

EINBAU- UND BEDIENUNGSANLEITUNG



EB 5655

Originalanleitung



SAM MOBILE Gateway

Firmware 2.5.0

Ausgabe Februar 2023



Hinweise zur vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung

Diese Einbau- und Bedienungsanleitung (EB) leitet zur sicheren Montage und Bedienung an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON-Geräten. Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen in dieser EB sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- Für die sichere und sachgerechte Anwendung diese EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON kontaktieren (aftersalesservice@samsongroup.com).



Gerätebezogene Dokumente, wie beispielsweise die Einbau- und Bedienungsanleitungen, stehen im Internet unter www.samsongroup.com > **Service & Support > Downloads > Dokumentation** zur Verfügung.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen

WARNUNG

Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können

HINWEIS

Sachschäden und Fehlfunktionen

Info

Informative Erläuterungen

Tipp

Praktische Empfehlungen

1	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	1-1
1.1	Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden	1-3
1.2	Hinweise zu möglichen Sachschäden.....	1-3
2	Kennzeichnungen am Gerät.....	2-1
2.1	Typenschild.....	2-1
2.2	Firmwareversionen.....	2-1
3	Aufbau und Wirkungsweise.....	3-1
3.1	Zustandsanzeigen	3-1
3.2	Funktionen.....	3-4
3.3	Modbus-TCP-Kommunikation.....	3-4
3.4	Technische Daten	3-7
3.5	Maße.....	3-8
4	Lieferung und innerbetrieblicher Transport.....	4-1
4.1	Lieferung annehmen.....	4-1
4.2	Gateway auspacken.....	4-1
4.3	Gateway transportieren.....	4-1
4.4	Gateway lagern.....	4-1
5	Montage.....	5-1
5.1	Einbaubedingungen	5-1
5.2	Montage vorbereiten	5-1
5.3	Gateway montieren.....	5-1
5.4	Elektrischen Anschluss herstellen.....	5-4
6	Inbetriebnahme.....	6-1
6.1	Einsatz mit SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY	6-1
7	Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator.....	7-1
7.1	Allgemein.....	7-3
7.2	Firmware-Update	7-5
7.3	Debugging	7-7
7.4	Konfigurationsdaten speichern	7-9
7.5	Konfigurationsdaten an Gateway übertragen	7-9
7.6	Signalstärke messen	7-10
7.7	Konfigurationsmasken	7-11
7.7.1	LAN.....	7-11
7.7.2	Mobilfunk.....	7-12
7.7.3	Portal	7-14
7.7.4	Modbus	7-15

Inhalt

7.7.5	TCP-Weiterleitung	7-16
7.7.6	M-Bus	7-18
7.7.7	ZBD-Dateien	7-19
7.7.8	Relais-Steuerung	7-20
7.7.9	Network Time Protocol (NTP).....	7-21
7.7.10	Sicherheit	7-22
7.7.11	Gateway-Vor-Ort-Freigabe	7-23
7.7.12	Experte	7-24
8	Betrieb	8-1
8.1	Zustandsanzeigen mit LEDs.....	8-1
9	Störungen	9-1
9.1	Fehler erkennen und beheben.	9-1
9.2	Notfallmaßnahmen durchführen.....	9-3
10	Instandhaltung	10-1
11	Außerbetriebnahme	11-1
12	Demontage	12-1
13	Reparatur	13-1
13.1	Geräte an SAMSON senden.....	13-1
14	Entsorgung	14-1
15	Zertifikate	15-1
16	Anhang	16-1
16.1	Zubehör	16-1
16.2	Service.....	16-1

1 Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SAM MOBILE Gateway stellt eine Mobilfunkverbindung zum SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY her.

Das Gateway ist für genau definierte Bedingungen ausgelegt (z. B. Versorgungsspannung, Temperatur). Daher muss der Betreiber sicherstellen, dass das Gerät nur dort zum Einsatz kommt, wo die Einsatzbedingungen den bei der Bestellung zugrunde gelegten Auslegungskriterien entsprechen.

SAMSON haftet nicht für Schäden, die aus Nichtbeachtung der bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren sowie für Schäden, die durch äußere Kräfte oder andere äußere Einwirkungen entstehen.

→ Einsatzgrenzen, -gebiete und -möglichkeiten den technischen Daten entnehmen.

Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Für folgende Einsatzgebiete ist das SAM MOBILE Gateway nicht geeignet:

- Einsatz außerhalb der durch die technischen Daten definierten Grenzen

Ferner entsprechen folgende Tätigkeiten nicht der bestimmungsgemäßen Verwendung:

- Verwendung von Ersatzteilen, die von Dritten stammen
- Ausführung von nicht beschriebenen Wartungstätigkeiten

Qualifikation des Bedienungspersonals

Das Gerät darf nur durch Fachpersonal unter Beachtung anerkannter Regeln der Technik eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie der Kenntnis der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Änderungen und sonstige Modifikationen

Änderungen, Umbauten und sonstige Modifikationen des Produkts sind durch SAMSON nicht autorisiert. Sie erfolgen ausschließlich auf eigene Gefahr und können unter anderem zu Sicherheitsrisiken führen sowie dazu, dass das Produkt nicht mehr den für seine Verwendung erforderlichen Voraussetzungen entspricht. Ein Betrieb des Geräts ist dann nicht mehr zulässig.

Warnung vor Restgefahren

Um Personen- oder Sachschäden vorzubeugen, müssen Betreiber und Bedienungspersonal Gefährdungen, die vom Gerät ausgehen, durch geeignete Maßnahmen verhindern. Dazu müssen Betreiber und Bedienungspersonal die Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise dieser Einbau- und Bedienungsanleitung befolgen.

Sorgfaltspflicht des Betreibers

Der Betreiber ist für den einwandfreien Betrieb sowie für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Der Betreiber ist verpflichtet, dem Bedienungspersonal diese Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung zu stellen und das Bedienungspersonal in der sachgerechten Bedienung zu unterweisen. Weiterhin muss der Betreiber sicherstellen, dass das Bedienungspersonal oder Dritte nicht gefährdet werden.

Sorgfaltspflicht des Bedienungspersonals

Das Bedienungspersonal muss mit der vorliegenden Einbau- und Bedienungsanleitung vertraut sein und sich an die darin aufgeführten Gefahrenhinweise, Warnhinweise und Hinweise halten. Darüber hinaus muss das Bedienungspersonal mit den geltenden Vorschriften bezüglich Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sein und diese einhalten.

Mitgeltende Normen und Richtlinien

Das mit der CE-Kennzeichnung versehene Gerät erfüllt die Anforderungen der Richtlinien 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2014/53/EU und 2011/65/EU. Die entsprechende Konformitätserklärung steht im Kapitel „Zertifikate“ dieser Einbau- und Bedienungsanleitung zur Verfügung.

Mitgeltende Dokumente

Folgende Dokumente gelten in Ergänzung zu dieser Einbau- und Bedienungsanleitung:

- ► EB 55xx, Einbau- und Bedienungsanleitungen für verbundene Komponenten, z. B. Heizungsregler des Automationssystems TROVIS 5500
- ► EB 6901 für das SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY

1.1 Hinweise zu möglichen schweren Personenschäden

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das SAM MOBILE Gateway ist für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen. Daraus resultieren Gefahren bei elektrischen Anschlussarbeiten.

- VDE-Vorschriften und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.
- Arbeiten nur durch eine ausgebildete Fachkraft ausführen.
- Versorgungsspannung vor Durchführung von elektrischen Anschlussarbeiten abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Nur Ausschaltgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.

1.2 Hinweise zu möglichen Sachschäden

HINWEIS

Verstoß gegen die Nutzungsbedingungen von SAM DISTRICT ENERGY!

Die Nutzung des SAMSON-Portals SAM DISTRICT ENERGY ist nur mit von SAMSON registrierten SIM-Karten erlaubt.

- Nur SAM MOBILE Gateways, die von SAMSON oder KT-Elektronik mit eingesteckter und aktivierter SIM-Karte ausgeliefert werden, für die Anbindung an SAM DISTRICT ENERGY nutzen. SIM-Karten von Fremdanbietern sind nicht erlaubt.

Beschädigung des SAM MOBILE Gateways durch nicht autorisierte Reparaturarbeiten!

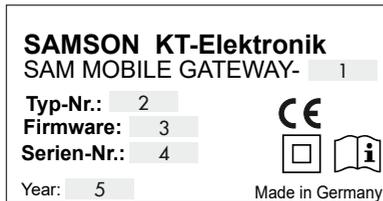
- Gateway nicht selbst reparieren.
- Defektes Gerät an SAMSON schicken.

2 Kennzeichnungen am Gerät

2.1 Typenschild

Das abgebildete Typenschild entspricht dem aktuell gültigen Typenschild bei Drucklegung des vorliegenden Dokuments. Das Typenschild auf dem Gerät kann von dieser Darstellung abweichen.

Das Typenschild befindet sich an der rechten Seite des SAM MOBILE Gateways.



- 1 Hardware-Version
- 2 Typnummer
- 3 Firmwareversion bei Lieferung
- 4 Seriennummer
- 5 Herstellungsdatum

2.2 Firmwareversionen

Änderungen der SAM MOBILE Gateway-Firmware gegenüber der Vorgängerversion	
alt	neu
–	1.36
	Unterstützung und Anbindung an das Portal SAM DISTRICT ENERGY
	Datenlogging von Zustandswerten im integrierten Gateway-Speicher
1.36	1.38
	Anpassung der Client/Server Automatik an der LAN-Schnittstelle

Kennzeichnungen am Gerät

Änderungen der SAM MOBILE Gateway-Firmware gegenüber der Vorgängerversion	
alt	neu
1.38	1.9.0 Neugestaltung und Anpassungen des Bootloaders Wichtig: → Beim Update der Firmwareversion 1.38 auf die nächste Firmwareversion 2.x.x, den Zwischenschritt über die Firmwareversion 1.9.0 (Bootloader) nicht vergessen.
1.9.0	2.0.0 Implementierung der Funktion zur dynamischen Zählerbus-Erweiterung (ZBD) Konfigurator-Login an der Software SAM Gateway Konfigurator mit Portalfreigabe über SAM DISTRICT ENERGY Datenlogger im Gateway speichert mehr Zustandswerte.
2.0.0	2.0.3 Verarbeitung einer größeren Anzahl von angeschlossenen Modbus-RTU-Geräten an einem Gateway
2.0.3	2.0.6 Kontinuierliche Empfangsmessung (ASU) auch bei bestehender Internetverbindung oder Verbindung zum Portal SAM DISTRICT ENERGY
2.0.6	2.4.0 Neue Funktion zur Modbus-TCP Weiterleitung implementiert, mit der angeschlossene Geräte am Gateway über Modbus-TCP und/oder Portal TCP/IP (SAM DISTRICT ENERGY) kommunizieren.
2.4.0	2.4.1 Optimierung der Funktion zur dynamischen Zählerbus-Erweiterung (ZBD)
2.4.1	2.5.0 Hinweis: Der SAM Gateway Konfigurator Firmwareversion 2.4.0 ist zwingend erforderlich. Unterstützung der Datentypen Input-Register und Discrete Inputs Neues Verschlüsselungsprotokoll (TLS 1.3) mit dem Portal SAM DISTRICT ENERGY (SAM-DE) Optimierung des Mobilfunk-Verbindungsaufbaus Optimierung des Push-Betriebs mit dem Portal SAM-DE

3 Aufbau und Wirkungsweise

Das SAM MOBILE Gateway ermöglicht eine drahtlose Kommunikation mit Energie- und Verbrauchszählern, Heizungsreglern sowie universellen Modbus-RTU-Geräten unter Nutzung eines Mobilfunknetzes (GSM-Netz) zum SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY oder einem Modbus-TCP-Client, vgl. Bild 3-1.

Das SAM MOBILE Gateway wird in zwei Varianten ausgeliefert:

1. SAM MOBILE Gateway mit eingelegter und aktivierter SIM-Karte

Das Gateway dient **ausschließlich** zur Kommunikation mit dem SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY.

Die SIM-Karte darf nicht entfernt werden. Bei missbräuchlicher Nutzung werden zusätzliche Sicherheitsfunktionen (u. a. IMEI-Lock) aktiv und die SIM-Karte wird gesperrt.

2. SAM MOBILE Gateway ohne SIM-Karte

Das Gateway dient **ausschließlich** zur Kommunikation mit anderen Modbus-TCP-Clients als SAM DISTRICT ENERGY.

Das mit Fremd-SIM-Karte ausgestattete Gateway darf nicht für die Verbindung mit dem SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY genutzt werden.

Die Hauptfunktionen des SAM MOBILE Gateways sind:

- Fernauslesung von Zählern mit M-Bus-Schnittstelle (Wärme, Strom, Wasser, Gas)

- Fernwartung und Fernvisualisierung von SAMSON-Reglern TROVIS 5573, 5578, 5576 und 5579 sowie anderen Geräten mit Modbus-RTU-Schnittstelle
- Fernschalter (potentialfreier Relaisausgang)
- Fernsteller (0 bis 10 V oder PWM)

3.1 Zustandsanzeigen

Das SAM MOBILE Gateway ist mit LEDs ausgestattet, mit denen der Betriebs- und Kommunikationszustand des Gateways visualisiert wird. Für Inbetriebnahme und Service sind die Betriebszustände des Gateways an den LEDs ablesbar.

Allgemein weist Rot auf Fehler, Blinken auf Funktionseinschränkungen und dauerhaft Grün oder Gelb auf korrekte Funktion des Gateways im Funknetz hin, vgl. Tabelle 3-1.

Tabelle 3-1: LEDs und ihre Bedeutung

LED-Name	LED-Zustand	Bedeutung
Power (grün)	ein	Gerät ist eingeschaltet
	aus	Gerät ist ausgeschaltet
	blinkend 1 s:1 s	Bootprogramm: Warten auf Notfall-Update
	schnell blinkend	Bootprogramm: Kommunikation bei Notfall-Update
	sehr schnell blinkend	Bootprogramm: Programmieren der Firmware
Status (gelb)	ein	GSM/GPRS eingebucht
	aus	GSM/GPRS-Einbuchung nicht möglich
	blinkend	Anzeige der GSM-Signalstärke nach Einschalten des Gateways bis zur ersten Kommunikationsverbindung: je stärker das Signal, desto länger leuchtet die LED
Error (rot)	1x blinkend	Kommunikationsfehler – Modbus RTU (RS-232, RS-485, TTL)
	2x blinkend	keine SIM-Karte
	3x blinkend	SIM-Lock
	4x blinkend	keine gültige PIN
	5x blinkend	Modem-Kommunikationsfehler (eventuell Hardware defekt)
	6x blinkend	GPRS eingebucht, jedoch kein Internetzugang
	7x blinkend	kein oder zu schwaches Funksignal
	8x blinkend	M-Bus-Kommunikationsfehler
	9x blinkend	M-Bus-Zähler-Fehler
	10x blinkend	Portalverbindung nicht möglich
	11x blinkend	Fehler beim Ausführen von ZBD-Datei
	12x blinkend	fehlerhafte Modbus-TCP-Weiterleitung
	aus	kein Fehler
Portal (grün)	ein	Verbindung besteht (Modbus-TCP oder SAM DISTRICT ENERGY) blinkt so oft, wie Anzahl Verbindungen bestehen
	blinkend	
	blinkend 1:1	Ethernet: DHCP-Client aktiv, keine IP-Adresse erhalten
RS-485	blinkend	Visualisieren der Kommunikation auf der Schnittstelle mit je einer grünen und roten LED. Die rote LED zeigt das Senden des SAM MOBILE Gateways, die grüne LED das Empfangen.
RS-232		
TTL		
M-Bus		
DO (grün)	ein	Relaiskontakt (DO) ist geschlossen
	aus	Relaiskontakt (DO) ist offen
DI (grün)	ein	externer Kontakt geschlossen
	aus	externer Kontakt offen

3.2 Funktionen

Im Zuge neuer Funktionen ergeben sich Anpassungen und Änderungen an Firmwareversionen. Ein Auszug der Änderungen gegenüber der Vorgängerversion steht in Kapitel „Kennzeichnungen am Gerät“.

3.3 Modbus-TCP-Kommunikation

Grundfunktion

Die Derivate der SAM Gateway Familie (SAM HOME und SAM MOBILE) stellen neben der bekannten Kommunikation im Request/Response-Verfahren von Modbus TCP auf Modbus RTU eine neue Funktion zur Weiterleitung von Anfragen über Modbus TCP zur Verfügung.

Die Funktionserweiterung bietet die Möglichkeit, Modbus-TCP-Geräte direkt am Gateway anzuschließen und mit diesen zu kommunizieren. Dadurch sind folgende Varianten denkbar:

1. Beantwortung über internen Modbus-Slave
2. Weiterleitung an einen anderen Modbus-TCP-Server
3. Weiterleitung an die Modbus-RTU-Schnittstellen (UARTs) des Gateways

Modbus-Topologie

Das Gateway nimmt auf zwei Arten der TCP-basierten Schnittstelle Anfragen entgegen:

1. Modbus-TCP-Server
2. Portal SAM DISTRICT ENERGY (inkl. Push-Betrieb)

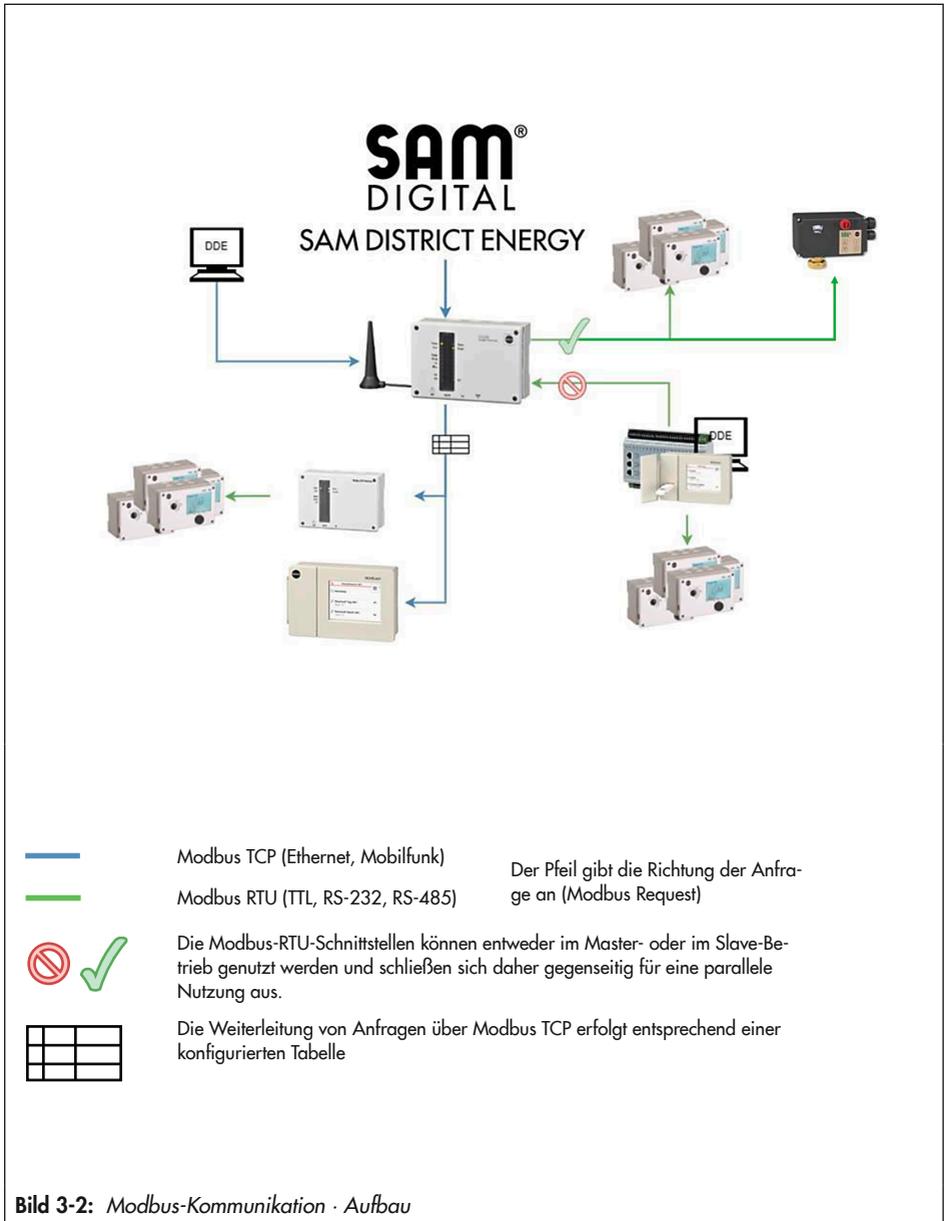


Bild 3-2: Modbus-Kommunikation · Aufbau

Konfiguration der Modbus-TCP Weiterleitung über SAM Gateway Konfigurator

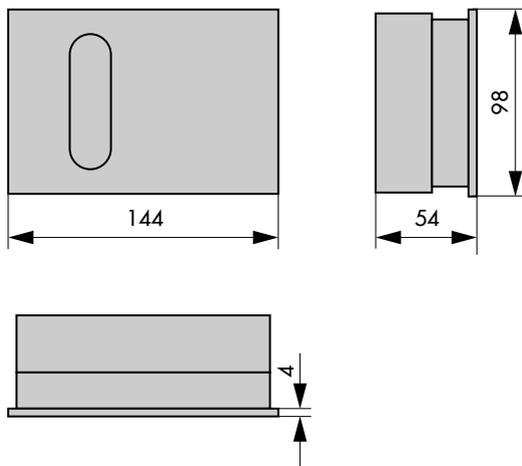
Die Konfiguration erfolgt über den SAM Gateway Konfigurator ab Firmwareversion 2.3.1 im Expertenmodus. Über den Reiter „TCP-Weiterleitung“ können erreichbare Modbus-TCP-Geräte hinterlegt werden. Nähere Informationen vgl. Kapitel „Inbetriebnahme“ (Sam Gateway Konfigurator - TCP-Weiterleitung).

3.4 Technische Daten

Tabelle 3-2: Technische Daten · Typ 5655

SAM MOBILE Gateway	Typ 5655
LAN (Ethernet)-Schnittstelle	IEEE 802.3, 8-polige RJ-45-Buchse Protokoll: – Modbus-TCP entsprechend MODBUS Messaging on TCP/IP Implementation Guide V1.0b (24.10.2006)
Regler-Schnittstellen	Modbus-RTU-Protokoll, 9600, 19200, Baud und FlexBaud; Datenformat 8N1, entsprechend MODBUS Application Protocol Specification V1.1a (04.06.2004) 1x Modbus-Schnittstelle RS-485 für Zweileiter-Bus 1x Modbus-Schnittstelle TTL: Buchse RJ-45 (8-polig), Belegung entsprechend Regler TROVIS 5573/5578 1x Modbus-Schnittstelle RS-232: Buchse RJ-45 (8-polig), Belegung entsprechend Regler TROVIS 5576/5579
M-Bus-Schnittstelle	Zählerbus, Zweileiter, bis zu 3 M-Bus-Lasten, M-Bus nach EN 1434-3 oder angepasst
Eingänge	2 Binäreingänge 1 Analogeingang 0 bis 10 V oder Pt 1000 (–60 bis +400 °C)
Ausgänge	1 potentialfreier Relaisausgang mit Varistor, Belastbarkeit max. 250 V AC, 2 A 1 Analogausgang 0 bis 10 V oder PWM (175 Hz, 10 V, max. 10 mA)
Versorgungsspannung	85 bis 250 V, 48 bis 62 Hz, max. 7 W
Umgebungstemperatur	0 bis 50 °C (Betrieb), –10 bis +60 °C (Lagerung und Transport)
Schutzart	IP 40 nach EN 60529
Schutzklasse	II nach EN 61140
Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60730
Überspannungskategorie	II nach EN 60730
Prüfnorm	EN 60730, EN 60950, EN 61000-6-1, EN 61000-6-3, RED Directive 2014/53/EU, EN 301489, EN 300220
Konformität	CE
Werkstoff Gehäuse	PA (Sockel, Abdeckung, Gehäuse), PA (Fenster)
Zusatzausstattung optional	SIM-Karte, Stabantenne, Netzwerkleitung (LAN) Hinweis: Das SAM MOBILE Gateway Typ 5655 darf ausschließlich mit der von SAMSON mitgelieferten SIM-Karte mit dem SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY verbunden werden.

3.5 Maße



Tafelausschnitt 138 x 92

Bild 3-3: Maße in mm · SAM MOBILE Gateway

4 Lieferung und innerbetrieblicher Transport

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden, das für die jeweilige Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

4.1 Lieferung annehmen

Nach Erhalt der Ware folgende Schritte durchführen:

1. Gelieferte Ware mit Lieferschein abgleichen.
2. Lieferung auf Schäden durch Transport prüfen. Transportschäden an SAMSON und Transportunternehmen (vgl. Lieferschein) melden.

4.2 Gateway auspacken

! HINWEIS

Beschädigung des Geräts durch eindringende Fremdkörper!

→ Verpackung und Schutzfolien erst direkt vor der Montage entfernen.

1. Gerät auspacken.
2. Lieferumfang prüfen (vgl. Bild 4-1).
3. Verpackung sachgemäß entsorgen.

- | | |
|----|----------------------------------------------------------|
| 1x | SAM MOBILE Gateway Typ 5655 |
| 1x | RJ-45-Leitung, 8-polig |
| 1x | Stabantenne (1402-1837) |
| 1x | SIM-Karte |
| 1x | Dokument IP 5655
„Wichtige Informationen zum Produkt“ |

Bild 4-1: Lieferumfang

4.3 Gateway transportieren

- Gerät vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Gerät vor Nässe und Schmutz schützen.
- Die zulässige Transporttemperatur von -10 bis +60 °C einhalten.

4.4 Gateway lagern

! HINWEIS

Beschädigungen des Gateways durch unsachgemäße Lagerung!

- Lagerbedingungen einhalten.
- Längere Lagerung vermeiden.
- Bei abweichenden Lagerbedingungen und längerer Lagerung Rücksprache mit SAMSON halten.

i Info

SAMSON empfiehlt, bei längerer Lagerung das Gateway und die Lagerbedingungen regelmäßig zu prüfen.

Lagerbedingungen

- Gerät vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Gerät vor Nässe und Schmutz schützen.
- Sicherstellen, dass die umgebende Luft frei von Säuren oder anderen korrosiven und aggressiven Medien ist.
- Die zulässige Lagertemperatur von -10 bis +60 °C einhalten.
- Keine Gegenstände auf das Gerät legen.

5 Montage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

5.1 Einbaubedingungen

Bedienerebene

Die Bedienerebene für das Gateway ist die frontale Ansicht auf die Bedienelemente des Gateways aus Perspektive des Bedienungspersonals.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Bedienungspersonal nach Einbau des Gateways alle notwendigen Arbeiten gefahrlos und leicht zugänglich von der Bedienerebene aus ausführen kann.

5.2 Montage vorbereiten

Vor der Montage folgende Bedingungen sicherstellen:

- Das Gateway ist unbeschädigt.

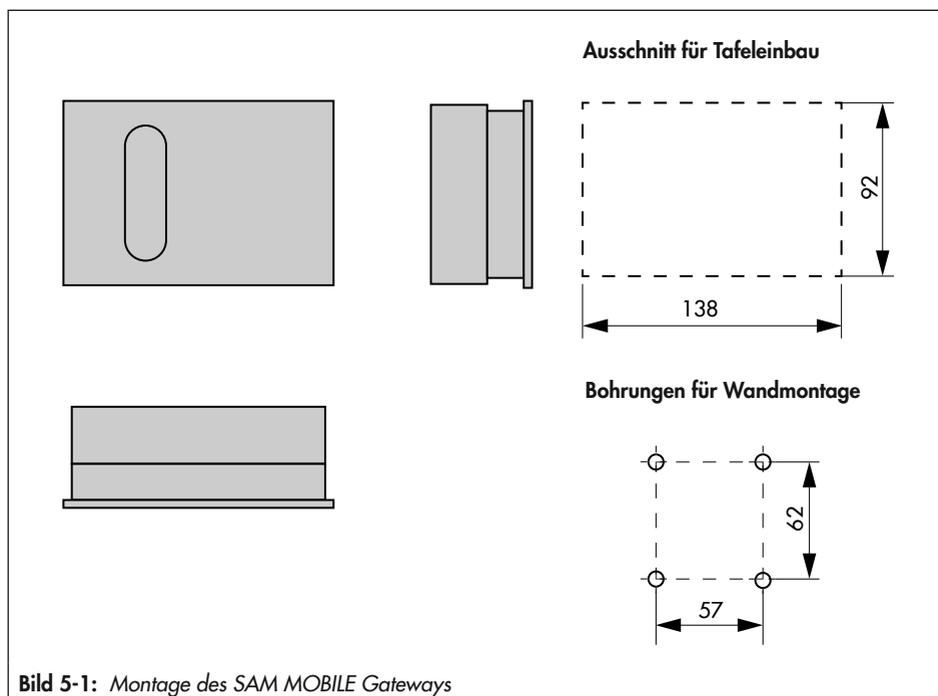
Folgende vorbereitende Schritte durchführen:

- ➔ Für die Montage erforderliches Material und Werkzeug bereitlegen.

5.3 Gateway montieren

Das Gateway eignet sich für Tafleinbau, Wandmontage und Hutschienenmontage.

Montage



Tafel einbau

1. Schrauben am Frontdeckel lösen.
2. Gateway und Sockel auseinanderziehen.
3. Tafelausschnitt von 138 x 92 mm (B x H) anfertigen.
4. Sockel durch den Tafelausschnitt schieben.
5. Elektrischen Anschluss am Sockel nach Kap. 5.4 vornehmen.
6. **Bei Lieferung des SAM MOBILE Gateways ohne SIM-Karte:**
SIM-Karte in den SIM-Karten-Einschub auf der Platine einlegen.
Bei Lieferung des SAM MOBILE Gateway mit eingelegter und aktivierter SIM-Karte:
Die SIM-Karte nicht entfernen. Bei missbräuchlicher Nutzung werden zusätzliche Sicherheitsfunktionen (u. a. IMEI-Lock) aktiviert.
7. Gateway aufstecken.
8. Schrauben am Frontdeckel befestigen.

Hutschiennenmontage

1. Federgelagerten Haken unten an der Hutschiene einhaken.
2. Gateway leicht nach oben drücken und die oberen Haken über die Hutschiene ziehen.
3. Schrauben am Frontdeckel lösen.
4. Gateway und Sockel auseinanderziehen.
5. Elektrischen Anschluss am Sockel nach Kap. 5.4 vornehmen.
6. **Bei Lieferung des SAM MOBILE Gateways ohne SIM-Karte:**
SIM-Karte in den SIM-Karten-Einschub auf der Platine einlegen.
Bei Lieferung des SAM MOBILE Gateway mit eingelegter und aktivierter SIM-Karte:
Die SIM-Karte nicht entfernen. Bei missbräuchlicher Nutzung werden zusätzliche Sicherheitsfunktionen (u. a. IMEI-Lock) aktiviert.
7. Gateway aufstecken.
8. Schrauben am Frontdeckel befestigen.

Wandmontage

1. Schrauben am Frontdeckel lösen.
2. Gateway und Sockel auseinanderziehen.
3. Ggf. an vorgesehener Stelle mit den angegebenen Maßen Löcher bohren, vgl. Bild 5-1. Sockel mit vier Schrauben anschrauben.
4. Elektrischen Anschluss am Sockel nach Kap. 5.4 vornehmen.
5. **Bei Lieferung des SAM MOBILE Gateways ohne SIM-Karte:**
SIM-Karte in den SIM-Karten-Einschub auf der Platine einlegen.
Bei Lieferung des SAM MOBILE Gateway mit eingelegter und aktivierter SIM-Karte:
Die SIM-Karte nicht entfernen. Bei missbräuchlicher Nutzung werden zusätzliche Sicherheitsfunktionen (u. a. IMEI-Lock) aktiviert.
6. Gateway aufstecken.
7. Schrauben am Frontdeckel befestigen.

5.4 Elektrischen Anschluss herstellen

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

Das SAM MOBILE Gateway ist für den Einsatz in Niederspannungsanlagen vorgesehen. Daraus resultieren Gefahren bei elektrischen Anschlussarbeiten.

- ➔ VDE-Vorschriften und Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.
 - ➔ Arbeiten nur durch eine ausgebildete Fachkraft ausführen.
 - ➔ Versorgungsspannung vor Durchführung von elektrischen Anschlussarbeiten abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
 - ➔ Nur Ausschaltgeräte einsetzen, die gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten gesichert werden können.
-

Hinweise für die Verlegung der elektrischen Leitungen

- ➔ Anschlussbild (vgl. Bild 5-1) beachten.
- ➔ 230-V-Versorgungsleitungen und Sensorleitungen in separaten Leitungen verlegen. Um die Störsicherheit zu erhöhen, einen Mindestabstand von 10 cm zwischen den Leitungen einhalten. Auch innerhalb eines Schaltschranks diese räumliche Trennung beachten.
- ➔ Beim Anschluss der Adern an die Klemmen darauf achten, dass alle berührbaren Teile isoliert sind.
- ➔ Induktivitäten im Schaltschrank, z. B. Schützspulen, mit geeigneten Entstörschaltungen (RC-Glieder) versehen.
- ➔ Schaltschrankteile mit hohen Feldstärken, z. B. mit Transformatoren oder Frequenzumrichtern, mit Trennblechen mit guter Verbindung zum Schutzleiter PE abschirmen.

Überspannungsschutzmaßnahmen

- ➔ Wenn Busleitungen außerhalb von Gebäuden oder über größere Distanzen verlegt werden, geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen treffen.
- ➔ Geeignete Überspannungsschutzmaßnahmen für Außenantennen treffen.
- ➔ Nur stromtragfähige und beidseitig geerdete Abschirmung von Busleitungen verwenden.
- ➔ Überspannungsableiter am Eintritt des Schaltschranks installieren.

Der elektrische Anschlussraum befindet sich im Sockel des Gateways.

- ➔ Für die Kabeldurchführung markierte Öffnungen oben oder unten am Sockelgehäuse durchbrechen und mit Würgenippeln oder geeigneten Verschraubungen versehen.
- ➔ Die Leitungen vor dem Einführen in den Sockel mit einer geeigneten Maßnahme, wie z. B. einem Kabelkanal, so abfangen, dass kein Zug und keine Verbiegung auf die Leitungen wirken.

⚠ GEFAHR

Lebensgefahr bei Nichteinhaltung der zulässigen Berührungsspannung!

Wenn an Klemme 21 abweichend von der vorgesehenen Verwendung der in den technischen Daten angegebenen Versorgungsspannung (230 V AC) Aggregate angeschlossen werden, die mit Sicherheitskleinspannung versorgt werden, ist zwingend eine Trennung der Stromkreise erforderlich.

Die erforderliche Spannungsfestigkeit und die sichere Trennung der Versorgungsspannung von 230 V und anderen Stromkreisen wird mit den gegebenen Luft- und Kriechstrecken im Sockel sowie im Gateway nicht sichergestellt.

- ➔ Geeignete Schutzmaßnahmen treffen (z. B. der Einsatz von Koppelrelais bei Störmeldkontakten, die mit Kleinspannung betrieben werden).
- ➔ Nur 230-V-Geräte anschließen.

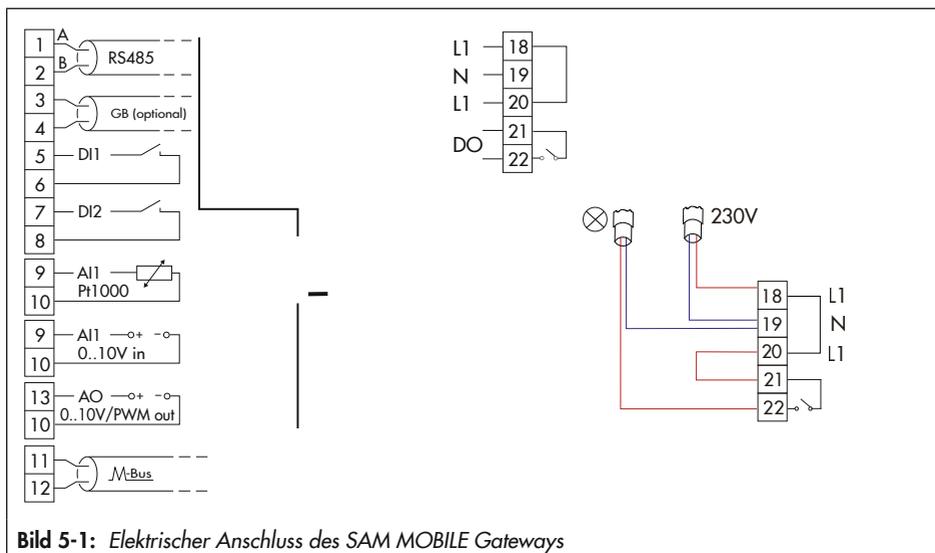


Bild 5-1: Elektrischer Anschluss des SAM MOBILE Gateways

Montage

i Info

Die Klemmen 6, 8 und 10 von Analogeingang, Analogausgang und den Binäreingängen sind als Bezugspotential (COM) miteinander verbunden.

Versorgungsspannung

→ Versorgungsspannung an den Klemmen 18 und 19 im Sockel des Gateways anschließen.

Regler-Anschluss RS-232

Ein einzelner SAMSON-Regler TROVIS 5576, TROVIS 5579 oder ein anderes Gerät, das über eine RS-232-Schnittstelle verfügt, kann an die RS-232-Buchse des SAM MOBILE Gateways angeschlossen werden. Bei dem angeschlossenen Regler darf die Funktion „Modembetrieb“ nicht aktiviert werden – **Ausnahme:** Störmeldung eines separat angeschlossenen Reglers mit der Einstellung Modem-Regler (TAP-SMS).

Regler-Anschluss TTL

Die Buchse „TTL“ dient zum Anschluss eines einzelnen SAMSON-Reglers TROVIS 5573, TROVIS 5578 sowie eines Reglers SOL3, WPR3 von KT-Elektronik und ähnlichen Geräten. Der Regler wird mit einer 8-poligen RJ-45-Leitung direkt angeschlossen (max. Leitungslänge: 100 cm).

Regler-Anschluss über RS-485-Bus

An den Klemmen 1 und 2 (RS-485) können ein oder mehrere Regler oder Modbus-RTU-Geräte angeschlossen werden, die eine RS-485-Schnittstelle (Zweileiter-Ausführung) haben, oder mit einem entsprechenden Umsetzer ausgerüstet wurden.

i Info

Beim Anschluss von mehr als 10 Reglern am RS-485-Bus kann das monatlich verfügbare Datenvolumen überschritten werden. **Es können Folgekosten entstehen!** Um dies zu vermeiden, bitte Kontakt zum zuständigen Ansprechpartner aus dem SAMSON-Vertriebsbüro aufnehmen.

Beispiele:

- Umsetzer für TROVIS 5573/5578: iCon485 (881 2-2002)

- Umsetzer für TROVIS 5576/5579: Kabelkonverter (1400-8800)

An jedes SAM MOBILE Gateway können so bis zu 40 Regler oder Modbus-RTU-Geräte angeschlossen werden. Im Interesse eines schnellen Zugriffs auf die Reglerdaten empfiehlt es sich, diese Anzahl nicht auszuschöpfen, sondern mehrere Gateways zu nutzen.

An die zweipolige Klemme können diverse RS-485-Geräte als RS-485-Netzwerk angeschlossen werden. Dabei müssen die Regeln im RS-485-Netzwerk bezüglich Stickleitungen, Terminierung, Vorspannung usw. eingehalten werden.

Es ist möglich, Geräte mit RS-485-Schnittstelle in Vierleiter-Ausführung zu verwenden. SAMSON empfiehlt für diesen Fall die Verwendung des universellen Busgeräts CoRe02 (Artikel-Nr. 11996, Best.-Nr. 1402-1433). Bei Verwendung von Busverteilern (1400-7140) anstelle des universellen Busgeräts CoRe02 für die Anbindung von Geräten mit RS-485-Schnittstelle in Vierleiter-Ausführung muss die T_A^- mit der R_A^- -Ader, und die T_B^- mit der R_B^- -Ader gebrückt werden.

Binärausgang (Relais)

Der Binärausgang (Relais) bietet einen potentialfreien Schaltkontakt an Klemme 21 und 22. Mit diesem Schaltausgang können kleine Lasten geschaltet werden. Er kann auch mit einem Binäreingang eines anderen Geräts verbunden werden.

- Schaltspannung (z. B. 230 V AC) an Klemme 21 angelegen (z. B. durch eine Leitungsbrücke von Klemme 20 (L1)).
- Zulässige Belastbarkeit des Relais in den technischen Daten beachten. Für größere Lasten muss ein Hilfsrelais (Schütz) zwischengeschaltet werden.

M-Bus-Schnittstelle (Zähler-Bus)

An die Klemmen 11 und 12 (M-Bus) können bis zu drei Wärmemengen-, Wasser-, Gas- oder Stromzähler angeschlossen werden, die über eine M-Bus-Schnittstelle (Zählerbus) verfügen. Die Daten der Zähler (Zählerstände, aktuelle Leistung, Durchfluss usw.) stehen per Modbus-TCP zur Verfügung.

Montage

Analogeingang

Der Analogeingang an den Klemmen 9 (AI1) und 10 des Geräts ist für den direkten Anschluss von 0-bis-10-V-Sensoren oder von Pt-1000-Sensoren vorgesehen. Die Auswahl des Analogeingangstyps erfolgt mithilfe des Konfigurationswerkzeugs „SAM Gateway Konfigurator“, vgl. Kapitel „Inbetriebnahme“.

– 0 bis 10 V

Wenn an Klemme AI1 gegenüber Klemme COM eine (positive) Gleichspannung zwischen 0 und 10 V angelegt wird, kann der vom SAM MOBILE Gateway gemessene Wert aus der Ferne gelesen werden. Dies dient zum Auslesen eines Signals eines anderen Geräts oder eines 0-bis-10-V-Sensors.

– Pt 1000

Wenn ein Pt-1000-Sensor an den Klemmen AI1 und COM angeschlossen wird, kann das SAM MOBILE Gateway die Temperatur am Sensor ermitteln und einer Datenfernablesung zur Verfügung stellen.

Binäreingänge

Die beiden Eingänge DI1 (Klemme 5) und DI2 (Klemme 7) können genutzt werden, um den Zustand von zwei potentialfreien Kontakten (z. B. Schalter oder Relaiskontakte eines anderen Geräts) zu ermitteln. Eine Spannung darf nicht eingespeist werden.

Analogausgang

Der Analogausgang an den Klemmen 13 (AO1) und 10 (COM) des Geräts ist für den direkten Anschluss von Stelleingängen für Signale 0 bis 10 V oder PWM vorgesehen. Hier können Antriebe oder Pumpen ferngesteuert werden.

Netzwerk-Anschluss (LAN)

Die LAN-Buchse des SAM MOBILE Gateways ermöglicht eine Verbindung mit einem Netzwerk. Von dort kann ein 8-poliges Patchkabel zu einem beliebigen Anschluss eines Netzwerkverteilers (Switch, Hub oder Internet-Router) gelegt werden. Es ist ebenso möglich, direkt eine Verbindung mit einem Computer (z. B. Notebook) herzustellen.

Die Schnittstelle dient auch zur Vor-Ort-Konfiguration mithilfe des Konfigurationswerkzeugs „SAM Gateway Konfigurator“, vgl. Kapitel „Inbetriebnahme“.

6 Inbetriebnahme

! HINWEIS

Verstoß gegen die Nutzungsbedingungen von SAM DISTRICT ENERGY!

Die Nutzung des SAMSON-Portals SAM DISTRICT ENERGY ist nur mit von SAMSON registrierten SIM-Karten erlaubt. SIM-Karten von Fremdanbietern sind nicht erlaubt.

→ Nur SAM MOBILE Gateways, die von SAMSON oder KT-Elektronik mit eingesteckter und aktivierter SIM-Karte ausgeliefert werden, für die Anbindung an SAM DISTRICT ENERGY nutzen.

6.1 Einsatz mit SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY

Auslieferung des SAM MOBILE Gateways mit eingelegter und aktivierter SIM-Karte

Das SAM MOBILE Gateway wird ab Werk mit einer SAMSON-Standard-Konfiguration ausgeliefert. Diese Konfiguration ermöglicht nach Anlegen der Versorgungsspannung (230 V) ein automatisches Verbinden mit dem SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY. Die Registrierung muss manuell erfolgen, hierfür muss die MAC-Adresse bekannt sein.

Vorgehensweise:

An dem an die Versorgungsspannung angeschlossenen Gateway leuchtet die Power-LED.

LED	Status
Power	ein

Nach dem Hochfahren des SAM MOBILE Gateways versucht dieses, eine Internetverbindung aufzubauen.

Eine Internetverbindung besteht, sobald die Status-LED dauerhaft leuchtet.

LED	Status
Power	ein
Status	blinkend (ein)

Sobald das SAM MOBILE Gateway mit dem Internet verbunden ist, versucht es sich mit dem SAMSON-Portal SAM DISTRICT ENERGY zu verbinden.

Die Portal-LED leuchtet dauerhaft, wenn die Verbindung zu SAM DISTRICT ENERGY hergestellt wurde. Ein kurzes Erlöschen und erneutes Aufleuchten der Portal-LED bestätigt, dass die bestehende Portalverbindung stabil ist.

LED	Status
Power	ein
Status	ein
Portal	ein

Im Fehlerfall blinkt die Error-LED, vgl. Kapitel „Störungen“.

Inbetriebnahme

- ➔ Im Portal SAM DISTRICT ENERGY mit den personalisierten Zugangsdaten anmelden, vgl. ► EB 6901.
- ➔ Das SAM MOBILE Gateway über die MAC-Adresse des Geräts registrieren (ersichtlich auf dem Gehäuse, beginnend mit 00:EO:99:Fx:xx:xx).
Die Registrierung des Geräts im Portal muss aus Sicherheitsgründen innerhalb von 48 Stunden nach Gerätestart erfolgen.
Ein Neustart des Gateways setzt die Zeit zurück und ermöglicht die Registrierung bei Überschreitung.

i Info

Konfigurationen, wie z. B. Verbrauchszählereinstellungen (Primäradresse, Auslesetyp und Auslesezyklus) können direkt in SAM DISTRICT ENERGY erfolgen, vgl. ► EB 6901. Zusätzliche Einstellungen (u. a. im Expertenmodus) sowie die Nutzung der Debugging-Funktion erfolgen unter Einsatz der Software „SAM Gateway Konfigurator“. Diese können lokal mit einem PC/Laptop erfolgen und werden anschließend auf das Gerät übertragen.

7 Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Die grundlegende Konfiguration erfolgt mit dem Konfigurationswerkzeug **SAM Gateway Konfigurator**. Das Konfigurationswerkzeug ist eine Software für die Betriebssysteme Windows® 7, Windows® 8 und Windows® 10 der Microsoft Corporation. Die Installation erfolgt mit dem bereitgestellten Setup-Programm. Für die korrekte Installation des SAM Gateway Konfigurators wird **Microsoft .NET Framework 4** vorausgesetzt.

Der **SAM Gateway Konfigurator** bietet neben der Konfiguration auch die Möglichkeit ein Firmware-Update auszuführen und die Funktion des Geräts über den Debug-Viewer zu analysieren.



Tipp

Das SAM MOBILE GATEWAY wird mit einem werkseitigen Passwort ausgeliefert. SAMSON empfiehlt die Vergabe eines kundenspezifischen Passworts bei der Inbetriebnahme.



Info

Der SAM Gateway Konfigurator kann im Internet unter ► www.samsongroup.com > **PRODUKTE & ANWENDUNGEN** > Produktsелеktor > Automationssysteme > SAM MOBILE Gateway heruntergeladen werden.

Firmwareversionen

Änderungen der Software SAM Gateway Konfigurator (SAM HOME/MOBILE) gegenüber der Vorgängerversion	
alt	neu
1.7.3	1.8.0
	Unterstützung der neuen Gateway-Generation „SAM HOME Gateway“
	Erweiterung der Modbus-RTU-Funktionen im Expertenmodus
1.8.0	2.0.3
	Firmware-Update über UDP
	Anpassung der sichtbaren Felder/Reiter für unterschiedliche Firmware- und Gatewayversionen
2.0.3	2.1.2
	Anzeige im Konfigurator der Firmwareversion des Gateways in der Notation „Major.Minor.Patch“

Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Änderungen der Software SAM Gateway Konfigurator (SAM HOME/MOBILE) gegenüber der Vorgängerversion	
alt	neu
2.1.2	2.1.3
	Optimierung der Firmwareübertragung über UDP
2.1.3	2.3.1
	Getrennte Anzeigen (Spalten) für Modbus-TCP- und Portalverbindungen
	Getrennte Konfigurationsmöglichkeit der Modbus-RTU-Funktion (Slave) sowie der Modbus-TCP-Weiterleitung (Firmwareversion 2.4.0 erforderlich)
2.3.1	2.3.3
	Funktionsanpassung der TCP-Konfiguration (Fernupdate und -zugriff)
2.3.3	2.4.0
	Unterstützung für Geräte der Serien SAM MOBILE Gateway/SAM HOME Gateway (ab Firmwareversion 2.5.0)
	RegComTCP mit neuer Konfigurationsstruktur (Version 2, ab Firmwareversion 1.2.1) für TROVIS 5578-E (Ausführung 5578-1113)
2.4.0	2.4.1
	Optimierung der Passwort-Konfiguration

7.1 Allgemein

Mit der Schaltfläche „Scannen“ wird das Netzwerk nach Ethernet-Geräten der Produktgruppe von verfügbaren SAM Gateways und der internen Ethernet-Schnittstelle im Heizungsregler TROVIS 5578-E durchsucht.

Für die Suche und Konfiguration werden UDP-Broadcast-Telegramme verwendet und priorisiert. Dies ist notwendig, damit auch Geräte antworten, die nicht für das Netzwerk-Subnetz konfiguriert sind, in dem sich der Arbeitsrechner befindet. Das SAM MOBILE Gateway wird werkseitig mit der aktivierten Funktion „DHCP-Server“ ausgeliefert. Dabei wartet das Gateway ca. 60 s nach der Versorgung mit Spannung auf die Zuweisung einer IP-Adresse. Wenn dies nicht erfolgt, vergibt sich das Gerät selbst eine eingestellte IP-Adresse und den angeschlossenen Geräten (z. B. Laptop) ebenfalls. Damit ist eine Kommunikation zwischen Gateway und Laptop gegeben.

The screenshot shows the 'SAM Gateway Konfigurator' window with the 'Scannen' button highlighted. Below it is a table listing discovered devices with columns for Modell, Name, SerienNr., IP-Adresse, MAC-Adresse, Firmware, Modbus..., and Portalle... The table contains 18 rows of data.

Modell	Name	SerienNr.	IP-Adresse	MAC-Adresse	Firmware	Modbus...	Portalle...
5014	Mobile Gateway	17490	192.168.3.7 (UDP)	00:E0:99:FF:80:80	2.4	0	Nein
5014	Mobile Gateway	33348	192.168.55.99 (UDP)	00:E0:99:FF:80:A0	2.4	0	Nein
5014 (I)	Mobile Gateway	1015	192.168.3.47 (UDP)	00:E0:99:FF:80:50	2.4	5	Nein
5014	Mobile Gateway	2737	192.168.1.120 (UDP, TCP)	00:E0:99:FF:80:C0	2.4	0	Nein
5014	Mobile Gateway	3818	192.168.55.90 (UDP)	00:E0:99:FF:80:EA	2.3.91	0	Ja
5014	Mobile Gateway	45052	192.168.2.179 (UDP)	00:E0:99:FF:80:FC	2.3.1	0	--
5015	Mobile Gateway	3748	192.168.1.206 (UDP)	00:E0:99:FF:80:80	2.0	0	--
5015	Mobile Gateway	3432	192.168.2.180 (UDP)	00:E0:99:FF:80:D4	2.3.2	1	--
5015 (I)	Mobile Gateway	4488	192.168.2.252 (UDP)	00:E0:99:FF:80:90	2.3	5	--
5015	Mobile Gateway	23	192.168.55.95 (UDP)	00:E0:99:FF:80:20	1.29	0	--
5015	Mobile Gateway	4486	192.168.2.250 (UDP)	00:E0:99:FF:80:20	2.3.1	3	--
5015	Mobile Gateway	4491	192.168.2.253 (UDP)	00:E0:99:FF:80:9C	2.3.1	2	--
5015	Mobile Gateway	4490	192.168.2.254 (UDP)	00:E0:99:FF:80:90	2.3	3	--
5017	Mobile Gateway	54565	192.168.3.43 (UDP)	00:E0:99:FF:04:41	1.0	0	--
5017	Mobile Gateway	2924	192.168.3.14 (UDP)	00:E0:99:FF:00:8C	1.1	0	--
5018	Mobile Gateway	48789	192.168.2.200 (UDP)	00:E0:99:FF:80:90	1.1	0	--
5018	Mobile Gateway	2907	192.168.3.15 (UDP)	00:E0:99:FF:00:50	1.1	0	--

Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Geräteübersicht

Nach dem Scannen werden alle verfügbaren Geräte mit folgenden Informationen angezeigt:

Spalte	Beschreibung
Modell	Gerätemodellnummer
Name	Frei konfigurierbarer Name für das entsprechende Gerät, der die Zuordnung erleichtert (max. 16 Zeichen)
Seriennummer	Interne Seriennummer des Geräts
IP-Adresse	Zum Scan-Zeitpunkt eingestellte oder vom DHCP-Server vergebene IP-Adresse
MAC-Adresse	Physikalische Adresse der Ethernet-Schnittstelle Diese Adresse ist weltweit eindeutig und ist von außen sichtbar auf das Gerät aufgedruckt/aufgeklebt.
Firmwareversion	Aktuelle Softwareversion des Geräts
Modbus-TCP-Verbindungen	Anzahl der aktiven Modbus-TCP-Verbindungen (ein- und ausgehend)
Portalverbindung	Die Portalverbindung gibt an, ob das Gerät aktuell eine Verbindung zum Web-Portal (SAM DISTRICT ENERGY) hergestellt hat. (Ja/Nein)

i Info

Firmwareversionen bis 2.4.0 übertragen die Information zur Portalverbindung nicht mit, es wird „-“ angezeigt. Eine eventuelle Portal-Verbindung wird in diesem Fall im Verbindungszähler (Spalte „Modbus-TCP-Verbindungen“) mitgezählt und angezeigt.

7.2 Firmware-Update

Einleiten des Updates der Gateways SAM HOME/SAM MOBILE:

→ Rechtsklick auf das gewünschte Gerät

Alternativ:

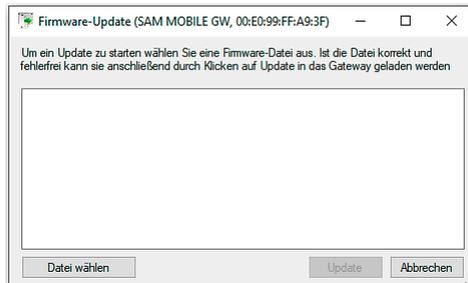
→ „Update“ anklicken.

Zur erfolgreichen Ausführung müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

1. Neue Firmware als *.b66- oder *.B56-Datei
2. Es wird das Protokoll FTP (ab Firmwareversion 2.0) oder eine proprietäre Kommunikation zwischen der Software und dem Gerät (alle übrigen Geräten) verwendet. Eine eventuell vorhandene Firewall (z. B. Windows®) muss alle Telegramme des Protokolls akzeptieren und durchlassen.
3. Das Gateway wird über seine IP-Adresse angesprochen. Dazu müssen IP-Adresse und Subnetzmaske korrekt eingestellt sein.

i Info

Eine gültige Konfiguration des Gateways vor einem Update ist wichtig, damit das Gateway während des Updates nicht in einen Fehlerzustand gerät, da Fehlerzustände zum Abbrechen der Verbindung führen können. Das Update ist dann nicht erfolgreich.



Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

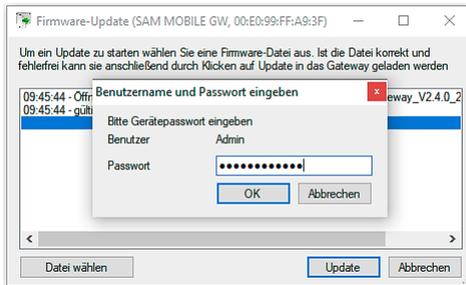
Dateien auswählen und Update starten

→ „Datei wählen“ anklicken.

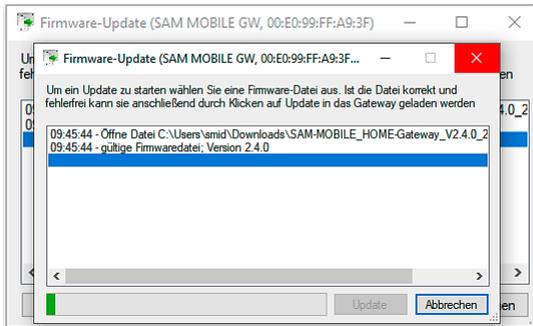
Die gewünschte Firmwareversion wird lokal vom Arbeitsrechner in das Programm geladen.

→ Bestätigung den Button „Update“ anklicken.

Es erfolgt die Aufforderung zur Eingabe der hinterlegten Authentifizierungsinformationen. Standardmäßig ist das die Werkseinstellung, wenn die Einstellung im Reiter „Sicherheit“ nicht kundenspezifisch geändert wurde.



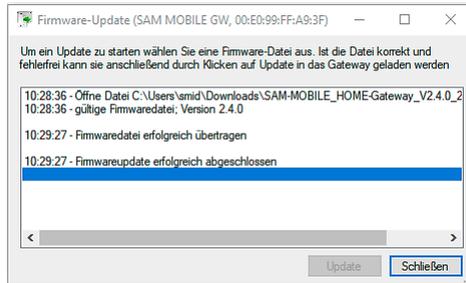
Das Firmware-Update startet mit der Übertragung. Der Fortschrittsbalken unten links zeigt den aktuellen Stand.



Das Firmware-Update ist abgeschlossen.

Das Ausgabefenster protokolliert die Aktionen und Fehler bei der Aktualisierung der Firmware.

→ Dialog Firmware-Update schließen.



7.3 Debugging

Zur Überprüfung der Funktion oder Anwendung der Gateways können mit dem Debugging Informationen erhalten und ausgelesen werden, die zugleich die Fehlersuche in der installierten Anlage erleichtern. Darin enthalten sind u. a. Kommunikationsanfragen (Request-/Response) über Modbus TCP und Modbus RTU sowie Informationen über die Internet- und Portalverbindung.

→ Das gewünschte Gerät auswählen.

→ Im Menüpunkt „Aktion“ den Menüeintrag „Debug“ auswählen, um den Debug-Dialog für das selektierte Gerät zu öffnen.

Alternativ:

→ Mit Rechtsklick auf das Gerät den Menüeintrag auswählen.

i Info

Die Nutzung der Funktion ist mit dem werkseitigen oder individuellen Passwort geschützt.

Debug-Informationen auswählen — Empfang starten/betrachten/beenden

Über das Drop-Down-Menü können einzelnen Informationen ausgewählt werden, die angezeigt und mit gelistet werden sollen. Die Taste „Start“ startet den Prozess zum Empfang von Debug-Informationen.

Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Debug (SAM MOBILE GW, 00E0899:FF:A9:3F)

len, Fehler, UART, TCP Verbindungsauf-/abbau, TCP-Pakete, TCP (AES), Nachrichtendienst, Modem, Portal

automatisch Scrollen

Stopp Leeren Exportieren

Nr.	Zeit	Richtung	Funktion	Beschreibung	Daten
112	12:18:59.610		Modem Info	Mobile Link: Ping: Reply from 172.19...	
113	12:18:59.612		Modem Status	IP an DynDNS übermitteln	0x43 ==> 0x46
114	12:18:59.612		Modem Info	DynDNS string is empty, skip DynDN...	
115	12:18:59.614		Modem Status	PPP verbunden	0x46 ==> 0x44
116	12:19:00.073		Portal Info	Verbinde mit 172.19.2.103:443	
117	12:19:01.941			INFO: RTCS: Systemzeit aktualisiert L...	
119	12:19:05.767	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	00 01 00 10 00 01
120	12:19:05.767	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	01
121	12:19:05.767		Portal Info	Verbindung hergestellt	
122	12:19:05.767		Verbindung 0 auf Port 443	Portal	
123	12:19:05.989	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	00 04 00 20 00 09
124	12:19:05.990		Portal Info	Neues Telegramm vom Typ 20 (Leng...	
125	12:19:05.990	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	02 08 01
126	12:19:05.990		Portal Info	Portal Push: Reconfigure: Gruppe 2...	
127	12:19:05.990	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	fe 00 01
128	12:19:05.990	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	00 92 01
129	12:19:05.990		Portal Push-Betrieb	Reconfigure: Gruppe 2 aktualisiert au...	
130	12:19:05.990	TCP -> 172.19.2.103:443	Portal Daten gesendet	vor Verschlüsselung	00 04 00 10 00 01 00
131	12:19:06.131	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	00 06 00 20 00 03
132	12:19:06.131		Portal Info	Neues Telegramm vom Typ 20 (Leng...	
133	12:19:06.131	TCP <- 172.19.2.103:443	Portal Daten empfangen	nach Entschlüsselung	03 05 00
134	12:19:06.131		Portal Info	Portal Push: Reconfigure: Gruppe 3...	
135	12:19:06.131		Portal Push-Betrieb	Reconfigure: Gruppe 3 aktualisiert au...	

Debugging läuft...

Die Tabelle zeigt anschließend alle relevanten und empfangenen Informationen. Wenn alle Daten angezeigt werden sollen, kann im rechten Rand durch Anklicken der Schaltfläche mit dem Symbol „<“ eine zusätzliche Leiste geöffnet werden.

Mit der Taste „Leeren“ können alle Debug-Meldungen aus der Liste entfernt werden.

Mit der Taste „Stopp“ kann die Aufzeichnung der Debug-Informationen beendet werden.

HINWEIS

Funktionsbeeinträchtigungen beim Übertragen von Debug-Informationen!

Das Übertragen von Debug-Informationen führt zu einer zusätzlichen Aufwand im Netzwerk, die bei einem bereits ausgelasteten Netzwerk zu Funktionsbeeinträchtigungen bei anderen Geräten führen kann.

→ Die Funktion nur zeitlich begrenzt zur Problemanalyse anwenden.

Debug-Informationen speichern

Für eine spätere Analyse der Informationen können die aufgelisteten Daten mit der Taste „Exportieren“ in einem speziellen Format (*.ktc) lokal auf dem Arbeitsrechner abgelegt werden.

7.4 Konfigurationsdaten speichern

- Das Gerät auswählen, dessen Konfigurationsdaten gespeichert werden sollen.
- Im Menü Aktion den Menüeintrag „In Datei speichern“ auswählen.

Alternativ:

- Mit Rechtsklick auf das Gerät den Menüpunkt auswählen.

Die Konfigurationsdaten werden vom Gateway geladen, es öffnet sich ein Dialogfenster zur Bezeichnung der Datei und Angabe des Speicherorts.

- Zum Speichern bestätigen.

Es wird lokal eine Datei (*.ktc) abgelegt.

i Info

Die Konfigurationsdaten werden verschlüsselt übertragen und gespeichert. Für die nachfolgende Entschlüsselung muss das Passwort des Gateways als Quelle der Datei (werkseitiges oder individuelles Passwort) bekannt sein.

7.5 Konfigurationsdaten an Gateway übertragen

- Unter dem Menüpunkt „Aktion“ oder per Rechtsklick auf das Gerät den Eintrag „Datei laden“ auswählen.

Es öffnet sich ein Dialogfenster zur Auswahl der gewünschten Konfigurationsdatei (*.ktc).

- Mit dem Button „Öffnen“ bestätigen.

Es erfolgt die Aufforderung zur Eingabe der hinterlegten Authentifizierungsinformationen für die Entschlüsselung.

- Administratorpasswort des Gateways (Quelle der Datei) eintragen.

Wenn die Eingabe korrekt war, öffnet sich das Konfigurationsfenster, in dem die Parameter überprüft und ggf. angepasst werden können.

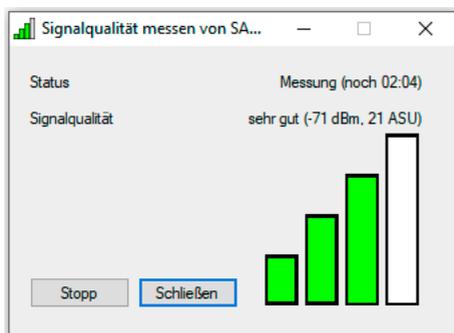
- Taste „Übertragen“ betätigen.

Die Konfiguration wird endgültig in das Gateway geschrieben.

7.6 Signalstärke messen

Das SAM MOBILE Gateway bietet eine Funktion zur Messung der aktuellen Signalqualität und der Empfangsstärke des GPRS-Signals.

- Gerät auswählen.
- Im Menü „Aktion“ Funktion öffnen über „Signalqualität messen“ .



Mit dem Button „Start“ beginnt der Messvorgang, dabei startet das Gerät neu und beginnt automatisch mit der Messung der Signalstärke. Der Signalpegel wird in ASU (Arbitrary Strength Unit) in einem Bereich von 0 bis 31 gemessen und angezeigt. Dabei definieren 31 ASU die maximale und bestmögliche Signalqualität.

HINWEIS

Messung des Funksignals durch fehlende SIM-Karte oder falsche Einstellung nicht möglich!

- Prüfen, ob eine gültige SIM-Karte eingelegt ist.
- Sicherstellen, dass das GPRS-Modul in den Einstellungen aktiviert ist.

Messvorgang

Die Messung beginnt etwa 10 bis 15 s nach dem Neustart des Gateways. Die Benutzeroberfläche zeigt daraufhin kontinuierlich die neusten Messwerte als Text sowie ein Balkendiagramm an.

Nach drei Minuten wird der Messvorgang automatisch beendet und das Gerät beginnt mit dem üblichen Verbindungsaufbau. Ein neuer Messvorgang kann sofort wieder gestartet werden.

7.7 Konfigurationsmasken

Die Konfigurationsfenster werden je nach Gerätetyp und Firmwareversion mit unterschiedlichen Rubriken und den eingestellten Parametern angezeigt.

i Info

Die Firmware wird stetig weiterentwickelt. Um den vollen Funktionsumfang nutzen zu können, ist es daher ratsam, das Gerät immer mit der aktuellen Firmware zu betreiben. Das werkseitige Passwort zum Öffnen der Expertenebene, Updates der Firmware und weiteren Funktionen befindet sich im Anhang dieser Einbau- und Bedienungsanleitung.

7.7.1 LAN

In der Rubrik werden die grundlegenden Funktionen der Ethernet-Schnittstelle konfiguriert. Das Gateway arbeitet in Netzwerken mit IPv4-Protokollen. Dabei kann das Gerät mit einer von einem DHCP-Server dynamisch zugewiesenen IP-Adresse arbeiten, oder mit einer statischen IP-Adresse versehen werden und ggf. die Funktion eines DHCP-Servers im Netzwerk übernehmen.

Werkseitig wird das Gateway vorkonfiguriert ausgeliefert, sodass es nach dem Start als DHCP-Client für 60 s auf eine Zuweisung einer IP-Adresse wartet.

Wenn dies nicht erfolgt, wird die DHCP-Server Funktion aktiviert, in der das Gateway sich sowie allen angeschlossenen Geräten (z. B. Arbeitsrechner) eigenständig eine IP-Adresse mit Subnetzmaske vergibt.

The screenshot shows the 'Konfiguration von 00:E0:99:FF:A9:3F' window for 'SAM MOBILE GW'. The 'LAN' tab is selected. The 'Statische IP-Adressen' section is active, with the following settings:

IP-Adresse:	192	168	55	1
Subnetzmaske:	255	255	255	0
Gateway:	0	0	0	0
DNS-Server:	0	0	0	0

The 'Gerät als DHCP-Server verwenden' checkbox is checked. The 'DHCP-Startadresse' is set to 192.168.55.2.

At the bottom, there are buttons for 'Werkseinstellungen', 'Übertragen', and 'Abbrechen'.

Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Im Betrieb mit statischen IP-Adressen sind IP-Adresse, Subnetzmaske und Gateway festzulegen.

→ An den Systemadministrator des Netzwerks wenden, um die entsprechenden Parameter zu erfragen.

Statische IP-Adresse

- Wenn das Häkchen gesetzt ist, verwendet das Gateway eine feste IP-Adresse, andernfalls erfolgt die IP-Vergabe über einen DHCP-Server.

DHCP-Server

Wenn „DHCP-Server“ aktiviert ist, agiert das Gateway als DHCP-Server und vergibt daraufhin IP-Adressen in einem festgelegtem Bereich an angeschlossene Geräte.

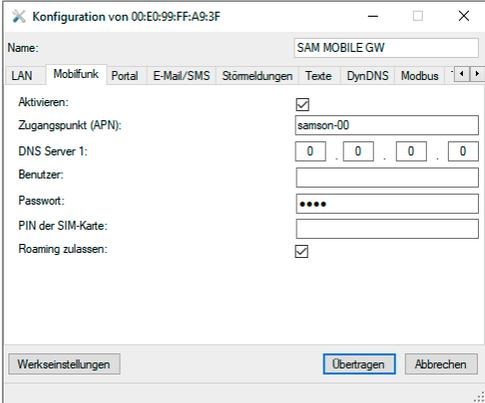
Mit der DHCP-Startadresse wird die erste Adresse vorgegeben, mit der der DHCP-Server mit der Verteilung der IP-Adressen beginnen soll.

7.7.2 Mobilfunk

Für die Nutzung der Mobilfunk-Kommunikation ist die Konfiguration des Zugangspunkts des Mobilfunkanbieters (APN) erforderlich. Bei einigen Anbietern ist zudem die Angabe eines DNS-Servers sowie Benutzername und Passwort notwendig. Auskünfte zu diesen Daten liefert der entsprechende Mobilfunkanbieter.

i Info

Werkseitig wird das Gateway (Artikel-Nr. 1402-1837) mit einer bereits eingelegten und konfigurierten SIM-Karte ausgeliefert. Das Gateway baut nach Anlegen der Versorgungsspannung und verfügbarer Mobilfunkverbindung eigenständig eine Verbindung zum Portal SAM DISTRICT ENERGY auf.



The screenshot shows a configuration window titled "Konfiguration von 00:E0:99:FF:A9:3F". The window has a tabbed interface with "LAN", "Mobilfunk", "Portal", "E-Mail/SMS", "Strommeldungen", "Texte", "DynDNS", and "Modbus" tabs. The "Mobilfunk" tab is active. The configuration fields are as follows:

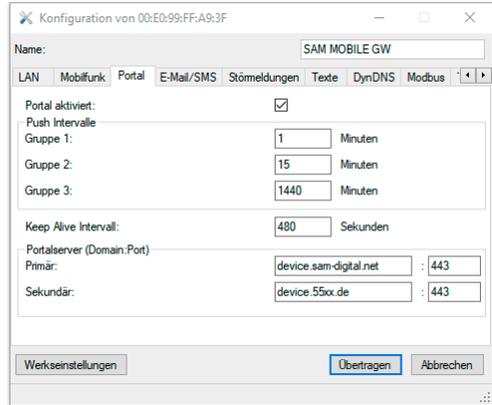
- Name: SAM MOBILE GW
- Aktivieren:
- Zugangspunkt (APN): samson-00
- DNS Server 1: 0 . 0 . 0 . 0
- Benutzer: (empty field)
- Passwort: (masked with four dots)
- PIN der SIM-Karte: (empty field)
- Roaming zulassen:

At the bottom of the window, there are three buttons: "Werkseinstellungen", "Übertragen", and "Abbrechen".

Zugangspunkt (APN)	Der Zugangspunkt des Netzbetreibers wird eingestellt.
DNS-Server	Die zu verwendende Adresse des DNS-Servers wird angegeben. Wenn der Mobilfunkbetreiber keinen DNS-Server angegeben hat, muss „0.0.0.0“ eingestellt werden, um den DNS-Server bei der Anmeldung vom Zugangspunkt dynamisch zu beziehen.
Benutzer	<p>Benutzername/Zugangsname für die Anmeldung beim Netzbetreiber</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Die Benutzeridentifikation erfolgt meistens über die SIM-Karte. Dieses Feld ist optional und/oder entspricht einem vorgegebenem Wert.</i></p> <hr/>
Passwort	Zugangspasswort ggf. optional, vgl. „Benutzer“.
PIN der SIM-Karte	Persönliche Identifikationsnummer (PIN) der SIM-Karte, sofern aktiviert
Roaming zulassen	<p>Roaming-Datenverbindung unter den im Land verfügbaren Providern muss im Datenvertrag enthalten sowie im Ausland zugelassen sein.</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Bei ungewolltem Roaming (z. B. in Grenzgebieten mit länderübergreifender Netzabdeckung) können unter Umständen erhöhte Kosten entstehen.</i></p> <hr/>

7.7.3 Portal

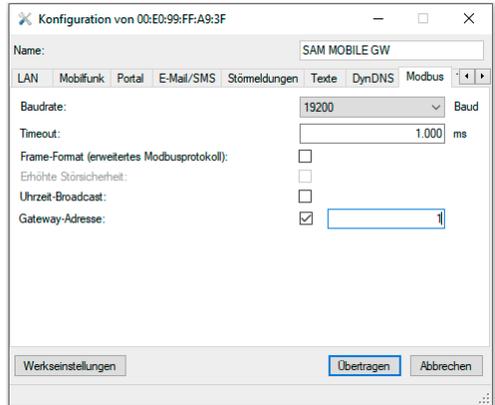
Das Gateway verfügt über eine werkseitige Konfiguration, die automatisiert eine Verbindung zur Cloud-Lösung SAM DISTRICT ENERGY herstellt und nach der Registrierung des Geräts zyklisch Daten überträgt. Es gibt dabei drei Gruppen und somit Zyklen der Push-Intervalle. Auf dem Tab lässt sich die Funktion deaktivieren, die verfügbaren Parameter lassen sich einstellen.



Portal aktiviert	Aktivierung oder Deaktivierung der Portal-Funktion
Push-Intervalle	Angabe des Intervalls in Minuten, in dem die Daten dieser Gruppe an das Portal geschickt werden sollen
Keep-Alive-Intervall	<p>Einstellung der Dauer in Sekunden, in der mindestens Kontakt zum Server aufgenommen werden soll</p> <hr/> <p>i Info</p> <p>Wenn es Push-Gruppen mit einem kleineren Wert gibt, bleibt dieser Wert ohne Funktion, da ohnehin eine Kommunikation mit dem Server in einem kleineren Intervall stattfindet.</p> <hr/>
Portal-Server (Expertenebene)	<p>Festlegung der Domain-URL (Adresse des Portal-Servers)</p> <hr/> <p>i Info</p> <p>Die Domain kann mit Zeichen und/oder numerisch als IP-Adresse angegeben werden. Dabei stehen zwei Adressfelder zur Verfügung. Wenn die Verbindung zur ersten Domain-URL fehlschlägt, kommt die zweite Adresse zum Einsatz. Diese Felder stehen nur in der Expertenebene zur Verfügung.</p> <hr/>

7.7.4 Modbus

Im Bereich „Modbus“ werden die Einstellungen für die Modbus-RTU-Schnittstellen (RS232, RS485 und TTL) vorgenommen.



Baudrate	Kommunikationsgeschwindigkeit für die Schnittstellen RS232, RS485 oder TTL
Timeout	<p>Definition der Zeit in Millisekunden, die das Gateway an den Modbus-Schnittstellen auf eine Antwort wartet (Request-/Response-Kommunikation) Der empfohlene Wert beträgt 1000 ms = 1 s.</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Zu kleine Werte können schnell zu unerwünschten Ergebnissen führen. Schreibkommandos benötigen oft wesentlich mehr Zeit als Lesekommandos.</i></p>
Frame-Format	<p>Erweitertes Modbus-Protokoll bei der Datenkommunikation mit Heizungsreglern der Serie 5500 Diese Einstellung beschleunigt die Kommunikation und erhöht die Übertragungssicherheit.</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Bei der Verwendung von anderen generischen Modbus-Geräten und Heizungsreglern, die nicht zur TROVIS-Serie gehören, muss diese Funktion deaktiviert werden.</i></p>

Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Uhrzeit-Broadcast	<p>Synchronisation der Uhrzeit des Gateways mit angeschlossenen Modbus-RTU-Geräten</p> <hr/> <p>i Info</p> <p>Das Intervall beträgt 24 Stunden, dabei müssen die Geräte die Funktion Uhrzeit-Broadcast-Kommando (45Hex) unterstützen.</p>
Gateway-Adresse	<p>Modbus-Adresse des Gateways zur Adressierung und Kommunikation</p> <p>Die Adresse ermöglicht den Zugriff auf Daten des Gateways (z. B. angeschlossene Verbrauchszähler über M-Bus) über Modbus TCP und Modbus RTU.</p> <hr/> <p>i Info</p> <p>Eine Modbus-Adresse (Gateway oder Regler) in einer Kommunikationsstrecke oder einem Kommunikationsverbund darf nur einmal vergeben werden.</p>

7.7.5 TCP-Weiterleitung

Diese Funktion erlaubt die Weiterleitung von Modbus-RTU-Anfragen (z. B. über Modbus-TCP-Server, Portal, UART-Schnittstelle) an zuvor konfigurierte Modbus-TCP-Server. Im Expertenmodus des Konfigurators können unter dem Reiter „TCP Weiterleitung“ erreichbare Modbus-TCP-Geräte wie z. B. ein Modbus-TCP-Gateway oder auch ein TROVIS 5578-E, hinterlegt werden. Die Zuordnung erfolgt über die IP-Adresse und die jeweilige Stationsadresse.

The screenshot shows the 'Konfiguration von 00:E0:99:FF:19:C0' window with the 'TCP Weiterleitung' tab selected. The 'Name' field contains 'SAM MOBILE GW'. Below are two tables: 'Gateway-Liste' and 'Stations-Liste'. The 'Gateway-Liste' table has columns 'IP oder Domain' and 'Port', with entries for 192.168.1.2 (502), 192.168.1.3 (502), and my.mbtcpserver.com (502). The 'Stations-Liste' table has columns 'St. Adr.' and 'Gateway', with entries for 2 (192.168.1.2), 4 (192.168.1.3), and 20 (my.mbtcpserver.com). At the bottom, there are fields for 'Timeout für TCP-Verbindungs Aufbau' (1000 ms) and 'Maximale Versuche' (3), along with 'Übertragen' and 'Abbrechen' buttons.

IP oder Domain	Port
192.168.1.2	502
192.168.1.3	502
my.mbtcpserver.com	502

St. Adr.	Gateway
2	192.168.1.2
4	192.168.1.3
20	my.mbtcpserver.com

Wenn das Gateway eine Modbus-Anfrage an die dort vergebene Stationsadresse erhält, werden die Anfragen an den entsprechend definierten Modbus-TCP-Server weitergeleitet.

Gateway-Liste

In der Gateway-Liste sind alle bekannten und verknüpften Gateways enthalten, die händisch eingetragen werden. Es können maximal 60 Gateways mit dem aktuellen Gateway verknüpft werden, fünf davon dürfen als Domain-Adressen eingetragen werden.

IP oder Domain	Angabe von IP-Adresse oder Domain des entfernten Gateways
Port	Definition der Portnummer des entfernten Gateways für die Modbus-TCP-Verbindung an (Port: 502) Der Wert 0 deaktiviert das Gateway.

Stationen-Liste

Die Stationen-Liste enthält die Verknüpfung zwischen den angeschlossenen Gateways und der internen Stationsadressen. Dabei können entsprechende Gateways aus einer Liste (Drop-down) ausgewählt werden, hierfür müssen sie zunächst in der linken Tabelle eingetragen sein.

St. Adr	Interne Stationsadresse Der Gültigkeitsbereich liegt zwischen 1 und 247. i Info <i>Stationsadressen dürfen nicht identisch sein mit der Modbus-Adresse des Gateways.</i>
Gateway	Angabe, mit welchem Gateway die Stationsadresse verknüpft werden soll

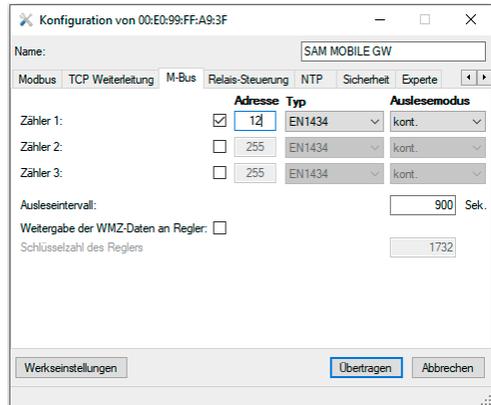
Timeout für TCP-Verbindungsaufbau	Angabe der maximalen Dauer, die für einen Modbus-TCP-Verbindungsaufbau aufgewendet wird Der Wert wird in Millisekunden angegeben.
Maximale Versuche	Maximale Anzahl an Verbindungsversuchen zum Gateway i Info <i>Wenn dieser Wert überschritten ist, wird bis auf Weiteres kein neuer Versuch unternommen, eine Verbindung aufzubauen.</i>

7.7.6 M-Bus

Es können bis zu drei M-Bus-Zähler an das Gateway angeschlossen werden, die im Tab „M-Bus“ konfiguriert werden müssen. Die Funktion der Zählerkonfiguration und -einstellung kann auch über das Portal SAM DISTRICT ENERGY 1:1 erfolgen.

Diese Zähler werden durch eine eindeutige Adressen unterschieden (Primäradresse). Die Adresse steht in der Produktdokumentation des angeschlossenen Zählers. Wenn die im Zähler voreingestellte Zählerbusadresse unbekannt ist, kann im Fall eines einzelnen am Gateway angeschlossenen Zählers die Zählerbusadresse 254 ausgewählt werden. Die Adresse 0 oder 255 deaktiviert die Kommunikation zum jeweiligen Zähler.

Die Auswahl des Zählertyps erfolgt nach einer Klassifizierung der M-Bus-Eigenschaften der verschiedenen Zähler. In der Regel bleibt die Werkseinstellung nach EN 1434-3 unverändert. Der einzustellende Auslesemodus richtet sich u. a. auch nach der Versorgungsspannung des Zählers (Batterie/230V) und dem erforderlichen Aktualisierungsintervall auf Leittechnik- oder Portalebene. Für den Auslesemodus „Kont.“ (kontinuierliche Auslesung) kann das Intervall zur Auslesung in Sekunden vorgegeben werden. Bei batteriebetriebenen Zählern ist ein Ausleseintervall von mindestens 15 Minuten zu empfehlen, um die Lebensdauer über die Wechselfrist zu gewährleisten.



Adresse	Adresse des Zählers am Zählerbus (primäre M-Bus-Adresse) <hr/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>i Info</p> <p><i>Bei Vergabe der Adresse 255 oder Entfernen des linken Häkchens wird die Konfiguration des Zählers deaktiviert.</i></p> </div>
Typ	Typ des angeschlossenen Zählers nach der Klassifizierung der M-Bus Eigenschaften
Auslesemodus	Der Auslesemodus bestimmt das Ausleseintervall, in dem das Gateway die Verbrauchsdaten des Zählers anfragen soll.
Ausleseintervall	Häufigkeit der Auslesung des Zählers Der Wert wird in Sekunden angegeben.

Es ist außerdem möglich, erfasste Messwerte des Zählers (z. B. Leistung oder Durchflussmenge) eines Zählers an einen geeigneten TROVIS-Regler der Serie 5500 weiterzuleiten, der an das Gateway angeschlossen ist. Dafür muss die entsprechende Funktion (Weitergabe der WMZ-Daten an Regler) aktiviert werden und die vergebene Schlüsselzahl des Reglers eingetragen sein. Anschließend werden die Zählerwerte in die entsprechenden Holding Register des Heizkreises 1 geschrieben.

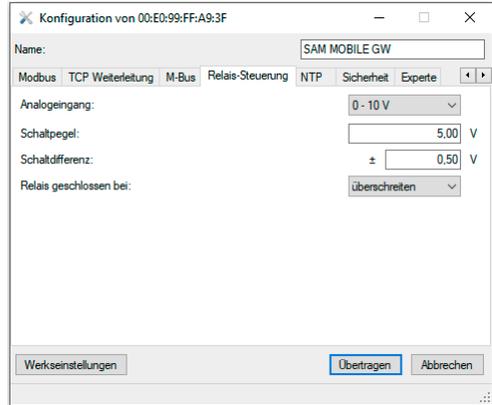
7.7.7 ZBD-Dateien

Wenn herstellerspezifische Zählerdaten gewünscht sind und sollten Zählerdaten ausgelesen werden, die sich außerhalb des normativen Bereichs der Zählerwerte befinden, kann eine individuelle Mapping-Datei (ZBD) erstellt und in das Gateway geladen werden. Die ZBD-Datei dient der zielgerichteten Auslesung von zähler- und herstellerspezifischen Sonderwerten (z. B. Stichtags- oder Monatswerte, Zähler-Uhrzeit etc.) im Bereich der Zählerbus-Spezifikation nach EN 1434-3 oder angepasst. Die Funktion ist für die Produktgruppe der SAMSON-Gateways sowie einiger TROVIS-Heizungs- und Fernheizungsregler (TROVIS-Serie 5500) verfügbar.

Für detaillierte Informationen kann zu dem zuständigen Ansprechpartner der SAMSON AG aufgenommen werden.

7.7.8 Relais-Steuerung

In dieser Rubrik werden die Parameter für den Analogeingang und das zugehörige Relais konfiguriert. Der Schwellwertschalter des Gateways benötigt die Angabe des Schaltpegels, der Schaltdifferenz (Hysterese) sowie die Wirkrichtung und wird in diesem Fall lokal im Gerät konfiguriert. Die Funktion kann auch über das Portal SAM DISTRICT ENERGY konfiguriert und eingestellt werden.



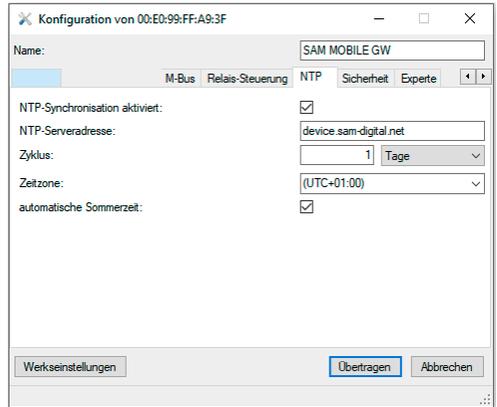
Analogeingang	Eingangssignal am Analogeingang Es kann zwischen einer Spannung (0 bis 10 V) oder eine Temperatur mit einem Pt-1000-Sensor unterschieden werden.
Schaltpegel	Spannung oder Temperatur, bei der das Relais geschaltet werden soll
Schaltdifferenz	Größe der Hysterese Die Schaltdifferenz verhindert damit das ständige Springen zwischen „aktiv“ und „inaktiv“ im Bereich des Schaltpegels.
Relais geschlossen bei	Angabe, ob der Relaiskontakt beim Über- oder Unterschreiten des Schaltpegels geschlossen werden soll

7.7.9 Network Time Protocol (NTP)

Für Funktionen, die zeitlich Relevanz haben (z. B. Ausgabe der Meldung, Datenlogging, usw.) benötigt das Gerät eine Zeitinformation am Installationsort. Diese Zeitinformation kann das Gateway zyklisch über das standardisierte Protokoll NTP (Network Time Protocol) von speziellen Servern abrufen.

i Info

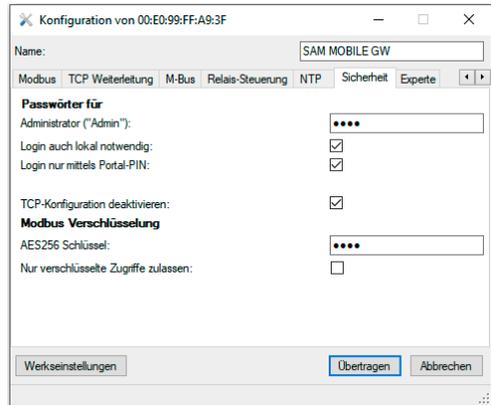
Das Gateway unterstützt die automatische Sommerzeitschaltung.



NTP-Synchronisation aktivieren	Aktiviert oder deaktiviert die Funktion.
Zyklus	Adressangabe des NTP-Servers Dabei werden sowohl IP-Adressen (z. B. 192.168.1.2) als auch Domains (z. B. zeit.meinserver.com) unterstützt.
Zeitzone	Festlegung, in welcher Zeitzone sich das Gateway befindet Die Zeit vom Server ist grundsätzlich in der Form UTC (koordinierte Weltzeit) angegeben. Dieser Wert wird mithilfe der Zeitzone korrigiert und auf die lokal gültige Zeit eingestellt.
Automatische Sommerzeit	Festlegung, ob die Sommerzeit berücksichtigt werden soll i Info <i>Die Umstellung erfolgt immer am letzten Sonntag im März und am letztem Sonntag im Oktober.</i>

7.7.10 Sicherheit

In diesem Bereich können Zugangspasswörter des Administrators zur Anmeldung sowie Update (Firmware) geändert werden. Sicherheitsrelevante Funktionen der Verschlüsselung und des Fernzugriffs zur Aktivierung und Konfiguration stehen ebenfalls zur Verfügung.



<p>Passwort für Administrator („Admin“)</p>	<p>Festlegen des Administratorpassworts für das Gerät Der dazugehörige Benutzername lautet „Admin“.</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Werkseitig ist das Passwort „Kundendienst“ eingestellt.</i></p>
<p>Login auch lokal notwendig</p>	<p>Deaktivierung der Möglichkeit, das Gerät lokal ohne Passwort zu konfigurieren (empfohlen)</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Ohne das Passwort ist ein Zugriff auf das Gateway ggf. nicht mehr möglich.</i></p>
<p>Login nur mit Portal-PIN</p>	<p>Deaktivierung der Möglichkeit der Authentifikation mit dem im Gerät gespeichertem Passwort (Administratorpasswort) Stattdessen ist nur noch der Login mit einem temporären, über das Web-Portal SAM DIGITAL übertragene PIN möglich.</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Wenn keine Verbindung zum Webportal besteht (z. B. keine Internetverbindung), ist ein Zugriff auf das Gerät ggf. nicht möglich.</i></p>

FTP-Server deaktivieren	<p>Deaktivierung des FTP-Servers</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Der FTP-Server wird unter anderem für das Firmware-Update verwendet. Wenn diese Funktion deaktiviert wird, ist ein Update nicht mehr möglich.</i></p>
TCP-Konfiguration deaktivieren	<p>Deaktivierung der Möglichkeit, das Gerät über das TCP-Protokoll anzusprechen</p> <hr/> <p>i Info</p> <p><i>Die Kommunikation über TCP erlaubt die Konfiguration über eine stabile Verbindung außerhalb des eigenen Subnetzes. Wenn diese Funktion deaktiviert ist, ist eine Fernkonfiguration nicht mehr möglich.</i></p>
Modbus-Verschlüsselung	<p>Bei Aktivierung werden nur verschlüsselte Zugriffe zugelassen und der Zugriff auf das Gerät über Modbus-TCP mit unverschlüsselten Paketen gesperrt.</p>
AES256 Schlüssel	<p>Passworteingabe für die verschlüsselte Kommunikation (AES 256) Die Länge ist auf 250 Zeichen begrenzt.</p>

7.7.11 Gateway-Vor-Ort-Freigabe

Für einen ungewollten Fremdzugriff auf die Konfiguration der Gateways draußen im Feld kann im Reiter „Sicherheit“ eine Funktion zur Freigabe über Portal-PIN aktiviert werden. Diese Funktion ist ausschließlich mit einem Portalzugang SAM DISTRICT ENERGY nutzbar und muss im Mandanten freigeschaltet werden. Hierzu ist der Ansprechpartner bei der SAMSON AG zu kontaktieren.

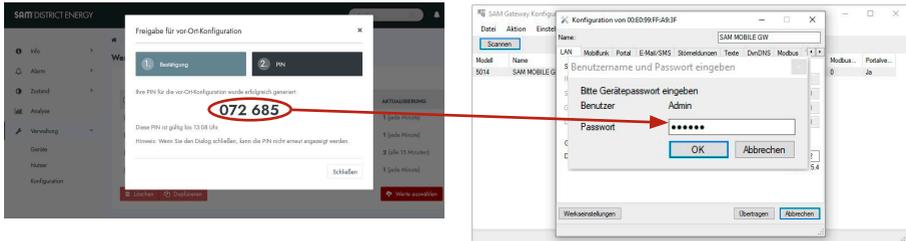
i Info

Im Fall der Aktivierung ohne Portalzugang und Feature im Mandanten sind die Geräte nicht mehr bedienbar. Für die Nutzung ist eine stabile Internetverbindung erforderlich.

Nach der Aktivierung kann der gerätebezogene, sechsstellige PIN im jeweiligen Mandanten erzeugt werden und wird an das entsprechende Gateway gesendet. Die Bestätigung und der

Konfiguration mit SAM Gateway Konfigurator

Zugriff vor Ort auf das Gateway erfolgen nur mit der Eingabe des angezeigten numerischen Codes.

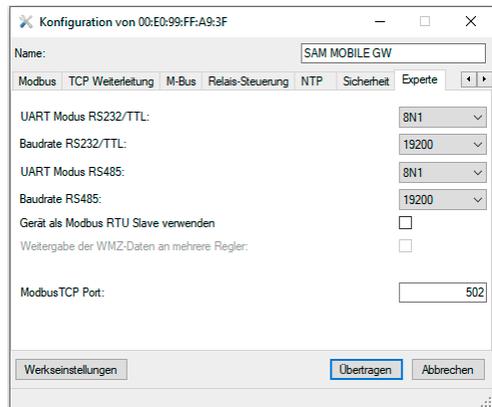


Info

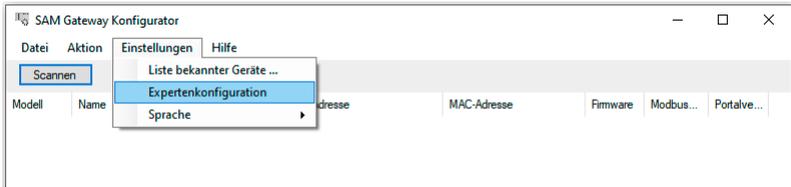
Der angezeigte Code wird nach drei Stunden ungültig und es muss ein neuer Code erzeugt und übermittelt werden.

7.7.12 Experte

Das SAM MOBILE Gateway dient zur einfachen Integration von Modbus-Geräten in die Cloud-Lösung SAM DIS-TRICT ENERGY der SAMSON AG. Die Einstellungen für die Schnittstellen sind entsprechend voreingestellt und definiert. Weitere Einstellungen, um andere Modbus-RTU-Geräte zu integrieren, können mit anderer Baudrate und Parität beider Schnittstellen angepasst werden.



Um die Funktion nutzen zu können, muss zuvor im Start-Fenster in den Einstellungen die Expertenkonfiguration aktiviert werden. Zur Aktivierung das Passwort „Kundendienst“ eingegeben



UART Modus RS232, TTL oder RS485	Einstellen des UART-Modus Die Parität kann gewählt werden (N: keine, E: gerade, O: ungerade)
Baudrate RS232, TTL oder RS485	Geschwindigkeit der Schnittstelle in Baud
Weitergabe der WMZ-Daten an mehrere Regler	Weitergabe der M-Bus-Daten auch über die RS-485-Schnittstelle Hierfür muss die Weitergabe zuvor in der Rubrik M-Bus aktiviert werden. Weitere Informationen vgl. entsprechende Rubrik und Einbau- und Bedienungsanleitung des Gateways.
Gerät als Modbus RTU Slave verwenden	Konfiguration der Modbus-RTU-Schnittstellen (RS232, TTL, RS485) in den Modbus RTU-Slave-Modus Anschließend können Modbus-Anfragen über diese Schnittstellen empfangen und z. B. über Modbus TCP weitergeleitet werden. Weiterleitungen an bekannte Modbus-TCP-Server können in der Rubrik TCP-Weiterleitung konfiguriert werden.
Gateway-Adresse	Modbus-Adresse des Gateways <ul style="list-style-type: none"> – Der Zugriff auf interne Daten des Gateways ist möglich. – Die Gateway-Adresse muss von den Stationsadressen der Regler hinter dem Gateway abweichen. – Bei Geräten mit einer Modbus-RTU-Funktion ist die Einstellung im Tab „Modbus“ zu finden.
Modbus-TCP-Port	Portnummer für den Modbus-TCP-Server des Geräts (Standard 502)

Info

Bei Veränderung der Einstellung außerhalb der Werkseinstellung erscheint im unteren Teil des Tabs ein entsprechender Hinweis. Mit dem Button „Werkseinstellung“ lassen sich die Parameter wieder auf den SAMSON-kompatiblen Standard zurücksetzen (nur für Geräte mit Modbus-RTU-Schnittstelle).

8 Betrieb

Während des Gateway-Betriebs werden Daten im Netzwerk übertragen. Hierfür wird auch eine direkte Verbindung zum Internet hergestellt. Die Kommunikation im verwendeten Protokoll MODBUS-TCP ist durch Prüfsummen vor Übertragungsfehlern geschützt.

→ **Maßnahmen ergreifen, die die Sicherheit gegen nicht autorisierte Fremdeingriffe gewährleisten.**

8.1 Zustandsanzeigen mit LEDs

Die LEDs des SAM MOBILE Gateway zeigen den Betriebs- und Kommunikationszustand des Gateways während des Betriebs an.

LED	Bedeutung
Rot	Fehler
Blinkend	Funktionseinschränkungen
Dauerhaft Grün	korrekte Funktion
Dauerhaft Gelb	korrekte Funktion

9 Störungen

9.1 Fehler erkennen und beheben.

→ Vgl. Tabelle 9-1 und Tabelle 9-2.

Tabelle 9-1: Fehlerbehebung (1)

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Power-LED leuchtet nicht.	Gateway wird nicht mit erforderlicher Spannung versorgt.	→ Versorgungsspannung prüfen, vgl. Kapitel „Aufbau und Wirkungsweise“ und „Montage“.

Bei anliegender Versorgungsspannung werden Störungen durch Blinkmuster an der **Error-LED** signalisiert.

Tabelle 9-2: Fehlerbehebung (2)

Blinkhäufigkeit Error-LED	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
1x blinkend	Kommunikationsfehler – Modbus-RTU (RS-232, RS-485, TTL)	Lose oder defekte Anschlussleitungen	→ Anschlussleitungen prüfen. Hinweis: Nach einem automatischen Geräte-Suchlauf im Portal SAM District Energy erscheint der Zustand für kurze Zeit und erlischt nach 10 Minuten wieder.
2x blinkend	Keine SIM-Karte	Beim Versuch das Gateway mit SAM DISTRICT ENERGY oder einen Modbus-TCP-Client zu verbinden, wurde erkannt, dass im Gateway keine SIM-Karte eingelegt wurde.	→ SIM-Karte in das Gateway einlegen und Gateway erneut verbinden. Hinweis: Das Gateway darf ausschließlich mit der von SAMSON mitgelieferten SIM-Karte mit SAM DISTRICT ENERGY verbunden werden.
3x blinkend	SIM-Lock	Die SIM-Karte wurde gesperrt.	→ After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

Störungen

Blinkhäufigkeit Error-LED	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
4x blinkend	Keine gültige PIN	Beim Versuch das Gateway an SAM DISTRICT ENERGY anzubinden, wurde erkannt, dass die vom Gateway genutzte SIM-Karte bei SAMSON nicht registriert ist.	<ul style="list-style-type: none"> ➔ After Sales Service von SAMSON kontaktieren. ➔ Ggf. PUK der SIM-Karte verwenden um SIM-Karte wieder zu aktivieren.
5x blinkend	Modem-Kommunikationsfehler	Modemkonfiguration im Gateway fehlerhaft	➔ Modemkonfiguration im Gateway prüfen (SAM Gateway Konfigurator).
		Modem defekt	➔ Gateway prüfen und After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
6x blinkend	GPRS eingebucht, jedoch kein Internetzugang	keine echte und vollständige Internetverbindung (Pinganfrage auf Server fehlerhaft)	➔ Gateway für eine Neueinwahl im Mobilfunknetz (Fehler beim Provider) neu starten.
7x blinkend	Kein oder zu schwaches Funksignal	Das Gateway wurde an einem Ort montiert, an dem das Funksignal nicht empfangen werden kann.	➔ Gateway an einem anderen Ort montieren.
		Funksignal unterbrochen	Keine Maßnahme Bei aktivem Funksignal verbindet sich das Gateway erneut mit SAM DISTRICT ENERGY oder dem Modbus-TCP-Client.
8x blinkend	M-Bus-Kommunikationsfehler	angeschlossenes M-Bus-Gerät defekt	➔ M-Bus-Gerät prüfen.
9x blinkend	M-Bus-Zähler-Fehler	Zählerkonfiguration im Gateway fehlerhaft	➔ Zählerkonfiguration im Gateway prüfen (SAM Gateway Konfigurator).
		angeschlossener Zähler defekt	➔ Zähler prüfen.
10x blinkend	Portalverbindung nicht möglich	SAM DISTRICT ENERGY ist offline, z. B. wegen Wartungsarbeiten.	Keine Maßnahme. Sobald SAM DISTRICT ENERGY wieder online ist, verbindet sich das Gateway.

Blinkhäufigkeit Error-LED	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
11x blinkend	Keine gültige ZBD-Datei	keine oder fehlerhafte ZBD-Datei eingespielt	➔ After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
12x blinkend	Modbus-TCP-Weiterleitung	Fehler bei der Modbus-TCP-Weiterleitung im Gateway oder nicht erreichbarer Modbus-TCP-Server als Teilnehmer (z. B. Regler)	➔ Ethernet-/Breitband-Verkabelung prüfen. ➔ Konfigurationseinstellungen im Gateway prüfen (SAM Gateway Konfigurator).

i Info

Bei Störungen, die nicht aufgeführt sind, After Sales Service von SAMSON kontaktieren.

9.2 Notfallmaßnahmen durchführen

Notfallmaßnahmen der Anlage obliegen dem Anlagenbetreiber.

10 Instandhaltung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

SAMSON empfiehlt die Prüfungen gemäß Tabelle 10-1.

Tabelle 10-1: *Empfohlene Prüfungen*

Prüfung	Maßnahmen bei negativem Prüfergebnis
Einprägungen oder Aufprägungen am Gateway, Aufkleber und Schilder auf Lesbarkeit und Vollständigkeit prüfen.	→ Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.
	→ Durch Verschmutzung unleserliche Beschriftungen reinigen.
Elektrische Anschlussleitungen prüfen.	→ Bei losen Schrauben der Anschlussklemmen diese anziehen, vgl. Kapitel „Montage“.
	→ Beschädigte Leitungen erneuern.

11 Außerbetriebnahme

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- *Arbeiten nur durch eine ausgebildete Fachkraft ausführen.*
 - *Vor dem Abklemmen der spannungsführenden Leitungen Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.*
-
- Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

12 Demontage

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das der jeweiligen Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

GEFAHR

Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!

- Arbeiten nur durch eine ausgebildete Fachkraft ausführen.
 - Vor dem Abklemmen der spannungsführenden Leitungen Versorgungsspannung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
-

1. Schrauben am Frontdeckel lösen.
2. Gateway vorsichtig aus dem Sockel ziehen.
3. Platine, auf der die SIM-Karte befestigt ist, herausnehmen.
4. Adern an den Klemmen 18 und 19 lösen (Versorgungsspannung).
5. Alle Adern der von außen zugeführten Leitungen von den Klemmen lösen.
6. Würgenippel oder Verschraubungen an der Kabeldurchführung entfernen und Leitungen aus dem Anschlussraum ziehen.

Tafeleinbau

- Sockel durch den Tafelausschnitt herausschieben.

Hutschienenmontage

- Sockel leicht nach oben drücken, die oberen Haken aus der Hutschiene ziehen und Sockel entnehmen.

Wandmontage

- Sockel abschrauben.

13 Reparatur

Wenn das Gateway defekt ist, muss es repariert oder ausgetauscht werden.

! HINWEIS

Beschädigung des Gateways durch unsachgemäße Instandsetzung und Reparatur!

- Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten nicht selbst durchführen.
 - Für Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten After Sales Service von SAMSON kontaktieren.
-

13.1 Geräte an SAMSON senden

Defekte Gateways können zur Reparatur an SAMSON gesendet werden.

Beim Rückversand an SAMSON wie folgt vorgehen:

1. Gateway außer Betrieb nehmen, vgl. Kapitel „Außerbetriebnahme“.
2. Gateway demontieren, vgl. Kapitel „Demontage“.
3. Weiter vorgehen wie auf der Retouren-Seite im Internet beschrieben, vgl. ► www.samsongroup.com > SERVICE & SUPPORT > After Sales Service > Retouren.

14 Entsorgung



SAMSON ist in Europa registrierter Hersteller, zuständige Institution ► <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>.
WEEE-Reg.-Nr.:
DE 62194439/FR 025665

- Bei der Entsorgung lokale, nationale und internationale Vorschriften beachten.
- Alte Bauteile und Gefahrenstoffe nicht dem Hausmüll zuführen.

i Info

Auf Anfrage stellt SAMSON einen Recyclingpass nach PAS 1049 für das Gerät zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich unter Angabe Ihrer Firmenanschrift an aftersaleservice@samsongroup.com.

💡 Tipp

Im Rahmen eines Rücknahmekonzepts kann SAMSON auf Kundenwunsch einen Dienstleister mit Zerlegung und Recycling beauftragen.

15 Zertifikate

Das nachfolgende Zertifikat steht auf der nächsten Seite zur Verfügung:

- EU Konformitätserklärung

Das abgedruckte Zertifikat entspricht dem Stand bei Drucklegung. Das jeweils aktuellste Zertifikat liegt im Internet unter dem Produkt ab:

▶ www.samsunggroup.com > PRODUKTE & ANWENDUNGEN > Produktselektor > Automationssysteme > SAM MOBILE Gateway > Downloads

EU Konformitätserklärung



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

SAM MOBILE Gateway **Typ/Type/Type 5655**

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt/
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012 EN 61000-6-4:2007/A1:2011, EN 55022 :2010/AC:2011, EN61000-6-1:2007
LVD 2014/35/EU	EN 60950-1:2006/AC:2011
RED 2014/53/EU	EN 300220-1/-2 V3.1.1:2016
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2018-12-17

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Gert Nahler
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklung Automation und Integrationstechnologien/
Development Automation and Integration Technologies

Dipl.-Ing. Silke Bianca Schäfer
Total Quality Management/
Management par la qualité totale

ex_5655_de_en_fr_en08.pdf

16 Anhang

16.1 Zubehör

Bezeichnung	Beschreibung	Best.-Nr.
iCon485	Adapter zum Anschluss der Regler TROVIS 5573 oder 5578 an RS-485-Bus	8812-2002
CoRe02	Konverter/Repeater für RS-232 oder RS-485-Schnittstellen	1400-9670
SAM-DE	Portalaufschaltung TROVIS (Heizungs-) Regler	900000131
SAM-DE	Portalaufschaltung Verbrauchszähler	900000130
SAM-DE	Portalaufschaltung elektrische Antriebe Typen 3374/3375	900000269
SAM-DE	Portalaufschaltung elektrische Prozessregelantriebe TROVIS 5724-8/5725-8	900000266

16.2 Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service zur Unterstützung kontaktiert werden.

After Sales Service

Für Instandhaltungs- und Reparaturarbeiten sowie bei Auftreten von Funktionsstörungen oder Defekten kann der After Sales Service zur Unterstützung kontaktiert werden.

Der After Sales Service ist über die E-Mail-Adresse aftersalesservice@samsongroup.com erreichbar.

Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften

Die Adressen der SAMSON AG und deren Tochtergesellschaften sowie von Vertretungen und Servicestellen stehen im Internet unter www.samsongroup.com oder in einem SAMSON-Produktkatalog zur Verfügung.

Notwendige Angaben

Bei Rückfragen und zur Fehlerdiagnose folgende Informationen angeben:

- Typnummer
- Firmwareversion
- Seriennummer

Werkseitiges Passwort	
Benutzer	Admin
Passwort	Kundendienst

EB 5655



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT

Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main

Telefon: +49 69 4009-0 · Telefax: +49 69 4009-1507

E-Mail: samson@samsongroup.com · Internet: www.samsongroup.com