

Anlage zu Betriebsanleitungen StoraXe PowerBooster GSS StoraXe Speichersysteme SRS

Smartmeter Anschluss und Parametrierung



Herstelleranschrift

ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str. 1
72622 Nürtingen
Germany
Tel: +49 7022 2522-201
E-Mail: energy@ads-tec-energy.com
Home: www.ads-tec-energy.com

Copyright

© ads-tec Energy GmbH. Kopien und Vervielfältigungen sind nur mit Genehmigung des Urhebers erlaubt.
Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

<u>Inhaltsverzeichnis</u>	<u>3</u>
<u>1 Allgemeines</u>	<u>4</u>
1.1 Zu diesem Dokument	4
1.2 Unterstützte Smartmeter-Modelle	4
1.3 Funktion der Smartmeter	4
1.4 Von Smartmetern unterstützte Kunden-Anwendungen	5
<u>2 Netzwerk-Kommunikation.....</u>	<u>6</u>
2.1 Ethernet-Kommunikation	6
2.2 Parametrierung	6
<u>3 Energiezähler Siemens PAC4200</u>	<u>7</u>
3.1 Anschlussschema	7
3.2 Geräteeinstellungen zur Netzkommunikation	7
3.3 Spannungsmessung	8
3.4 Strommessung	9
<u>4 Energiezähler Janitza UMG 604-E</u>	<u>10</u>
4.1 Anschluss Versorgungsspannung	10
4.2 Strommessung (Wandler)	11
4.3 Spannungsmessung	12
4.4 Programmier-Modus	12
4.5 Konfiguration IP-Adresse	13
4.6 Konfiguration Stromwandlerverhältnis	13
<u>5 Anhang.....</u>	<u>15</u>
5.1 Abbildungsverzeichnis	15
5.2 Service & Support	15
5.3 Firmenadresse	15
5.4 Revisionsverwaltung	16

1 Allgemeines

1.1 Zu diesem Dokument

Die Speichersysteme StoraXe SRS und GSS sind je nach Kundenanforderung in unterschiedlichen Betriebsarten zu verwenden.

Je nach Anwendung ist hierfür die Anbindung von Smartmetern (Leistungsmessern) erforderlich, deren Voraussetzungen in diesem Dokument beschrieben werden.

1.2 Unterstützte Smartmeter-Modelle

Hersteller	Model	Bezeichnung	Artikelnummer	Verfügbar ab FW
Janitza	UMG 604-E	52.16.202	DVK-SRSOPT01 009-AA	1.4.0
Siemens	PAC4200	7KM4212-0BA00-3AA0	DVK-SRSOPT01 008-AA	1.4.0

1.3 Funktion der Smartmeter

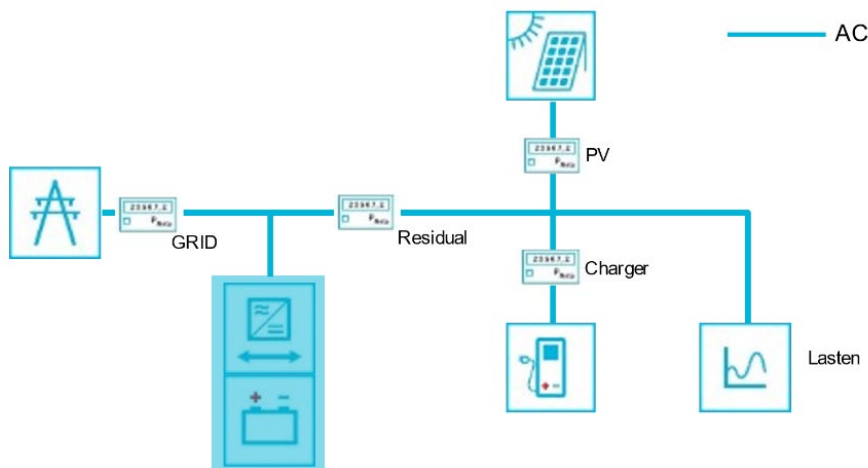


ABBILDUNG 1: BEISPIEL ANSCHLUSSÜBERSICHT

Für die Erfassung der Leistungsflüsse werden an verschiedenen Punkten Leistungsmesser in der Installation platziert.

Die Messwerterfassung erfolgt über Modbus TCP (Ethernetkabel).

1.4 Von Smartmetern unterstützte Kunden-Anwendungen

Hersteller	Modell	Eigenverbrauchsoptimierung	SolarLog	Lastspitzenkappung	Grid Relief	Charger Clearance	Notstrom	Skalierung über Multi Master
Janitza	UMG 604-E	x	x	x	x		x	
Siemens	PAC4200	x	x	x	x	x	x	x

2 Netzwerk-Kommunikation

2.1 Ethernet-Kommunikation

Alle vorhandenen Leistungsmesser werden jeweils über ein Ethernetkabel (RJ45) in das lokale Netzwerk eingebunden, siehe Abbildung unten.

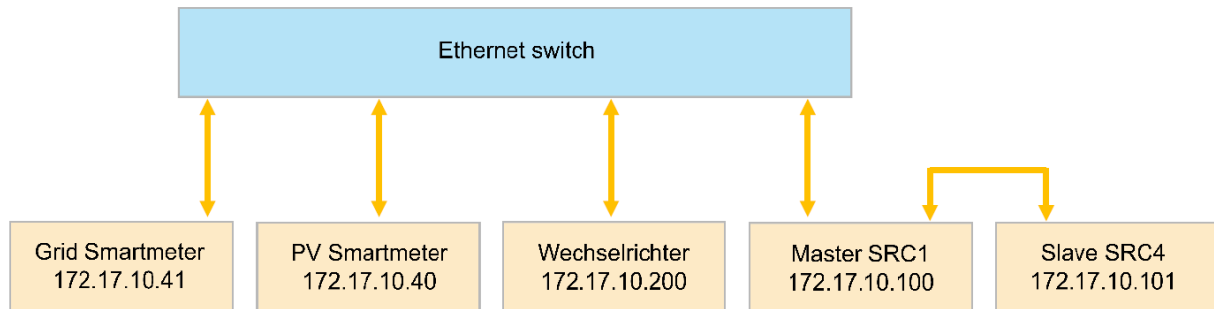


ABBILDUNG 2: ÜBERSICHT ETHERNET-KOMMUNIKATION

2.2 Parametrierung

Folgende Parametrierung ist für ein Standard-Setup an den Leistungsmessern vorzunehmen.

	Grid-Smartmeter	PV-Smartmeter
IP Adresse	172.17.10.41	172.17.10.40
Netmask	255.255.255.0	255.255.255.0
Gateway	172.17.10.100	172.17.10.100
Wandlerverhältnis (I)	nach Auslegung	nach Auslegung
Wandlerverhältnis (U)	nach Auslegung	nach Auslegung

3 Energiezähler Siemens PAC4200

HINWEIS



Herstellerangaben beachten!

Bei Nichteinhaltung kann dies zu Schäden des Produkts führen.

➔ Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Angaben im Handbuch des Herstellers.

3.1 Anschlussschema

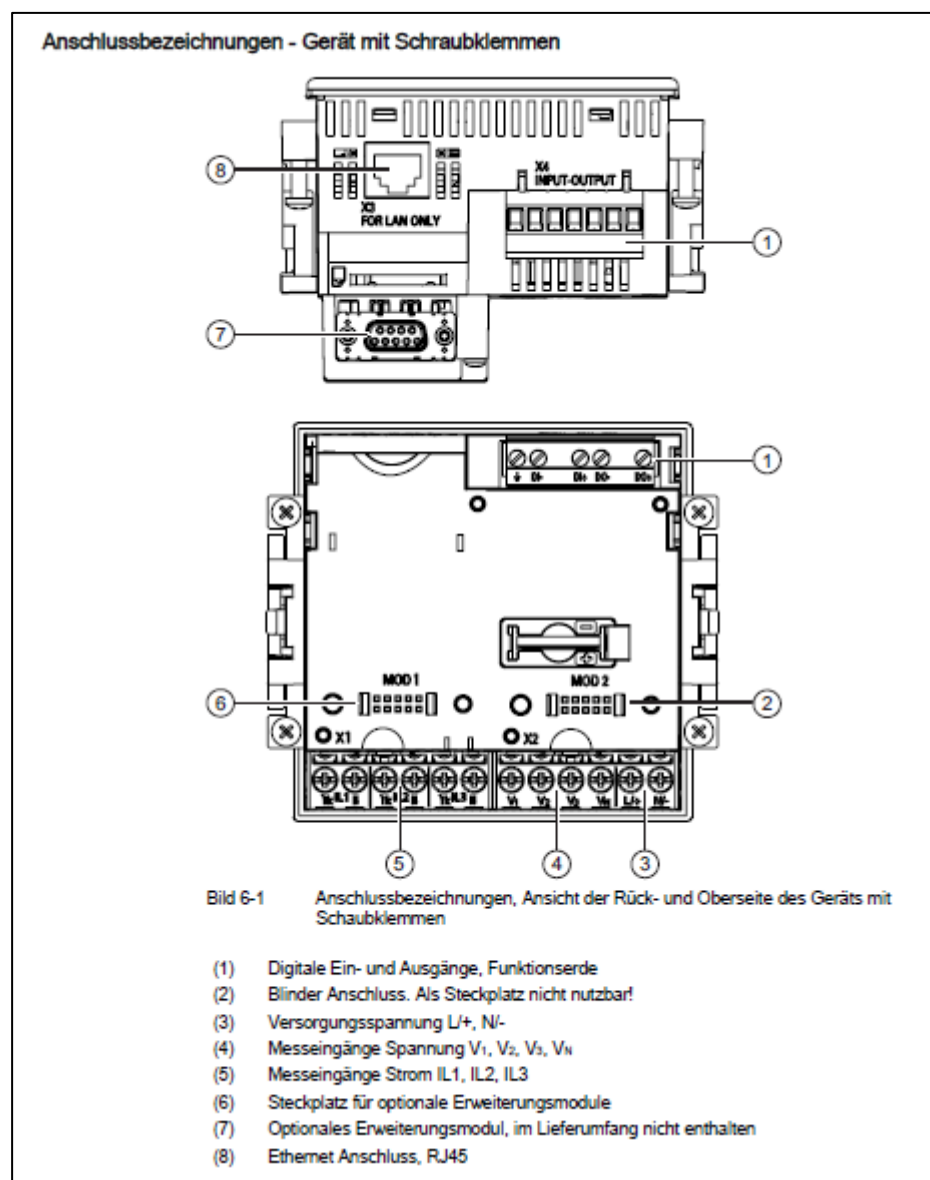


ABBILDUNG 3: ANSCHLUSSBEZEICHNUNG SIEMENS PAC4200

3.2 Geräteeinstellungen zur Netzkommunikation

Aufruf: "EINSTELLUNGEN > KOMMUNIKATION"

Eine Änderung der TCP/IP-Adressen wird erst nach dem Neustart des Geräts wirksam.

Beim Verlassen der Geräteeinstellung "KOMMUNIKATION" mit Taste F1 fragt das Gerät nach, ob der Neustart gewünscht ist.

KOMMUNIKATION

MAC-ADR:	MAC-Adresse. Nur lesbar.
IP-ADR.:	IP-Adresse.
SUBNET:	Netzmaske.
GATEWAY:	Gateway-Adresse eines Rechners, der eine Verbindung des in Feld "SUBNET" definierten Netzwerks mit einem anderen Netzwerk herstellen kann.
PROTOKOLL:	MODBUS TCP Port 502
IP FILTER:	AUS

3.3 Spannungsmessung

Aufruf: "EINSTELLUNGEN > GRUNDPARAMETER"

ANSCHLUSSART

Anschlussarten:

3P4W:	3 Phasen, 4 Leiter, unsymmetrische Belastung
3P3W:	3 Phasen, 3 Leiter, unsymmetrische Belastung
3P4WB:	3 Phasen, 4 Leiter, symmetrische Belastung
3P3WB:	3 Phasen, 3 Leiter, symmetrische Belastung
1P2W:	1 Phase, 2 Leiter, unsymmetrische Belastung

Defaultwert: 3P4W

U-WANDLERMESSUNG

Messung mit / ohne Spannungswandler

Ein / Aus-Schalter: Ein / Aus.

Defaultwert: Aus

MESSSPANNUNG

Nennspannung des Messnetzes. Ist anzugeben, wenn ohne Spannungswandler direkt am Netz gemessen wird.

U PRIMÄR

Primärspannung, ist anzugeben, wenn am Spannungswandler gemessen wird.

Bereich: 1 V bis 999999 V, frei einstellbar

Defaultwert: 400 V

U SEKUNDÄR	<p>Sekundärspannung, ist anzugeben, wenn am Spannungswandler gemessen wird.</p> <p>Siemens PAC4200 mit Weitspannungsnetzteil Bereich: 1 V bis 690 V, frei einstellbar (max. 600 V für UL) Defaultwert: 400 V</p> <p>Siemens PAC4200 mit Kleinspannungsnetzteil Bereich: 1 V bis 500 V, frei einstellbar Defaultwert: 289 V</p>
------------	--

3.4 Strommessung

Dem Gerät muss das Stromwandlerverhältnis bekannt sein. Dazu sind der Primär- und Sekundärstrom in den Feldern "I PRIMÄR" und "I SEKUNDÄR" anzugeben.

Aufruf: "EINSTELLUNGEN > GRUNDPARAMETER"

I PRIMÄR	<p>Primärstrom der Stromwandler Bereich: 1 A bis 99999 A Defaultwert: 50 A</p>
I SEKUNDÄR	<p>Sekundärstrom der Stromwandler Bereich: 1 A, 5 A Defaultwert: 5 A</p>
INVERTIERE STROM L1	Ein / Aus-Schalter: Ein / Aus.
INVERTIERE STROM L2	“ “
INVERTIERE STROM L3	“ “
	Defaultwert: Aus

Weiterführende Information zum elektrischen Anschluss und der Geräteparametrierung sind dem Original Handbuch des Geräteherstellers zu entnehmen.

4 Energiezähler Janitza UMG 604-E

HINWEIS



Herstellerangaben beachten!

Bei Nichteinhaltung kann dies zu Schäden des Produkts führen.

➔ Beachten Sie bei allen Tätigkeiten die Angaben im Handbuch des Herstellers.

4.1 Anschluss Versorgungsspannung

Versorgungsspannung anlegen

Für den Betrieb des UMG 604/605 ist eine Versorgungsspannung erforderlich. Die Art und Höhe der erforderlichen Versorgungsspannung ist auf dem Typenschild vermerkt.

Stellen Sie vor dem Anlegen der Versorgungsspannung sicher, dass Spannung und Frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmen!

Die Anschlussleitungen für die Versorgungsspannung müssen über eine UL gelistete Sicherung (6A Typ C) abgesichert werden.



Die Eingänge für die Versorgungsspannung sind berührungsgefährlich!

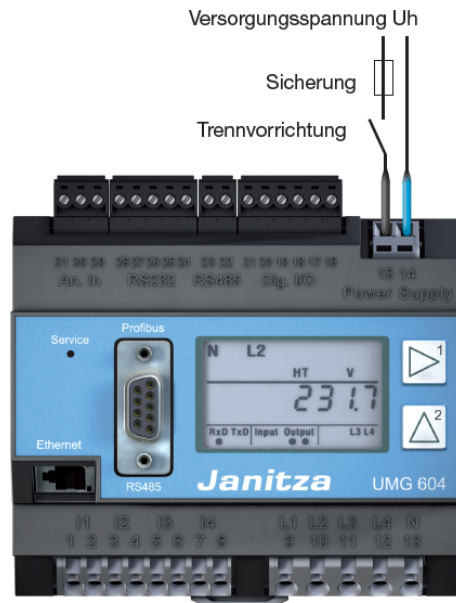


Abb. Anschlussbeispiel für die Versorgungsspannung U_h .

ABBILDUNG 4: ANSCHLUSS VERSORGUNGSSPANNUNG

4.2 Strommessung (Wandler)

Strommessung

Das UMG 604/605 ist für den Anschluss von Stromwandlern mit Sekundärströmen von $\dots/1A$ und $\dots/5A$ ausgelegt. Es können nur Wechselströme und keine Gleichströme gemessen werden. Jeder Strommesseingang kann dauerhaft mit max. 6A oder für 1 Sekunde mit max. 100A belastet werden.



Beachten Sie hierzu die beiliegende Betriebsanleitung!



Die Strommesseingänge sind berührungsfähig.

Abb. Anschlussbeispiel, Strommessung über Stromwandler.

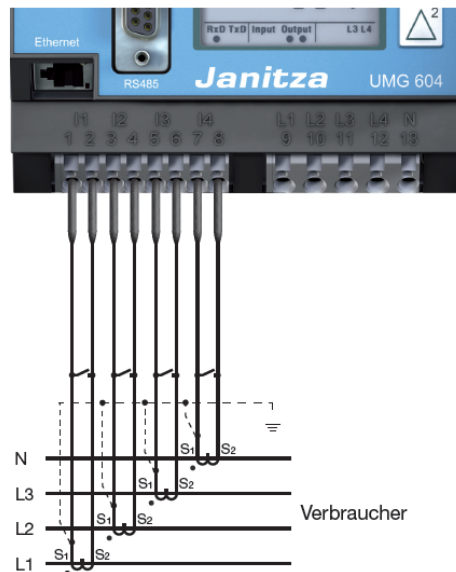
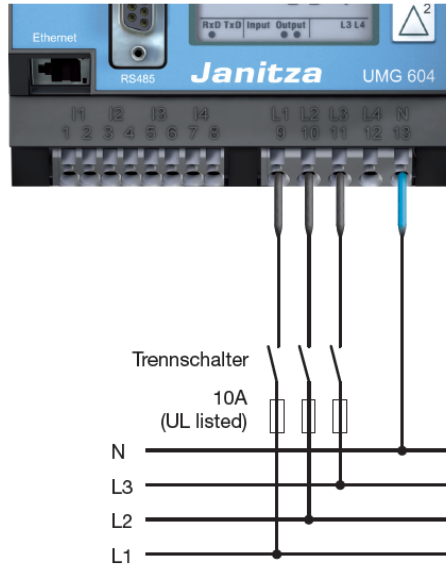


ABBILDUNG 5: ANSCHLUSS STROMMESSUNG

4.3 Spannungsmessung

Spannungsmessung

Das UMG 604/605 ist für die Messung von Wechselspannungen in 300V (Phase/Neutral) / 480 V (Phase/Phase) Netzen, in den Überspannungen der Kategorie III vorkommen können, ausgelegt.
 Das UMG 604/605 kann nur dann Messwerte ermitteln, wenn an mindestens einem Spannungsmesseingang eine Messspannung von größer 10Veff anliegt.



Beachten Sie hierzu die beiliegende Betriebsanleitung!



Die Spannungsmesseingänge sind berührungsgefährlich!

Abb. Anschlussbeispiel: Spannungsmessung über kurzschlussfeste Messleitungen.

ABBILDUNG 6: ANSCHLUSS SPANNUNGSMESSUNG

4.4 Programmier-Modus

Programmier-Modus

Im Programmier-Modus können die wichtigsten, für den Betrieb des UMG 604/605 notwendigen Einstellungen, angezeigt und geändert werden. In der Betriebsanleitung sind die Adressen für die wichtigsten Einstellungen aufgelistet. Weitere Einstellungen können Sie mit der zum Lieferumfang gehörenden Software GridVis durchführen.

Betätigt man die Tasten 1 und 2 gleichzeitig für etwa 1 Sekunde, wird über die Passwort-Abfrage in den Programmier-Modus gewechselt. Der Programmier-Modus wird in der Anzeige durch den Text „PRG“ gekennzeichnet. Die erste Ziffer der Adresse blinkt.

Befindet man sich im Programmier-Modus und hat für ca. 60 Sekunden keine Taste betätigt, oder betätigt die Tasten 1 und 2 für etwa 1 Sekunde gleichzeitig, so kehrt das Gerät in den Anzeige-Modus zurück.

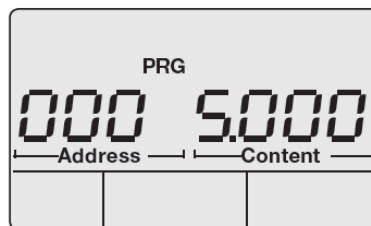


Abb. Anzeigenbeispiel „Programmier-Modus“, Adresse 000 mit dem Inhalt 5.000.

ABBILDUNG 7: PROGRAMMIERMODUS

4.5 Konfiguration IP-Adresse

Beachten Sie die Angaben in Kap. 2 Netzwerk-Kommunikation

Ethernet-Verbindung konfigurieren

Feste IP-Adresse (Adr. 205, Inhalt = 0)
 In einfachen Netzwerken ohne DHCP-Server muss die Netzwerkadresse (siehe Tabelle) direkt am Gerät eingestellt werden.

BootP (Adr. 205, Inhalt = 1)
 BootP erlaubt die vollautomatische Einbindung eines UMG 604/605 in ein bestehendes Netzwerk. BootP ist ein älteres Protokoll und hat nicht den Funktionsumfang von DHCP.

DHCP-Modus (Adr. 205, Inhalt = 2)
 Durch DHCP ist die vollautomatische Einbindung eines UMG 604/605 in ein bestehendes Netzwerk ohne weitere Konfiguration möglich. Beim Start bezieht das UMG 604/605 vom DHCP-Server automatisch die IP-Adresse, die Netzmaske und das Gateway.
Werkseitig ist das UMG 604/605 auf „DHCP-Client“ voreingestellt.

Adr.	Bezeichnung
205	DHCP-Modus 0 = feste IP 1 = BootP 2 = DHCP-Client 3 = Zeroconf
300	IP-Adresse, xxx --- --- ---
301	IP-Adresse, --- xxx --- ---
302	IP-Adresse, --- --- xxx ---
303	IP-Adresse, --- --- --- xxx
304	IP-Mask, xxx --- --- ---
305	IP-Mask, --- xxx --- ---
306	IP-Mask, --- --- xxx ---
307	IP-Mask, --- --- --- xxx
310	IP-Gateway, xxx --- --- ---
311	IP-Gateway, --- xxx --- ---
312	IP-Gateway, --- --- xxx ---
313	IP-Gateway, --- --- --- xxx

ABBILDUNG 8: IP-ADRESSE KONFIGURIEREN

4.6 Konfiguration Stromwandlerverhältnis

Konfiguration Stromwandlerverhältnis

Sie können jedem der 4 Stromwandlereingänge ein eigenes Stromwandlerverhältnis zuordnen. Werkseitig sind für die Stromwandlereingänge I1-I4 ein Stromwandlerverhältnis von 5A/5A programmiert.

Die Stromwandlereingänge I1 bis I3 sind über die Adressen 010 bis 031 mit dem zugehörigen Stromwandlerverhältnis einzustellen. Die Konfiguration für die Differenzstrommessung erfolgt über die Adressen 040 und 041.

Stromwandler mit gleichen Stromwandlerverhältnissen können Sie in den Adressen 000 und 001 programmieren. Stromwandler mit unterschiedlichen Stromwandlerverhältnissen programmieren Sie in den Adressen 010 bis 041.

Eine Änderung der Stromwandlerwerte in den Adressen 000 oder 001 überschreibt die Inhalte der Adressen 010 bis 041 mit den Stromwandlerwerten aus den Adressen 000 und 001.

Eine Änderung eines Stromwandlerwertes in einer der Adressen 010 bis 041 löscht die Stromwandlerwerte in den Adressen 000 und 001.

Adresse	Stromwandlerwerte
000	L1 L2 L3 L4 (primär)
001	L1 L2 L3 L4 (sekundär)
010	L1 (primär)
011	L1 (sekundär)
020	L2 (primär)
021	L2 (sekundär)
030	L3 (primär)
031	L3 (sekundär)
040	L4 (primär)
041	L4 (sekundär)

Abb.48.1 Ausschnitt aus der Parameterliste für die Stromwandlerwerte.

Für die Differenzstrommessung ist das Stromwandlerverhältnis am Stromwandlereingang I4 über die Adressen 040 und 041 einzustellen.

ABBILDUNG 9: WANDLERVERHÄLTNIS KONFIGURIEREN

Weiterführende Information zum elektrischen Anschluss und der Geräteparametrierung sind dem Original Handbuch des Geräteherstellers zu entnehmen.

5 Anhang

5.1 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: BEISPIEL ANSCHLUSSÜBERSICHT	4
ABBILDUNG 2: ÜBERSICHT ETHERNET-KOMMUNIKATION.....	6
ABBILDUNG 3: ANSCHLUSSBEZEICHNUNG SIEMENS PAC4200.....	7
ABBILDUNG 4: ANSCHLUSS VERSORGUNGSSPANNUNG	10
ABBILDUNG 5: ANSCHLUSS STROMMESSUNG	11
ABBILDUNG 6: ANSCHLUSS SPANNUNGSMESSUNG	12
ABBILDUNG 7: PROGRAMMIERMODUS.....	12
ABBILDUNG 8: IP-ADRESSE KONFIGURIEREN.....	13
ABBILDUNG 9: WANDLERVERHÄLTNIS KONFIGURIEREN	13

5.2 Service & Support

ADS-TEC und Ihre Partnerfirmen stellen Ihren Kunden einen umfassenden Service und Support zur Verfügung, der eine schnelle und kompetente Unterstützung bei allen Fragen zu ADS-TEC Produkten und Baugruppen bietet.

Das Support Team von ADS-TEC steht für Direktkunden von Montag bis Freitag von 8:30 bis 17:00 Uhr unter der unten genannten Telefonnummer zur Verfügung:

Tel: +49 7022 2522-203

E-Mail: support.est@ads-tec-energy.com

Alternativ können Sie auf unserer Webseite www.ads-tec-energy.com ein Supportformular zur Kontaktierung verwenden. Unser Support wird sich dann schnellstmöglich mit Ihnen in Verbindung setzen.

5.3 Firmenadresse

ads-tec Energy GmbH
Heinrich-Hertz-Str.1
72622 Nürtingen
Germany

Tel: +49 7022 2522-201

E-Mail: energy@ads-tec-energy.com

Home: www.adstec-energy.com

5.4 Revisionsverwaltung

Version	Datum	Bearbeiter	Änderungen
1.4	08.06.2017	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Einführung Versionsnachverfolgung- Ergänzung Energiezähler B23 / B24
1.5	18.08.2017	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Ergänzung Kapitel 6, PAC3200
1.6	16.04.2018	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Korrektur Kapitel 5.1.4 Anschluss RS485
1.7	20.07.2018	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Erweiterung PAC4200 / ECSEM68 / UMG604- ABB B23/B24
1.7.1	01.08.2018	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Artikelnummer für ABB B23 / B24
1.9	14.08.2018	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Gesamtüberarbeitung
2.0	04.10.2018	GtSl	<ul style="list-style-type: none">- Erweiterung Artemes AM-2-D u AM-2-R
3.0	06.02.2022	MnMr	<ul style="list-style-type: none">- Erweiterung Generischer Smartmeter per Modbus
3.1	04.03.2022	MdNr	<ul style="list-style-type: none">- Überarbeitung Generischer Smartmeter
4.0	12.04.2022	PpFr	<ul style="list-style-type: none">- Überarbeitung für VT Release- Entfernung aller RS485 Smartmeter- Entfernung PAC3200
4.1	15.04.2022	IdRs	<ul style="list-style-type: none">- Übernahme der Inhalte in Kundendokumentation- Überarbeitung Struktur und Inhalte.- Entfernung Generischer Smartmeter