

Verwendungszweck und bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Smart Meter Gateway (SMGW) der Open Limit Sign Cubes AG und der Power Plus Communications AG (PPC) ist eine Zusatzeinrichtung zur Fernauslesung von Elektrizitäts-, Gas-, Wasser- und Wärmemessgeräten. Zusätzlich ist es in der Lage sogenannte „Controllable Local Services“ (CLS) – wie beispielsweise einen Wechselrichter – anzubinden und eine Steuerung über die Ferne zu ermöglichen.

⚠ HINWEIS: Das SMGW darf nur für die in der vollständigen Produktdokumentation beschriebenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von PPC empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Wird das Gerät nicht gemäß dieser Produktinformation benutzt, ist der vorgesehene Schutz beeinträchtigt. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie Bedienung und Instandhaltung voraus.

Dokumentation

Diese Kurzanleitung dient nur der kurzen Zusammenfassung der wichtigsten Informationen. Diese Kurzanleitung ersetzt nicht die vollständige Dokumentation, die im Folgenden aufgeführt werden.



Diese Dokumentation beinhaltet:

- Diese Kurzanleitung
- Handbuch für Verbraucher
- Betriebshinweise für eine mess- und eichrechtkonforme Verwendung

Die vollständigen Dokumentationen, der darüber aufgelisteten Dokumente, können Sie auf service.ppc-ag.de, im Bereich „Verbraucher“ unter dem Button „SMGW Produktinformationen“ aufrufen oder unter smgw-info@ppc-ag.de anfragen.

- Handbuch für Service-Techniker
- Handbuch für Hersteller und Betreiber von Smart-Meter Gateway-Administrations-Software
- Konfigurationsprüfer für PPC SMGWs
- Logmeldungen

Die vollständigen Dokumentationen, der darüber aufgelisteten Dokumente, finden Sie auf service.ppc-ag.de, im Bereich „Für Unternehmen“ unter dem Button „Produktinformationen“. Sie werden auf das PPC Infoportal geleitet. Geben Sie dort Ihre Login-Daten ein. Nachdem Sie sich erfolgreich anmelden konnten, haben Sie nun die Möglichkeit, links in der Navigationsleiste unter „Handbücher und Begleitunterlagen“ die Dokumente herunterzuladen. Sie können die Dokumente auch unter smgw-info@ppc-ag.de anfragen.

⚠ HINWEIS: Insbesondere die Betriebshinweise für eine mess- und eichrechtkonforme Verwendung sind strikt zu beachten.

⚠ HINWEIS: Eine Ausfertigung dieser Kurzanleitung ist durch den Geräteverwender dem Letztverbraucher zur Verfügung zu stellen.

Sicherheit & Montage

Lesen Sie vor der Montage eines SMGWs das Handbuch für Service-Techniker, das in der vollständigen Produktdokumentation enthalten ist, aufmerksam durch. Beachten Sie insbesondere die in Kapitel 3 aufgeführten Hinweise und Anforderungen an die Montage und den sicheren Betrieb.

⚠ WICHTIGE HINWEISE:

- Das Öffnen des Gehäuses zerstört das Gerät unwiderruflich und führt dazu, dass alle Zulassungen und Zertifizierungen erlöschen.
- Das Siegel und das Gehäuse müssen vor Einbau auf Unversehrtheit geprüft werden.
- Es dürfen keine Aufkleber auf dem Gerät angebracht werden.
- Der Installationsort darf nicht öffentlich zugänglich sein und muss einen physischen Grundschutz bieten.
- Im Falle angeschlossener Zähler muss eine Benutzersicherung durch die Einbausituation oder andere geeignete Maßnahmen gegen unbefugtes Unterbrechen der LMN-Verbindung erfolgen.
- Die HAN-Schnittstelle muss zugänglich sein.

Technische Daten	
Nennspannung	230 VAC, 50 Hz
Temperaturbereich	Betriebstemperatur: -25°C ... +55°C Lagerungstemperatur: -25°C ... +75°C
Luftfeuchtigkeit	10% ... 90%, nicht kondensierend
Umgebungsbedingungen	Mechanisch: M1 gemäß Messgeräte-richtlinie (2004/22/EG) Elektromagnetisch: E1 gemäß Messgeräte-richtlinie (2004/22/EG) Vorgesehener Einsatzort: Innenraum (Das Gerät ist so zu platzieren, dass es keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinen starken Temperaturwechseln ausgesetzt ist.)
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	III
Schutzart	Gehäuse: IP30 Der Einbau muss in einer Umgebung oder Installation erfolgen, die eine Schutzart IP51 oder höher gewährleistet.

Schnittstellen	Produktvarianten						
	SMGW-B-1A-111-00	SMGW-E-1A-111-00	SMGW-P-1B-111-00	SMGW-G-1A-111-30	SMGW-L-1A-111-10	SMGW-L-1A-111-30	SMGW-C-1A-111-00
HAN	Ethernet RJ45						
CLS	Ethernet RJ45						
WAN	BPL (IEEE 1901 FTT Access) über Spannungsversorgung / Netzanschluss	Ethernet RJ45 (Es müssen geschirmte Leitungen verwendet werden.) Ethernet RJ45 Zusätzlich DC 5 V über PIN 4,5,7,8	FAKRA-Anschluss SIM-Kartenhalter (Es dürfen nur Antennensysteme Bad Blankenburg 4117.01 oder Antennen mit vergleichbaren technischen	FAKRA-Anschluss Keinen SIM-Kartenhalter (Es dürfen nur CDMA Antenna, A-Antennas 1102-1/450 oder Antennen mit vergleichbaren			

		(Es müssen geschirmte Leitungen verwendet werden.)	Eigenschaften verwendet werden.) (Die Mobilfunkantenne muss in einem Abstand von mindestens 20cm zum menschlichen Körper montiert werden.)	technischen Eigenschaften verwendet werden.) (Die Mobilfunkantenne muss in einem Abstand von mindestens 20cm zum menschlichen Körper montiert werden.)
LMN-A	W-M-Bus (EN 13757-4), FAKRA-Anschluss (Es dürfen nur WMBus Antenna, Antennensysteme Bad Blankenburg 4466.01 oder Antennen mit vergleichbaren technischen Eigenschaften verwendet werden.)			
LMN-1	RS485 (EIA-485, half duplex) RJ11 bzw. RJ12 (Die maximale Leitungslänge beträgt 3 Meter.) (Die Verbindung muss durch die Einbausituation oder andere geeignete Maßnahmen gegen unbefugtes Unterbrechen gesichert werden.)			
Netzanschluss	Phoenix Contact FKCVW 2,5			

Leuchtdioden

Unabhängig von der Ausführung der WAN-Schnittstelle (Ethernet, BPL, GPRS oder LTE) hat das SMGW vier LEDs zur Signalisierung der Betriebszustände des SMGWs:

Bezeichnung	Farbe	Zustand	Bedeutung
PWR	Grün	Blinkend	Startvorgang läuft, noch nicht funktionsbereit
		An	Funktionsbereit
TLS	Grün	An	Es besteht eine verschlüsselte Verbindung zu einem externen Teilnehmer.
LMC	Grün	An	Mindestens 1 Messgerät ist über die LMN-1-Schnittstelle verbunden und hat eine HDLC-Adresse erhalten.
wMT	Blau	Aufblitzend	Datenpaket an der LMN-A-Schnittstelle empfangen.

Sobald das SMGW an das elektrische Netz angeschlossen oder die Energieversorgung nach einem Stromausfall wiederhergestellt wird, blinken alle vier LEDs für einen Zeitraum von drei Sekunden gleichzeitig kurz auf, um einen Funktionstest der LEDs durchzuführen.



HINWEIS: Sollten alle vier LEDs dauerhaft gleichzeitig blinken, ist eine sogenannte Sicherheitsschutzverletzung aufgetreten. Das SMGW ist in diesem Fall nicht mehr vollständig einsatzfähig und muss gewartet bzw. ausgetauscht werden.

Ethernet- bzw. powerWAN-Ethernet SMGWs:

SMGWs mit Ethernet-Schnittstelle für die WAN-Kommunikation haben eine grüne und eine gelbe LED am entsprechenden RJ-45-Anschluss. Ist eine Verbindung mit einem LAN-Kabel hergestellt, leuchtet die grüne LED dauerhaft. Die gelbe LED blinkt, falls Daten über die Schnittstelle übertragen werden.

BPL SMGWs:

SMGWs mit BPL-Modul haben 2 zusätzliche LEDs:

Bezeichnung + Farbe	COM-LED Blau	INFO-LED Grün	Bedeutung
Zustand	Aus	An	Datenübertragung
		Blinkend	Keine Datenübertragung
	An	An	Gestörte bzw. nicht funktionsfähige BPL-Kommunikation
		1x oder 2x Aufblitzen	Modem empfängt keine BPL-Management-Daten.
		3x Aufblitzen	Das SMGW erkennt keine anderen BPL-Geräte in der Nachbarschaft.
		4x Aufblitzen	Das SMGW erkennt andere BPL-Geräte in der Nachbarschaft, jedoch keine Head-End-Systeme.
		5x Aufblitzen	Das SMGW hat sich nicht an einem Head-End-System assoziiert, obwohl eines in der Nähe ist.
		6x Aufblitzen	Ein aktiver DHCP-Client hat sich fälschlicherweise beendet.
		7x Aufblitzen	Obwohl der DHCP-Status aktiv ist, hat das SMGW noch keine IP-Adresse bezogen.
8x Aufblitzen	Der SNMP-Agent hat sich fälschlicherweise beendet.		

LTE SMGWs:

SMGWs mit LTE-Modul haben 3 zusätzliche LEDs:

Bezeichnung	Farbe	Zustand	Bedeutung
SIGNAL	RGB	1x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des RSSI Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
		2x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des SNR Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
		3x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des RSRP Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
		4x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des RSRQ Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
		5x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des SINR Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
RX/TX	Grün	aufblitzen	Es werden Daten empfangen oder versendet.
STATUS	Grün	1x aufblitzen	LTE-Modul gestartet
		2x aufblitzen	SIM freigeschaltet
		3x aufblitzen	Im Netz registriert
		4x aufblitzen	Datenlink zum Netz aufgebaut
		5x aufblitzen	IP-Adresse bezogen
		Gleichtakt 1s	GPRS-Verbindung hergestellt
		An	LTE-Verbindung hergestellt
Gleichtakt 50ms	Neue Konfiguration über SIM-Karte eingespielt		

CDMA SMGWs:

SMGWs mit CDMA-Modul haben 3 zusätzliche LEDs:

Bezeichnung	Farbe	Zustand	Bedeutung
SIGNAL	RGB	1x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des RSSI Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
		2x blau Aufblitzen + Signalcode	Anzeige der Signalstärke bzgl. des ECIO Parameters: von dunkelrot (schlechteste) bis dunkelgrün (beste)
RX/TX	Grün	aufblitzen	Es werden Daten empfangen oder versendet.
STATUS	Grün	1x aufblitzen	CDMA-Modul gestartet
		2x aufblitzen	Modem bereit
		3x aufblitzen	Im Netz registriert
		4x aufblitzen	Eingewählt
		5x aufblitzen	PPP-Authentifizierung
		6x aufblitzen	PPP-Link aufgebaut (IPv6CP/IPCP vollständig)
		7x aufblitzen	Präfix / IPv4 Adresse bezogen
		Dauerhaft an	Verbindung hergestellt

GPRS SMGWs:

SMGWs mit GPRS-Modul haben 3 zusätzliche LEDs:

Bezeichnung	Farbe	Zustand	Bedeutung
SIGNAL	Grün	Aus	0 % Signalstärke (≤ -113 dBm)
		Leuchtet 0,5s	25 % Signalstärke (-98 dBm)
		Leuchtet 1s	50 % Signalstärke (-92 dBm)
		Leuchtet 1,5s	75 % Signalstärke (-66 dBm)
		An	100% Signalstärke (≥ -51 dBm)
RX/TX	Grün	aufblitzen	Es werden Daten empfangen oder versendet
STATUS	Grün	1x aufblitzen	GPRS-Modul gestartet
		2x aufblitzen	Warten auf SIM-Freischaltung
		3x aufblitzen	Netzsuche
		4x aufblitzen	Verbindungsaufbau
		5x aufblitzen	PPP-Kanalaufbau
		Gleichtakt 1s	Verbindung aufgebaut
		Gleichtakt 50ms	Neue Konfiguration über SIM-Karte eingespielt

Messwertanzeige

Das SMGW verfügt über keine integrierte Hardware-Anzeige. Alle mess- und eichrechtlich relevanten Informationen können mit einer Transparenz- und Displaysoftware (TRuDI) über die HAN-Schnittstelle (frontseitiger Ethernet-Anschluss) des SMGWs zur Anzeige gebracht werden. TRuDI (für Windows und Linux) und das TRuDI-Handbuch und weiterführende Hinweise zur Interpretation der angezeigten Daten („Betriebshinweise für die mess- und eichrechtskonforme Verwendung“) können Sie online unter service.ppc-ag.de finden oder unter smgw-info@ppc-ag.de anfragen.