

# Datenblatt

## Amperecloud Log (DE)



### Funktionsumfang

Der Amperecloud Log unterstützt die Überwachung und Regelung einer Vielzahl von Wechselrichtern, Stromzählern, Sensoren und anderen Komponenten in erneuerbaren Energieerzeugungsanlagen.

Der Anwender stand bei der Entwicklung im Mittelpunkt - Wirtschaftlichkeit und einfache Installation sind das Ergebnis: Hilfreiche Funktionen - wie eine eingebaute Direktvermarktungsschnittstelle, ohne Notwendigkeit eines weiteren VPN Modems - wurden integriert.

Durch Nutzung mit Amperecloud Plattform kann sich der Amperecloud Log nach Eingabe eines Einrichtungsschlüssels selbst konfigurieren und auf dem aktuellen Stand halten.

### Technische Daten

Stromversorgung	5 V, 8-28 V, 2 A max.
Stromverbrauch	<2 W typisch, 10 W max.
ESD-Schutz	Optional
Betriebsbereich	-30 °C bis 60 °C, < 80 % rel. Luftfeuchtigkeit
Schutzklasse	IP20
Installation	Hutschiene oder Wandmontage
Gehäuse	157 x 86 x 39 mm Lexan Hutschienengehäuse (9 TE)
Gewicht	185 g

# Datenblatt

## Amperecloud Log (DE)

### Benutzerschnittstellen

<b>Konfiguration</b>	über WiFi/Webinterface mit Smartphone, Tablet oder Laptop
<b>Status-LEDs</b>	7x spezifische Status-LEDs, 1x allgemeine RGB-Status-LED
<b>Schalter</b>	1x Reset, 1x Zurücksetzen zum Werkzustand
<b>Steckbrücken</b>	3x Abschlusswiderstände und Vorspannung für RS485

### Anschlüsse

<b>Serielle Kommunikation</b>	3 x RS485-Bus (erweiterbar per RS485-RJ45-Konverter)
<b>Digitaleingänge</b>	4 x Potentialfrei mit gemeinsamer Masse (z.B. für FRSE) 4 x Potentialfrei, galvanisch getrennt (z.B. für S0-Zähler)
<b>Analogeingänge</b>	4 x 18 Bit Differentielle Analogeingänge $\pm 2,048$ V (für externe Sensoren, Adapter für 4-20 mA und 10 V auf Anfrage)
<b>Erweiterungsmöglichkeiten</b>	Digital-/Analogausgänge: Anschluss div. SPS (u.a. akYtec PR200 oder akYtec MK110)
<b>Netzwerk</b>	1x RJ45 100/10 MBit/s, Wireless LAN (802.11n, 2.4 GHz)

# Datenblatt

## Amperecloud Log (DE)

### Unterstützte Wechselrichter

Hersteller	Modelle	Verbindung
ABB	alle	RS485
Danfoss	TLX, ULX, FLX-Serie	RS485
Delta	RPI-Serie	RS485/Netzwerk
Diehl	Platinum	RS485
Freesun	alle	RS485/Netzwerk
Fronius	IG-Serie, Symo-Serie	RS485/Netzwerk
GoodWe	alle	RS485/Netzwerk
Huawei	alle	RS485/Netzwerk
Kaco Schüco	Powador-Serie, blueplanet-Serie	RS485
Kostal	Piko-Serie	RS485/Netzwerk
Refusol	alle	RS485
Siemens	Sinvert PVM	RS485
SMA	alle	RS485/Netzwerk
Sofarsolar	xx000TL-Serie	RS485/Netzwerk
Solar Fabrik	Convert-Serie	RS485
Solaredge	SE-Serie	RS485/Netzwerk
Solarmax	SHT-Serie, SXT-Serie	RS485
Sungrow	alle	RS485/Netzwerk
Sunways	alle	RS485
Xantrex/Schneider Electric	GT-Serie	RS485/Netzwerk
alle Sunspec kompatiblen Wechselrichter		

Weitere Wechselrichtermodelle und -hersteller auf Anfrage.

# Datenblatt

## Amperecloud Log (DE)

### Unterstützte Netzanalysegeräte

Hersteller	Modelle
ABB	A Serie, B Serie
eBZ	DD3
Fronius	Smart Meter 50kA-3
Inepro/KDK Dornscheidt	PRO 380
Janitza	UMG 96, UMG 104, UMG 604
Landis+Gyr	E650
Lovato	DMED301, DMED 330
Phoenix Contact	EMpro Serie
PQ Plus	UMD Serie
Schneider Electric	IEM3255

Weitere Netzanalysegerätemodelle und -hersteller auf Anfrage. Zur Messung benötigte Spannungs- und Stromwandler müssen entsprechend der geltenden Richtlinien dimensioniert sein.

### Unterstützte Sensoren

Hersteller	Modelle
Analogsensoren (Adapter notwendig)	0-2 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
Ingenieurbüro Mencke & Tegtmeyer	Si-RS485TC-T-MB, Si-RS485TC-2T-MB, Si-RS485TC-2T-v-MB, Si-RS485TC-T-Tm-MB, Si-RS485TC Ta-ext
Kipp & Zonen	SMP10
SMA	Sunny Sensorbox

Weitere Sensoren auf Anfrage.

# Datenblatt

## Amperecloud Log (DE)

### Parkregelung

<b>Zertifizierung</b>	Einheitenzertifikat nach VDE-AR-N 4105 (Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz), VDE-AR-N 4110 (Technische Anschlussregel Mittelspannung) und VDE-AR-N 4120 (Technische Anschlussregel Hochspannung)
<b>Wirkleistungsmanagement</b>	Sollwertvorgabe, Priorisierung Erzeugungsmanagement, Wirkleistungsgradient nach Spannungslosigkeit, Wirkleistungsgradient für Netzsicherheitsmanagement, frequenzabhängige Wirkleistung, Überwachung der Zuschaltbedingungen
<b>Blindleistungsmanagement</b>	fester Blindleistungswert, fester Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$ , Blindleistungs-/Spannungskennlinie $Q(U)$ , Kennlinie Blindleistung als Funktion der Wirkleistung $Q(P)$ (10 Stützstellen), Blindleistungsvorgabe mit Spannungsbegrenzungsfunktion, Reglerüberbrückung, Umschaltung zwischen den Verfahren
<b>Ausfallverhalten</b>	Ausfall EZA-Regler - EZA: Standby bis Ende Störung, Ausfall EZA-Regler - Netzanalysegerät: Rückfallwert oder Rückfallmodus (frei parametrierbar), Ausfall EZA-Regler - Fernwirktechnik: letzter Wert, Rückfallwert oder Rückfallmodus (frei parametrierbar), Ausfall Spannung: Verbleib im Normalbetrieb bei eingebauter USV (nicht im Lieferumfang)

### Fernwirktechnik

<b>Protokolle</b>	Modbus RTU, Modbus TCP, IEC 60870-5-101, IEC 60870-5-104
<b>Parametrierung</b>	frei konfigurierbar gemäß Vorgabe des Energieversorgungsunternehmens

### Anlagengröße

<b>Maximale Peak-Leistung</b>	kein Limit *
<b>Maximale Wechselrichter pro Amperecloud Log</b>	100 pro Port **

\* abhängig von Lizenz

\*\* erweiterbar durch Verwendung von mehreren Amperecloud Logs, teils limitiert durch Wechselrichter

# Datenblatt

## Amperecloud Log (DE)

### Weitere Features

5-Minuten-Einrichtung via Smartphone oder Laptop	✓
Auflösung	1 Minute*
Automatische Anlagenerkennung	✓
Automatische Over-the-Air Updates (OTA)	✓
TLS-Verschlüsselung (Client- und Serverzertifikat werden überprüft)	✓
Direktvermarktungsschnittstelle	✓ (kein VPN-Modem erforderlich)
Monitoring, Konfiguration und Steuerung in Echtzeit über cloud.vision	✓
Begrenzung von Wirk- und Scheinleistung unter Berücksichtigung des Eigenverbrauchs	✓
Konfigurations- und Datenbackup auf SD-Karte Zwischenspeicher von mindestens einem Monat bei Ausfall der Internetverbindung	✓
Automatische Überwachung des Betriebszustands	✓

\* teils begrenzt durch angeschlossene Komponenten