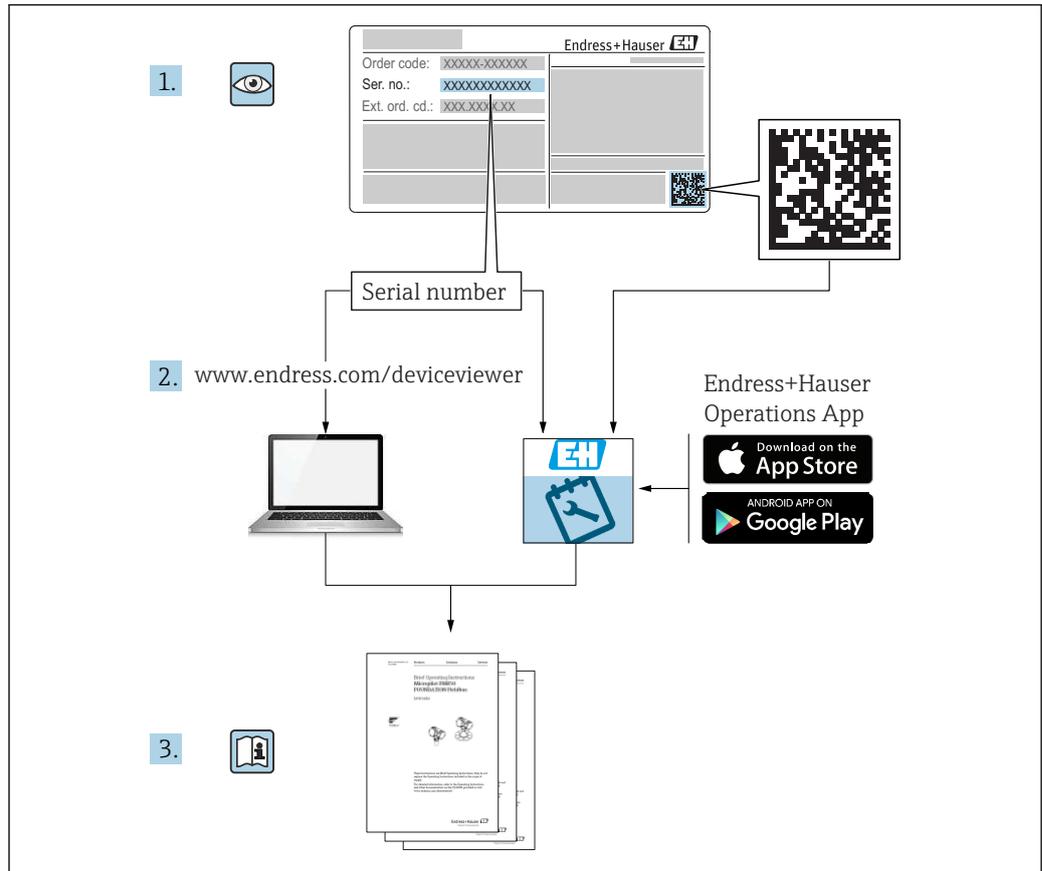


Betriebsanleitung

Fermentation Monitor QWX43

Kontinuierliche Messung von Dichte, Viskosität,
Temperatur und Konzentration für Flüssigkeiten





A0023555

- Dokument so aufbewahren, dass das Dokument bei Arbeiten am und mit dem Gerät jederzeit verfügbar ist.
- Um eine Gefährdung für Personen oder die Anlage zu vermeiden: Kapitel "Grundlegende Sicherheitshinweise" sowie alle anderen, arbeitsspezifischen Sicherheitshinweise im Dokument sorgfältig lesen.
- Der Hersteller behält sich vor, technische Daten ohne spezielle Ankündigung dem entwicklungstechnischen Fortschritt anzupassen. Über die Aktualität und eventuelle Erweiterungen dieser Anleitung gibt Ihre Endress+Hauser Vertriebsstelle Auskunft.

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zum Dokument	4	8.3	Asset für Fermentation Monitor anlegen und parametrieren	18
1.1	Dokumentfunktion	4	8.4	WLAN für Fermentation Monitor konfigurieren	19
1.2	Symbole	4	8.5	Tank (System) anlegen	19
1.3	Dokumentation	5	8.6	Rezept (Biersorte) anlegen	19
1.4	Eingetragene Marken	5	8.7	Charge anlegen	20
2	Grundlegende Sicherheitshinweise	6	9	Betrieb (Netilion Value)	21
2.1	Anforderungen an das Personal	6	9.1	Beschreibung Netilion Value für Fermentation Monitor	21
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	6	9.2	Daten exportieren	26
2.3	Sicherheitshinweise	6	9.3	Automatische Chargen Start/Stop-Erkennung	27
2.4	Arbeitssicherheit	7	9.4	Alarmierungen über Prozessereignisse einstellen	27
2.5	Betriebsicherheit	7	9.5	Alkoholgehalt – Verhalten bei tiefen Temperaturen	27
2.6	Produktsicherheit	7	10	Diagnose und Störungsbehebung ..	29
2.7	IT-Sicherheit	7	10.1	Allgemeine Störungsbehebungen	29
3	Produktbeschreibung	8	10.2	Diagnoseinformation via LEDs	29
3.1	Messprinzip	8	10.3	Hotspot-Modus wiederherstellen	30
3.2	Systemaufbau	8	10.4	Firmware-Historie	30
3.3	Produktaufbau	9	11	Wartung	31
4	Warenannahme und Produktidentifizierung	10	11.1	Wartungsarbeiten	31
4.1	Warenannahme	10	11.2	Firmware-Update durchführen	31
4.2	Produktidentifizierung	10	12	Reparatur	33
4.3	Herstelleradresse	10	12.1	Allgemeine Hinweise	33
4.4	Lagerung und Transport	11	12.2	Rücksendung	33
5	Montage	12	12.3	Entsorgung	33
5.1	Montagebedingungen	12	13	Technische Daten	34
5.2	Einbauhinweise	13	13.1	Eingang	34
5.3	Messgerät montieren	14	13.2	Ausgang	36
5.4	Montagekontrolle	14	13.3	Umgebung	37
6	Elektrischer Anschluss	15	13.4	Prozess	39
6.1	Versorgungsspannung	15	Stichwortverzeichnis	40	
6.2	Leistungsaufnahme	15			
6.3	Stromaufnahme	15			
6.4	Messgerät anschließen	15			
6.5	Überspannungsschutz	16			
6.6	Anschlusskontrolle	16			
7	Bedienungsmöglichkeiten	17			
7.1	Übersicht zu Bedienungsmöglichkeiten	17			
7.2	LEDs am Gerät	17			
8	Inbetriebnahme	18			
8.1	Voraussetzungen für die Inbetriebnahme	18			
8.2	Netilion Account anlegen	18			

1 Hinweise zum Dokument

1.1 Dokumentfunktion

Diese Anleitung liefert alle Informationen, die in den verschiedenen Phasen des Lebenszyklus des Geräts benötigt werden: Von der Produktidentifizierung, Warenannahme und Lagerung über Montage, Anschluss, Bedienungsgrundlagen und Inbetriebnahme bis hin zur Störungsbeseitigung, Wartung und Entsorgung.

1.2 Symbole

1.2.1 Sicherheitssymbole

GEFAHR

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen wird.

WARNUNG

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod oder schwerer Körperverletzung führen kann.

VORSICHT

Dieser Hinweis macht auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichter oder mittelschwerer Körperverletzung führen kann.

HINWEIS

Dieser Hinweis enthält Informationen zu Vorgehensweisen und weiterführenden Sachverhalten, die keine Körperverletzung nach sich ziehen.

1.2.2 Elektrische Symbole



Gleichstrom



Wechselstrom



Gleich- und Wechselstrom

 Erdanschluss

Geerdete Klemme, die über ein Erdungssystem geerdet ist.

 Schutzerde (PE Protective earth)

Erdungsklemmen, die geerdet sein müssen, bevor andere Anschlüsse hergestellt werden dürfen. Die Erdungsklemmen befinden sich innen und außen am Gerät.

1.2.3 Symbole für Informationstypen

 **Erlaubt**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind

  **Zu bevorzugen**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die zu bevorzugen sind

 **Verboten**

Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind

 **Tipp**

Kennzeichnet zusätzliche Informationen



Verweis auf Dokumentation



Verweis auf Seite



Verweis auf Abbildung



Sichtkontrolle

1.2.4 Symbole in Grafiken

1, 2, 3, ...

Positionsnummern

1., 2., 3.

Handlungsschritte

A, B, C, ...

Ansichten

A-A, B-B, C-C, ...

Schnitte



Explosionsgefährdeter Bereich

Kennzeichnet den explosionsgefährdeten Bereich



Sicherer Bereich (nicht explosionsgefährdeter Bereich)

Kennzeichnet den nicht explosionsgefährdeten Bereich

1.3 Dokumentation

Download aller verfügbaren Dokumente über:

- Seriennummer des Geräts (Beschreibung siehe Umschlagseite) oder
- Data-Matrix-Codes des Geräts (Beschreibung siehe Umschlagseite) oder
- Bereich "Download" der Internetseite www.endress.com

1.3.1 Geräteabhängige Zusatzdokumentation

Je nach bestellter Geräteausführung werden weitere Dokumente mitgeliefert: Anweisungen der entsprechenden Zusatzdokumentation konsequent beachten. Die Zusatzdokumentation ist fester Bestandteil der Dokumentation zum Gerät.

1.4 Eingetragene Marken

TRI-CLAMP®

Eingetragene Marke der Firma Ladish & Co., Inc., Kenosha, USA

VARIVENT® N

Eingetragene Marke der Firma GEA Group Aktiengesellschaft, Düsseldorf, Deutschland

2 Grundlegende Sicherheitshinweise

2.1 Anforderungen an das Personal

Das Personal für Installation, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung muss folgende Bedingungen erfüllen:

- ▶ Ausgebildetes Fachpersonal: Verfügt über Qualifikation, die dieser Funktion und Tätigkeit entspricht
- ▶ Vom Anlagenbetreiber autorisiert
- ▶ Mit den nationalen Vorschriften vertraut
- ▶ Vor Arbeitsbeginn: Anweisungen in Anleitung und Zusatzdokumentation sowie Zertifikate (je nach Anwendung) lesen und verstehen
- ▶ Anweisungen und Rahmenbedingungen befolgen

Das Bedienpersonal muss folgende Bedingungen erfüllen:

- ▶ Entsprechend den Aufgabenanforderungen vom Anlagenbetreiber eingewiesen und autorisiert
- ▶ Anweisungen in dieser Anleitung befolgen

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Fermentation Monitor QWX43 ist ein Messgerät zur Überwachung von Temperatur, Dichte, Viskosität und Schallgeschwindigkeit. Das Gerät ist speziell zur Konzentrationsüberwachung von z. B. Zucker, Alkohol und Gärverlauf während der Fermentation von z. B. Bier bestimmt.

- Gerät nur für Flüssigkeiten verwenden
- Unsachgemäßer Einsatz führt zu Gefahren
- Einwandfreier Zustand des Geräts für die Betriebszeit muss gewährleistet sein
- Gerät nur für Messstoffe einsetzen, gegen die die prozessberührenden Materialien hinreichend beständig sind
- Entsprechende Grenzwerte des Geräts nicht über- und unterschreiten
- Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereich einsetzen

2.2.1 Fehlgebrauch

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus unsachgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Verwendung entstehen.

Wird der Fermentation Monitor in einer vom Hersteller nicht festgelegten Weise verwendet, kann der vom Fermentation Monitor unterstützte Schutz beeinträchtigt sein.

2.3 Sicherheitshinweise

WARNUNG

Fehlerhafte Inbetriebnahme führt zu verfälschten Messergebnissen oder Verletzungsgefahr durch fehlerhafte Montage!

- ▶ Gerät nur durch autorisiertes Fachpersonal in Betrieb nehmen.
- ▶ Wenn die beiliegende grafische Anleitung nicht verstanden wird, dann die Betriebsanleitung herunterladen.

WARNUNG

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

- ▶ Wenn das Gerät in Betrieb ist, können prozessbedingt Temperaturen von bis zu 80 °C (176 °F) am Prozessanschluss anliegen. Geeignete Handschuhe verwenden oder Gerät auskühlen lassen.

⚠️ WARNUNG**Bei anliegender Spannung, Gefahr eines elektrischen Schlages!**

- ▶ Wenn das Gerät unter Spannung steht, Deckel des Geräts nicht öffnen und Stromkontakte nicht berühren.

i Für die Verbindung mit dem Internet wird kundenseitig ein gesichertes WLAN empfohlen.

2.4 Arbeitssicherheit

Bei Arbeiten am und mit dem Gerät:

- ▶ Erforderliche Schutzausrüstung gemäß nationaler Vorschriften tragen.

2.5 Betriebssicherheit

Verletzungsgefahr!

- ▶ Gerät nur in technisch einwandfreiem und betriebssicherem Zustand betreiben.
- ▶ Betreiber ist für den störungsfreien Betrieb des Geräts verantwortlich.

Umbauten am Gerät

Eigenmächtige Umbauten am Gerät sind nicht zulässig und können zu unvorhersehbaren Gefahren führen.

- ▶ Wenn Umbauten trotzdem erforderlich sind: Rücksprache mit Endress+Hauser halten.

Reparatur

Um die Betriebssicherheit weiterhin zu gewährleisten:

- ▶ Nur ausdrücklich erlaubte Reparaturen am Gerät ausführen.
- ▶ Nationale Vorschriften bezüglich Reparatur eines elektrischen Geräts beachten.
- ▶ Nur Original-Ersatzteile und Zubehör von Endress+Hauser verwenden.

2.6 Produktsicherheit

Dieses Messgerät ist nach dem Stand der Technik und guter Ingenieurspraxis betriebssicher gebaut und geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen.

Das Messgerät erfüllt die allgemeinen Sicherheitsanforderungen und gesetzlichen Anforderungen. Zudem ist es konform zu den EU-/EG-Richtlinien, die in der gerätespezifischen EG-Konformitätserklärung aufgelistet sind. Mit der Anbringung des CE-Zeichens bestätigt Endress+Hauser diesen Sachverhalt.

2.7 IT-Sicherheit

Eine Gewährleistung unsererseits ist nur gegeben, wenn das Gerät gemäß der Betriebsanleitung installiert und eingesetzt wird. Das Gerät verfügt über Sicherheitsmechanismen, um es gegen versehentliche Veränderung der Einstellungen zu schützen.

IT-Sicherheitsmaßnahmen gemäß dem Sicherheitsstandard des Betreibers, die das Gerät und dessen Datentransfer zusätzlich schützen, sind vom Betreiber selbst zu implementieren.

3 Produktbeschreibung

3.1 Messprinzip

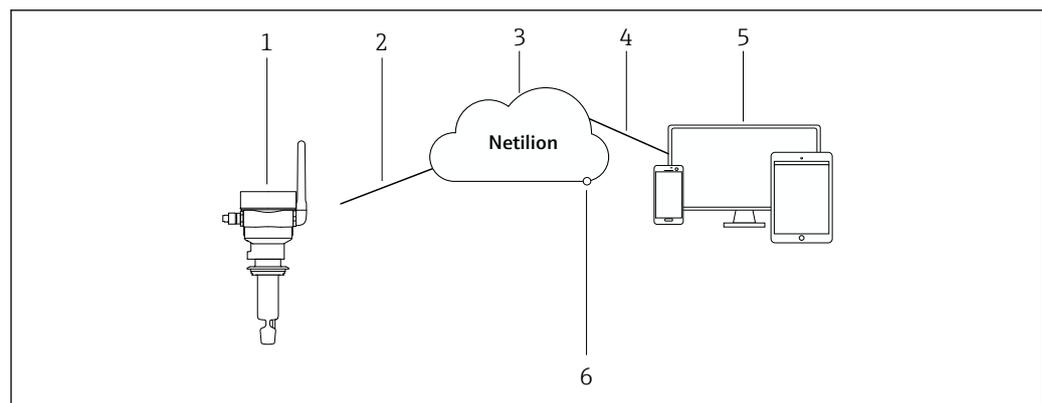
Der Fermentation Monitor QWX43 ist ein Messgerät zur Überwachung von Temperatur, Dichte, Viskosität und Schallgeschwindigkeit. Das Gerät wird speziell zur Konzentrationsüberwachung von z. B. Zucker, Alkohol und Gärverlauf während der Fermentation von z. B. Bier eingesetzt.

Das Messprinzip basiert auf einer Kombination aus Vibronik mit einer integrierten Temperaturmessung und einer Schallgeschwindigkeitsmessung mittels Ultraschall. Das Gerät ist kompakt direkt in den Tank einzubauen und wird über eine separate Versorgungsspannung gespeist. Im IP66/67 geschützten Gehäuse befindet sich eine WLAN-Verbindung, die die Sensormesswerte an die Endress+Hauser Netilion Cloud sendet. Die Werte können über Netilion Value abgerufen und abgespeichert werden.

3.2 Systemaufbau

Der Fermentation Monitor QWX43 kann mit folgender digitalen Applikation in Betrieb genommen werden:

Netilion Value: <https://Netilion.endress.com/app/value>

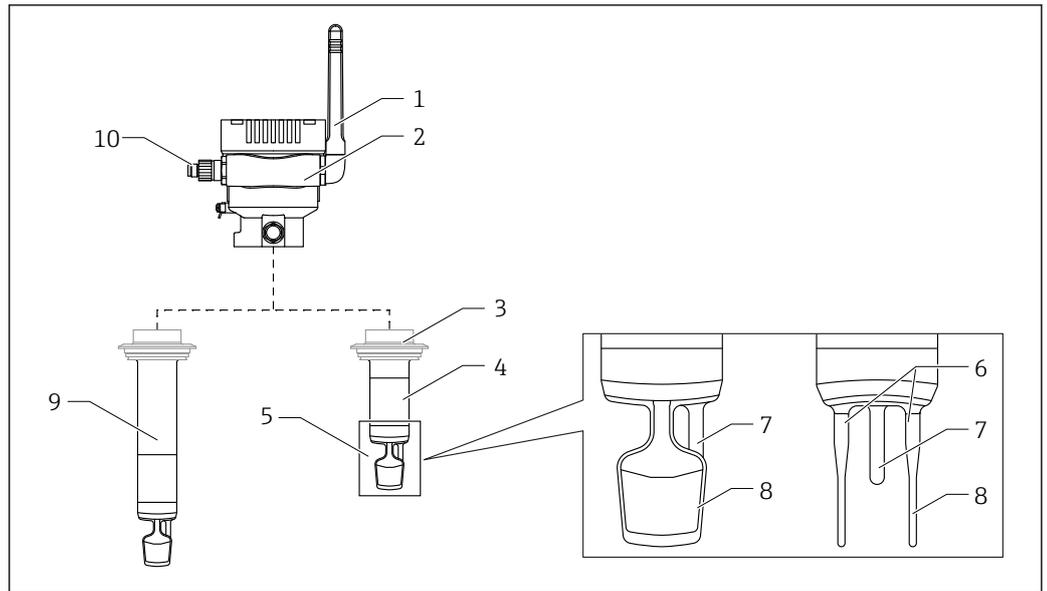


1 Systemaufbau Fermentation Monitor QWX43

- 1 Fermentation Monitor QWX43
- 2 WLAN-Verbindung
- 3 Netilion Cloud
- 4 Internetverbindung https
- 5 Netilion Services: Internetbrowser basierte Netilion Service App
- 6 Netilion Connect: Application Programming Interface (API)

 Detaillierte Informationen zur Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>

3.3 Produktaufbau



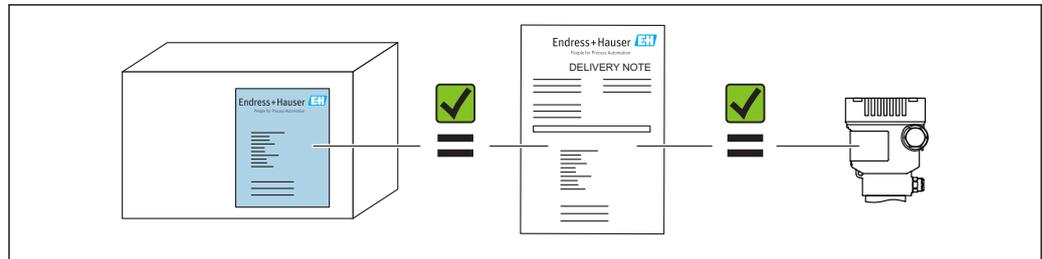
A0046728

2 Produktaufbau

- 1 Antenne
- 2 Einkammer-Gehäuse mit Typenschild
- 3 Prozessanschluss
- 4 Sondenbauart: Kompaktversion, Standardlänge: 142 mm (5,59 inch)
- 5 Messelemente
- 6 Ultraschallsensor
- 7 Temperatursensor
- 8 Schwinggabel (Vibronik)
- 9 Sondenbauart: Rohrverlängerung
- 10 M12-Stecker zum Anschluss der Versorgungsspannung

4 Warenannahme und Produktidentifizierung

4.1 Warenannahme



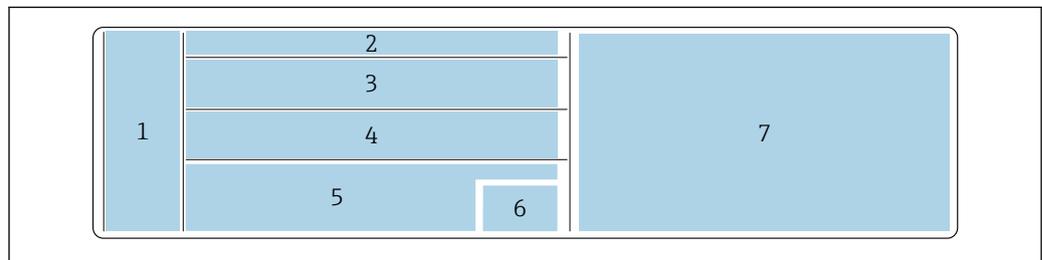
A0045357

4.2 Produktidentifizierung

Folgende Möglichkeiten stehen zur Identifizierung des Messgerätes zur Verfügung:

- Typenschildangabe
- Erweiterter Bestellcode (Extended order code) mit Aufschlüsselung der Gerätemerkmale auf dem Lieferschein
- Seriennummer von Typenschildern in *Device Viewer* eingeben
(www.endress.com/deviceviewer): Alle Angaben zum Messgerät und eine Übersicht zum Umfang der mitgelieferten Technischen Dokumentation werden angezeigt.
- Seriennummer vom Typenschild in die *Endress+Hauser Operations App* eingeben oder mit der *Endress+Hauser Operations App* den 2-D-Matrixcode (QR-Code) auf dem Typenschild scannen

4.2.1 Typenschild



A0046860

3 Typenschildangaben

- 1 *Herstellername, Gerätename, Herstelleradresse*
- 2 *Bestellnummer, erweiterte Bestellnummer, Seriennummer*
- 3 *Technische Daten*
- 4 *Technische Daten*
- 5 *CE-Zeichen und Zertifizierungen*
- 6 *Herstellungsdatum: Jahr-Monat und 2-D-Matrixcode (QR-Code)*
- 7 *Weitere Zulassungen*

4.3 Herstelleradresse

Endress+Hauser SE+Co. KG
 Hauptstraße 1
 79689 Maulburg, Deutschland
 Herstellungsort: Siehe Typenschild.

4.4 Lagerung und Transport

4.4.1 Lagerungstemperatur

 Wenn möglich, in Innenräumen lagern

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

4.4.2 Gerätetransport

- Gerät in Originalverpackung oder geeigneter Verpackung zur Messstelle transportieren
- Gerät während des Transports und der Montage nicht an den Messelementen anfassen oder tragen
- Schwinggabel und Temperatursensor nicht verbiegen, nicht kürzen, nicht verlängern und nicht dämpfen z. B. durch zusätzliche angebrachte Masse
- Zusätzlich für Geräte mit Rohrverlängerung: Gerät gleichzeitig am Einkammer-Gehäuse und an der Rohrverlängerung tragen

5 Montage

i Bei einer schwer zugänglichen Messstelle empfehlen wir, die Inbetriebnahme gemäß der Inbetriebnahmeanleitung vor dem Einbau des Geräts im Tank durchzuführen.

5.1 Montagebedingungen

Empfohlene Montageorte

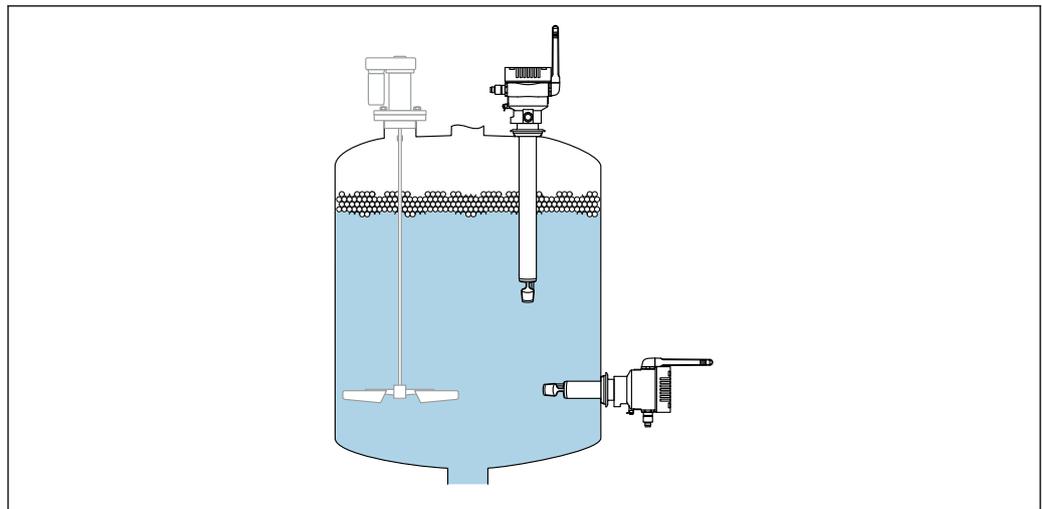
- Kompaktversion: Seitlich am Tank (horizontale Einbaulage)
- Geräte mit Rohrverlängerung: Von oben (senkrechte Einbaulage)
- Mindestabstand der Sensorspitze zur Tankwand: 10 cm (3,94 inch)
- Die Messelemente müssen vollständig im Medium eingetaucht sein
- Für eine optimale Messung während der Fermentation sollten sich die Messelemente im unteren Drittel des Tanks, aber oberhalb des Konus, befinden
- Bei Tanks mit Rührwerken: Schwinggabel in Fließrichtung parallel zur Tankwand ausrichten

Folgende Montageorte vermeiden

Montageorte, an denen eine Ansammlung von Hefe oder Gas zu erwarten ist wie z. B. am Tankboden oder nahe der Füllgrenze

Rohrleitungen

- Die Montage in einer Rohrleitung ist ab einem Leitungsdurchmesser von 200 mm (7,87 in) bis zu einer Fließgeschwindigkeit von ≤ 2 m/s möglich
- Da Rückkopplungen auf das Messsignal durch die Rohrleitungswandung wahrscheinlich sind, raten wir von einer Montage in Rohrleitungen ab
- Für Rücksprachen kontaktieren Sie Ihre Endress+Hauser Vertretung

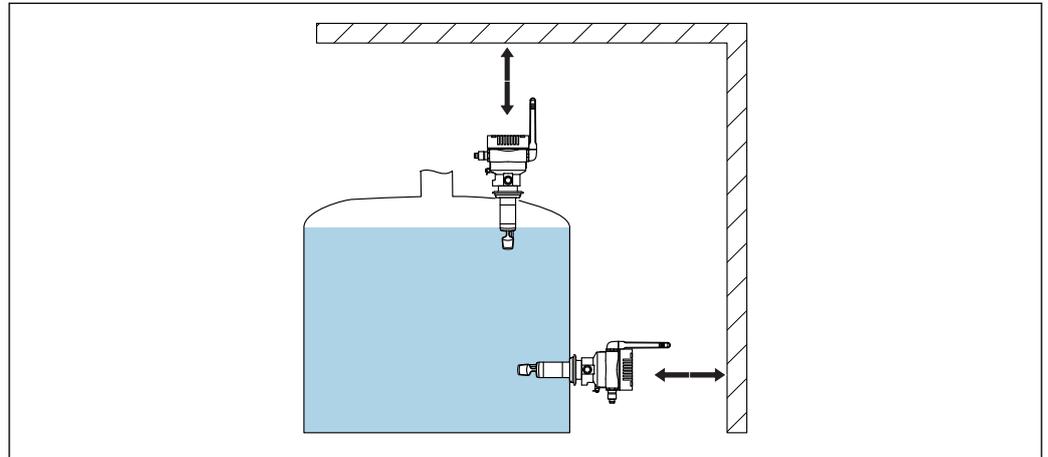


A0046858

4 Mögliche Einbaulagen

5.2 Einbauhinweise

5.2.1 Abstand berücksichtigen



A0046814

5 Abstand berücksichtigen

Genügend Abstand für die Montage und den elektrischen Anschluss berücksichtigen.

5.2.2 M12-Stecker

Der M12-Stecker des Geräts muss nach unten zeigen.

i Anschlusskabel nach unten ausrichten, damit keine Feuchtigkeit in den Anschlussraum eindringen kann.

Bei Bedarf Abtropfschlaufe formen oder Wetterschutzhaube verwenden.

5.2.3 Antenne ausrichten

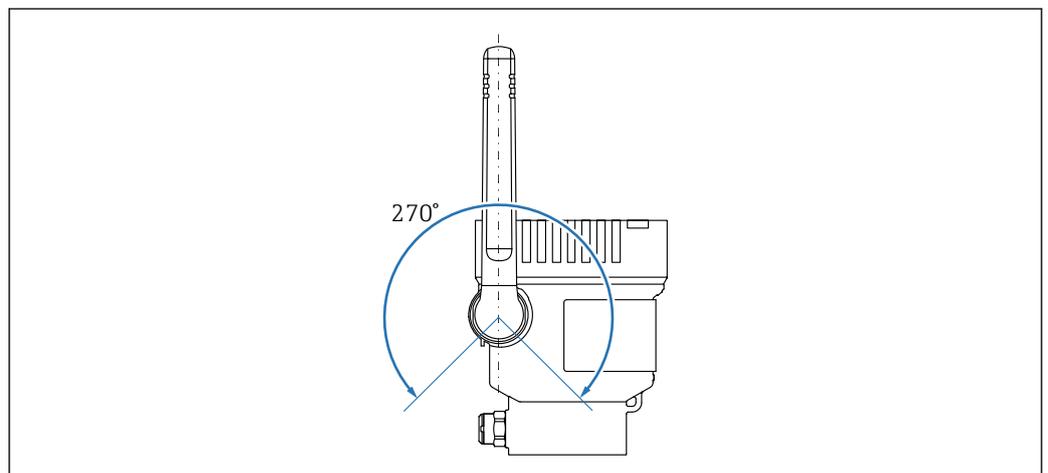
Für eine optimale Sendequalität die Antenne so ausrichten, dass die Antenne nicht direkt auf Metall abstrahlt. Sie können die Antenne innerhalb eines Winkels von 270° drehen.

HINWEIS

Zu großer Drehwinkel der Antenne!

Beschädigung der internen Verdrahtung.

► Antenne maximal innerhalb eines Winkels von 270° drehen.



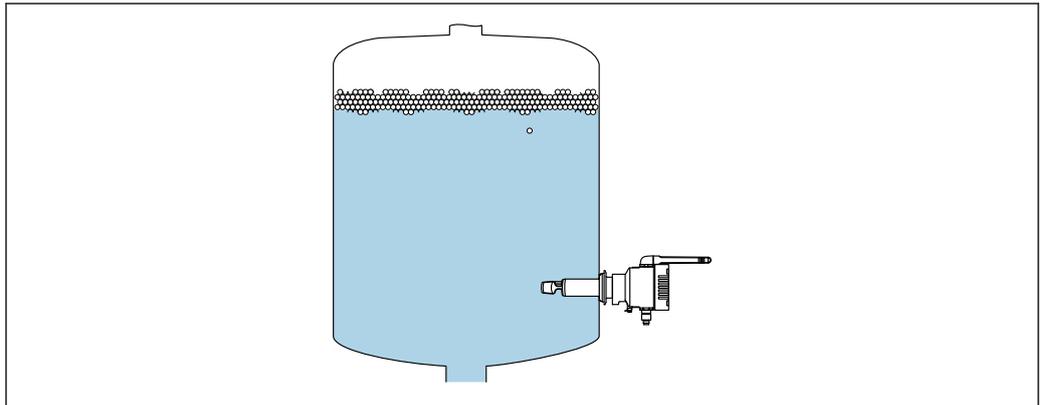
A0046889

6 Möglicher Drehwinkel der Antenne

5.3 Messgerät montieren

i Die Dichtung für den Prozessanschluss ist nicht im Lieferumfang enthalten.

1. Dichtung für den Prozessanschluss über die Messelemente und das Sensorrohr bis zum Prozessanschluss schieben.
2. Gerät an die vorgesehene Stelle am Tank einbauen.
3. Schwinggabeln des Messgeräts gemäß Abbildung ausrichten.



7 Schwinggabeln ausrichten

4. Gerät über den Prozessanschluss fixieren.
5. Falls erforderlich, Antenne ausrichten.

5.4 Montagekontrolle

- Ist das Gerät unbeschädigt (Sichtkontrolle)?
- Erfüllt das Gerät die Messstellenspezifikationen?

Zum Beispiel:

- Prozesstemperatur
- Prozessdruck
- Umgebungstemperatur
- Messbereich

- Sind Messstellennummer und Beschriftung korrekt (Sichtkontrolle)?
- Ist das Gerät gegen Nässe und direkte Sonneneinstrahlung ausreichend geschützt?
- Ist das Gerät sachgerecht befestigt?

6 Elektrischer Anschluss

6.1 Versorgungsspannung

Empfohlene Versorgungsspannung: 24 V DC

Zulässige Versorgungsspannung: 20 ... 35 V DC

Das Netzteil muss über eine elektrisch sichere Trennung verfügen und sicherheitstechnisch geprüft sein (z. B. PELV, SELV, Class 2).

Gemäß IEC/EN 61010 muss für das Gerät ein geeigneter Trennschalter vorgesehen werden.

6.2 Leistungsaufnahme

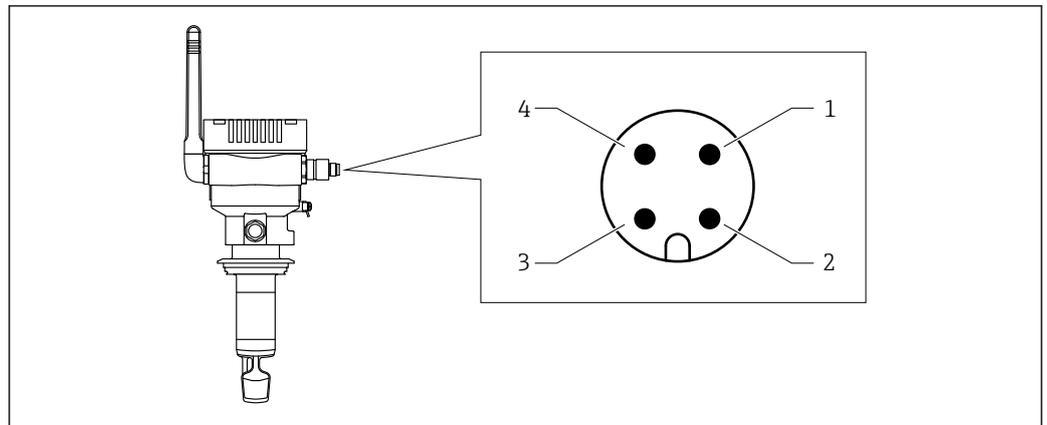
2,4 W

6.3 Stromaufnahme

100 mA bei 24 V DC

6.4 Messgerät anschließen

Die Spannungsversorgung des Geräts erfolgt über den M12-Stecker.



8 Elektrischer Anschluss über M12-Stecker und PIN-Belegung

- 1 Minus (-), blau
- 2 N.C.
- 3 Plus (+), braun
- 4 Schirm

i Sie können ein Anschlusskabel mit Steckerbuchse mit dem Gerät bestellen. Zubehör: Technische Information TI01628F

i Anschlusskabel nach unten ausrichten, damit keine Feuchtigkeit in den Anschlussraum eindringen kann.

Bei Bedarf Abtropfschlaufe formen oder Wetterschutzhaube verwenden.

6.5 Überspannungsschutz

In folgenden Fällen muss ein Überspannungsschutz kundenseitig installiert werden:

- Die Versorgungsleitung zum Fermentation Monitor ist länger als 30 Meter
- Die Versorgungsleitung zum Fermentation Monitor verlässt das Gebäude
- An dem Speisegerät für den Fermentation Monitor sind weitere Verbraucher parallel angeschlossen

Überspannungsschutz möglichst in der Nähe vom Fermentation Monitor installieren.

Als Überspannungsschutz können Sie z. B. einen Überspannungsschutz von Endress+Hauser HAW569 oder HAW562 installieren.

6.6 Anschlusskontrolle

- Sind Gerät und Kabel unbeschädigt (Sichtkontrolle)?
- Erfüllt das verwendete Kabel die Anforderungen?
- Ist das angeschlossene Kabel von Zug entlastet?
- Ist der M12-Stecker am Gerät mit der M12-Buchse des Kabels verschraubt?
- Stimmt die Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- Wenn Versorgungsspannung vorhanden: Leuchtet die grüne LED?
- Ist der Gehäusedeckel montiert und fest verschraubt?

7 Bedienungsmöglichkeiten

7.1 Übersicht zu Bedienungsmöglichkeiten

Das Gerät hat kein Display und keine Bedientasten. Für Rückmeldungen ist das Gerät mit LEDs ausgestattet.

Sobald das Gerät mit Spannung versorgt ist und das Gerät über WLAN in der Endress+Hauser Netilion Cloud angemeldet ist, werden die Messdaten sofort in die Cloud übertragen. Die Verbindung zur Endress+Hauser Netilion Cloud erfolgt über das kundenseitige WLAN. Das Gerät konfigurieren und bedienen Sie über Netilion Value.



- Detaillierte Informationen zur Netilion Cloud: <https://netilion.endress.com>
- Detaillierte Informationen zu Netilion Value: <https://Netilion.endress.com/app/value>
- Netilion Help & Learning (Troubleshooting, Tips & Tutorials, Getting Started): <https://help.netilion.endress.com>

7.2 LEDs am Gerät



LEDs: → 📄 29

8 Inbetriebnahme

8.1 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Für eine erfolgreiche Inbetriebnahme des Geräts müssen folgende Punkte erfüllt sein:

- An der Messstelle muss ein Empfang des kundenseitigen WLANs vorhanden sein
- Die Firewall darf keine Kommunikation über https abwehren

8.2 Netilion Account anlegen

Um den Fermentation Monitor QWX43 als Asset in Netilion anlegen zu können, müssen Sie zuerst einen Netilion Account anlegen.

1. Folgende Webseite aufrufen: <https://Netilion.endress.com/app/value>
2. Auf **Registrieren** klicken.
3. Formular ausfüllen.
4. Auf **Anmelden** klicken.
↳ Sie erhalten eine E-Mail zur Bestätigung.
5. Auf **Account bestätigen** klicken, um Konto zu bestätigen.
6. E-Mail und Passwort eingeben.

8.3 Asset für Fermentation Monitor anlegen und parametrieren

Voraussetzung

Sie sind in Netilion angemeldet

1. In Netilion Value den Menüpunkt **+Erstellen** wählen.
2. **Asset scannen** wählen.
3. QR-Code, der sich auf dem Typenschild des Fermentation Monitor befindet, scannen.
4. Gewünschte Prozesswerte den 4 Hauptmesswerten PV, SV, TV und QV zuweisen.
5. Auf **Speichern und System erstellen** klicken.
6. Entweder dem Fermentation Monitor einen vorhandenen Tank (System) zuweisen oder einen neuen Tank (System) anlegen →  19.

Hauptmesswerte und weitere Prozesswerte

 Alle Prozesswerte werden ständig in die Netilion Cloud übertragen und gespeichert. Der Unterschied zwischen den Hauptmesswerten und den weiteren Prozesswerten ist die Darstellung.

Die Hauptmesswerte werden übersichtlich auf einem Blick in der Ansicht **Chargen-Details** dargestellt. Wenn Sie auf **Mehr Informationen** klicken, werden alle weiteren Prozesswerte zur Auswahl angezeigt →  25.

Die weiteren Prozesswerte werden nacheinander in der Ansicht **Asset-Details** dargestellt →  23.

Gehen Sie wie folgt vor, wenn Sie einen anderen Prozesswert als Hauptmesswert definieren möchten. Beachten Sie, dass Sie immer nur 4 Hauptmesswerte definieren können. Sie benötigen eine Schreibberechtigung.

1. In der Ansicht **Alle Objekte** für den Fermentation Monitor die Ansicht **Asset-Details** aufrufen.

2. Auf **Bearbeiten** klicken.
 - ↳ Die Ansicht **Asset bearbeiten** wird angezeigt.
3. Für den Hauptmesswert den gewünschten Prozesswert zuordnen.
4. Auf **Speichern** klicken.

8.4 WLAN für Fermentation Monitor konfigurieren

Der Fermentation Monitor QWX43 stellt ein WLAN (Hotspot) für die Einbindung in das Kunden-WLAN zur Verfügung. Sie können den Fermentation Monitor über Smartphone / Tablet / PC / Notebook wie folgt in das Kunden-WLAN einbinden:

1. Hotspot mittels der WLAN-Suchfunktion z. B. des Smartphones suchen.
2. WLAN des Fermentation Monitor QWX43 wählen.
3. Passwort **EH_QWX43** eingeben.
4. Im Internetbrowser die Seite <http://10.10.0.1/> aufrufen.
5. Unter **Wireless Network** in das Kunden-WLAN wählen.
6. Passwort für das Kunden-WLAN eingeben.
7. Auf **Confirm** klicken.
8. Auf **Exit** klicken.
 - ↳ Sobald der Fermentation Monitor mit der Netilion Cloud verbunden ist, beginnt der Fermentation Monitor automatisch mit der Übertragung der Messwerte.
9. In Netilion einloggen.
10. Prüfen, ob die Messwerte vom Fermentation Monitor in die Netilion Cloud übertragen werden. Am Fermentation Monitor leuchtet die grüne LED und der Status in der Ansicht "Asset-Details" für den Fermentation Monitor ist grün.

8.5 Tank (System) anlegen

1. In Netilion Value die Ansicht **Alle Objekte** wählen.
2. Auf **+Erstellen** klicken.
3. Auf **System** klicken.
4. Name eingeben.
5. Für den Parameter **Typ** die Option **Tank** wählen.
6. Bei Bedarf eine Beschreibung eingeben.
7. Auf **Speichern** klicken.
8. Asset **Fermentation Monitor QWX43** zuweisen.
9. Kopfdruck parametrieren. Wenn am Tank ein Überdruckventil eingebaut ist, die Ventilstellung während der Gärung als Relativdruck mit der dazugehörigen Einheit eingeben.
10. Funktion **Automatische Chargen Start/Stop-Erkennung** parametrieren →  27
11. Bei Bedarf Benutzer und Berechtigungen parametrieren.

8.6 Rezept (Biersorte) anlegen

1. In Netilion Value die Ansicht **Alle Objekte** wählen.
2. Auf **+Erstellen** klicken.
3. Auf **Rezept** klicken.

4. Name eingeben.
5. **Typ** wählen.
6. Bei Bedarf eine Beschreibung für das Rezept oder den Prozess eingeben, Bild hochladen und Zutaten eingeben.
7. Alarmeinstellungen für das Rezept (Biersorte) parametrieren →  27.
8. Bei Bedarf Benutzer und Berechtigungen parametrieren.

8.7 Charge anlegen

 Wenn Sie beim Anlegen des Tanks die Funktion "Automatische Chargen Start/Stop-Erkennung" parametrieren haben, müssen Sie keine Charge anlegen →  27.

1. In Netilion Value die Ansicht **Alle Objekte** wählen.
2. Auf **+Erstellen** klicken.
3. Auf **Charge** klicken.
4. Name eingeben.
5. Bei Bedarf eine Beschreibung eingeben.
6. Startzeitpunkt für die Charge eingeben.
7. Rezept zuweisen.
8. Tank (System) zuweisen.

9 Betrieb (Netilion Value)

9.1 Beschreibung Netilion Value für Fermentation Monitor

9.1.1 Ansicht "Dashboard"

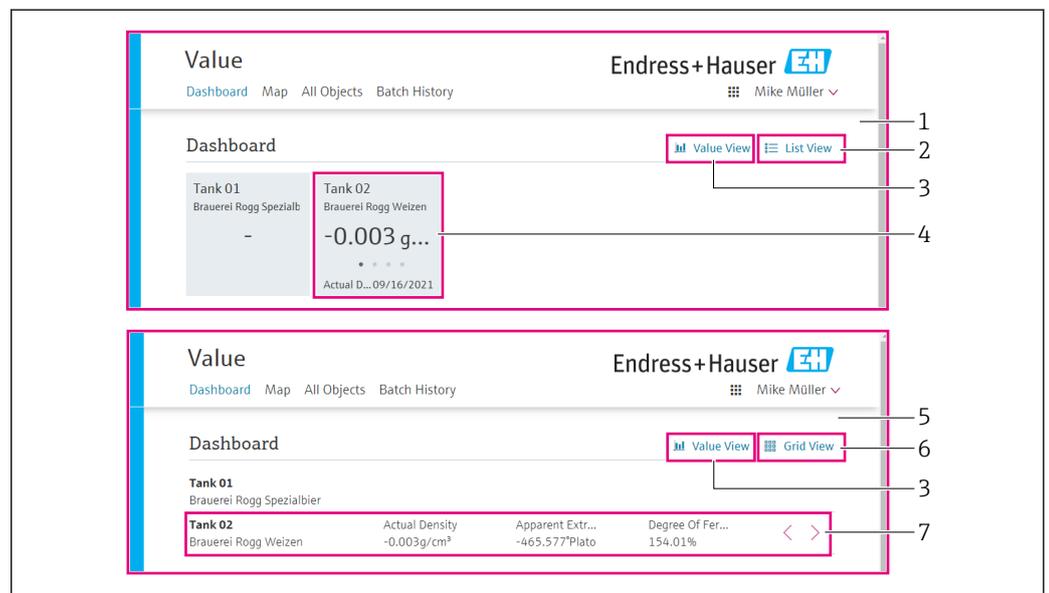
Für die Ansicht **Dashboard** können Sie zwischen folgenden Ansichten wählen:

- Chargen-Ansicht
- Value-Ansicht

Für die Chargen-Ansicht und Value-Ansicht können Sie zwischen folgenden Darstellungen wählen:

- Gitteransicht
- Listenansicht

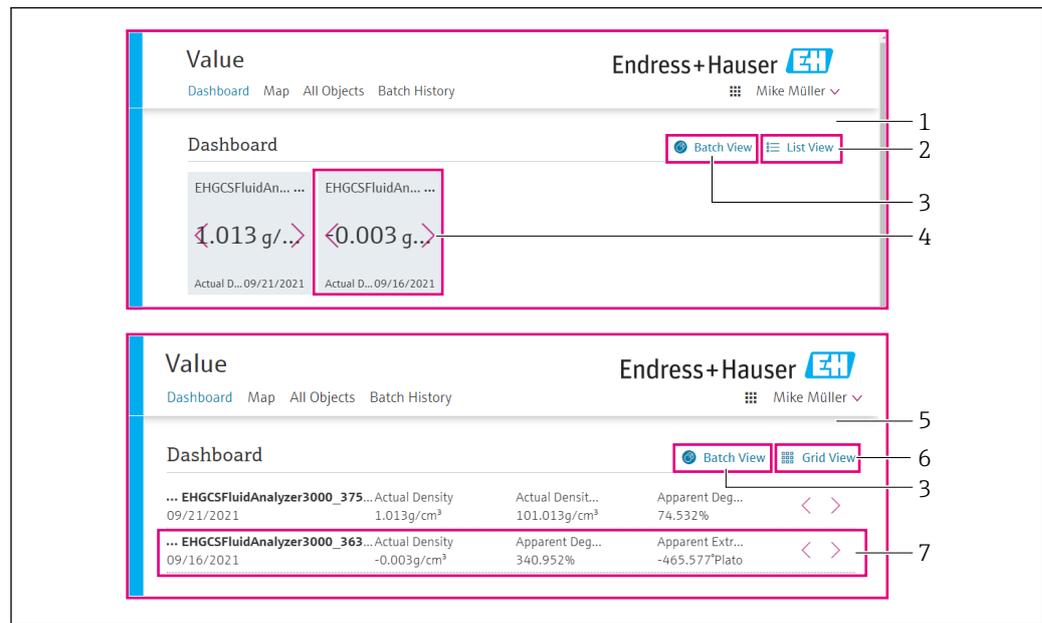
Chargen-Ansicht



9 Chargen-Ansicht in den Darstellung Gitteransicht und Listenansicht

- 1 Gitteransicht
- 2 Schaltflächen zum Wechseln in die Darstellung "Listenansicht"
- 3 Schaltflächen zum Wechseln in die Value-Ansicht
- 4 Informationen zu Tank, Rezept und Hauptmesswert PV. Mit einem Klick auf die Kachel wechseln Sie zur Ansicht "Chargen-Details" → 25.
- 5 Listenansicht
- 6 Schaltflächen zum Wechseln in die Darstellung "Gitteransicht"
- 7 Informationen zum Tank, Rezept und zu Prozesswerten. Über die Pfeile navigieren Sie zwischen allen Prozesswerten. Mit einem Klick in die Zeile wechseln Sie zur Ansicht "Chargen-Details" → 25.

Value-Ansicht



A0047281

10 Value-Ansicht als Gitteransicht und Listenansicht

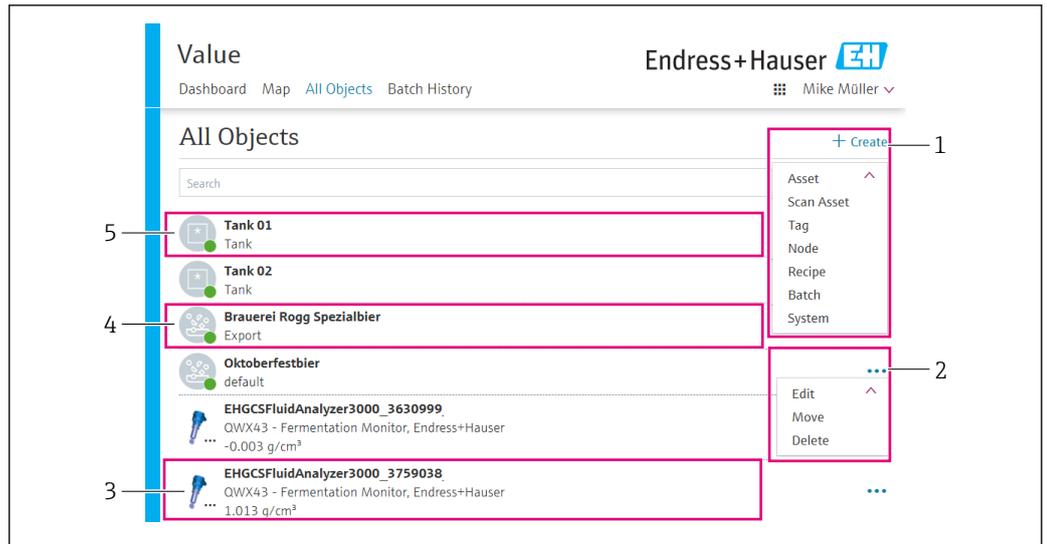
- 1 Gitteransicht
- 2 Schaltflächen zum Wechseln in die Darstellung "Listenansicht"
- 3 Schaltflächen zum Wechseln in die Batch-Ansicht
- 4 Informationen zum Fermentation Monitor. Über die Pfeile navigieren Sie zwischen allen Prozesswerten. Mit einem Klick auf die Kachel wechseln Sie zur Ansicht "Asset-Details" → 23.
- 5 Listenansicht
- 6 Schaltflächen zum Wechseln in die Darstellung "Gitteransicht"
- 7 Informationen zum Fermentation Monitor. Über die Pfeile navigieren Sie zwischen allen Prozesswerten. Mit einem Klick auf die Kachel wechseln Sie zur Ansicht "Asset-Details" → 23.

9.1.2 Ansicht "Alle Objekte"

i In Netilion Value werden Assets wie der Fermentation Monitor, Rezepte, Chargen und Systeme wie ein Tank als Objekte bezeichnet.

Über die Ansicht **Alle Objekte** haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Anzeige aller bereits angelegten Objekte
- Neue Objekte erstellen
- Bestehende Objekte editieren, verschieben oder löschen
- Anzeige von weiteren Details zu einem Objekt



A0047264

11 Beispiel für Ansicht "Alle Objekte"

- 1 Menü zum Anlegen neuer Objekte
- 2 Menü zum Editieren, Verschieben und Löschen eines Objekts
- 3 Beispiel für ein Asset (Fermentation Monitor). Ein Klick in die Zeile öffnet die Ansicht "Asset-Details".
- 4 Beispiel für ein Rezept. Ein Klick in die Zeile öffnet die Ansicht "Rezept-Details".
- 5 Beispiel für ein System (Tank). Ein Klick in die Zeile öffnet die Ansicht "System-Details".

9.1.3 Ansicht "Asset-Details"

i In Netilion Value werden Geräte wie z. B. der Fermentation Monitor als Asset bezeichnet.

Über die Ansicht **Asset-Details** haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Anzeige von Informationen und Parametern
- Parametrierung ändern, wie z. B. Prozesswerte als Hauptmesswerte PV, SV, TV und QV parametrieren
- Anzeige aller aktuell gemessenen Prozesswerte
- Anzeige der Historie für alle Prozesswerte
- Ein System wie z. B. einen Tank zuordnen oder eine bestehende Zuordnung wieder aufheben
- Ansicht **System-Details** für ein zugeordnetes System aufrufen

The screenshot displays the 'Asset Details' page for a 'Fermentation Monitor'. The page is divided into several sections:

- Header:** 'Value' logo, navigation links (Dashboard, Map, All Objects, Batch History), and user profile (Mike Müller).
- Asset Details:** Includes an image of the monitor, serial number (EHGCSFluidAnalyzer3000_3630999_clone), product name (Fermentation Monitor), and manufacturer (Endress+Hauser). Callout 1 points to 'Edit' and 'Delete' buttons.
- Asset Status:** Shows 'Undefined'. Callout 2 points to the status area.
- More information:** A link to expand details. Callout 3 points to this link.
- Latest Values:** A table showing current measurements. Callout 4 points to the table.
- History:** A chart area for 'Actual Density' with time filters (1 Hour, 1 Day, 1 Week, 1 Month, 1 Year, All). Callout 5 points to the chart title, and callout 6 points to the x-axis.
- Tags and Nodes:** Sections for organizing assets.
- Systems:** A section for assigning systems. Callout 7 points to the 'Systems' header.
- System Assignment:** A form with a dropdown menu and an 'Assign' button. Callout 8 points to the dropdown.
- System List:** A table showing assigned systems, including 'Tank 02'. Callout 9 points to a menu icon in the system row.

A0047266

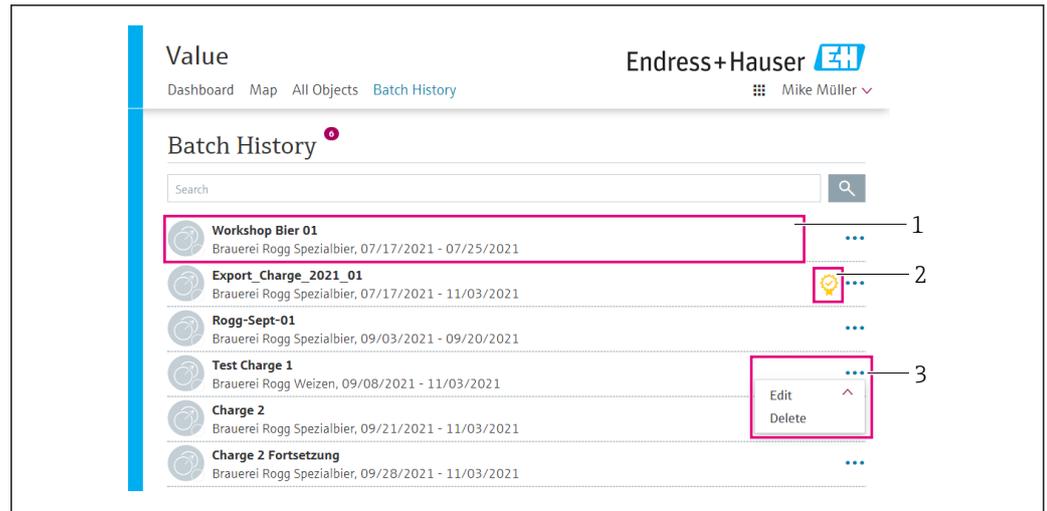
12 Beispiel für Ansicht "Asset-Details" (einzelne Bereiche sind nicht vollständig abgebildet)

- 1 Parametrierung ändern oder Asset löschen
- 2 Informationen und Parameter
- 3 Bereich mit weiteren Informationen und Parametern wie z. B. den Hauptmesswerten öffnen
- 4 Anzeige aller aktuell gemessenen Prozesswerte
- 5 Anzeige der Historie für alle Prozesswerte
- 6 Diagramm für einen Prozesswert. Jeder Prozesswert wird in einem Diagramm dargestellt.
- 7 Zugeordnete Systeme wie z. B. ein Tank
- 8 Menü öffnen: Zuordnung aufheben, System editieren und System löschen
- 9 Beispiel für ein System (Tank). Ein Klick in die Zeile öffnet die Ansicht "System-Details".

9.1.4 Ansicht "Chargen-Verlauf"

Über die Ansicht **Chargen-Verlauf** haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Anzeige aller bereits angelegten Chargen
- Bestehende Charge editieren oder löschen
- Anzeige von weiteren Details zu einer Charge



A0047267

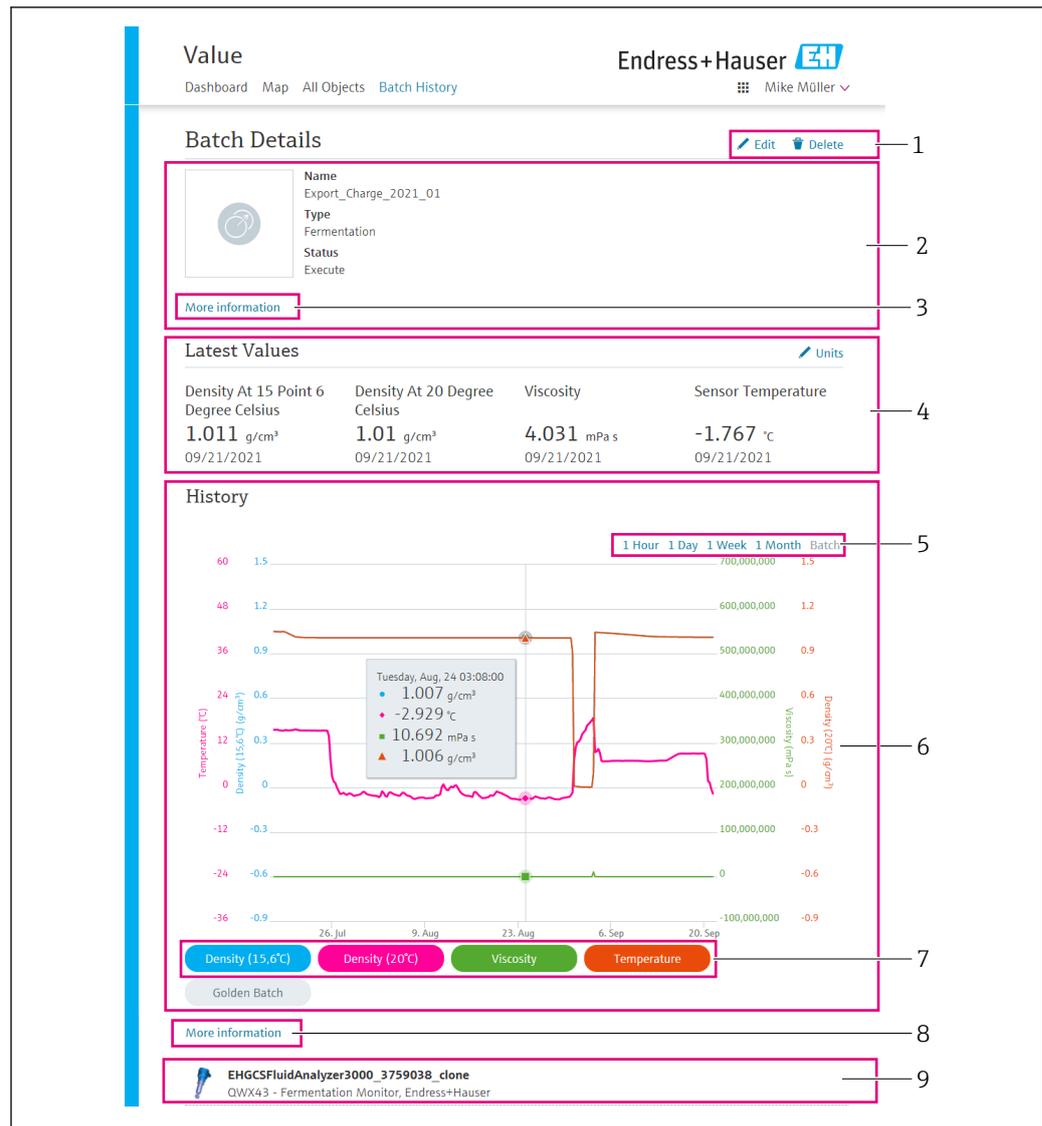
13 Beispiel für Ansicht "Chargen-Verlauf"

- 1 Beispiel für eine Charge. Ein Klick in die Zeile öffnet die Ansicht "Chargen-Details".
- 2 Kennzeichnet eine Referenz-Charge
- 3 Menü zum Editieren und Löschen einer Charge

9.1.5 Ansicht "Chargen-Details"

Über die Ansicht **Chargen-Details** haben Sie folgende Möglichkeiten:

- Anzeige von Informationen und Parametern zu einer Charge
- Parametrierung ändern
- Anzeige aller aktuell gemessener Hauptmesswerte PV, SV, TV und QV
- Anzeige der Historie für die Hauptmesswerte PV, SV, TV und QV
- Ansicht **Asset-Details** für den zugeordneten Fermentation Monitor aufrufen



14 Beispiel für Ansicht "Chargen-Details"

- 1 Parametrierung ändern oder Charge löschen
- 2 Informationen und Parameter
- 3 Bereich mit weiteren Informationen und Parametern öffnen
- 4 Anzeige der aktuell gemessenen Hauptmesswerte
- 5 Zeitraum für die angezeigte Historie der Hauptmesswerte wählen
- 6 Anzeige der Historie für die Hauptmesswerte
- 7 Anzeige eines Hauptmesswertes in dem Diagramm aktivieren und deaktivieren. Ist die Anzeige eines Hauptmesswertes deaktiviert, wird die Schaltfläche in grau dargestellt.
- 8 Schaltfläche "Mehr Informationen". Ein Klick auf die Schaltfläche öffnet einen Bereich mit Schaltflächen für die weiteren Prozesswerte. Wenn Sie auf einen dieser Prozesswerte klicken, wird die Historie zu diesem Prozesswert in dem Diagramm angezeigt.
- 9 Zugeordneter Fermentation Monitor. Ein Klick in die Zeile öffnet die Ansicht "Asset-Details".

9.2 Daten exportieren

1. Menü **Profil** wählen. Die Menüs finden Sie unter Ihren Anmeldenamen.
2. Im Abschnitt **Daten exportieren** auf **+Erstellen** klicken.
3. Für den gewünschten Datensatz auf **Download** klicken.
 - ↳ Sie erhalten eine E-Mail mit den exportiertem Datensatz als Anhang.

9.3 Automatische Chargen Start/Stop-Erkennung

Die Funktion "Automatische Chargen Start/Stop-Erkennung" erkennt automatisch, wann eine neue Charge startet und wann diese Charge abgeschlossen ist. Wenn Sie diese Funktion aktivieren, vermeiden Sie, dass Ihnen Produktionsdaten verloren gehen oder dass Produktionsdaten einer falschen Charge zugeordnet werden. Die Chargen-abhängigen Produktionsdaten können Sie über die Ansicht **Chargen-Verlauf** abrufen.

Automatische Chargen Start/Stop-Erkennung parametrieren

1. Ansicht **Alle Objekte** wählen.
2. In der Liste auf den gewünschten Tank klicken.
↳ Die Ansicht **System-Details** wird angezeigt.
3. Auf **Bearbeiten** klicken.
4. Option **Chargen Start/Stop-Erkennung** aktivieren.
5. Rezept bestätigen.
6. Startzeitpunkt für die Charge vorgeben. Option **Wenn Tank befüllt wird** aktivieren.
7. Endzeitpunkt für die Charge vorgeben. Entweder Option **Wenn Tank leer ist** oder **Bei Temperatur unter** aktivieren.
8. Ggf. Grenztemperatur eingeben.

9.4 Alarmierungen über Prozessereignisse einstellen

Wenn Sie über bestimmte Prozessereignisse automatisch z.B. per E-Mail informiert werden möchten, können Sie für jedes Rezept Grenzwerte vorgeben. Die Grenzwerte können Sie später ändern.

Grenzwerte parametrieren

1. Ansicht **Alle Objekte** wählen.
2. In der Liste auf das gewünschte Rezept klicken.
↳ Die Ansicht **Rezept-Details** wird angezeigt.
3. Auf **Grenzwerte** klicken.
4. Auf **+Erstellen** klicken.
↳ Die Ansicht **Einen neuen Grenzwert anlegen** wird angezeigt.
5. Bezeichnung für den Grenzwert eingeben wie z. B. "Kühlung anstellen".
6. Messwert, für den alarmiert werden soll, wählen.
7. Grenzwert eingeben.
8. Toleranz für den Grenzwert in Prozent eingeben.
9. Option **Benachrichtigung** aktivieren, wenn bei Erreichen des Grenzwertes eine Nachricht per E-Mail versendet werden soll.

9.5 Alkoholgehalt – Verhalten bei tiefen Temperaturen

Wenn das Bier auf $< 5\text{ °C}$ abgekühlt wird, fällt ein großer Teil der im Bier in Schwebelage oder Lösung befindlichen Feststoffe aus und das Medium im Tank verändert sich. Diese Veränderung beeinflusst die Dichte- und Schallgeschwindigkeitsmessung und somit kann es vorkommen, dass der berechnete Alkoholgehalt während bzw. nach der Kühlung absinkt.

Da eine Kalibration des Messgeräts bei $< 5\text{ °C}$ in Wasser nicht möglich ist, wird die Funktion bei Temperaturen $< 5\text{ °C}$ in den verwendeten Algorithmen extrapoliert. Dies kann geringe Abweichungen, abhängig von der Biersorte, im errechneten Alkoholgehalt bei $< 5\text{ °C}$ zur Folge haben.

Eine gute Vergleichbarkeit des Alkoholgehalts von Fertigbier und dem Bier während der Vergärung im Tank erreichen Sie, wenn Sie den Messwert bei ca. 5 °C betrachten.

10 Diagnose und Störungsbehebung

10.1 Allgemeine Störungsbehebungen

Wenn im Gerät ein Diagnoseereignis vorliegt, erscheint in Netilion in der Ansicht **Asset-Details** das Statussignal zusammen mit dem dazugehörigen Symbol für Ereignisverhalten:

- Ausfall (F)
- Funktionskontrolle (C)
- Außerhalb der Spezifikation (S)
- Wartungsbedarf (M)

- Störungsfreier Betrieb: Am Gerät leuchtet die grüne LED dauerhaft
- Alarm oder Warnung: Rote LED blinkt oder leuchtet dauerhaft

10.2 Diagnoseinformation via LEDs

LED	Leuchtmodus	Beschreibung
Grün	Leuchtet dauerhaft	Gerät ist betriebsbereit Versorgungsspannung liegt an. Gerät ist hochgefahren. Gerät misst. Gerät ist mit der Netilion Cloud verbunden.
Grün	Blinkend	Gerät ist im Hotspot-Modus. Hotspot-Modus: → ⓘ 19
Gelb	Leuchtet dauerhaft	Client wie z. B. Smartphone ist mit Gerät im Hotspot-Modus verbunden. Diese Verbindung ist erforderlich, um auf den Webserver des Fermentation Monitor zu gelangen und die Verbindung zum Kunden-WLAN herzustellen. Hotspot-Modus: → ⓘ 19
Gelb	Blinkend	Wartezustand <ul style="list-style-type: none"> ■ Verbindung zur Netilion Cloud wird aufgebaut ■ Verbindung zum Client im Hotspot-Modus wird aufgebaut
Rot	Leuchtet dauerhaft	Sonstige Fehler: → ⓘ 29
Rot	Blinkend	Sensorfehler

Sonstige Fehler

Diagnose-nummer	Kurztext	Behebungsmaßnahmen	Status-signal	LED
041	Sensor defekt	Gerät ersetzen. Service kontaktieren.	F	Rote LED blinkt
083	Speicherkarte defekt	Service kontaktieren	F	Rote LED leuchtet dauerhaft
168	Ablagerungen festgestellt	Schwinggabel reinigen	M	Keine spezielle Anzeige über die LEDs. Grüne LED leuchtet dauerhaft.
270	Hauptelektronik fehlerhaft	Gerät ersetzen. Service kontaktieren.	F	Rote LED blinkt
271	Hauptelektronik fehlerhaft	Gerät ersetzen. Service kontaktieren.	F	Rote LED leuchtet dauerhaft
331	Firmware-Update fehlerhaft	Firmware-Update wiederholen → ⓘ 31	F	Rote LED leuchtet dauerhaft

Diagnose-nummer	Kurztext	Behebungsmaßnahmen	Status-signal	LED
400	Kommunikationsfehler: Gerät kann keine Verbindung zur Cloud herstellen	WLAN-Einstellungen prüfen Firewall-Einstellungen prüfen Hotspot-Modus manuell starten → 📄 30	F	Rote LED leuchtet dauerhaft
430	Kommunikationsfehler: Gerät kann sich nicht in Kunden-WLAN einwählen	Hotspot-Modus manuell starten → 📄 30	F	Rote LED leuchtet dauerhaft
948	Signalqualität schwach	Schwinggabel reinigen Prozess auf Blasenbildung prüfen	M	Keine spezielle Anzeige über die LEDs. Grüne LED leuchtet dauerhaft.

10.3 Hotspot-Modus wiederherstellen

Standardmäßig werden die Daten von dem Gerät zur Endress+Hauser Netilion Cloud über das Kunden-WLAN übertragen. Bei einer bestehenden WLAN-Verbindung leuchtet die grüne LED dauerhaft.

Bei Verbindungsproblemen über das Kunden-WLAN wechselt das Gerät automatisch in den Hotspot-Modus. Ist kein automatischer Wechsel möglich, blinkt die gelbe LED länger als 5 Minuten und / oder die rote LED leuchtet dauerhaft. In diesem Fall müssen Sie den Hotspot-Modus manuell starten.

Hotspot-Modus manuell starten

1. Gehäusedeckel abschrauben.
2. Auf dem Elektronikeinsatz die Taste RESET solange drücken, bis die grüne LED blinkt.
3. Gehäusedeckel festschrauben.
4. Gerät erneut mit dem Kunden-WLAN verbinden → 📄 19.

10.4 Firmware-Historie

V01.00.zz (10.2021)

- Gültig ab Dokumentenversion: 01.21
- Änderungen: keine; 1. Version

11 Wartung

Spezielle Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich.

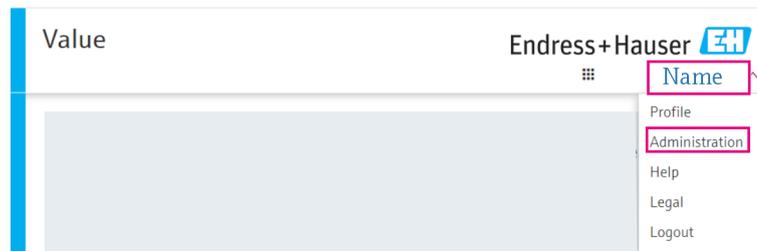
Wir empfehlen in regelmäßigen Abständen eine Re-Kalibrierung des Geräts durchzuführen. Für weitere Informationen Endress+Hauser Service kontaktieren.

11.1 Wartungsarbeiten

Einsatz und Reinigung mit abrasiven Medien ist nicht zulässig. Materialabtrag am Sensorkopf kann zum Funktionsausfall und zu Einschränkungen der Funktionalität führen. Eine lebensmittelgerechte Reinigung ist aber im eingebauten Zustand möglich und wird empfohlen, z. B. CIP (Cleaning in Place).

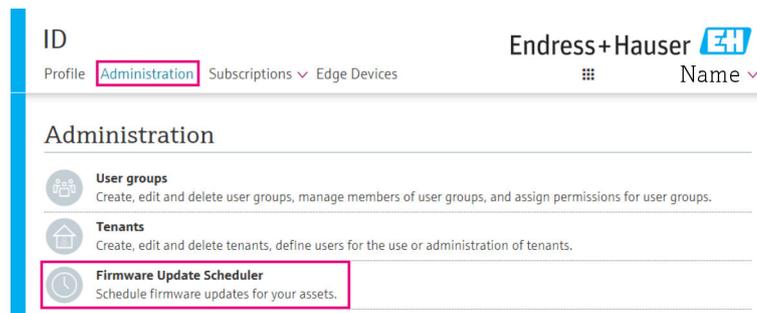
11.2 Firmware-Update durchführen

1. In Netilion Value einloggen <https://netilion.endress.com/app/value>
2. Menü **Verwaltung** öffnen. Pfad: Name > Verwaltung



Die Ansicht "ID" wird angezeigt.

3. Auf **Firmware Update Planer** klicken.



Die Ansicht "Firmware Update Scheduler" wird angezeigt. Für Geräte, die mit einem roten Ausrufezeichen gekennzeichnet sind, steht ein Update zur Verfügung.

4. Auf das Gerät klicken, für das ein Update durchgeführt werden soll.

Firmware Update Scheduler

Firmware Update

Endress+Hauser

Name

All

Search

	EHGCSFluidAnalyzer3000_3620109_clone Fermentation Monitor, Endress+Hauser Version: n/a	>
	EHGCSFluidAnalyzer3000_3620122_clone Fermentation Monitor, Endress+Hauser Version: n/a	>
	EHGCSFluidAnalyzer3000_3630023_clone Fermentation Monitor, Endress+Hauser Version: n/a	>
	EHGCSFluidAnalyzer3000_3759038_clone Fermentation Monitor, Endress+Hauser Version: n/a	>
	RV02H34R7HB347 Fermentation Monitor, Endress+Hauser Version: 00.00.01	>

Die Ansicht **Asset-Details** wird angezeigt.

5. In dem Feld **Zu installierende Firmware-Version** gewünschte Firmware-Version wählen.
6. In dem Feld **Aktualisiere am** Datum und Uhrzeit wählen.
7. Auf die Schaltfläche **Schedule Update** klicken.
 - ↳ Während des Updates blinkt am Gerät die gelbe LED.

Asset Details

Seriennummer
S8000AB1202

Firmwareversion
n/a

Firmwarename
-

Produktname
Fermentation Monitor

Productcode
QWX43

Status
! Update verfügbar

Letzter Update Status
n/a

Zu installierende Firmware Version
zu installierende Version auswählen

Aktualisiere am
2021.08.13 11:40

Schedule Update Cancel Update

Wurde das Update erfolgreich durchgeführt, wird im Feld Status ein grüner Haken angezeigt.

12 Reparatur

12.1 Allgemeine Hinweise

12.1.1 Reparaturkonzept

Das Gerät darf nur durch Endress+Hauser Service Mitarbeiter repariert werden.

 Für weitere Informationen Endress+Hauser Service kontaktieren.

12.2 Rücksendung

Die Anforderungen für eine sichere Rücksendung können je nach Gerätetyp und landespezifischer Gesetzgebung unterschiedlich sein.

1. Informationen auf der Internetseite einholen:
<http://www.endress.com/support/return-material>
2. Das Gerät bei einer falschen Lieferung oder Bestellung zurücksenden.

12.3 Entsorgung



Gemäß der Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) sind Produkte von Endress+Hauser mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet, um die Entsorgung von WEEE als unsortierten Hausmüll zu minimieren. Diese Produkte dürfen nicht als unsortierter Hausmüll entsorgt werden und können an Endress+Hauser zur Entsorgung zurückgegeben werden. Die Rückgabe erfolgt gemäß den Allgemeinen Geschäftsbedingungen oder individuell vereinbarten Bedingungen von Endress+Hauser.

13 Technische Daten

13.1 Eingang

13.1.1 Messgröße

Gemessene Prozessgrößen

- Viskosität
- Dichte
- Temperatur
- Schallgeschwindigkeit

Berechnete Prozessgrößen

Prozessgröße	Einheit	Hinweise
Dichte (20 °C)	g/cm ³	Dichte, normiert auf 20 °C
Dichte (15,6 °C)	g/cm ³	Dichte, normiert auf 15,6 °C
Trockenmasse Stammwürze	%mass	Anteil der Trockensubstanz in der Stammwürze nach Trocknung bei 120 °C
Trockenmasse Extrakt	%mass	Anteil der Trockensubstanz im aktuell vorhanden Extrakt nach Trocknung bei 120 °C
Stammwürze	°Plato	Umgerechnet aus den Werten der ermittelten Trockensubstanz
Extrakt	°Plato	Extrakt, umgerechnet aus den Werten der ermittelten Trockensubstanz
Extrakt (Balling)	°Plato	Basierend auf Dichtemessung und Umrechnung nach Ballingformel
Restextrakt (Balling)	°Plato	Vorausberechneter Restextrakt, basierend auf Dichtemessung und Umrechnung nach Ballingformel
Alkohol	%mass	Alkoholgehalt, berechnet aus der Kombination von Ultraschall- und Dichtemessung
Alkohol (Vol)	%vol	Alkoholgehalt, berechnet aus der Kombination von Ultraschall- und Dichtemessung
Alkohol (Balling)	%vol	Alkoholgehalt, basierend auf Dichtemessung und Umrechnung nach Ballingformel
Tatsächlicher Vergärungsgrad	%	Basierend auf den Werten der Trockensubstanz von Stammwürze und Extrakt
Vergärungsgrad (Balling)	%	Basierend auf Werten aus der Ballingformel
Fermentierbare Zucker	%mass	Aus der Anfangswürze vor der Gärung, bestimmter Anteil an kurzkettigen Zuckern z. B. Maltose
Nicht-fermentierbare Zucker	%mass	Aus der Anfangswürze vor der Gärung, bestimmter Anteil an langkettigen Zuckern z. B. Dextrine
Konzentration CO ₂	%mass	Berechnet aus Gleichgewichtsdruck, abhängig vom Tankkopfdruck und der Mediumstemperatur

13.1.2 Messbereich

Gemessene Prozessgrößen

- Viskosität: 0 ... 1 000 mPa·s
- Dichte: 0,3 ... 2,0 g/cm³
- Temperatur: -5 ... +95 °C (+23 ... +203 °F)
- Schallgeschwindigkeit: 800 ... 2 200 m/s
- Messwerte auch in der Gasphase sichtbar

Berechnete Prozessgrößen

- Stammwürze / Extrakt: Bis zu 20 °Plato
- Alkohol: Bis zu 15 %mass Alkohol bzw. 15 %vol Alkohol

13.2 Ausgang

13.2.1 Ausgangssignal

In dem Fermentation Monitor ist ein Webserver integriert. Über diesen Webserver wird der Fermentation Monitor über das kundenseitige WLAN mit der Endress+Hauser Netilion Cloud verbunden.

- WLAN: 2,4 GHz
- Senderate: 1/min

Die Messdaten werden für maximal eine Woche gespeichert.

13.2.2 Ausfallsignal

- Signalisierung über LEDs direkt am Gerät
- Diagnosemeldungen über Netilion Value

13.2.3 Protokollspezifische Daten

Der Fermentation Monitor QWX43 verwendet:

- Internetprotokoll TCP/IP und die Secure Transport Layer TLS (v1.2)
- Application Layer Protokoll: HTTPS

13.3 Umgebung

13.3.1 Umgebungstemperaturbereich

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

Betrieb im Freien mit starker Sonneneinstrahlung:

- Gerät an schattiger Stelle montieren
- Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden, insbesondere in wärmeren Klimaregionen
- Wetterschutzhaube verwenden

13.3.2 Lagerungstemperatur

 Wenn möglich, in Innenräumen lagern

-20 ... +60 °C (-4 ... +140 °F)

13.3.3 Relative Luftfeuchte

Betrieb bis zu 100 %. Nicht in kondensierender Atmosphäre öffnen.

13.3.4 Klimaklasse

Nach IEC 60068-2-38 Prüfung Z/AD

13.3.5 Schutzart

IP66/67, NEMA Type 4X

IP66/67

- Vollständiger Berührungsschutz und vollständiger Schutz vor Staubeintritt (staubdicht)
- Geschützt vor starkem Strahlwasser bzw. geschützt vor zeitweiligem Untertauchen

NEMA Type 4X

Innen- oder Außenaufstellung, schützt vor windgetriebenem Staub und Regen, Spritzwasser, Strahlwasser und Korrosion

13.3.6 Vibrations- und Schockfestigkeit

Vibrationsfest nach EN60068-2-64 und Schockfest nach DIN EN60068-2-27

13.3.7 Mechanische Belastung

Mechanische Verformungen und Schläge auf die Gabelzinken des Geräts vermeiden, da dies die Messgenauigkeit negativ beeinflusst.

13.3.8 Innenreinigung

CIP-Reinigung

Geeignet für eine CIP-Reinigung mit einer Dauertemperatur von maximal 110 °C (230 °F)

13.3.9 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Gemäß IEC/EN 61326-Serie

Maximale Abweichung unter Störeinfluss: < 1 % des Messbereiches

In folgenden Fällen muss ein Überspannungsschutz kundenseitig installiert werden:

- Die Versorgungsleitung zum Fermentation Monitor ist länger als 30 Meter
- Die Versorgungsleitung zum Fermentation Monitor verlässt das Gebäude
- An dem Speisegerät für den Fermentation Monitor sind weitere Verbraucher parallel angeschlossen

Überspannungsschutz möglichst in der Nähe vom Fermentation Monitor installieren.

Als Überspannungsschutz können Sie z. B. einen Überspannungsschutz von Endress+Hauser HAW569 oder HAW562 installieren.

13.4 Prozess

13.4.1 Prozesstemperaturbereich

-10 ... +110 °C (+14 ... +230 °F)

13.4.2 Prozessdruckbereich

0 ... 16 bar (0 ... 232,1 psi) abhängig vom gewählten Prozessanschluss und möglichen Einschränkungen durch Zertifizierungen (z. B. CRN)

Stichwortverzeichnis

A

Anforderungen an Personal	6
Anschlusskontrolle	16
Antenne ausrichten	13
Arbeitssicherheit	7
Asset anlegen	18
Assets	23

B

Betriebssicherheit	7
--------------------------	---

C

CE-Zeichen	7
------------------	---

D

Device Viewer	10
Diagnose	29
Dokument	
Funktion	4
Dokumentfunktion	4

E

Elektrischer Anschluss	15
Entsorgung	33

F

Firmware-Update	31
-----------------------	----

G

Gerät identifizieren	10
Gerät montieren	14
Gerätedokumentation	
Zusatzdokumentation	5

H

Hauptmesswerte	18
Hotsport-Modus	30
Hotspot	19

I

Inbetriebnahme	18
----------------------	----

K

Konformitätserklärung	7
-----------------------------	---

L

LEDs	29
------------	----

M

M12-Stecker	15
Messgrößen	34
Messprinzip	8
Montage	12

N

Netilion Account	18
Netilion Cloud	8
Netilion Value	21

O

Objekte	22
---------------	----

P

Produktaufbau	9
Produktsicherheit	7
Prozessgrößen	34
Prozesswerte	18

R

Reparaturkonzept	33
Rücksendung	33

S

Schwinggabel (Vibronik)	9
Sondenbauarten	9
Störungsbehebung	29
Systemaufbau	8

T

Temperatursensor	9
Typenschild	10

U

Ultraschallsensor	9
-------------------------	---

W

Wartung	31
WLAN konfigurieren	19



71547466

www.addresses.endress.com
