

UNICOM 300 met netvoeding



**Wigersma
& Sikkema**
Since 1921

All rights reserved.

Copyright © 2023 Wigersma & Sikkema B.V.

All the figures and descriptions in this installation, operating and maintenance manual have been compiled only after careful checking. Despite this, however, the possibility of errors cannot be completely eliminated. Therefore, no guarantee can be given for completeness or for the content. Also, the manual cannot be taken as giving assurance with regard to product characteristics. Furthermore, characteristics are also described that are only available as options.

The right is reserved to make changes in the course of technical development. We would be very grateful for suggestions for improvement and notification of any errors, etc.

With regards to extended product liability the data and material characteristics given should only be taken as guide values and must always be individually checked and corrected where applicable. This particularly applies where safety aspects must be taken into account.

Further support can be obtained from the branch or representative responsible for your area. The address is printed on the back of this manual or simply enquire at Wigersma & Sikkema B.V.


Passing this manual to third parties and its duplication, in full or in part, are only allowed with written permission from Wigersma & Sikkema B.V.


The guarantee becomes invalid if the product described here is not handled properly, repaired or modified by unauthorized persons or if replacement parts are used which are not genuine parts from Wigersma & Sikkema B.V.


Woord vooraf


- In deze handleiding wordt belangrijke informatie verstrekt over het gebruik van UNICOM 300 (N531). Lees deze handleiding zorgvuldig.
- In deze handleiding zijn diverse opmerkingen en waarschuwingen met behulp van symbolen gemarkeerd. Lees deze zorgvuldig en neem, indien noodzakelijk, maatregelen.


De gebruikte symbolen hebben de volgende betekenis:

	OPMERKING	Suggesties en adviezen om taken gemakkelijker uit te voeren.
---	------------------	--

	LET OP	Een opmerking maakt de gebruiker attent op mogelijke problemen.
---	---------------	---

	WAARSCHUWING	Indien de handeling niet correct wordt uitgevoerd kan er een gevaarlijke situatie ontstaan of kunnen er gegevens of instellingen verloren gaan.
---	---------------------	---

	ESD	Elektrostatische ontladingen (ESD) kunnen schade veroorzaken aan interne elektrische componenten als u geen voorzorgsmaatregelen neemt. ESD wordt veroorzaakt door statische elektriciteit en de veroorzaakte schade is meestal permanent.
---	------------	--

	The guarantee becomes invalid if the product described here is not handled properly, repaired or modified by unauthorized persons or if replacement parts are used which are not genuine parts from Wigersma & Sikkema B.V.	
---	---	--

Inhoudsopgave

Introductie	4
1 Explosieveiligheidsinstructies (Ex)	5
2 Ingangen en datastructuur	7
3 Installatie	8
3.1 Plaatsing.....	8
3.2 Omgang met netspanning	8
3.3 Omgang met gelijkspanning.....	8
3.4 UNIGAS 300 voeden door UNICOM 300 met netvoeding	8
3.5 Voorzijde UNICOM 300 met netvoeding	9
3.6 Aansluitingen voor voeding	10
3.7 Aansluiten van de netspanning	11
3.8 Aansluitingen van de in- en uitgangen	11
3.9 Componenten binnenzijde.....	13
3.10 Componenten binnenzijde deksel	14
3.11 Functieschakelaars UNICOM 300 met netvoeding	15
4 In gebruik nemen	15
4.1 SIM-kaart	15
4.2 Plaatsen of verwisselen van een SIM-kaart	16
4.3 Aquisitiesysteem activeren	16
4.4 Device init functie	17
4.5 Aanpassen van het gebruik: datalogger <-> transparant modem	17
4.6 Uit gebruik nemen	17
5 Inschakelen modem en activeren TCP en NTP	17
5.1 Inschakelen van het modem	17
5.2 Activeren TCP	18
5.3 Activeren NTP	18
5.4 Activeren FTP.....	18
6 Controle van de functies	19
6.1 Controle van de systeemstatus d.m.v. de statusleeds	19
6.2 Controle van de systeemstatus datalogger	19
7 Configuraties	20
7.1 Gasmeters met een encodertelwerk	20
7.1.1 Initialisatie encodertelwerkstand.....	20
7.1.2 Uitvoeren van handmatige encoderinitialisatie:	20
7.1.3 Uitlezen van gasmetergegevens	20
7.1.4 Uitlezen van encodertelwerkstanden.....	20
7.2 Gasmeters met een puls uitgang	21
7.3 Transparant modem (Volume herleidinginstrument type UNIGAS)	21
7.4 Deactiveren datalogfuncties	21
8 Externe antennes	21
9 Software ondersteuning	21
10 Telwerken en registers	22
10.1 UNICOM 300 modem	22
10.2 UNICOM 300 datalogger	26
Bijlage 1: Schematische weergave van de functies	33
Bijlage 2: Schematische weergave van de datastructuur	34
Bijlage 3: Aansluitschema's UNICOM 300 – UNIGAS 300	35
A. Seriële verbinding tussen UNICOM 300 en UNIGAS 300	35
B. Puls verbinding tussen UNICOM 300 en UNIGAS 300.....	36
C. Puls en externe voeding verbinding tussen UNICOM 300 en UNIGAS 300	37
Bijlage 4: Technische specificatie	38
Bijlage 5: Seriële aansluiting UNIGAS modellen	42

Introductie

UNICOM 300 met netvoeding is verkrijgbaar in drie uitvoeringen:

- De UNICOM 300 uitvoering met 2G/4G modem / datalogger.
- De UNICOM 300 uitvoering met 2G/4G modem / datalogger en back-up batterij voor behoud van de logfuncties.
- De UNICOM300 uitvoering met 2G/4G modem / datalogger en oplaadbare accu voor volledige functionaliteit.

UNICOM 300 met netvoeding is een 2G/4G modem of datalogger voorzien van een GSM CSD/GPRS/LTE Cat. 1 modem of GPRS/LTE Cat. M1 modem. Het toegepaste modem is te vinden op het typeplaatje (CAT 1 of CAT M1), zie ook hoofdstuk 3.5, pos. 4. Verdere specificaties van de beide modems zijn te vinden in bijlage 4 van deze handleiding.

De ingangen zijn voorzien van Ex- barrières zodat UNICOM 300 met netvoeding gebruikt mag worden met apparatuur welke geplaatst is in een zone 0 explosiegevaarlijke omgeving.

Twee microprocessors dragen zorg voor een aantal functies waaronder puls registratie, het uitlezen van een encodertelwerk, verwerking en opslag van de gegevens (dataloggen), communicatie van deze gegevens via 2G/4G en het opstellen en versturen van gelogde gegevens in een FTP bericht.

UNICOM 300 met netvoeding is voorzien van ingangen voor zowel Encoder als twee puls contacten en een seriële aansluiting voor communicatie met UNIGAS 300.

UNICOM 300 met netvoeding kan op de volgende manieren communiceren:

- via een GSM-data kanaal (CSD, alleen Cat. 1 modem)
- via een TCP-verbinding over GPRS/LTE Cat. (M)1
- door middel van het versturen van FTP bestanden. Er kan één FTP-server ingesteld worden waar de FTP-bestanden naar verstuurd moeten worden.
- synchroniseren van klok (datum/ tijd) met een NTP-server

UNICOM 300 detecteert automatisch de aanwezigheid van een back-up batterij of een back-up accu en zal zelf een aantal relevante functies aanpassen.

1 Explosieveiligheidsinstructies (Ex)

Bij iedere UNICOM 300 N531 wordt een veiligheidsinstructies en conformiteitsverklaring meegeleverd. Zie hiervoor *DDN5802CVML* EU-Declaration of Conformity and Safety instructions UNICOM 300 N531 voor het Nederlands / Engelse document.



UNICOM 300 N531 is toegelaten voor gebruik buiten de explosiegevaarlijke omgeving. UNICOM 300 N531 is voorzien van intrinsiek veilige circuits, welke aangesloten mogen worden op apparatuur geplaatst in explosie-gevaarlijke omgevingen, groep IIC (omgevingen met een explosieve atmosfeer anders dan mijnen), zone 0.

Gegevens van de toelating:



II (1)G [Ex ia Ga] IIC

KIWA 20ATEX0022

Omgevingstemperatuur ta: -40°C tot +60°C

Voordat UNICOM 300 N531 geïnstalleerd en in gebruik genomen wordt, dient handleiding *DDN5005GHNL* (deze handleiding) volledig gelezen en begrepen te worden. Indien er vragen zijn of onduidelijkheid bestaat ten aanzien van explosieveiligheid in samenhang met UNICOM 300, neem dan contact op met Wigersma & Sikkema.

Aanvullende instructies ten aanzien van explosieveiligheid, zie figuur 1:

1. Alleen installatie in de positie zoals aangegeven in het figuur op de voorpagina, is toegestaan.
2. De aansluitingen welke verbonden mogen worden met apparatuur in de explosiegevaarlijke ruimte, zijn gemarkeerd met blauwe kabeldoorvoerwartels.
3. Wanneer een gemonteerde verbindingkabel, om welke reden dan ook, losgenomen moet worden en opnieuw wordt gemonteerd, dient gecontroleerd te worden of de kabel correct gemonteerd is, dat er geen losse aders aanwezig zijn en dat de kabeldoorvoerwartel deugdelijk is vastgezet. Tevens dient gecontroleerd te worden of de Ex-beschermkap (2), zie figuur 1, is geplaatst.
4. Bij alle handelingen waarbij de Ex-beschermkap (2) losgenomen moet worden, dient eerst de netspanning of externe DC-voeding verwijderd of uitgeschakeld te worden.
5. Bij alle handelingen die het openen van de behuizing noodzakelijk zijn, dient altijd gecontroleerd te worden dat bij het sluiten van de behuizing de afdichting schoon is en dat de afdichtrand van de deksel over de volle lengte goed aansluit op de behuizing. Ook dient gecontroleerd te worden of beide schroeven aanwezig zijn en deugdelijk zijn vastgezet.
6. Als de behuizing geopend is, dient zeker gesteld te worden dat er geen vocht in de behuizing komt.
7. Kabeldoorvoerwartels die niet worden toegepast, dienen te zijn afgestopt met de meegeleverde afsluitdoppen. De afsluitdoppen dienen met de aanligrand binnen de wartelmoerkop geplaatst te zijn en de wartelmoerkop dient deugdelijk vastgezet te worden.
8. Optioneel kan een back-up batterij geplaatst worden. Alleen een originele Wigersma & Sikkema back-up batterij, type NN2758, mag geplaatst worden. Plaatsing vereist het losnemen van de Ex-beschermkap (2), zie de instructies bij punt 4.
9. Bij een defect dient UNICOM 300 door Wigersma & Sikkema gerepareerd te worden. Zekeringen mogen alleen door Wigersma & Sikkema vervangen worden.

Omgang met netspanning:

Lees eerst de explosie veiligheidsinstructies (Ex), zie hierboven en in *DDN5802CVML* EU-Declaration of Conformity and Safety instructions UNICOM 300 N531 voor het Nederlands/Engelse document.

Installatie, onderhoud of service mag alleen worden uitgevoerd door personen met voldoende kennis van zaken.

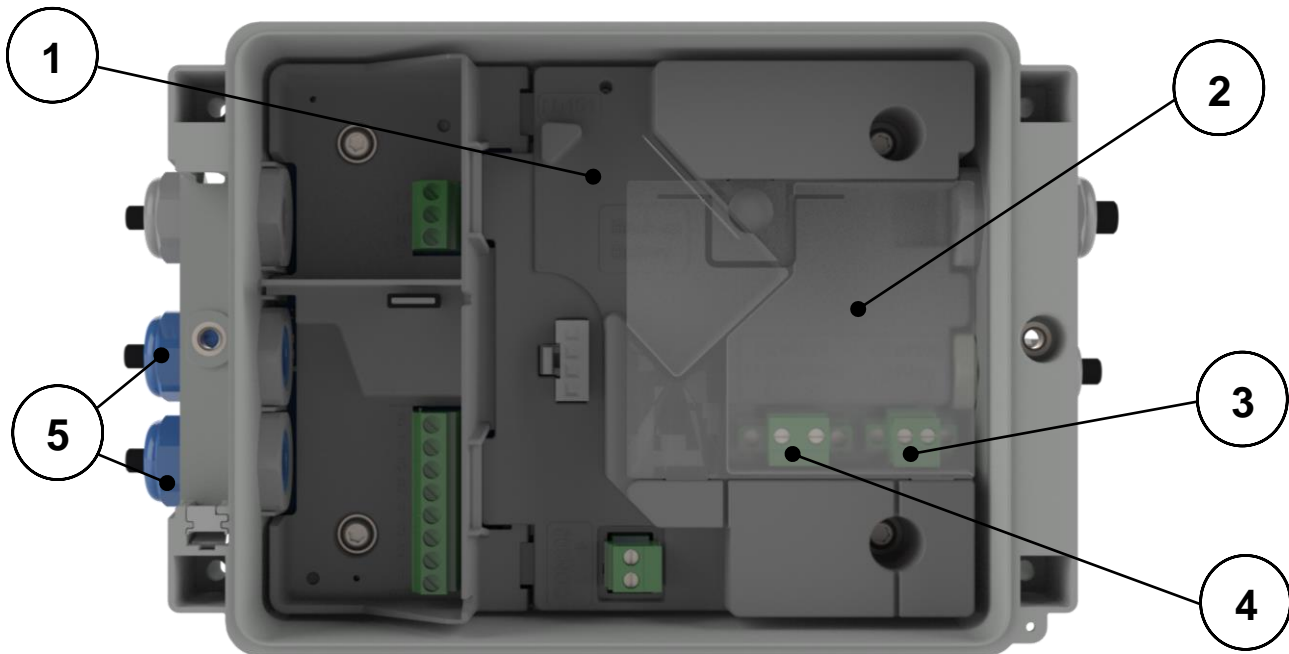


Controleer altijd dat er geen netspanning aanwezig is en dat ervoor gezorgd is dat de netspanning niet aangeschakeld kan worden.

Sluit de netspanning pas weer aan indien alle kabels zijn aangesloten en de Ex beschermkap (2) is geplaatst, zie figuur 1.

Aanvullende instructies ten aanzien van explosieveiligheid bij toepassing van een externe antenne:

1. Het wordt afgeraden de antenne te vervangen door een ander type dan de voorgeschreven types zoals beschreven in handleiding *DDN5005GHNL* (deze handleiding).
2. Bij montage dient te worden voorkomen dat de kabel van de externe antenne wordt beschadigd. Indien de kabel is beschadigd, dient de antenne als geheel vervangen te worden door een intact exemplaar.



Figuur 1

1	Montage positie voor optionele back-up batterij
2	Ex-beschermkap voor de netspanning of externe DC-spanning
3	24 VDC aansluiting (15 VDC tot 32 VDC)
4	115 / 230 VAC Netvoedingsaansluiting
5	Kabeldoorvoerwartels voor de aansluiting met apparatuur geplaatst in de explosie gevaarlijke omgeving, blauw gemarkeerd



Figuur 2

6	bedrading naar de klemmen 1 - 8
7	bedrading naar connector CON202, voeding naar toestellen die in de Ex-gevaarlijke zone zijn geplaatst

2 Ingangen en datastructuur

UNICOM 300 met netvoeding is uitgevoerd met functies voor het registreren van meterstanden van een aangesloten energiemeter:

1. Twee puls ingangen.
2. Encoder (NAMUR).
3. Eén seriële ingang voor UNIGAS 300.

UNICOM 300 met netvoeding heeft twee puls uitgangen die puls doorgiften of een alarm kunnen doorzetten.

UNICOM 300 met netvoeding is in staat om twee pulsen te tellen in twee telwerken, een encodertellerstand uit te lezen in een derde telwerk en deze te loggen in een intervallogger.

UNICOM 300 met netvoeding kan de binnenkomende pulsen of encodertellerstand doorgeven op twee puls uitgangen.

UNICOM 300 met netvoeding kan verbonden met UNIGAS 300 voor seriële communicatie.

Puls ingang 2 kan ook worden toegepast als een alarm ingang. Wanneer er een alarm is gedetecteerd, dan zal er een statusmelding worden geregistreerd.

De puls uitgangen kunnen geconfigureerd worden als alarmuitgangen, zie ook "*instellingen voor puls uitgangen*" H11.2, OBIS C.93.2 en C.93.3.

In bijlage 1 worden de functies schematisch weergegeven en in bijlage 2 wordt de datastructuur schematisch weergegeven voor de UNICOM 300 met netvoeding.

3 Installatie

De behuizing van UNICOM 300 met netvoeding heeft een beschermingsklasse IP65 in overeenstemming met EN60529. UNICOM 300 met netvoeding mag in de buitenlucht geplaatst worden.



Lees eerst Explosieveiligheidsinstructies (Ex) van document *DDN5802CVML* EU Declaration of Conformity and Safety instructions UNICOM 300 N531 alvorens verder te gaan.



Elektrostatische ontladingen (ESD) kunnen schade veroorzaken aan interne elektrische componenten als u geen voorzorgsmaatregelen neemt. ESD wordt veroorzaakt door statische elektriciteit en de veroorzaakte schade is meestal permanent.

3.1 Plaatsing

Zie montagehandleiding *DDN5002MHML* voor mogelijkheden van installeren/monteren en de montage instructies. Deze handleiding is te downloaden van www.wigersma-sikkema.com.

Voor het monteren van de montagesteunen voor montage aan een gasmeter of aan de muur hoeft UNICOM 300 niet geopend te worden.

3.2 Omgang met netspanning

Lees eerst de bepalingen ten behoeve van explosieveiligheid, zie hoofdstuk 2 *Explosieveiligheidsinstructies (Ex)* of de *DDN5802CVML* EU Declaration of Conformity and Safety instructions UNICOM 300 N531.

Afhankelijk van de functie en de uitvoering van UNICOM 300 met netvoeding zijn de ingangen vanaf de fabriek al geconfigureerd en is het mogelijk dat de daarbij behorende kabel(s) is/zijn gemonteerd.



De back-up batterij is **niet** aangesloten! Dit is gedaan vanwege de batterijlevensduur. Sluit de back-up batterij pas aan nadat de netspanning is aangesloten. Zie hoofdstuk 4.6 *Uit gebruik nemen* voor acties m.b.t. de back-up batterij bij uit gebruik nemen.



Sluit de netspanning af voordat enig onderhoud wordt uitgevoerd. Sluit de netspanning alleen aan indien alle kabels zijn aangesloten. Indien de aansluitingen worden gewijzigd, controleer of er geen netspanning aanwezig is en dat ervoor gezorgd is dat de netspanning niet aangeschakeld kan worden. Plaats altijd de Ex-beschermkap (fig.1, 2 of fig. 6, 7) over de netaansluiting.

3.3 Omgang met gelijkspanning



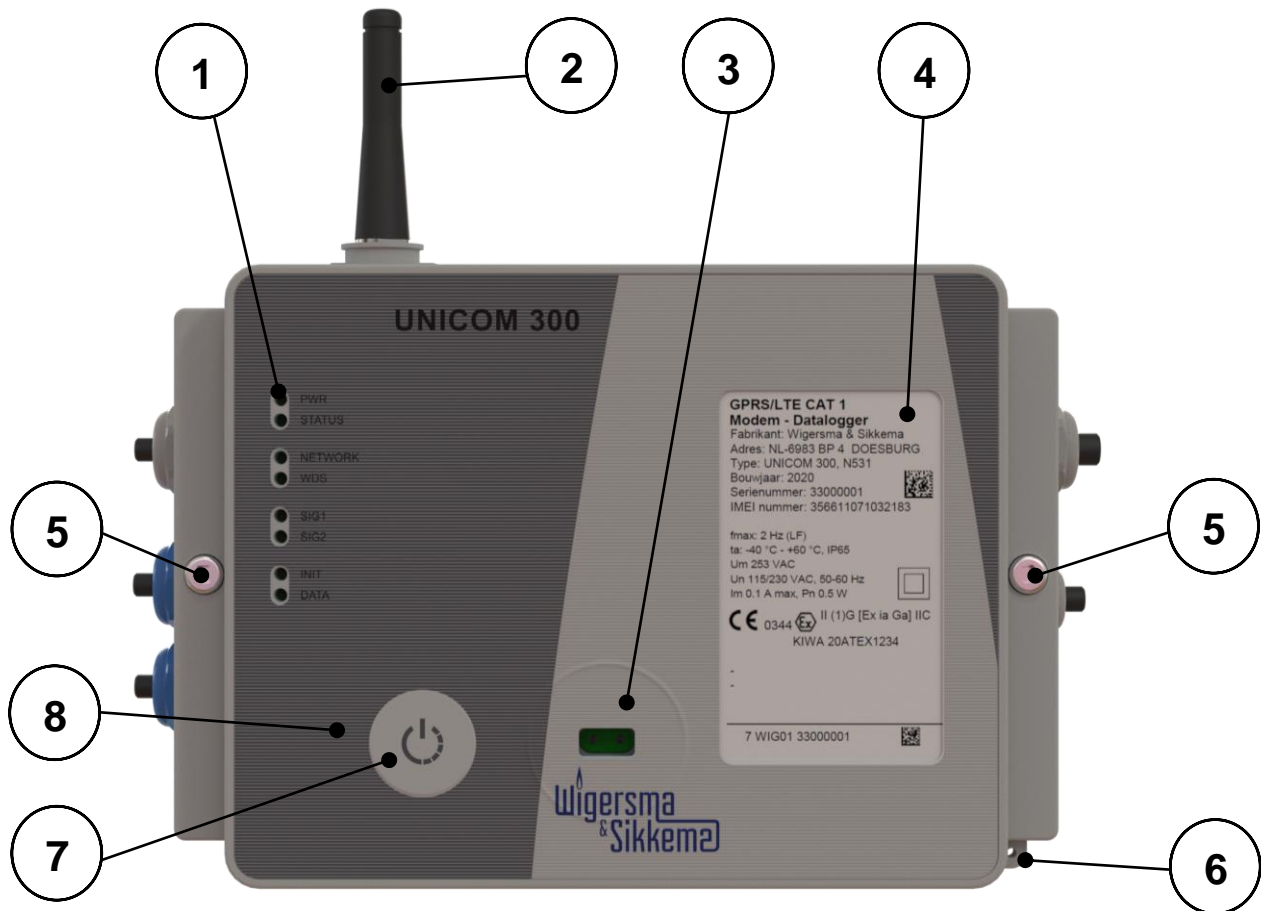
De UNICOM 300 met netvoeding kan ook gevoed worden door 24V (15 – 32VDC). De 24V aansluiting is herkenbaar aan het 24V label en dit label moet verwijderd worden bij het aansluiten van de 24V. Let bij het aansluiten erop dat de + en - juist worden aangesloten. Onjuist aansluiten leidt tot doorbranden van de zekering. Het apparaat moet dan voor reparatie naar W&S worden opgestuurd. Zie ook (4) in figuur 6.

3.4 UNIGAS 300 voeden door UNICOM 300 met netvoeding

Voor het aansluiten van de externe voeding voor de UNIGAS 300 dienen + en – correct aangesloten te worden volgens kabelspecificatie, zie bijlage 3C.

Indien er bij het plaatsen een oude UNILOG 300 voedingskabel voor handen is, kan deze gebruikt worden als aan alle voorwaarden beschreven in hoofdstuk 4 en bijlage 3C wordt voldaan.

3.5 Voorzijde UNICOM 300 met netvoeding



Figuur 3

1	Statusleds (zie tabel 6)	5	Antiverliesschroef ⁽²⁾
2	Antenne	6	Verzegeloog
3	SW2 (zie tabel 3), Communicatiepoort ⁽¹⁾	7	SW1 (zie tabel 3)
4	Typeplaat	8	Ademopening ⁽³⁾

(1) Communicatiepoort voor het uitlezen en configureren van UNICOM 300 op locatie. Deze communicatiepoort is geschikt voor een infrarood communicatiekop in combinatie met het software programma UNITOOL.

(2) Openen van de behuizing. Draai de twee cilinderkopschroeven los totdat de schroef loskomt (antiverlies). Open vervolgens aan de rechterzijde de behuizing. Het is mogelijk dat de afdichting kleeft, waardoor de behuizing moeilijker is te openen.



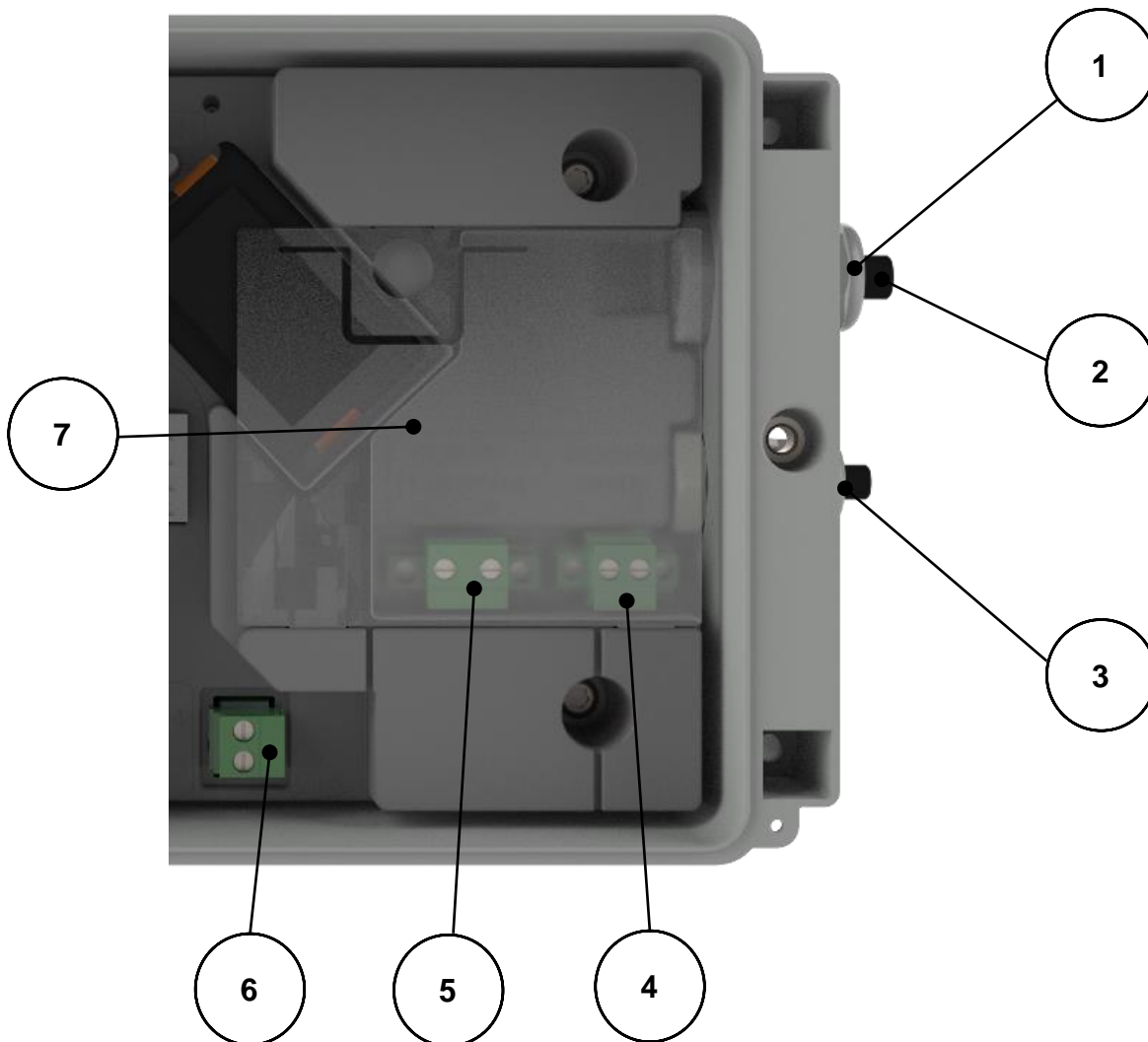
Het **sluiten** van de behuizing moet met beleid gedaan worden. Het scharnier van de deksel heeft enige speling zodat de afdichting in de deksel in gesloten toestand goed aan kan sluiten op de onderzijde van de behuizing. Zorg ervoor dat bij het sluiten van de deksel deze niet omhoog of omlaagedrukt gesloten wordt. Controleer voorafgaand of de afdichting in de deksel schoon is.

(3) Ademopening voor druknivellering tussen UNICOM 300 en omgeving. Achter deze ademopening is een membraan aanwezig dat vochtintrede voorkomt.



Voorkom beschadiging van het membraan. Het membraan mag niet afgedekt worden. Zie ook punt 3 hierboven.

3.6 Aansluitingen voor voeding



Figuur 6

1	Kabeldoorvoertartel voor netspanning
2	Afsluitdop voor kabeldoorvoertartel
3	Kabeldoorvoertartel voor back-up accu
4	24 VDC aansluiting (15 VDC – 32 VDC)
5	230 VAC Netvoedingsaansluiting
6	Voeding voor UNIGAS 300
7	Ex-beschermkap voor de netspanning of externe DC spanning



Kabeldoorvoertartels die niet gebruikt worden, dienen te worden afgesloten met de meegeleverde afsluitdoppen

3.7 Aansluiten van de netspanning



Wees zeker dat de netspanning aansluiting niet onder spanning staat.



Sluit UNICOM 300 eerst volledig aan, voordat deze op het net wordt aangesloten.

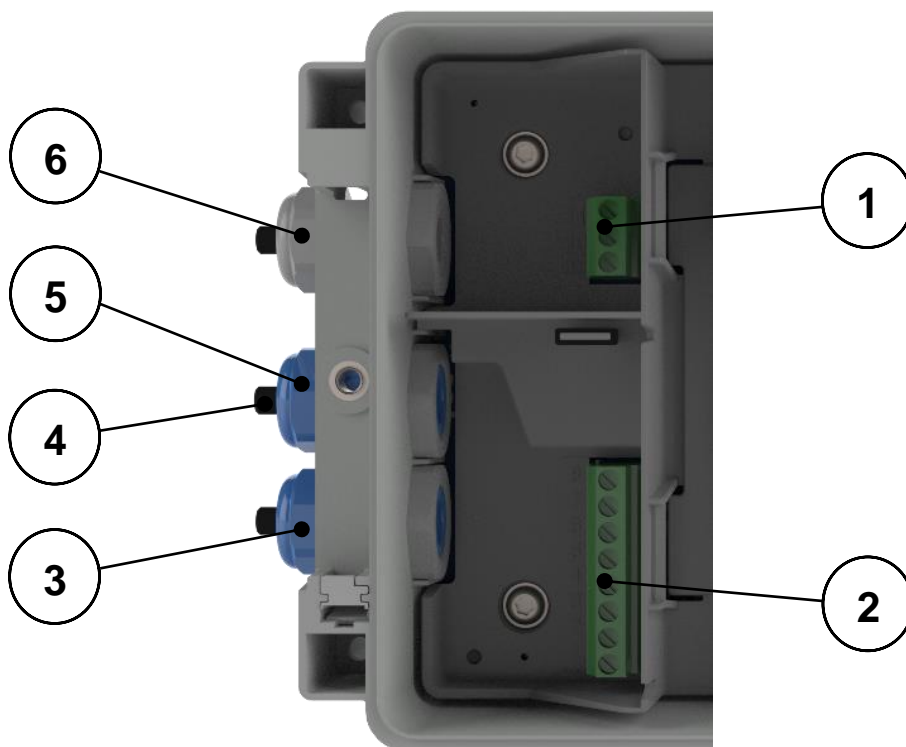
Volgorde van aansluiten:

1. Plaats (wanneer dit nog niet gedaan is) een SIM-kaart. Zie ook hoofdstuk 5 *SIM-kaart*.
2. Steek de voedingskabel door de daarvoor bestemde wartel (fig. 6, 1)
3. Sluit de voedingskabel aan op de 230 VAC of 24 VDC terminal in UNICOM 300 (fig. 6, 5).
4. Schroef de terminal en wartel deugdelijk vast en plaats de Ex-beschermkap (fig. 6, 7).
5. Sluit de voeding voor UNIGAS 300 (fig. 6, 6) aan (optioneel).
6. Sluit de UNICOM 300 aan op de 230 V AC of 24 VDC netspanning. UNICOM 300 schakelt in wanneer de voeding wordt aangesloten.
7. Pas de configuratie aan met UNITOOL (optioneel).
8. Sluit de back-up batterij aan (optioneel).
9. Druk op SW1 en wacht tot de NETWORK statusled aan gaat.



Indien het apparaat voorgeprogrammeerd is, kan deze reeds aangemeld zijn.

3.8 Aansluitingen van de in- en uitgangen



Figuur 7

1	Puls uitgangen (zie tabel 1)
2	Aansluitingen ingang (zie tabel 2)
3	Kabeldoorvoertertel voor puls ingangen, voeding en encoder
4	Afsluitdop voor kabeldoorvoertertel
5	Kabeldoorvoertertel voor seriële kabel UNIGAS 300
6	Kabeldoorvoertertel voor puls uitgangen

Uitgang	Klem nr.	Benaming	Betekenis
Puls	11	Pulse out 2*	Aansluiting voor puls uitgang 2
	10	GND	Aarde aansluiting voor puls uitgang kabel
	9	Pulse out 1*	Aansluiting voor puls uitgang 1

Tabel 1: aansluitingen uitgangen

* De puls uitgangen zijn geschikt voor een schakelspanning van 3 tot 20 V met een schakelstroom van 10 μ A tot 50 mA.

Ingang	Klem nr.	Benaming	Betekenis	Kleurcodering kabel Wigersma & Sikkema
Voeding UNIGAS 300	CON 202	+	+ voeding voor UNIGAS 300	Geel
		-	- voeding voor UNIGAS 300	Grijs
Serieel	8	REQ	Inkomende seriële data van UNIGAS 300	Wit
	7	GND/SHIELD	Kabelafscherming voor datakabel	Zwart/Groen
	6	DATA	Inkomende seriële data van UNIGAS 300	Bruin
Puls	5	GND/SHIELD	Gemeenschappelijke aarde voor puls	Groen
	4	PULSE 2	Aansluiting voor puls ingang 2	Wit
	3	PULSE 1	Aansluiting voor puls ingang 1	Bruin
Encoder	2	NAMUR - / GND	Aansluiting voor encodertelwerk	-
	1	NAMUR +	Aansluiting voor encodertelwerk	-

Tabel 2: aansluitingen ingangen

Zie bijlage 3 voor aansluitschema's van UNICOM 300 – UNIGAS 300.

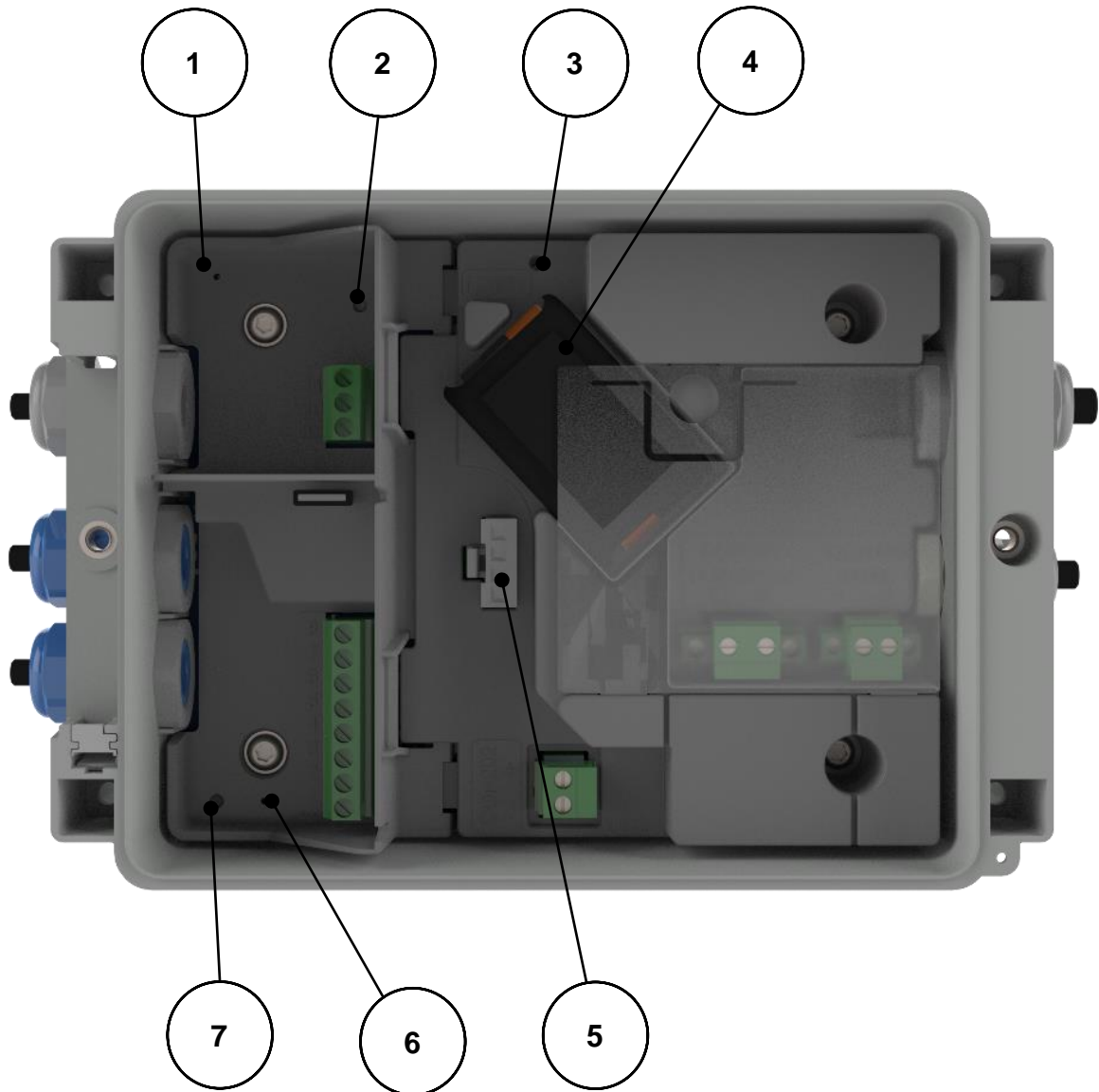


Om een goede verbinding te maken tussen de draadeinden en de aansluitklemmen (zie figuur 7, 1 en 7, 2) is het belangrijk om ervoor te zorgen dat de aansluitklemmen eerst volledig losgedraaid worden. Vervolgens moet het draadeind erin gestoken worden en kunnen de aansluitklemmen vastgedraaid worden. Controleer of het draadeind goed aangesloten is.



Voor UNIGAS kan een afwijkende kleurcodering voor de seriële draadverbinding van toepassing zijn (zie bijlage 5).

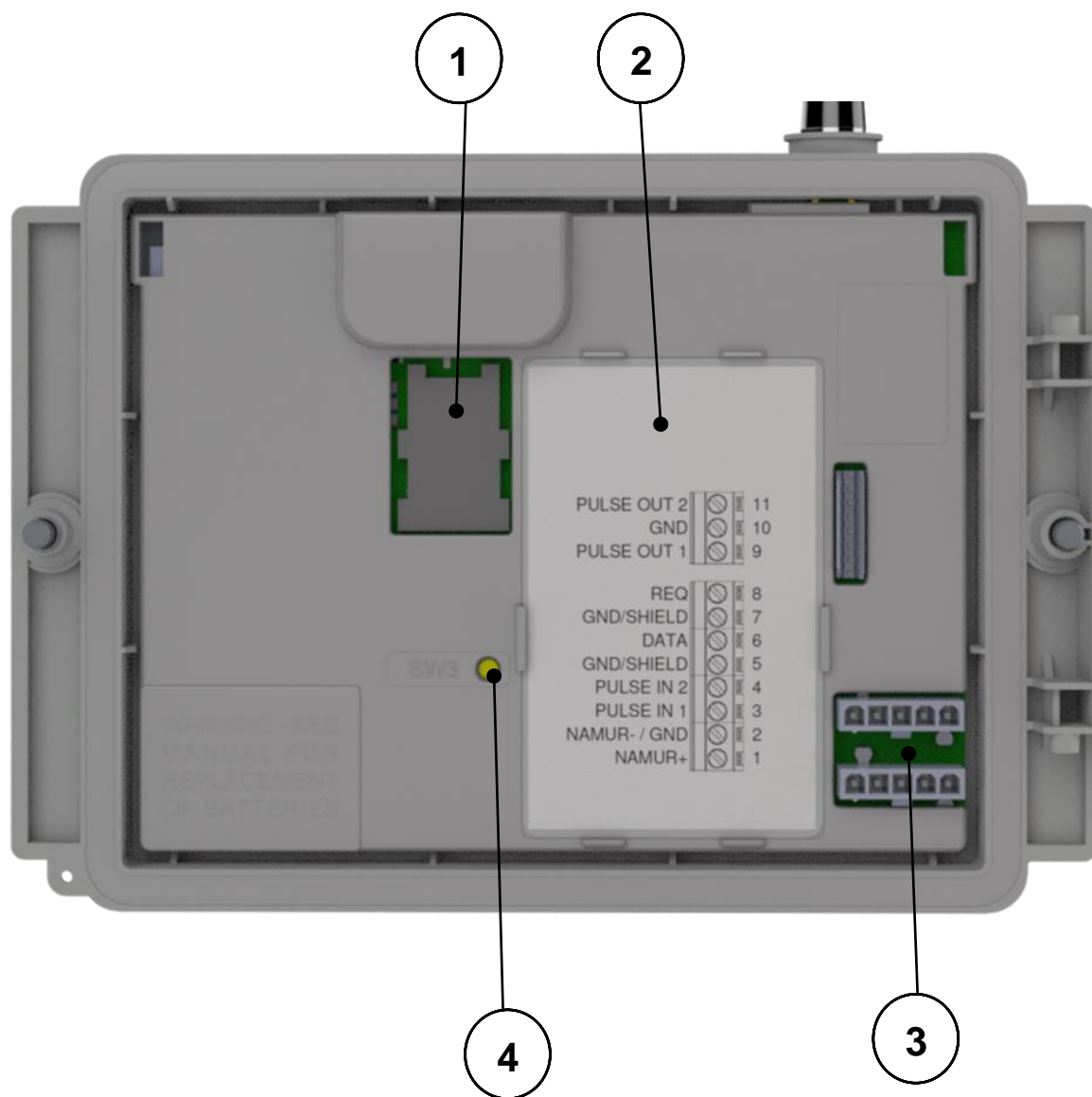
3.9 Componenten binnenzijde



Figuur 4

1	Status LED logger
2	Programmeerschakelaar (SW5)
3	LED voedingsspanning
4	Back-up batterij (optioneel)
5	Voedingsconnector UNICOM 300
6	Status LED encoder
7	Schakelaar manuele encoderinitialisatie (SW4)

3.10 Componenten binnenzijde deksel



Figuur 5

1	Mini-SIM houder
2	Label voor klemaansluitingen en/of SIM-kaart
3	Connectoren voor batterijpakketten
4	SW3 (zie tabel 3)

3.11 Functieschakelaars UNICOM 300 met netvoeding

Schakelaar	Bediening schakelaar	Functie
Optische kop detectie	-	Optische kop geplaatst. Statusleds en optische kop detectie worden geactiveerd.
SW1 (Modem functionaliteit)	Tot de NETWORK statusled aan is gegaan	Modem wordt aangezet. Indien modem aan is, dan wordt deze uit- en weer ingeschakeld. Statusleds worden geactiveerd gedurende het service venster. Om de device init functie op te starten, moet schakelaar SW1 ingedrukt blijven totdat de INIT led gaat knipperen. Daarna kan SW1 losgelaten worden en zal de initialisatie verder uitgevoerd worden. Zie ook 5.2.
SW1 (modem functionaliteit)	Gedurende 1 seconde	LET OP! Functionaliteit aanwezig vanaf firmwareversie 11.0.21 Optische poort en statusleds worden gedurende 30 minuten geactiveerd.
SW3 (Modem functionaliteit)	Gedurende tenminste 4 seconden	Terugzetten van de batterijverbruik teller van de back-up batterij. Reset van het voedingstype. Bij het wijzigen van voedingsconfiguratie moet SW3 tenminste 4 seconden worden ingedrukt voor een nieuwe initialisatie. Statusled INIT zal voor 10 seconden aan gaan.
SW1 & SW3 (Modem functionaliteit)	Gedurende tenminste 4 seconden	Activeren van stock-lock Na het activeren van stock lock zal het statusled voor 10 seconden aangaan. Dit onafhankelijk van toestand SW1/ SW2

Tabel 3: functie schakelaars (Modem)

4 In gebruik nemen

4.1 SIM-kaart

UNICOM 300 kan vanaf fabriek al voorzien zijn van een SIM-kaart.

Geschikte GSM-abonnementen zijn bijvoorbeeld M2M abonnementen voor GSM CSD en/of GPRS/LTE cat. (M)1 data.

Bij toepassing van GPRS/LTE cat. (M)1 zijn in UNICOM 300 een aantal instellingen noodzakelijk waarmee UNICOM 300 zich kan aanmelden op een APN; zoals APN-naam met de daarbij horende gebruikersnaam en wachtwoord.

4.2 Plaatsen of verwisselen van een SIM-kaart

Open de UNICOM 300 (zie figuur 3, opmerking 2). De mini-SIM houder bevindt zich in het deksel van de UNICOM 300 (zie figuur 5).

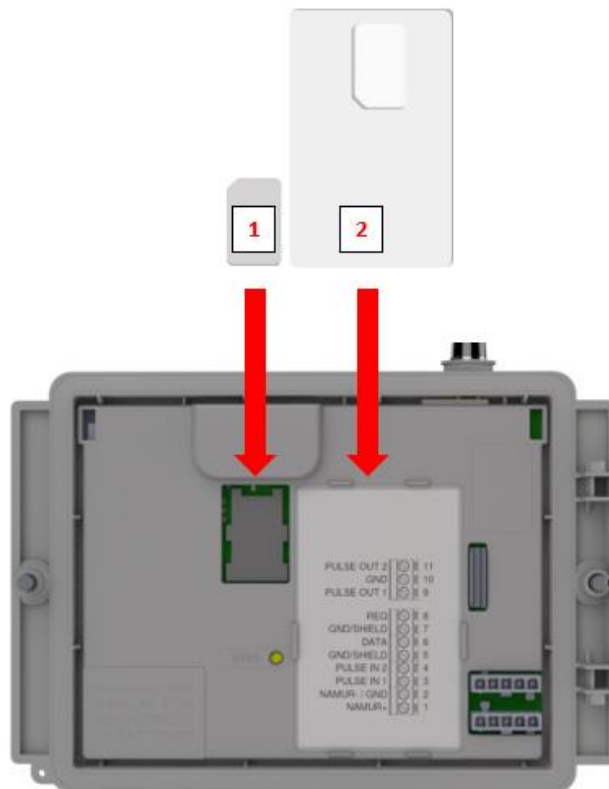
Druk met geringe kracht op de metaalkleurige sluiting van de mini-SIM houder en maak een draaibeweging tegen de klok in, de mini-SIM houder wordt ontgrendeld waarna deze open valt. De mini-SIM moet geplaatst worden met de goudcontacten naar achteren gericht en de afgeschuinde hoek naar boven (figuur 8, pos. 1). Sluit de mini-SIM houder door de hierboven genoemde handelingen in omgekeerde volgorde uit te voeren.

Plaats de SIM-kaart zoals aangegeven in figuur 8, pos. 2.

Test na het plaatsen van de mini-SIM de correcte werking zoals beschreven in hoofdstuk 5.



Bij een SIM-kaart wissel **moet altijd** SW1 ingedrukt worden totdat de NETWORK statusled aangaat om een heraanmelding uit te voeren, zie ook tabel 3.



Figuur 8

4.3 Aquisitiesysteem activeren

Bij toepassing als datalogger is het noodzakelijk om de volgende actie met het centrale acquisitiesysteem uit te voeren:

Het modem wordt geactiveerd op het moment dat deze van voeding wordt voorzien (230 VAC / 24 VDC). Activeren van het modem kan ook door middel van het bedienen van SW1 totdat de NETWORK statusled aangaat (zie figuur 3). De UNICOM 300 wordt nu aangemeld. Het aanmelden kan enkele minuten duren. Indien UNICOM 300 succesvol is aangemeld op het netwerk, zal de netwerk statusled (tabel 4) gaan knipperen. Wanneer TCP actief is, zal het WDS-statusled actief zijn.

Laat het centrale acquisitiesysteem contact maken met UNICOM 300 en de klok synchroniseren. Hiermee wordt zeker gesteld dat de interne klok gelijkloopt met het centrale acquisitiesysteem. Wigtersma & Sikkema levert UNICOM 300 standaard af met gedeactiveerde datalogger en modem functies. Kloksynchronisatie zal de datalogger functies activeren (de scheduler, intervallogger, de historische logger en, indien geactiveerd, FTP). Als UNICOM 300 geconfigureerd is voor encodertelwerk uitlezing, zal tevens een encodertelwerk initialisatie plaatsvinden waarbij de gegevens van de gasmeter worden uitgelezen.

4.4 Device init functie

De device init functie wordt gebruikt voor het synchroniseren van de klok met een NTP-server, versturen van een eerste FTP-bericht en het deactiveren van de stock lock functie na installatie van de UNICOM 300.

Om de device init functie te activeren moet schakelaar SW1 ingedrukt houden totdat statusled INIT 1x per 4 seconden knippert. Dan SW1 loslaten.

De device init functie kan alleen geactiveerd worden als NTP, FTP en de APN geprogrammeerd zijn. Indien deze niet zijn geprogrammeerd, kan de functie niet worden geactiveerd en zal de statusled INIT 1x per seconde gaan knipperen bij het indrukken van schakelaar SW1.

Vervolgens start de initialisatie en worden de actuele datum, tijd en modem informatie opgevraagd. Tevens wordt de stock lock van UNICOM 300 gedeactiveerd. De meter (UNIGAS 300 of UNICOM 300) zal vervolgens de verdere device init afhandelen. Indien de UNICOM 300 is ingesteld als Encoder, zal ook de encoder initialisatie uitgevoerd worden. Wanneer de initialisatie is afgerond, zal het statusled INIT 1x per 2 seconden knipperen.

Vervolgens zal een FTP-bericht verstuurd worden, en na het versturen van de eerste FTP-bericht zal het statusled INIT continue aan zijn voor 10 seconden om aan te geven dat de device init correct is afgerond.

In het geval dat er geen device init moet worden uitgevoerd, moet schakelaar SW1 binnen 4 seconden worden losgelaten.

4.5 Aanpassen van het gebruik: datalogger <-> transparant modem

Aanpassing van gebruik als datalogger naar gebruik als transparant modem:

- Controleer met UNITool of waarde C.93.15 op "uit" staat of zet de waarde C.93.15 op "uit".
- Activeer hiervoor de stock lock functie, zie tabel 3.

Aanpassing van gebruik als transparant modem naar datalogger:

- Controleer met UNITool of waarde C.93.15 op "aan" staat of zet de waarde C.93.15 op "aan".
- Dit wordt automatisch uitgevoerd bij een kloksynchronisatie door het centrale acquisitiesysteem of wanneer een device init wordt uitgevoerd (zie hoofdstuk 5.4).

4.6 Uit gebruik nemen



Mocht het wenselijk zijn om UNICOM 300 spanningsloos te maken (uit gebruik nemen), dan **moet** zeker gesteld worden dat het modem **niet** actief is!

Dit is te controleren door SW1 te bedienen voor 1 seconde (zie tabel 3, vanaf firmwareversie 11.0.21) of de communicatiepoort SW2 te activeren waardoor de statusleds de toestand weergeven. LED "Network" moet **uit** zijn, zie ook tabel 4.



Om onnodig leeglopen van de back-up batterij te voorkomen is het van belang dat bij uit gebruik name van de UNICOM de back-up batterij (wanneer aanwezig) te ontkoppelen. Hierdoor wordt ook voorkomen dat niet relevante loggerdata wordt opgeslagen.

5 Inschakelen modem en activeren TCP en NTP

5.1 Inschakelen van het modem

Het modem kan worden ingeschakeld door schakelaar SW1 in te drukken totdat de NETWORK statusled gaat knipperen, SW1 kan daarna worden losgelaten.

Indien schakelaar SW1 nogmaals wordt bediend, dan zal het modem opnieuw aanmelden, hierdoor wordt het modem uit- en weer ingeschakeld. Dit is o.a. zichtbaar doordat de NETWORK-statusled (zie hoofdstuk 5) voor korte tijd uit is.

5.2 Activeren TCP

Indien de TCP-server functie in UNICOM 300 is geactiveerd, dan zal bij het inschakelen van het modem aanmelding op GPRS/LTE cat. (M)1 plaatsvinden en wordt de TCP-server geactiveerd.

Voordat de TCP-server wordt geactiveerd zal een IP-adres aan UNICOM 300 worden toegekend. Indien het aanmelden op GPRS/LTE cat. (M)1, of het activeren van de TCP-server niet lukt, zal dit tot maximaal vier worden herhaald. Indien na vier pogingen de aanmelding nog niet is gelukt, zal UNICOM 300 aangemeld zijn op het GSM-netwerk, (NETWORK-statusled knippert) maar niet op het GPRS/LTE cat. (M)1-netwerk. Een her-aanmelding initiëren kan door schakelaar SW1 in te drukken totdat de NETWORK statusled aan gaat.

5.3 Activeren NTP

UNICOM 300 is voorzien van een functie om de NTP-time server uit te lezen. Bij verbinding met deze time server worden de datum en de tijd uitgelezen. Als NTP is geactiveerd en UNICOM 300 is in de laatst 24 uur gesynchroniseerd met de NTP-server, dan wordt de klok van UNICOM MODEM niet meer gesynchroniseerd door het monitoren van het dataverkeer.

Voor het activeren van NTP-functionaliteit moet de NTP time server via C92.65 en C.92.66 worden ingesteld. Daarnaast moeten ook de APN-gegevens ingesteld zijn.

De opgevraagde NTP-tijd is de GMT-tijd. Middels tijdzone instelling (C.92.64) en met DST (zomer-/wintertijd) wordt de tijd in UNICOM 300 aangepast.

De klok wordt bij een geactiveerde NTP-functie één keer per dag om ongeveer 00:35 opgevraagd.

Als het uitlezen van de NTP time server niet lukt, dan zal na 12 uur nogmaals worden geprobeerd om de NTP time server uit te lezen.

5.4 Activeren FTP

Voor het gebruik van de FTP-functionaliteit dienen de FTP-server gegevens te zijn ingesteld (FTP-server, FTP- gebruikersnaam, FTP-wachtwoord, FTP-poort). Ook dienen de APN-gegevens en het FTP-interval ingesteld te zijn.

Indien de FTP-functionaliteit van de UNICOM 300 geactiveerd is, zal de UNICOM 300 het load profile versturen na het activeren van de datalogger. Zie hoofdstuk 8 voor het activeren van de datalogfuncties. Indien UNICOM 300 als modem bij UNIGAS 300 en CI-module geplaatst is, zal UNICOM 300 het FTP bericht van UNIGAS 300 doorsturen.

UNICOM 300 controleert of het FTP-bericht correct aangekomen is op de server. Bij eerste installatie of bij niet correct verzenden van het FTP-bericht, zal UNICOM 300 of UNIGAS 300 bij het verzenden van het (eerstvolgende) FTP-bericht, de data van het mislukte bericht mee sturen. De data is afhankelijk van het ingestelde load profile (0.8.5) als volgt begrensd:

Instelling 0.8.5:

- 5 minuten = 10 dagen
- 10 minuten = 10 dagen
- 15 minuten = 31 dagen
- 30 minuten = 31 dagen
- 60 minuten = 61 dagen
- 1 dag = 61 dagen

6 Controle van de functies

6.1 Controle van de systeemstatus d.m.v. de statusleds

Op UNICOM 300 met netvoeding zijn acht statusleds aanwezig die verschillende toestanden weergeven. De statusleds zijn actief indien er een optische kop op de communicatiepoort wordt geplaatst (SW2, figuur 3), of indien SW1 (figuur 3) is bediend. Hiermee zijn de statusleds alleen actief in het geval dat een monteur ter plaatse is.

Statusled	Toestand Led (zie figuur 6)
PWR; Supply	Continu aan; Voeding goed Knipperen 1 x per 4 seconden; Voedingsspanning laag Knipperen 1 x per seconde; Back-up batterij leeg
STATUS; UNICOM status	10 seconden aan ; Stock lock geactiveerd Knipperen 1 x per 4 seconden; Stock lock actief Knipperen 1 x per 2 seconden; Stock lock niet actief: Knipperen 1 x per seconde; Critical error
Network; Netwerk status	Continu aan; Aanmelden op het netwerk gestart Knipperen 1 x per 4 seconden; Aangemeld op netwerk Knipperen 1 x per 2 seconden; Connectie (CSD; FTP; TCP) Uit; Modem uit
WDS; 2G/4G status	Continu aan; Aangemeld op 2G en TCP-service gestart Knipperen 1 x per 4 seconden; Aangemeld op 4G Knipperen 1x per 2 seconden; Aangemeld op 4G en TCP service gestart Uit: Aangemeld op 2G CSD (alleen Cat. 1 modem)
SIG1; GSM signaal status	Continu aan; Main cell < -92 dBm Knipperen 1 x per 4 seconden; Main cell ≥ -92 dBm en < -80 dBm Knipperen 1 x per 2 seconden; Main cell ≥ -80 dBm
SIG2;	Niet functioneel
INIT;	10 seconden aan; device init correct afgerond of batterijverbruik tellers gereset Knipperen 1 x per 4 seconden; device Init gestart Knipperen 1 x per 2 seconden; encoder uitgelezen Knipperen 1x per seconde; device init in ERROR Uit: device Init niet actief
DATA;	Knipperen bij overdracht van data modem

Tabel 4: statusleds UNICOM 300

6.2 Controle van de systeemstatus datalogger

Op het datalogger deel van UNICOM 300 met netvoeding zijn drie statusleds (zie figuur 4) aanwezig die verschillende toestanden weergeven.

Statusled	Toestand Led (Zie figuur 6)
Status	Knipperen 5 ms gedurende iedere 10 seconden; Stock lock datalogger actief Knipperen 5 ms gedurende iedere 5 seconden; Stock lock datalogger niet actief
Encoder	10 seconde aan; Encoder initialisatie correct uitgevoerd. Knipperen 1x per 2 seconden; Encoder initialisatie wordt uitgevoerd Knipperen 1x per seconde; Dit wordt gedurende 10 seconde herhaald. Encoder initialisatie niet correct uitgevoerd.
Voeding PCBA	Continu aan; voedingsspanning aanwezig Continue uit; geen voedingsspanning aanwezig

Tabel 5: statusleds UNICOM 300 datalogger

7 Configuraties

7.1 Gasmeters met een encodertelwerk

Toepassing: als datalogger

UNICOM 300 is geschikt voor toepassing van gasmeters met een encoderuitgang van het fabricaat Itron, GWF, Honeywell (Elster), Dresser, FMG, RMG, GFO of RMA (Aerzen) die voorzien zijn van een NAMUR-interface. Om gebruik te kunnen maken van deze functionaliteit moet parameter C.93.40 door middel van servicesoftware UNITOOl worden ingesteld op ENCODER. Registratie van de encodertelwerkstand vindt plaats in telwerk 3.

7.1.1 Initialisatie encodertelwerkstand

Omdat UNICOM 300 voorzien is van een controle op de encodertelwerkstand zal niet elke telwerkstand worden geaccepteerd (zie hoofdstuk 8.1.4). Om bij plaatsing van UNICOM 300 of bij het verwisselen van de gasmeter ervoor te zorgen dat UNICOM 300 eenmalig de encodertelwerkstand overneemt, zijn in UNICOM 300 vier manieren om het encodertelwerk te initialiseren:

1. Indien de datalogger functies worden geactiveerd. Hierbij worden de intervallogger en de historische logger gewist. Het activeren kan worden uitgevoerd met behulp van:
 - UNITOOl en het instellen van parameter C.93.30; stock lock deactiveren
 - of
 - Vindt plaats wanneer de klok van UNICOM 300 op tijd wordt gezet door bijvoorbeeld een centraal acquisitiesysteem.
2. Wanneer parameter C.93.40 door middel van servicesoftware UNITOOl naar waarde "encoder" wordt gezet.
3. Handmatige initialisatie door middel van SW4 (zie hoofdstuk 8.1.2)
4. Device init starten zoals beschreven in hoofdstuk 5.2.

7.1.2 Uitvoeren van handmatige encoderinitialisatie:

Met UNICOM 300 is het mogelijk dat gebruiker op locatie handmatig een encoderinitialisatie uitvoert. De encoderinitialisatie wordt als volgt gestart:

- Houd SW4 ingedrukt totdat de Encoder statusled 1x per 2 seconden knippert of continue aan is.
- Vervolgens zal de Encoder statusled de toestand van de encoderinitialisatie aangeven (zie tabel 5).

7.1.3 Uitlezen van gasmetergegevens

UNICOM 300 zal, indien het encodertelwerk dit ondersteunt, de gasmetergegevens uitlezen. Gegevens van de gasmeter zijn serienummer, fabrikant en bouwjaar.

De gegevens van de gasmeter worden uitgelezen:

- Bij initialisatie van het encodertelwerk, zie hoofdstuk 8.1.1.
- Indien de encodertelwerkstand correct wordt uitgelezen nadat in het statusregister een melding voor een foutief encodertelwerk uitlezing is gemaakt.

7.1.4 Uitlezen van encodertelwerkstanden

Wordt een encodertelwerk aangesloten zonder deze te initialiseren en de stand van het encodertelwerk is lager of veel hoger dan de waarde in telwerk 3 (Vm3) van UNICOM 300, dan zal UNICOM 300 de encodertelwerkstand niet overnemen. In het statusregister wordt een melding aangemaakt van een foutieve uitlezing van het encodertelwerk.

Indien het encodertelwerk terugloopt, dan zal de telwerkstand niet door UNICOM 300 worden overgenomen. Hiervan wordt een statusmelding gemaakt in het statusregister. Is de terugloop van tijdelijke aard, dan zal UNICOM 300 de telwerkstand weer overnemen zodra deze weer groter is dan de laatst overgenomen tellerstand.

7.2 Gasmeters met een puls uitgang

Toepassing: als datalogger

Ingang 1 is altijd ingesteld op puls, ingang 2 kan zijn ingesteld op puls of alarm.



Controleer en/of programmeer de juiste puls verhoudingen (parameter 1:0.7.2 en 2:0.7.2) door middel van servicesoftware UNITOOL.

Voor UNICOM 300 puls uitgangen kan dan een keuze worden gemaakt voor Vm1-Vm2-Vm3 of Alarm1 via de parameters vermeld in hoofdstuk 11.

7.3 Transparant modem (Volume herleidinginstrument type UNIGAS)

Toepassing: als transparant modem

Verbind de seriële kabel van de UNIGAS met de seriële terminals en zorg ervoor dat de instellingen zijn zoals beschreven in hoofdstuk 5.5 en activeer het modem.

7.4 Deactiveren datalogfuncties

Indien van toepassing kunnen de datalogger functies van UNICOM 300 worden gedeactiveerd.

Het deactiveren kan worden uitgevoerd met behulp van UNITOOL en het instellen van parameter C.93.30 of door het activeren van stock lock met SW1 en SW3 (zie tabel 3).

8 Externe antennes

Voor verschillende toepassingen heeft Wigtersma & Sikkema externe antennes beschikbaar; een rondstraal antenne, een richtantenne en een vandalisme bestendige antenne. De externe antennes worden geleverd inclusief montage materiaal en handleiding voor de aansluiting op UNICOM 300.

De standaard antenne kan van de UNICOM 300 losgedraaid worden. Op de vrijgekomen aansluiting kan dan een andere antenne aangesloten worden. Zie ook *DDN003MHNL*.



Indien de externe antenne in de Ex zone wordt geplaatst, mag de antenne geen versterking hebben groter dan 2dB.

9 Software ondersteuning

De volgende softwarepakketten zijn beschikbaar:

- Instellen en uitlezen van UNICOM 300:
UNITOOL software <https://www.wigtersma-sikkema.com/downloads/software/>

10 Telwerken en registers

Hieronder worden de telwerken en registers (parameters) weergegeven die in UNICOM 300 aanwezig zijn. Per telwerk of register wordt de benaming weergegeven aangevuld met de OBIS-code, het beveiligingsniveau en een korte beschrijving.

Alle telwerken en registers zijn uit leesbaar met de software UNITOOOL.

Telwerken en registers kunnen voorzien zijn van een schrijfbeveiliging. De volgende beveiligingsniveaus zijn in UNICOM 300 aanwezig:

- Beveiliging door programmeerschakelaar: schrijven is alleen mogelijk als tijdens het schrijven de programmeerschakelaar SW5 wordt bediend. Deze vorm van beveiliging kan uitgeschakeld zijn, zie register C.93.24
- Beveiligingsniveau 1: met wachtwoord 1 wordt toegang verkregen tot de mode waarin telwerken en registers kunnen worden gelezen en geschreven.
- Beveiligingsniveau 2a: met wachtwoord 2a is schrijven van registers mogelijk. Wachtwoord 2a komt overeen met het VDEW wachtwoord.

Als wachtwoorden niet geprogrammeerd zijn, zijn registers zonder gebruik van wachtwoorden of met gebruik van een willekeurig wachtwoord te lezen en te schrijven.

10.1 UNICOM 300 modem

Apparaatgegevens

Benaming	Eenheid	OBIS		Omschrijving
Apparaat type	-	C.1.1		Apparaat type en uitvoeringsvorm van UNICOM 300
Serienummer	-	C.1.0		Serienummer van de UNICOM 300
Firmware versie	-	7-0:0.2.0		Firmwareversie
Firmware CRC	-	C.91.3		16 bit CRC-waarde van het programmeergeheugen
SW modem engine	-	C.90.23		Softwareversie van de modem module
IMEI nummer	-	C.90.24		IMEI nummer
simkaart nummer	-	C.90.25		Het nummer van de geplaatste simkaart
Modemtype	-	C.90.32		Modem engine type
Track en Trace gegevens	-	C.91.5		Track en trace gegevens van UNICOM 300 PCA
GSM hoofdcel	-	C.90.7		Sterkte van de GSM hoofdcel

Overige instellingen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Apparaatadres	-	C.90.1	Wachtwoord 2a	UNICOM 300 device address
EAN-code	-	C.96.0	Wachtwoord 2a	Klant specifieke code voor de meterlocatie
Stock lock	-	C.93.30	Wachtwoord 2a	Activeren of deactiveren van Lock in stock. Wordt op inactief gezet na een tijd- datum synchronisatie

Verbruiksgegevens

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Spanning MODEM	mV	C.90.6		Voedingsspanning
hour counter MODEM	h	C.6.0		Aantal uren in bedrijf
Operation	h	C.90.13		Aantal bedrijfsuren
nominale batterij capaciteit	Ah	C.90.31		De nominale batterij capaciteit Deze wordt bepaald: - 1x per dag om 00:33 - bij een power-on
Voedingstype	-	C.91.15		Het type voeding, mogelijk zijn: <ul style="list-style-type: none"> • BAT • BAT – BAT • EXT • EXT – BAT • EXT – ACCU
Ah-used	Ah	C.90.21		Verbruikte energie uit de batterij van UNICOM 300 in Ah
Netwerkh	h	C.90.4		GSM/ GPRS/ LTE verbonden met netwerk tijd registratie
Commh	h	C.90.5		GSM/ GPRS/ LTE communicatie tijd registratie

GPRS / LTE cat. (M)1 instellingen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
TCP APN Name	-	C.92.40	Wachtwoord 2a	APN-naam waarop UNICOM 300 zich moet aanmelden t.b.v. TCP en FTP
TCP APN user	-	C.92.41	Wachtwoord 2a	Gebruikersnaam waarmee op de APN aangemeld moet worden t.b.v. TCP en FTP
TCP APN password	-	C.92.42	Wachtwoord 2a	Wachtwoord waarmee op de APN aangemeld moet worden t.b.v. TCP en FTP
TCP server port number	-	C.92.48	Wachtwoord 2a	TCP-serverpoort nummer Het programmeren van poort 0 moet worden voorkomen. Dit geeft fouten in het modem
TCP Firewall IP address	-	C.92.67		Firewall IP address
TCP Firewall IP address mask	-	C.92.68		Firewall IP address Mask
TCP server	-	C.92.51	Wachtwoord 2a	TCP-server activeren
FTP server 1 user	-	C.92.43	Wachtwoord 2a	FTP-gebruikersnaam
FTP server 1 password	-	C.92.44	Wachtwoord 2a	FTP-wachtwoord
FTP server 1 IP of DSN	-	C.92.46	Wachtwoord 2a	FTP-server IP-adres of DNS naam
FTP server port number	-	C.92.47	Wachtwoord 2a	FTP-serverpoort nummer Het programmeren van poort 0 moet worden voorkomen. Dit geeft fouten in het modem
FTP workingdir	-	C.92.89		De werkdirectory voor het FTP-bestand. In deze directory wordt het FTP-bestand opgeslagen
FTP APN name		C.92.90		APN-naam waarop UNICOM 300 zich moet aanmelden t.b.v. FTP Optioneel: kan worden gebruikt voor een andere APN t.b.v. FTP Indien deze niet zijn ingevoerd worden de TCP APN gegevens gebruikt bij FTP
FTP APN user		C.92.91		Gebruikersnaam waarmee op de APN aangemeld moet worden t.b.v. FTP Optioneel: kan worden gebruikt voor een andere APN t.b.v. FTP Indien deze niet zijn ingevoerd worden de TCP APN gegevens gebruikt bij FTP
FTP APN password		C.92.92		Wachtwoord waarmee op de APN aangemeld moet worden t.b.v. FTP Optioneel: kan worden gebruikt voor een andere APN t.b.v. FTP Indien deze niet zijn ingevoerd worden de TCP APN gegevens gebruikt bij FTP
FTP mode	-	C.92.50	Wachtwoord 2a	FTP-mode passief of actief
NTP server IP or DNS	-	C.92.65		NTP IP-adres of DNS naam
NTP server port number	-	C.92.66		NTP-poortnummer

GPRS / LTE cat. (M)1 instellingen (vervolg)

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Modem CHV1 ME password	-	C.92.61	Wachtwoord 2a	Pincode voor modem. Indien een foutieve PIN is ingezet bij een simkaart met PIN-beveiliging zal, indien dit object wordt uitgelezen een ERRORPIN melding worden afgegeven
Toegekend IP adres	-	C.92.45		Toegekend IP-adres. Indien niet succesvol is aangemeld op de APN wordt er geen waarde weergegeven (dus niet het IP-adres van een vorige succesvolle aanmelding)
Selectie van Wireless netwerk	-	C.93.37	Wachtwoord 2a	Selectie van Wireless netwerk. GPRS / LTE. Mogelijk zijn: <ul style="list-style-type: none"> • 2G • 4G • 4G – 2G fallback

Klok en belvenster

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Tijd	(z)hhmmss	0.9.1	Wachtwoord 2a	Actuele tijd
Datum	(z)ddmmjj	0.9.2	Wachtwoord 2a	Actuele datum
Tijdzone instelling GMT offset	-	C.92.64	Wachtwoord 2a	GMT-tijdzone instelling T.b.v. corrigeren van klok bij NTP
SSW_modem_on	-	C.93.21	Wachtwoord 2a	Indien de waarde op "aan" staat zal, nadat het object geprogrammeerd is, de modem aan blijven onafhankelijk van welke functie dan ook die het modem wil aan of uit zetten. Indien de waarde op "uit" wordt gezet, dan zal de UNICOM MODEM het service venster starten. Na 30 minuten wordt de modem uitgeschakeld
Presentatie scheduler DST	-	C.93.8	Wachtwoord 2a	Keuzeschakelaar voor gebruik klok van scheduler in zomer- of wintertijd
Startdatum en -tijd billing scheduler	-	C.90.12	Wachtwoord 2a	Startdatum en –tijd van billing scheduler
Billing scheduler	-	C.90.11	Wachtwoord 2a	Instelling voor billing scheduler.
Startdatum en -tijd service scheduler	-	C.90.33	Wachtwoord 2a	Startdatum en –tijd van billing scheduler
Service scheduler	-	C.90.34	Wachtwoord 2a	Instelling voor service scheduler.
Belvensterverkorting Billing scheduler	-	C.93.16	Wachtwoord 2a	Billing scheduler: <ul style="list-style-type: none"> •belvenster verkorting aan/ uit •maand synchrone belvensters aan/ uit
Belvensterverkorting Service scheduler	-	C.93.36	Wachtwoord 2a	Service scheduler: <ul style="list-style-type: none"> •belvenster verkorting aan/ uit •maand synchrone scheduler aan/ uit
MonthSync_ amount Billing scheduler	-	C.90.35	Wachtwoord 2a	Het keren (in dagen) dat bij maandsynchroon de billing scheduler moet worden uitgevoerd
MonthSync_ amount Service scheduler	-	C.90.36	Wachtwoord 2a	Service scheduler: Zie C.90.35

10.2 UNICOM 300 datalogger

Apparaatgegevens

Benaming	Eenheid	OBIS		Omschrijving
Apparaat type	-	C.1.1		Apparaattype en uitvoeringsvorm van UNICOM 300
Serienummer	-	C.1.0		Serienummer van UNICOM 300
Firmware versie MODEM PCB	-	7-0:0.2.0		Firmware versie van UNICOM MODEM PCB
Firmware versie LOGGER PCB		7-0:0.2.1		Firmware versie van UNICOM LOGGER PCB
Firmware CRC MODEM	-	C.91.3		16 bit CRC-waarde van UNICOM Modem firmware
Firmware CRC LOGGER	-	C.91.4		16 bit CRC-waarde van UNICOM LOGGER firmware
Track en Trace gegevens	-	C.91.5		Track en trace gegevens van UNICOM PCA logger

Overige instellingen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Apparaatadres		C.90.1	Wachtwoord 2a	Apparaat adres voor IEC 62056-21 communicatieprotocol
EAN-code		C.96.0	Wachtwoord 2a	Klant specifieke code voor de meterlocatie
Einde gasdag	h	C.91.2	Wachtwoord 2a	Moment waarop UNICOM 300 de dag afsluit en logt in de maandlogger. Indien het loginterval op 24h staat, dan vindt er een logging in de intervallogger plaats, wordt ook gebruikt voor FTP
Gasmeter serienummer	-	7-1:0.2.14	Wachtwoord 2a	Serienummer van de aangesloten gasmeter. Bij toepassing van een encodertelwerk wordt het serienummer automatisch overgenomen. In dit geval kan de instelling niet door de gebruiker gewijzigd worden
FLAG codering gasmeter fabrikant	-	C.91.10	Wachtwoord 2a	FLAG-codering van de fabrikant van de gasmeter (3 letters). Bij toepassing van een encodertelwerk wordt de FLAG-code automatisch overgenomen. In dit geval kan de instelling niet door de gebruiker gewijzigd worden
Bouwjaar gasmeter	-	C.91.11	Wachtwoord 2a	Bouwjaar van de gasmeter. Bij toepassing van een encodertelwerk wordt het bouwjaar automatisch overgenomen. In dit geval kan de instelling niet door de gebruiker gewijzigd worden
Broadcast	-	C.93.15	Wachtwoord 2a	Reactie op een 1107 request. Bij "Uit" reageert UNICOM 300 niet als er geen apparaat adres in de request aanwezig is (transparant modem). Bij "Aan" wordt er wel gereageerd als er geen apparaat adres in de request aanwezig is (logger)
Instelling intervaltijd intervallogger		0.8.5	Wachtwoord 2a	Interval tijd voor het uitlezen van de intervallogger P.01 Aantal dagen in FTP-bestand: 5 min. = 10 dagen 10 min. = 10 dagen 15 min. = 31 dagen 30 min. = 31 dagen 60 min. = 61 dagen 1 dag = 61 dagen
Stock lock	-	C.93.30	Wachtwoord 2a	Activeren of deactiveren van stock lock of datalogger functies. Wordt uitgeschakeld na een tijd- datum synchronisatie
Beveiliging SW2	-	C.93.24	SW2	Keuzeschakelaar voor het activeren van beveiliging door SW5. Als waarde is Aan, dan zijn de parameters met beveiliging SW5 beveiligd door middel van schakelaar SW5. Als waarde is Uit, dan zijn de parameters of door SW5, of door PWD2

Tellerstanden

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Tellerstand ingang 1	m ³	1:23.0.0	SW2	Tellerstand voor ingang 1
Tellerstand ingang 2	m ³	2:23.0.0	SW2	Tellerstand voor ingang 2
Tellerstand ingang 3	m ³	3:23.0.0	SW2	Tellerstand voor ingang 3 Encoder

Instellingen voor ingangen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
INP1DIV	pulse/m ³	1:0.7.2	SW2	Deelfactor puls ingang 1
INP2DIV	pulse/m ³	2:0.7.2	SW2	Deelfactor puls ingang 2
sswEnc	-	C.93.40	Wachtwoord 2a	Activeren van Encoder ingang
sswPin2	-	C.93.41	Wachtwoord 2a	Instellen van ingang 2

Instellingen voor alarmmeldingen en waarschuwingen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Alarm INP2 – INP1	m ³	C.92.9	Wachtwoord 2a	Alarm voor volumeverschil tussen ingestelde kanalen d.m.v. sswInpDiff'. Indien = 0 is de functie voor volumeverschil uitgeschakeld
sswInpDiff	-	C.93.39	Wachtwoord 2a	Kanalen voor bepalen volume verschil

Instellingen voor puls uitgangen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
OUT1_div	pulse/m ³	C.94.1	SW2	Deelfactor puls uitgang 1
OUT2_div	pulse/m ³	C.94.2	SW2	Deelfactor puls uitgang 2
SSW_pulsout1	-	C.93.2	Wachtwoord 2a	Keuzeschakelaar voor puls uitgang 1 Op het moment van het ontstaan van een Alarm1 wordt een impuls van 0,1s afgegeven. Blijft het statusbit vervolgens actief dan wordt iedere 5 minuten een impuls van 0,1 afgegeven
SSW_pulsout2	-	C.93.3	Wachtwoord 2a	Keuzeschakelaar voor puls uitgang 2 (Zie ook C.93.2)
SSW_Alarm mask 1	-	C.93.42	Wachtwoord 2a	Bitmaskering voor doorgifte fout bij statusregisters 7.1, 7.2 en 7.3 aan alarmuitgang 1
SSW_Alarm mask 2	-	C.93.43	Wachtwoord 2a	Bitmaskering voor doorgifte fout bij statusregisters 7.1, 7.2 en 7.3 aan alarmuitgang 1

Verbruiksgegevens

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Spanning LOGGER	mV	C.90.6		Spanning van de UNICOM 300
hour counter LOGGER	h	C.6.0		Aantal uren in bedrijf

Debiet

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
Q1_nx5	m3/h	1:43.0.0		Debiet ingang 1, hoeveelheid onder bedrijfsomstandigheden op basis van voortschrijdend gemiddelde van n x 5 minuten
Q2_nx5	m3/h	2:43.0.0		Debiet ingang 2, hoeveelheid onder bedrijfsomstandigheden op basis van voortschrijdend gemiddelde van n x 5 minuten
Q3_nx5	m3/h	3:43.0.0		Debiet ingang 3, hoeveelheid onder bedrijfsomstandigheden op basis van voortschrijdend gemiddelde van n x 5 minuten
Debietbepaling n	-	C.93.1	Wachtwoord 2a	Tijdbasis voor bepaling debiet Q op basis van het voortschrijdend gemiddelde van n eenheden van 5 minuten

GPRS / LTE cat. (M)1 instellingen

Benaming	Eenheid	OBIS	Beveiligingsniveau	Omschrijving
FTP filename	-	C.91.8	Wachtwoord 2a	Tekst voor weergave in de file naam. Indien dit object op 00000000 wordt gezet dan wordt het serienummer van UNICOM 300 in de file naam afgegeven. Dit object wordt ook in data read out weergegeven
FTP interval	-	C.92.49	Wachtwoord 2a	Interval voor het versturen van FTP-berichten. FTP config: off, 5, 10, 15, 30, 60 en 1440 minuten. Bij 1440 minuten (24 uur) vindt het versturen van FTP plaats op gasdag (parameter C.91.2)
FTP Billing Data	-	C.92.56	Wachtwoord 2a	Interval voor het versturen van de billing data in het FTP-bestand. Intervallen dagelijks, wekelijks of maandelijks
FTP offset randomizer	-	C.92.69	Wachtwoord 2a	Instelling voor maximale random waarde. Er wordt een random waarde bepaald die binnen het ingesteld interval valt. Indien een FTP-bestand niet kan worden verstuurd, dan wordt er een nieuwe random waarde berekend; Instellingen zijn 5, 10, 15, 30 minuten, 1 uur, 2 uur en 3 uur

VDEW statusregister

Het VDEW statusregister bestaat uit 16 registraties van een alarm en wordt weergegeven als een hexadecimaal getal van 4 karakters:

St : V₁V₂V₃V₄

Bitnummer		Waarde St	Omschrijving	Toestand/ gebeurtenis
15 / F	V ₁	8, 9, A, B, C, D, E, F	-	
14 / E		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	Logger is gewist	Gebeurtenis
13 / D		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	-	
12 / C		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	-	
11 / B	V ₂	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 bediend tijdens het schrijven van OBIS-parameter	Gebeurtenis
7	V ₃	8, 9, A, B, C, D, E, F	-	
6		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	UNICOM 300 is spanningsloos geweest	Gebeurtenis
5		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	Klok is meer dan +/- ns verzet	Gebeurtenis
4		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Een tellerstand is gezet	Gebeurtenis
3	V ₄	8, 9, A, B, C, D, E, F	Zomertijd actief	Toestand
2		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	Fatale fout; CRC-fout	Gebeurtenis
1		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	Actief alarm: Differential Alarm ingang 1 en 2, Alarm ingang 2, fout bij encoderuitlezing	Gebeurtenis
0		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	Fatale fout: lege batterij / accu, watchdog fout	Gebeurtenis

Statusregister 1; operationele status 1

St : 1₁1₂1₃1₄

Status		Weergave			Omschrijving
CRC-fout LOGGER	1 ₁	8, 9, A, B, C, D, E, F	G	F	CRC-fout opgetreden in het programmeergeheugen van de processor van de top PCB. Controle: eens per uur
Watchdog LOGGER		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	G	E	Watchdog van het programma van de processor van de top PCB is geactiveerd
CRC-fout MODEM		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	G	D	CRC-fout opgetreden in programmeergeheugen van de processor van de bodem PCB. Controle: eens per uur
Watchdog MODEM		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	G	C	Watchdog van het programma van de processor van de bodem PCB is geactiveerd
Reset	1 ₂	8, 9, A, B, C, D, E, F	G	B	De software is opnieuw opgestart
Externe voeding		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	T	A	Externe voeding aanwezig
Alarm ENCODER		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	T	9	Uitgelezen waarden uit encodertelwerk zijn onbruikbaar (BCC-fout) of een uitgelezen encodertelwerkstand is kleiner dan tellerstand Vm3. Vm3 wordt niet aangepast
Tellerstand aangepast	1 ₃	4, 5, 6, 7, C, D, E, F	G	6	Een tellerstand is gezet
Alarm ijkslot		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	T	5	SW5 is bediend
Lege batterij	1 ₄	1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	T	0	Batterijspanning te laag (< 8,5 V) of Ah_used > Ah_new Toestand wordt beëindigd als SW3 wordt bediend

Statusregister 2; operationele status 2

St : 2₁2₂2₃2₄

Weergave		Weergave			Omschrijving
Batterij gewisseld	2 ₁	2, 3, 6, 7, A, B, E, F	G	D	Batterij vervangen met gebruik van SW3
Alarm volumeverschil		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	G	C	Volumeverschil gemeten tussen ingang 1 en 2. Dit verschil is gelijk aan of hoger dan de waarde Vm1Vm2_warning. Zie H17 voor verdere uitleg
	2 ₂				Geen functie
	2 ₃				Geen functie
Klok gezet	2 ₄	8, 9, A, B, C, D, E, F	G	3	Klok is gezet
Klok gezet > 10 sec.		4, 5, 6, 7, C, D, E, F	G	2	Klok is met meer dan ns (register C.91.1) seconden verzet, zie ook H12.1, tabel "Klok en belvenster"
Logboek gewist		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	G	1	Statuslogboek is gewist
Logger gewist		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	G	0	Intervallogger, daglogger of maandlogger zijn gewist

T= toestand en G= gebeurtenis

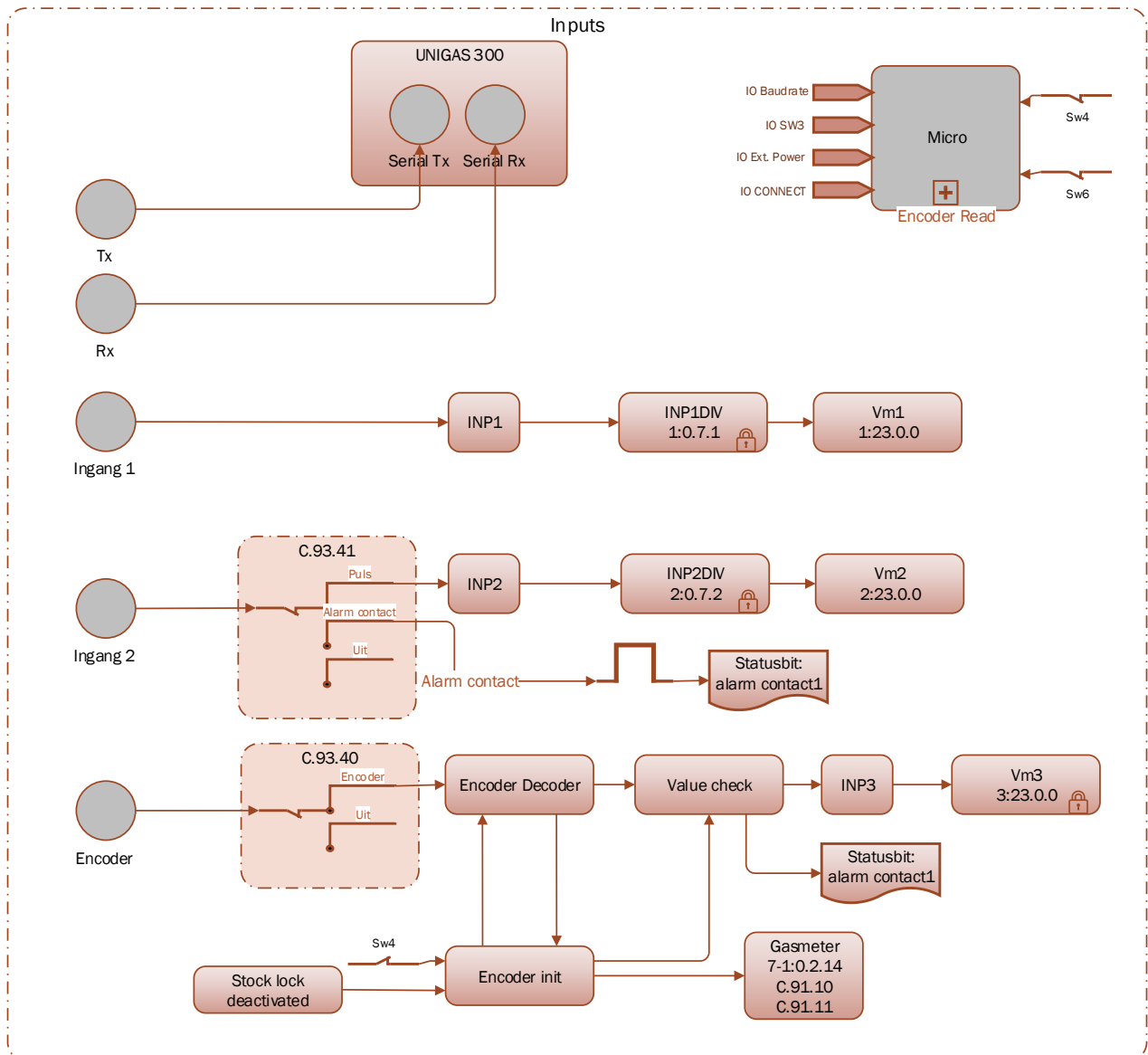
Statusregister 3; overige alarmen en waarschuwingen

St : 3₁3₂3₃3₄

Weergave		Weergave			Omschrijving
Encoder enable	3 ₁	4, 5, 6, 7, C, D, E, F	T	E	Wordt gezet indien encoder initialisatie niet kon worden uitgevoerd. Dit om aan te geven dat encoder wel functioneel is ingeschakeld, maar niet wordt uitgelezen
Stock lock		2, 3, 6, 7, A, B, E, F	T	D	Indien stock lock actief is, dan wordt dit status bit gezet.
Alarm NTP		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	T	C	Wordt gezet indien afwijking RTC-klok en NTP-klok groter is dan C.92.95. Wordt opgeheven indien afwijking kleiner is, of door het handmatig zetten van de klok.
Logboek (B) vol	3 ₂	8, 9, A, B, C, D, E, F	T	B	Statuslogboek is vol, de oudste loggings worden overschreven. Wordt opgeheven zodra het logboek wordt gewist.
Alarmingang 1		1, 3, 5, 7, 9, B, D, F	T	8	Aangesloten alarmcontact is geopend

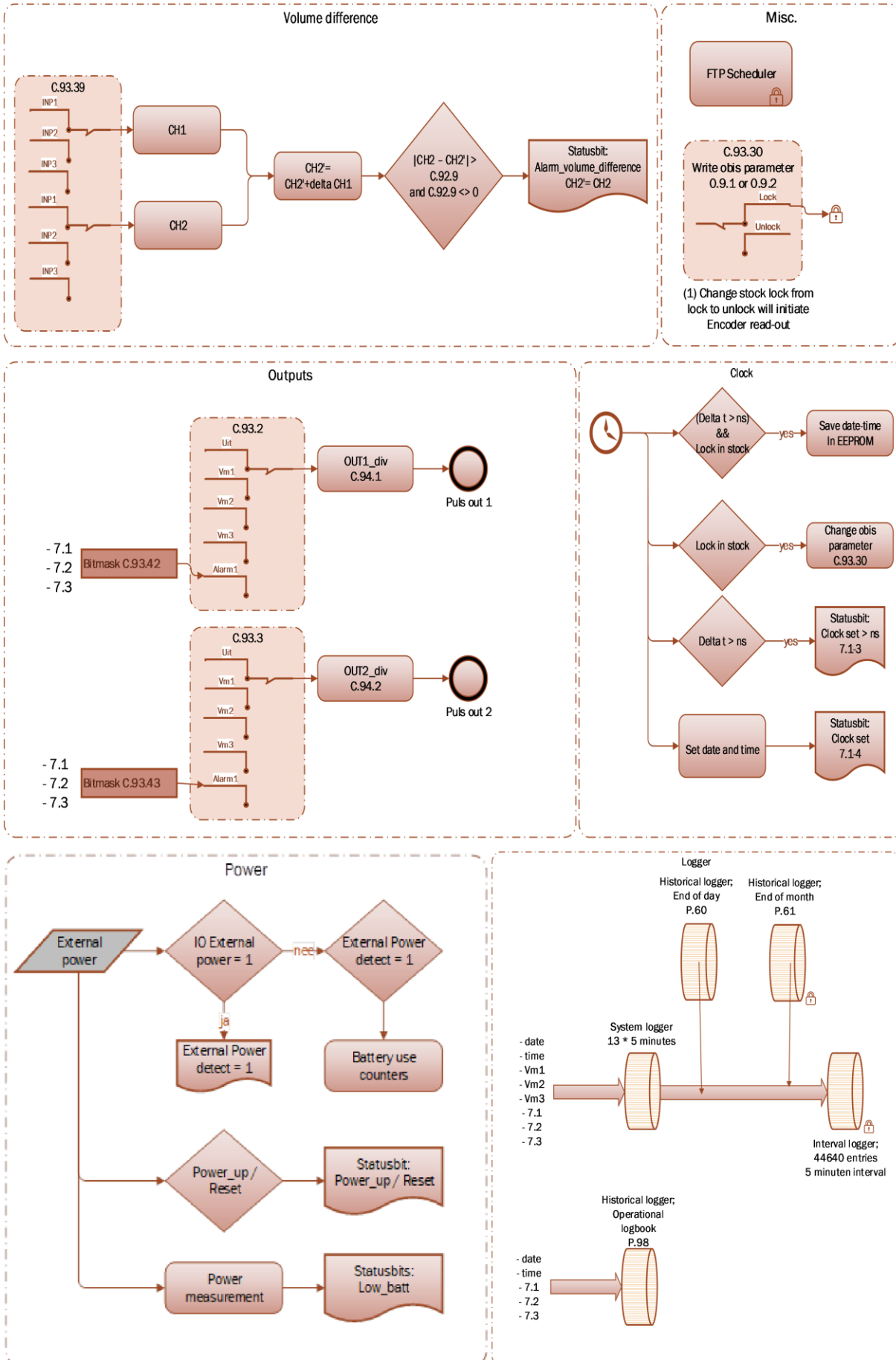
T= toestand en G= gebeurtenis

Bijlage 1: Schematische weergave van de functies



Schematische weergave van de functies UNICOM 300 LOGGER

Bijlage 2: Schematische weergave van de datastructuur

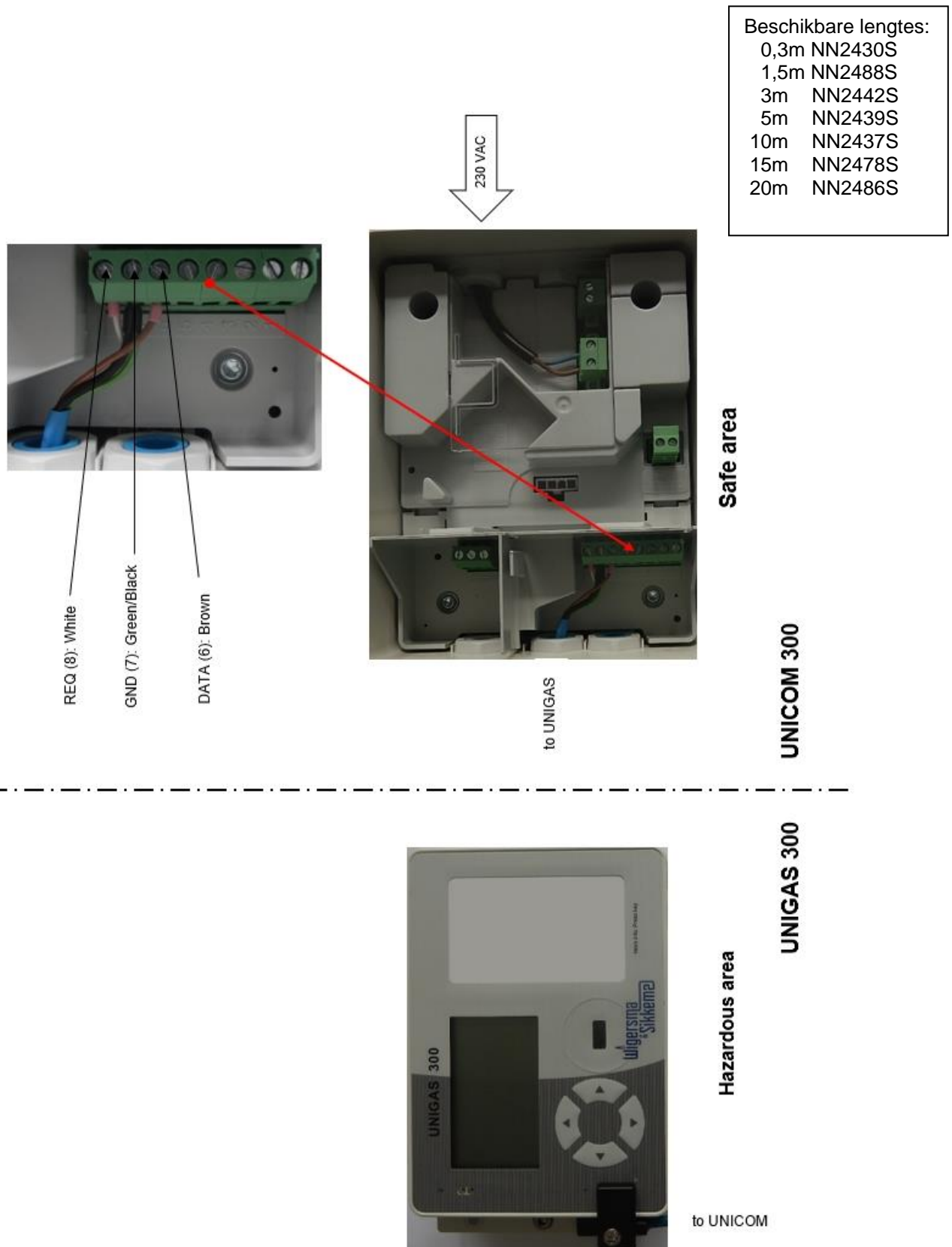


Schematische weergave van de datastructuur UNICOM 300 LOGGER

Bijlage 3: Aansluitschema's UNICOM 300 – UNIGAS 300

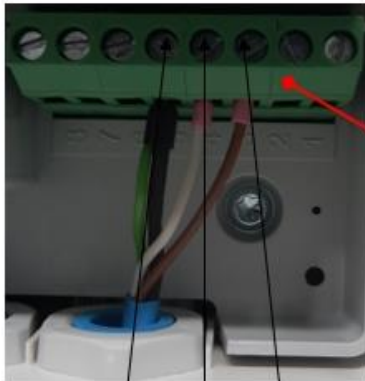
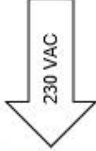
A. Seriële verbinding tussen UNICOM 300 en UNIGAS 300

Voor de seriële verbinding met UNIGAS 300 wordt de optische connector kabel toegepast.

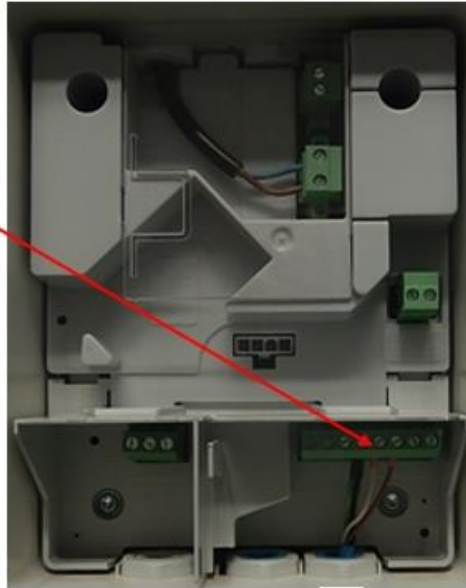


B. Puls verbinding tussen UNICOM 300 en UNIGAS 300

Beschikbare lengte:
5m NN2647



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



to UNIGAS

Safe area

UNICOM 300



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



Hazardous area

to UNICOM

UNIGAS 300

C. Puls en externe voeding verbinding tussen UNICOM 300 en UNIGAS 300

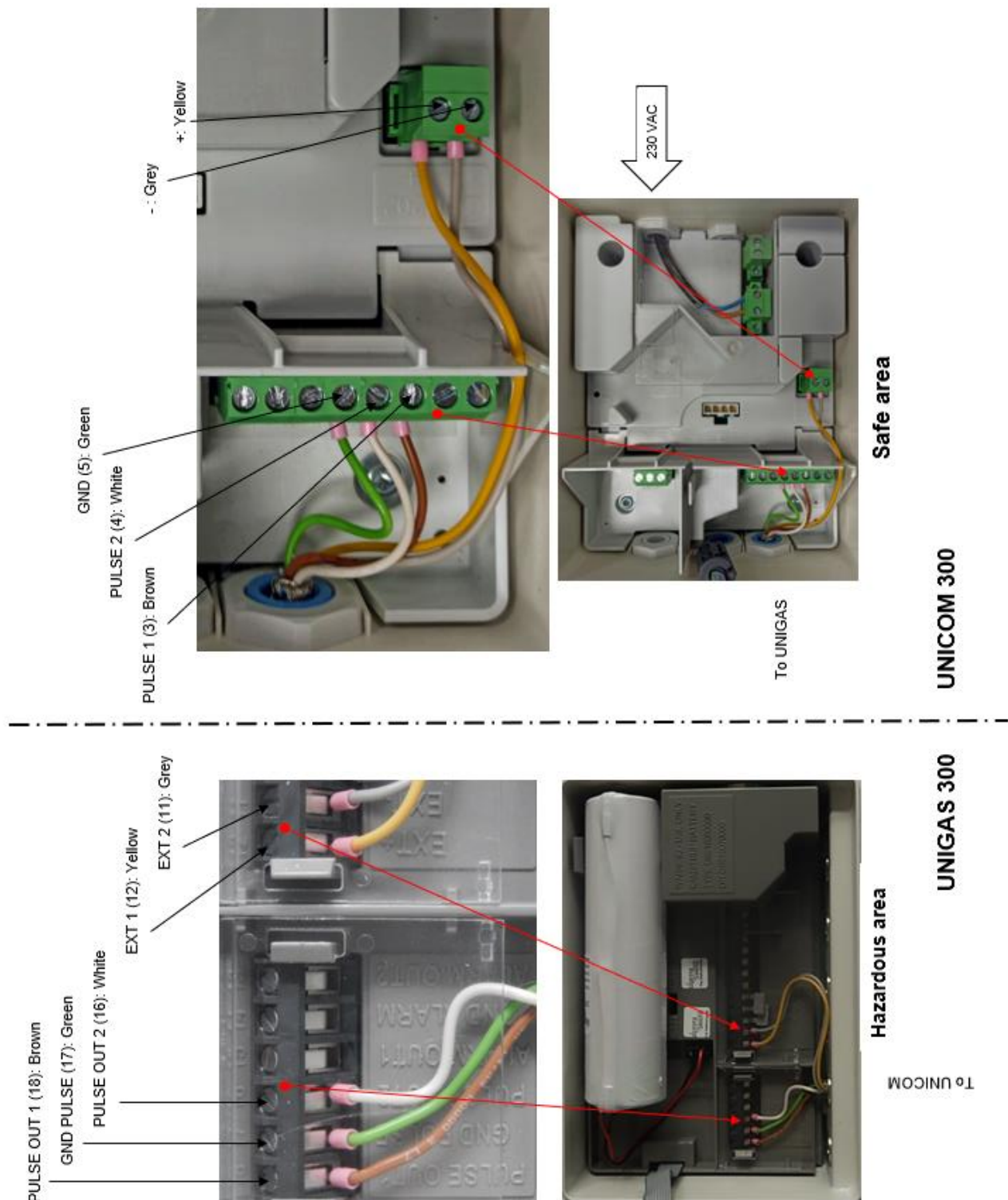
Bij het vervangen van een UNILOG voor een UNICOM netgevoed, is het mogelijk om de bij de UNILOG gebruikte kabel te gebruiken. Gebruik voor de juiste kabellengtes van de 5 aders onderstaande informatie:



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

Vanwege explosie veiligheid wordt dringend geadviseerd om passende adereindhulzen te gebruiken.

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




Bijlage 4: Technische specificatie

Onder voorbehoud van wijzigingen

UNICOM 300

General

- Explosion safety

ATEX		II (1) G [Ex ia Ga] IIC ta: -40°C to +60°C
Suitable for natural gas installations Mounting in the safe area.		

- Technical lifetime: 15 years
- Weight: max 1.5 kg
- Dimensions h x w x d: approx. 140 x 200 x 85 mm
- Material casing: Polyester, glass reinforced
- Colour: RAL 9002 Grauweiss
- Protection class: IP 65, suitable for continuous outdoor use
- Operating temperature AC mains: - 25 °C to + 60 °C, 0 – 100% RH condensing
- Operating temperature DC mains: - 40 °C to + 60 °C, 0 – 100% RH condensing
- 25 °C to + 60 °C with backup battery
- System: low power microprocessor, MSP 430 series, 2 Mb EEprom memory
- Remote software update: Yes

Power supply input

- Two terminals for external power input

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

Power supply output

- Two terminals for external power output

- 9.0 V means for Modem	9.0 V ± 0.5 V, 3 W
- 7.5 V with brown out for UNIGAS 300	7.5 V ± 1.5 V, 50 mA continue, 100 mA peak

Power supply status indicator

- 1 status internal indicator: Output power present

Back up battery

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

Communication ports

- Communication port for service: for serial communication with UNIGAS, infrared communication head according IEC 62056-21
- Baud rates: 9600 baud full duplex

Status indicator Front

- Status indicator LED's
Activated at placing optical head or pushbutton front
- PWR (power supply status (Good; Low; Flat))
- STATUS (stock-lock active, not active, critical error)
- NETWORK (IP service status: Non; registering; attached)
- WDS (network GPRS / LTE status: Non; registering; registered GPRS; registered LTE; attached)
- SIG 1 (Signal strength)
 - Main cell < - 92 dBm (medium)
 - Main cell < - 80 dBm (good)
- SIG 2 (not functional)
- INIT (initialisation first use)
- DATA (received and sent data)

Real time clock

- Internal clock (logger & modem) yes, POSIX
- Internal synchronisation (logger & modem) NTP
- Daylight saving time support (logger & modem) yes
- Back-up function (logger only) back-up for few minutes clock running at power down or battery exchange.

Communication protocol

- IEC 1107 mode C, VDEW 2.0 protocol for acquisition systems

Integrated GPRS / LTE Cat. 1 modem

- 4G-band B1, B3, B7, B8, B20
- 2G-band B3, B8
- Services CSD, TCP, FTP, NTP
- Authentication PAP, CHAP
- Operating temperature - 40 °C to + 60 °C
- SIM card interface mini-SIM

Integrated GPRS / LTE Cat. M1 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
- Services TCP, FTP, NTP
- Authentication PAP, CHAP
- Operating temperature - 40 °C to + 60 °C
- SIM card interface mini-SIM

for integrated GPRS / LTE modem

- Activation service interval 30 minutes Front push-button
- Flexible programmable scheduler External; Started from external meter
- Flexible programmable billing scheduler Internal
- Flexible programmable service scheduler Internal

Scheduler for FTP client services

- Initiation FTP transfer External; Started from Logger or UNIGAS

Service software

- UNITOOL Windows 10

Status indicator

- 2 Status indicator LED's Diagnosis
NAMUR Encoder counter initialisation

Inputs

- Inputs LF 1 and 2 2 Hz max, reed and electronic switches with pulse length min 50 ms
- Cable gland Ø 4 -8 mm
- Resolution counters input 1, 2 XXXXXXXXX.XXX
- Input 1 range pulse input ratio XXXX.XX pulse/m3
- Input 2 range pulse input ratio XXXX.XX pulse/m3
- Extended functions Pulse difference to input 1,2 or 3 with programmable alarm

Encoder-NAMUR

- Support for Encoder counters Manufacturer Itron, GWF, Honeywell (Elster), Dresser, FMG, RMG, GFO or RMA (Aerzen)

Counter formats	Multiplier						
	10 ⁺³	10 ⁺²	10 ⁺¹	10 ⁺⁰	10 ⁻¹	10 ⁻²	10 ⁻³
9	-	-	-	-	X	X	X
8	-	-	-	X	X	X	X
7	-	-	X	X	X	X	-
6	-	X	X	X	X	-	-

- Reading of Encoder counter Every 5 minutes and at serial communication
- data read out mode and reading counter values
- Reading of Encoder “b” telegram Read out initiated after:

 - activation of logger functions
 - Encoder initialization
 - after resolving Encoder read error (VDEW status bit 1)
- Resolution counter encoder XXXXXXXXX.XXX

Outputs

- Pulse outputs 1 and 2 Off, Vm1, Vm2, Vm3, Alarm1
- Max. frequency 2 Hz
- Pulse ratio Equal as input or 1 – 100 m³/p, configurable
- Pulse width 100 ms (dependant on switching voltage and switching current)
- Switching voltage Suitable switching voltage of 3 to 20 V with a switching current of 10 µA to 50 mA.

ATEX approved Um 250V. When mounted in Ex safe area, pulse outputs may be connected to other apparatus without additional Ex safety interfaces.




Loggers

- Interval logger 155 days 5 minutes interval,
- Historical end of month logger 36 months
- Historical end of day logger 100 days
- Operational logbook 360 events

Scheduler for FTP client services

- initiation FTP transfer Internal

Bijlage 5: Seriële aansluiting UNIGAS modellen

Connectortype				
Beschrijving		Kabelkleur zwart voorzien van aangegoten M12 Male connector	Kabelkleur blauw voorzien van M12 Male connector	Kabelkleur blauw voorzien van optische connector
UNIGAS EVHI type		UNIGAS 61D of UNIGAS 61E	UNIGAS 61D of UNIGAS 61E	UNIGAS 300
Seriële aansluitingen UNICOM 300	REQ	Bruin	Wit	Wit
	GND	Zwart	Groen/ zwart	Groen/ zwart
	DATA	Blauw	Bruin	Bruin



Wigersma & Sikkema B.V.
Leigraafseweg 4
6983 BP Doesburg
Nederland
TEL: +31 (0)313 – 47 19 98
info@wigersma-sikkema.com
www.wigersma-sikkema.com