



# **ORIGINAL- BETRIEBSANLEITUNG**

**ATEMAG Control 4.0**

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
1.1	Über diese Betriebsanleitung.....	3
1.1.1	Version .....	3
1.1.2	Voraussetzungen .....	3
1.1.3	Verfügbarkeit.....	3
1.2	Verwendete Darstellungen in dieser Betriebsanleitung.....	3
1.2.1	Handlungsanweisungen .....	3
1.2.2	Darstellung von Sicherheitshinweisen .....	3
1.2.3	Verwendete Symbole.....	4
1.2.4	Hinweise .....	4
1.3	Gewährleistung und Haftung .....	4
1.3.1	Wireless-Funktionalität Haftungsausschluss .....	4
1.4	Angaben zum Hersteller .....	4
1.5	Produktbeobachtung.....	4
1.6	Lieferumfang .....	4
<b>2</b>	<b>Grundlegende Sicherheitshinweise</b> .....	<b>5</b>
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	5
2.2	Restgefahren .....	5
2.3	Anforderungen an das Personal .....	5
<b>3</b>	<b>Beschreibung der Chipeinheit</b> .....	<b>5</b>
3.1	Hauptkomponenten der Chipeinheit .....	5
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Auslieferung, Einsatzort und Lagerung</b> .....	<b>6</b>
5.1	Auslieferung .....	6
5.1.1	Auslieferungszustand .....	6
5.1.2	Lieferumfang .....	6
5.2	Anforderungen an den Einsatzort .....	7
5.2.1	Umgebungsbedingungen.....	7
<b>6</b>	<b>Arbeitsweise der Chipeinheit</b> .....	<b>7</b>
6.1	Betriebsarten.....	7
6.2	LED-Anzeige.....	7
6.3	1-Wire Bus .....	8
6.4	Batteriewechsel.....	8
<b>7</b>	<b>Kommunikation</b> .....	<b>9</b>
7.1	Cloud Funktionalität .....	11
7.1.1	Cloud aufrufen und anmelden .....	11
7.1.2	Aggregat aufrufen .....	11
7.1.3	Historie und Telemetriedaten aufrufen und herunterladen .....	12
<b>8</b>	<b>Montage und Anschluss</b> .....	<b>13</b>
8.1	Aggregat nachrüsten .....	13
<b>9</b>	<b>Störungen</b> .....	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>14</b>
<b>11</b>	<b>Auszug aus der EG-Konformitätserklärung</b> .....	<b>14</b>

# 1 Allgemeines

## 1.1 Über diese Betriebsanleitung

### 1.1.1 Version

Stand der Betriebsanleitung: ..... 18.10.2022

Änderungsindex: ..... 02

### 1.1.2 Voraussetzungen

Wir setzen voraus, dass das Bedienpersonal in die sichere Bedienung der Chipeinheit eingewiesen ist und diese Betriebsanleitung vollständig gelesen und verstanden hat.

### 1.1.3 Verfügbarkeit

Betriebsanleitung stets für alle Personen verfügbar halten, die mit oder an der Chipeinheit arbeiten.

## 1.2 Verwendete Darstellungen in dieser Betriebsanleitung

### 1.2.1 Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen sind in der Reihenfolge ihrer Ausführung durch Dreiecke gekennzeichnet. Ergebnisse der ausgeführten Handlungen sind durch Häkchen gekennzeichnet. Beispiel:

- ▶ Zylinderschrauben M5 (2) lösen.
- ✓ Arretierbolzen gleitet in die Mitnahmenut der Maschine.

### 1.2.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen




Sicherheitshinweise sind immer mit einem Signalwort und teilweise auch mit einem gefahren-spezifischen Symbol (siehe Kapitel 1.2.3), wie folgt, gekennzeichnet:

<b>⚠ GEFAHR!</b>
<b>Unmittelbare Gefahr!</b> Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise sind schwere Verletzungen oder Tod die Folge!
<b>⚠ WARNUNG!</b>
<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise drohen schwere Verletzungen oder Tod!
<b>⚠ VORSICHT!</b>
<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise drohen mittlere bis leichte Verletzungen!
<b>ACHTUNG!</b>
<b>Möglicherweise gefährliche Situation!</b> Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise drohen Sachschäden oder Umweltverschmutzung!

### 1.2.3 Verwendete Symbole


Folgende Symbole werden in dieser Betriebsanleitung eingesetzt:

#### Warnzeichen

	Umweltgefährlicher Stoff!
	Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen!
	Ätzende Stoffe!

Tab 1: Warnzeichen

### 1.2.4 Hinweise

	Hinweis Beschreibt allgemeine Hinweise und Empfehlungen.
---	---

## 1.3 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten die „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“ der Firma ATEMAG.

### 1.3.1 Wireless-Funktionalität Haftungsausschluss

Die Chipeinheit ist ein drahtloses Gerät, das im 2,4-GHz-Funkspektrum arbeitet. Die Wireless-Funktionalität im C4.0-Modul dient zum Senden und Empfangen von Informationen zum und vom Modul zum Zweck der Konfiguration und Offline-Datenanalyse. Die drahtlose Funktionalität sollte niemals in Verbindung mit Sicherheitsmechanismen verwendet werden. Die drahtlose Datenverbindung sollte nicht in Sicherheitssteuerungsschaltkreisen oder -schleifen verwendet werden, da dies den beabsichtigten Zweck übersteigen würde.

## 1.4 Angaben zum Hersteller

Anschrift	ATEMAG AggregateTechnologie und Manufaktur AG Mühlenmatten 2 D-77716 Hofstetten, Germany
Telefon	+49 (0) 78 32/ 99 97 - 0
Fax	+49 (0) 78 32/ 99 97 - 12
E-Mail	info@atemag.de
Internet	www.atemag.de

Tab 2: Angaben zum Hersteller

## 1.5 Produktbeobachtung

Hersteller informieren über Unfälle, mögliche Gefahrenquellen an der Chipeinheit und Unverständlichkeiten in dieser Betriebsanleitung.

## 1.6 Lieferumfang

Der Lieferumfang der Chipeinheit umfasst: Chipeinheit, Batterie, ggf. externer Temperatursensor, Betriebsanleitung.

## 2 Grundlegende Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Chipeinheit darf nur innerhalb der vorgegebenen Leistungsgrenzen und in Industrieumgebung betrieben werden. Das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Wartungs- und Instandsetzungsvorschriften sind Voraussetzung für die bestimmungsgemäße Verwendung der Chipeinheit. Jegliche anderweitige Verwendung der Chipeinheit gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

### 2.2 Restgefahren

Von der Chipeinheit gehen im Normalbetrieb keine Restgefahren aus. Vor Gefahren, die während Wartung und Instandhaltung entstehen können, wird in den jeweiligen Kapiteln gewarnt.

### 2.3 Anforderungen an das Personal

Nur autorisierte Personen dürfen Arbeiten an der Chipeinheit ausführen! Diese müssen mit den Sicherheitseinrichtungen und –vorschriften vertraut sein, bevor sie die Arbeit aufnehmen. Autorisiertes Personal ist:

Tätigkeit	Qualifikation
Normalbetrieb	Eingewiesenes Personal
Wartung	Eingewiesenes Fachpersonal des Betreibers oder Herstellers
Instandsetzung	Eingewiesenes Fachpersonal des Herstellers

Tab 3: Anforderungen an das Personal

## 3 Beschreibung der Chipeinheit

### 3.1 Hauptkomponenten der Chipeinheit

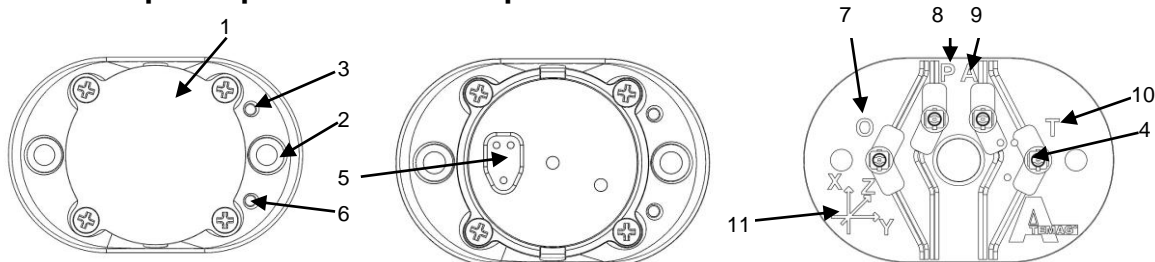


Abb 1. Hauptkomponenten und Kennzeichnungen der Chipeinheit

Pos.	Komponente/Bedienteil	Funktion
1	Batteriedeckel	Abdeckung des Batteriefaches
2	Befestigungsschrauben	Befestigen der Chipeinheit am Aggregat
3	Reset-Knopf	Neustart
4	Anschluss externer Temperatursensor	Ein externer Temperatursensor kann angeschlossen werden
5	Programmiersanschluss	Spezieller Anschluss zum Programmieren der Chipeinheit
6	LED Anzeige	Anzeige Status Chipeinheit

Tab 4: Hauptkomponenten der Chipeinheit

Pos.	Eingang	Funktion
7	O	1-Wire-Netzwerk (1-Wire Bus)
8	P	Stromversorgung externer Sensor/VBAT
9	A	Sensoreingang Zubehör
10	T	Anschluss externer Temperatursensor
11	X, Y, Z	Ausrichtung der Achsen für Vibrationsmessung

Tab 5: Kennzeichnungen an der Chipeinheit

## 4 Technische Daten

<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen (L x B x H)	45mmx30mmx15mm
Befestigung	2xM3 Schrauben
Gewicht	<30g (mit Batterie)
<b>Temperaturmessung</b>	
Temperaturbereich	-40°C bis +85°C / -40°C bis +150°C (externer Temperatursensor)
Auflösung/Genauigkeit	0,0625°C / ± 0,0625°C (über gesamten Messbereich)
Wiederholgenauigkeit	± 0,0625°C
Frequenz	12 Messungen/Minute
<b>Drehzahlmessung</b>	
Erfassungsbereich Hz (1/min)	10Hz bis 1 kHz (600 bis 60.000 1/min)
Erregung	magnetisch
Genauigkeit	<10% bis zu 24.000 1/min
<b>Vibrationsmessung</b>	
Sensortyp	MEMS
Frequenzbereich	10Hz bis 1kHz
Erfassungstyp	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadratisches Mittel Geschwindigkeit mm/s</li> <li>- FFT</li> <li>- Beschleunigung mm/s<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Drahtlose Kommunikation</b>	
Typ	BLE 5.0
Frequenz	2,4 GHz
Übertragungsrate	50 kbps
Reichweite (nominal)	30m Sichtweite (Empfänger abhängig)
<b>Werkstoff</b>	
Gehäuse	Aluminiumlegierungen/Thermoplastik
<b>Leistung</b>	
Batterietyp	3,6V Lithium-Thionylchlorid
Lebensdauer	~2000 Stunden Laufzeit; ~20000 Stunden Standby
<b>Optionale Erweiterungen</b>	
Kommunikation	1-Wire-Bus Schnittstelle
Temperatur	Zusätzliche Temperatursensoren (bis zu 10)
Geschwindigkeit	Externer Geschwindigkeitssensor
Leistung	24V AC/DC Spannungsversorgung

Tab 6: Technische Daten

## 5 Auslieferung, Einsatzort und Lagerung

### 5.1 Auslieferung

#### 5.1.1 Auslieferungszustand

Die Chipeinheit wird komplett montiert, funktionsgeprüft und anschlussfertig ausgeliefert.

#### 5.1.2 Lieferumfang

Lieferumfang siehe Vertragsdokumentation.

## 5.2 Anforderungen an den Einsatzort

### 5.2.1 Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur Lagerung	-40 – +60 °C
Umgebungstemperatur Einsatz	-40 – +85 °C
IP-Klassifizierung	IP66

Tab 7: Umgebungsbedingungen

## 6 Arbeitsweise der Chipeinheit

Die Chipeinheit arbeitet fast vollständig ohne Benutzerinteraktion. Mit einer Reihe von Sensoren erfasst und speichert das Modul automatisch Daten über den Betrieb des Aggregats. Darüber hinaus wird der Status des Moduls während des Betriebs drahtlos übertragen, so dass jedes Abhörgerät (z.B. Tablet oder PC) Daten sammeln und in bestimmten Fällen reagieren kann.

### 6.1 Betriebsarten

Die Chipeinheit hat eine feste Anzahl von Betriebsarten, in denen sie sich befinden kann, und diese Betriebsarten bestimmen das Verhalten einer Reihe anderer Funktionalitäten. Die folgende Tabelle listet die Betriebsarten auf:

Betriebsarten	Beschreibung
Ruhe (Sleep)	Die Chipeinheit verbraucht die Mindestleistung. Es finden keine Messungen statt. Keine Übertragung des Status. Nur die Drehung des Aggregats kann die Chipeinheit aus diesem Zustand heraus aktivieren.
Leerlauf (Idle)	Die Chipeinheit ist aktiv und misst Temperatur und führt weitere Messungen durch. Die Chipeinheit sendet.
Arbeiten (Running)	Die Chipeinheit ist aktiv und nimmt Temperatur-, Geschwindigkeits- und Vibrationsmessungen vor. Die Chipeinheit sendet.
Lösung (Resolving)	Wie bei „Arbeiten“, aber feststellen, ob es eine Geschwindigkeitsänderung gab.

Tab 8: Betriebsarten der Chipeinheit

Die Chipeinheit wechselt automatisch zwischen den Betriebsarten. Die Betriebsarten Leerlauf, Arbeiten und Lösung werden alle durch die Aktivität des Aggregats ausgelöst. Die Betriebsart Ruhe (Sleep) wird aktiviert, wenn das Aggregat länger als 5 Minuten inaktiv war.

### 6.2 LED-Anzeige

Die Chipeinheiten enthalten eine einzelne rote LED-Kontrollleuchte (1). Das Licht wird verwendet, um bestimmte Bedingungen anzuzeigen. Die LED (1) befindet sich an folgender Position:

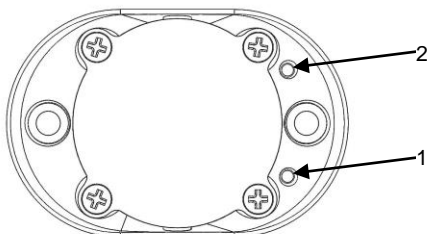


Abb 2. Position LED-Anzeige

Mögliche LED-Anzeigen:

Lichtmuster	Vorheriger Modus	Bedeutung
Einzelblitz - 10ms	Ruhe (Sleep) oder Leerlauf	Rotation erkannt
Einzelblitz - 200ms	Keine Verbindung - Leerlauf	Verbindung hergestellt
Doppelblitz - 200ms	Verbunden - Leerlauf	Verbindung unterbrochen
Mehrfacher Blitz	Auf Zurücksetzen	Mehr als 1 Blitz zeigt einen internen Fehler an. Die Anzahl der Flash-Anzeigen gibt an, welches Subsystem ausgefallen ist
Dreifach Blitz - ~200ms	Auf Zurücksetzen	Erfolg Selbstkontrolle
Mehrfache Blitze	Auf Zurücksetzen	Die Blitzanzahl gibt an, welches Subsystem die Selbstkontrolle nicht bestanden hat

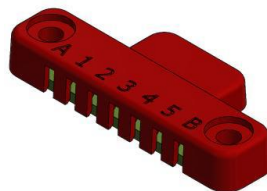
Tab 9: LED-Anzeigen

Testfunktion der Chipeinheit:

- ▶ kleines Objekt (z.B. aufgebogene Büroklammer) in Reset-Port (2) stecken.
- ▶ Selbstdiagnoseprozess bzw. zurücksetzen nach Systemausfall wird durchgeführt.
- ▶ Dreimaliges Blinken->kein interner Fehler; mehrfaches blitzen->Systemfehler liegt vor
- ✓ Funktion Chipeinheit durchgeführt

### 6.3 1-Wire Bus

Das C4.0-Modul ist mit einem 1-Wire-Kommunikationsbus ausgestattet. Über den Bus können verschiedene Sensoren angeschlossen werden. Die häufigste Anwendung ist die Verwendung des 1-Wire-Busses zum Anschluss mehrerer Temperatursensoren. Um mehrere Sensoren anzuschließen, muss ein Hub, wie unten abgebildet, verwendet werden. In dieser Version können bis zu 5 Sensoren angeschlossen werden. Es ist zu beachten, dass der zusätzliche 1-Wire-Sensor zu einem übermäßigen Stromverbrauch und einer kürzeren Batterielebensdauer führen kann.



### 6.4 Batteriewechsel

Die Batterie der Chipeinheit ist speziell für raue Umgebung ausgelegt. Nur die folgende Batterie darf in der Chipeinheit verwendet werden, da sonst die Gefahr besteht, die Chipeinheit, die Batterie oder beides zu beschädigen.

**Tadiran TL-2450 / TLH-2450 3.6V Knopfbatterie, Wafer Zelle (Primär Lithium Zelle 3,6V)**



Abb 3. Batterie

Ein Alarm wird über die drahtlose Verbindung ausgegeben wenn die Batterie als schwach eingestuft wird.



### ⚠ VORSICHT!



#### Gefahr durch ätzende Stoffe!

- ▶ Bei Beschädigung der Batterie kann ätzende Flüssigkeit austreten. Kontakt vermeiden.
- ▶ Kontakt kann Hautreizung, Verbrennungen und Verätzungen hervorrufen.
- ▶ Bei Kontakt der Flüssigkeit mit den Augen sofort ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.
- ▶ Evtl. entstehende oder freigesetzte Dämpfe nicht einatmen.

### ⚠ WARNUNG!



#### Magnete können die Funktion von Herzschrittmachern und implantierten Defibrillatoren beeinflussen!

- ▶ Halten Sie immer den Sicherheitsabstand zum Aggregat ein, wenn Sie einen Herzschrittmacher oder ein ferromagnetisches Implantat haben.



#### Hinweispflicht nach Batteriegesetz (2006/66/EG)

##### BattG:

Altbatterien gehören nicht in den Hausmüll. Wenn Batterien in die Umwelt gelangen, können diese Umwelt- und Gesundheitsschäden zur Folge haben. Sie können gebrauchte Batterien unentgeltlich bei Ihrem Händler und Sammelstellen zurückgeben. Sie sind als Verbraucher zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet!

## RoHS

#### Hinweispflicht nach EU-Richtlinie (2011/65/EU):

Die Komponenten, aus denen dieses Produkt besteht, entsprechen der RoHS-Richtlinie (Beschränkung von Gefahrstoffen in elektronischen Geräten)



#### Hinweispflicht nach Elektronikgerätegesetz (2012/19/EU):

Laut Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG) gehört Elektroschrott nicht in den Hausmüll, sondern ist zu recyceln oder umweltfreundlich zu entsorgen. Entsorgen Sie ihr Gerät in einem Recycling Container oder an einer lokalen Abfallsammelstelle.

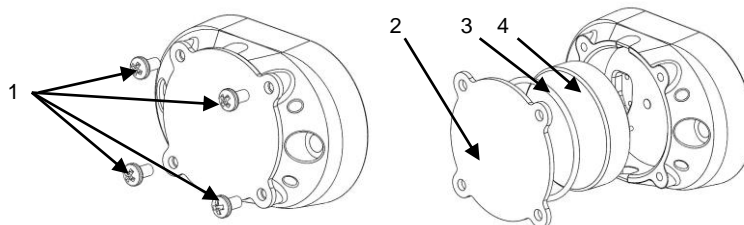


Abb 4. Batteriewechsel

- ▶ Kreuzschlitzschrauben (1) mit Philips Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2 herausdrehen.
- ▶ Batteriedeckel (2); O-Ring (3) und Batterie (4) entfernen.
- ▶ Ersetzen Sie die Batterie (4). Batterie (4) in vorgegebenes Fach setzen (Batteriekontaktanordnung beachten) und eindrücken bis es einrastet. KEINE übermäßige Kraft anwenden!
- ▶ O-Ring (3) und Batteriedeckel (2) montieren. Es darf kein Spalt vorhanden sein.
- ▶ Kreuzschlitzschrauben (1) mit Philips Kreuzschlitzschraubendreher Größe 2 eindrehen.
- ✓ Batterie ist gewechselt.


## 7 Kommunikation

Die Chipeinheit ist ein drahtloses Datengerät. Während des Betriebs sendet es bestimmte Statusdaten (Telemetrie) und jedes abhörende Gerät (ein Client) kann diese Daten aufnehmen und entsprechend reagieren. Die Übertragungsdaten enthalten Statusinformationen wie Temperatur, Vibration und aktuelle Zykluszeit. Neben der 1-Weg-Übertragung können 2-Wege-Verbindungen zwischen einem Client und der Chipeinheit hergestellt werden, um Daten herunterzuladen oder die Chipeinheit zu konfigurieren.

## Kommunikation

	1-Weg-Kommunikation benötigt weniger Strom als die 2-Wege-Kommunikation (nur für kurze Zeit verwenden)
---	--

Die Kommunikation kann zwischen der Chipeinheit und jedem Bluetooth 4.0 / 5.0-kompatiblen Client stattfinden. Je nach Bluetooth 4.0 / 5.0-Client, ist eine spezielle Software erforderlich, um die Informationen zu organisieren und nutzbar zu machen.

	Diese Chipeinheit verwendet Bluetooth® Low Energy (Bluetooth® Smart) als Kommunikationsmittel. Die Bluetooth®-Funktionsleistung des C4.0-Moduls beträgt <8dBm. Verwenden Sie dieses Gerät nur in Umgebungen, in denen eine Bluetooth®-Übertragung zulässig ist. Bluetooth® ist eine Marke von Bluetooth SIG, Inc.
---	--

Derzeit stehen die folgenden Softwareoptionen für die Kommunikation mit einer Chipeinheit zur Verfügung:

Name	Plattform	Umfang
C4.0 Manager - PC	PC - Windows 10	Nur OEM-Nutzung. Nicht zur Verteilung

Tab 10: Übersicht Software

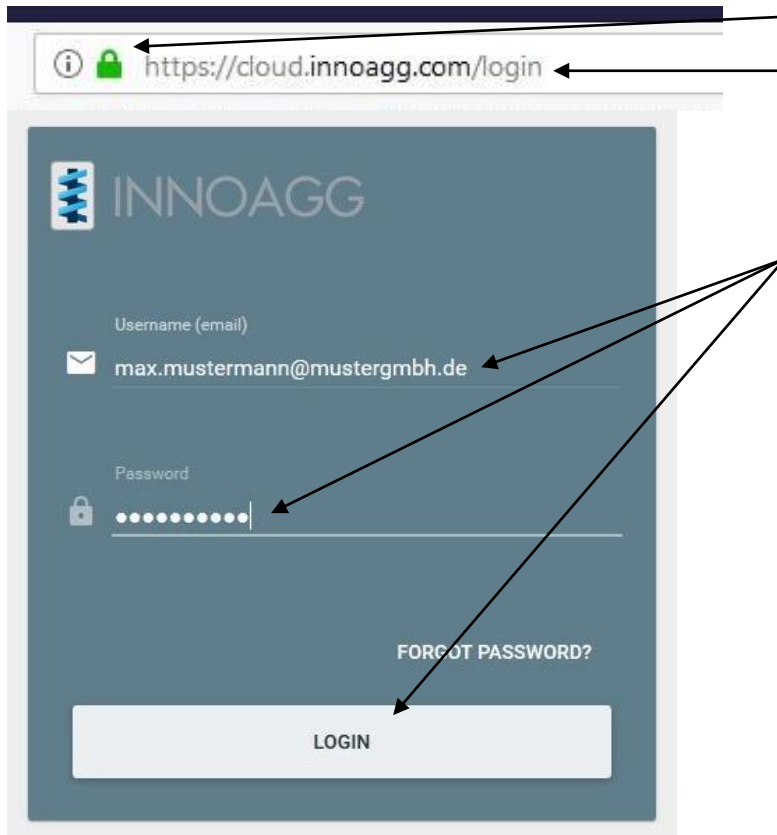
Die Reichweite und Leistung des drahtlosen Systems hängt von einer Anzahl von Faktoren ab, einschließlich der Client-Hardware, der physischen Umgebung und der ausgeführten Operation. Im Allgemeinen können die folgenden Bereiche als Reichweite betrachtet werden:

Client-Hardware	Übertragungsbereich	Verbindungsbereich
USB Kollektor	25m	10m

Tab 11: Übersicht Signalreichweite

## 7.1 Cloud Funktionalität

### 7.1.1 Cloud aufrufen und anmelden



In der Adresszeile des Browsers die Cloud mit diesem Befehl aufrufen und eine sichere Verbindung sicherstellen.

Beim ersten Anmelden muss ein Passwort vergeben werden. Bei jedem weiteren Anmeldevorgang mit der registrierten E-Mail Adresse und dem Passwort anmelden

Abb 5. Webadresse Cloud und Anmeldefenster

### 7.1.2 Aggregat aufrufen

Entity name	Status	Hardware Address	RSSI	Firmware	Last Contact
00:0B:57:15:C5:52	Sleeping	00:0B:57:15:C5:52	-48	3.2.1.1524	07/30/2018 13:14:30
00:0B:57:BE:6D:88	Idle	00:0B:57:BE:6D:88	-62	3.2.1.1482	06/08/2018 16:20:52
00:0B:57:BE:6D:CB	Idle	00:0B:57:BE:6D:CB	-49		02/23/2018 14:55:08
F-08148R3U	Idle	00:0B:57:15:C5:5D	-91		07/24/2018 12:27:27
F-10171	Sleeping	00:0B:57:15:C5:61	-100	3.2.1.1401	08/14/2018 21:44:56
F-11210	Sleeping	00:0B:57:15:A0:D8	-91	3.2.1.1482	08/15/2018 04:30:02

Abb 6. Aggregateanzeigenanzeige

Dashboard aufrufen und Aggregat aus der Liste anwählen. Die zugehörigen Diagramme werden unter der Aggregatliste angezeigt.

Die Abbildung kann je nach Zulassungsgrad und Aggregateanzahl abweichen

### 7.1.3 Historie und Telemetriedaten aufrufen und herunterladen

00:0B:57:15:C5:52	Sleeping	00:0B:57:15:C5:52	-48	3.2.1.1524	07/30/2018 13:14:30		
00:0B:57:BE:6D:88	Idle	00:0B:57:BE:6D:88	-62	3.2.1.1482	06/08/2018 16:20:52		
00:0B:57:BE:6D:CB	Idle	00:0B:57:BE:6D:CB	-49		02/23/2018 14:55:08		
F-08148R3U	Idle	00:0B:57:15:C5:5D	-91		07/24/2018 12:27:27		
F-10171	Sleeping	00:0B:57:15:C5:61	-100	3.2.1.1401	08/14/2018 21:44:56		

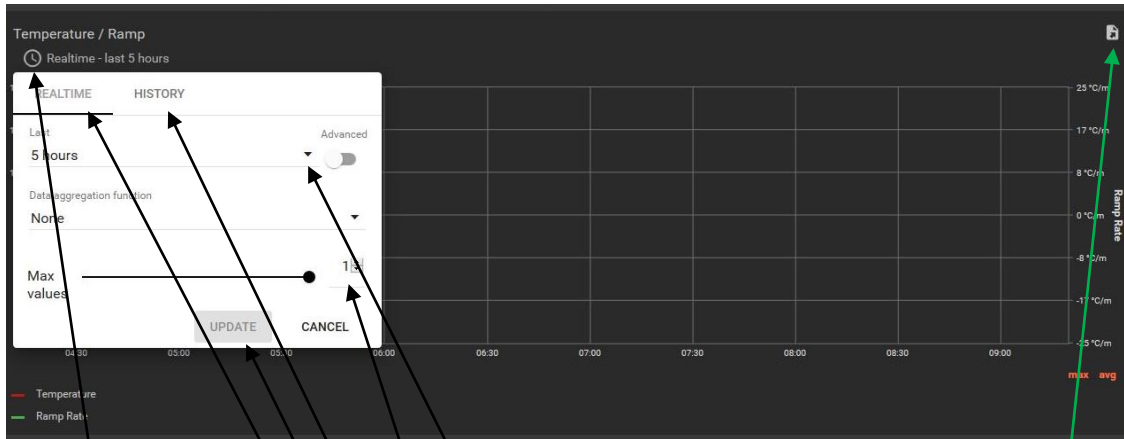


Abb 7. Historie aufrufen

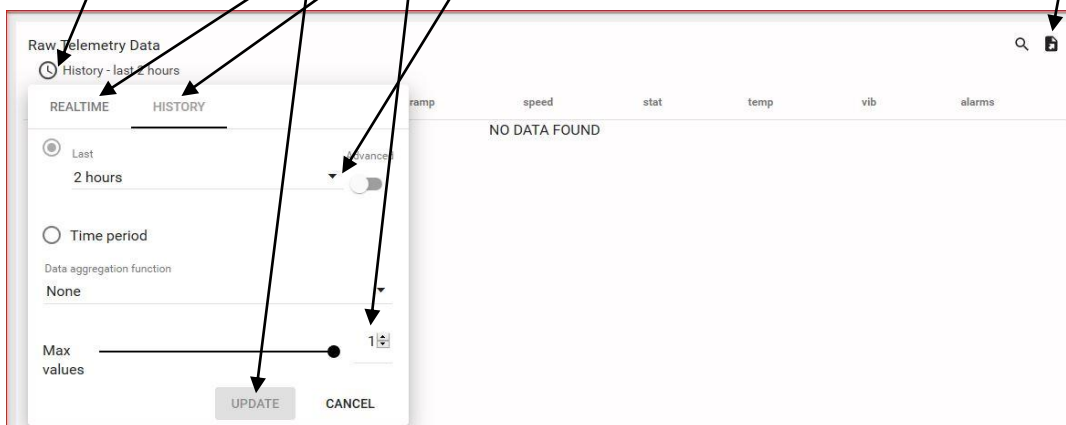


Abb 8. Telemetriedaten aufrufen

- ▶ Voraussetzung: das aufgerufene Aggregat muss bereits Arbeitsstunden abgeleistet haben und Daten eines Aggregates müssen über einen Datenkollektor in die Cloud übertragen worden sein.
- ▶ Gewünschtes Aggregat auswählen.
- ▶ Um zu den Diagrammen zu gelangen, im Dashboard nach unten scrollen.
- ▶ Bei markiertem Aggregat hinten in der Zeile auf Symbol „Auge“ (1) klicken. Telemetriedaten werden angezeigt.
- ▶ Um einen Anzeigebereich auszuwählen, auf die Uhr (2) über dem entsprechenden Diagramm (Temperatur/Temperaturrampe, Vibration/Drehzahl, Zyklusanzeige) oder in den Telemetriedaten klicken.
- ▶ Auswählen zwischen Echtzeit (bis zu 30 Tage) (3) oder Historie (Zeitraum vor 30 Tagen) (4).
- ▶ Zeitraum, der auf dem Diagramm angezeigt werden soll, auswählen (5).
- ▶ Anzahl der Werte, die angezeigt werden sollen auswählen (5). Achtung: Je länger der Beobachtungsintervall gewählt wird, desto mehr Anzeigewerte müssen eingestellt werden.
- ▶ Update Button (7) anklicken um Daten anzeigen zu lassen.
- ▶ Über den Downloadbutton (8) das ausgewählte Zeitfenster als Excel Datei herunterladen.
- ✓ Historiendaten/Telemetriedaten heruntergeladen.

## 8 Montage und Anschluss

### ACHTUNG!

#### Beschädigung der Chipeinheit!

Vor dem Einbau die Chipeinheit auf Transportschäden überprüfen.

- ▶ Beschädigte Chipeinheit nicht einbauen!
- ▶ Bei beschädigter Chipeinheit ATEMAG informieren!

### 8.1 Aggregat nachrüsten

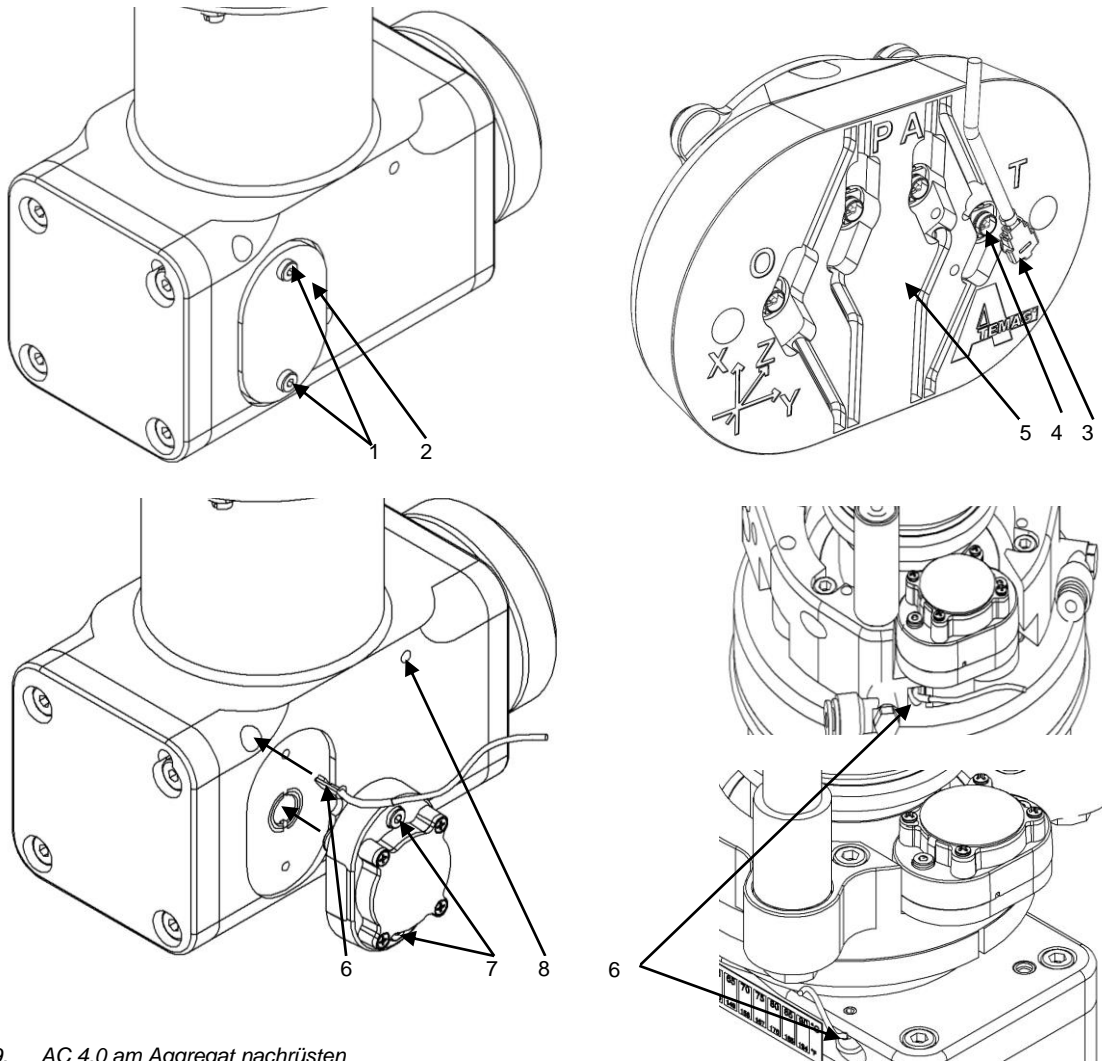


Abb 9. AC 4.0 am Aggregat nachrüsten

- ▶ Zylinderschrauben (1) herausdrehen.
  - ▶ Blechdeckel (2) entfernen.
  - ▶ Stecker des externen Temperatursensors (3) in die Buchse (4) der Chipeinheit (5) einklipsen.
  - ▶ Kabel in die vorgegebene Kontur einlegen.
  - ▶ Externen Temperatursensor (6) in die vorgesehene Bohrung mit Thermopaste montieren und mit Silikon abdichten.
  - ▶ Chipeinheit (5) an vorgesehener Position mit Zylinderschrauben (7) befestigen.
  - ▶ Auflageflächen und Spalte mit Silikon abdichten.
  - ▶ Kabel mit mitgeliefertem Befestigungsmaterial an Gehäuse (8) befestigen.
- ✓ Aggregat ist nachgerüstet.


## 9 Störungen

Die folgenden Fehlerbehebungselemente werden häufig mit dem C4.0 Manager gefunden.

Störung	Mögliche Ursache	Mögliche Tätigkeiten
Verbindung zur Chipeinheit mit App nicht möglich	Batterie ist leer - Keine LED-Anzeigen bei Bewegung	Batterie entfernen und ersetzen
	Außer Reichweite	Der Chipeinheit nähern
	Software-/Hardware-Problem	Neustart (Reset) der Chipeinheit
LED Blinkt intermittierend beim Verbinden mit iOS App	Es besteht ein Synchronisierungsproblem mit der Verbindung	Setzen Sie das C4.0-Modul zurück (Dieses Problem ist in Version 2.3.1 und höher vorhanden)
Keine LED-Anzeige	Batterie ist leer - Keine LED-Anzeigen bei Bewegung	Batterie entfernen und ersetzen

Tab 12: Störungen

## 10 Entsorgung


ACHTUNG!	
	<p><b>Gefahr durch umweltgefährdende Stoffe!</b> Die Batteriechemie ist korrosiv. Die Gefährdung der Umwelt richtet sich nach der Art der eingesetzten Stoffe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontaminierte Bauteile vor Entsorgung grundsätzlich reinigen!</li> <li>▶ Fachgerechte Entsorgung mit Entsorgungsunternehmen und ggf. zuständigen Behörden klären!</li> </ul>

Tab 13: Entsorgung

## 11 Auszug aus der EG-Konformitätserklärung

Die Chipeinheit ATEMAG Control 4.0 erfüllt die Anforderungen folgender EG-Richtlinien:

- Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
- Sicherheit: EN 60950-1 :2006 + A 11 :2009 + A 1 :2010 + A 12:2011 + A2:2013
- Elektromagnetische Verträglichkeit (Art. 3(1 )(a)):
  - EN 301 489-1 v.1.9.2
  - EN 301 489-17:V2.2.1
  - EN 61000-4-3:2006
- Spektrum (Art. 3(2)):
  - EN 300 328 V1.9.1

	Die ausführliche EG-Konformitätserklärung befindet sich im Lieferumfang.
---	--





ATEMAG  
Mühlenmatten 2  
D-77716 Hofstetten  
Telefon +49 (0) 78 32 99 97-0  
Fax +49 (0) 78 32 99 97-12  
info@atemag.de  
[www.atemag.de](http://www.atemag.de)  
I02 - 10/2022