

DIEHL

AKO

D

Installations- und Bedienungsanleitung

PLATINUM

WECHSELRICHTER S

2100 S

3100 S

3800 S

4300 S

4301 S

4600 S

4601 S



PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Vielen Dank für Ihr Vertrauen, einen PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S zu kaufen.

In dieser Anleitung haben wir alle wichtigen Informationen für die Installation und die Bedienung zusammengestellt.

Sollten Sie dennoch irgendwelche Schwierigkeiten haben, wenden Sie sich bitte an unsere Service-Hotline.

Service-Hotline

Die Diehl-Controls-Servicehotline erreichen Sie wie folgt:

Telefon +49 (0) 700 33 66 99 22

Telefax +49 (0) 700 33 66 99 77

E-Mail service.platinum@diehlako.com

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

1	Symbole	4
1.1	Warnhinweise	4
1.2	Weitere Symbole	4
2	Sicherheit und Gefahren	5
3	Bestimmungsgemäßer Einsatz	5
4	Funktion	6
4.1	Varianten	6
4.2	Optionen	6
5	Montage	7
5.1	Lieferumfang	7
5.2	Auspacken	7
5.3	Montage des Wechselrichters	8
5.4	Anschluss des Wechselrichters	11
6	Inbetriebnahme	17
6.1	Erstinbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters	18
6.2	Gerätetausch	23
7	Bedienung	25
7.1	DC-Trenner	25
7.2	Anzeige und Bedienung	26
7.3	Standardbildschirm	28
7.4	Hauptmenü	28
7.5	Betriebsanzeige	29
7.6	Einstellungen	32
7.7	Informationen	38
7.8	Fehleranzeige	41
8	Service	44
8.1	Service-Menü	44
9	Wartung	49
9.1	Wartung	49
9.2	Reinigung	49
10	Außerbetriebnahme	50
10.1	Demontage	50
10.2	Rücksendung	51
11	Entsorgung	52
12	Fehlersuche	53
12.1	Ereignistabelle	53
13	Normen und Zulassungen	55
14	Technische Daten	56
15	EU-Konformitätserklärung	58
16	Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Wechselrichter	59

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Symbole

1 Symbole

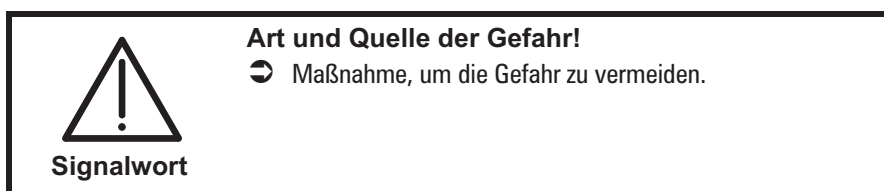
1.1 Warnhinweise

Abstufung der Warnhinweise

Warnhinweise unterscheiden sich nach der Art der Gefahr durch folgende Signalworte:

- ➔ **Vorsicht** warnt vor einer Sachbeschädigung.
- ➔ **Warnung** warnt vor einer Körperverletzung.
- ➔ **Gefahr** warnt vor einer Lebensgefahr.

Aufbau der Warnhinweise



1.2 Weitere Symbole

Handlungsanweisungen

Aufbau der Handlungsanweisungen:

- ➔ Anleitung zu einer Handlung.

Resultatsangabe falls erforderlich.

Listen

Aufbau nicht nummerierter Listen:

- ➔ Listenebene 1
 - ➔ Listenebene 2

Aufbau nummerierter Listen:

1. Listenebene 1
2. Listenebene 1
 - 2.1 Listenebene 2
 - 2.2 Listenebene 2

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Sicherheit und Gefahren

2 Sicherheit und Gefahren

- ➔ Wechselrichter bestimmungsgemäß verwenden.
- ➔ Wechselrichter im Originalzustand ohne eigenmächtige Veränderungen sowie in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- ➔ Sicherstellen, dass Wechselrichter ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal installiert und gewartet werden.
 - ➔ Das ausgebildete Fachpersonal benötigt die Zulassung des zuständigen Energieversorgers.
- ➔ Wechselrichter ausschließlich senkrecht montieren.
- ➔ Sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen fehlerfrei arbeiten.
- ➔ Sicherstellen, dass Lüftungsöffnungen weder verdeckt noch verschmutzt sind.
- ➔ Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- ➔ Vor Installations- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass der Wechselrichter spannungsfrei ist.
- ➔ Sicherstellen, dass Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des TÜV, des VDE und die technischen Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Energieversorgers oder entsprechende nationale und internationale Bestimmungen und Vorschriften eingehalten werden.
- ➔ Einsatzbedingungen beachten (siehe 14 Technische Daten).

3 Bestimmungsgemäßer Einsatz

- ➔ Wechselrichter ausschließlich zur Einspeisung photovoltaisch gewandelter Solarenergie in das öffentliche 230 V/50 Hz Netz verwenden.
- ➔ Wechselrichter ausschließlich in Gebäuden oder wettergeschützter Umgebung verwenden.
- ➔ Wechselrichter nicht verwenden für Betrieb in Inselnetzen.
- ➔ Wechselrichter nicht in Fahrzeugen verwenden.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Funktion

4 Funktion

4.1 Varianten

Die Baureihe PLATINUM umfasst folgende Varianten mit unterschiedlichen Leistungsbereichen (siehe 14 Technische Daten):

- PLATINUM 2100 S
- PLATINUM 3100 S
- PLATINUM 3800 S
- PLATINUM 4300 S
- PLATINUM 4301 S
- PLATINUM 4600 S
- PLATINUM 4601 S

Mögliche Ausführungen:

- 3-phasige PLATINUM ENS (5-poliger Wechselspannungsanschluss)
 - mit DC-Trenner
 - ohne DC-Trenner
- 1-phasige PLATINUM ENS-EPT (3-poliger Wechselspannungsanschluss)
 - mit DC-Trenner
 - ohne DC-Trenner

4.2 Optionen

Erweiterung eines Wechselrichters bzw. einer Wechselrichter-Anlage:

- Vernetzung der Wechselrichter über EIA 485-Bus.
Wesentlich einfachere und umfassendere Eingabe und Überwachung.
- Optische und akustische Meldeeinrichtungen.
- Fernüberwachung bzw. Fernauslesung mit PLATINUM Webmaster
- Zentrale Anzeige von Anlagen mit PLATINUM Viewmaster
- Auswertung von Anlagendaten mit PLATINUM PV-Monitor

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

5 Montage

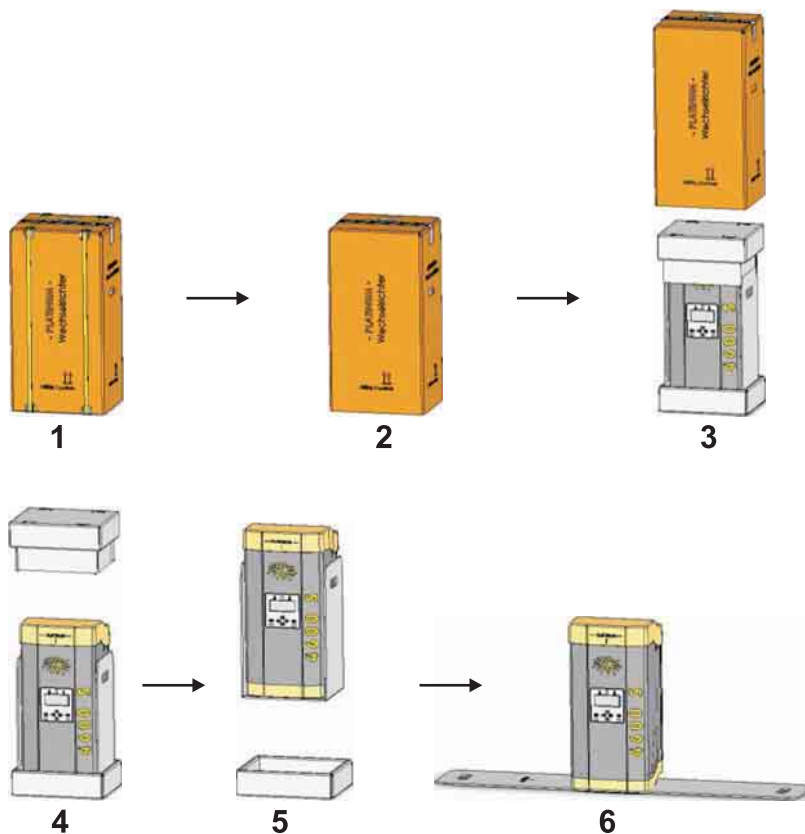
5.1 Lieferumfang

- ➔ Wechselrichter
- ➔ Wandhalter
- ➔ Bedienungsanleitung
- ➔ Wieland RST 5i-Stecker (3-phasige PLATINUM ENS)

- oder -

- ➔ Wieland RST 3i-Stecker (1-phasige PLATINUM ENS-EPT)

5.2 Auspacken



Wechselrichter wie folgt auspacken:

1. Karton gemäß Aufschrift senkrecht stellen.
2. Sicherungsbänder trennen, ohne den Karton zu beschädigen.
3. Kartondeckung entfernen.
4. Deckelpolster abnehmen.
5. Wechselrichter an den Grifföffnungen aus dem Bodenpolster heben.
6. Wechselrichter abstellen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

5.3 Montage des Wechselrichters



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ➔ Wechselrichter ausschließlich durch PLATINUM Service oder von DIEHL AKO autorisierte Service-Partner öffnen lassen.



Gefahr

Lebensgefahr durch falsch angeschlossenen Wechselrichter!

- ➔ Wechselrichter ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal installieren lassen. Das ausgebildete Fachpersonal benötigt die Zulassung des zuständigen Energieversorgers.



Gefahr

Lebensgefahr durch Herabfallen des Wechselrichters!

- ➔ Der Montagewand und dem Gerätegewicht angemessene Befestigungsmittel verwenden.
- ➔ Bei Montage und Demontage Sicherheitsschuhe tragen.



Vorsicht

Sachbeschädigung durch ungeschützte Montage!

- ➔ Wechselrichter ausschließlich mit geeignetem Schutzdach im Freien montieren.
- ➔ Zulässige Umgebungstemperatur beachten (siehe 14 Technische Daten).



Vorsicht

Sachbeschädigung durch übermäßige Staubentwicklung!

- ➔ Die Schutzart IP54 gilt nicht für die Schnittstellenkarte.
- ➔ Übermäßige Staubentwicklung vermeiden.
- ➔ Staubentwicklung mit elektrisch leitfähigen Staubpartikeln vermeiden.

Hinweis

DIEHL AKO empfiehlt, den Wechselrichter nicht in Wohnräumen zu montieren.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

Wandhalterung

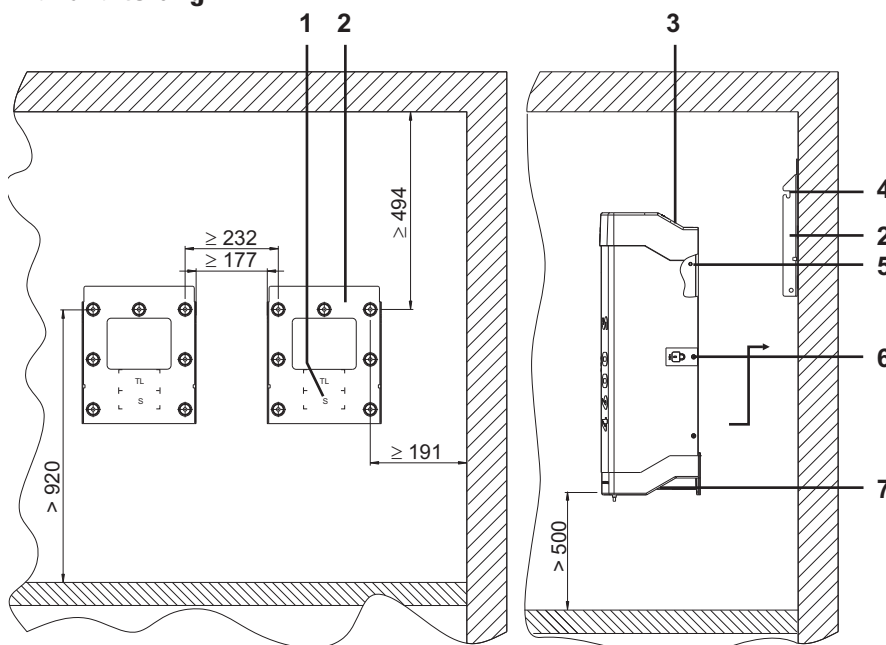


Abb. 1 Abstände für die Position der Wandhalterung

- (1) Display-Position
- (2) Wandhalterung
- (3) Lüftungsöffnungen
- (4) Kulissee für Aufhängebolzen
- (5) Aufhängebolzen
- (6) Arretierschraube
- (7) Griffmulden

Wandhalterung wie folgt montieren:

- Wandhalterung **2** von der Rückseite des Wechselrichters abschrauben.
 - ➔ Zwei Arretierschrauben sichern den Wechselrichter in der Wandhalterung.
 - ➔ Ein Papierstreifen mit Schlossaufdruck kennzeichnet die Arretierschraube **6**. Die Arretierschraube ist länger als die anderen Gehäuseschrauben.
 - ➔ Papierstreifen nicht entfernen.
- Befestigungslöcher mit Wandhalterung anzeichnen.
 - ➔ Maße und Abstände einhalten.
 - ➔ 50 cm Mindestabstand zum Boden einhalten.
 - ➔ Die spätere Display-Position **1** ist als Kontur in die Wandhalterung **2** eingestanz.
 - ➔ Die Display-Position **1** für die PLATINUM S Serie ist mit S gekennzeichnet.
- Befestigungslöcher bohren und dübeln.
- Wandhalterung **2** festschrauben.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

Wechselrichter

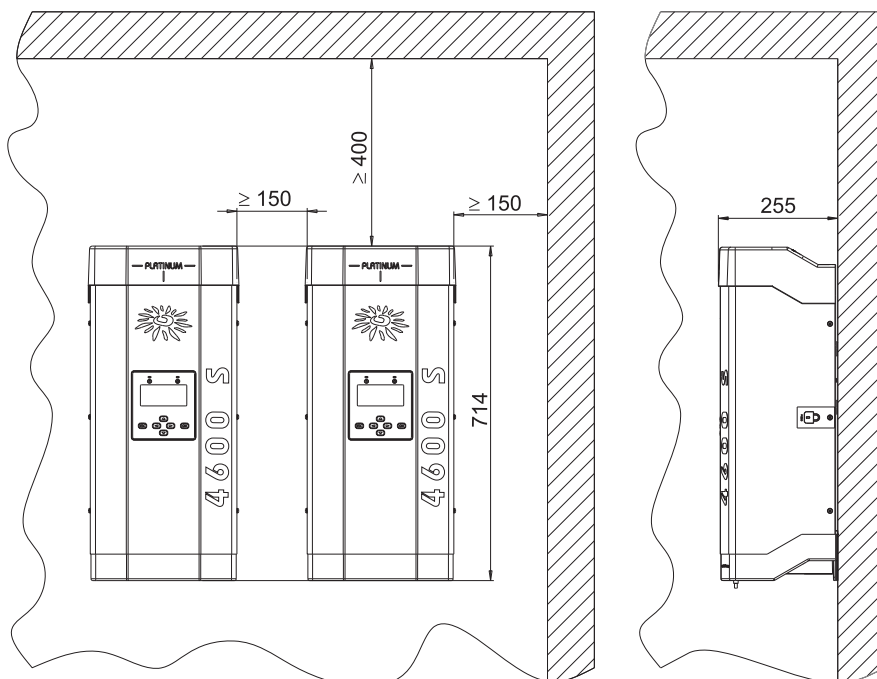


Abb. 2 Abstände bei der Montage der Wechselrichter

Wechselrichter wie folgt montieren:

- ➔ 50 cm Mindestabstand zum Boden einhalten.
- ➔ Kühlblech des Wechselrichters in die Wandhalterung **2** schieben. Die äusseren Kühlrippen als Führung in der Wandhalterung **2** verwenden.
- ➔ Wechselrichter an den Griffmulden **7** nach oben schieben bis die Aufhängebolzen **5** beidseitig in die Kulissen für Aufhängebolzen **4** fallen.
- ➔ Wechselrichter absenken.

Die Aufhängebolzen **5** sitzen in den Kulissen.

- ➔ Prüfen, ob Mindestabstände vorhanden sind (siehe Abb. 2).
- ➔ Prüfen, ob Wechselrichter korrekt in Wandhalterung hängt.
- ➔ Durch Einschrauben an der gekennzeichneten Stelle (Papierstreifen) und Festziehen der Arretierschraube **6** Wechselrichter sichern.
- ➔ Sicherstellen, dass Arretierschraube **6** zur Demontage des Wechselrichters zugänglich ist.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

5.4 Anschluss des Wechselrichters



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Wechselspannung!

- ➔ Vor dem Anschließen des Wechselrichters Netzspannungsversorgung (AC-Seite) abschalten (Sicherung).



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Wechselspannung!

- ➔ Sicherstellen, dass die galvanische Trennung zwischen Photovoltaik-Generatorkreis und Wechselstromkreis durch die Leitungsführung eingehalten wird.



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Gleichspannung!

- ➔ Vor dem Anschließen des Wechselrichters prüfen, ob Spannung am generatorseitigen Gleichspannungsanschluss anliegt.
- ➔ Vor dem Anschließen des Wechselrichters prüfen, ob die Polarität der Spannung korrekt ist.
- ➔ Bei anliegender Spannung isolierende Schutzkleidung und Gesichtsschutz tragen.
- ➔ DC-Kabel ausschließlich entfernen, wenn der Wechselrichter außer Betrieb ist.



Vorsicht

Mangelnde Funktion durch unangemessene Kabel!

- ➔ Sicherstellen, dass Leitungsquerschnitte und Absicherung nach VDE 100 Teil 430 ausgeführt sind.
- ➔ Sicherstellen, dass zwischen zwei Wechselrichtern die Länge der Netzkabel max. 30 m beträgt.
- ➔ Für die Gleichstromleitungen mindestens einen Querschnitt von 2,5 mm² verwenden.
- ➔ Sicherstellen, dass der max. Netzleitungswiderstand von 0,5 Ω nicht überschritten wird.



Vorsicht

Sachbeschädigung durch zu hohe Spannung!

- ➔ Sicherstellen, dass die max. Gleichspannung nicht überschritten wird (siehe 14 Technische Daten).
- ➔ Ausschließlich Sicherheitskleinspannung am Kontakt der Meldeeinrichtung anschließen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

Anschlussseite 3-phasige ENS

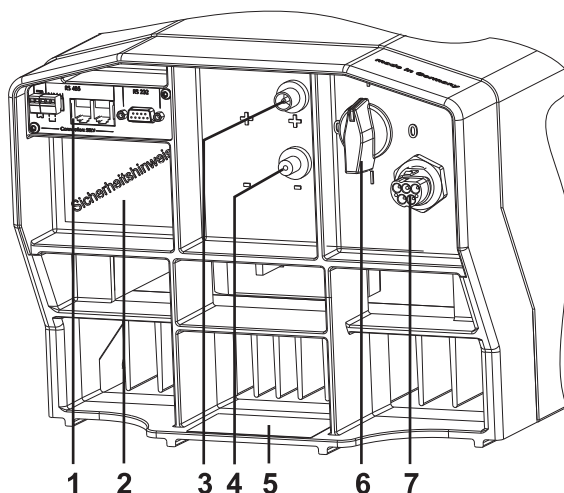


Abb. 3 Anschlussseite Wechselrichter 3-phasige ENS

- (1) Netzwerkanalysen
- (2) Sicherheitsaufkleber
- (3) Gleichspannungsanschluss +
- (4) Gleichspannungsanschluss -
- (5) Typenschild
- (6) Schaltknebel DC-Trenner (optional)
- (7) Wechselspannungsanschluss

Hinweis

PLATINUM 3800S, 4600S und 4601S verfügen über zwei Paar Gleichspannungsanschlüsse. Diese Gleichspannungsanschlüsse sind intern parallel geschaltet.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

Wechselspannungsanschluss 3-phasige ENS

Der für den Wechselspannungsanschluss vorgesehene Wieland RST 5i-Stecker liegt bei.

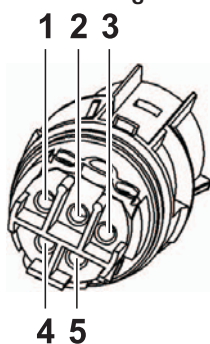


Abb. 4 Anschlusschema klemmenseitige Darstellung

- (1) N
- (2) PE
- (3) L1 (Einspeisephase)
- (4) L2
- (5) L3

Anschlussseite 1-phasige ENS

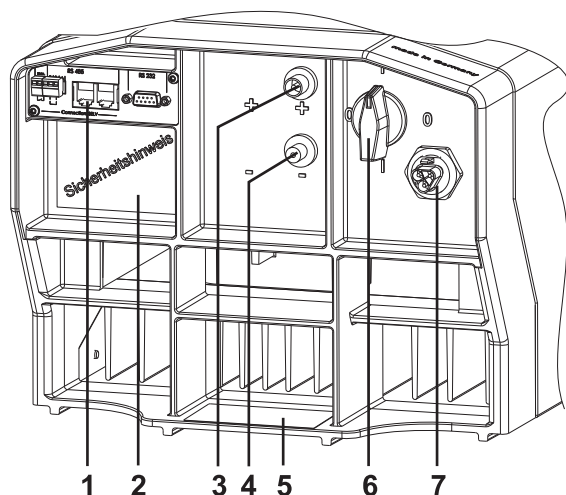


Abb. 5 Anschlussseite Wechselrichter 1-phasige ENS

- (1) Netzwerkanschlüsse
- (2) Sicherheitsaufkleber
- (3) Gleichspannungsanschluss +
- (4) Gleichspannungsanschluss -
- (5) Typenschild
- (6) Schaltknebel DC-Trenner (optional)
- (7) Wechselspannungsanschluss

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

Hinweis

PLATINUM 3800S, 4600S und 4601S verfügen über zwei Paar Gleichspannungsanschlüsse. Diese Gleichspannungsanschlüsse sind intern parallel geschaltet.

Wechselspannungsanschluss 1-phasige ENS

Der für den Wechselspannungsanschluss vorgesehene Wieland RST 3i-Stecker liegt bei.

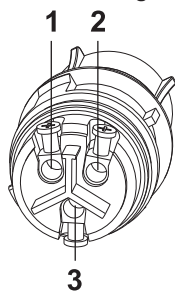


Abb. 6 Anschlusschema klemmenseitige Darstellung

- (1) N
- (2) L1 (Einspeisephase)
- (3) PE

Bei Anschluss mehrerer Wechselrichter:

- ➔ Wechselrichter gleichmäßig hinsichtlich Leistung auf Phasen des Versorgungsnetzes verteilen.

Wechselspannungsanschluss

Wechselspannungsanschluss wie folgt herstellen:

- ➔ Verbindung ins Stromnetz durch ein Kabel am Wechselspannungsanschluss wie folgt herstellen:
 - ➔ mit dem mitgelieferten Wieland RST 5i-Stecker (3-phasiger ENS)
 - ➔ mit dem mitgelieferten Wieland RST 3i-Stecker (1-phasiger ENS)
- ➔ Wechselspannungsausgang mit max. 25 A absichern.
- ➔ Zum typabhängigem AC-Strom passende Leitungen verwenden.
- ➔ Unterschiedlichen Anschluss zum Wechselspannungsnetz bei 1-phasiger ENS bzw. 3-phasiger ENS beachten.

Gleichspannungsanschluss

Gleichspannungsanschluss wie folgt herstellen:

- ➔ Am Gleichspannungseingang durch Kabel mit DC-Stecker die Verbindung zum Solarpanel herstellen.
- ➔ Bei mehr als einem angeschlossenen Strang, sicherstellen, dass Anzahl und Art der Solarmodule und die PV-Leistung in jedem Strang identisch sind.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Montage

Netzwerkanschlüsse

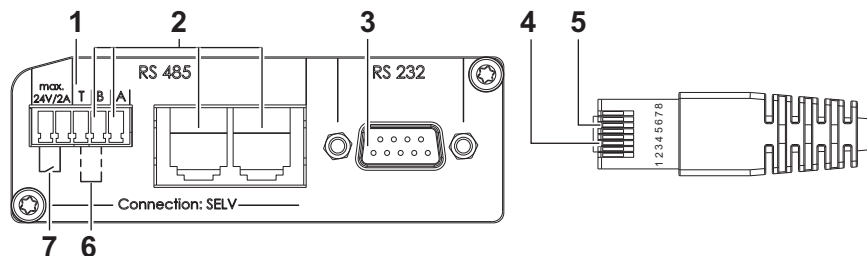


Abb. 7 Anordnung der Netzwerkanschlüsse

- (1) Klemmenstecker
- (2) Netzwerkanschlüsse nach EIA485
- (3) PC-Schnittstelle nach EIA232 (ausschließlich für Service-Zwecke)
- (4) Anschluss B (Pin 3)
- (5) Anschluss A (Pin 6)
- (6) Drahtbrücke für integrierten Abschlusswiderstand
- (7) Relaisausgang für Meldeeinrichtung (Alarmkontakt)

Anschluss im Netzwerk

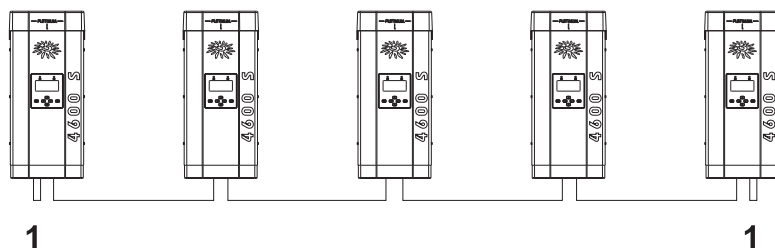


Abb. 8 Aufbau des Netzwerks

- (1) Drahtbrücke zum Zuschalten des Abschlusswiderstands



Warnung

Sachbeschädigung durch vertauschte Leitungen!

- ➔ Sicherstellen, dass Leitungen A und B korrekt belegt sind.
- ➔ Ausschließlich CAT-5-Kabel mit verdrehten Leitungen und Abschirmung verwenden.

Anschluss am Netzwerk wie folgt herstellen:

- ➔ An serieller Schnittstelle EIA485 durch ein Kabel mit RJ45-Steckern oder Kabel am Klemmenstecker die Verbindung zwischen den Wechselrichtern herstellen (siehe Abb. 7).
- ➔ An jedem offenen Ende des Netzwerks einen Abschlusswiderstand anschließen.
 - ➔ In mitgelieferten Stecker mit Schraubklemmen an den Pins **T** und **B** Drahtbrücke festschrauben.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Montage

Alarmkontakt

- ➔ An potentialfreiem Kontakt Meldeeinrichtung anschließen.
 - ➔ Bei einem Fehler schließt der Kontakt und aktiviert bei Bedarf die Meldeeinrichtung (optisch bzw. akustisch).
 - ➔ Einstellung: siehe Menü Einstellungen → Funktion Alarmkontakt
- ➔ Als Versorgungsspannung ausschließlich Sicherheitskleinspannung (SELV) mit max. 24 V verwenden.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

6 Inbetriebnahme

Der Wechselrichter schaltet unabhängig vom Bedarf beim Beginn der Einspeisung (z. B. jeden Morgen) kurzzeitig den Lüfter ein. Während der Einspeisung schaltet der Wechselrichter den Lüfter bei Bedarf ein.

Hinweis

Während der Inbetriebnahme werden Grundeinstellungen, wie Sprachauswahl, Datum- und Uhrzeiteinstellungen, vorgenommen.

Bei Installation mehrerer Wechselrichter, die miteinander über die EIA 485-Schnittstelle vernetzt sind, besteht die Möglichkeit, die Inbetriebnahme an einem beliebigen Wechselrichter durchzuführen (Masterprogrammierung). Der Wechselrichter überträgt die Einstellwerte automatisch über das Netzwerk an die übrigen Wechselrichter. Jeder Wechselrichter erhält bei der Inbetriebnahme automatisch eine Nummer. Es besteht die Möglichkeit, diese Nummer in einem weiteren Schritt frei zuzuordnen.

Die Wechselrichter, an denen keine Eingaben vorgenommen werden, zeigen je nach Menü andere Bildschirminhalte an. Wenn keine Eingabe möglich ist, zeigt der Wechselrichter den Startbildschirm.

Startbildschirm



Alle während der Konfiguration nicht bedienten Wechselrichter zeigen den Startbildschirm.

Wenn Parameter des Wechselrichters an besondere Anforderungen des Energieversorgers angepasst wurden, zeigt der Startbildschirm einen entsprechenden Hinweis.

Hinweis

Nach Änderung von Parametern zeigt der Wechselrichter folgenden Bildschirm:



PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

6.1 Erstinbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters

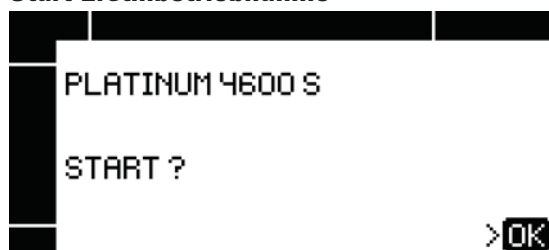
- ➔ Netzspannungsversorgung anschalten (Sicherung).

Bei Wechselrichtern mit DC-Trenner:

- ➔ Schaltknebel auf 1 stellen.

Der Wechselrichter wird mit Spannung versorgt. Konfiguration durch folgende Dialoge.

Start Erstinbetriebnahme



Taste	Funktion
OK	Konfigurationsvorgang mit diesem Wechselrichter starten.

Sprachauswahl



Taste	Funktion
▲ ▼	Sprache wählen.
OK	Gewählte Sprache übernehmen.

Nach Start des Konfigurationsvorgangs:

- ➔ scannt der Wechselrichter das Netzwerk auf dem EIA485-Bus nach weiteren Wechselrichtern.
- ➔ sind alle an das Netzwerk angeschlossenen Wechselrichter gesperrt.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

EIA485-Bus

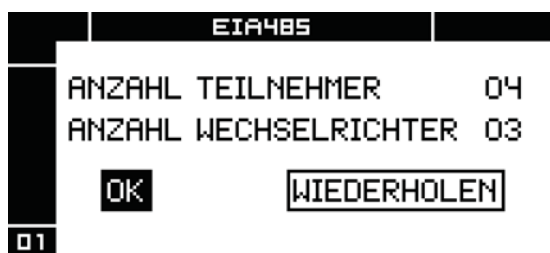
Wenn der Netzwerkskan (Netzwerk durchsuchen) noch nicht abgeschlossen ist, zeigt das Display folgenden Bildschirm an:



Nach Abschluss des Netzwerkskans zeigt das Display die Anzahl der erkannten Busteilnehmer an. Bei einem einzelnen Wechselrichter zeigt das Display 01.

Netzwerkskan erkennt nur dann mehr als 1 Wechselrichter, wenn die Wechselrichter über EIA 485-Schnittstelle ordnungsgemäß miteinander vernetzt sind.

Hinweis



Wenn die Anzahl der erkannten Busteilnehmer (z. B. Wechselrichter, Datenlogger, etc.) nicht mit der Installation übereinstimmt:

- ➔ WIEDERHOLEN wählen.
- ➔ Taste OK drücken.
- ➔ Bei Bedarf Verbindungen (EIA 485-Schnittstellen) prüfen.

Wenn die Anzahl der erkannten Busteilnehmer mit der Installation übereinstimmt:

- ➔ OK wählen.
- ➔ Taste OK drücken.

Bei individuellem Wechselrichter:

- ➔ Bildschirm **Datum** erscheint.

Bei mehreren vernetzten Wechselrichtern:

- ➔ Bildschirm **Wechselrichter-Nummerierung** erscheint.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

Wechselrichter-Nummerierung

Es ist möglich, mehrere Wechselrichter über die EIA 485-Schnittstelle zu vernetzen. Die Wechselrichter-Nummerierung erfolgt während des Netzwerkskans automatisch. Die Nummer des Wechselrichters wird im Bildschirm links unten gezeigt.

Um die Übersicht zu verbessern ist es möglich die Wechselrichter nach spezifischen Anforderungen neu zu nummerieren. Es besteht die Möglichkeit die Wechselrichter-Nummer, z. B. entsprechend der Montagereihenfolge, festzulegen.

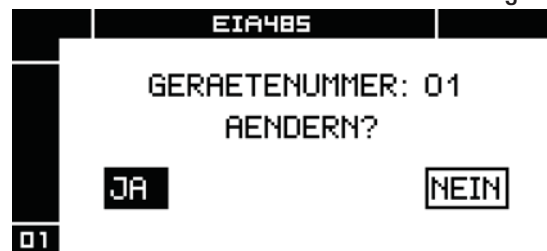
Beispiel

Bei drei Wechselrichtern erhält der linke die Nr. 1, der mittlere die Nr. 2 und der rechte die Nr. 3.

Hinweis

Folgender Bildschirm erscheint nicht bei der Inbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters.

Bildschirm Wechselrichter-Nummerierung:



Taste	Funktion
◀▶	JA = Wechselrichter benutzerdefiniert nummerieren. NEIN = Wechselrichter-Nummerierung unverändert übernehmen.
OK	Auswahl bestätigen.

Nach Auswahl NEIN:

→ Wechselrichter übernimmt die angezeigte Nummer und wechselt in den Bildschirm **Einstellung Datum**.

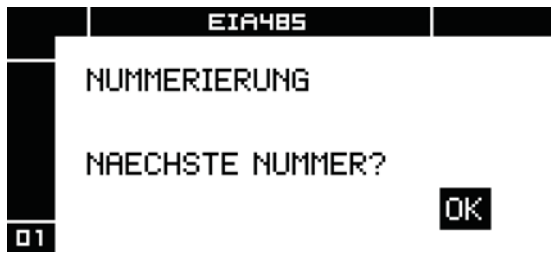
Nach Auswahl JA:

→ zeigt das Display folgenden Bildschirm an.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

Folgender Bildschirm erscheint nicht bei der Inbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters.

Hinweis



Taste	Funktion
OK	Wechselrichter übernimmt die nächste freie Nummer.

Nach Auswahl OK:

- ➔ Wechselrichter entsprechend der gewünschten Reihenfolge nummerieren.
 - ➔ Wechselrichter übernimmt die nächste freie Nummer.
 - ➔ Das Display zeigt folgenden Bildschirm an:

Nach Betätigen der OK-Taste am ersten Wechselrichter erhält dieser die Nr. 1. Das Display zeigt die Nummer. Nach Betätigen der OK-Taste am zweiten Wechselrichter erhält dieser die Nr. 2, usw..

Beispiel

Folgender Bildschirm erscheint nicht bei der Inbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters.

Hinweis



- ➔ Eingabe ausschließlich an einem Wechselrichter. Alle an das Netzwerk angeschlossenen Wechselrichter sind gesperrt.
- ➔ Nach der Nummerierung wechselt der Wechselrichter in den Bildschirm **Datum**.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

Datum

DATUM

TT-MM-JJJJ

01-01-2006

03

Taste	Funktion
▲▼	Ziffer erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Nächste bzw. vorherige Stelle wählen.
OK	Eingestelltes Datum übernehmen.

Uhrzeit

UHRZEIT 24.03.06

FR

hh:mm

23:47

03

Taste	Funktion
▲▼	Ziffer erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Nächste bzw. vorherige Stelle wählen.
OK	Eingestellte Uhrzeit übernehmen.

Hinweis

Es ist möglich, am EIA485-Bus Überwachungsgeräte, wie z. B. den PLATINUM Webmaster, anzuschließen. Wenn der PLATINUM Webmaster mit dem Internet verbunden ist, bezieht er Zeit und Datum von einem Zeitserver. Wenn der Wechselrichter beim Netzwerkskan ein Überwachungsgerät mit eigener Datums- und Zeiteinstellung erkannt hat, übernimmt er die dort eingestellten Werte als Vorgabe.

Hinweis

Ändern des Datums oder der Uhrzeit führt möglicherweise zum Überschreiben gespeicherter Daten oder zu Lücken in der Datenaufzeichnung.

11:06 **DATUM / ZEIT** 24.01.07

ZEIT/DATUM ÄNDERN:
DATENVERLUST MOEGLICH!

ABBRUCH UEBERNEHMEN

01

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

Um die eingestellte Uhrzeit zu übernehmen:

- UEBERNEHMEN wählen.
- Taste OK drücken.

Der Wechselrichter überträgt die eingestellte Uhrzeit automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

Um die eingestellte Uhrzeit nicht zu übernehmen:

- ABBRUCH wählen.
- Taste OK drücken.

Nach Einstellen der Uhrzeit wird die Konfiguration (Sprache, Datum und Uhrzeit) automatisch an alle weiteren Wechselrichter im Netzwerk übertragen (falls vorhanden).

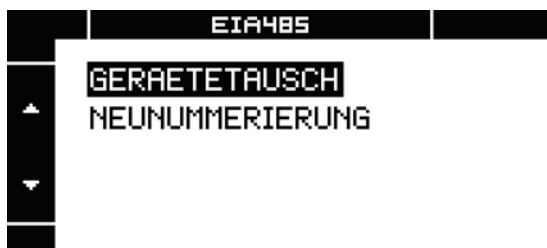
6.2 Gerätetausch

Wenn an einer PV-Anlage ein oder mehrere PLATINUM Wechselrichter durch ein anderes Gerät ersetzt wird, ist es möglich, die Gerätenummer des ersetzten Wechselrichters zu übernehmen.

Während des Netzwerkscans ermittelt der Wechselrichter automatisch, ob Geräte ausgetauscht wurden.

Es ist möglich, die alten Gerätenummern für die Ersatzgeräte zu übernehmen oder eine Neunummerierung durchzuführen.

Anzeige und Bedienung erfolgen an den ersetzten Wechselrichtern. Alle anderen Wechselrichter zeigen den Startbildschirm.



Um die Gerätenummer von ersetzten Wechselrichtern zu übernehmen:

- **GERAETETAUSCH** wählen.

Um die Gerätenummern neu zu verteilen:

- **NEUNUMMERIERUNG** wählen.

*Wenn die Gerätenummer bereits vorhanden ist zeigt der Wechselrichter **TODO**.*

Hinweis

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Inbetriebnahme

Gerätetausch

Nach Wahl **GERAETETAUSCH** zeigen die ersetzten Wechselrichter folgenden Bildschirm:



Taste	Funktion
◀▶	Gerätenummer wählen.
OK	Gewählte Gerätenummer übernehmen.

An jedem ersetzten Wechselrichter:

- ➡ Gewünschte Gerätenummer wählen.
- ➡ Taste OK drücken.

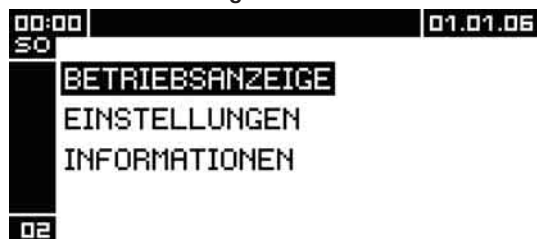
Wechselrichter überträgt Gerätenummern an die anderen Wechselrichter.



Wechselrichter wird in PLATINUM-Netzwerk eingefügt.

Wechselrichter zeigt Hauptmenü.

Wechselrichter zeigt Gerätenummer des ersetzten Geräts unten links.



Nach Ende des Gerätetausch:

- ➡ Datum und Uhrzeit einstellen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

7 Bedienung

7.1 DC-Trenner

Der DC-Trenner ist ausschließlich bei Varianten mit DC-Trenner vorhanden. Eine Banderole am Unterteil des Wechselrichters zeigt, ob ein DC-Trenner vorhanden ist.

Hinweis

Der DC-Trenner ermöglicht das An- und Abschalten des Solargenerators.

Um den Solargenerator zuzuschalten:

- ➡ DC-Trenner auf 1 stellen.

Um den Solargenerator abzuschalten:

- ➡ DC-Trenner auf 0 stellen.

DIEHL AKO empfiehlt, den DC-Trenner einmal jährlich zu betätigen, um Verschweißen der Kontakte zu verhindern.

Hinweis

DIEHL AKO empfiehlt, vor Abschalten des DC-Trenners die Netzspannung (AC) abzuschalten, um Verschleiß der Kontakte zu minimieren.

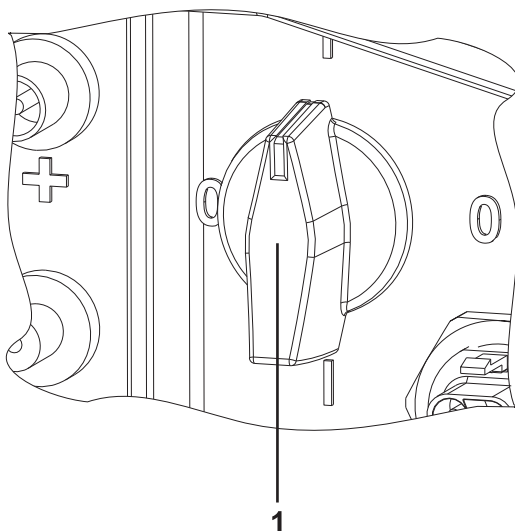


Abb. 9 DC-Trenner

(1) DC-Trenner

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

7.2 Anzeige und Bedienung

Hinweis

Wenn ca. 2 Minuten keine Eingabe erfolgt, zeigt der Webmaster während des Einspeisebetriebs den Standardbildschirm.

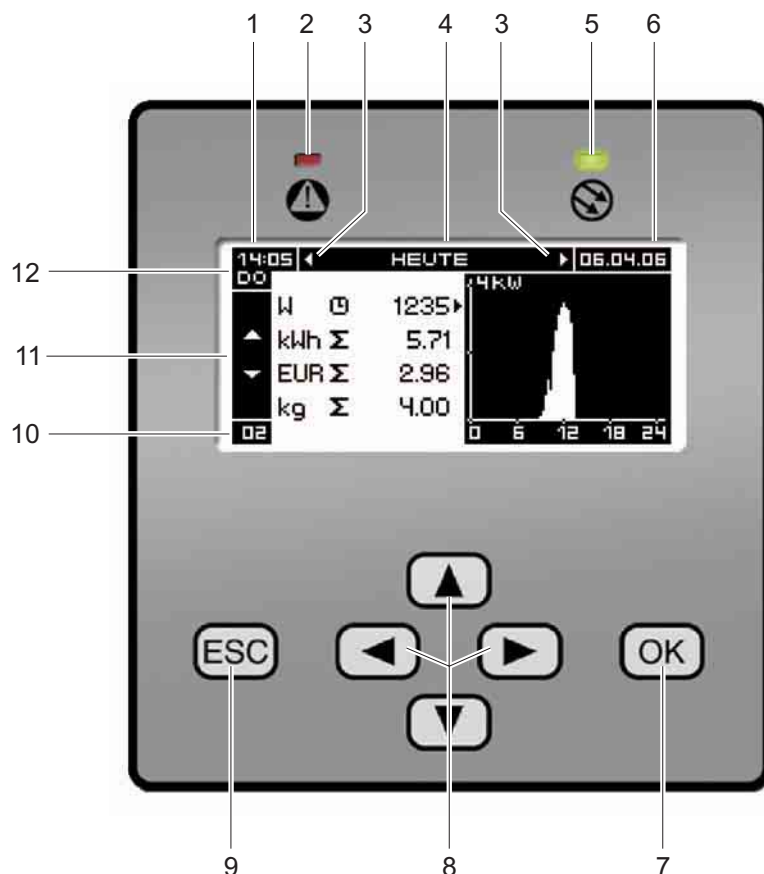


Abb. 10 Anzeige und Bedienung

- (1) Uhrzeit
- (2) LED rot
- (3) Scrollpfeile horizontal
- (4) Titel
- (5) LED grün
- (6) Datum
- (7) Taste OK
- (8) Tasten Navigation
- (9) Taste ESC
- (10) Wechselrichter-Nummer
- (11) Scrollpfeile vertikal
- (12) Wochentag

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Bedienung

Uhrzeit

Anzeige der Uhrzeit im 24-Stunden-Format.

LEDs

Zwei LEDs zeigen die Zustände des Wechselrichters.

Die LED rot zeigt Folgendes an:

LED rot

Anzeige	Bedeutung
LED ist Aus	Normalbetrieb
LED blinkt	- Fehler - Kontakt für Meldeeinrichtung schließt (abhängig von gewählter Einstellung)

Die LED grün zeigt Folgendes an:

LED grün

Anzeige	Bedeutung
LED leuchtet	Einspeisebetrieb
LED blinkt	Vorbereitung zur Einspeisung
LED ist Aus	Wechselrichter nicht in Betrieb

Wenn beide LEDs blinken, führt der Wechselrichter einen Netzwerkscan durch.

Beide LEDs

Scrollpfeile

Anzeige, dass das Menü weitere Menüpunkte enthält.

↻ Mit den Tasten ▼ und ▲ bzw. ◀ und ▶ navigieren.

Titel

Anzeige des Titels des gewählten Menüs.

Datum

Anzeige des Datums im Format TT.MM.JJ.

Tasten

Die Funktion der Tasten ist aus den Tabellen unter den Abbildungen ersichtlich.

Wechselrichter-Nummer

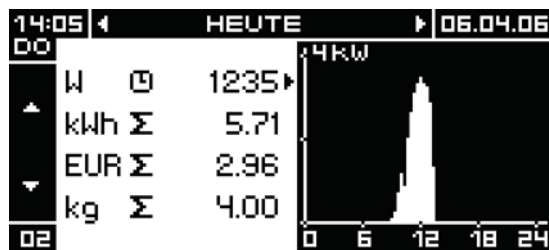
Anzeige der Wechselrichter-Nummer.

Wochentag

Anzeige des Wochentags.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

7.3 Standardbildschirm



Taste	Funktion
◀▶	Im Zeitraum navigieren.
▲▼	Zum Bildschirm Aktuell wechseln.
ESC	Hauptmenü aufrufen.

Pfeil rechts neben Tabelle:

➔ Markierung der in Grafik angezeigten physikalischen Größe

Zahl oben links in Grafik:

- ➔ Maximalwert der Skala
- ➔ Abhängig von max. DC-Leistung des Wechselrichters des Wechselrichters

7.4 Hauptmenü



Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
OK	Ausgewähltes Menü aufrufen.

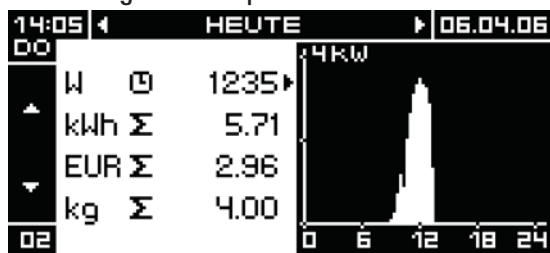
Um aus allen Menüs zurück ins Hauptmenü zu gelangen:

☞ ESC mehrmals drücken.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

7.5 Betriebsanzeige

Die Betriebsanzeige zeigt eine Liste mit physikalischen Größen und eine dazugehörige grafische Auswertung an. Art und Wert der angezeigten physikalischen Größen ist abhängig vom gewählten Zeitraum. Folgende Grafik zeigt ein Beispiel für den Zeitraum **HEUTE**.



Taste	Funktion
◀▶	Im Zeitraum navigieren.
▲▼	Zum Menü Aktuell wechseln.
ESC	Zurück zum Hauptmenü .

Pfeil rechts neben Tabelle:

- ➔ Markierung der in Grafik angezeigten physikalischen Größe

Einheiten:

- ➔ W: eingespeiste Leistung
- ➔ kWh oder MWh: eingespeiste Energie für den angezeigten Zeitraum
- ➔ EUR: Vergütung für den angezeigten Zeitraum (Im Menü Einstellungen änderbar.)
- ➔ kg: eingesparte Menge Kohlendioxid (CO₂)

Zahl oben links in Grafik:

- ➔ Maximalwert der Skala
- ➔ Abhängig von Leistung des Wechselrichters

Horizontale Achse in Grafik:

- ➔ Zeitskala (z. B. Stunden eines Tages)

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Bedienung

Aktuell

Aktuell zeigt eine Liste mit den aktuellen elektrischen Werten für Gleichspannungs- und Wechselspannungsseite an.

10:00	AKTUELL	06.04.06
00		
	DC	AC
▲	SPANNUNG	450V 234V
▼	STROM	9.1A 16.6A
	LEISTUNG	4096W 3891W
01		

Taste	Funktion
◀▶	Im Zeitraum navigieren.
▲▼	Zum Menü Heute wechseln.
ESC	Zurück zum Hauptmenü .

Physikalische Größen

Folgende physikalische Größen werden angezeigt:

- Einspeiseleistung in W (grafisch in den Zeiträumen **HEUTE** und **GESTERN**)
- eingespeiste Energie in kWh oder MWh (grafische Balken-Darstellung in den Zeiträumen **WOCHE**, **MONAT** und **JAHR**)
- Vergütung in länderspezifischer Währung
 - Werte > 999.000 werden als Faktor angezeigt
 - Beispiel: 1.234.567 € wird angezeigt als 1.234E6
- CO₂-Einsparung in kg oder t
- Gleich- und Wechselspannung
- Gleich- und Wechselstrom
- Gleich- und Wechselleistung

Zeitraum

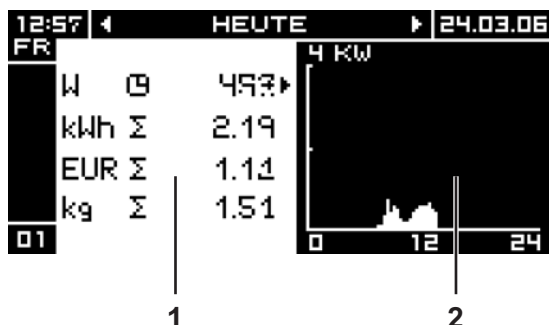
Folgende Zeiträume stehen zur Verfügung:

- heute
- gestern
- aktuelle Woche
- vorherige Woche
- aktueller Monat
- vorheriger Monat
- aktuelles Jahr
- vorheriges Jahr
- seit Inbetriebnahme

Hinweis

Es besteht die Möglichkeit, dass die vom Wechselrichter angezeigten Werte Abweichungen zu den geeichten Stromzählern aufweisen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung



- (1) Physikalische Größen
(2) Grafische Darstellung der physikalischen Größe

Physikalische Größen:

- Bezeichnung der physikalischen Größe
- aktueller Wert (**W**)
- Spitzenwert (**↑**)
- Summenwert (**Σ**)

Grafische Darstellung der physikalischen Größe:

- Tag: In Stunden (0 - 24)
- Woche: Ein Balken pro Tag (Mo. - So.)
- Monat: Ein Balken pro Tag
- Jahr: Ein Balken pro Monat (Jan. - Dez.)

Art und Wert der angezeigten physikalischen Größen ist abhängig vom gewählten Zeitraum.

Hinweis

*Grafik: In den Zeiträumen **HEUTE** und **GESTERN** erscheint der Verlauf der Einspeiseleistung. In allen anderen Zeiträumen erscheint die eingespeiste Energie pro Zeitintervall.*

*Tabelle: Im Zeitraum **HEUTE** erscheint der aktuelle Leistungswert. In allen anderen Zeiträumen erscheint der Maximalwert.*

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

7.6 Einstellungen

Im Menü **Einstellungen** sind folgende Einstellungen möglich:

- Datum/Uhrzeit
- Sprache
- Alarmlautstärke
- Alarmkontakt-Funktion
- LCD
- Vergütung
- Anlage
- Energiezähler

11:03	EINSTELLUNGEN	24.01.07
MI		
▲	DATUM / ZEIT	
	SPRACHE	
▼	ALARM LAUTSTAERKE	
	ALARMKONTAKT	
01		

Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zum Hauptmenü .
OK	Ausgewähltes Menü aufrufen.

Datum

08:18	DATUM	24.03.06
FR		
▲	TT-MM-JJJJ	
▼	24-03-2006	
01		

Taste	Funktion
▲▼	Ziffer erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Nächste bzw. vorherige Stelle wählen.
OK	Weiter zum Menü Uhrzeit .

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

Uhrzeit

08:20

UHRZEIT

24.03.06

FR

hh:mm

▲

▼

08:20

01

Taste	Funktion
▲▼	Ziffer erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Nächste bzw. vorherige Stelle wählen.
OK	Eingestellte Uhrzeit übernehmen.

Ändern des Datums oder der Uhrzeit führt möglicherweise zum Überschreiben gespeicherter Daten oder zu Lücken in der Datenaufzeichnung.

Hinweis

11:06

DATUM / ZEIT

24.01.07

ZEIT/DATUM ÄNDERN:
DATENVERLUST MOEGlich!

ABBRUCH

UEBERNEHMEN

01

Um die eingestellte Uhrzeit zu übernehmen:

- ➔ UEBERNEHMEN wählen.
- ➔ Taste OK drücken.

Der Wechselrichter überträgt die eingestellte Uhrzeit automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

Um die eingestellte Uhrzeit nicht zu übernehmen:

- ➔ ABBRUCH wählen.
- ➔ Taste OK drücken.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

Sprache

08:48	SPRACHE	24.03.06
FR		
▲	DEUTSCH	
▼	ENGLISH	
	ITALIANO	
	ESPAÑOL	
01		

Taste	Funktion
▲ ▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .
OK	Gewählte Sprache übernehmen.

Der Wechselrichter überträgt die eingestellte Sprache automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

Alarmlautstärke

08:49	LAUTSTAERKE	24.03.06
FR		
▲	LAUTSTAERKE	0
▼		
01		

Taste	Funktion
▲ ▼	Alarmlautstärke erhöhen bzw. verringern.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .
OK	Eingestellte Alarmlautstärke übernehmen.

Der Wechselrichter überträgt die eingestellte Alarmlautstärke automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Bedienung

Alarmkontakt

08:50	ALARMKONTAKT	24.03.06
FR		
▲	AUS	
	INTERVALL	
▼	DAUER	
	TEST	
01		

Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .
OK	Einstellung übernehmen.

AUS

- ➔ Alarmkontakt bleibt ständig geöffnet bei Auftreten eines sicherheitsrelevanten oder blockierenden Fehlers.

INTERVALL

- ➔ Alarmkontakt öffnet und schließt periodisch bei Auftreten eines sicherheitsrelevanten oder blockierenden Fehlers.

DAUER

- ➔ Alarmkontakt ist ständig geöffnet bei Auftreten eines sicherheitsrelevanten oder blockierenden Fehlers.

TEST

- ➔ Alarmkontakt kurzzeitig schließen, wenn Taste OK gedrückt wird.

LCD

08:54	LCD	24.03.06
FR		
▲	KONTRAST	13
▼	HELLIGKEIT	5
01		

Taste	Funktion
▲▼	Kontrast bzw. Helligkeit erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Zwischen den Eingabefeldern navigieren.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .
OK	Einstellung übernehmen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Bedienung

Einspeisevergütung

08:56	VERGÜETUNG	24.03.06
FR		
▲	WAEHRUNG	EUR
▼	WERT / KWH	00,518
01		

Taste	Funktion
WAEHRUNG	Währung, in der die Einspeisevergütung angezeigt wird.
WERT/KWH	Wert für 1 kWh eingespeisten Strom (für Vergütungsberechnung).
▲▼	Ziffer oder Buchstabe erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Zwischen den Eingabefeldern navigieren.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .
OK	Einstellung übernehmen.

Anlage

11:07	ANLAGE	24.01.07
MI		
▲	NAME	PV-SYSTEM
▼	BESCHREIBUNG	PLATINUM
01		

Taste	Funktion
▲▼	Ziffer oder Buchstabe erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Zwischen den Eingabefeldern navigieren.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .
OK	Einstellung übernehmen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

Energiezähler

Der Energiezähler ermöglicht das Zählen der Energie und Betriebsstunden seit Start des Wechselrichters bzw. seit einem Reset des Energiezählers.

10:15	ZAEHLER	03.07.06
MO		
	SEIT	02-06-2006
	ENERGIE	737.8KWH
	ZEIT	4266H
	ZURUECK	RESET
01		

Taste	Funktion
ZURUECK	Zurück zum Menü Einstellungen .
RESET	Energiezähler auf 0 stellen.
◀▶	ZURUECK bzw. RESET wählen.
OK	Auswahl bestätigen.
ESC	Zurück zum Menü Einstellungen .

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

7.7 Informationen

Das Menü **Informationen** zeigt folgende Informationen:

- Betriebsdaten
- Anlagendaten
- Wechselrichter-Typ
- Wechselrichter-Version
- Ereignisinformationen

Hinweis

*Das Menü **Information** zeigt lediglich die Werte. Ändern der Werte ist nicht möglich.*

Betriebsdaten

11:16	EINSPERSEZAEHLER	24.01.07
MI		
	GESAMT	ZAEHLER 2
▲	23.09.2006	24.01.2007
▼	619.9 kWh	0.0 kWh
	941 h	0 h
01		

Taste	Funktion
▲	Bildschirm Wechselrichter-Version aufrufen.
▼	Bildschirm Anlagendaten aufrufen.
ESC	Zurück zum Menü Hauptmenü .
OK	Zurück zum Menü Hauptmenü .

GESAMT

- Zeigt Einspeisedaten des Wechselrichters seit Inbetriebnahme.
- Zurücksetzen ist nicht möglich.

ZAEHLER 2

- Zeigt Einspeisedaten des Wechselrichters seit letztem Reset von Zähler 2.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Bedienung

Anlagendaten

11:29	ANLAGE	24.01.07
MI		
▲	NAME	PV-SYSTEM
		PLATINUM
▼	ANZAHL TEILNEHMER	06
	ANZAHL WECHSELRICHTER	04
01		

Taste	Funktion
▲	Bildschirm Betriebsdaten aufrufen.
▼	Bildschirm Wechselrichter-Typ aufrufen.
ESC	Zurück zum Menü Hauptmenü .
OK	Zurück zum Menü Hauptmenü .

NAME

→ Zeigt Name der PV-Anlage.

ANZAHL TEILNEHMER

→ Zeigt Anzahl der Teilnehmer im Netzwerk (z. B. Wechselrichter und Monitoring-Geräte wie PLATINUM PV-Monitor, PLATINUM ViewMaster und PLATINUM Webmaster).

ANZAHL WECHSELRICHTER

→ Zeigt Anzahl der Wechselrichter im Netzwerk.

Wechselrichter-Typ

13:12	INFORMATION	05.09.08
FR		
▲	TYP	PLATINUM 4300 TL
		5P-DE
▼	S/N	1007.080819001
		PLATINUM-ENS
01		UDE 0126-1-1

Taste	Funktion
▲	Bildschirm Anlagendaten aufrufen.
▼	Bildschirm Wechselrichter-Version aufrufen.
ESC	Zurück zum Menü Hauptmenü .
OK	Zurück zum Menü Hauptmenü .

TYP

→ Zeigt Wechselrichter-Typ.

S/N

→ Zeigt Wechselrichter-Seriennummer.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

Hinweis

Seriennummer bei Kontakt mit PLATINUM Service bereithalten.

*Nach Veränderung der Wechselrichter-Netzwerkparameter zeigt das Display den Hinweis **BENUTZERDEFINIERTER NETZUEBERWACHUNG**.*

14:22	INFORMATION	17.03.08
MO		
▲	TYP	PLATINUM 2100 S
		3P-DE
▼	S/N	0007.070425004
04		BENUTZERDEFINIERTER NETZUEBERWACHUNG

Wechselrichter-Version

17:10	INFORMATION	27.02.07
DI		
▲	SOFTWARE	09 05 05
	HARDWARE	V 04
▼	EIA485	V 4.1
01		

Taste	Funktion
▲	Bildschirm Wechselrichter-Typ aufrufen.
▼	Bildschirm Betriebsdaten aufrufen.
ESC	Zurück zum Menü Hauptmenü .
OK	Zurück zum Menü Hauptmenü .

SOFTWARE

➔ Zeigt Version der Wechselrichter-Software.

HARDWARE

➔ Zeigt Version der Wechselrichter-Hardware.

EIA485

➔ Zeigt Version der Datenbus-Software.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung


7.8 Fehleranzeige

Die Fehleranzeigen sind Anzeigen für den Bediener. Auftretende Fehler werden etwas verzögert angezeigt. Der Wechselrichter zeigt bei einem Fehler die Fehlerart und den Fehlercode. Fehlerursachen und Maßnahmen siehe 12 Fehlersuche.

Es gibt drei Arten von Fehlern:

- ➔ schwerwiegende Fehler
- ➔ blockierende Fehler
- ➔ nicht blockierende Fehler


Schwerwiegende Fehler

	Zerstörung des Wechselrichters durch schwerwiegende Fehler!
Warnung	<ul style="list-style-type: none"> ➔ Wechselspannung abschalten. ➔ Gleichspannung abschalten. <p>Wenn vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ DC-Trenner auf 0 stellen. ➔ PLATINUM Service informieren.

13:40	FEHLER	17.03.08
MO		
	FEHLER	93
	DC UND AC AUSSTECKEN	
	ANSCHLUESSE UEBERPRUEFEN!	
04		

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

Blockierende Fehler

	<p>Lebensgefahr durch Stromschlag!</p> <p>➔ Wechselrichter ausschließlich durch PLATINUM Service oder von DIEHL AKO autorisierte Service-Partner öffnen lassen.</p>
<p>Gefahr</p>	

```

14:33 FEHLER 24.03.06
FR
FEHLER 103
BITTE SERVICE
BENACHRICHTIGEN
02
  
```

Bei einem blockierenden Fehler:

- ➔ ist der Wechselrichter dauerhaft abgeschaltet.
- ➔ gibt der Wechselrichter einen optischen Alarm aus (rote LED blinkt).
- ➔ gibt der Wechselrichter einen akustischen Alarm aus.
- ➔ schließt der Wechselrichter den Alarmkontakt.
Einstellung: siehe Bildschirm **Einstellungen** → **Funktion Alarmkontakt**.

Das Beheben des blockierenden Fehlers und Einschalten des Wechselrichters ist ausschließlich durch den Service möglich.

Um den akustischen Alarm zu beenden:

- ➔ Beliebige Taste drücken.

Um die Fehleranzeige zu löschen:

- ➔ Taste ESC drücken.

Wenn der akustische Alarm aktiviert ist:

- ➔ Wechselrichter schaltet akustischen Alarm ab.

- ➔ Taste ESC erneut drücken.

Wechselrichter zeigt den Startbildschirm.
Rote LED blinkt, solange der Fehler besteht.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Bedienung

Nicht blockierende Fehler und Warnungen

10:21 FEHLER 24.04.08

00

FEHLER

202

01

Taste	Funktion
OK	Löschen der Fehleranzeige
ESC	Fehleranzeige verlassen.

Nicht blockierende Fehler treten vorübergehend auf (z. B. Überspannung im Netz). Der Wechselrichter ist abgeschaltet bis die Fehlerursache nicht mehr vorliegt.

Nach Aufheben des Fehlers wechselt der Wechselrichter automatisch in den Normalbetrieb.

Bis zur Beseitigung des Fehlers:

- ➔ Der Wechselrichter zeigt den Bildschirm **Nicht blockierender Fehler**.
- ➔ Die rote LED blinkt.
- ➔ Mit Taste ESC Fehleranzeige löschen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Service

8 Service

8.1 Service-Menü

Das Menü Service bietet folgende Informationen und Funktionen:

- Ereignisliste anzeigen
- Parameter anzeigen
- Isolationsprüfung aktivieren/deaktivieren/konfigurieren
- Neukonfiguration
- Inbetriebnahmedatum anzeigen
- Einspeisezähler anzeigen

Hinweis

Anzeigen weiterer Parameter und Ändern der Parameter ist ausschließlich mit separatem Service-Tool möglich.

Um das Service-Menü aufzurufen:

- ➔ Im Menü Einstellungen den Punkt Datum/Uhrzeit wählen und die Tasten ◀ und ▶ ca. 3 Sek. gleichzeitig drücken.

13:14	SERVICEMENUE	05.09.08
FR		
	EREIGNISLISTE	
▲	PARAMETER	
	ISOLATIONSUEBERWACHUNG	
▼	NEUKONFIGURATION	
01		

Taste	Funktion
▲ ▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zur Standardanzeige.
OK	Ausgewähltes Menü aufrufen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Service

Ereignisliste

08:53	EREIGNISLISTE	18.03.08
DI		
▲	001	18.03.08 06:37 E 400
	002	18.03.08 06:37 E 402
	003	18.03.08 06:37 E 450
▼	004	17.03.08 14:12 E 400
	005	17.03.08 14:12 E 402
04		

Taste	Funktion
▲▼	In Ereignisliste navigieren.
ESC	Zurück zum Menü Service .

Spalten:

- 1. Spalte: Nr. des Ereignisses
- 2. Spalte: Datum des Ereignisses
- 3. Spalte: Uhrzeit des Ereignisses
- 4. Spalte: Code des Ereignisses

Der Wechselrichter zeigt die letzten 100 erkannten Ereignisse.

Hinweis

Erläuterungen zu den Ereignissen siehe 12.1 Ereignistabelle.

Ereigniscode und Seriennummer bei Kontakt mit PLATINUM Service bereithalten.

Parameter

In einigen Versorgungsbereichen weichen zeitweise oder dauerhaft die Werte für Versorgungsspannung und Frequenz von den werkseitigen Einstellungen ab. Es ist möglich, PLATINUM Wechselrichter auf diese Werte anzupassen. Kontaktieren Sie hierzu den PLATINUM Service.

Die Bildschirme **Parameter** zeigen den gültigen ENS-Typ und die aktuell eingestellten Parameter, wie Startzeit, Minimal- und Maximalwerte von Frequenz und Spannung mit den zugehörigen Reaktionszeiten.

08:32	PARAMETER	21.04.08
MO		
▲	MODE	1-PHASE
	T START	30 sec
	FREQUENZGRENZEN	
▼	F MAX	50.2 Hz 200 ms
	F MIN	47.5 Hz 200 ms
01		

Ändern der Parameter ist ausschließlich mit dem PLATINUM Service-Tool durch zertifizierte Personen möglich.

Hinweis

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Service

Isolationsüberwachung

Das Menü **Isolationsüberwachung** ermöglicht die Prüfung der Isolation zwischen Solargeneratoranschluss und Schutzleiter.

08:33	ISOLATION	21.04.08
MO		
	DEAKTIVIERT	
▲	ISOLIERT	
	MINUS GEERDET	
▼	PLUS GEERDET	
01		

Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zum Hauptmenü .
OK	Ausgewählten Modus übernehmen.

Hinweis

Isolationsüberwachung ist werkseitig deaktiviert.

Nach Betätigen der OK-Taste übernimmt der Wechselrichter die geänderten Parameter.

Es sind vier Betriebsmodi möglich, die sich nach der Installationsart richten:

- ISOLIERT
 - Keine installierte Verbindung zwischen Solargeneratoranschluss und Schutzleiter
- MINUS GEERDET
 - Minuspol des Solargenerators ist mit dem Schutzleiter verbunden
- PLUS GEERDET
 - Pluspol des Solargenerators ist mit dem Schutzleiter verbunden
- DEAKTIVIERT
 - Isolationsüberwachung deaktivieren

Wenn Isolationsüberwachung aktiviert, führt der Wechselrichter die Isolationsprüfung kontinuierlich durch.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Service

Wenn der Isolationswiderstand zu niedrig ist:

- Wird der Wechselrichter vom Netz getrennt bis der Fehler beseitigt ist.
- Zeigt der Wechselrichter eine Fehlermeldung.

13:40	FEHLER	17.03.08
MO		
	FEHLER	93
	DC UND AC AUSSTECKEN	
	ANSCHLUESSE UEBERPRUEFEN!	
04		

Neukonfiguration

Wechselrichter zeigt Bildschirm Start Erstinbetriebnahme (siehe 6.1 Erstinbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters).

Inbetriebnahme

10:16	INBETRIEBNAHME	03.07.06
MO		
	TT-MM-JJJJ	
▲		
▼	02-06-2006	
01		

Taste	Funktion
OK	Zurück zum Menü Service .
ESC	Zurück zum Menü Service .

Zeigt Datum der Inbetriebnahme.

Das Menü ist ausschließlich eine Ansicht. Werte nicht änderbar.

Hinweis

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Service

Zähler

10:17	EINSPEISEZAEHLER	03.07.06
MO		
	SEIT	02-06-2006
	ENERGIE	737.8KWH
	ZEIT	4266H
01		

Taste	Funktion
OK	Zurück zum Menü Service .
ESC	Zurück zum Menü Service .

Das Menü ist ausschließlich eine Ansicht. Werte nicht änderbar.

Wechselrichter-Nummerierung

Um nach der Inbetriebnahme die Wechselrichter-Nummerierung zu ändern:

- Im Service-Menü **Neukonfiguration** wählen.
- Nummerierung ändern siehe 6.1 Erstinbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters, Unterpunkt Wechselrichter-Nummerierung.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Wartung

9 Wartung



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

- ➔ Wechselrichter ausschließlich durch PLATINUM Service oder von DIEHL AKO autorisierte Service-Partner öffnen lassen.



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Gleich- und Wechselspannung!

- ➔ Isolierende Schutzkleidung und Gesichtsschutz tragen.
- ➔ Wartung oder Reinigung ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal durchführen lassen. Das ausgebildete Fachpersonal benötigt die Zulassung des zuständigen Energieversorgers.

Vor jeder Wartung oder Reinigung:

- ➔ Netzspannungsversorgung abschalten (Sicherung).
- ➔ Schaltknebel des DC-Trenners auf 0 stellen.
- ➔ Anschlüsse (DC/AC) mindestens 5 Minuten nicht berühren (Entladezeit Kondensatoren).
- ➔ Sicherstellen, dass DC-Kabel spannungsfrei sind.

Bei PLATINUM Wechselrichter ohne DC-Trenner:

- ➔ Stecker in folgender Reihenfolge ziehen:
 1. AC-Seite
 2. DC-Seite

9.1 Wartung

Der Wechselrichter ist wartungsfrei.

9.2 Reinigung



Vorsicht

Beschädigung des Lüfters durch hohe Drehzahlen!

- ➔ PLATINUM Wechselrichter ausschließlich vorsichtig mit Pressluft reinigen.

Um die Kühlung sicherzustellen regelmäßig:

- ➔ Lüftungsschlitze reinigen mit:
 - ➔ Staubsauger
 - ➔ weicher Bürste
 - ➔ Pressluft

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Außerbetriebnahme

10 Außerbetriebnahme

10.1 Demontage



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Gleich- und Wechselspannung!

- ➔ Isolierende Schutzkleidung und Gesichtsschutz tragen.
 - ➔ Wechselrichter ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal deinstallieren lassen.
Das ausgebildete Fachpersonal benötigt die Zulassung des zuständigen Energieversorgers.
 - ➔ Netzspannungsversorgung abschalten (Sicherung).
 - ➔ Schaltknebel des DC-Trenners auf 0 stellen.
 - ➔ Anschlüsse (DC/AC) mindestens 5 Minuten nicht berühren (Entladezeit Kondensatoren).
 - ➔ Sicherstellen, dass DC-Kabel spannungsfrei sind.
- Bei PLATINUM Wechselrichter ohne DC-Trenner:
- ➔ Stecker in folgender Reihenfolge ziehen:
 1. AC-Seite
 2. DC-Seite



Gefahr

Lebensgefahr durch Herabfallen des Wechselrichters!

- ➔ Der Montagewand und dem Gerätegewicht angemessene Befestigungsmittel verwenden.
- ➔ Bei Montage und Demontage Sicherheitsschuhe tragen.

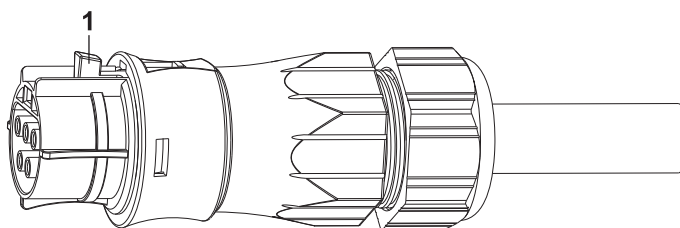


Abb. 11 Entriegelung Wieland RST 3i- bzw. RST 5i-Stecker

(1) Entriegelungsknopf

Anschlüsse des Wechselrichters entfernen:

- ➔ Netzspannungsversorgung abschalten (Sicherung).
- ➔ Stecker der Einspeisung (AC-Seite) entriegeln und ziehen.
- ➔ Stecker der Eingangsspannung (DC-Seite) ziehen oder DC-Trenner auf 0 stellen.
- ➔ Verbleibende Anschlüsse nach Wahl ziehen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S **Außerbetriebnahme**

Wechselrichter wie folgt demontieren:

- Arretierschrauben (Papierstreifen) lösen und entfernen.
- Wechselrichter nach oben aus der Wandhalterung heben.

Wandhalterung wie folgt demontieren:

- Wandhalterung abschrauben.
- Wandhalterung an der Rückseite des Wechselrichters einhängen.
- Mit Arretierschrauben Wandhalterung sichern.

10.2 Rücksendung

Bei Rücksendung:

- Wechselrichter in Verpackung des Ersatzgeräts verpacken.

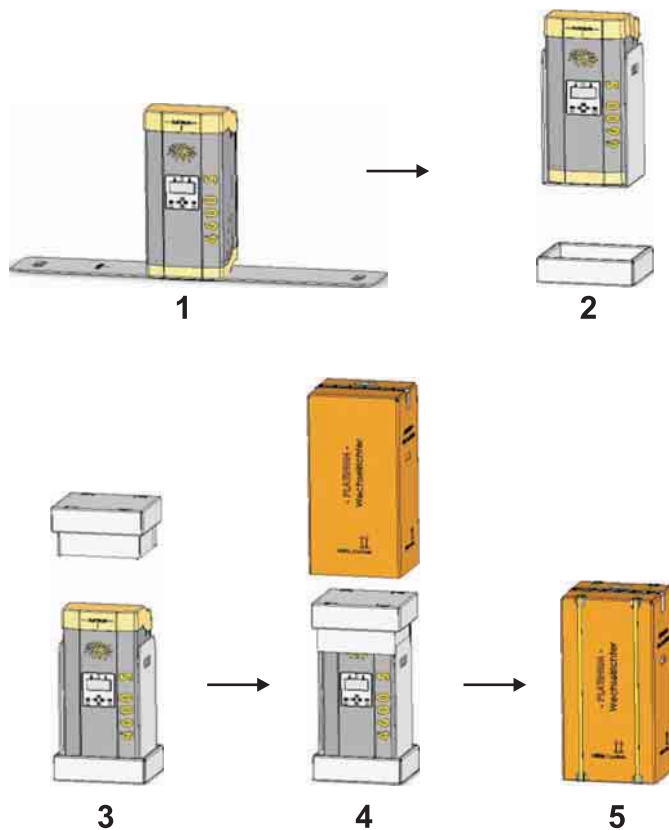
Bei Einzelversand des Wechselrichters:

- Zusatzverpackung von Diehl-Controls anfordern bzw. wiederverwenden.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Entsorgung

Verpackung

Wechselrichter wie folgt verpacken:



1. Wechselrichter auf Innenverpackung abstellen.
2. Wechselrichter mit Innenverpackung in Bodenpolster stellen.
3. Deckelpolster auf Wechselrichter stecken.
4. Karton auf Wechselrichter schieben.
5. Karton mit Sicherungsbändern verzurren.

11 Entsorgung



- ➔ Verpackung und ersetzte Teile gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wurde, entsorgen.
- ➔ PLATINUM Wechselrichter nicht mit dem Hausmüll entsorgen.

Hinweis

DIEHL AKO nimmt PLATINUM Wechselrichter vollständig zurück.

Es ist möglich, PLATINUM Wechselrichter durch die kommunale Entsorgung von Elektrogeräten zu entsorgen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Fehlersuche

12 Fehlersuche

12.1 Ereignistabelle

Um den Fehler einzugrenzen, bei Benachrichtigung des Service folgende Informationen bereithalten:

- ➔ Angezeigte Fehlernummer (Nr.)
- ➔ Seriennummer des Wechselrichters (siehe 7.7 Informationen)

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
Blockierende Fehler		
90	AC-Spannung zu hoch	Wechselrichter vom Netz trennen. Anschluss AC-Stecker prüfen.
91	DC-Spannung zu hoch	Wechselrichter vom Netz trennen. Wechselrichter von DC-Anschluss trennen. Modulverschaltung prüfen.
92	DC-Anschluss verpolt	DC-Anschluss prüfen.
93	Isolationsfehler zwischen PV+ oder PV- und Erde	Isolation der PV-Module prüfen. Isolation der PV-Verkabelung prüfen.
Blockierende Fehler		
100 bis 103	Blockierender Systemfehler	Wechselrichter vom Netz trennen. Wechselrichter erneut in Betrieb nehmen. Wenn Maßnahme nicht erfolgreich: Service benachrichtigen.
104	DC-Spannung zu hoch	Modulverschaltung prüfen.
105	bei Inbetriebnahme: DC-Anschluss verpolt	DC-Anschluss prüfen.
106 bis 129	Blockierender Systemfehler	Wechselrichter vom Netz trennen. Wechselrichter erneut in Betrieb nehmen. Wenn Maßnahme nicht erfolgreich: Service benachrichtigen.
130	Anschluss L und N vertauscht	Anschluss L und N am AC-Stecker prüfen.
131 bis 199	Systemfehler	Wechselrichter vom Netz trennen. Wechselrichter erneut in Betrieb nehmen. Wenn Maßnahme nicht erfolgreich: Service benachrichtigen.
Nicht blockierende Fehler		
201	Grenze der Amplitude für Einspeisephase über- oder unterschritten	Spannungsamplitude der Einspeisephase prüfen lassen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Fehlersuche

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
202 bis 204	ausschließlich bei 3-phasiger ENS Grenze der Amplitude der Außenleiterspannungen über- oder unterschritten	Sicherstellen, dass alle Sicherungen eingeschaltet sind. Bei Inbetriebnahme: Wechselrichter 3-phasig anschließen lassen.
208	Netzstörung auf Einspeise- phase (Spannungsspeak)	Bei häufigem Auftreten: Alle Kontaktierungen und Sicherungen vom Hausanschluss bis zum Wechsel- richter prüfen lassen. Netzqualität prüfen lassen.
210 211	Grenze für Netzfrequenz über- oder unterschritten	Wenn Wechselrichter mit Notstrom (andere Netzfrequenz) versorgt wird: Keine Maßnahme notwendig.
212 bis 219	Diagnoseunterstützung im Ser- vicefall	Fehlercode bei Bedarf dem Service zur Verfügung stellen.
220 bis 224	gemessene Temperaturen zu hoch	Lüftungsöffnungen prüfen.
230 bis 233	Temperatursensor defekt	Wechselrichter vom Netz trennen. Wechselrichter erneut in Betrieb nehmen. Wenn Maßnahme nicht erfolgreich: Service benachrichtigen.
234 bis 289	Diagnoseunterstützung im Ser- vicefall	Fehlercode bei Bedarf dem Service zur Verfügung stellen.
290	Folgefehler bei Netzstörung oder Temperaturüberschreitung	Keine Maßnahme notwendig.
291 bis 299	Diagnoseunterstützung im Ser- vicefall	Fehlercode bei Bedarf dem Service zur Verfügung stellen.
Warnung		
300 bis 399	Diagnoseunterstützung im Ser- vicefall Wechselrichter speichert War- nung im Ereignisspeicher	Fehlercode bei Bedarf dem Service zur Verfügung stellen.
Information		
400 bis 499	Diagnoseunterstützung im Ser- vicefall Wechselrichter speichert War- nung im Ereignisspeicher	Fehlercode bei Bedarf dem Service zur Verfügung stellen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Normen und Zulassungen

13 Normen und Zulassungen

Der Wechselrichter erfüllt folgende Normen:

- DIN EN 50 178
- DIN EN 61 000-6-2
- DIN EN 61 000-6-3
- DIN VDE 0126-1-1
- DIN EN 61000-3-2
- DIN EN 61000-3-3
- DIN EN 61000-3-11
- DIN EN 61000-3-12

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Technische Daten

14 Technische Daten

Eingangsgrößen	2100 S	3100 S	3800 S	4300 S	4301 S
Max. PV-Leistung	2.300 Wp	3.450 Wp	4.200 Wp	4.800 Wp	4.800 Wp
Max. DC-Leistung	2.100 W	3.100 W	3.800 W	4.300 W	4.300 W
Max. DC-Spannung	480 V	780 V	780 V	780 V	580 V
PV-Spannungsbereich, M P P T	206 — 390 V	314 — 630 V	315 — 630 V	320 — 630 V	277 — 470 V
Max. Eingangsstrom	9,0 A	9,0 A	12,0 A	12,5 A	15,0 A
Anzahl String-Eingänge	1	1	2	2	2
DC-Trenneinrichtung	optional DC-Trennschalter, im Gerät integriert				
Verpolungsschutz	ja				
Ausgangsgrößen					
Max. AC-Leistung	1.900 W	2.800 W	3.650 W	4.050 W	4.050 W
Nennleistung AC	1.750 W	2.550 W	3.300 W	3.680 W	3.680 W
Nennstromstärke AC	7,6 A	11,1 A	14,3 A	16,0 A	16,0 A
Max. AC-Stromstärke	8,3 A	12,2 A	15,2 A	17,6 A	17,6 A
Einspeisebetrieb beginnt ab	13 W	14 W	18 W	18 W	17 W
Arbeitsbereich Netzspannung	230 V (+/-20%) einphasig				
Netzfrequenz	47,5 Hz - 52,5 Hz				
Kurzschlussfestigkeit	ja				
Eigenverbrauch bei Nacht	kleiner 2,5 W				
Schnittstellen					
Eingang DC	DC-Stecker, Multicontact MC3, MC4, Tyco				
Ausgang AC	Wieland RST 3i/5i				
PLATINUM Netzwerk	EIA 485, 2xRJ45 Western Modular zus. Stecker mit Schraubklemmen				
Service-Schnittstelle	EIA 232, Buchse SubD 9-polig				
Potentialfreier Kontakt	1 Schließerkontakt max. 24 V _{AC} /2 A, Stecker mit Schraubklemmen				
Gerätedaten					
Max. Wirkungsgrad	94,4%	95,3%	95,6%	95,6%	94,6%
Euro-Wirkungsgrad	93,4%	94,4%	94,6%	94,7%	93,5%
Arbeitstemperatur	-20 °C bis +60 °C				
Max. Temperatur bei Nennleistung	+45 °C				
Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C				
Schutzart (ausgenommen digitale Schnittstellen)	IP 54 nach DIN EN 60529				
Abmessungen	H 720 mm x B 320 mm x T 250 mm				
Gewicht	30 kg	35 kg	42 kg	42 kg	43 kg
Schaltungskonzept	NF-Transformator mit galvanischer Trennung, RACE Technologie, ENS nach VDE 0126-1-1				
Optische Anzeige	Vollgrafik-LCD 170 x 76 Pixel				
Datenlogger integriert	Speicherkapazität ausreichend für 30 J Betriebszeit				

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Technische Daten

Eingangsgrößen	4600 S	4601 S
Max. PV-Leistung	5.100 Wp	5.100 Wp
Max. DC-Leistung	4.600 W	4.600 W
Max. DC-Spannung	780 V	580 V
PV-Spannungsbereich, M P P T	320 — 630 V	278 — 470 V
Max. Eingangsstrom	13 A	16 A
Anzahl String-Eingänge	2	2
DC-Trenneinrichtung	optional DC-Trennschalter, im Gerät integriert	
Verpolungsschutz	ja	
Ausgangsgrößen		
Max. AC-Leistung	4.200 W	4.200 W
Nennleistung AC	3.800 W	3.800 W
Nennstromstärke AC	16,5 A	16,5 A
Max. AC-Stromstärke	18,3 A	18,3 A
Einspeisebetrieb beginnt ab	18 W	17 W
Arbeitsbereich Netzspannung	230 V (-/+ 20%) einphasig	
Netzfrequenz	47,5 Hz — 50,2 Hz	
Kurzschlussfestigkeit	ja	
Eigenverbrauch bei Nacht	kleiner 2,5 W	
Schnittstellen		
Eingang DC	DC-Stecker, Multicontact MC3, MC4, Tyco	
Ausgang AC	Wieland RST 3i/5i	
PLATINUM Netzwerk	EIA 485, 2xRJ45 Western Modular zus. Stecker mit Schraubklemmen	
Service-Schnittstelle	EIA 232, Buchse SubD 9-polig	
Potentialfreier Kontakt	1 Schließerkontakt max. 24 V _{AC} /2 A, Stecker mit Schraubklemmen	
Gerätedaten		
Max. Wirkungsgrad	95,6%	94,6%
Euro-Wirkungsgrad	94,8%	93,6%
Arbeitstemperatur-Bereich	-20 °C bis +60 °C	
Max. Temperatur bei Nennleistung	+45 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis +80 °C	
Schutzart (ausgenommen digitale Schnittstellen)	IP 54 nach DIN EN 60529	
Abmessungen	H 720 mm x B 320 mm x T 250 mm	
Gewicht	42 kg	43 kg
Schaltungskonzept	NF-Transformator mit galvanischer Trennung, RACE Technologie, ENS nach VDE 0126-1-1	
Optische Anzeige	Vollgrafik-LCD 170 x 76 Pixel	
Datenlogger integriert	4 MB, ausreichend für 30 J Betriebszeit	

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

EU-Konformitätserklärung

15 EU-Konformitätserklärung

**Name und Anschrift
des Ausstellers**

Diehl AKO Stiftung & Co. KG
Pfannerstraße 75
88239 Wangen im Allgäu

Produktbezeichnung

Solar-Wechselrichter

Typbezeichnung

Platinum 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S

Die bezeichneten Geräte erfüllen die Bestimmungen der Richtlinien der Europäischen Union.

Insbesondere der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG (Nov. 2005) und der EMV-Richtlinie 89/336/EWG.

Die bezeichneten Geräte entsprechen folgenden Normen:


- DIN EN 50178
- VDE 0126-1-1
- DIN EN 61 000-3-2
- DIN EN 61 000-3-3
- DIN EN 61 000-6-2
- DIN EN 61 000-6-3

An den oben genannten Produkten wird daher das CE-Zeichen angebracht.

Darüber hinaus erklären wir, dass die oben bezeichneten Produkte die für Solarwechselrichter geltenden Vorgaben der VDEW entsprechend der "Richtlinie für Anschluss und Parallelbetrieb von Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz" (4. Ausgabe 2001) erfüllen.

Wangen im Allgäu, 04.06.2007

Diehl AKO Stiftung & Co. KG

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Köhler".

ppa. Claus Köhler
(Chief Sales Officer New Business)

Tel.: +49 (0) 7522 73 0

Fax: +49 (0) 7522 73 300

Mailto: info@diehlako.com

www.diehlako.de

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Wechselrichter

16 Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Wechselrichter

(Anschrift: 88239 Wangen im Allgäu, Pfannerstraße 75)

1. Garantieberechtigte Produkte

Diese Herstellergarantie gilt für die Typen 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S und 4601 S der von Diehl AKO Stiftung & Co. KG (Diehl AKO) hergestellten Wechselrichter für Photovoltaiksysteme der Baureihe PLATINUM, soweit diese nachweislich von Diehl AKO, der MATRIX Power Systems GmbH oder einem von diesen autorisierten Groß-, Fachhändler oder Fachinstallationsbetrieb als Neugerät erworben wurden (Garantieberechtigte Produkte). Der Nachweis gilt als erbracht, wenn Diehl AKO das Original einer Rechnung vorgelegt wird, welches die Lieferung eines Garantieberechtigten Produkts an den Garantieberechtigten Betreiber dokumentiert und zudem auf dem Garantieberechtigten Produkt die originale Herstellerangabe der Diehl AKO aufgebracht ist.

2. Berechtigte aus dieser Herstellergarantie

Diehl AKO gibt diese Herstellergarantie nur gegenüber Betreibern ab, welche nachweislich ein Garantieberechtigtes Produkt erworben haben und selbst betreiben (Garantieberechtigter Betreiber). Händlern irgendwelcher Art und Handelsstufe erwerben gegen Diehl AKO keinerlei Rechte und Ansprüche aus dieser Herstellergarantie.

3. Zustandekommen der Garantie

Die Herstellergarantie ist als Angebot der Diehl AKO direkt gegenüber dem Garantieberechtigten Betreiber auf Abschluss eines Garantievertrages zu den hier niedergelegten Bedingungen zu verstehen. Der Garantievertrag kommt direkt zwischen Diehl AKO und dem Garantieberechtigten Betreiber automatisch mit dem Erwerb eines Garantieberechtigten Produkts zustande, sofern der Garantieberechtigte Betreiber dem Zustandekommen des Garantievertrages nicht schriftlich innerhalb von 2 (zwei) Wochen nach Erwerb eines Garantieberechtigten Produkts gegenüber Diehl AKO widerspricht.

4. Anwendungsbereich der Herstellergarantie

Die Herstellergarantie gibt dem Garantieberechtigten Betreiber Garantieansprüche zusätzlich zu dessen Gewährleistungsansprüchen gegenüber dem jeweiligen Verkäufer. Gewährleistungsansprüche gegenüber dem jeweiligen Verkäufer und gesetzliche Produkthaftungsansprüche bleiben von der Herstellergarantie unberührt.

5. Dauer und Geltendmachung der Herstellergarantie

Die Herstellergarantie gilt für Mängel der Garantieberechtigten Produkte, welche nachweislich zwischen dem Beginn des fünfundzwanzigsten und dem Ende des sechzigsten Monats nach Installation und Inbetriebnahme

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S **Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Wechselrichter**

eines Garantieberechtigten Produkts beim Garantieberechtigten Betreiber auftreten (Garantiezeitraum). Die Dauer dieser Garantie endet spätestens 72 Monate nach dem auf dem Typenschild angegebenen Fertigstellungsdatum des Garantieberechtigten Produktes. Für von Diehl AKO reparierte oder ersetzte Garantieberechtigte Produkte gilt die Herstellergarantie bis zum Ablauf des ursprünglichen Garantiezeitraumes. Gesetzliche und/oder vertragliche Gewährleistungsansprüche jeglicher Art, welche während einer gesetzlichen oder vertraglichen Gewährleistungsfrist auftreten, können aus dieser Herstellergarantie nicht abgeleitet werden.

Jegliche Ansprüche aus der Herstellergarantie sind vom Garantieberechtigten Betreiber innerhalb des Garantiezeitraumes schriftlich gegenüber Diehl AKO geltend zu machen. Solche Garantieansprüche können über einen autorisierten Fach-, Großhändler oder Fachinstallationsbetrieb oder über die MATRIX Power Systems GmbH eingereicht werden.

6. Rechte aus der Herstellergarantie - Nicht erfasste Schäden und Kosten

Bei Auftreten eines von Diehl AKO zu vertretenden Mangels der Garantieberechtigten Produkte während des Garantiezeitraumes, welcher deren Funktion nicht unerheblich beeinträchtigt oder mindert, erfolgt - nach Wahl der Diehl AKO - eine kostenlose Reparatur der Garantieberechtigten Produkte oder deren unentgeltlicher Austausch durch ein Produkt, welches zumindest gleiche oder gleichartige Funktionalität und Leistung aufweist.

Die Reparatur bzw. der Austausch erfolgt ausschließlich im Werk der Diehl AKO. Der Transport zu Diehl AKO muss in der Original- oder zumindest einer gleichwertigen Verpackung erfolgen. Wird eine Reparatur oder ein Austausch auf Verlangen des Garantieberechtigten Betreibers an einem von diesem bestimmten abweichenden Ort vorgenommen, kann Diehl AKO diesem nachkommen; in diesem Fall trägt der Garantieberechtigte Betreiber die Reisekosten und die zusätzlich erforderliche Arbeitszeit nach den Standardsätzen der Diehl AKO.

Jegliche über eine kostenlose Reparatur oder einen kostenlosen Austausch hinausgehenden Ansprüche aus dieser Herstellergarantie sind ausgeschlossen, insbesondere Ansprüche auf Ersatz von mangelbedingten Vermögensschäden wie z.B. entgangenem Gewinn einschließlich einer Vergütung für eine nicht erfolgte Netzeinspeisung, Ein- und Ausbaukosten, Kosten der Fehlersuche, Rückruftkosten und Bandstillstand.

Wenn an dem eingelieferten Garantieberechtigten Produkt kein Mangel festgestellt wird oder aus einem sonstigen Grund kein Anspruch aus der Herstellergarantie besteht, kann Diehl AKO von dem Garantieberechtigten Betreiber eine Bearbeitungspauschale pro eingeliefertem Produkt und zusätzlich die Kosten für dessen Rücktransport zum Garantieberechtigten Betreiber verlangen.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Wechselrichter

Jegliche Ansprüche aus dieser Herstellergarantie verjähren 6 Monate nach Auftreten des Mangels, spätestens jedoch 3 Monate nach Ablauf des Garantiezeitraumes.

7. Ausschlussstatbestände

Jegliche Ansprüche des Garantieberechtigten Betreiber sind in folgenden Fällen ausgeschlossen:

- ➔ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- ➔ Nicht sach- und fachgemäße oder nicht normgerechte oder nicht entsprechend den Installationsanweisungen bzw. -hinweisen der Diehl AKO vorgenommene Montage
- ➔ Unfach-, unsachgemäße oder entgegen der Betriebsanweisungen und -hinweisen der Diehl AKO durchgeführte Bedienung oder Betrieb
- ➔ Betreiben bei oder mit defekten Schutzeinrichtungen
- ➔ Eigenmächtige Veränderungen oder Reparatur jeglicher Art
- ➔ Verwendung von Ersatzteilen und Zubehör, welche nicht den Originalspezifikationen der Diehl AKO entsprechen
- ➔ Nichtdurchführung einer laufenden Wartung entsprechend den Wartungsanweisungen und -hinweisen der Diehl AKO
- ➔ Entfernung, Beschädigung oder Zerstörung der von Diehl AKO oder der MATRIX Power Systems angebrachten Versiegelung oder des Typenschildes
- ➔ Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt
- ➔ Nichtbeachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften
- ➔ Transportschäden
- ➔ Blitzeinschlag

8. Übertragbarkeit der Garantie

Diese Garantievereinbarung einschließlich der daraus resultierenden Garantieansprüche kann von einem Garantieberechtigten Betreiber nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung auf einen Dritten übertragen werden. Bei einer Entfernung der Garantieberechtigten Produkte vom ursprünglichen Installations- und Betriebsort und bei einer Wiederaufstellung an einem anderen Ort erlischt diese Garantie automatisch.

Abweichend von vorstehenden Bestimmungen ist die Garantie auf einen dritten Betreiber übertragbar, wenn (i) dieser dritte Betreiber vom Garantieberechtigten Betreiber die Betriebsimmobilie erwirbt, (ii) Diehl AKO dieser Erwerb schriftlich unter Nennung des dritten Betreibers nachgewiesen wird, (iii) die installierten Garantieberechtigten Produkte unverändert bleiben und (iv) der dritte Betreiber schriftlich gegenüber Diehl AKO sein Einverständnis mit diesen Garantiebedingungen erklärt.

9. Allgemeine Regelungen

Ansprüche des Garantieberechtigten Betreibers aus dieser Herstellergarantie sind nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Diehl AKO an Dritte abtretbar.

PLATINUM Wechselrichter 2100 S, 3100 S, 3800 S, 4300 S, 4301 S, 4600 S, 4601 S Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Wechselrichter

Sollte eine Bestimmung dieser Herstellergarantie unwirksam sein oder werden, bleibt die Wirksamkeit der übrigen Regelungen der Herstellergarantie davon unberührt. An die Stelle der unwirksamen oder unwirksam gewordenen Bestimmung gilt automatisch eine wirksame Regelung als vereinbart, welche der unwirksamen bzw. unwirksam gewordenen Bestimmung in deren wirtschaftlichen Gehalt so nahe als möglich kommt. Im Falle einer Lücke gilt vorstehende Regelung entsprechend.

Diese Herstellergarantie untersteht ausschließlich dem Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausschluss der Regelungen des Internationalen Privatrechts und des UN-Kaufrechts.

Ausschließlicher Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit dieser Herstellergarantie ist Wangen im Allgäu/Bundesrepublik Deutschland.

Vertrieb

matrix

Matrix Power Systems GmbH

Pfannerstraße 75

D-88239 Wangen

Tel.: +49 (0) 700 33 66 99 50

Fax: +49 (0) 700 33 66 99 51

Mailto: energy@matrixps.eu

www.matrixps.eu

Service

Diehl AKO Stiftung & Co. KG

Pfannerstraße 75

D-88239 Wangen

Tel.: +49 (0) 700 33 66 99 22

Fax +49 (0) 700 33 66 99 77

Mailto: service.platinum@diehlako.com

www.diehlako.com