

# UNICOM 300 mit Netzbetrieb



**Wigersma  
& Sikkema**  
*Since 1921*

Alle Rechte vorbehalten.

Copyright © 2023 Wigersma & Sikkema B.V.

Sämtliche Abbildungen und Beschreibungen in dieser Installations- und Bedienungsanleitung wurden nach sorgfältiger Überprüfung zusammengestellt. Trotzdem ist die Möglichkeit von Fehlern nicht ganz auszuschließen. Daher kann keine Garantie für die Vollständigkeit oder für den Inhalt gegeben werden. Auch ist das Handbuch ohne Gewähr für die Produkteigenschaften. Es sind hier auch Merkmale beschrieben worden, die nur auf Wunsch lieferbar sind.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, wenn technische Entwicklungen dazu Anlass geben. Verbesserungsvorschläge und Meldungen eventueller Fehler usw. nehmen wir dankend entgegen.

**Angesichts der erweiterten Produkthaftung sind die Daten und Materialeigenschaften als Leitwerte zu verstehen und immer einzeln zu prüfen und gegebenenfalls dazu zu berichtigen. Dies trifft insbesondere dazu, wo Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen sind.**

Weitere Unterstützung erhalten Sie in der Filiale oder bei dem für Ihre Gegend verantwortlichen Vertreter. Die Anschrift ist auf der Rückseite dieses Handbuchs aufgedruckt, oder Sie fragen einfach bei Wigersma & Sikkema B.V. nach.


Die Weitergabe dieses Handbuchs an Dritte und dessen komplette oder teilweise Duplizierung sind nur nach schriftlicher Genehmigung durch Wigersma & Sikkema B.V. erlaubt.

## Vorwort


- In diesem Handbuch werden wichtige Informationen über den Einsatz des UNICOM 300 erteilt. Bitte lesen Sie dieses Handbuch sorgfältig durch.
- In diesem Handbuch werden mehrere Hinweise und Warnungen mit Hilfe von Symbolen gekennzeichnet. Bitte, lesen Sie diese sorgfältig und ergreifen Sie bei Bedarf entsprechende Maßnahmen

Die verwendeten Symbole haben folgende Bedeutung:


---

	<b>HINWEIS</b>	Anregungen und Ratschläge, Aufgaben leichter durchzuführen.
---	----------------	---


---

	<b>VORSICHT</b>	Weist den Benutzer auf mögliche Probleme hin.
---	-----------------	---


---

	<b>WARNUNG</b>	Wird der Vorgang nicht entsprechend durchgeführt, kann eine gefährliche Situation entstehen oder können Daten oder Einstellungen verloren gehen.
---	----------------	--

---

	<b>ESD</b>	Elektrostatische Entladung (ESD) kann interne elektrische Komponenten beschädigen, wenn Sie keine Vorsichtsmaßnahmen treffen. ESD wird durch statische Elektrizität verursacht und die Schäden sind in der Regel dauerhaft.
---	------------	---

---

	Der Anspruch auf Garantie entfällt, wenn das hier beschriebene Produkt von unbefugten Personen unsachgemäß behandelt, repariert oder modifiziert worden ist oder wenn Ersatzteile, die nicht Originalteile von Wigersma & Sikkema B.V. sind, eingesetzt worden sind.	
---	--	--

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einführung</b> .....	<b>4</b>
<b>1 Explosionsschutzbestimmungen (Ex)</b> .....	<b>5</b>
<b>2 Eingänge und Datenstruktur</b> .....	<b>7</b>
<b>3 Installation</b> .....	<b>8</b>
3.1 Platzierung.....	8
3.2 Umgang mit Netzspannung.....	8
3.3 Umgang mit Gleichspannung .....	8
3.4 Speisung des UNIGAS 300 mit Netzspannung.....	8
3.5 Vorderseite UNICOM 300 mit Netzbetrieb .....	9
3.6 Anschlüsse für die Spannungsversorgung.....	10
3.7 Anschlüsse der Netzspannung.....	11
3.8 Anschlüsse der Ein- und Ausgänge .....	11
3.9 Bauteile innenseite .....	13
3.10 Bauteile im Gehäusedeckel.....	14
3.11 Funktionsschalter UNICOM 300 mit Netzbetrieb .....	15
<b>4 Inbetriebnahme</b> .....	<b>15</b>
4.1 SIM-Karte .....	15
4.2 Einlegen oder Wechseln einer SIM-Karte .....	16
4.3 Aktivierung des Erfassungssystems.....	16
4.4 Init-Funktion des Gerätes .....	17
4.5 Umstellen Verwendung: Datenlogger <-> Transparentes Modem.....	17
4.6 Außer Betrieb nehmen .....	17
<b>5 Modem einschalten; TCP, NTP und FTP aktivieren</b> .....	<b>18</b>
5.1 Einschalten des Modems .....	18
5.2 TCP aktivieren.....	18
5.3 NTP aktivieren.....	18
5.4 FTP aktivieren .....	18
<b>6 Funktionskontrolle</b> .....	<b>19</b>
6.1 Kontrolle des Systemstatus anhand der Status-LEDs .....	19
6.2 Überprüfung des Systemstatus Datenlogger .....	19
<b>7 Konfigurationen</b> .....	<b>20</b>
7.1 Gaszähler mit Encoderzählwerk.....	20
7.1.1 Initialisierung des Encoderzählwerkstand .....	20
7.1.2 Manuelle Encoder-Initialisierung durchführen: .....	20
7.1.3 Auslesen von Gaszählerdaten.....	20
7.1.4 Auslesen der Encoderzählwerk.....	20
7.2 Gaszähler mit Impulsausgang.....	21
7.3 Transparentes Modem (Mengennumwerter Typ UNIGAS).....	21
7.4 Deaktivieren der Datenaufzeichnungsfunktionen.....	21
<b>8 Externe Antennen</b> .....	<b>21</b>
<b>9 Softwareunterstützung</b> .....	<b>21</b>
<b>10 Zähler und Registern</b> .....	<b>22</b>
10.1 UNICOM 300 .....	22
10.2 UNICOM 300 Datenlogger .....	26
<b>Anhang 1: Schematische Darstellung der Funktionen</b> .....	<b>33</b>
<b>Anhang 2: Schematische Darstellung der Datenstruktur</b> .....	<b>34</b>
<b>Anhang 3: Schaltpläne von UNICOM 300 – UNIGAS 300</b> .....	<b>35</b>
A: Serielle Verbindung zwischen UNICOM 300 und UNIGAS 300 .....	35
B: Impulsverbindung zwischen UNICOM 300 und UNIGAS 300 .....	36
C: Impuls- und externe Stromversorgungsverbindung zwischen UNICOM 300 und UNIGAS 300 .....	37
<b>Anhang 4: Technische Daten</b> .....	<b>38</b>
<b>Anhang 5: Seriellen Anschluss für UNIGAS modellen</b> .....	<b>42</b>

## Einführung

UNICOM 300 mit Netzbetrieb ist in drei Versionen erhältlich:

- Die UNICOM 300 Version mit 2G/4G-Modem / Datenlogger
- Die UNICOM 300 Version mit 2G/4G-Modem / Datenlogger mit Backup-Batterie zur Aufrechterhaltung der Log-Funktionen.
- Die UNICOM300 Version mit 2G/4G Modem / Datenlogger und Backup-Akku für volle Funktionalität.

UNICOM 300 mit Netzbetrieb ist ein 2G/4G-Modem oder Datenlogger, der mit einem GSM CSD/GPRS/LTE Cat. 1 Modem oder GPRS/LTE Cat. M1-Modem. Das verwendete Modem finden Sie auf dem Typenschild (Cat 1 oder Cat M1), siehe auch Kapitel 4.5, pos. 4. Weitere Spezifikationen der beiden Modems finden Sie in Anhang 4 diese Anleitung.

Die Eingänge sind mit Ex-Barrieren ausgestattet, so dass UNICOM 300 mit Netzbetrieb mit Geräten verwendet werden kann, die sich in einer explosionsgefährdeten Zone 0 befinden.

Zwei Mikroprozessoren übernehmen eine Reihe von Funktionen, darunter die Impulsregistrierung, das Auslesen eines Encoders, die Verarbeitung und Speicherung der Daten (Datenprotokollierung), die Kommunikation dieser Daten über 2G/4G und die Aufbereitung und das Senden der protokollierten Daten in einer FTP-Nachricht.

UNICOM 300 mit Netzbetrieb ist mit Eingängen für Encoder- und zwei-Impulskontakte sowie einem seriellen Anschluss für die Kommunikation mit UNIGAS 300 ausgestattet.

UNICOM 300 mit Netzbetrieb kann auf folgende Arten kommunizieren:

- über einen GSM-Datenkanal (CSD, nur Cat. 1 Modem)
- über eine TCP-Verbindung über GPRS/LTE Cat. (M)1
- durch Senden von FTP-Dateien. Es kann ein FTP-Server eingerichtet werden, an den die FTP-Dateien gesendet werden sollen.
- Synchronisation der Uhr (Datum/Uhrzeit) mit einem NTP-Server

Das UNICOM 300 mit Netzbetrieb bemerkt automatisch das Vorhandensein einer Backup-Batterie oder einer Backup-Akku und stellt selbst einige relevante Funktionen ein.

# 1 Explosionsschutzbestimmungen (Ex)

Die Sicherheitshinweise und die Konformitätserklärung sind in einem separaten Dokument enthalten, das jedem UNICOM 300 beiliegt.

Für das Deutsche Dokument siehe *DDN5803CVDE* EU-Konformitätserklärung und Sicherheitsanweisung UNICOM 300 N531.



UNICOM 300 N531 ist für den Einsatz außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs zugelassen. Das UNICOM 300 N531 ist mit eigensicheren Stromkreisen ausgestattet, die an Geräte angeschlossen werden dürfen, die in einem explosionsgefährdeten Bereich, Gruppe IIC (Orte mit explosionsfähiger Atmosphäre außer Bergbau), Zone 0, aufgestellt sind.

Zulassungsdaten:



II (1)G [Ex ia Ga] IIC

KIWA 20ATEX0022

Umgebungstemperaturbereich: -40 °C bis +60 °C

Bevor Sie UNICOM 300 N531 installieren und verwenden, lesen und verstehen Sie das Handbuch *DDN5007GHDE* (diese Anleitung) vollständig. Sollte eine Frage bezüglich der Explosionssicherheit in Bezug auf UNICOM 300 N531 auftreten, wenden Sie sich bitte an Wigersma & Sikkema.

Zusätzliche Hinweise zur Explosionssicherheit, siehe Abbildung 1:

1. Nur die Installation in der Position, wie in der Abbildung auf der Titelseite angegeben, ist zulässig.
2. Anschlüsse, die mit Geräten im explosionsgefährdeten Bereich angeschlossen werden, sind mit blauen Kabeldurchführungen gekennzeichnet.
3. Wenn ein montiertes Kabel aus irgendeinem Grund entfernt und wieder installiert werden soll, prüfen Sie, ob das Kabel richtig installiert ist, ob es lose Drähte gibt und ob die Kabeldurchführungen richtig angezogen sind. Prüfen Sie auch, ob die Ex-Schutzabdeckung (2), siehe Abbildung 1, vorhanden ist.
4. Bei allen Aktionen, die das Lösen der Ex-Schutzabdeckung (2) beinhalten, sollte zuerst die Netz- oder externe Gleichspannung entfernt oder ausgeschaltet werden.
5. Bei allen Handlungen, die ein Öffnen des Gehäuses erfordern, sollte beim Schließen des Gehäuses immer geprüft werden, ob die Dichtung des Deckels richtig und über die gesamte Länge am Gehäuse anliegt. Prüfen Sie auch, ob beide Schrauben vorhanden und richtig angezogen sind.
6. Wenn das Gehäuse geöffnet ist, stellen Sie sicher, dass keine Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringt.
7. Kabeldurchführungen, die nicht verwendet werden, sollten mit den werkseitig installierten Kappen verschlossen werden. Die Kappen sollten mit der Stoßkante innerhalb des Überwurfmutter platziert werden und der Überwurfmutter muss richtig angezogen werden.
8. Optional kann eine Backup-Batterie installiert werden. Es darf nur eine Original Wigersma & Sikkema Backup-Batterie, Typ NN2758, installiert werden. Der Einbau erfordert das Lösen der Ex-Schutzabdeckung (2), siehe Anweisungen unter Punkt 4.
9. Bei Defekten sollte die UNICOM 300 N531 von Wigersma & Sikkema repariert werden. Sicherungen dürfen nur ersetzt werden durch Wigersma & Sikkema.

## Umgang mit Netzspannung:

Lesen Sie zuerst die Hinweise zur Explosionssicherheit (Ex), siehe oben und in *DDN5802CVML* EU-Konformitätserklärung und Sicherheitsanweisungen UNICOM 300 N531.

Nur qualifiziertes Servicepersonal darf die Installation, Wartung oder Instandhaltung durchführen.



Stellen Sie immer zuerst sicher, dass keine Netzspannung vorhanden ist und dass dafür gesorgt wurde, dass die Netzspannung nicht eingeschaltet werden kann

Schließen Sie das Gerät erst wieder an das Stromnetz an, wenn alle Kabel angeschlossen sind und die Ex-Abdeckung (2) aufgesetzt wurde, siehe Abbildung 1.

Zusätzliche Hinweise zur Explosionssicherheit bei Verwendung mit externer Antenne:

1. Das Ersetzen der Antenne durch einen anderen als den empfohlenen Typ wird nicht empfohlen, siehe Handbuch *DDN5007GHDE* (diese Anleitung) für zusätzliche Informationen.
2. Verhindern Sie, dass das Kabel der externen Antenne bei der Installation beschädigt wird. Wenn das Kabel beschädigt ist, sollte die Antenne als Ganzes durch eine nicht beschädigte Einheit ersetzt werden.

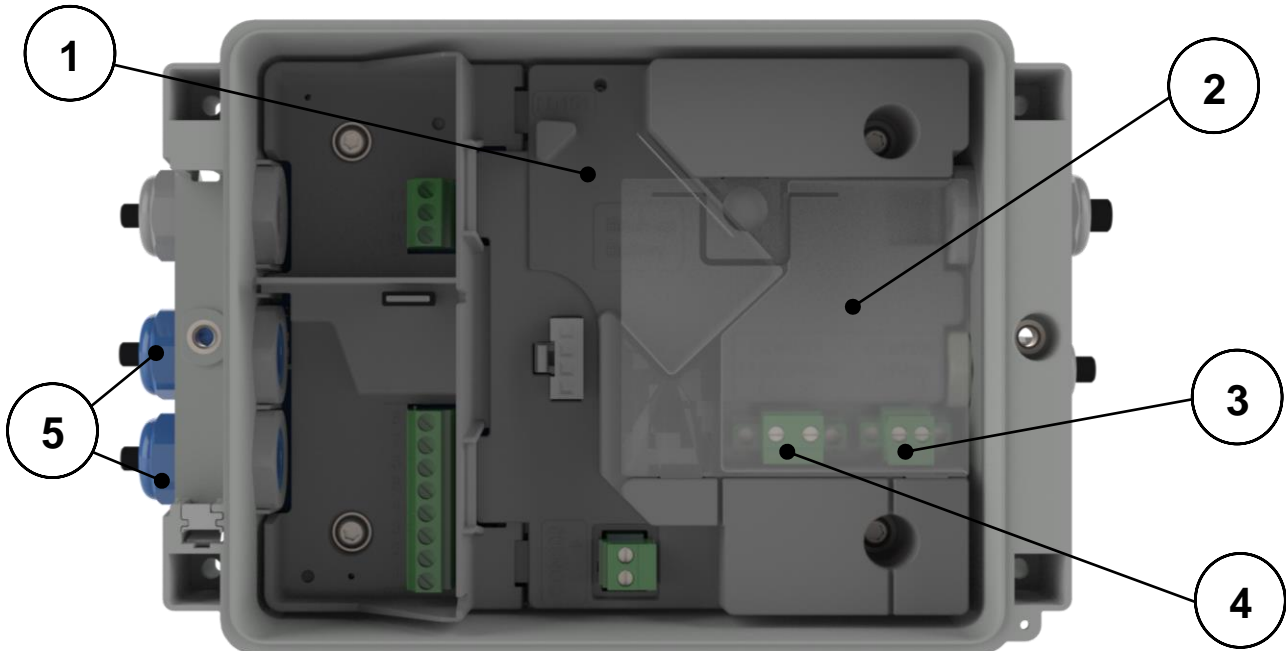


Abb. 1

1	Montageposition für optionale Backup-Batterie
2	Ex-Schutzabdeckung für die Anschlüsse der Netzversorgung oder der externen Gleichstromversorgung
3	24 VDC-Anschluss (15 VDC bis 32 VDC)
4	115 / 230 VAC Netzanschluss
5	Kabeldurchführungen zum Anschluss an Geräte, die in der explosionsgefährdeten Umgebung platziert sind blau markiert.



Abb. 2

6	Verdrahtung zu den Klemmen 1 - 8
7	Verdrahtung an Klemme CON202, Versorgung von Geräten, die sich im Ex-Bereich befinden

## 2 Eingänge und Datenstruktur

Das UNICOM 300 mit Netzbetrieb ist mit Funktionen zur Erfassung der Zählerstände eines angeschlossenen Energiezählers ausgestattet:

1. Zwei Impulseingänge
2. Encoder (NAMUR)
3. Ein serieller Eingang für UNIGAS 300

Das UNICOM 300 mit Netzspannung hat zwei Impulsausgänge, die einen Impuls oder einen Alarm übertragen können.

UNICOM 300 mit Netzbetrieb kann die eingehenden Impulse eines Encoders auf zwei Impulsausgänge herausgeben.

UNICOM 300 mit Netzbetrieb kann zur seriellen Kommunikation mit UNIGAS 300 verbunden werden.

Impulseingang 2 kann auch als Alarমেingang verwendet werden. Wenn ein Alarm erkannt wird, wird eine Statusmeldung registriert.

Die Impulsausgänge können als Alarmausgänge konfiguriert werden, siehe auch "*Einstellungen für Impulsausgänge*", Kapitel 11.2, OBIS C.93.2 und C.93.3.

Anhang 1 zeigt die Funktionen schematisch und Anhang 2 die Datenstruktur für den UNICOM 300 mit Netzbetrieb.

## 3 Installation

Das Gehäuse der UNICOM 300 mit Netzbetrieb hat eine Schutzart von IP65 nach EN60529. UNICOM 300 mit Netzbetrieb kann im Freien installiert werden.



Bevor Sie fortfahren, lesen Sie die Explosionsschutzanweisungen (Ex) aus dem Dokument *DDN5803CVDE* EU-Konformitätserklärung und Sicherheitsanweisungen UNICOM 300 N531.



Elektrostatische Entladung (ESD) kann interne elektrische Komponenten beschädigen, wenn Sie keine Vorsichtsmaßnahmen treffen. ESD wird durch statische Elektrizität verursacht und die Schäden sind in der Regel dauerhaft.

### 3.1 Platzierung

Siehe Montageanleitung *DDN5002MHML* für Installations-/Montagemöglichkeiten und Montageanleitung. Diese Anleitung ist herunterzuladen von [www.wigersma-sikkema.com](http://www.wigersma-sikkema.com). Die UNICOM 300 muss nicht geöffnet werden, um die Halterungen für die Montage an einem Gaszähler oder an der Wand zu montieren.

### 3.2 Umgang mit Netzspannung

Lesen Sie zuerst die Explosionsschutzvorschriften, siehe Kapitel 2 *Explosionsschutzhinweise (Ex)* oder *DDN5802CVML* EU-Konformitätserklärung und Sicherheitshinweise UNICOM 300 N531.

Je nach Funktion und Ausführung des UNICOM 300 mit Netzanschluss sind die Eingänge bereits werkseitig konfiguriert und das/die entsprechende(n) Kabel eventuell bereits montiert.



Die Backup-Batterie ist **nicht** angeschlossen! Dies wurde aus Gründen der Batterielebensdauer getan.

Schließen Sie die Backup-Batterie erst an, nachdem die Netzspannung angeschlossen wurde. Siehe Kapitel 4.6 *Außer betrieb nehmen* für Maßnahmen im Zusammenhang mit der Backup-Batterie bei der Außerbetriebnahme.

Vor der Durchführung jeglicher Wartungsarbeiten zuerst die Netzspannung abschalten.



Die Netzspannung nur anschließen, wenn alle Kabel angeschlossen sind. Bei Änderung der Anschlüsse sorgen Sie unbedingt dafür, dass das Gerät spannungsfrei ist und gegen Wiedereinschalten gesichert ist. Immer die Ex-Schutzabdeckung (Abb. 1, 2 oder Abb. 6, 7) über dem Netzanschluss anbringen.

### 3.3 Umgang mit Gleichspannung



Der UNICOM 300 mit Netzanschluss kann auch mit 24V (15 - 32VDC) betrieben werden. Der 24V-Anschluss ist an dem 24V-Aufkleber zu erkennen, der beim Anschluss der 24V entfernt werden muss. Stellen Sie sicher, dass + und - richtig angeschlossen sind. Falsche Anschlüsse führen zum Auslösen der Sicherung. Das Gerät muss dann zur Reparatur an W&S geschickt werden. Siehe auch (4) in Abbildung 6.

### 3.4 Speisung des UNIGAS 300 mit Netzspannung

Für den Anschluss der externen Stromversorgung für das UNIGAS 300 müssen + und - entsprechend der Kabelspezifikation korrekt angeschlossen werden, siehe Anhang 3C.

Wenn zum Zeitpunkt der Installation ein altes UNILOG 300 Netzanschlusskabel vorhanden ist, kann es verwendet werden, wenn alle in Kapitel 4 und Anhang 3C beschriebenen Bedingungen erfüllt sind.



3.5 Vorderseite UNICOM 300 mit Netzbetrieb

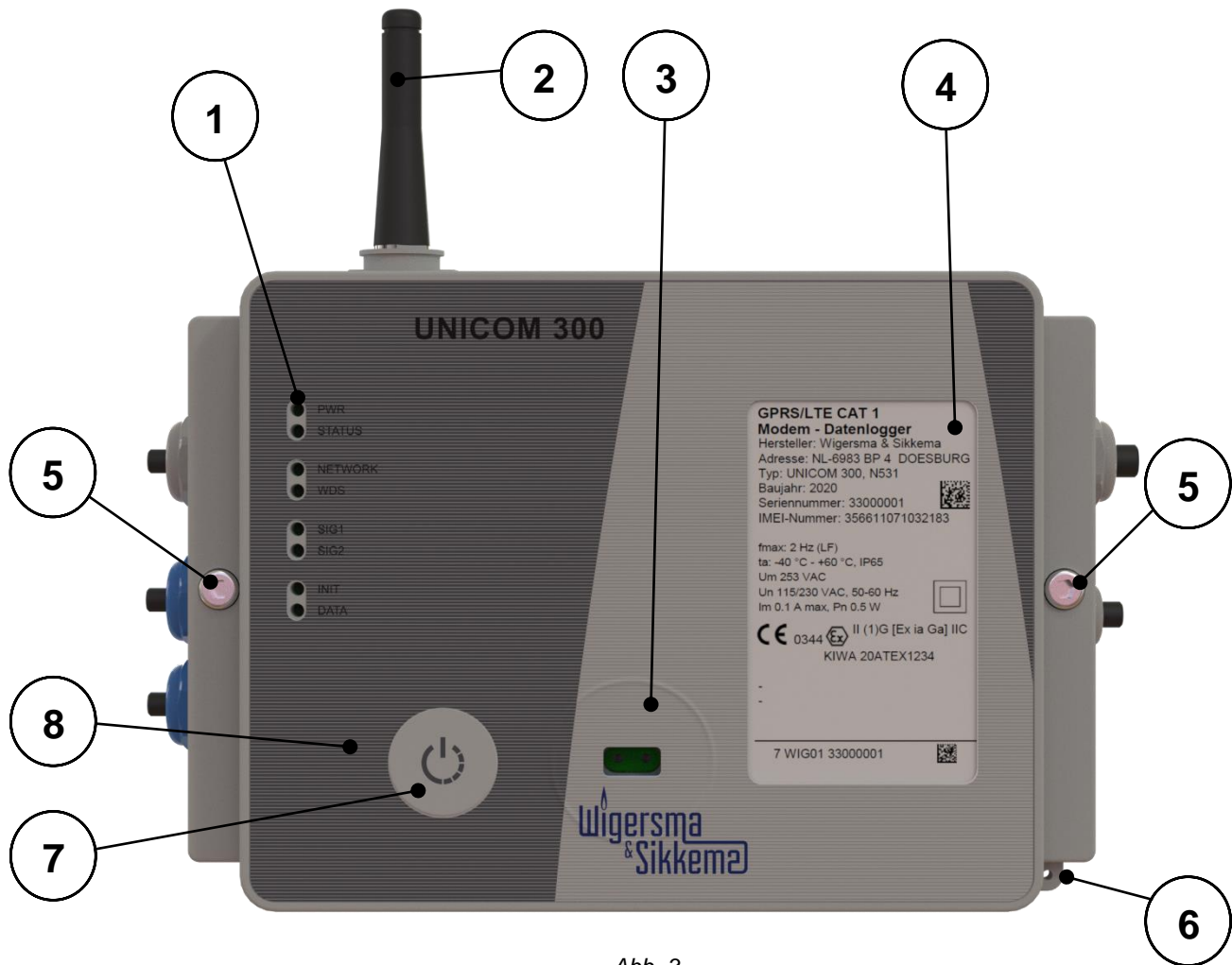


Abb. 3

1	Status-LEDs (siehe tabelle 6)	5	Anti-verlustSchraube <sup>(2)</sup>
2	Antenne	6	Plombierung
3	SW2 (siehe tabelle 3), Kommunikationsschnittstelle <sup>(1)</sup>	7	SW1 (siehe tabelle 3)
4	Typenschild	8	Entlüftungsöffnung

(1) Kommunikation Schnittstelle zum Auslesen und Konfigurieren von UNICOM 300 vor Ort. Dieser Kommunikationsanschluss ist für einen Infrarot-Kommunikationskopf in Verbindung mit dem Softwareprogramm UNITOOL geeignet.

(2) Öffnen Sie das Gehäuse. Lösen Sie die beiden Zylinderschrauben, bis sich die Schraube löst (Anti-Verlust). Öffnen Sie dann das Gehäuse auf der rechten Seite. Die Dichtung könnte kleben bleiben, was das Öffnen des Gehäuses erschwert.



Das **Schließen** des Gehäuses muss mit Vorsicht erfolgen. Das Scharnier des Deckels hat ein gewisses Spiel, so dass die Dichtung im Deckel, wenn er geschlossen ist, gut mit dem Gehäuseboden verbunden werden kann. Achten Sie darauf, dass der Deckel beim Schließen nicht nach oben oder unten gedrückt wird. Stellen Sie sicher, dass der Dichtungsring im Deckel sauber ist.

(3) Entlüftungsöffnung zum Druckausgleich zwischen UNICOM 300 und Umgebung. Hinter dieser Ventilationsöffnung befindet sich eine Membran, die das Eindringen von Feuchtigkeit verhindert.



Schäden an der Membran vermeiden. Das Membran darf nicht abgedeckt werden. Siehe auch Abbildung 3, Punkt 3

3.6 Anschlüsse für die Spannungsversorgung

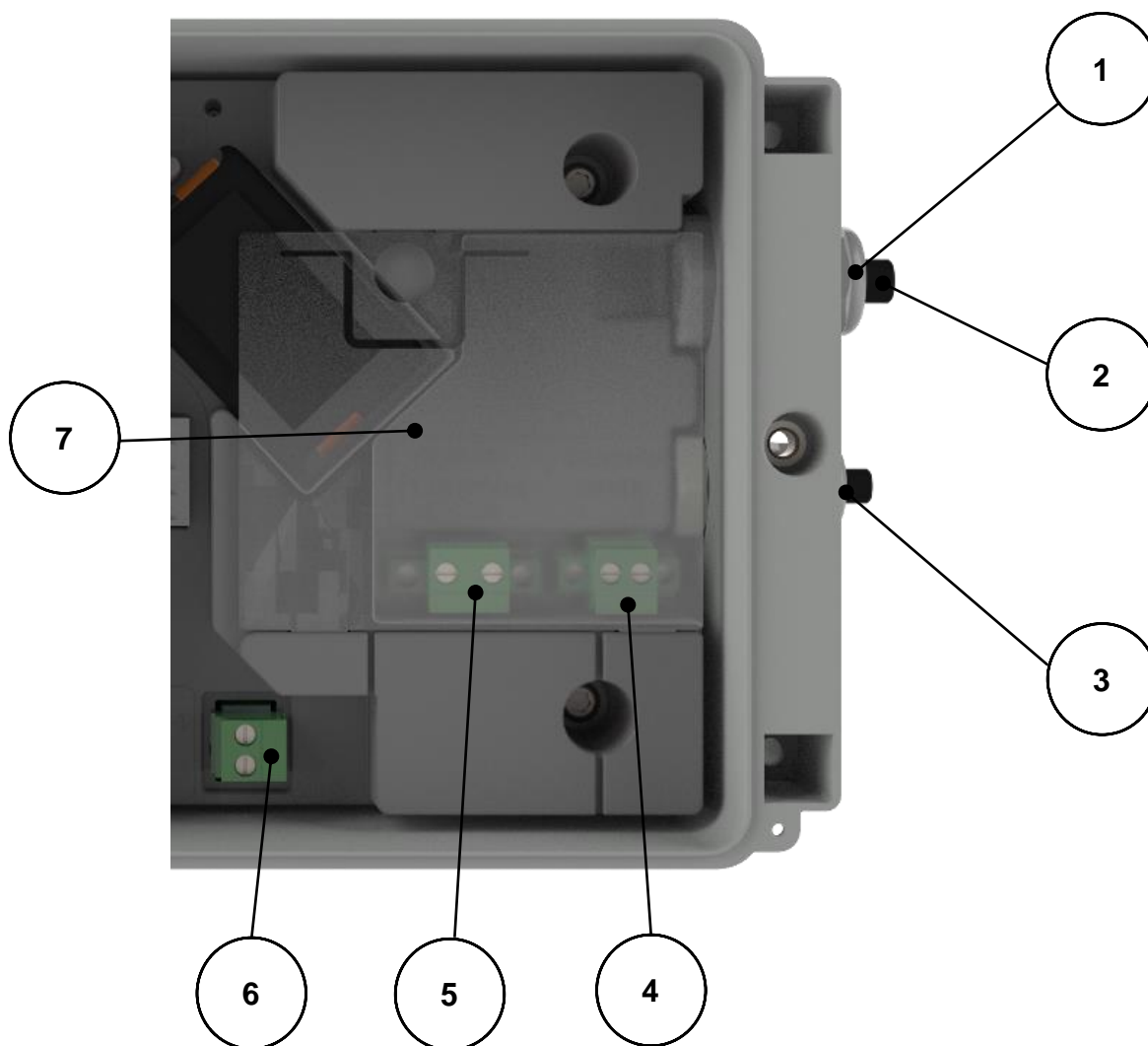


Abb. 6

1	Kabelverschraubung für Netzspannungsanschluss
2	Verschlusskappe für Kabelverschraubung
3	Kabelverschraubung für Backup-Akku
4	24 VDC Anschluss (15 VDC – 32 VDC)
5	230 VAC Netzspannungsanschluss
6	Anschluss für die Stromversorgung UNIGAS 300
7	Ex-Schutzabdeckung



Nicht benutzte Kabelverschraubungen müssen mit den mitgelieferten Verschlusskappen verschlossen werden.

### 3.7 Anschlüsse der Netzspannung



Stellen Sie sicher, dass der Netzanschluss nicht unter Spannung steht.



UNICOM 300 vor dem Anschluss an das Stromnetz vollständig anschließen

Reihenfolge des Anschlusses:

1. Legen Sie eine SIM-Karte ein (falls noch nicht geschehen). Siehe auch Kapitel 5 *SIM-Karte*.
2. Führen Sie das Netzkabel durch die Kabelverschraubung (Abb. 6, 1).
3. Schließen Sie das Netzkabel an die 230 VAC oder 24 VDC Klemme im UNICOM 300 an (Abb. 6, 5).
4. Schrauben Sie die Klemme und die Verschraubung fest und setzen Sie die Ex-Schutzkappe auf (Abb. 6, 7)
5. Schließen Sie die Spannungsversorgung für das UNIGAS 300 (Abb. 6, 6) an (optional).
6. Schließen Sie das UNICOM 300 an die Netzspannung 230 V AC oder 24 VDC an. Das UNICOM 300 schaltet sich ein, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen ist.
7. Passen Sie die Konfiguration mit UNITOOL an (optional).
8. Schließen Sie die Back-up Batterie an (optional).
9. Drücken Sie SW1 und warten Sie, bis die NETWORK-Status-LED aufleuchtet.



Wenn das Gerät vorprogrammiert ist, kann es bereits angemeldet sein.

### 3.8 Anschlüsse der Ein- und Ausgänge

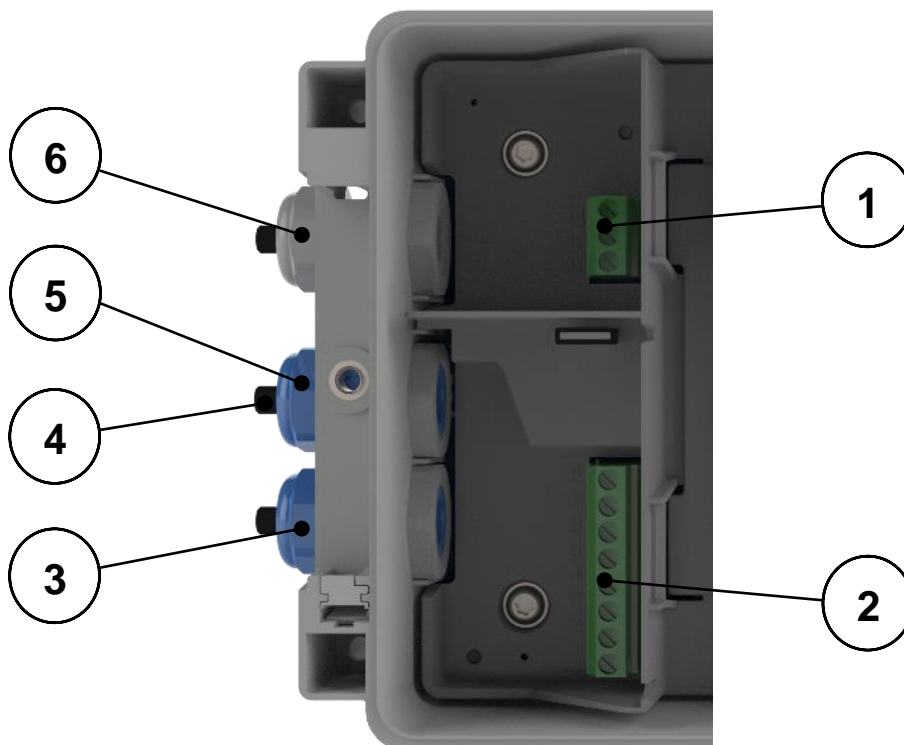


Abb. 7

1	Impulsausgänge (siehe Tabelle 1)
2	Eingangsanschlüsse (siehe Tabelle 2)
3	Kabelverschraubung für Impulseingänge, Spannungsversorgung und Encoder
4	Verschlusskappe für Kabelverschraubung
5	Kabelverschraubung für serielle Kabel UNIGAS 300
6	Kabelverschraubung für Impulseingänge

Ausgang	Klemmennummer	Bezeichnung	Bedeutung
Puls	11	Impulsausgang 2*	Anschluss für Impulsausgang 2
	10	GND	Masseanschluss für Impulsausgangskabel
	9	Impulsausgang 1*	Anschluss für Impulsausgang 1

Tabelle 1: Ausgangsanschlüsse

\* Die Impulsausgänge sind für eine Schaltspannung von 3 bis 20 V mit einem Schaltstrom von 10 uA bis 50 mA geeignet.

Eingang	Klemmennummer	Bezeichnung	Bedeutung	Farbkennzeichnung für Kabel W&S
Speisung UNIGAS 300	CON 202	+	+ Speisung für UNIGAS 300	Gelb
		-	- Speisung für UNIGAS 300	Grau
Seriell	8	REQ	Eingehende serielle Daten von UNIGAS 300	Weiß
	7	ANSCHLAG/SCHILD	Kabelschirm für Datenkabel	Schwarz/Grün
	6	DATA	Eingehende serielle Daten von UNIGAS 300	Braun
Puls	5	ANSCHLAG/SCHILD	Gemeinsame Masse für Puls	Grün
	4	IMPULSE 2	Anschluss für Impulseingang 2	Weiß
	3	IMPULSE 1	Anschluss für Impulseingang 1	Braun
Encoder	2	NAMUR - / GND	Anschluss für Encoder-Zähler	-
	1	NAMUR +	Anschluss für Encoder-Zähler	-

Tabelle 2: Eingangsanschlüsse

Siehe Anhang 3 für Anschlusspläne des UNICOM 300 - UNIGAS 300.



Um eine gute Verbindung zwischen den Gewindeenden und den Anschlussklemmen herzustellen (siehe Abbildung 7, 1 und 7, 2), ist es wichtig sicherzustellen, dass die Anschlussklemmen zuerst vollständig abgeschraubt werden. Führen Sie dann das Drahtende ein und ziehen Sie die Klemmen fest. Prüfen Sie, ob das Gewindeende richtig angeschlossen ist.



Für UNIGAS kann eine andere Farbcodierung für die serielle Kabelverbindung gelten (siehe Anhang 5).

3.9 Bauteile innenseite

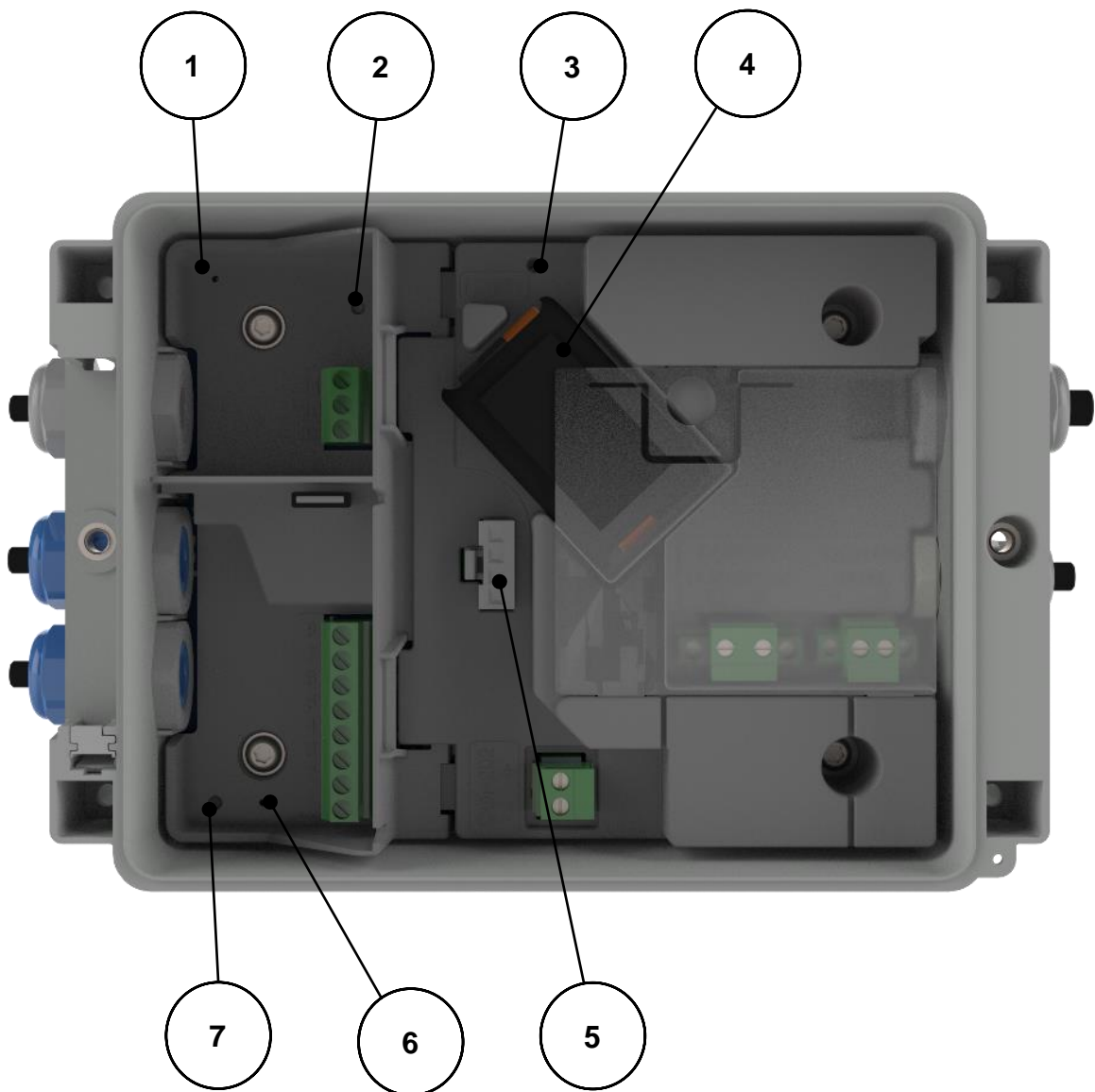


Abb. 4

1	Status LED logger
2	Programmierschalter (SW5)
3	LED-Stromversorgung
4	Backup-Batterie (wahlweise)
5	Netzanschluss UNICOM 300
6	Status-LED Encoder
7	Schalter Manuelle Encoder-Initialisierung (SW4)

3.10 Bauteile im Gehäusedeckel

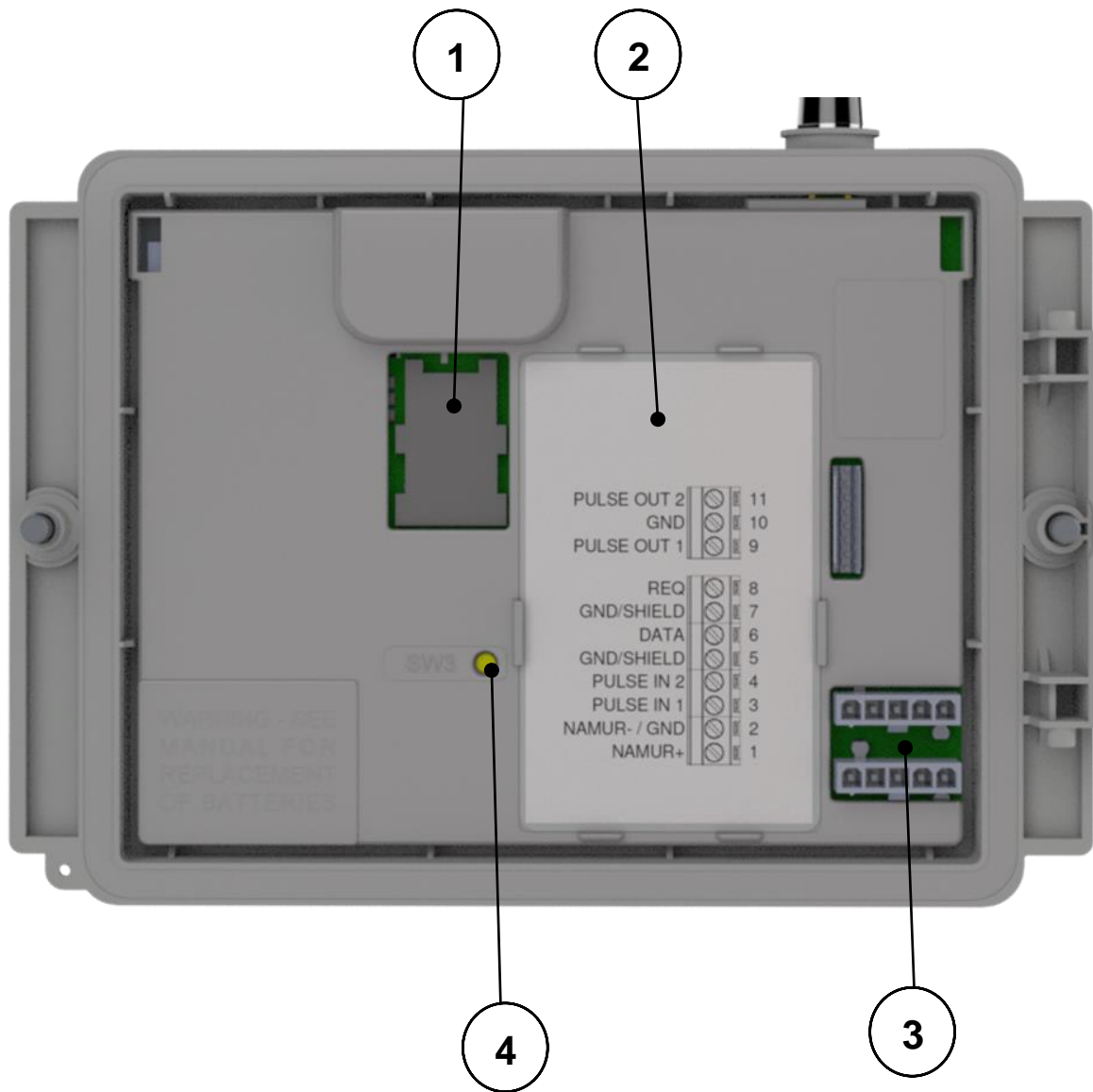


Abb. 5

1	Mini-SIM halter
2	Etikett für Terminal-Anschlüsse und/oder SIM-Karte
3	Steckverbinder für Batteriepakete
4	SW3 (siehe tabelle 3)

**3.11 Funktionsschalter UNICOM 300 mit Netzbetrieb**

Schalter	Bedienung Schalter	Funktion
Optische Kopf-Erkennung	-	Optischer Kopf platziert. Status-LEDs und Optische Kopf werden aktiviert.
SW1 (MODEM-Funktionalität)	bis die NETWORK Status LED leuchtet	Modem wird eingeschaltet. Ist das Modem eingeschaltet, wird es aus- und wieder eingeschaltet. Status-LEDs werden während des Servicefensters aktiviert. Um die Geräte-Init-Funktion zu starten, muss der Schalter SW1 gedrückt gehalten werden, bis die INIT-LED blinkt. Danach kann SW1 freigegeben werden und die Initialisierung wird fortgesetzt. Siehe auch Kapitel 5.2.
SW1 (MODEM-Funktionalität)	Während 1 Sekunde	ANMERKUNG! Funktionalität ab Firmware-Version 11.0.21 verfügbar. Der optische Kopf und die Status-LEDs werden 30 Minuten lang aktiviert.
SW3 (MODEM-Funktionalität)	Für mindestens 4 Sekunden	Wiederherstellen des Batterieverbrauchszählers der Backup-Batterie. Zurücksetzen des Stromversorgungs-Typs. Wenn Sie die Konfiguration der Stromversorgung ändern, muss SW3 mindestens 4 Sekunden lang gedrückt werden, damit eine neue Initialisierung erfolgt. Die Status-LED INIT leuchtet für 10 Sekunden.
SW1 & SW3 (MODEM-Funktionalität)	Für mindestens 4 Sekunden	Lagerungssperre aktivieren Nach Aktivierung der Lagerungssperre wird die Status-LED für 10 Sekunden in Anspruch nehmen. Dies ist unabhängig vom Zustand von SW1/ SW2.

*Tabelle 3: Schaltfunktion (Modem)*

**4 Inbetriebnahme**

**4.1 SIM-Karte**

UNICOM 300 kann ab Werk mit einer SIM-Karte ausgestattet werden.

Geeignete GSM-Abonnements sind z.B. M2M-Abonnements für GSM-CSD- und/oder GPRS/LTE-Cat. (M)1-Daten.

Wenn GPRS/LTE Cat. (M)1 verwendet wird, benötigt UNICOM 300 eine Reihe von Einstellungen, die es UNICOM 300 erlauben, sich an einem APN anzumelden; wie z.B. APN-Name mit dem entsprechenden Benutzernamen und Kennwort.

## 4.2 Einlegen oder Wechseln einer SIM-Karte

Öffnen Sie das UNICOM 300 (siehe Abb. 3, Hinweis 2). Der Mini-SIM-Halter befindet sich im Deckel des UNICOM 300 (siehe Abb. 5).

Mit geringer Kraft auf den metallfarbigen Verschluss des SIM-Kartenhalters drücken und eine Drehbewegung gegen den Uhrzeigersinn ausführen. Der SIM-Kartenhalter wird dann entriegelt und öffnet sich. Die SIM-Karte wird mit den Goldkontakten nach hinten und der abgeschrägten Ecke nach oben eingesetzt (Abb. 8, pos. 1). Zum Schließen des SIM-Kartenhalters die oben genannten Handlungen in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

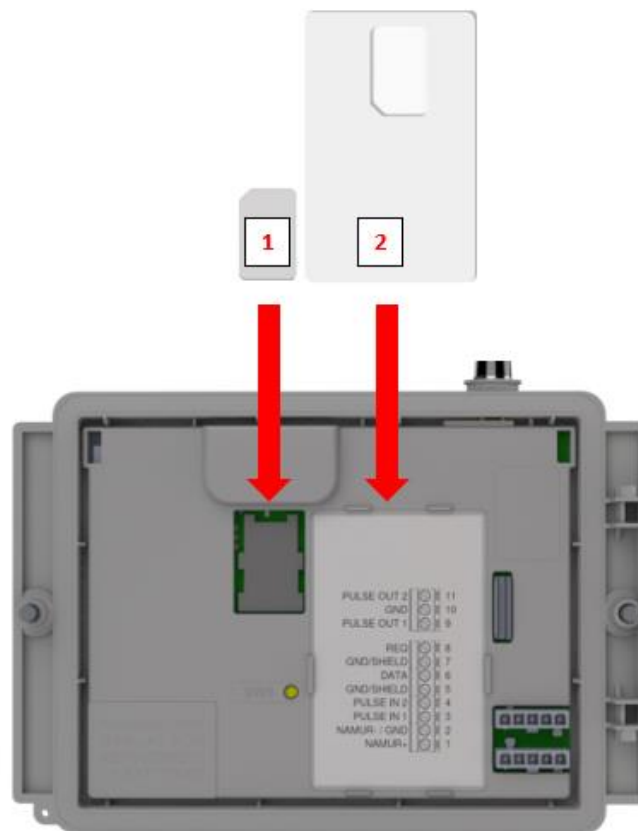
Legen Sie die SIM-Karte wie in Abb. 8, Pos. 2.

Testen Sie nach dem Einlegen der Mini-SIM den korrekten Betrieb wie in Kapitel 5 beschrieben.



Beim Wechsel der SIM-Karte **muss SW1 immer** so lange gedrückt werden, bis die NETWORK-Status-LED leuchtet, um eine erneute Anmeldung durchzuführen, siehe auch Tabelle 3.

Abb. 8



## 4.3 Aktivierung des Erfassungssystems

Beim Einsatz als Datenlogger ist es notwendig, die nächste Aktion mit dem zentralen Erfassungssystem durchzuführen:

Das UNICOM 300 schaltet sich ein, wenn die Spannungsversorgung angeschlossen ist. Das Modem lässt sich auch aktivieren, indem SW1 solange gedrückt gehalten wird, bis die NETWORK Status LED leuchtet. (siehe Abbildung 3). UNICOM 300 wird jetzt registriert. Die Registrierung kann einige Minuten dauern. Wenn UNICOM 300 erfolgreich am Netzwerk registriert ist, blinkt die NETWORK status-LED (Tabelle 4). Wenn TCP aktiv ist, ist die WDS-Status-LED aktiv.

Lassen Sie das zentrale Erfassungssystem UNICOM 300 kontaktieren und synchronisieren Sie die Uhr. Dadurch wird sichergestellt, dass die interne Uhr mit dem zentralen Erfassungssystem übereinstimmt. Wigersma & Sikkema liefert UNICOM 300 standardmäßig mit deaktivierten Datenlogger- und Modem-Funktionen aus. Die Uhrensynchronisation aktiviert die Datenlogger-Funktionen (den Scheduler, den Intervall-Logger, den historischen Logger und, falls aktiviert, den FTP). Wenn UNICOM 300 für das Auslesen der Encoder-Zähler konfiguriert ist, erfolgt auch eine Initialisierung der Encoder-Zähler, bei der die Daten des Gaszählers ausgelesen werden.



## 4.4 Init-Funktion des Gerätes

Die Init-Funktion des Gerätes dient dazu, die Uhr mit einem NTP-Server zu synchronisieren, ein erstes FTP-Nachricht zu senden und die Lagerungssperre Funktion nach der Installation des UNICOM 300 zu deaktivieren.

Um die Init-Funktion des Gerätes zu aktivieren, muss der Schalter SW1 gedrückt und gehalten werden, bis die init-Status-LED alle 4 Sekunden blinkt. Lassen Sie die SW1 los.

Die Init-Funktion des Gerätes kann nur aktiviert werden, wenn NTP, FTP und APN programmiert wurden. Wenn sie nicht programmiert sind, kann die Funktion nicht aktiviert werden und die Status-LED INIT blinkt einmal pro Sekunde, wenn der Schalter SW1 gedrückt wird.

Danach wird die Initialisierung gestartet und das aktuelle Datum, die Uhrzeit und die Modeminformationen abgerufen. Die Lagerungssperre des UNICOM 300 wird ebenfalls deaktiviert. Der Zähler (UNIGAS 300 oder UNICOM 300) verarbeitet dann den weiteren init-Prozess des Gerätes. Wenn der UNICOM 300 als Encoder eingestellt ist, wird auch der Encoder initialisiert. Nach Abschluss der Initialisierung blinkt die Status-LED init alle 2 Sekunden.

Danach wird eine FTP-Nachricht gesendet, und nach dem Senden des ersten FTP-Nachricht leuchtet die Status-LED 10 Sekunden lang kontinuierlich auf, um anzuzeigen, dass der init-Prozess korrekt abgeschlossen wurde.

Für den Fall, dass kein Device Init ausgeführt werden soll, muss der Benutzer es innerhalb von 4 Sekunden durch Drücken des Schalters SW1 freigeben.

## 4.5 Umstellen Verwendung: Datenlogger <-> Transparentes Modem

Umstellung der Verwendung vom Datenlogger zu der Verwendung als transparentes Modem:

- Prüfen Sie mit UNITOOL, ob der Wert C.93.15 "aus" ist oder setzen Sie den Wert C.93.15 auf "aus".
- Aktivieren Sie die Lagersperrfunktion, siehe Tabelle 3.

Umstellung der Verwendung vom transparenten Modem zu Datenlogger:

- Überprüfen Sie mit UNITOOL, ob der Wert C.93.15 auf "an" steht, wenn nicht, stellen Sie diesen Wert C.93.15 auf „an“.
- Dies geschieht automatisch bei einer Uhrensynchronisation durch das zentrale Erfassungssystem oder bei der Ausführung eines Geräte-Init (siehe Kapitel 5.4).

## 4.6 Außer Betrieb nehmen



Sollte es wünschenswert sein, den UNICOM 300 stromlos zu schalten, stellen Sie sicher, dass das Modem **nicht aktiv** ist!

Dies kann überprüft werden, indem SW1 1 Sekunde lang betätigt wird (siehe Tabelle 3, ab Firmware-Version 11.0.21). oder aktivieren Sie den Kommunikationsport SW2, über den die Status-LEDs den Zustand anzeigen. Die LED "NETWORK" **muss** aus sein, siehe auch Tabelle 4.



Um eine unnötige Entladung der Back-up Batterie zu vermeiden (falls vorhanden), ist es wichtig, die Back-up Batterie abzutrennen, wenn das UNICOM außer Betrieb genommen wird.

Dadurch wird auch verhindert, dass irrelevante Loggerdaten gespeichert werden.

## 5 Modem einschalten; TCP, NTP und FTP aktivieren

### 5.1 Einschalten des Modems

Das Modem kann eingeschaltet werden, indem der Schalter SW1 gedrückt und gehalten wird, bis die NETWORK Status LED leuchtet, dann kann SW1 losgelassen werden.

Wird der Schalter SW1 erneut betätigt, meldet sich das Modem erneut an, wodurch das Modem aus- und wieder eingeschaltet wird. Dies ist unter anderem sichtbar, weil die NETWORK-Status-LED (siehe Kapitel 5) kurzzeitig aus ist.

### 5.2 TCP aktivieren

Ist die TCP-Serverfunktion in UNICOM 300 aktiviert, wird GPRS/LTE Cat. (M)1 aktiviert und der TCP-Server beim Einschalten der Modem-Anmeldung aktiviert.

Vor der Aktivierung des TCP-Servers wird dem UNICOM 300 eine IP-Adresse zugewiesen. Wenn es nicht gelingt, sich bei GPRS/LTE Cat. (M)1 anzumelden oder den TCP-Server zu aktivieren, wird er bis zu viermal wiederholt. Wenn die Meldung nach vier Versuchen nicht erfolgreich war, wird UNICOM 300 am GSM-Netz angemeldet (NETWORK-Status-LED blinkt), nicht aber am GPRS/LTE-Cat. (M)1-Netz. Eine Neuregistrierung kann eingeleitet werden, indem der Schalter SW1 gedrückt und gehalten wird, bis die NETWORK Status LED leuchtet.

### 5.3 NTP aktivieren

UNICOM 300 ist mit einer Funktion zum Auslesen des NTP-Zeitserver ausgestattet. Bei der Verbindung mit diesem Zeitserver werden Datum und Uhrzeit ausgelesen. Wenn NTP aktiviert ist und UNICOM 300 in den letzten 24 Stunden mit dem NTP-Server synchronisiert wurde, dann wird die Uhr des UNICOM-MODEMS nicht mehr durch die Überwachung des Datenverkehrs synchronisiert.

Um die NTP-Funktionalität zu aktivieren, muss der NTP-Zeitserver über C92.65 und C.92.66 eingestellt werden. Zusätzlich müssen auch die APN-Daten eingestellt werden.

Die angeforderte NTP-Zeit ist die GMT-Zeit. Durch die Einstellung der Zeitzone (C.92.64) und mit DST (Sommer-/Winterzeit) wird die Zeit in UNICOM 300 eingestellt.

Wenn die NTP-Funktion aktiviert ist, wird die Uhr einmal täglich um ca. 00:35 Uhr aufgerufen.

Sollte das Auslesen des NTP-Zeitserver nicht gelingen, wird nach 12 Stunden erneut versucht, den NTP-Zeitserver auszulesen.

### 5.4 FTP aktivieren

Um die FTP-Funktionalität zu nutzen, müssen die FTP-Server-Daten eingestellt werden (FTP-Server, FTP-Benutzername, FTP-Passwort, FTP-Port). Auch die APN-Daten und das FTP-Intervall müssen eingestellt werden.

Wenn die FTP-Funktionalität des UNICOM 300 aktiviert ist, sendet das UNICOM 300 nach dem Aktivieren des Datenloggers das Lastprofil. Siehe Kapitel 8.1.1. zur Aktivierung der Datalog-Funktionen. Wenn das UNICOM 300 als Modem am UNIGAS 300 und CI-Modul platziert ist, leitet das UNICOM 300 die FTP-Nachricht des UNIGAS 300 weiter.

Der UNICOM 300 prüft, ob die FTP-Nachricht korrekt auf dem Server angekommen ist. Bei der Erstinstallation oder beim nicht korrekten Senden der FTP-Nachricht sendet das UNICOM 300 oder UNIGAS 300 beim Senden der (nächsten) FTP-Nachricht die Daten der fehlgeschlagenen Nachricht. Die Daten sind in Abhängigkeit vom eingestellten Lastprofil (0.8.5) wie folgt begrenzt:


Einstellung 0.8.5:

- 5 Minuten = 10 Tage
- 10 Minuten = 10 Tage
- 15 Minuten = 31 Tage
- 30 Minuten = 31 Tage
- 60 Minuten = 61 Tage
- 1 Tag = 61 Tage

## 6 Funktionskontrolle

### 6.1 Kontrolle des Systemstatus anhand der Status-LEDs

UNICOM 300 mit Netzbetrieb verfügt über acht Status-LEDs, die verschiedene Zustände anzeigen. Die Status-LEDs sind aktiv, wenn ein optischer Kopf auf dem Kommunikationsport (SW2, Abb. 3) platziert ist oder wenn SW1 (Abb. 3) betrieben wird. Das bedeutet, dass die Status-LEDs nur aktiv sind, wenn ein Techniker vor Ort ist.



Status-LED	Zustand LED (siehe abbildung 6)
PWR; Speisung	Dauernd an; Betriebsspannung gut Blinkt 1 x alle 4 Sekunden; Betriebsspannung niedrig Blinkt 1 x pro Sekunde; Batterie-Backup leer
STATUS; UNICOM Status	10 Sekunden an; Lagerungssperre aktiviert Blinkt 1 x alle 4 Sekunden; Lagerungssperre aktiv Blinkt 1 x alle 2 Sekunden; Lagerungssperre nicht aktiv Blinkt 1 x pro Sekunde; Kritischer Fehler
NETWORK; Netzwerk Status	Dauernd an; Anmeldung am Netzwerk gestartet Blinkt 1 x alle 4 Sekunden; Am Netzwerk angemeldet Blinkt 1 x alle 2 Sekunden; Verbindung (CSD; FTP; TCP) Aus; Modem aus
WDS; 2G/4G Status	Dauernd an; Anmeldung bei 2G und TCP-Dienst gestartet Blinkt 1 x alle 4 Sekunden; angemeldet an 4G Blinkt 1x alle 2 Sekunden; angemeldet an 4G und TCP-Dienst wird gestartet Aus: Registriert bei 2G CSD (nur Cat. 1 Modem)
SIG1; GSM Signalstatus	Dauernd an; Hauptzelle < -92 dBm Blinkt 1 x pro 4 Sekunden; Hauptzelle ≥ -92 dBm und < -80 dBm Blinkt 1 x pro 2 Sekunden; Hauptzelle ≥ -80 dBm
SIG2;	Nicht funktionsfähig
INIT;	10 Sekunden ein; Gerät-Init korrekt abgerundet oder Batterieähler zurückgesetzt Blinkt 1 x alle 4 Sekunden; Gerät-Init gestartet Blinkt 1 x alle 2 Sekunden; Messgerät ausgelesen Blinkt 1x pro Sekunde; Geräte-Init in ERROR Aus: Gerät-Init inaktiv
DATEN;	Blinkt, wenn Datenmodem übertragen wird

Tabelle 4: Status-LEDs UNICOM 300

### 6.2 Überprüfung des Systemstatus Datenlogger

Auf dem Loggerteil des UNICOM 300 gibt es zwei Status-LEDs (siehe Abb. 4), die verschiedenen Zustände anzeigen

Status-LED	Zustand LED (siehe Abbildung 6)
Status	Blinken 5 ms jede 10 Sekunden; Lagerungssperre aktiviert Blinken 5 ms jede 5 Sekunden; Lagerungssperre nicht aktiviert
Encoder	10 Sekunden an; Encoder Initialisierung korrekt ausgeführt Blinken 1x pro 2 Sekunden; Encoder Initialisierung wird ausgeführt Blinken 1x pro Sekunde; Dies wird 10 Sekunden lang wiederholt. Encoder Initialisierung nicht korrekt ausgeführt
Stromversorgung PCA	Dauernd an; Spannungsversorgung vorhanden Aus; keine Spannungsversorgung vorhanden

Tabelle 5: Status-LEDs UNICOM 300 Datenlogger

## 7 Konfigurationen

### 7.1 Gaszähler mit Encoderzählwerk

Anwendung: als Datenlogger

UNICOM 300 eignet sich für Gaszähler mit Encoder-Ausgang der Hersteller Itron, GWF, Honeywell (Elster), Dresser, FMG, GFO, RMG oder RMA (Aerzen), die mit einer NAMUR-Schnittstelle ausgestattet sind. Um diese Funktionalität nutzen zu können, muss der Parameter C.93.40 mit der Service-Software UNITOOl auf ENCODER gesetzt werden. Der Encoder-Zähler-Modus wird in Zähler 3 registriert.

#### 7.1.1 Initialisierung des Encoderzählwerkstand

Da UNICOM 300 mit einer Überprüfung des Encoderzählwerkstand ausgestattet ist, wird nicht jeder Zählwerkstand akzeptiert (*Auslesen der Encoderzählwerk*, Kapitel 8.1.4). Um sicherzustellen, dass UNICOM 300 bei der Installation von UNICOM 300 oder beim Wechsel des Gaszählers einmalig den Encoderzählwerkstand übernimmt, gibt es vier Möglichkeiten, den Encoderzählwerk in UNICOM 300 zu initialisieren:

1. Wenn die Datenlogger-Funktionen aktiviert sind. In diesem Fall werden der Intervall-Logger und der historische Logger gelöscht. Die Aktivierung kann mit:
  - UNITOOl und Einstellparameter C.93.30; Lagerungssperre deaktivieren
  - oder
  - Dies geschieht, wenn die Uhr des UNICOM 300 z.B. durch ein zentrales Erfassungssystem auf der richtigen Uhrzeit gestellt wird.
2. Wenn der Parameter C.93.40 mit der Servicesoftware UNITOOl auf den „Encoder“-wert gesetzt wird.
3. Manuelle Initialisierung mittels SW4 (siehe Kapitel 8.1.2).
4. Starten Sie Geräte-Init wie in Kapitel 5.2 beschrieben.

#### 7.1.2 Manuelle Encoder-Initialisierung durchführen:

Mit UNICOM 300 ist es dem Anwender möglich, eine Encoder-Initialisierung vor Ort manuell durchzuführen. Die Encoder-Initialisierung wird wie folgt gestartet:

- Halten Sie SW4 gedrückt, bis die Encoder-Status-LED alle 2 Sekunden blinkt oder dauerhaft leuchtet.
- Die Encoder-Status-LED zeigt dann den Zustand der Encoder-Initialisierung an (siehe Tabelle 5).

#### 7.1.3 Auslesen von Gaszählerdaten

UNICOM 300 liest die Daten des Gaszählers aus, sofern dies vom Messgerät unterstützt wird. Die Daten des Gaszählers sind Seriennummer, Hersteller und Baujahr.

Die Daten des Gaszählers werden ausgelesen:

- Zur Initialisierung der Encoderzählwerk siehe Kapitel 8.1.1.
- Wenn der Encoder-Zähler korrekt ausgelesen wird, nachdem eine fehlerhafte Messgeräte-Auslesung im Statusregister gemeldet wurde.

#### 7.1.4 Auslesen der Encoderzählwerk

Wird ein Encoderzählwerk ohne Initialisierung angeschlossen und ist die Position des Encoderzählwerk kleiner oder viel größer als der Wert bei Zählung 3 (Vm3) von UNICOM 300, so übernimmt UNICOM 300 nicht den Encoder-Zählerstand. Ein fehlerhaftes Lesen der Encoder-Zähler wird im Statusregister gemeldet.

Wenn die Zählwerkstand des Encoders zurückläuft, wird der Zählwerkstand nicht von UNICOM 300 übernommen. Dies wird durch eine Statusmeldung im Statusregister angezeigt. Ist der Rücklauf temporär, übernimmt UNICOM 300 wieder den Zählmodus, sobald er größer als die zuletzt übernommene Zählwerkstand ist.

## 7.2 Gaszähler mit Impulsausgang

Anwendung: als Datenlogger

Eingang 1 ist immer auf Impuls gestellt, Eingang 2 kann auf Impuls oder Alarm gestellt.



Überprüfung und/oder Programmierung der richtigen Impulsverhältnisse (Parameter 1:0.7.2 und 2:0.7.2) mit Hilfe der Servicesoftware UNITOOl.

Für die UNICOM 300-Impulsausgänge kann dann über die in Kapitel 11 aufgeführten Parameter eine Auswahl für Vm1-Vm2-Vm3 oder Alarm1 getroffen werden.

## 7.3 Transparentes Modem (Mengenumwerter Typ UNIGAS)

Anwendung: als Transparentes Modem

Schließen Sie das serielle UNIGAS-Kabel an die seriellen Anschlüsse an und stellen Sie sicher, dass die Einstellungen wie in Kapitel 5.5 beschrieben sind und aktivieren Sie das Modem.

## 7.4 Deaktivieren der Datenaufzeichnungsfunktionen

Gegebenenfalls können die Datenlogger-Funktionen des UNICOM 300 deaktiviert werden.

Die Deaktivierung kann mit UNITOOl und Einstellung des Parameters C.93.30 oder durch Aktivierung der Lagerungssperre mit SW1 und SW3 erfolgen (siehe Tabelle 3).

# 8 Externe Antennen

Wigersma & Sikkema bietet für verschiedene Anwendungen externe Antennen an: eine Rundstrahlantenne, eine Richtantenne und eine Vandalismus-sichere Antenne. Die externen Antennen werden mit Montagematerialien und Anleitung zum Anschluss an die UNICOM 300 geliefert.

Die Standardantenne kann von der UNICOM 300 abgeschraubt werden. An dem freien Anschluss kann dann eine andere Antenne angeschlossen werden. Siehe auch *DDN003MHDE*.



Wird die Zusatzantenne in der Ex-Zone aufgestellt, darf die Antenne nicht mehr wie 2dB verstärkt sein.

# 9 Softwareunterstützung

Die folgenden Softwarepakete stehen zur Verfügung:

- Einstellung und Auslesen der UNICOM 300:  
UNITOOl Software <https://www.wigersma-sikkema.com/herunterladen/software/>

## 10 Zähler und Registern

Im Folgenden sind die Zähler und Register (Parameter) aufgeführt, die in der UNICOM 300 verfügbar sind. Für jeden Zähler oder jedes Register wird der Name zusammen mit dem OBIS-Code, der Sicherheitsstufe und einer kurzen Beschreibung angezeigt.

Alle Zähler und Register können mit der UNITOOL-Software ausgelesen werden.

Die Zähler und Register können mit einem Schreibschutz versehen werden. In der UNICOM 300 sind folgende Sicherheitsstufen verfügbar:

- Schreiben ist nur möglich, wenn der Programmierschalter SW5 während des Schreibens betätigt wird. Diese Form des Schutzes kann deaktiviert werden, siehe Register C.93.24
- Sicherheitsstufe 1: Kennwort 1 gibt Zugriff auf den Modus, in dem Zähler und Register gelesen und geschrieben werden können.
- Sicherheitsstufe 2a: Das Kennwort 2a wird zum Schreiben von Registern verwendet. Das Kennwort 2a entspricht dem VDEW-Kennwort.

Wenn keine Kennwörter programmiert sind, ist es möglich, Register ohne Verwendung von Kennwörtern oder durch Verwendung von willkürlichen Kennwörtern zu lesen und zu schreiben.

### 10.1 UNICOM 300

#### Gerätedaten

Bezeichnung	Einheit	OBIS		Beschreibung
Gerätetyp	-	C.1.1		Gerätetyp und Version der UNICOM 300
Seriennummer	-	C.1.0		Seriennummer der UNICOM 300
Firmware-Version	-	7-0:0.2.0		Firmware-Version
Firmware-CRC	-	C.91.3		16 Bit CRC-Wert des Programmspeichers
SW-Modem-engine	-	C.90.23		Softwareversion des Modem-engine
IMEI-Nummer	-	C.90.24		IMEI-Nummer
Nummer der SIM-Karte	-	C.90.25		Die Nummer der eingelegten SIM-Karte
Modem-Typ	-	C.90.32		Modem-Engine-Typ
Track & Trace-Daten	-	C.91.5		Track & Trace-Daten der UNICOM 300 PCA
GSM-Hauptzelle	-	C.90.7		Stärke der GSM-Hauptzelle

## Sonstige Einstellungen

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Geräteadresse	-	C.90.1	Kennwort 2a	Geräteadresse der UNICOM 300
EAN-Code	-	C.96.0	Kennwort 2a	Kundenspezifischer Code für den Messort
Lagerungssperre	-	C.93.30	Kennwort 2a	Lagerungssperre aktivieren und deaktivieren. Nach einer Zeitsynchronisation wird es auf Entsperrt gesetzt

## Verbrauchsdaten

Bezeichnung	Einheit	OBIS		Beschreibung
spannung MODEM	mV	C.90.6		Betriebsspannung
Betriebsstundenzähler MODEM	Std.	C.6.0		Zahl der Betriebsstunden
Bedienung	Std.	C.90.13		Zahl der Betriebsstunden
Batterie-Nennkapazität	Ah	C.90.31		Die Nennkapazität der Batterie Dies wird ermittelt: - 1x täglich um 00:33 - bei einem Einschaltvorgang
Art der Stromversorgung	-	C.91.15		Die Art der Stromversorgung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BAT</li> <li>• BAT – BAT</li> <li>• EXT</li> <li>• EXT – BAT</li> <li>• EXT – ACCU</li> </ul>
Ah-verwendet	Ah	C.90.21		Energieverbrauch der UNICOM 300 Batterie in Ah
Netzwerk-Std.	Std.	C.90.4		GSM/ GPRS/ LTE verbunden mit Netzwerk-Zeiterfassung
CommStd	Std.	C.90.5		GSM/GPRS/LTE Kommunikationszeiterfassung

## GPRS / LTE Cat. (M)1 Einstellungen

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
TCP APN Name	-	C.92.40	Kennwort 2a	APN-Name, mit dem man die UNICOM 300 bei TCP und FTP anmelden muss
TCP APN Nutzer	-	C.92.41	Kennwort 2a	Benutzername, mit dem man sich auf APN für TCP und FTP anmelden muss
TCP APN Kennwort	-	C.92.42	Kennwort 2a	Kennwort, mit dem man sich auf APN für TCP und FTP anmelden muss
TCP-Serversport-Nummer	-	C.92.48	Kennwort 2a	Portnummer des TCP-Servers. Die Programmierung von Port 0 muss vermieden werden. Dies führt zu Fehlern im Modem
TCP Firewall IP-Adresse	-	C.92.67		IP-Adresse der Firewall
TCP-Firewall IP-Adressen-Maske	-	C.92.68		IP-Adressen-Maske der Firewall
TCP-Server	-	C.92.51	Kennwort 2a	TCP-Server aktivieren
FTP-Server 1 Nutzer	-	C.92.43	Kennwort 2a	FTP-Benutzername
FTP-Server 1 Kennwort	-	C.92.44	Kennwort 2a	FTP-Kennwort
FTP-Server 1 IP oder DSN	-	C.92.46	Kennwort 2a	FTP-Server IP-Adresse des DNS-Namens
FTP-Serverport-Nummer	-	C.92.47	Kennwort 2a	Port-Nummer des FTP-Servers. Die Programmierung von Port 0 muss vermieden werden. Dies führt zu Fehlern im Modem
FTP-Arbeitsverzeichnis	-	C.92.89		Das Arbeitsverzeichnis für die FTP-Datei. Die FTP-Datei wird in diesem Verzeichnis gespeichert
FTP APN Name		C.92.90		APN-Name, an dem sich die UNICOM 300 für FTP anmelden muss. Optional: kann für einen anderen APN für FTP verwendet werden. Wenn diese nicht eingegeben wurden, werden die TCP-APN-Daten für FTP verwendet
FTP APN Nutzer		C.92.91		Benutzername, mit dem man sich auf APN für FTP anmelden muss. Optional: kann für einen anderen APN für FTP verwendet werden. Wenn diese nicht eingegeben wurden, werden die TCP-APN-Daten für FTP verwendet
FTP APN Kennwort		C.92.92		Kennwort, mit dem man sich auf APN für FTP anmelden muss. Optional: kann für einen anderen APN für FTP verwendet werden. Wenn diese nicht eingegeben wurden, werden die TCP-APN-Daten für FTP verwendet
FTP-Modus	-	C.92.50	Kennwort 2a	FTP-Modus passiv oder aktiv
NTP-Servers IP oder DNS	-	C.92.65		NTP IP-Adresse oder DNS-Name
NTP-Serverport-Nummer	-	C.92.66		NTP-Portnummer



## GPRS / LTE Cat. (M)1 Einstellungen (Fortsetzung)

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Modem CHV1-Kennwort ME	-	C.92.61	Kennwort 2a	Pin-Code für Modem. Wird bei einer SIM-Karte mit PIN-Schutz eine fehlerhafte PIN verwendet, wird beim Auslesen dieses Objekts eine ERRORPIN-Meldung ausgegeben.
Zugewiesene IP-Adresse	-	C.92.45		Zugewiesene IP-Adresse. Wenn keine erfolgreiche Anmeldung am APN erfolgt ist, wird kein Wert angezeigt (d. h. nicht die IP-Adresse einer vorherigen erfolgreichen Anmeldung).
Auswahl des WLAN-Netzwerks	-	C.93.37	Kennwort 2a	Auswahl des WLAN-Netzwerks GPRS / LTE. Möglich ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2G</li> <li>• 4G</li> <li>• 4G – 2G Rückfall</li> </ul>

## Uhr und Anrufterster

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Zeit	(z)hhmmss	0.9.1	Kennwort 2a	Aktuelle Uhrzeit
Datum	(z)ddmmjj	0.9.2	Kennwort 2a	Aktuelles Datum
ns	s	C.91.1	Kennwort 2a	Wert, bei dem das Statusbit clock_set > ns gesetzt ist
Zeitzoneneinstellung Zeitverschiebung zu GMT	-	C.92.64	Kennwort 2a	GMT-Zeitzoneneinstellung. Zur Korrektur der Uhr in NTP
SSW_modem_an	-	C.93.21	Kennwort 2a	Ist der Wert auf „an“ gesetzt, bleibt das Modem nach der Programmierung des Objekts eingeschaltet, unabhängig davon, welche Funktion das Modem ein- oder ausschalten möchte. Ist der Wert auf „aus“ gesetzt, startet das UNICOM MODEM das Servicefenster. Nach 30 Minuten schaltet sich das Modem aus
Präsentation Protokolluhr DST	-	C.93.8	Kennwort 2a	Wahlschalter für die Verwendung der Uhr des Kommunikationsprotokolls in der Sommer- oder Winterzeit
Begin Datum und - Uhrzeit des Abrechnungsplaners	-	C.90.12	Kennwort 2a	Startdatum und -uhrzeit des Abrechnungsplaners
Abrechnungsplaner	-	C.90.11	Kennwort 2a	Einstellung für den Abrechnungsplaner
Beginn Datum und - Uhrzeit des Serviceplaners	-	C.90.33	Kennwort 2a	Startdatum und -uhrzeit des Serviceplaners
Serviceplaner	-	C.90.34	Kennwort 2a	Einstellung für den Serviceplaner
Anrufterster- Verkürzung für Abrechnungsplaner	-	C.93.16	Kennwort 2a	Abrechnungsplaner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrufterster- Verkürzung ein/aus</li> <li>• synchroner Planer Monat ein/aus.</li> </ul>
Anrufterster- verkürzung für Serviceplaner	-	C.93.36	Kennwort 2a	Serviceplaner: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrufterster-Verkürzung ein/aus</li> <li>• synchroner Planer Monat ein/aus</li> </ul>
Monat Synchronisierung Abrechnungsplaner	-	C.90.35	Kennwort 2a	Die Zeiten (in Tagen), zu denen der Abrechnungsplaner zum Zeitpunkt der Synchronisierung ausgeführt werden muss
Monat Synchronisierung Serviceplaner	-	C.90.36	Kennwort 2a	Serviceplaner Siehe C.90.35

**10.2 UNICOM 300 Datenlogger**

**Gerätedaten**

<b>Bezeichnung</b>	<b>Einheit</b>	<b>OBIS</b>	<b>Beschreibung</b>
Gerätetyp	-	C.1.1	Gerätetyp und Version der UNICOM 300
Seriennummer	-	C.1.0	Seriennummer der UNICOM 300
Firmware-Version MODEM PCB	-	7-0:0.2.0	Firmware-Version der UNICOM MODEM PCB
Firmware-Version LOGGER PCB	-	7-0:0.2.1	Firmware-Version der UNICOM LOGGER PCB
Firmware-CRC MODEM	-	C.91.3	16 Bit CRC-Wert der UNICOM Modem-Firmware
Firmware-CRC LOGGER	-	C.91.4	16 Bit CRC-Wert der UNICOM LOGGER-Firmware
Track & Trace-Daten	-	C.91.5	Track & Trace-Daten der UNICOM 300 PCA logger

## Sonstige Einstellungen

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Geräteadresse		C.90.1	Kennwort 2a	Geräteadresse für das IEC 62056-21-Kommunikationsprotokoll
EAN-Code		C.96.0	Kennwort 2a	Kundenspezifischer Code für den Messort
Ende des Gastages	Std.	C.91.2	Kennwort 2a	Der Zeitpunkt, an dem UNICOM 300 den Tag abschließt und sich im Monatslogger anmeldet. Ist das Log-Intervall auf 24h eingestellt, erfolgt im Intervallogger eine Protokollierung, die auch für FTP verwendet wird
Seriennummer des Gaszählers	-	7-1:0.2.14	Kennwort 2a	Seriennummer des angeschlossenen Gaszählers. Wird ein Encoder-Zähler verwendet, wird die Seriennummer automatisch kopiert. In diesem Fall kann der Benutzer die Einstellung nicht ändern
FLAG Codierung Hersteller Gaszähler	-	C.91.10	Kennwort 2a	FLAG-Codierung des Gaszählerherstellers (3 Buchstaben). Bei Verwendung eines Encoders wird der FLAG-Code automatisch übernommen. In diesem Fall kann der Benutzer die Einstellung nicht ändern
Baujahr des Gaszählers	-	C.91.11	Kennwort 2a	Baujahr des Gaszählers. Bei Verwendung eines Gebersystems wird automatisch das Baujahr übernommen. In diesem Fall kann der Benutzer die Einstellung nicht ändern
Broadcast	-	C.93.15	Kennwort 2a	Antwort auf eine 1107 Anfrage. Bei „aus“ antwortet UNICOM 300 nicht, wenn keine Geräteadresse in der Anfrage vorhanden ist (transparentes Modem) Bei „ein“ erfolgt eine Antwort, wenn keine Geräteadresse in der Anfrage vorhanden ist (Logger)
Einrichtung Datenspeicher Intervall-Logger		0.8.5	Kennwort 2a	Intervallzeit zum Lesen des Intervalloggers S.01 Anzahl der Tage in FTP-Datei: 5 Minuten = 10 Tage 10 Minuten = 10 Tage 15 Minuten = 31 Tage 30 Minuten = 31 Tage 60 Minuten = 61 Tage 1 Tag = 61 Tage
Lagerungssperre	-	C.93.30	Kennwort 2a	Lagerungssperre aktivieren und deaktivieren. Nach einer Zeitsynchronisation wird es auf Entsperrt gesetzt
Sicherheit SW 5	-	C.93.24	SW 2	Wahlschalter zum Auslösen des Schutzes durch SW5. Ist der Wert „ein“, werden die Parameter mit der Schutzfunktion SW5 durch den Schalter SW5 geschützt. Wenn der Wert „aus“ ist, dann sind die Parameter entweder durch SW 5 oder durch PWD2 festgelegt

## Zählerstände

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Zählerstand Eingang 1	m <sup>3</sup>	1:23.0.0	SW 2	Zählerstand für Eingang 1
Zählerstand Eingang 2	m <sup>3</sup>	2:23.0.0	SW 2	Zählerstand für Eingang 2
Zählerstand Eingang 3	m <sup>3</sup>	3:23.0.0	SW 2	Zählerstand für Eingang 3 Encoder

## Einstellungen für Eingänge

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
INP1DIV	Pulse/m <sup>3</sup>	1:0.7.2	SW 2	Teilfaktor Impulseingang 1
INP2DIV	Pulse/m <sup>3</sup>	2:0.7.2	SW 2	Teilfaktor Impulseingang 2
sswEnc	-	C.93.40	Kennwort 2a	Encoder-Eingang aktivieren
sswPin2	-	C.93.41	Kennwort 2a	Einstellung Eingang 2

## Einstellungen für Alarime und Warnungen

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Alarm INP2 - INP1	m <sup>3</sup>	C.92.9	Kennwort 2a	Alarm für Volumendifferenz zwischen den eingestellten Kanälen mit sswInpDiff'. Wenn = 0 ist die Volumendifferenz-Funktion ausgeschaltet
sswInpDiff	-	C.93.39	Kennwort 2a	Kanäle zur Bestimmung der Volumendifferenz

## Einstellungen für Impulsausgänge

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
OUT1_div	Pulse/m <sup>3</sup>	C.94.1	SW 2	Teilfaktor Impulsausgang 1
OUT2_div	Pulse/m <sup>3</sup>	C.94.2	SW 2	Teilfaktor Impulsausgang 2
SSW_ Impulsausgang1	-	C.93.2	Kennwort 2a	Wahlschalter für Impulsausgang 1 Beim Auftreten eines Alarms1 wird ein Impuls von 0,1s ausgegeben. Wenn das Statusbit dann aktiv bleibt, wird alle 5 Minuten ein Impuls von 0,1 ausgegeben
SSW_ Impulsausgang2	-	C.93.3	Kennwort 2a	Wahlschalter für Impulsausgang 2 (Siehe auch C.93.2)
SSW_Alarmmaske 1	-	C.93.42	Kennwort 2a	Bitmaskierung zur Fehlerübertragung mit den Statusregistern 7.1, 7.2 und 7.3 auf den Alarmausgang 1
SSW_Alarmmaske 2	-	C.93.43	Kennwort 2a	Bitmaskierung zur Fehlerübertragung mit den Statusregistern 7.1, 7.2 und 7.3 auf den Alarmausgang 1

## Verbrauchsdaten

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
Spannung LOGGER	mV	C.90.6		Spannung des UNICOM 300
Betriebsstundenzähler LOGGER	Std.	C.6.0		Anzahl der Betriebsstunden

**Durchfluss**

Bezeichnung	Einheit	OBIS		Beschreibung
Q1_nx5	m <sup>3</sup> /h	1:43.0.0		Durchflusseingang 1, Menge unter Betriebsbedingungen basierend auf dem gleitenden Durchschnitt von n x 5 Minuten
Q2_nx5	m <sup>3</sup> /h	2:43.0.0		Durchflusseingang 2, Menge unter Betriebsbedingungen basierend auf dem gleitenden Durchschnitt von n x 5 Minuten
Q3_nx5	m <sup>3</sup> /h	3:43.0.0		Durchflusseingang 3, Menge unter Betriebsbedingungen basierend auf dem gleitenden Durchschnitt von n x 5 Minuten
Durchflussbestimmung n	-	C.93.1	Kennwort 2a	Zeitbasis für die Bestimmung des Durchflusses Q auf der Basis des gleitenden Mittelwerts von n Einheiten von 5 Minuten

**GPRS / LTE Cat. (M)1 Einstellungen**

Bezeichnung	Einheit	OBIS	Sicherheitsebene	Beschreibung
FTP-Dateiname	-	C.91.8	Kennwort 2a	Text zur Anzeige im Dateinamen. Ist dieses Objekt auf 00000000 gesetzt, wird die Seriennummer von UNICOM 300 im Dateinamen ausgegeben. Dieses Objekt wird auch beim Auslesen der Daten angezeigt
FTP-Intervall	-	C.92.49	Kennwort 2a	Intervall für das Senden von FTP-Nachrichten. FTP-Konfiguration: aus, 5, 10, 15, 30, 60 und 1440 Minuten. Bei 1440 Minuten (24 Stunden) erfolgt die Übertragung von FTP am Gastag (Parameter C.91.2)
FTP Rechnungsdaten		C.92.56	Kennwort 2a	Intervall für das Senden der Rechnungsdaten in der FTP-Datei. Tägliche, wöchentliche oder monatliche Intervalle
FTP Offset-Randomizer		C.92.69	Kennwort 2a	Einstellung des maximalen Zufallswertes. Es wird ein Zufallswert innerhalb des eingestellten Intervalls berechnet. Wenn eine FTP-Datei nicht gesendet werden kann, wird ein neuer Zufallswert berechnet; Einstellungen sind 5, 10, 15, 30 Minuten, 1 Stunde, 2 Stunden und 3 Stunden

## VDEW-Statusregister

Das VDEW-Statusregister besteht aus 16 Alarmsätzen und wird als hexadezimale Zahl von 4 Zeichen angezeigt:

St : **V<sub>1</sub>V<sub>2</sub>V<sub>3</sub>V<sub>4</sub>**

Bitnummer		Waarde St	Omschrijving	Toestand/ gebeurtenis
15 / F	V <sub>1</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	-	
14 / E		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	Logger gelöscht	Ereignis
13 / D		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	-	
12 / C		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	-	
11 / B	V <sub>2</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	-	
10 / A		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	-	
9		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	-	
8		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	SW5 während des Schreibens von Parametern OBIS betrieben	Ereignis
7	V <sub>3</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	-	
6		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	UNICOM 300 war spannungslos	Ereignis
5		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	Uhrzeit weicht um mehr als +/- ns ab	Ereignis
4		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Eine Zählerposition wurde eingestellt	Ereignis
3	V <sub>4</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	Sommerzeit aktiv	Zustand
2		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	Fataler Fehler; CRC-Fehler	Ereignis
1		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	aktiver Alarm: Differentielle Alarmeingänge 1 und 2, Alarmeingang 2, Geberauslesefehler	Ereignis
0		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Fataler Fehler: Batterie leer, Watchdog-Fehler	Ereignis

## Statusregister 1; operationell relevante Alarmer 1

St : 1<sub>1</sub>1<sub>2</sub>1<sub>3</sub>1<sub>4</sub>

Status		Wiedergabe			Beschreibung
CRC-Fehler LOGGER	1 <sub>1</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	E	F	CRC-Fehler im Programmspeicher der Prozessor der oberen Platine ist aufgetreten. Überprüfung: jede Stunde
Watchdog LOGGER		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	E	E	Watchdog des Programms der Prozessor der obere Platine ist aktiviert
CRC-Fehler MODEM		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	E	D	CRC-Fehler im Programmspeicher der Prozessor der unteren Platine ist aufgetreten. Überprüfung jede Stunde
Watchdog MODEM		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	E	C	Watchdog des Programms der Prozessor der untere Platine ist aktiviert
Reset	1 <sub>2</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	E	B	Die Software wurde neu gestartet
Externe Versorgung		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	Z	A	Externe Stromversorgung vorhanden
Alarm ENCODER		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	Z	9	Ausgelesene Werte aus Encoderzählwerk sind für UNICOM 300 unbrauchbar (BCC-Fehler) oder ein ausgelesener Zählwerkstand ist kleiner als der Zählerstand Vm3. Vm3 wird nicht angepasst
Rücksetzung Zählerstände	1 <sub>3</sub>	4, 5, 6, 7, C, D, E, F	E	6	Ein Zählerstand wurde gesetzt
Alarm Eichschloss		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	Z	5	SW5 wurde betrieben
Leere batterie	1 <sub>4</sub>	1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Z	0	Batteriespannung zu niedrig (< 8,5 V) oder Ah_used > Ah_new Die Bedingung ist beendet, wenn SW3 betätigt wird

## Statusregister 2; operationell relevante Alarmer 2

St : 2<sub>1</sub>2<sub>2</sub>2<sub>3</sub>2<sub>4</sub>

Wiedergabe		Wiedergabe			Beschreibung
Batteriewechsel	2 <sub>1</sub>	2, 3, 6, 7, A, B, E, F	E	D	Batterie gewechselt mit Hilfe Bedienungsschalter SW 3
Alarm Volumendifferenz		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	E	C	Volumendifferenz gemessen zwischen Eingang 1 und 2 entspricht dem bzw. ist höher als der Wert Vm1Vm2_warning Siehe Abschnitt 17 für nähere Erläuterung
	2 <sub>2</sub>				Keine Funktion
	2 <sub>3</sub>				Keine Funktion
Uhrsetzung	2 <sub>4</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	E	3	Uhr wurde gesetzt
Uhrsetzung > ns		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	E	2	Uhr wurde um mehr als ns (Register C.91.1) Sekunden gesetzt, siehe auch Abschnitt 12.1, tabelle „Uhr und Anrufenster“
Logbuch gelöscht		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	E	1	Statuslogbuch wurde gelöscht
Archive gelöscht		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	E	0	Messwertenarchiv, Tagesarchiv oder Monatsarchiv wurde gelöscht

Z= Zustand, E= Ereignis

**Statusregister 3; sonstige Alarme und Warnungen**

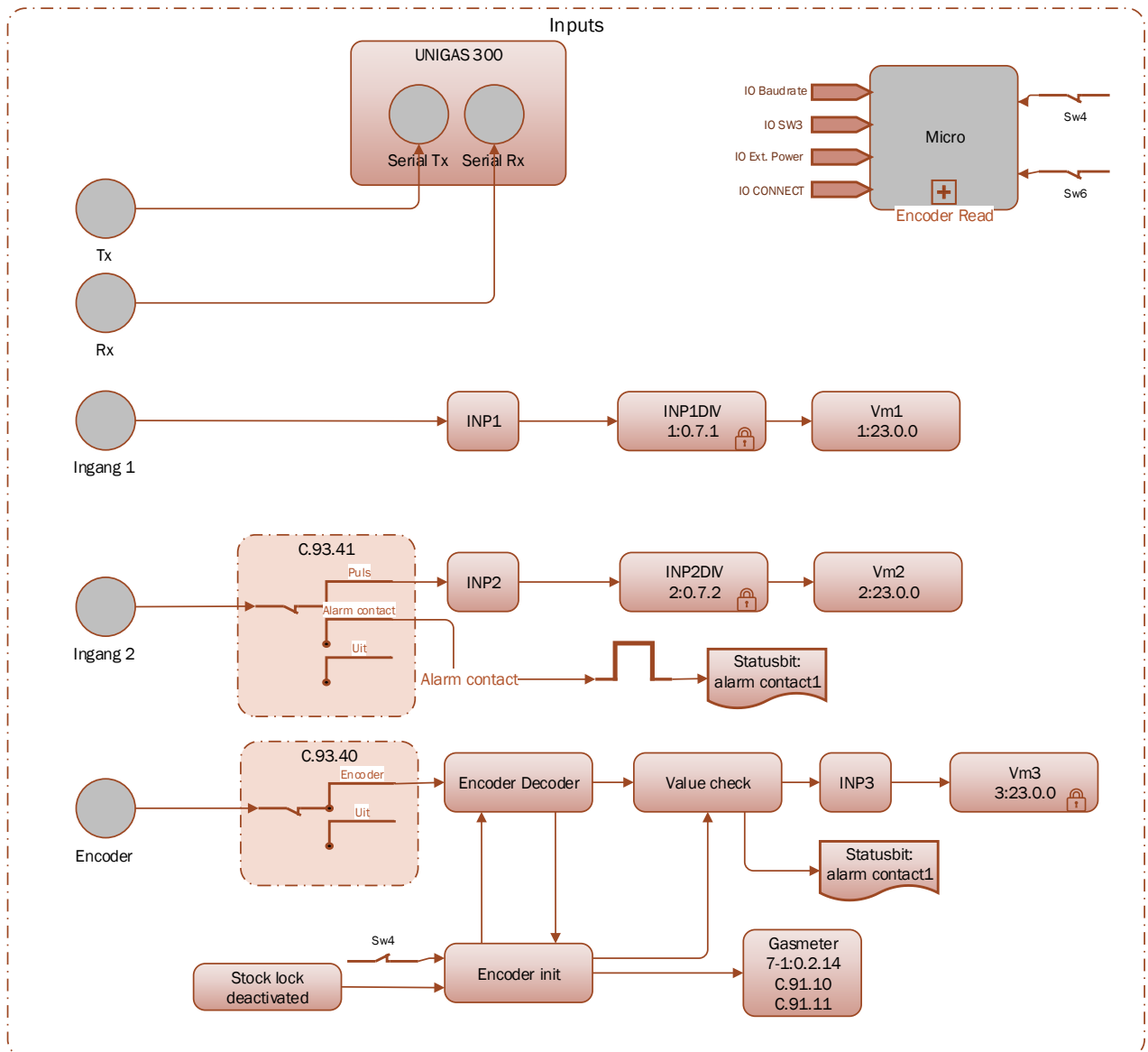
**St : 3<sub>1</sub>3<sub>2</sub>3<sub>3</sub>3<sub>4</sub>**

Wiedergabe		Wiedergabe			Beschreibung
Encoder aktivieren	3 <sub>1</sub>	4, 5, 6, 7, C, D, E, F	Z	E	Setzen, wenn die Enkoder-Initialisierung nicht durchgeführt werden konnte. Damit wird angezeigt, dass der Encoder funktional eingeschaltet, aber nicht ausgelesen wird.
Lagerungssperre		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	Z	D	Wenn die Lagerungssperre aktiv ist, wird dieses Statusbit gesetzt.
Alarm NTP		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Z	C	Soll gesetzt werden, wenn die Abweichung RTC-Uhr und NTP-Uhr größer als C.92.95 ist. Soll aufgehoben werden, wenn die Abweichung kleiner ist oder durch manuelles Stellen der Uhr.
Logbuch (B) voll	3 <sub>2</sub>	8, 9, A, B, C, D, E, F	Z	B	Statuslogbuch ist voll. Die ältesten Messwerte werden überschrieben. Der Zustand wird beendet, wenn das Logbuch gelöscht wird
Alarমেingang 1		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Z	8	Angeschlossener Alarmkontakt ist geöffnet

Z= Zustand, E= Ereignis

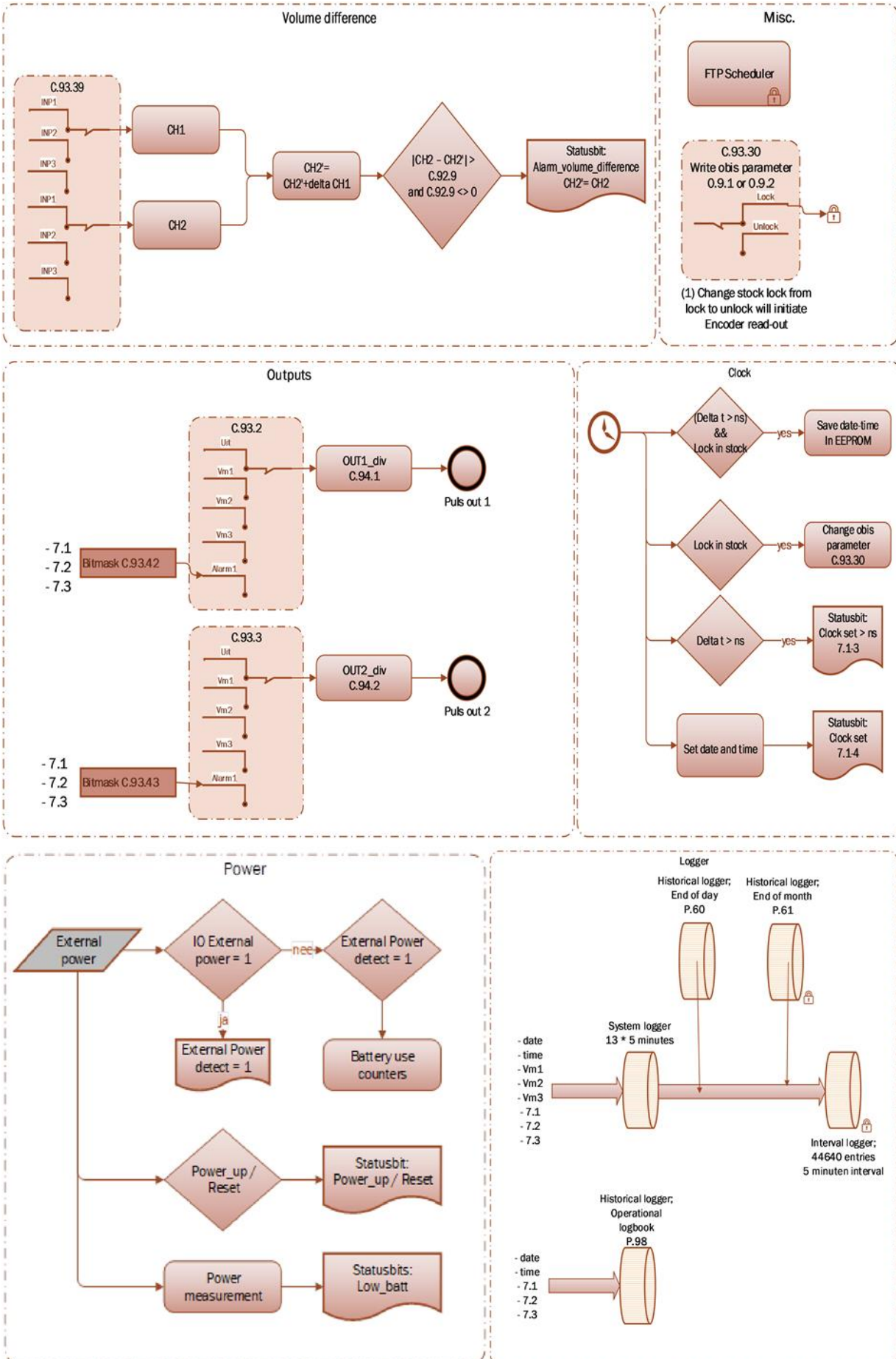


# Anhang 1: Schematische Darstellung der Funktionen



Schematische Darstellung der Funktionen UNICOM 300 LOGGER

Anhang 2: Schematische Darstellung der Datenstruktur

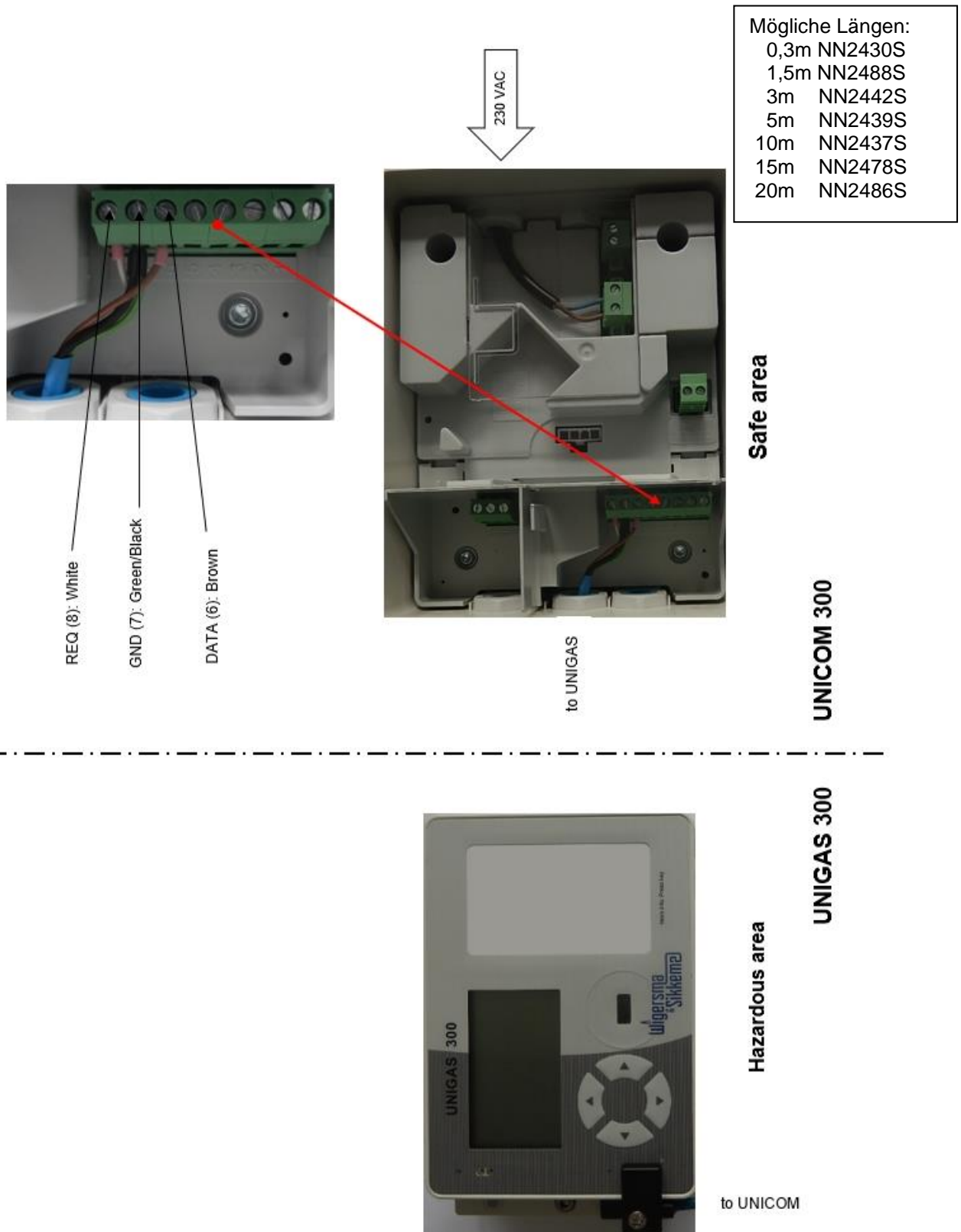


Schematische Darstellung der Datenstruktur UNICOM 300 LOGGER

# Anhang 3: Schaltpläne von UNICOM 300 – UNIGAS 300

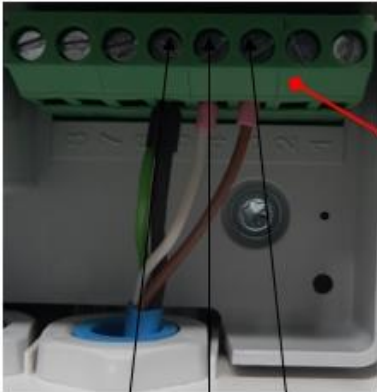
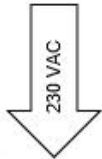
## A: Serielle Verbindung zwischen UNICOM 300 und UNIGAS 300

Für die serielle Verbindung mit UNIGAS 300 wird das optische Verbindungskabel verwendet.

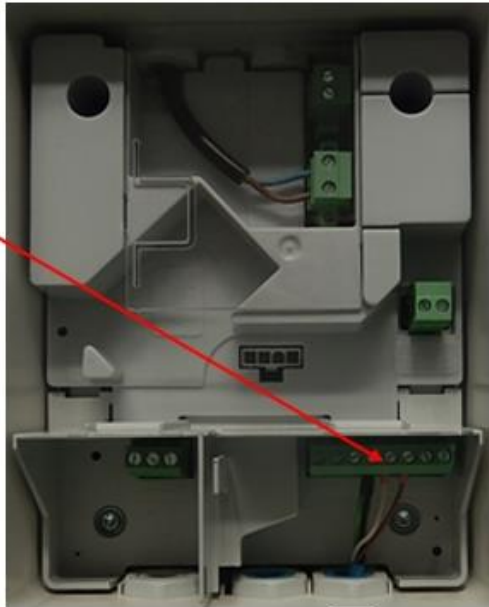


B: Impulsverbindung zwischen UNICOM 300 und UNIGAS 300

Mögliche Länge:  
5m NN2647



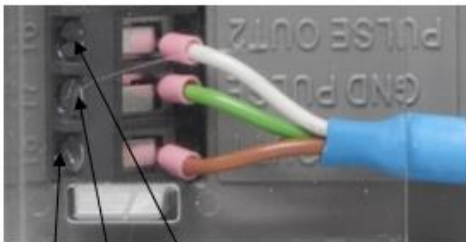
GND (5): Green/Black  
PULSE 2 (4): White  
PULSE 1(3): Brown



Safe area

to UNIGAS

UNICOM 300



PULSE OUT 1 (18): Brown  
GND PULSE (17): Green  
PULSE OUT 2 (16): White



Hazardous area

to UNICOM

UNIGAS 300

**C: Impuls- und externe Stromversorgungsverbindung zwischen UNICOM 300 und UNIGAS 300**

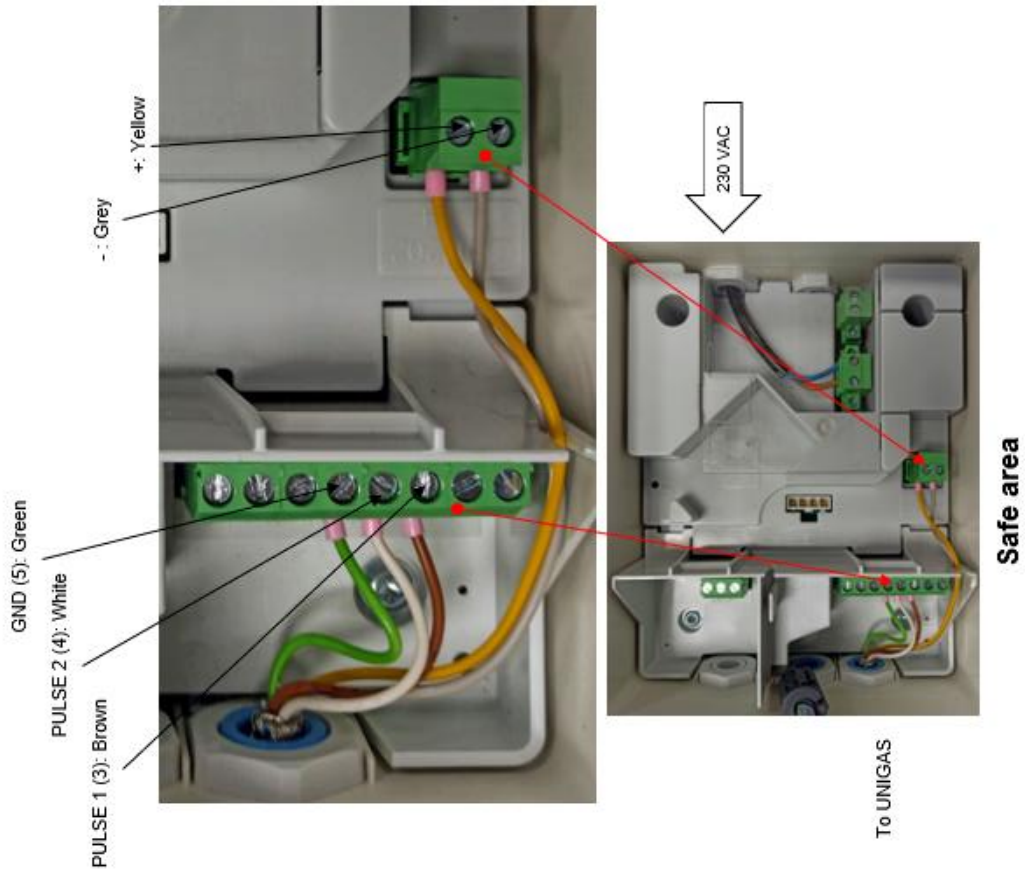


Wenn ein UNILOG durch eine UNICOM-Stromversorgung ersetzt wird, ist es möglich, das mit dem UNILOG verwendete Kabel zu verwenden. Für die korrekten Kabellängen der 5 Adern verwenden Sie die nachstehenden Informationen:

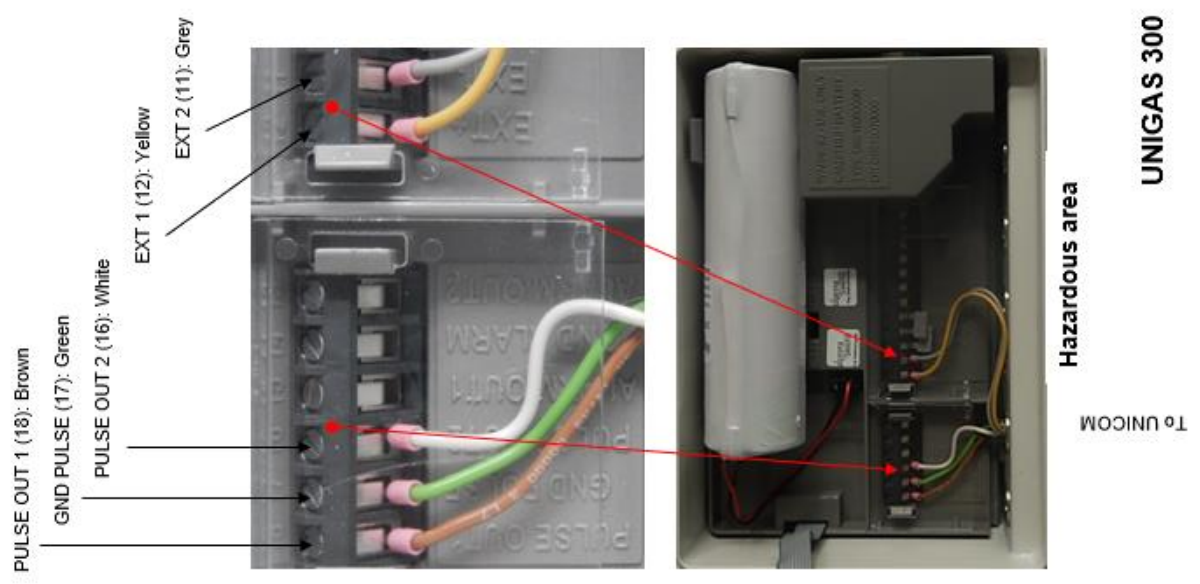
**Green / Brown / White : 50 mm**  
**Grey / Yellow : 105 mm**

Aufgrund der Explosionsschutz wird dringend empfohlen, geeignete Endhülsen zu verwenden.

Mögliche Längen:	
0,65m	NN2662
1,5m	NN2663
3m	NN2664
5m	NN2665
10m	NN2666
15m	NN2667
20m	NN2668



UNICOM 300



UNIGAS 300


## Anhang 4: Technische Daten

### Änderungen vorbehalten

#### UNICOM 300

##### Allgemein

- Explosionssicherheit
 

ATEX		II (1) G [Ex ia Ga] IIC ta: -40°C to +60°C
------	---	---
- Technische Lebensdauer: 15 Jahre
- Gewicht: max. 1.5 kg
- Abmessungen H x B x T: ca. 140 x 200 x 85 mm
- Material Gehäuse: Polyester, glasfaserverstärkt
- Farbe: RAL 9002 Grauweiß
- Schutzklasse: IP 65, geeignet für dauerhafte Anwendung im Freien
- Betriebstemperatur AC-Netz: - 25 °C bis + 60 °C, 0 – 100% relative Luftfeuchte (kondensierend)
- Betriebstemperatur DC-Netz: - 40 °C bis + 60 °C, 0 – 100% relative Luftfeuchte (kondensierend)  
- 25 °C to + 60 °C mit Backup Batterie (kondensierend)
- System: Low-Power Mikroprozessor, MSP 430 series, 2 Mb EEprom-Speicher
- Fern-Update der Software: Ja

##### Stromversorgungseingang

- Zwei Anschlüsse für externe Leistungsaufnahme
 

- 24 VDC (15 – 32 VDC)	Pnom 0.5 W, Pmax 5 W
- 115 oder 230 VAC, 47 – 63 Hz	Pnom 0.5 W, Imax 0.1 A

##### Stromversorgungs Ausgang

- Zwei Anschlüsse für externe Leistungsabgabe
 

- 9.0 V dauerlich für Modem	9.0 V ± 0.5 V, 3 W
- 7.5 V mit "brown out" für UNIGAS 300	7.5 V ± 1.5 V, 50 mA dauerlich, 100 mA Spitze

##### Stromversorgungs Status Anzeige

- 1 Status interne Anzeige: Ausgangsleistung vorhanden

##### Back up batterie

- Used for datalogger and time functions (no modem functions)
- Service life: Typisch, 10 Jahre
- Output: 7,2 V, 1.2 Ah
- Minimum operation time: 1000 Stunden
- Expected operation time: > 5000 Stunden

##### Kommunikationsports

- Kommunikationsport für Dienste: für serielle Kommunikation mit UNIGAS, Infrarot-Kommunikationskopf gemäß IEC 62056-21
- Baudraten: 9600 Baud Full Duplex

## Statusanzeige

- Statusanzeige-LEDs  
Aktiviert bei Platzierung des optischen Kopf
- PWR (Stromversorgungsstatus(Gut; Niedrig; Leer))
- STATUS (Lagerungssperre aktiv, nicht aktiv, kritischer Fehler)
- NETWORK (IP-Service-Stand: Nicht vorhanden; registriert sich; vernetzt)
- WDS (Netzwerk GPRS / LTE Cat.1 Status: Nicht vorhanden; registriert sich; registriert GPRS; registriert LTE Cat. 1; vernetzt)
- SIG 1 (Signalstärke)
  - Hauptzelle < - 92 dBm (medium)
  - Hauptzelle < - 80 dBm (gut)
- SIG 2 (Nicht funktionsfähig)
- INIT (Initialisierung bei erster Inbetriebnahme)
- DATA (empfangene und versendete Daten)

## Echtzeituhr

- Interne Uhr (logger und modem) Ja, POSIX
- Interne Synchronisation (logger und modem) NTP
- Sommerzeit-Unterstützung (logger und modem) Ja
- Back-Up Funktion (logger) Back-up für wenige minute, Uhr läuft im ausgeschalteten Zustand oder bei Batterie-wechsel

## Kommunikation protokoll

- IEC 1107 Mode C, VDEW 2.0 Protokoll für Datenerfassungssysteme

## Integriertes GPRS / LTE Cat. 1 Modem

- 4G-band B1, B3, B7, B8, B20
- 2G-band B3, B8
- Dienste CSD, TCP, FTP, NTP
- Authentifizierung PAP, CHAP
- Betriebstemperatur - 40 °C bis + 60 °C
- SIM-Karten-Schnittstelle mini-SIM

## Integriertes GPRS / LTE Cat. 1 Modem

- 4G-band B1, B2, B3, B4, B5, B8, B12, B13, B18, B19, B20, B25, B26, B27, B28, B66, B85
- 2G-band B2, B3, B5, B8
- Dienste TCP, FTP, NTP
- Authentifizierung PAP, CHAP
- Betriebstemperatur - 40 °C bis + 60 °C
- SIM-Karten-Schnittstelle mini-SIM

## für integriertes GPRS / LTE Cat. 1 Modem

- Aktivierung Service-Intervall 30 Minuten Drucktaste vorne
- Flexibler programmierbarer planer Extern; gestartet von externem Zahler
- Flexibler programmierbarer Abrechnungsplaner Intern
- Flexibler programmierbarer Serviceplaner Intern

## Scheduler für FTP Client Services

- Anfang FTP-Transfer Extern; gestartet von Logger oder UNIGAS

## Service-Software auf PC

- UNITool Windows 10

## Status Anzeige

- 2 Statusanzeigen-LEDs Diagnose  
NAMUR Encoder-Zähler-Initialisierung

## Eingänge

- Eingänge LF 1 and 2 2 Hz max., Reed- und elektronische Schalter mit Pulslänge von min. 50 ms
- Kabelverschraubung Ø 4 - 8 mm
- Zählerauflösung Eingang 1 und 2 XXXXXXXXX.XXX
- Impulsverhältnis Bereich Eingang 1 XXXX.XX pulse/m3
- Impulsverhältnis Bereich Eingang 2 XXXX.XX pulse/m3
- Erweiterte Funktionen Eingang 1 Impulsdifferenz gegenüber Eingang 1 mit programmierbarem Alarm

## Encoder-NAMUR

- Unterstützte Encoder-Zähler Hersteller Itron, GWF, Honeywell (Elster), Dresser, FMG, RMG, GFO oder RMA (Aerzen).

Zähler formate	Multiplikator						
	10 <sup>+3</sup>	10 <sup>+2</sup>	10 <sup>+1</sup>	10 <sup>+0</sup>	10 <sup>-1</sup>	10 <sup>-2</sup>	10 <sup>-3</sup>
9	-	-	-	-	X	X	X
8	-	-	-	X	X	X	X
7	-	-	X	X	X	X	-
6	-	X	X	X	X	-	-

- Messwert des Encoder-Zähler Alle 5 Minuten und bei serieller Kommunikation - Datenauslesemodus und Programmiermodus
- Messwert des Encoder "b" Telegramm Auslesung initiiert nach:
 
  - Aktivierung der Logger Funktionen
  - Encoder-Initialisierung
  - Beheben eines Encoder-Lesefehlers (VDEW Statusbit 1)
- Auflösungszähler-Encoder XXXXXXXXX.XXX

## Ausgänge

- Impulsausgänge 1 and 2 Aus, Vm1, Vm2, Vm3, Alarm1
- Max. Frequenz 2 Hz max.
- Impulsverhältnis Gleich wie Eingang oder 1 - 100 m<sup>3</sup>/p, konfigurierbar
- Impulsbreite 100 ms (abhängig von Schaltspannung und Schaltstrom)
- Schaltspannung Geeignete Schaltspannung von 3 bis 20 V mit einem Schaltstrom von 10 µA bis 50 mA

ATEX-geprüft Um 250V. Bei Montage im Ex-sicheren Bereich können die Impulsausgänge ohne zusätzliche Ex-Sicherheitsschnittstellen an andere Geräte angeschlossen werden.

## Speicher

- Intervall-Speicher 155 Tage 5 Minuten Intervall
- Historischer Ende des Monats Speicher 36 Monate
- Historischer Ende des Tage Speicher 100 Tage
- Betriebslogbuch 360 Veranstaltungen

## Scheduler für FTP Client Services

- Anfang FTP transfer Intern



**Antenne**

- GSM antenne Standard montiert, +2 dB  
SMA (f) Anschluss für externe Antenne
- Externe unidirektionale GSM-Antenne +6 dB Optional (5 oder 10 m Kabel)
- Externe GSM-Richtantenne +9 dB Optional (5 m Kabel)

**Barcode definitionen**

- Code 128, Mode B (kundenspezifisch)
- Data matrix DIN 43863-5 (fixiert)
- Data matrix Wigersma & Sikkema




**Spezifikation Halterung für Montage UNICOM 300****Allgemein**

- Abmessungen ca. 180 x 50 mm
- Material Edelstahl
- Gewicht 0,2 kg

**Spezifikation Universalhalterung für Montage von UNICOM 300 mit UNIGAS 300****Allgemein**

- Abmessungen ca. 40 x 240 mm
- Material Edelstahl
- Gewicht 0,2 kg

Anhang 5: Seriellen Anschluss für UNIGAS modellen

<b>Verbindungsstecker</b>				
<b>Beschreibung</b>		Kabelfarbe schwarz mit vergossenem M12-Stecker	Kabelfarbe blau mit M12-Stecker	Kabelfarbe blau mit optischem Stecker
<b>Typ UNIGAS EVHI</b>		UNIGAS 61D oder UNIGAS 61E	UNIGAS 61D oder UNIGAS 61E	UNIGAS 300
<b>Serielle Anschlüsse UNICOM 300</b>	<b>REQ</b>	braun	weiß	weiß
	<b>GND</b>	schwarz	grün / schwarz	grün / schwarz
	<b>DATA</b>	blau	braun	braun



*Since 1921*

Wigersma & Sikkema B.V.

Leigraafseweg 4

6983 BP Doesburg

Niederlande

TEL: +31 (0)313 – 47 19 98

[info@wigersma-sikkema.com](mailto:info@wigersma-sikkema.com)

[www.wigersma-sikkema.com](http://www.wigersma-sikkema.com)