbetriebnahme

### Anlieferungszustand

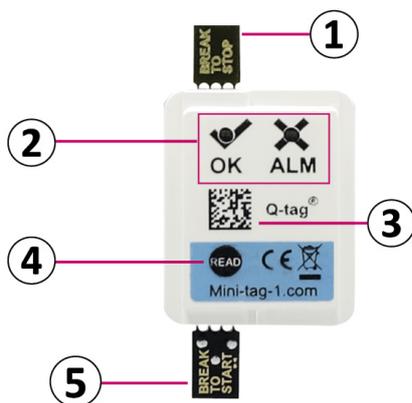
Der Berlinger Mini-tag wird in inaktivem Modus ausgeliefert. Die kundenspezifische Alarmprogrammierung(en) wurde(n) ab Werk vorprogrammiert. Gegenwärtig werden noch keine Temperaturdaten aufgezeichnet. Der Berlinger Mini-tag muss zuerst gestartet werden, bevor der Messbetrieb beginnt (siehe Kapitel [Aktivierung](#)).

### Qualitätstest

Das Gerät hat die erforderlichen und hohen Qualitätskontrollen beim Hersteller bestanden. Um allfällige Transportschäden auszuschliessen, empfehlen wir vor Inbetriebnahme des Berlinger Mini-tag folgende Punkte zu kontrollieren:

- Die LED-Anzeigen auf der Vorderseite des Gerätes blinken nicht.
- Alle Bestandteile, wie unter Punkt "Geräteerklärung" beschrieben, sind vorhanden.

### Geräteerklärung



1.	<b>STOP-Abbrechlasche</b>
2.	<b>LED-Anzeige</b> (grün = OK / rot = ALARM)
3.	<b>2D Code</b> beinhaltet folgende Informationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CID</li> <li>• Kundennummer</li> <li>• Ablaufdatum</li> <li>• Seriennummer</li> </ul> Beispiel: 999C22E1503S1234567
4.	<b>READ-Knopf</b> (für Statusabfrage, optional zum Starten/Stoppen)
5.	<b>START-Abbrechlasche</b>

### Alarmprogrammierung

Insgesamt können 3 individuelle Alarmgrenzen programmiert werden. Alarmgrenzen können mit Temperatur und Zeit (kumulativ oder single Ereignis) definiert werden. Die Alarmgrenzen werden ab Werk programmiert und können bei Erhalt des Gerätes nicht mehr geändert werden.

# 3. Aktivierung

---

## Inhaltsverzeichnis:

- [Aktivierungsprozess](#)
- [Startverzögerung](#)
- [Korrekte Positionierung](#)

## 3.1. Aktivierungsprozess

Der Berlinger Mini-tag Temperaturindikator startet den Temperaturmessbetrieb entweder durch das Abbrechen der START-Abbrechlasche oder durch Drücken der READ Taste. Die gewünschte Aktivierungsmethode wird bereits bei der Bestellung definiert.

### Aktivierungsoption 1: durch Knicken der START-Abbrechlasche (standard)



Das Gerät wird gestartet, indem die START-Abbrechlasche (START steht auf der Lasche) vollständig abgebrochen wird.



Startbestätigung: blinkt 10-mal grün

Die erfolgreiche Aktivierung wird durch 10-mal blinken der grünen LED-Anzeige (OK) bestätigt.  
(siehe Kapitel [LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen „Startbestätigung“](#))

## Aktivierungsoption 2: durch Drücken der READ-Taste



Das Gerät wird gestartet, indem die READ-Taste (am besten mit der Fingernagelkante) für mindestens 3 Sekunden gedrückt wird.



Startbestätigung: blinkt 10-mal grün

Die erfolgreiche Aktivierung wird durch 10-mal blinken der grünen LED-Anzeige bestätigt.  
(siehe Kapitel [LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen „Startbestätigung“](#))

**Hinweis:** Sobald das Gerät aktiviert ist, überwacht der Berlinger Mini-tag unverzüglich die programmierten Temperaturgrenzen und registriert jegliche Temperaturüber- oder unterschreitung.

## 3.2. Startverzögerung (optional)

---

Falls eine Startverzögerung ab Werk konfiguriert wurde, wird der Countdown direkt nach Aktivierung des Gerätes gestartet. Während dem Countdown / Startverzögerung blinken die LED-Anzeigen nicht. Es sind keine Statusabfragen möglich.

Nach Beendigung des Countdowns / Startverzögerung blinkt die grüne LED-Anzeige auf dem OK-Symbol 2 Mal (siehe Kapitel [LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen](#)).

Ab sofort ist das Gerät im Aktiv-Modus und es werden Temperaturmessungen registriert.

## 3.3. Korrekte Positionierung

---

Der aktivierte Temperaturindikator muss sofort und so nah wie möglich bei den zu überwachenden Produkten platziert werden, um möglichst genaue Temperaturdaten des zu überwachenden Gutes zu erhalten. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, damit die Temperaturmessung aussagekräftig ist.

**Hinweis:** Wir empfehlen, dass Geräte ohne programmierte Startverzögerung vor der Aktivierung für 30 Minuten vortemperiert werden. Allfällige Falschmessungen beim Start des Gerätes können dadurch vermieden werden.

## 4. LED-Anzeige während des Messbetriebs

---

### Option 1:

#### Statusanzeige nur auf Abfrage

Der Temperaturindikator zeigt während des Messbetriebs nichts an, die LED-Anzeigen leuchten nicht. Durch einmaliges drücken der READ-Taste, kann die Statusabfrage / Alarmidentifikation jederzeit durchgeführt werden. Dabei wird der Status / Alarmidentifikation während einer Minute alle 10 Sekunden neu angezeigt (siehe Kapitel [LED-Anzeigen Erklärung der Blinksequenzen](#) und [Alarmidentifikation](#)). Danach hört die LED-Anzeige auf zu blinken. Durch erneutes Drücken der READ-Taste kann der Status / die Alarmidentifikation erneut angezeigt werden.

### Option 2:

#### Fortlaufende Statusanzeige

Die LED-Anzeigen blinken kontinuierlich grün für OK oder rot für ALARM. Dabei wird der Status / die Alarmidentifikation durch regelmässiges blinken gemäss programmiertem Intervall von optional 15s, 30s oder 60s angezeigt.

(siehe Kapitel [LED-Anzeigen Erklärung der Blinksequenzen](#) und [Alarmidentifikation](#))

**Achtung:** Aufgrund erhöhter Batterieentladung, verringert diese Option die Betriebsdauer des Gerätes! Ist die Batteriekapazität zu tief, wird die kontinuierliche Anzeige beendet. Die Abfrage ist weiterhin per Tastendruck (READ) möglich, bis die Batterielebensdauer abgelaufen ist.

## 5. LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen

	Beschreibung	Anzahl blinken												Zeit zwischen Blinkintervall	Abfrage mit READ Taste	Wiederholung alle x Sekunden bei dauerhafter Anzeige	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
<b>Mögliche Anzeigen während des Messbetriebs</b>																	
Startbestätigung	10-mal grün blinken	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				1s	-	-
Start Messbetrieb nach Ablauf der Startverzögerung	2-mal grün blinken	●	●												(0.5s)	-	-
Normalbetrieb (ohne Alarm)	1-mal grün blinken	●													-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
Normalbetrieb und Warnung Zeitdauerreserve* erreicht	2-mal grün blinken	●	●												(0.5s)	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
<b>Mögliche Anzeigen während des Stopp-Vorgangs</b>																	
Stopp-Bestätigung	die grüne und rote LED blinken je 3-mal abwechselnd	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				1s	-	-
Status nach Stopp-Bestätigung ohne Alarm	1-mal grün blinken alle 10s für 2 min	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10s	-	-
Status nach Stopp-Bestätigung ohne Alarm aber Warnung Zeitdauerreserve* erreicht	2-mal grün blinken alle 10s für 2 min	●	●												(0.5s)	-	-
Status nach Stopp-Bestätigung mit Alarm (ohne Alarmidentifikation)	1-mal rot blinken alle 10s für 2 min	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10s	-	-
<b>Mögliche Anzeigen nach abgeschlossenem Stopp-Vorgang</b>																	
Statusanzeige ohne Alarm	1-mal grün blinken	●													-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
Statusanzeige ohne Alarm aber Warnung Zeitdauerreserve* erreicht	2-mal grün blinken	●	●												(0.5s)	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
Statusanzeige mit Alarm (ohne Alarmidentifikation)	1-mal rot blinken	●													-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s

### Zeitdauerreserve (optional) \*

Bei kumulativen Alarmereignissen besteht die Möglichkeit, zusätzlich eine Zeitdauerreserve für die kumulativen Alarme zu setzen. Diese dient als Warnung, wenn, bei mindestens einem kumulativen Alarm, die Restdauer der verbleibenden Alarmzeit kleiner als die programmierte Zeitdauerreserve ist.

**Beispiel einer Zeitdauerreserve:**

Kumulativer Alarm bei  $>8\text{ °C}$  für 60 min mit einer Zeitdauerreserve von 10 min.

Wenn die Temperatur kumuliert für 50 Min über  $+ 8\text{ °C}$  liegt, gibt das Gerät dies zu erkennen, indem die grüne LED-Anzeige 2 Mal grün blinkt, anstelle von nur 1 Mal für die Anzeige des Normalbetriebs ohne Alarm. Nach weiteren 10 Minuten im Alarmtemperaturbereich wird der Alarm ausgelöst und die rote LED blinkt.

## 6. LED-Anzeige: Alarmidentifikation (optional)

	Beschreibung	Anzahl blinken												Zeit zwischen Blinkintervall	Abfrage mit READ Taste	Wiederholung alle x Sekunden bei dauerhafter Anzeige			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
<b>Mögliche Anzeigen während des Messbetriebs und nach Beendigung des Stopp-Vorgangs</b>																			
AL1	1-mal rot blinken	●															-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
AL2	2-mal rot blinken	●	●														-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
AL3	1-mal rot leuchten für 2s	▬															-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
AL1 + AL2	3-mal rot blinken	●	●	●													-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
AL1 + AL3	1-mal rot leuchten für 2s und 1-mal blinken	▬				●											-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
AL2 + AL3	1-mal rot leuchten für 2s und 2-mal blinken	▬				●	●										-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s
AL1 + AL2 + AL3	1-mal rot leuchten für 2s und 3-mal blinken	▬				●	●	●									-	alle 10s wiederholend 6 Mal	15s, 30s oder 60s

## 7. Beenden des Messbetriebes

Der Messbetrieb des Berlinger Mini-tag Temperaturindikators kann entweder durch Abbrechen der STOP-Abbrechlasche oder durch Drücken der READ-Taste gestoppt werden. Die gewünschte Deaktivierungsmethode wird bereits bei der Bestellung definiert.

### Deaktivierungsoption 1:

#### Deaktivierung durch Knicken der STOP-Abbrechlasche (Standard)

	<p>Das Gerät wird gestoppt, indem die STOP-Abbrechlasche (STOP steht auf der Lasche) vollständig abgebrochen wird.</p>
 <p>abwechselnd 3-mal</p> <p>beide blinken</p>	<p>3 Sekunden nach erfolgter Deaktivierung des Messbetriebes blinken abwechslungsweise 3-mal die grüne und rote LED-Anzeige. Dies dient als Bestätigung, dass das Gerät erfolgreich gestoppt wurde. (siehe Kapitel <a href="#">LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen</a>)</p>

## Deaktivierungsoption 2: Deaktivierung durch Drücken der READ-Taste

	<p>Das Gerät wird gestoppt, indem die READ-Taste (am besten mit der Fingernagelkante) für wahlweise 6 oder 10 Sekunden (standard) gedrückt wird.</p>
 <p>abwechselnd 3-mal</p> <p>beide blinken</p>	<p>3 Sekunden nach erfolgter Beendigung des Messbetriebs blinken abwechslungsweise 3 Mal die grüne und rote LED-Anzeige. Dies dient als Bestätigung, dass das Gerät erfolgreich gestoppt wurde. (siehe Kapitel <a href="#">LED-Anzeige: Erklärung der Blinksequenzen</a>)</p>

## Deaktivierungsoption 3: Keine Stopp Funktion

Der Messbetrieb des Berlinger Mini-tag kann nicht gestoppt werden. Das Gerät ist solange aktiv, bis die Batteriekapazität erschöpft ist.

## 8. Anzeige nach Stopp-Bestätigung

---

### Option 1:

#### Anzeige des Geräte-Status nur auf Abfrage

Der Temperaturindikator zeigt nach dem Stopp nichts an, die LED-Anzeigen leuchten nicht. Durch einmaliges drücken der READ-Taste, kann die Statusabfrage / Alarmidentifikation jederzeit durchgeführt werden. Dabei wird der Status / die Alarmidentifikation während einer Minute alle 10 Sekunden neu angezeigt. Danach hört die LED-Anzeige auf zu blinken. Durch erneutes Drücken der READ-Taste kann der Status erneut angezeigt werden.

### Option 2:

#### Kontinuierliche Anzeige des Geräte-Status

Die LED-Anzeigen blinken kontinuierlich grün für OK oder rot für ALARM. Dabei wird der Status / die Alarmidentifikation durch regelmässiges blinken gemäss programmiertem Intervall von optional 15s, 30s oder 60s angezeigt. (siehe Kapitel [Alarmidentifikation](#))

**Hinweis:** Ist die Batteriekapazität zu tief, wird die kontinuierliche Anzeige beendet. Die Abfrage ist weiterhin per Tastendruck (READ) möglich, bis die Batteriekapazität endgültig erschöpft ist.

## 9. Hilfe bei Problemen

Problemstellung	Mögliche Problemlösung	Verweise
Keine Stopp- / Startbestätigung erhalten	Überprüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ob die Lasche vollständig abgebrochen worden ist.</li> <li>• die READ-Taste mit genügend Druck und genügend lange gedrückt worden ist.</li> </ul>	Kapitel Aktivierung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Aktivierungsoption 1</a></li> <li>• <a href="#">Aktivierungsoption 2</a></li> </ul>
Nutze ich die richtige Programmierung für meine aktuelle Anwendung?	Überprüfen Sie (vor Inbetriebnahme): <ul style="list-style-type: none"> <li>• ob die richtige Programmierung auf dem Gerät gespeichert ist. Lesen Sie dazu die Daten aus dem 2D Code aus.</li> </ul>	Kapitel " <a href="#">Vor Inbetriebnahme</a> " (Geräteerklärung)
Woran erkenne ich, dass sich die Batterie-Laufzeit zu Ende neigt?	Überprüfen Sie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Ablaufdatum im 2D Code</li> <li>• Bei der Option „Fortlaufende Statusanzeige während des Messbetriebs“ können Sie erkennen, dass diese nicht mehr angezeigt wird. Durch Drücken der READ-Taste ist die Abfrage aber weiterhin möglich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kapitel "<a href="#">Vor Inbetriebnahme</a>" (Geräteerklärung)</li> <li>• Kapitel <a href="#">LED-Anzeige während des Messbetriebs</a>: Option 2: Fortlaufende Statusanzeige</li> </ul>

# 10. Wichtige Hinweise

---

## Haftung

Der Hersteller kann nicht haftbar gemacht werden für:

- den Einsatz des Geräts ausserhalb der im Datenblatt spezifizierten Grenzwerte.
- alle Ansprüche, die aus unsachgemässer Lagerung und / oder Gebrauch des Geräts entstehen.
- jegliche Probleme im Zusammenhang mit der Temperaturregeleinrichtung.
- die Qualität der überwachten Güter.
- fehlerhafte Messwerte, falls das Gerät nach dessen Verfalldatum betrieben wird.

Gewährleistung: 2 Jahre nach dem Lieferdatum.

## Batterie

Der Berlinger Mini-tag enthält eine CR Lithium Batterie. Bitte beachten Sie die folgenden Instruktionen sorgfältig:

- Das Gehäuse des Berlinger Mini-tag darf nie geöffnet oder zerstört werden.
- Setzen Sie den Berlinger Mini-tag nie hohen Temperaturen aus (z.B.: Feuer, Herd, Ofen, Mikrowelle, usw.) Dabei entsteht eventuell Verletzungsgefahr!
- Das Gerät immer ausserhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.
- Die Batterie entspricht der IATA DGR Packaging Instruktion 970 Sektion II und gilt somit nicht als Gefahrgut.
- Der Berlinger Mini-tag soll in Übereinstimmung mit den WEEE 2012/19/EU oder den lokalen Richtlinien entsorgt / wiederverwertet werden. Das Gerät kann zur fachgerechten Wiederverwertung auch an den Hersteller retourniert werden.

## Lebensdauer

Das Gerät kann bis zu 4 Jahre nach Produktionsdatum verwendet werden (1 Jahr Lagerung / 3 Jahre Messbetrieb), unter den Bedingungen, dass:

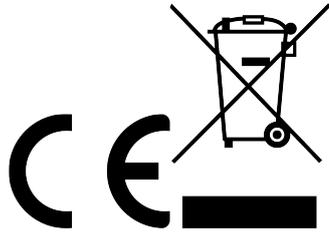
- die LED-Anzeige die Statusanzeige / Alarmidentifikation nicht kontinuierlich angezeigt wird.
- die Tasten nicht über eine längere Zeit betätigt wurden, z.B. weil das Gerät zwischen den zu überwachenden Gütern eingeklemmt wurde.
- die Lagerung und der Einsatz der Geräte innerhalb der vom Hersteller vorgegebenen Grenzen stattfindet, vor allem sehr niedrige Temperaturen tiefer als 0 °C (+32 °F) sind zu vermeiden, denn sie können die Betriebsdauer der Batterie verringern.

## Achtung

Der Berlinger Mini-tag misst die Umgebungstemperatur und nicht die Qualität der überwachten Güter. Sein Zweck ist die Anzeige, ob eine Prüfung der Produktqualität erforderlich ist.

Änderungen vorbehalten. Bitte beachten Sie, dass alle Informationen in diesem Dokument zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt sind. Auf Grund unserer kontinuierlichen Produktentwicklung behalten wir uns das Recht vor, diese Informationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

## Regulatorische Zertifizierung



Hergestellt von:

