



QALCOSONIC W1

Firmware update
„Version 05/2020“



Warum muss die Firmware angepasst werden?

- Axioma erfasst und berücksichtigt immer die Anforderungen aller Kunden.
- Axioma möchte Wettbewerbsfähigkeit steigern und zusätzliche Vorteilen für die Kunden zur Verfügung stellen.
- Qalcosonic W1 ist ein „lebendiges“ Produkt, das ständig verbessert wird. Axioma hat in den letzten Wochen und Monaten viele Anforderungen gesammelt, die als wichtig und integrationswürdig und integrationsfähig angesehen werden.

Heute präsentieren wir das Ergebnis

- Der Qalcosonic W1 wird für unsere Kunden noch besser und attraktiver.



Der Zähler – Qalcosonic W1

- Warum eine neue Firmware?
- Was wird besser als bei der bisherigen?
- Was ist neu im Detail?
- Was wird in Zukunft erwartet?

Nicht alle Änderungen sind für den deutschen Markt bzw. die Kunden in Deutschland notwendig. Aber wir möchten, aus Gründen der Vollständigkeit, trotzdem darüber informieren.

Ziel

- Verbesserte Messgenauigkeit und Zuverlässigkeit
- Erhöhte Kommunikationssicherheit
- Mehr Flexibilität und neue Konfigurationsmöglichkeiten





Änderungen im Zusammenhang mit der Verbesserung der Messgenauigkeit und -zuverlässigkeit

Verbesserter Algorithmus zu Luft- (Luftblasen) Erkennung

- Bessere Messqualität im allgemeinen
- Verbesserte Erkennung von Luftblasen im Wasser (blinkendes Symbol „Leeres Rohr“  auf der LCD Anzeige)

Verbesserte Erkennung bei Frostalarm und Rückflussalarm

- Der hinzugefügte Hysteresemechanismus verhindert, dass Alarme wiederholt werden bzw. dass die Alarmübertragung wiederholt wird.



Änderungen im Zusammenhang mit der Kommunikation (1)

- Gleichzeitige wMbus S1- und LoRaWan-Kommunikation jetzt möglich

bisher	neu
Nur wMbus T1 war zusammen mit der LoRa-Kommunikation möglich	wMbus T1 oder wMbus S1 sind zusammen mit LoRa-Kommunikation möglich



Änderungen im Zusammenhang mit der Kommunikation (2)

- Erweiterte LoRa-Payload jetzt verfügbar

bisher	neu
Es standen zwei LoRa-Payload Optionen zur Verfügung: „Basic“ mit bis zu 6 vollständigen historischen Volumenwerten und "Extended" mit bis zu 15 inkrementellen Volumenwerten	Die neue Option "Enhanced" Payload wird eingeführt. Es enthält bis zu 24 Stundenwerte (stündliche Werte). Die Daten werden um 00:00:00 gespeichert. <u>Die Optionen "Basic" und "Extended" bleiben ebenfalls möglich.</u>



Änderungen im Zusammenhang mit der Kommunikation (3)

- Verbessertes Zeit(guthaben)management

bisher	neu
<p>Das „Kommunikationsguthaben“ wurde festgelegt und für eine Batterielebensdauer von 16 Jahren berechnet.</p> <p>Es war möglich, das gesamte „Kommunikationsguthaben“ aufzubreuchen.</p>	<p><u>Das Guthaben ist bei der Herstellung einstellbar und wird basierend auf der erforderlichen Lebensdauer des Messgeräts berechnet.</u></p> <p><u>Das „Funk-Guthaben“ wird nicht nur für wMbus T1 vollständig verwendet.</u></p> <p><u>Es gibt immer ein Restguthaben für mindestens eine LoRa-Übertragung.</u></p>



Änderungen im Zusammenhang mit verbesserter Kommunikationssicherheit (1)

- wMbus OMS-Verschlüsselungsmodus 7 jetzt möglich

bisher	neu
Nur OMS-Verschlüsselungsmodus 5 war möglich	OMS-Verschlüsselungsmodus 5 oder Modus 7 ist während der Herstellung möglich und kann je nach Bestellung ausgewählt werden.



Änderungen im Zusammenhang mit verbesserter Kommunikationssicherheit (2)

- Zusätzliche Verschlüsselung mit dynamischem Schlüssel für die MBus-Kommunikation jetzt möglich
- Dies verbessert die Sicherheit für die optische Kommunikation und verhindert Messgerätekonfigurationsdaten für nicht autorisierte Änderungen
- Wenn erforderlich - muss dies vor der Bestellung/Herstellung angegeben werden



Konfigurierbare Alarmschwellen (1)

- Leckage Alarm

bisher	neu
<p>Leckage Alarm wird ausgelöst wenn ein konstanter Durchfluss innerhalb von 24 Stunden von mehr als 25 l/h vorhanden ist.</p> <p>Der Alarm wird gelöscht wenn innerhalb 1 Stunde der Durchfluss konstant unter 25 l/h bleibt.</p>	<p>Drei wählbare Durchflusswerte für Leckage Alarm:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0,25% x Q3 (z. B. bei Q3:4 = 10 l/h)• 0,5% x Q3 (z. B. bei Q3:4 = 20 l/h)• 1% x Q3 (z. B. bei Q3:4 = 40 l/h) <p>Zeitraum bleibt unverändert - 24 Stunden.</p>



Konfigurierbare Alarmschwellen (2)

- Rohrbruchalarm

bisher	neu
<p>Rohrbruchalarm wird ausgelöst wenn ein konstanter Durchfluss innerhalb von 60 Minuten mehr als 250 l/h vorhanden ist.</p> <p>Der Alarm wird gelöscht wenn innerhalb 32 Sekunden der Durchfluss konstant unter 250 l/h bleibt.</p>	<p>Drei wählbare Durchflusswerte für Rohrbruchalarm:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5% x Q3 (z. B. bei Q3:4 = 200 l/h)• 10% x Q3 (z. B. bei Q3:4 = 400 l/h)• 20% x Q3 (z. B. bei Q3:4 = 800 l/h) <p>Zeitraum bleibt unverändert - 60 Minuten.</p>



Konfigurierbare Alarmschwellen (3)

- Alarm „Kein Verbrauch“ / „Stillstand“

bisher	neu
<p>Alarm bei „Kein Verbrauch“ wird ausgelöst wenn innerhalb den letzten 7 Tagen kein Zählwerksfortschritt vorhanden war.</p> <p>* Dieser Alarm ist standardmäßig deaktiviert.</p>	<p>Drei wählbare Zeiträume für diesen Alarm:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 Tage• 7 Tage• 30 Tage <p>* Dieser Alarm ist standardmäßig deaktiviert.</p>



Konfigurierbare Alarmschwellen (4)

- Frostalarm

bisher	neu
Ein Frostalarm wird ausgelöst, wenn die Wassertemperatur unter +5 °C fällt.	Es gibt vier wählbare Temperaturwerte für den Frostalarm: <ul style="list-style-type: none">• + 2 °C• + 3 °C• + 4 °C• + 5 °C



Konfigurierbare Alarmschwellen (5)

- Alarmmeldung via LoRaWAN

bisher	neu
Es war möglich, die sofortige Alarmübertragung durch den LoRa-Downlink-Befehl zu deaktivieren oder zu aktivieren, aber es war nicht möglich, die Alarmschwelle zu ändern.	Neue LoRa-Downlink-Befehle sind verfügbar. Es ist möglich die Schwellenwertparameter für die Alarme <u>über LoRaWAN</u> zu ändern: <ul style="list-style-type: none">• Frostalarm• Leckage Alarm• Rohrbruchalarm



Sonstige Änderungen (1)

- LoRaWAN Servicetelegramm

bisher	neu
Für die LoRaWAN-Kommunikation wurde nach 10 regulären Datentelegrammen immer ein Servicetelegramm mit VIF / DIF-Werten übertragen.	Es kann nun ausgewählt werden, ob ein Servicetelegramm mit VIF / DIF-Werten gesendet werden soll oder nicht (das erhöht die Batterielebensdauer und das Kommunikationsguthaben).



Sonstige Änderungen (2)

- Letzter Zählerstand bei Batterieentladung

bisher	neu
Der letzte gespeicherte Zählerstand kann nicht abgerufen werden, wenn die Batterie entladen ist.	Der Zählerstand wird <u>einmal täglich (um 00:00:00 Uhr)</u> im unabhängigen NFC-Speicher gespeichert. Wenn die Batterie entladen ist, kann der zuletzt gespeicherte Zählerstand über die NFC-Schnittstelle ausgelesen werden.



Sonstige Änderungen (3)

- Fehlermeldung 0400 "Kein Guthaben"

bisher	neu
Wenn das Kommunikationsguthaben deaktiviert ist (zu Testzwecken), wurde weiterhin auf der LCD der Fehler 0400 "Kein Guthaben" angezeigt	Wenn das Kommunikationsguthaben deaktiviert ist (zu Testzwecken), wird der Fehler 0400 „Kein Guthaben“ nicht auf dem LCD nicht angezeigt



Sonstige Änderungen (4)

- Batterielebensdauer

bisher	neu
Schätzung der Batterielebensdauer basierend auf dem Herstellungsdatum („schwache Batterie“ wird nach 15 Jahren ab Herstellungsdatum angezeigt)	Genauer Berechnung der Batterielebensdauer basierend auf der tatsächlichen Anzahl der Funkkommunikationen. Das Symbol „Batterie schwach“ wird angezeigt, wenn der verbleibende Batterielebensdauer noch 10% beträgt.



Sonstige Änderungen (5)

- Jüdischer Kalender

bisher	neu
Keine Funktion "Religiöse Feiertage" oder „Jüdischer Kalender"	"Jüdischer Kalender" jetzt möglich - für den israelischen Markt erforderlich.



Sonstige Änderungen (6)

- Unabhängiger Zeitplan für wMbus und LoRaWAN

bisher	neu
Nur ein Zeitplan für die wMbus- und LoRaWAN-Kommunikation (wenn wMbus an den Wochenenden deaktiviert ist, wird auch die LoRa-Kommunikation gestoppt.	Die wMbus-Kommunikation kann unabhängig von der LoRa-Kommunikation geplant und geplant werden.



Welche Änderungen sind in Zukunft zu erwarten?

- Einführung der online Messgerätekonfigurationsplattform (Ablösung W1 Tool)
- Einführung des Self-Service-Portals für Kunden
- Einführung größerer Zählernennweiten (DN25; DN32, DN40; DN50 – Q3:10; Q3:16; Q3:25)
- Weitere allgemeine Verbesserung des Zählers und der Kommunikationsoptionen und –inhalten

Lassen Sie sich überraschen



Danke

Ernst Heitland GmbH & Co.KG

www.heitland-gmbh.de

info@heitland-gmbh.de