DIEHL
Controls

Installations- und Bedienungsanleitung Wechselrichter

11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3



DE Stand 04/2012, Mat.-Nr. 742 566-AB

PLATINUM®

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3

Vielen Dank für Ihr Vertrauen, einen PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3 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 PLATINUM-Service-Hotline erreichen Sie wie folgt:

Telefon +49 7522 73 777

Telefax +49 7522 73 737

E-Mail service.platinum@diehl-controls.com

Weitere Servicedokumente finden Sie unter www.diehl.com/photovoltaics.

Menüstruktur

Hauptmenü

- **Betriebanzeige** . . . . . siehe S. 47
  - Aktuell . . . . . siehe S. 48
- **Einstellungen** . . . . . siehe S. 51
  - **Zeiteinstellungen** . . . . . siehe S. 51
    - ***Service-Menü*** ⚠ . . . . . siehe S. 65
      - *Ereignisliste* . . . . . siehe S. 66
      - *Parameter* . . . . . siehe S. 66
      - *Neukonfiguration* . . . . . siehe S. 68
      - *Netzstützung* . . . . . siehe S. 70
      - *Leistungsreduzierung* . . . . . siehe S. 72
      - *Inbetriebnahme* . . . . . siehe S. 68
      - *Zähler* . . . . . siehe S. 69
  - Sprache . . . . . siehe S. 54
  - Alarmlautstärke . . . . . siehe S. 55
  - Alarmkontakt . . . . . siehe S. 55
  - LCD . . . . . siehe S. 56
  - Einspeisevergütung . . . . . siehe S. 56
  - Anlage . . . . . siehe S. 57
  - Energiezähler . . . . . siehe S. 57
- **Information** . . . . . siehe S. 58
  - Betriebsdaten . . . . . siehe S. 58
  - Anlagendaten . . . . . siehe S. 59
  - Wechselrichter-Typ . . . . . siehe S. 60
  - Wechselrichter-Version . . . . . siehe S. 61

⚠ Das Service-Menü ist ausschließlich für Servicezwecke relevant und nicht direkt über das Menü erreichbar.
Für Zugriff auf das Service-Menü siehe 8.1 Service-Menü.

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3

1 Symbole 7
1.1 Warnhinweise 7
1.2 Weitere Symbole 7
1.3 Symbole am Produkt 8
2 Sicherheit und Gefahren 9
3 Bestimmungsgemäßer Einsatz 10
4 Funktion 10
4.1 Varianten 10
4.2 Optionen 11
5 Montage 12
5.1 Lieferumfang 12
5.2 Transport 12
5.3 Lagerung 12
5.4 Montageort 13
5.5 Auspacken 13
5.6 Aufbau 14
5.7 Montage des Wechselrichters 15
5.8 Anschluss des Wechselrichters 20
6 Inbetriebnahme 31
6.1 Erstinbetriebnahme Wechselrichter 33
6.2 Gerätetausch 40
7 Bedienung 43
7.1 DC-Trenner 43
7.2 Anzeige und Bedienung 44
7.3 Standardbildschirm 46
7.4 Hauptmenü 47
7.5 Betriebsanzeige 47
7.6 Einstellungen 51
7.7 Informationen 58
7.8 Fehleranzeige 62
8 Service 65
8.1 Service-Menü 65
9 Wartung 73
9.1 Wartung 73
9.2 Reinigung 74
10 Außerbetriebnahme 75
10.1 Demontage 75
11 Entsorgung 77
12 Fehlersuche 77
12.1 Ereignistabelle 77
13 Technische Daten 83
14 Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG 85

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3

1 Symbole

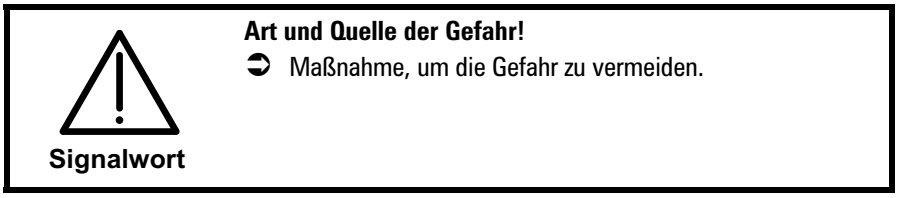
1.1 Warnhinweise

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

1.3 Symbole am Produkt

	Vorsicht: Gehäusetemperatur >60°C ! Caution: The temperature of the enclosure can be higher than 60°C !
	Warnung: Eingriffe in und am Gerät sind nur durch Elektro-Fachkräfte durchzuführen ! Warning: All work inside and around the device must be done by skilled personnel only !
	Warnung: Entladezeit der Kondensatoren bis zu 30 min. ! Warning: The capacitors within the device require up to 30 minutes to discharge !

2 Sicherheit und Gefahren

- ➲ Vor Inbetriebnahme des Wechselrichters Installations- und Bedienungsanleitung vollständig lesen.
- ➲ Wechselrichter bestimmungsgemäß verwenden.
- ➲ Wechselrichter ausschließlich in Betrieb nehmen, wenn gesamte PV-Anlage den nationalen Bestimmungen und Sicherheitsregeln entspricht.
- ➲ Wechselrichter im Originalzustand ohne eigenmächtige Veränderungen sowie in technisch einwandfreiem Zustand verwenden.
- ➲ Sicherstellen, dass ausschließlich ausgebildete Elektrofachkräfte die in dieser Installations- und Bedienungsanleitung beschriebenen Montage- und Installationsarbeiten durchführen.
- ➲ Sicherstellen, dass Wechselrichter ausschließlich von ausgebildetem Fachpersonal installiert und gewartet werden.
- ➲ Sicherstellen, dass bei Montage und Anschluss des Wechselrichters und der PV-Anlage folgendes eingehalten wird:
  - → landesgültige Richtlinien und Bestimmungen
  - → Vorschriften der Berufsgenossenschaften, des TÜV, des VDE
  - → technische Anschlussbedingungen (TAB) des zuständigen Energieversorgers
  - → nationale und internationale Bestimmungen und Vorschriften
- ➲ Wechselrichter ausschließlich in vorgeschriebener Lage montieren.
- ➲ Sicherstellen, dass alle Schutzeinrichtungen fehlerfrei arbeiten.
- ➲ Sicherstellen, dass Kühlrippen weder verdeckt noch verschmutzt sind.
- ➲ Vor Installations- und Wartungsarbeiten sicherstellen, dass der Wechselrichter spannungsfrei ist.
- ➲ Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.
- ➲ Wechselrichter ausschließlich mit Originalzubehör betreiben.
- ➲ Einsatzbedingungen beachten (siehe 13 Technische Daten).

3 Bestimmungsgemäßer Einsatz

- ➲ Wechselrichter ausschließlich zur Einspeisung photovoltaisch gewandelter Solarenergie in das öffentliche 230 V/50 Hz Netz verwenden.
- ➲ Wechselrichter nicht verwenden für Betrieb in Inselnetzen.
- ➲ Wechselrichter nicht in Fahrzeugen verwenden.
- ➲ Wechselrichter nicht in explosionsgefahrdeten Bereichen (Mehlstaub, Sagestaub usw.) verwenden.
- ➲ Wechselrichter nicht verwenden in Bereichen, in denen der Ammoniakgehalt in der Luft 20 ppm übersteigt.
- ➲ Garantiebedingungen beachten.

Hinweis

Bei Nichtbeachtung der Garantiebedingungen und der in dieser Installations- und Bedienungsanleitung aufgeführten Informationen erlöschen jegliche Garantieansprüche.

4 Funktion

Der 3-phasige trafolose Wechselrichter PLATINUM TL3 ist so konstruiert, dass ein Öffnen des Geräts für Montage und Anschluss nicht notwendig ist. Alle elektrischen Anschlüsse erfolgen ausschließlich mit verriegelbaren Steckern.

Der 3-phasige Wechselrichter PLATINUM TL3 verfügt über einen integrierten DC-Trennschalter nach EN 60947-3.

Ein beleuchtetes Graphikdisplays zeigt den Verlauf der Einspeiseleistung und andere Daten, auch außerhalb des Einspeisebetriebs.

Durch die Ausführung in Schutzart IP65 ist die Montage des 3-phasigen Wechselrichters PLATINUM TL3 im Außenbereich nahezu uneingeschränkt möglich.

4.1 Varianten

Die Baureihe PLATINUM umfasst folgende Varianten mit unterschiedlichen Leistungsbereichen (siehe 13 Technische Daten):

- ➔ PLATINUM 11000 TL3
- ➔ PLATINUM 13000 TL3
- ➔ PLATINUM 17000 TL3
- ➔ PLATINUM 20000 TL3

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
- ➔ Fernsteuerung der AC-Leistung in Verbindung mit PLATINUM PowerCommander, PLATINUM WebMaster und einem Steuergerät auf der Versorgungsnetzseite

5 Montage

5.1 Lieferumfang

- ➔ PLATINUM Wechselrichter mit Protector
- ➔ Wandhalterung
- ➔ Kontakteinsatz 5-polig für Netzanschlussstecker
- ➔ Tüllengehäuse für Netzanschlussstecker
- ➔ Kurzanleitung
- ➔ 3 x U-Scheiben Form B M8 DIN 125-8
- ➔ 2 x Flachkopfschrauben M5x20 zur Befestigung des Wechselrichters in der Wandhalterung

Hinweis

Ausführliche Installations- und Bedienungsanleitung ist auf unserer Website www.diehl.com/photovoltaics im Downloadbereich erhältlich.

Tüllengehäuse ermöglicht Plombieren nach Guida Connessioni, Edition 1.1. Plombierung durch dafür vorgesehenen Öffnung am Gerätegehäuse und Loch in der Schraube (unterhalb des Schraubenkopfs des Tüllengehäuses) befestigen.

5.2 Transport

- ➲ Wechselrichter ausschließlich wie folgt transportieren:
  - ➙ sauber
  - ➙ trocken
  - ➙ wenn möglich, in Originalverpackung
- ➲ Transporttemperatur von -25 °C bis 70 °C einhalten.
- ➲ Sicherstellen, dass Temperaturschwankungen 20 K/h nicht überschreiten.

5.3 Lagerung

- ➲ Wechselrichter ausschließlich wie folgt lagern:
  - ➙ sauber
  - ➙ trocken
  - ➙ wenn möglich, in Originalverpackung
- ➲ Transporttemperatur von -25 °C bis 70 °C einhalten.
- ➲ Sicherstellen, dass Temperaturschwankungen 20 K/h nicht überschreiten.

5.4 Montageort

➲ Wechselrichter vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
➲ Wechselrichter ausschließlich senkrecht montieren.

5.5 Auspacken

Hinweis

Der Wechselrichter befindet sich kopfüber in der Verpackung. Beim Öffnen der Verpackung ist deshalb die Geräteunterseite (Geräteanschlüsse) sichtbar.

Beim Auspacken des Gerätes bleibt das Verpackungsgitter am Gerätegehäuse eingerastet und dient als Abstellhilfe auf dem Boden. Dadurch wird einer Beschädigung des Deckels vorgebeugt.

➲ Wechselrichter an seitlichen Haltegriffen aus der Verpackung entnehmen.

5.6 Aufbau

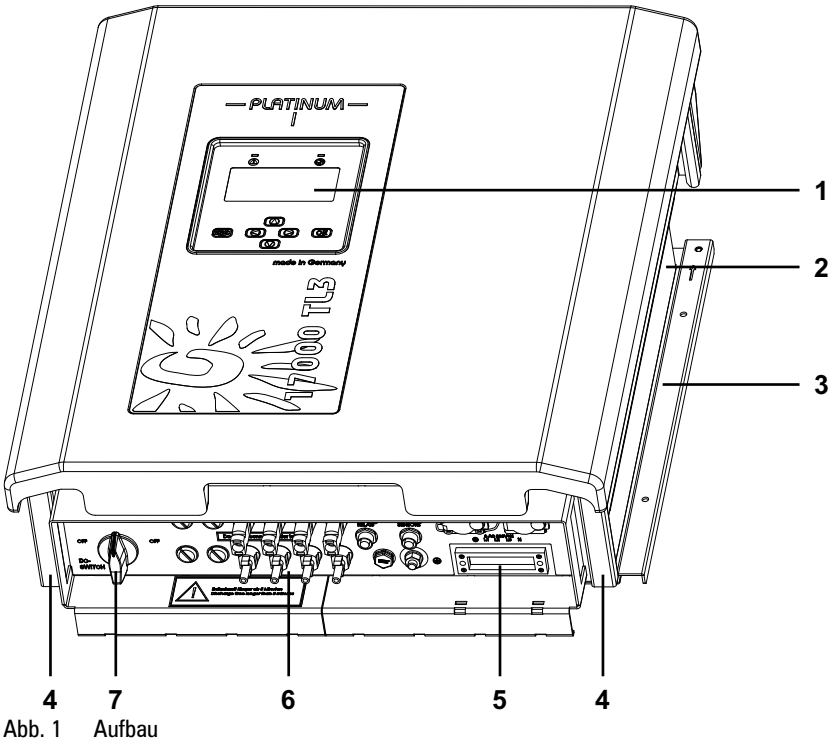


Abb. 1 Aufbau

(1) Bedieneinheit
(2) Kühlkörper
(3) Wandhalterung
(4) Befestigungsschraube
(5) Wechselspannungsanschluss
(6) DC-Anschlussbuchsen
(7) DC-Trenner

5.7 Montage des Wechselrichters



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

➲ Wechselrichter ausschließlich durch PLATINUM Service oder von DIEHL Controls 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!

➲ Sicherstellen, dass Tragfähigkeit der Montagewand für Gerätegewicht (siehe 13 Technische Daten) ausreicht.

➲ Der Montagewand und dem Gerätegewicht angemessene Befestigungsmittel verwenden.

➲ Bei Montage und Demontage Sicherheitsschuhe tragen.



Gefahr

Explosionsgefahr durch ungeeigneten Aufstellungsort!

➲ Wechselrichter nicht in explosionsgefährdeten Bereichen (Mehlstaub, Sägestaub usw.) montieren.



Vorsicht

Sachbeschädigung durch ungeeigneten Montageort!

➲ Zulässige Umgebungstemperatur beachten (siehe 13 Technische Daten).

➲ Sicherstellen, dass der Ammoniakgehalt in der Luft max. 20 ppm beträgt.

➲ Sicherstellen, dass das Nisten von Tieren im oder auf dem Wechselrichter nicht möglich ist.

➲ Sicherstellen, dass das Wachsen von Pflanzen auf dem Wechselrichter oder in den Wechselrichter hinein nicht möglich ist.

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Montage

Vorsicht

Sachbeschädigung durch übermäßige Staubentwicklung!

- ➲ Die Schutzart IP65 gilt nicht für die Kommunikations-schnittstelle.
- ➲ Übermäßige Staubentwicklung vermeiden.
- ➲ Staubentwicklung mit elektrisch leitfähigen Staubpartikeln vermeiden.

Um Schutzart IP65 zu gewährleisten:

- ➲ Anschlussstecker und Anschlussleitungen aufeinander abstimmen.
- ➲ Alle unbenutzten Anschlüsse mit Blindsteckern versehen.

Hinweis

Aufgrund der möglichen Geräuschemission empfiehlt DIEHL Controls, den Wechselrichter nicht in Wohnräumen zu montieren.

Protector

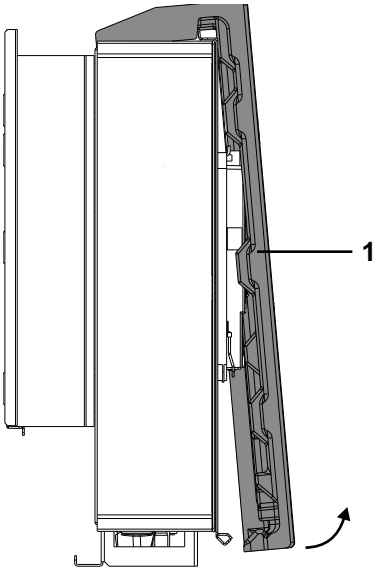


Abb. 2 Protector entfernen

(1) Protector

➲ Protector an Unterseite greifen und vom Wechselrichter wegziehen.

Wandhalterung

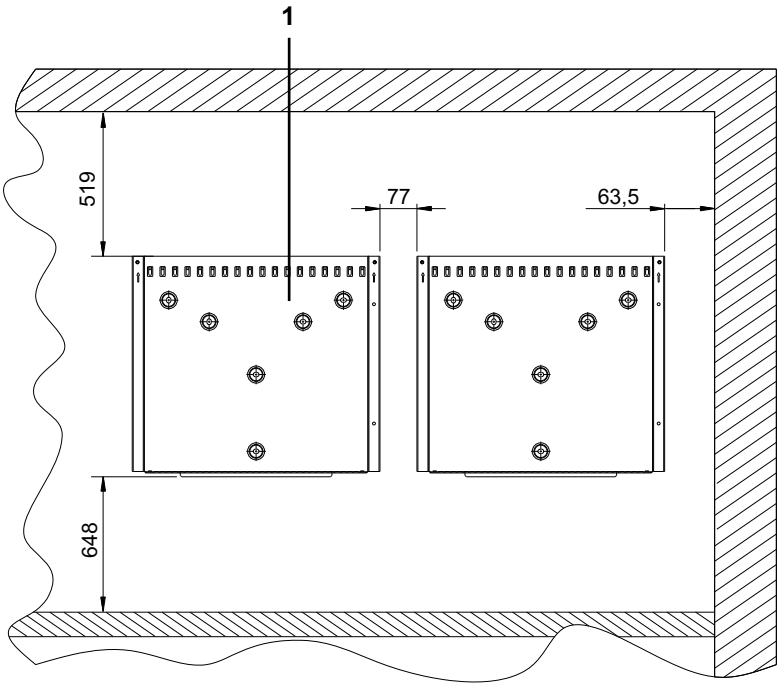


Abb. 3 Abstände für die Position der Wandhalterung (Angaben in mm)

(1) Wandhalterung

Wandhalterung wie folgt montieren:

- ➲ Wandhalterung **1** von der Rückseite des Wechselrichters abschrauben.
  - ➝ Zwei Arretierschrauben sichern den Wechselrichter in der Wandhalterung.
- ➲ Befestigungslöcher für Wandhalterung anzeichnen.
  - ➝ Maße und Abstände einhalten.
  - ➝ 50 cm Mindestabstand zum Boden einhalten.
- ➲ Befestigungslöcher bohren und dübeln.
- ➲ Wandhalterung **1** festschrauben.

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Montage

Wechselrichter

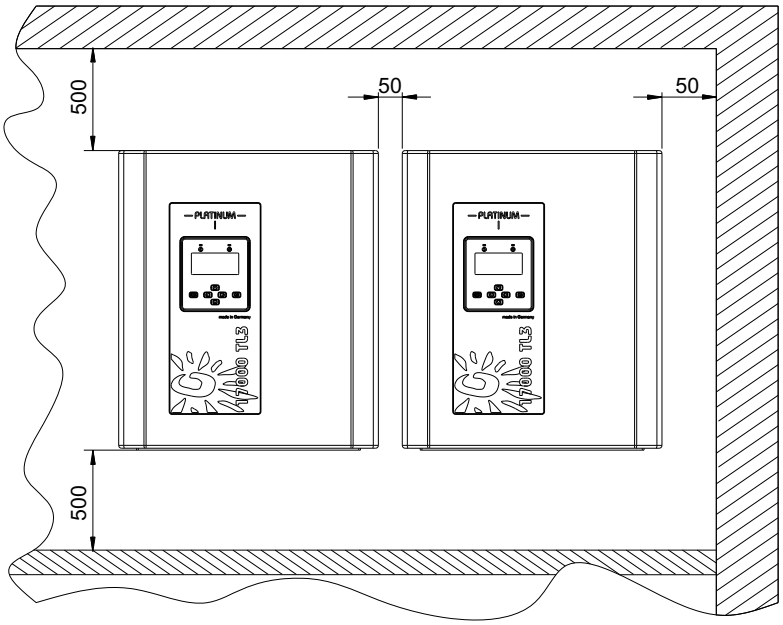


Abb. 4 Abstände bei der Montage der Wechselrichter (Angaben in mm)

➲ 50 cm Mindestabstand zum Boden einhalten.

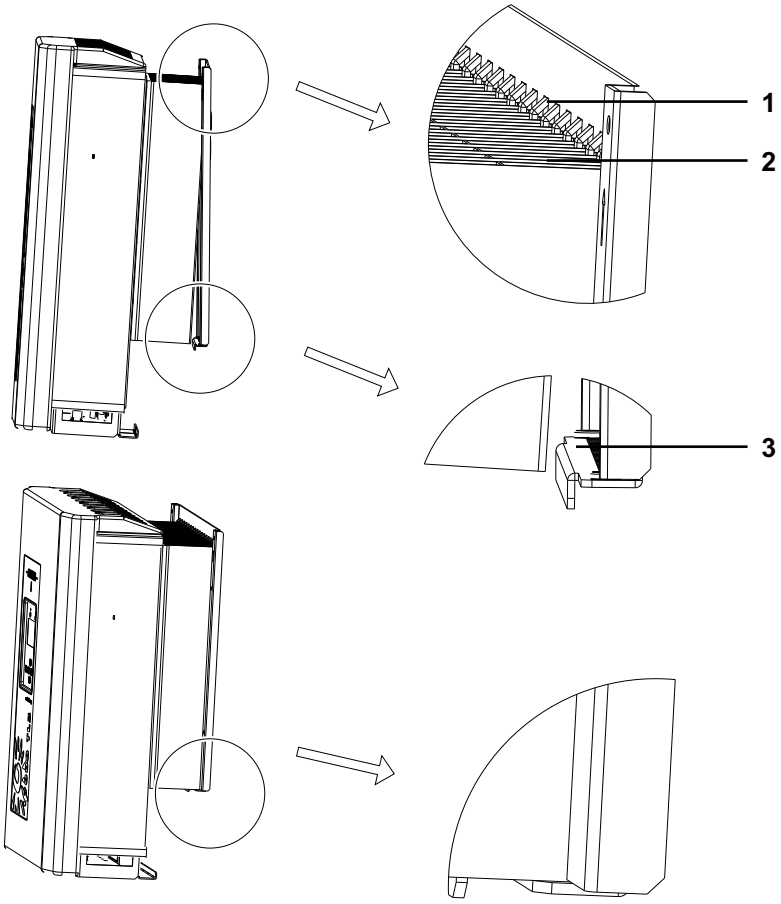


Abb. 5 Montage des Wechselrichters

(1) obere Hakenreihe der Wandhalterung
(2) Kühlkörper des Wechselrichters
(3) unterer Befestigungsfalz

Wechselrichter wie folgt montieren:

- ➲ Oberes Ende des Kühlkörpers des Wechselrichters **2** in obere Hakenreihe der Wandhalterung **1** schieben.
- ➲ Wechselrichter zur Wand gegen Kühlkörper drücken und auf unteren Befestigungsfalz **3** absenken.
- ➲ Wechselrichter mit Befestigungsschrauben M5x20 von unten an Wandhalterung schrauben.
- ➲ Prüfen, ob Mindestabstände vorhanden sind (siehe Abb. 4).
- ➲ Prüfen, ob Wechselrichter korrekt in Wandhalterung hängt.

5.8 Anschluss des Wechselrichters



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Spannung!

➲ Folgende Reihenfolge beim Elektroanschluss einhalten:
1. Erdung
2. Wechselspannungsanschluss
3. Gleichspannungsanschluss
4. Anschluss im PLATINUM-Netzwerk (EIA 485)



Warnung

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen!

Nach längerem Betrieb mit hohen Leistungen sind Gehäusetemperaturen > 60 °C möglich.

➲ Heiße Oberflächen nicht berühren.



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 Netzwerkkabel max. 30 m beträgt.

➲ Querschnitt der Gleichspannungsleitungen und DC-Steckverbinder so wählen, dass Leitungsverlust minimal ist (ca. 1%).

➲ Querschnitt der Wechselspannungsleitungen so wählen, dass Leitungsverlust minimal ist (ca. 1%).



Vorsicht

Sachbeschädigung durch zu hohe Spannung!

➲ Sicherstellen, dass die max. Gleichspannung nicht überschritten wird (siehe 13 Technische Daten).

➲ Ausschließlich Sicherheitskleinspannung am Kontakt der Meldeeinrichtung anschließen.

Anschlussseite

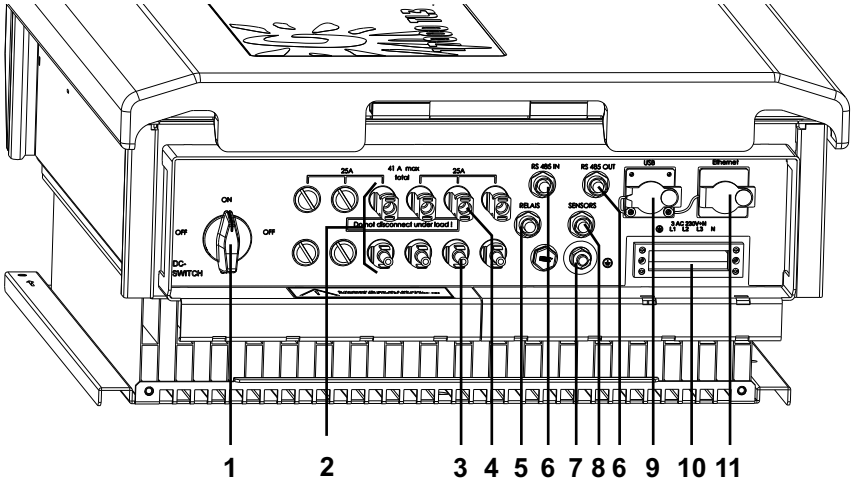


Abb. 6 Anschlussseite Wechselrichter

(1) DC-Trenner
(2) vier bzw. sechs Paar PV-Generatoranschlüsse
(3) Gleichspannungsanschlüsse -
(4) Gleichspannungsanschlüsse +
(5) Relaisanschluss (ohne Funktion)
(6) RS485-Anschlüsse (ohne Funktion)
(7) Erdung
(8) Sensoranschluss (ohne Funktion)
(9) USB-Anschluss (ausschließlich für Service)
(10) Wechselspannungsanschluss
(11) Ethernet-Anschluss (ausschließlich für Service)

Hinweis

PLATINUM 11000 TL3 und 13000 TL3 verfügen über vier Paar PV-Generatoranschlüsse. PLATINUM 17000 TL3 und 20000 TL3 verfügen über sechs Paar PV-Generatoranschlüsse.

➲ Alle unbenutzten Anschlüsse mit mitgelieferten Schutzkappen verschließen.

Erdung

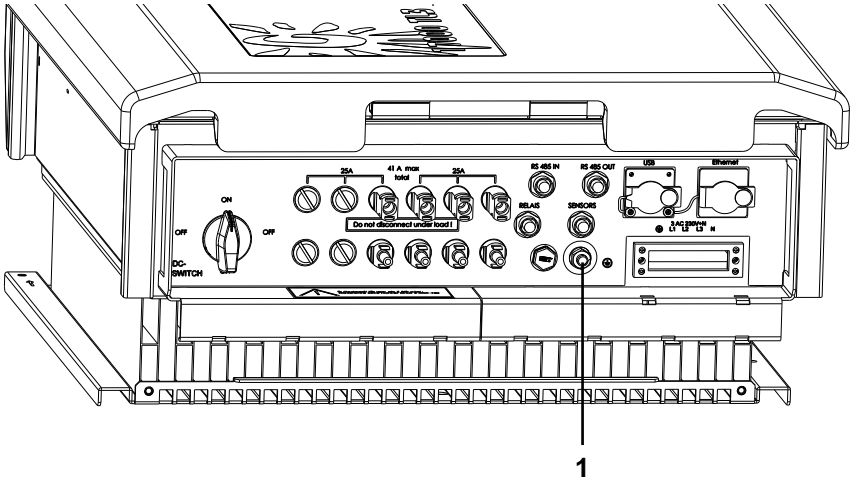


Abb. 7 Anschluss Erdung

(1) Anschluss Erdung

Zur Sicherstellung eines optimalen Überspannungsschutzes zusätzliche Erdung wie folgt herstellen:

- ➲ Zusätzliche Erdung an Erdungsanschluss **1** anschließen.
- ➲ Leitungsquerschnitt für Erdungsleitung einen Querschnitt größer wählen als Querschnitt der Netzzuleitung (mindestens 10 mm^2).
- ➲ Erdungsleitung in größtmöglichem Abstand und nicht parallel zur Netzzuleitung verlegen.

FI-Schutz

Für Steckdosenstromkreise bis 20 A im Innenbereich bzw. 32 A im Aussenbereich, die durch elektrotechnische Laien benutzt werden, ist Absicherung durch FI-Schutzschalter vorgeschrieben.

Wechselrichter erfüllt Anforderungen hinsichtlich Fehlerschutz gemäß DIN VDE 0100-712, IEC 60364-7-712:2002 und CEI 64-8/7.

Hinweis

Es ist möglich Wechselrichter ohne Einschränkung der Funktion und des Schutzes mit FI-Schutzschalter Typ A zu betreiben.

- ➲ Sicherstellen, dass Bemessungsstrom mind. 100 mA pro Wechselrichter beträgt.

Wechselspannungsanschluss



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Wechselspannung!
Vor dem Anschließen des Wechselrichters:
- ➲ Netzspannungsversorgung abschalten.
- ➲ Spannungsfreiheit prüfen.
- ➲ Leistungsschutzschalter gegen Wiedereinschalten sichern.
- ➲ Erdungsverbindung mittels gekennzeichnetem Erdungsanschluss herstellen.



Gefahr

Lebensgefahr durch hohe Wechselspannung!
- ➲ Max. erlaubte Absicherung auf der Wechselspannungsseite: 32 A.



Warnung

Stromschlag- und Brandgefahr durch hohen Ableitstrom!
Vor dem Anschließen des Wechselrichters an den Stromversorgungskreis:
- ➲ Sicherstellen, dass eine Erdungsverbindung mittels des gekennzeichneten Erdungsanschlusses hergestellt ist.

- ➲ Folgende Normen beachten:
  - ➙ DIN VDE 0298-4 Verlegearten und Strombelastbarkeit
  - ➙ DIN VDE 0100; Teil 430 Schutzmaßnahmen, Schutz von Kabeln und Leitungen bei Überstrom
  - ➙ DIN VDE 0100; Teil 410 Schutzmaßnahmen, Schutz gegen elektrischen Schlag
- ➲ Zum typabhängigem AC-Strom passende Leitungen verwenden.
- ➲ Leitungen entsprechend absichern.
  - ➙ Max. Gerätenennstrom pro Phase: 25 A
- ➲ Leitungen mit geeignetem Leitungsschutz ausrüsten.
- ➲ Ausschließlich mitgelieferte Netzanschlussstecker verwenden.

Hinweis

Zur leichteren Verarbeitung empfiehlt DIEHL Controls feindrähtige Leitungen als Zuleitung für alle Leitungsquerschnitte zu verwenden.

Das standardmäßig mitgelieferte Steckergehäuse ermöglicht, bedingt durch die Kabelverschraubung, den Anschluss eines 5 x 6 mm² Kabels. Der maximale Außendurchmesser ist dabei auf 18 mm begrenzt. Optional ist ein größeres Steckergehäuse erhältlich.

Folgender Tabelle zeigt Leitungslängen in Abhängigkeit des Leiterquerschnitts (Spannungsabfall = 1 %).

Leitungsquerschnitt	max. Leitungslänge
4,0 mm^2	20 m
6,0 mm^2	30 m
10,0 mm^2	50 m

Zum Anschließen der Kabel:

➲ Steckergehäuse öffnen.
➲ Mitgelieferte Netzanschlussstecker an AC-Leitung anschließen (siehe Abb. 8).

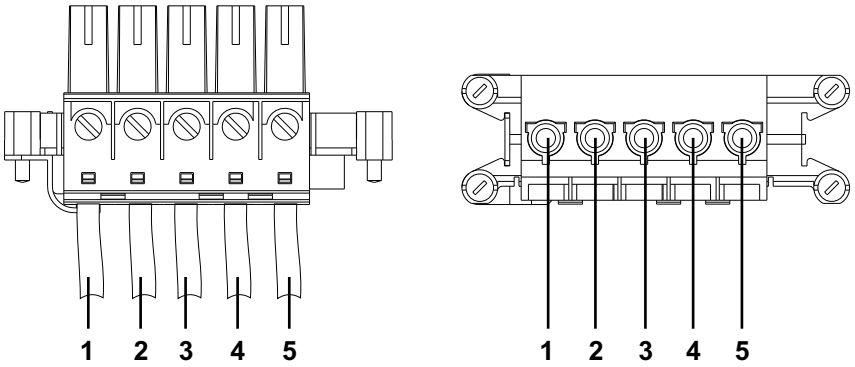


Abb. 8 Netzanschlussstecker an AC-Leitung anschließen

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

➲ Netzanschlussstecker in Anschlussbuchse des Wechselrichters stecken und festschrauben.

Gleichspannungsanschluss



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-Stecker ausschließlich abziehen, wenn der Wechselrichter außer Betrieb ist.



Vorsicht

Sachbeschädigung durch Erdschluss!

Vor Anschluss an Wechselrichter:

- PV-Strings auf Erdschluss überprüfen.
- Erdschluss beseitigen.
- Sicherstellen, dass Plus- oder Minuspol des PV-Generators nicht geerdet sind.



Vorsicht

Sachbeschädigung durch unpassende DC-Steckverbinder!

- Am Wechserichter ausschließlich DC-Kabelstecker und DC-Steckbuchsen des gleichen Typs und Herstellers verwenden.
- Ausschließlich DC-Steckverbinder von Multicontact verwenden.
- Sicherstellen, dass Kabelstecker vollständig in Steckbuchse eingerastet ist.

Der Anschluss des PV-Generators erfolgt über die im Gehäuse eingebauten DC-Stecker und DC-Buchsen von Multi-Contact.

Ausschließlich Original-Multi-Contact-Stecker bzw. -Buchsen verwenden.

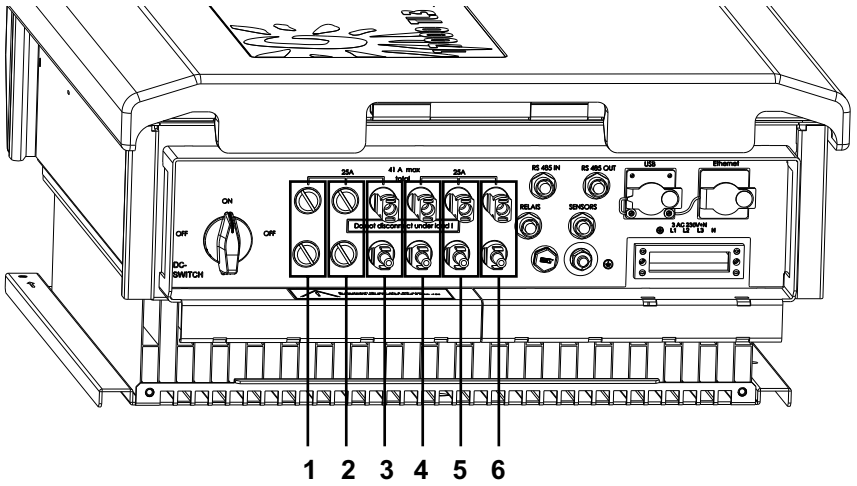


Abb. 9 Gleichsspannungsanschluss

(1) Buchsenpaar 6
(2) Buchsenpaar 5
(3) Buchsenpaar 4
(4) Buchsenpaar 3
(5) Buchsenpaar 2
(6) Buchsenpaar 1

➲ Ausschließlich Leitungen mit geeignetem Querschnitt verwenden.
  ➞ Max. zulässiger Leitungsquerschnitt: 6 mm^2.
➲ Max. zulässigen DC-Strom beachten.
➲ DC-Strom auf Buchsenpaare verteilen.
  ➞ Max. DC-Strom pro DC-Buchsenpaar: 25 A
  ➞ Max. DC-Strom über alle Buchsenpaare: 36 A

Mögliche Verteilung der Anschlussleitungen für PLATINUM 11000 TL3 und 13000 TL3:

➔ 2 PV-Anschlussleitungen
  ➞ Buchsenpaar 1 und 3
  oder
  ➞ Buchsenpaar 2 und 4
➔ 3 PV-Anschlussleitungen
  ➞ Buchsenpaar 1, 2 und 3
  oder
  ➞ Buchsenpaar 1, 3 und 4
  oder
  ➞ Buchsenpaar 2, 3 und 4
➔ 4 PV-Anschlussleitungen
  ➞ Buchsenpaar1, 2, 3, 4

Mögliche Verteilung der Anschlussleitungen für PLATINUM 17000 TL3 und PLATINUM 20000 TL3:

- ➔ 3 PV-Anschlussleitungen
  - ➞ Buchsenpaar 1, 3 und 5
    oder
  - ➞ Buchsenpaar 2, 4 und 6
- ➔ 4 PV-Anschlussleitungen
  - ➞ Buchsenpaar 1, 3, 5 und 6
    oder
  - ➞ Buchsenpaar 2, 4, 5 und 6

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.
- ➲ Schutzkappen auf unbenutzte Steckverbinder stecken.

Anschluss an PLATINUM-Netzwerk (EIA 485)

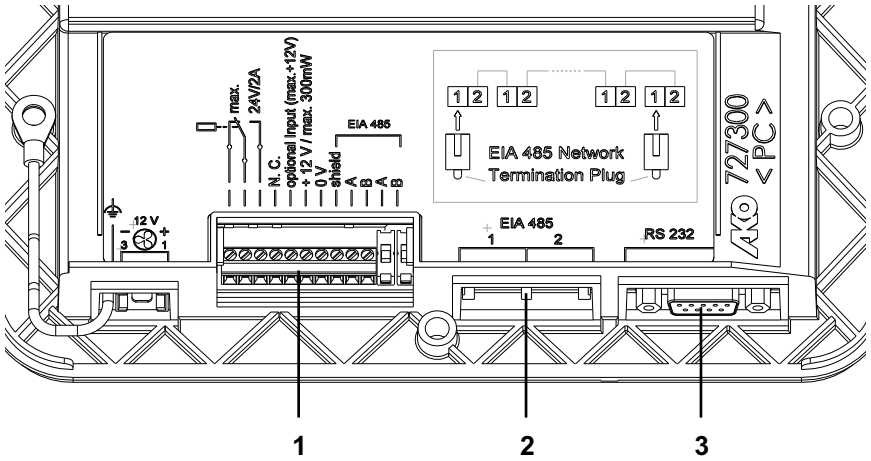


Abb. 10 Anordnung der Netzwerkanschlüsse

(1) Klemmleiste
(2) Netzwerkanschlüsse nach EIA485
(3) PC-Schnittstelle nach EIA232 (ausschließlich für Service-Zwecke)

Hinweis

Es ist möglich, bis zu 50 PLATINUM Wechselrichter anzuschließen.

Klemmleistenanschlüsse

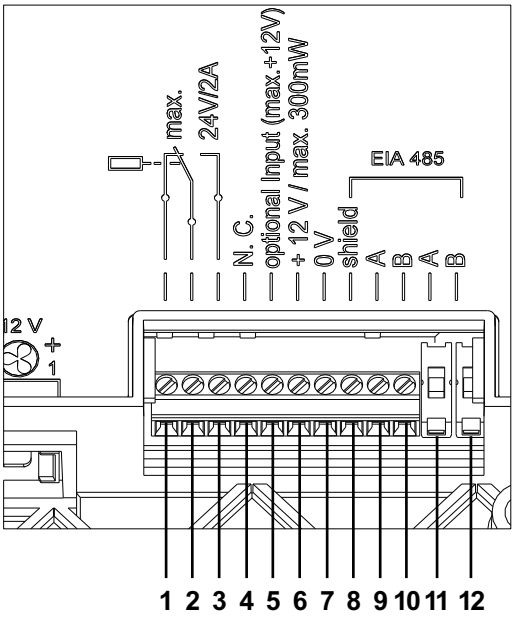


Abb. 11 Anordnung der Klemmleistenanschlüsse

(1) Alarmkontakt (Öffnerkontakt)
(2) Alarmkontakt (Mittelkontakt)
(3) Alarmkontakt (Schließerkontakt)
(4) nicht belegt
(5) Eingang, max. 12 V (Option)
(6) Versorgungsspannung für ext. Verbraucher 12 V, max. 300 mW
(7) Versorgungsspannung für ext. Verbraucher 0 V
(8) Abschirmung EIA485 (RS485)
(9) Leitung A der EIA485-Busleitung und Anschluss für Terminierungswiderstand
(10) Leitung B der EIA485-Busleitung
(11) Leitung A der EIA485-Busleitung
(12) Leitung B der EIA485-Busleitung

Hinweis

Klemmleiste ist durch Abdeckung geschützt. Öffnen der Abdeckung ist ohne Werkzeug möglich.

Bei Verwendung der Schraubklemmen empfiehlt DIEHL Controls Anschlüsse der EIA485-Busleitung an Klemmleiste wie folgt zu verwenden:

➔ Für ankommendes Leitungspaar:
  ➞ Anschluss 9
  ➞ Anschluss 10
➔ Für abgehendes Leitungspaar:
  ➞ Anschluss 11
  ➞ Anschluss 12

Anschluss im PLATINUM-Netzwerk (EIA 485)

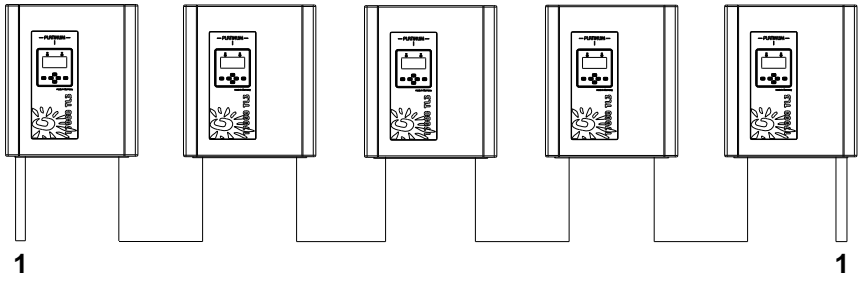


Abb. 12 Aufbau des Netzwerks

(1) Terminierungsstecker

Warnung

Sachbeschädigung durch vertauschte Leitungen!

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

Anschluss am Netzwerk wie folgt herstellen:

- ➲ An serieller Schnittstelle EIA485 durch ein Kabel mit RJ45-Steckern oder Kabel am Klemmenstecker (Anschluss A ind B) die Verbindung zwischen den Wechselrichtern bzw. Wechselrichtern und Überwachungsgeräten herstellen (siehe Abb. 10).
- ➲ An beiden offenen Enden des Netzwerks Terminierungsstecker in einen Wechselrichter und / oder ein Monitoringgerät stecken.

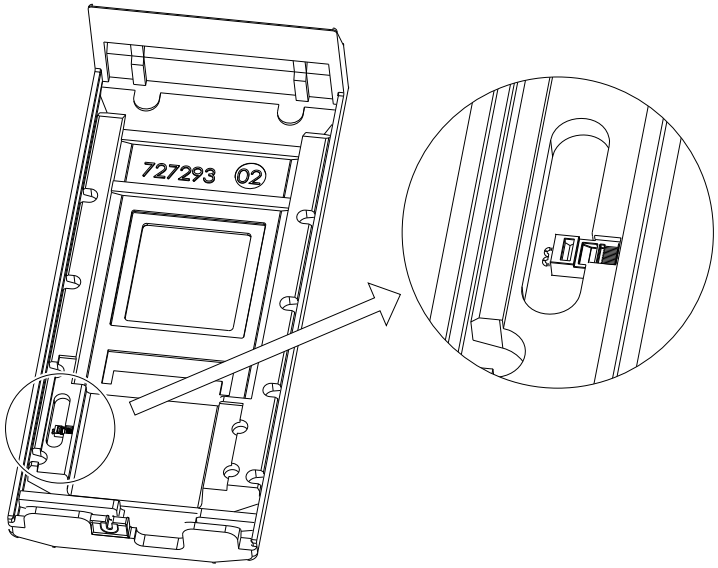


Abb. 13 Terminierungsstecker

Hinweis

Der Terminierungsstecker ist in die Innenseite des Protectors geklemmt. und mit einem Aufkleber mit der Aufschrift ***Netzwerk Terminierungsstecker / Networktermination Plug*** *befestigt.*

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.

Protector montieren

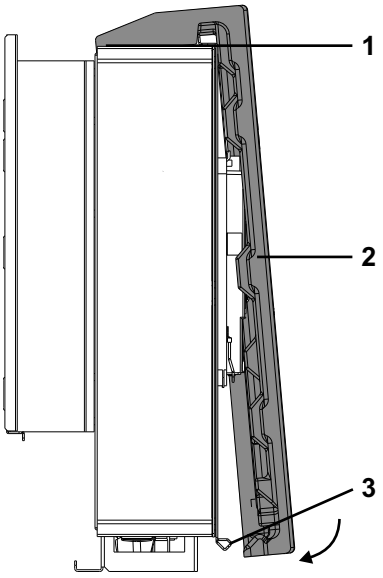


Abb. 14 Protector montieren

(1) obere Halterung
(2) Protector
(3) untere Halterung

➲ Oberteil des Protectors **2** auf obere Halterung **1** setzen und leicht auf Gehäuse drücken.
➲ Unterteil des Protectors in untere Halterung **3** schieben.

6 Inbetriebnahme

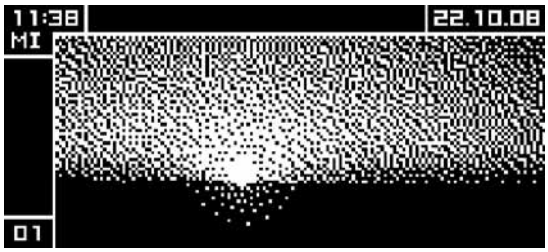
Während der Inbetriebnahme werden Grundeinstellungen, wie Sprachauswahl, Datum- und Uhrzeiteinstellungen, vorgenommen. Informationen zu Anzeige und Bedienung siehe 7.2 Anzeige und Bedienung.

Hinweis

Um alle Einstellungen korrekt zu übernehmen, ist es notwendig die Inbetriebnahme einmal vollständig durchzuführen.

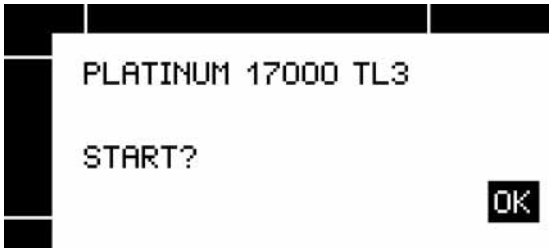
Bei Installation mehrerer Wechselrichter, die miteinander über die EIA 485-Schnittstelle vernetzt sind, besteht die Möglichkeit, die Inbetriebnahme an einem beliebigen Wechselrichter durchzuführen (Masterprogrammierung). Der Wechselrichter überträgt die Einstellwerte automatisch über das Netzwerk an 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

Wenn Eingaben am Wechselrichter vorgenommen wurden, zeigt der Wechselrichter bei einem Neustart die Standardeinstellung.



Alle während der Konfiguration nicht bedienten Wechselrichter zeigen den Startbildschirm.

Hinweis

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

Nach Änderung von Parametern zeigt der Wechselrichter folgenden Bildschirm:



6.1 Erstinbetriebnahme Wechselrichter



Vorsicht

Mangelnde Funktion durch fehlende Einstellung!

➲ Neukonfiguration Ländercode bis spätestens vier Stunden nach Inbetriebnahme des Wechselrichters vornehmen. Einstellung zu späterem Zeitpunkt ist nicht möglich.

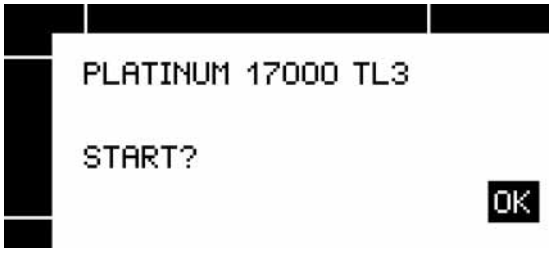
➲ Netzspannungsversorgung anschalten (Sicherung).

Bei Wechselrichtern mit DC-Trenner:

➲ Schaltknebel auf ON 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.

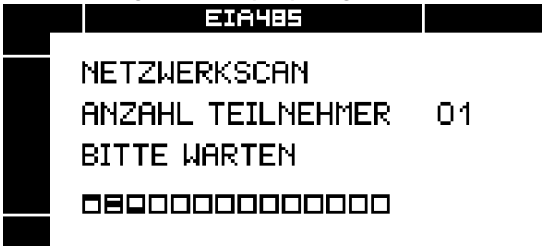
Nach Start des Konfigurationsvorgangs:

➔ scannt der Wechselrichter das Netzwerk auf dem EIA485-Bus nach weiteren Wechselrichtern.

➔ sind alle an das Netzwerk angeschlossenen Wechselrichter gesperrt.

EIA485-Bus

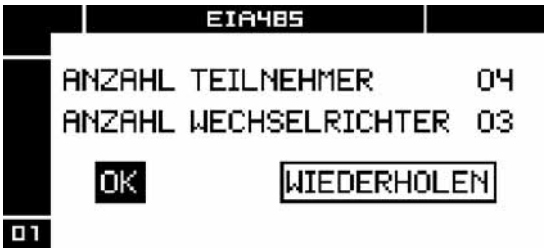
Wenn der Netzwerkscan (Netzwerk durchsuchen) noch nicht abgeschlossen ist, zeigt das Display folgenden Bildschirm an:



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

Hinweis

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



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

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

Wenn die Anzahl der erkannten Busteilnehmer mit der Installation übereinstimmt:

- ➲ OK wählen.
- ➲ Taste OK drücken.

Bei einzelnem Wechselrichter:

- ➔ Bildschirm **Ländercode** erscheint.

Bei mehreren vernetzten Wechselrichtern:

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

Hinweis

Wenn ein oder mehrere Wechselrichter ersetzt wurden oder nicht alle Wechselrichter korrekt nummeriert sind, besteht die Möglichkeit zur Korrektur (siehe 6.2 Gerätetausch).

Wechselrichter-Nummerierung

Es ist möglich, mehrere Wechselrichter über die EIA 485-Schnittstelle zu vernetzen. Die Wechselrichter-Nummerierung erfolgt während des Netzwerkscans 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 Ländercode**.

Nach Auswahl JA:

➔ zeigt das Display folgenden Bildschirm an.

Hinweis *Folgender Bildschirm erscheint nicht bei der Inbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters.*



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 untenstehenden Bildschirm an:

Beispiel 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..

Hinweis *Folgender Bildschirm erscheint nicht bei der Inbetriebnahme eines einzelnen Wechselrichters.*



➔ Eingabe ausschließlich an einem Wechselrichter. Alle an das Netzwerk angeschlossenen Wechselrichter sind gesperrt.

➔ Nach der Nummerierung wechselt der Wechselrichter in den Bildschirm **Ländercode**.

Ländercode

Im Menü **Ländercode** erfolgt die Einstellung des Landes, in dem der Wechselrichter betrieben wird. Abhängig vom gewählten Land erfolgt automatisch die Einstellung länderspezifischer Netzbedingungen.

Hinweis

Ändern der Einstellung ist möglich bis 4 Stunden nach Einstellung und Beginn der Einspeisung in das Versorgungsnetz. Ohne Einspeisung verlängert sich der Zeitraum. Nach Ablauf des Zeitraums ist das Ändern der Einstellung unmöglich.



Taste	Funktion
▲▼	Land wählen.
OK	Auswahl übernehmen.

Um den Ländercode zu wählen:

➲ Gewünschtes Land wählen.
➲ Taste OK drücken.



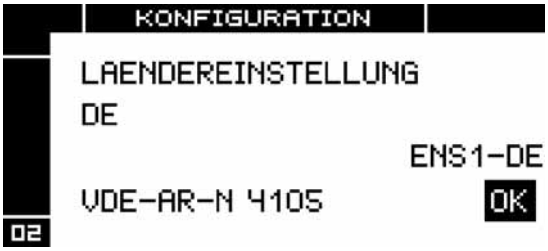
Taste	Funktion
▲▼	Anlagennorm wählen.
OK	Auswahl übernehmen.

Beispiel:

Anlagennorm in Deutschland:

➔ BDEW-MS-RL für Anlagen gemäß Mittelspannungsrichtline des BDEW
➔ VDE-AR-N 4105 für Anlagen gemäß Niederspannungsrichtlinie
➔ VDE 0126-1-1 für andere Anlagen

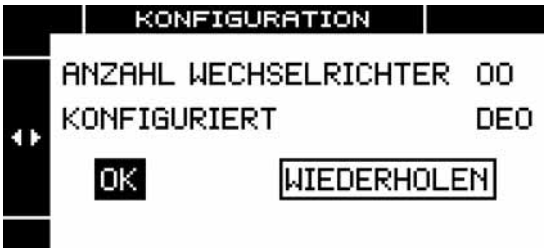
Wechselrichter zeigt folgenden Bildschirm:



➲ Taste OK drücken.

Der Wechselrichter überträgt den eingestellten Ländercode automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

Nach erfolgreicher Übertragung und bei Bestehen eines Netzwerks zeigt Wechselrichter die Anzahl der konfigurierten Wechselrichter und die Konfigurationsart.



Hinweis *Bei Ersetzen eines Wechselrichters ist es lediglich möglich, den Ländercode am ersetzten Wechselrichter zu ändern.*

Datum



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

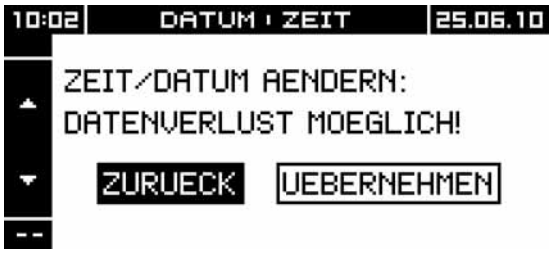
Uhrzeit



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

Hinweis

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



Um die eingestellte Uhrzeit zu übernehmen:

➲ UEBERNEHMEN wählen.
➲ Taste OK drücken.

Der Wechselrichter überträgt die eingestellte Uhrzeit automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

Um die Uhrzeit neu einzustellen:

➲ ZURUECK 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).

Nach Übertragung der Daten zeigt der Wechselrichter das Menü **Zeiteinstellungen** (siehe 7.6 Einstellungen).

6.2 Gerätetausch

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

Während des Netzwerkscans ermittelt der Wechselrichter automatisch, ob Geräte ausgetauscht wurden und bietet die Möglichkeit zur Anpassung der Nummerierung.

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

Werden während des Netzwerkscans Wechselrichter ohne Gerätenummer oder doppelte Gerätenummern erkannt, ist es möglich, dies durch eine Neunummerierung zu korrigieren.

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

Hinweis

Der folgende Bildschirm erscheint ausschließlich nach einem Gerätetausch.



Um die Gerätenummer eines ersetzten Wechselrichtern zu übernehmen:

➲ **GERAETETAUSCH** wählen.

Um die Gerätenummern neu zu verteilen:

➲ **NEUNUMMERIERUNG** wählen.

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 führt erneut Netzwerkscan durch.

Wechselrichter überträgt Gerätenummern an die anderen Wechselrichter.



Wechselrichter wird in PLATINUM-Netzwerk (EIA 485) eingefügt.
Wechselrichter zeigt Hauptmenü.
Wechselrichter zeigt Gerätenummer des ersetzten Geräts unten links.



Nach Ende des Gerätetausch:

➲ Datum und Uhrzeit einstellen.

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Inbetriebnahme

Neunummerierung

➲ Neunummerierung siehe 6.1 Erstinbetriebnahme Wechselrichter.

7 Bedienung

7.1 DC-Trenner

Hinweis *Eine Banderole am Unterteil des Wechselrichters zeigt den Einbauort des DC-Trenners.*

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

Um den Solargenerator zuzuschalten:

➲ DC-Trenner auf ON stellen.

Um den Solargenerator vom Wechselrichter zu trennen:

➲ DC-Trenner auf OFF stellen.

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

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

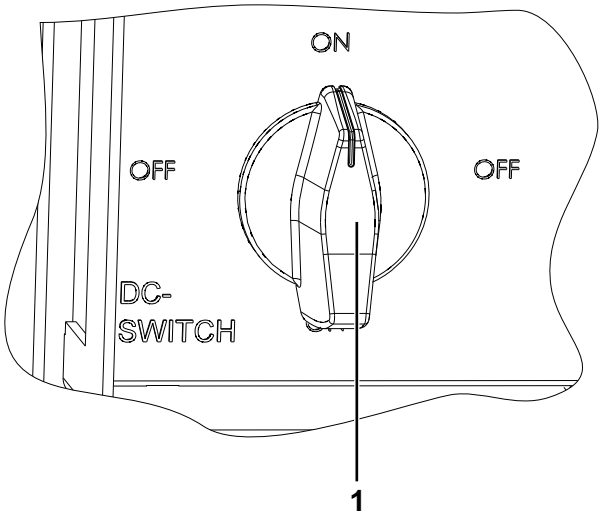


Abb. 15 DC-Trenner

(1) DC-Trenner

7.2 Anzeige und Bedienung

Hinweis

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

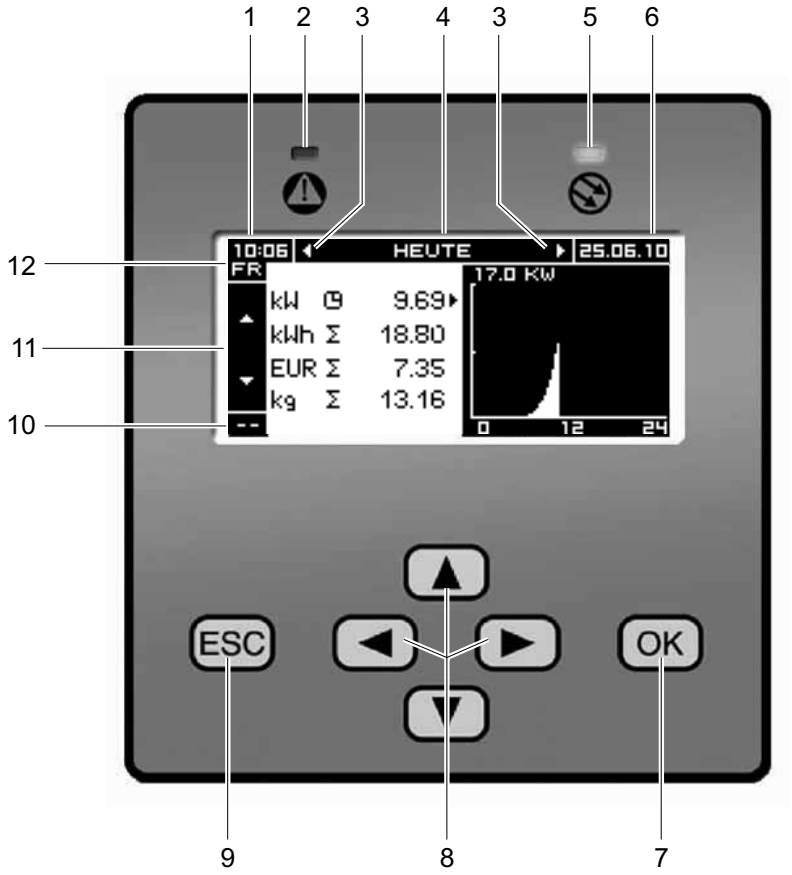


Abb. 16 Anzeige und Bedienung

(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

Uhrzeit

Anzeige der Uhrzeit im 24-Stunden-Format.

LEDs

Zwei LEDs zeigen die Zustände des Wechselrichters.

LED rot

Die LED rot zeigt Folgendes an:

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

LED grün

Die LED grün zeigt Folgendes an:

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

Beide LEDs

Wenn beide LEDs blinken, schreibt der Wechselrichter neue Parametereinstellungen.

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 in den Formaten TT.MM.JJ, MM.TT.JJ oder JJ.MM.TT.

Einstellbar im Menü **Zeiteinstellungen**.

Tasten

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

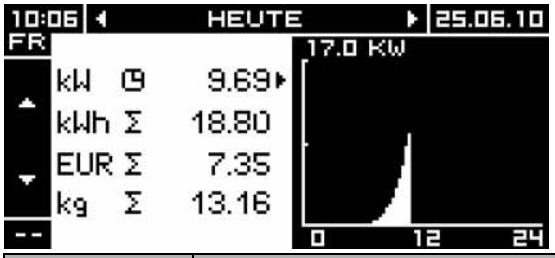
Wechselrichter-Nummer

Anzeige der Wechselrichter-Nummer.

Wochentag

Anzeige des Wochentags.

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

Hinweis *Die internen Messeinrichtungen sind nicht geeicht. Geringe Abweichungen der angezeigten Werte sind möglich.*

7.4 Hauptmenü



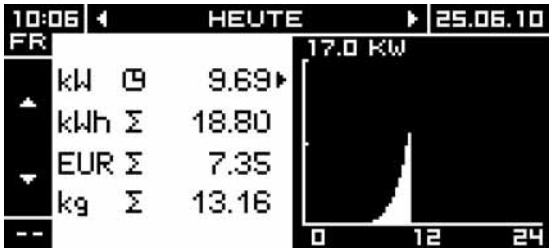
Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
OK	Ausgewähltes Menü aufrufen.

Um aus allen Menüs zurück ins Hauptmenü zu gelangen:

➲ ESC mehrmals drücken.

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 (Werte < 1.000 in W, Werte ≥ 1.000 in kW)
- ➔ kWh oder MWh: eingespeiste Energie für den angezeigten Zeitraum
- ➔ EUR: Vergütung für den angezeigten Zeitraum (Im Menü Einstellungen änderbar.)
- ➔ kg: eingesparte Menge Kohlendioxid (CO_2)

Zahl oben links in Grafik:

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

Horizontale Achse in Grafik:

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

Aktuell

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



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
- ➔ CO_2-Einsparung in kg oder t
- ➔ Gleich- und Wechselspannung
- ➔ Gleich- und Wechselstrom
- ➔ Gleich- und Wechselleistung

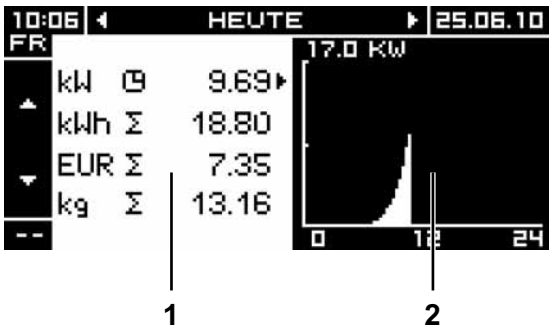
Zeitraum

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.



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

Physikalische Größen:

- ➙ Bezeichnung der physikalischen Größe
- ➙ aktueller Wert (⧉)
- ➙ 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.)

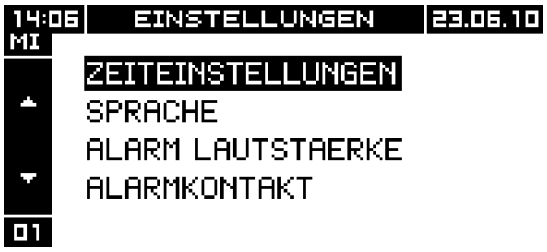
Hinweis

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

7.6 Einstellungen

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

- ➔ Zeiteinstellungen
- ➔ Sprache
- ➔ Alarmlautstärke
- ➔ Alarmkontakt-Funktion
- ➔ LCD
- ➔ Vergütung
- ➔ Anlage
- ➔ Energiezähler

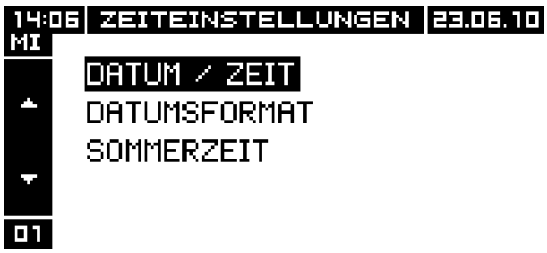


Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zum **Hauptmenü**.
OK	Ausgewähltes Menü aufrufen.

Zeiteinstellungen

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

- ➔ Datum
- ➔ Uhrzeit
- ➔ Datumsformat
- ➔ Sommerzeit



Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
◀▶	Zurück zum **Einstellungen**.
OK	Ausgewähltes Menü aufrufen.

Datum



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

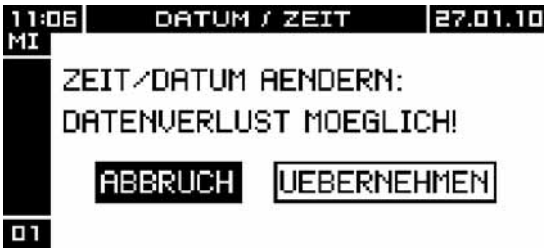
Hinweis *Datumsformat ist abhänig von der gewählten Einstellung.*

Uhrzeit



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

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



Um die eingestellte Uhrzeit zu übernehmen:

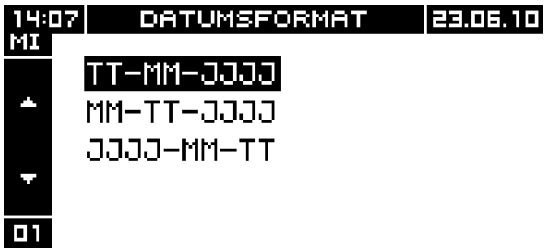
➲ UEBERNEHMEN wählen.
➲ Taste OK drücken.

Der Wechselrichter überträgt die eingestellte Uhrzeit automatisch an alle Netzwerkteilnehmer.

Um die eingestellte Uhrzeit nicht zu übernehmen:

➲ ABBRUCH wählen.
➲ Taste OK drücken.

Datumsformat



Taste	Funktion
▲▼	Format wählen.
OK	Format bestätigen.
ESC	Zurück zum Menü **Zeiteinstellung**.

Sommerzeit



Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
OK	Auswahl bestätigen.
ESC	Zurück zum Menü **Zeiteinstellung**.

MANUELL

➔ Es ist notwendig Sommerzeit manuell einzustellen.

AUTOMATISCH

➔ Wechselrichter stellt Sommerzeit entsprechend eingestelltem Land und Kalender automatisch ein.

Wenn die Option MANUELL gewählt ist, erscheint bei der nächsten Einstellung von Datum oder Uhrzeit folgender Bildschirm:



Um Sommerzeit einzustellen:

➲ JA wählen.
➲ Taste OK drücken.

Wechselrichter addiert 1 Stunde auf eingestellte Uhrzeit.

Um Sommerzeit nicht einzustellen:

➲ NEIN wählen.
➲ Taste OK drücken.

Wechselrichter verwendet eingestellte Uhrzeit unverändert.

Sprache



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



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.

Alarmkontakt



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

AUS

➔ Alarmkontakt (Schließer) bleibt ständig geöffnet bei Auftreten eines sicherheitsrelevanten oder blockierenden Fehlers.
➔ Alarmkontakt ist deaktiviert.

INTERVALL

➔ Alarmkontakt (Schließer) öffnet und schließt periodisch bei Auftreten eines sicherheitsrelevanten oder blockierenden Fehlers.

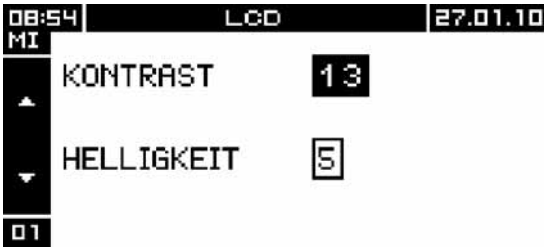
DAUER

➔ Alarmkontakt (Schließer) ist ständig geschlossen bei Auftreten eines sicherheitsrelevanten oder blockierenden Fehlers, bis der Fehler behoben wird.

TEST

➔ Alarmkontakt kurzzeitig schließen, wenn Menüpunkt gewählt wird.

LCD



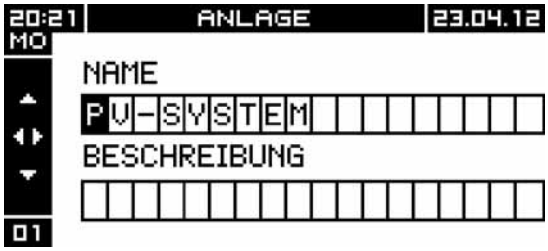
Taste	Funktion
▲▼	Kontrast bzw. Helligkeit erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Zwischen den Eingabefeldern navigieren.
ESC	Zurück zum Menü **Einstellungen**.
OK	Einstellung übernehmen.

Einspeisevergütung



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 Eingabenfeldern navigieren.
ESC	Zurück zum Menü **Einstellungen**.
OK	Einstellung übernehmen.

Anlage



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

Energiezähler

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



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

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



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.

Anlagendaten



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.

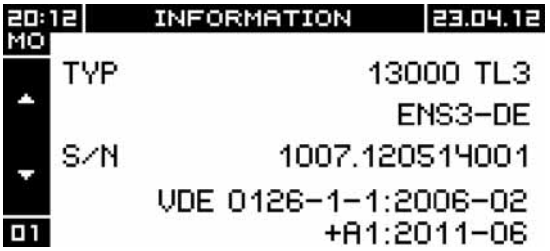
ANZAHL TEILNEHMER

➔ 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



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.

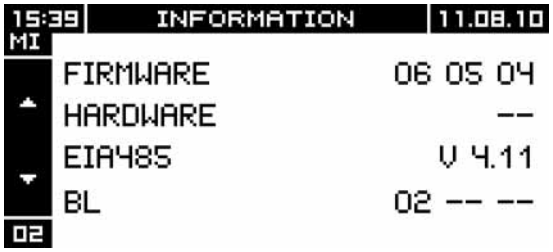
Hinweis

Seriennummer bei Kontakt mit PLATINUM-Service bereithalten.

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



Wechselrichter-Version



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

FIRMWARE

➔ Zeigt Version der Wechselrichter-Firmware.

HARDWARE

➔ Zeigt Version der Wechselrichter-Hardware.

EIA485

➔ Zeigt Version der Datenbus-Software.

BL

➔ Zeigt Version der Bootloader-Software.

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



Warnung

Zerstörung des Wechselrichters durch schwerwiegende Fehler!

- ➲ Wechselspannung abschalten.
- ➲ Gleichspannung abschalten.

Wenn vorhanden:

- ➲ DC-Trenner auf 0 stellen.
- ➲ PLATINUM-Service informieren.



Blockierende Fehler



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

➲ Wechselrichter ausschließlich durch PLATINUM-Service oder von DIEHL Controls autorisierte Service-Partner öffnen lassen.



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.

Nicht blockierende Fehler und Warnungen



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.

8 Service

8.1 Service-Menü

Das Menü Service bietet folgende Informationen und Funktionen:

- ➔ Ereignisliste anzeigen
- ➔ Parameter anzeigen
- ➔ Neukonfiguration
- ➔ Inbetriebnahmedatum anzeigen
- ➔ Einspeisezähler anzeigen
- ➔ Netzstützung anzeigen und einstellen
- ➔ Leistungsreduzierung einstellen

Hinweis

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

Um das Service-Menü aufzurufen:

➲ Im Hauptmenü unter Einstellungen den Punkt **Zeiteinstellungen** wählen und die Tasten ◀ und ▶ ca. 3 Sek. gleichzeitig drücken.



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

Ereignisliste



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

Hinweis

Der Wechselrichter zeigt die letzten 100 erkannten Ereignisse.

Erläuterungen zu den Ereignissen siehe 12.1 Ereignistabelle.

Ereigniscode und Seriennummer bei Kontakt mit PLATINUM-Service bereithalten.

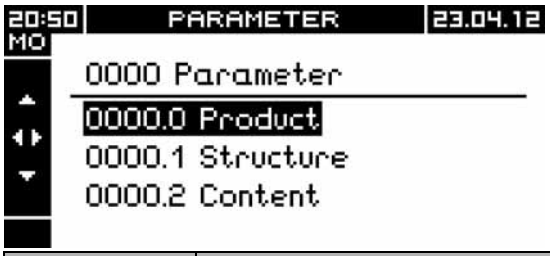
Parameter

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.

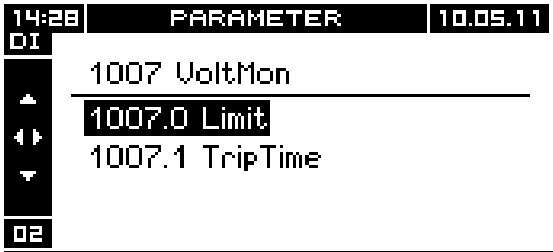
Die Bildschirme **Parameter** zeigen die eingestellten Parameter, den Ländercode und die gültige Richtlinie.

Hinweis

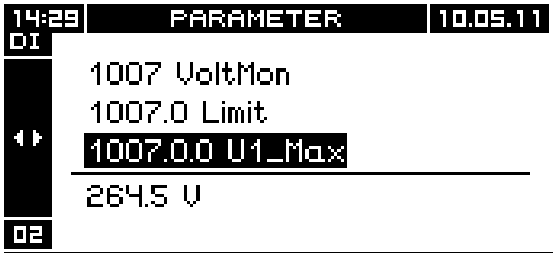
Ändern der Parameter ist ausschließlich mit dem PLATINUM-Service-Tool durch zertifizierte Personen möglich.



Taste	Funktion
▲▼	Im Parametermenü navigieren.
OK	Menü der gewählten Parametergruppe öffnen.
ESC	Zurück zum Menü **Service**.



Taste	Funktion
▲▼	Im Menü der Parametergruppe navigieren.
◀▶	Übergeordnete Parametergruppe wechseln.
OK	Menüpunkt wählen.
ESC	In übergeordnetes Menü wechseln.



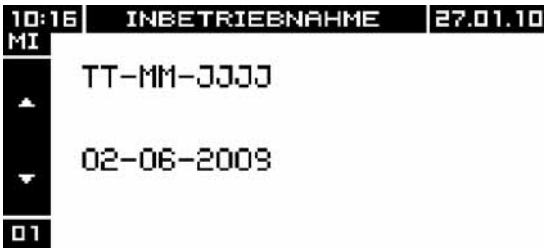
Taste	Funktion
▲▼	Zwischen Einzelwerten wechseln.
◀▶	In Einzelwerten navigieren.
ESC	In übergeordnetes Menü wechseln.

Neukonfiguration

Wechselrichter zeigt Bildschirm Start und führt Inbetriebnahmeprozedere erneut durch (siehe 6.1 Erstinbetriebnahme Wechselrichter).

Hinweis *Neukonfiguartion des Landes ist lediglich innerhalb der ersten vier Hinweis Stunden nach Anschluss möglich. Danach ist dieser Menüpunkt gesperrt.*

Inbetriebnahme



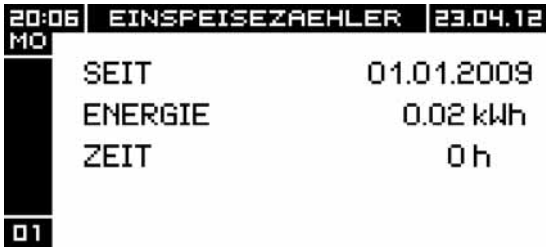
Taste	Funktion
OK	Zurück zum Menü **Service**.
ESC	Zurück zum Menü **Service**.

Zeigt Datum der Inbetriebnahme.

Hinweis *Das Menü ist ausschließlich eine Ansicht. Werte nicht änderbar.*

*Datumsformat hängt von der gewählten Einstellung im Menü **Zeiteinstellungen** ab.*

Zähler



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 Wechselrichter, Unterpunkt Wechselrichter-Nummerierung.

Netzstützung



Taste	Funktion
▲▼	Im Menü navigieren.
ESC	Zurück zum Menü **Service**.
OK	Einstellung bestätigen.

EXTERN

➔ Externes Gerät (PLATINUM WebMaster) stellt Cosinus phi bzw. Blindleistung ein.

COSINUS PHI

➔ Cosinus phi nach Vorgaben des Energieversorgers einstellen.

COSINUS PHI(P)

➔ Cosinus phi nach, im PLATINUM Wechslrichter hinterlegten, Vorgaben einstellen.

Hinweis *Nach Drücken der Taste OK lädt der Wechselrichter die hinterlegten Daten.*

Cosinus phi einstellen



Taste	Funktion
▲▼	Ziffer erhöhen bzw. verringern. Zwischen KAPAZITIV und INDUKTIV wechseln.
◀▶	Nächste bzw. vorherige Stelle wählen. Am Ende bzw. Anfang eines Werts: Nächste bzw. vorherige Zeile wählen.
ESC	Zurück zum Menü **Service**.
OK	Einstellungen bestätigen.

Wertebereich Cosinus phi:

➔ 0,707 – 1

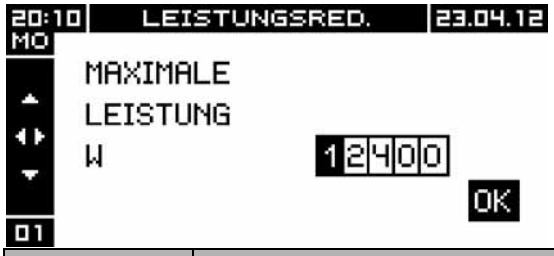
Leistungsreduzierung

Gesetzliche Vorgaben in einigen Ländern fordern die Leistungsbegrenzung der eingespeisten AC-Leistung.

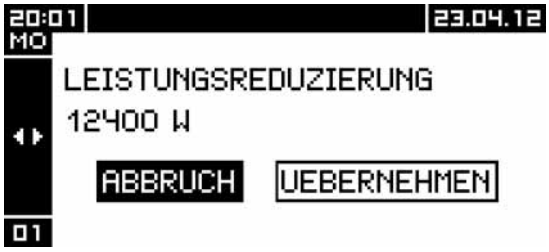
➲ Wenn notwendig, Wechselrichterleistung begrenzen.

Beispiel:

➔ Anlage mit 17.715 Wp um 70% dauerhaft reduzieren.
➔ Einstellung 17.715 Wp * 0,7 = 12.400 W



Taste	Funktion
▲▼	Ziffer erhöhen bzw. verringern.
◀▶	Nächste bzw. vorherige Stelle wählen.
ESC	Zurück zum Menü **Service**.
OK	Einstellungen bestätigen.



Um die eingestellte Leistungsbegrenzung zu übernehmen:

➲ UEBERNEHMEN wählen.
➲ Taste OK drücken.

Um die eingestellte Leistungsbegrenzung nicht zu übernehmen:

➲ ABBRUCH wählen.
➲ Taste OK drücken.

9 Wartung



Gefahr

Lebensgefahr durch Stromschlag!

➲ Wechselrichter ausschließlich durch PLATINUM Service oder von DIEHL Controls 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 OFF stellen.

➲ Kondensatoren benötigen bis zu 30 Min. zur Entladung. Anschlüsse (DC/AC) mindestens 5 Minuten nach Ausschalten nicht berühren.

➲ 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.

Hinweis

DIEHL Controls empfiehlt, das Innere des Wechselrichters, alle 3 – 4 Jahre von ausgebildetem Fachpersonal auf Staub und Feuchtigkeit prüfen zu lassen.

9.2 Reinigung

Um die Kühlung sicherzustellen regelmäßig:

➲ Lüftungsschlitze reinigen mit:
  ➝ Staubsauger
  ➝ weicher Bürste
  ➝ Pressluft

Wenn vorhanden:

➲ Pflanzen vom Wechselrichter entfernen
➲ Auf dem Wechselrichter oder im Kühlkörper nistende Tiere entfernen.

Bei staubiger Umgebung:

➲ Lüfter und Kühlkörper regelmäßig prüfen und bei Bedarf reinigen.

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 OFF 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.

Anschlüsse des Wechselrichters entfernen:

- ➲ Netzspannungsversorgung abschalten (Sicherung).
- ➲ Kabel aus Wechselspannungsanschluss entfernen.
- ➲ DC-Trenner auf OFF stellen und Stecker der Eingangsspannung (DC-Seite) ziehen.
- ➲ Verbleibende Anschlüsse nach Wahl ziehen.

Wechselrichter wie folgt demontieren:

- ➲ Befestigungsschrauben lösen und entfernen.
- ➲ Wechselrichter nach vorn aus der Wandhalterung und nach unten aus der oberen Hakenreihe ziehen.

Wandhalterung wie folgt demontieren:

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

Bei Rücksendung:

➲ Wechselrichter in Verpackung des Ersatzgeräts verpacken.

Bei Einzelversand des Wechselrichters:

➲ Zusatzverpackung von Diehl-Controls anfordern bzw. wiederverwenden.

Verpackung

Wechselrichter wie folgt verpacken:

➲ Wechselrichter in Originalkarton verpacken.
➲ Wechselrichteroberteil nach unten in Karton packen.
➲ Karton transportfest verschließen.

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 Controls nimmt PLATINUM Wechselrichter vollständig zurück.

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

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)

Hinweis

Vollständige Ereignisliste ist auf unserer Website www.diehl.com/photovoltaics im Downloadbereich erhältlich.

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
100	allgemeiner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
1000 1250 1310	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
1340	Ländercode noch nicht eingestellt	Ländercode einstellen. Bei Bedarf Neukonfiguration im Service-Menü durchführen.

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Fehlersuche

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
1350 1370 1381 1382 1500	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
1800	Einspeisesperre aktiv	
2000	Wechselrichter hat sich vorübergehend vom Netz getrennt und schaltet sich nach Auflösung des Fehlers automatisch wieder in den Normalbetrieb	Fehler bestätigen. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
2500 2510 bis 2512	interner Kommunikationsfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
2600	Verbindung PLATINUM Netzwerk (EIA 485) gestört	Verbindungen PLATINUM Netzwerk (EIA 485) prüfen.
2610	interner Speicherfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
2611 2620	interner Speicherfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
2980	Selbsttestfehler (ausschließlich bei bestimmten Ländercodes, z. B. Italien)	Selbsttest ausschließlich während des Einspeisebetriebs möglich.
4010	Information Reset. Wird lediglich in der Ereignisliste eingetragen.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4100	Zeit wurde manuell (am Display) verstellt.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4110	Zeit wurde über das PLATINUM Netzwerk verstellt.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
4120 4130	Parameter wurden verändert.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4140	Ländercode wurde eingestellt.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4150 4160	Leistungsreduzierung wurde von extern eingeschaltet.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4230	Selbsttest erfolgreich abgeschlossen (ausschließlich bei bestimmten Ländercodes, z. B. Italien)	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4410 4420	Softwareupdate wurde durchgeführt.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4430	Konfiguration wurde geändert.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4500	Information Reset (z. B. nach Netzausfall) Wird lediglich in der Ereignisliste eingetragen.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4600 4610	Softwareupdate wurde durchgeführt.	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
4990	Information	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
6000 bis 6003	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6004	Ländercode noch nicht eingestellt	Ländercode einstellen. Bei Bedarf Neukonfiguration im Service-Menü durchführen.
6005 bis 6008	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6009	interner Systemfehler	Softwareupdate läuft.
6010 bis 6014	interner Systemfehler	Bei Erstinbetriebnahme: Wechselrichter 2 – 3 Std. in Störung lassen. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6015	Isolationswiderstand zu gering	Isolation des Generators gegen Erde prüfen (z. B. Tierverbiss am Kabel, eingeklemmte Kabel, beschädigte Module).

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Fehlersuche

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
6016	Unbekannter System Fehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6017 bis 6022	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6023 6024	interner Systemfehler	DC-Spannung prüfen.
6025	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6026 bis 6039	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6040	Spannungsgrenze überschritten	Netzspannung prüfen. Wenn Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6041	Spannungsgrenze unterschritten	Netzspannung prüfen. Wenn Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6042	Spannungsgrenze auf Außenleiter überschritten	Netzspannung prüfen. Wenn Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
6043	Spannungsgrenze auf Außenleiter unterschritten	Netzspannung prüfen. Wenn Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6044	Netzfehler	Netzfrequenz und Netzspannung prüfen. Wenn Netzfrequenz und Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6045	Netzfrequenzfehler	Netzfrequenz und Netzspannung prüfen. Wenn Netzfrequenz und Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6046	Isolationsfehler	Isolation des Generators gegen Erde prüfen (z. B. Tierverbiss am Kabel, eingeklemmte Kabel, beschädigte Module).
6047 bis 6050	Temperatur zu hoch	Lüftung prüfen (Verschmutzung/Verstopfung der Kühlrippen, Luftzirkulation blockiert). Kühleren Aufhängungsort wählen (Schatten, Ventilation etc.). Wechselrichter schaltet nach Abkühlung automatisch wieder zu.
6051 6052	Netzfehler	Netzfrequenz und Netzspannung überprüfen. Service, wenn die Netzfrequenz im Normalbereich lieg
6053	Netzfehler	Netzfrequenz und Netzspannung prüfen. Wenn Netzfrequenz und Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6054 6055	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6056 6057	interner Systemfehler	DC-Spannung prüfen.
6058 bis 6063	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Fehlersuche

Nr.	Bedeutung	Maßnahme
6064	Netzfrequenzfehler	Netzfrequenz und Netzspannung prüfen. Wenn Netzfrequenz und Netzspannung im Normalbereich: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6065	unzulässiger Ländercode	Ländercode einstellen. Bei Bedarf Neukonfiguration im Service-Menü durchführen.
6066 6067	Eingestellte Parameter und Netzspannung stimmen nicht überein.	Ländercode einstellen. Bei Bedarf Neukonfiguration im Service-Menü durchführen.
6068	Eingestellte Parameter und Netzfrequenz stimmen nicht überein.	Ländercode einstellen. Bei Bedarf Neukonfiguration im Service-Menü durchführen.
6069	interner Systemfehler	Wechselrichter von DC-Generator und Netz trennen. Warten bis Wechseltichter entladen ist (ca. 3 Min.). Wechselrichter wieder zuschalten. Bei mehrmaligem Auftreten: PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.
6070	Uhrzeiteinstellung fehlt.	Uhrzeit einstellen.
6071	Uhrzeiteinstellung fehlt.	Uhrzeit einstellen.
6072	Firmwareversion falsch	lediglich zur Information Möglichst bald ein Update des LT-Bootloaders durchführen.
6073 bis 6076	Information	lediglich zur Information keine Aktion notwendig
6999	Unbekannter Fehlercode	PLATINUM Service kontaktieren. Fehlercode und Seriennummer bereithalten.

13 Technische Daten

Eingangsgrößen	11000 TL3	13000 TL3	17000 TL3	20000 TL3
Max. PV-Leistung	11.000 Wp	13.600 Wp	18.100 Wp	21.200 Wp
Max- DC-Leistung	10.300 W	12.800 W	16.900 W	19.650 W
Max. DC-Spannung	1.000 V			
PV-Spannungsbereich, M P P T	380 – 850 V	420 – 850 V	445 – 850 V	480 – 850 V
Max. Eingangsstrom	29,0 A	30,0 A	38,5 A	41,0 A
Anzahl String-Eingänge	4		6	
Anzahl MPP-Tracker	1			
DC-Trenneinrichtung	DC-Trennerschalter, im Gerät integriert			
Verpolungsschutz	ja			
Erdschlussüberwachnug	Isolationsprüfung			
Ausgangsgrößen				
Max. AC-Leistung	10.000 W	12.400 W	16.500 W	19.200 W
Nennleistung AC	10.000 W	12.400 W	16.500 W	19.200 W
Nennstromstärke AC	14,5 A	18,0 A	23,9 A	27,8 A
Max. AC-Stromstärke	18,0 A	18,0 A	29,0 A	29,0 A
Einspeisebetrieb beginnt ab	20 W			
Arbeitsbereich Netzspannung	3AC 400 V + N (+/-20%)			
Netzfrequenz	50 Hz / 60 Hz (+/- 5%)			
Kurzschlussfestigkeit	ja			
cos phi	0,9i – 0,9c			
Erdschlussüberwachnug	AFI			
Eigenverbrauch bei Nacht	kleiner 2,5 W			
Schnittstellen				
Eingang DC	Multicontact MC4			
Ausgang AC	Phoenix Steckverbinder (mitgeliefert)			
PLATINUM Netzwerk	EIA 485, 2x RJ45 Western Modular zus. Stecker mit Schraubklemmen			
Service-Schnittstelle	EIA 232, Buchse SubD 9-polig, USB			
Potentialfreier Kontakt	1 Wechslerkontakt, max. 24 V_{AC}/2 A, Stecker mit Schraubklemmen			

PLATINUM Wechselrichter 11000 TL3, 13000 TL3, 17000 TL3, 20000 TL3
Technische Daten

Gerätedaten	11000 TL3	13000 TL3	17000 TL3	20000 TL3
Max. Wirkungsgrad	98,0%		98,2%	
Euro-Wirkungsgrad	97,4%	97,5%	97,8%	97,8%
Arbeitstemperatur-Bereich	-25 °C bis +55 °C			
Max. Temperatur bei Nennleistung	+50 °C		+40 °C	
Lagertemperatur	-20 °C bis +70 °C			
Schutzart (ausgenommen digitale Schnittstelle)	IP 65 nach DIN EN 60529			
Abmessungen	H 626 mm x B 543 mm x T 281 mm			
Gewicht	39 kg			40 kg
Schaltungskonzept	Trafolos, 3-phasige Hochleistungs-Topologie, ENS nach VDE 0126-1-1			
Optische Anzeige	Vollgrafik-LCD 170 x 76 Pixel			
Datenlogger integriert	Speicherkapazität ausreichend für 30 J Betriebszeit			

Hinweis *Technische Daten gelten für max. Höhe über MSL von 2.000 m.*

14 Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG

Eingeschränkte Herstellergarantie der Diehl AKO Stiftung & Co. KG für PLATINUM Stringwechselrichter TL, H, S für das dritte bis zum zehnten Jahr nach Installation/Betriebsbeginn gültig für PLATINUM-Stringwechselrichter ab dem Auslieferungsdatum 01. Februar 2011.

(Anschrift: D-88239 Wangen im Allgäu, Pfannerstraße 75, Bundesrepublik Deutschland)

1. Garantieberechtigte Produkte

Diese Herstellergarantie gilt für die von Diehl AKO Stiftung & Co. KG ("Diehl AKO") hergestellten netzgekoppelten Stringwechselrichter für Photovoltaiksysteme der Baureihe PLATINUM, soweit diese nachweislich von Diehl AKO oder einem von diesen autorisierten Groß-, Fachhändler oder Fachinstallationsbetrieb als Neugerät erworben und ab dem 01. Februar 2011 ausgeliefert 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.

Die Herstellergarantie finden, begrenzt auf den Garantiezeitraum des ursprünglichen Garantieberechtigten Produktes, auch auf ein Ersatzgerät für ein Garantieberechtigtes Produkt Anwendung, welches von Diehl AKO aufgrund eines Garantiefalles in Erfüllung der Garantieansprüche der nachfolgenden Ziffer 7 ausgetauscht wird. Die übrigen Bestimmungen dieser Herstellergarantie finden auf ein solches Ersatzgerät entsprechende Anwendung.

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"). Händler 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. Verhältnis der Herstellergarantie zu anderweitigen Ansprüchen

Die Herstellergarantie gibt dem Garantieberechtigten Betreiber im Umfang und nach den Maßgaben dieser Herstellergarantie 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 Garantiefälle (gemäß der nachfolgenden Ziffer 6) der Garantieberechtigten Produkte, welche nachweislich zwischen dem Beginn des fünfundzwanzigsten und dem Ende des einhundertzwanzigsten Monats nach Installation und Inbetriebnahme eines Garantieberechtigten Produkts beim Garantieberechtigten Betreiber auftreten ("Garantiezeitraum"). Die Dauer dieser Garantie endet spätestens 132 Monate nach dem auf dem Typenschild angegebenen Fertigungsdatum 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 eingereicht werden.

6. Von der Herstellergarantie erfasste Mängel der Garantieberechtigten Produkte (Garantiefälle)

Diese Herstellergarantie gilt für von Diehl AKO zu vertretende und während des Garantiezeitraumes auftretende Mängel der Garantieberechtigten Produkte, welche deren Einspeisefunktion (im Sinne der vom Einspeisestromzähler registrierten AC-seitigen Ausgangsleistung der Garantieberechtigten Produkte - "Einspeiseleistung") nicht unerheblich beeinträchtigen oder mindern ("Garantiefälle"). Als Mangel im vorstehenden Sinne gelten ausschließlich Sachmängel der Garantieberechtigten Produkte im Sinne des § 434 Absatz 1 BGB, welche zu einer nicht unerheblichen Minderung der tatsächlichen Einspeiseleistung im Vergleich zu den in der Installations- und Betriebsanleitung für die betroffenen Stringwechselrichter für Photovoltaiksysteme der Baureihe PLATINUM enthaltenen Leistungsdaten resultiert. Zudem ist ein Garantiefall ausgeschlossen, soweit ein Ausschlusstatbestand im Sinne der nachstehenden Ziffer 8 vorliegt, eintritt oder eingetreten ist.

7. Rechte aus der Herstellergarantie (Garantieansprüche) - Nicht erfasste Schäden und Kosten - Verjährung der Garantieansprüche

Bei Auftreten eines Garantiefalles erfolgt - nach Wahl der Diehl AKO - eine kostenlose Reparatur der Garantieberechtigten Produkte oder deren unentgeltlicher Austausch durch ein Produkt, welches eine maximale AC-seitige Ausgangsleistung aufweist, welche der Leistung des Garantieberechtigten Produktes am nächsten kommt ("Garantieansprüche").

Die Reparatur bzw. der Austausch erfolgt ausschließlich im Werk der Diehl AKO in Wangen im Allgäu. Der Transport zu Diehl AKO muss in der Original- oder zumindest einer gleichwertigen Verpakkung 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 - auch vorübergehend - ausgefallene oder verminderte Netzeinspeisung, Ein- und Ausbaukosten und Kosten der Fehlersuche.

Wenn an dem eingelieferten Garantieberechtigten Produkt kein relevanter Garantiefall 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 Endkunden verlangen.

Jegliche Ansprüche aus dieser Herstellergarantie (einschließlich der Garantieansprüche) verjähren 6 Monate nach Auftreten des Mangels, spätestens jedoch 3 Monate nach Ablauf des Garantiezeitraumes.

8. Ausschlusstatbestände

Jegliche Garantieansprüche des Garantieberechtigten Betreibers sind ausgeschlossen, soweit und sobald einer oder mehrere der folgenden Fällen vorliegt, eintritt oder eingetreten ist:

- ➔ Nicht bestimmungsgemäße Verwendung
- ➔ Nicht sach- und fachgemäße oder nicht normgerechte oder nicht entsprechend den Installationsanweisungen bzw. -hinweisen der Diehl AKO (einschließlich der Installations- und Betriebsanleitung für die betroffenen Stringwechselrichter für Photovoltaiksysteme der Baureihe PLATINUM) vorgenommene Montage
- ➔ Unfach-, unsachgemäße oder entgegen der Betriebsanweisungen und -hinweisen der Diehl AKO (einschließlich der Installations- und Betriebsanleitung für die betroffenen Stringwechselrichter für Photo-

voltaiksysteme der Baureihe PLATINUM) durchgeführte Bedienung oder Betrieb
- ➔ Betreiben bei oder mit defekten Schutzeinrichtungen
- ➔ Eigenmächtige Veränderungen oder Reparaturen 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 (einschließlich der Installations- und Betriebsanleitung für die betroffenen Stringwechselrichter für Photovoltaiksysteme der Baureihe PLATINUM)
- ➔ Entfernung, Beschädigung oder Zerstörung der von Diehl AKO angebrachten Versiegelung oder des Typenschildes
- ➔ Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt
- ➔ Nichtbeachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Installation oder den Betrieb der betroffenen Stringwechselrichter für Photovoltaiksysteme der Baureihe PLATINUM
- ➔ Transportschäden
- ➔ Blitzeinschlag in den PLATINUM-Wechselrichter, das betroffene Photovoltaiksystem oder in das Versorgungsspannungsnetz, an welches der Wechselrichter angeschlossen ist, und zwar jeweils einschließlich einer daraus resultierenden Überspannung.

9. Übertragbarkeit der Garantie

Diese Garantievereinbarung einschließlich der daraus resultierenden Garantieansprüche kann von einem Garantieberechtigten Betreiber nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung der Diehl AKO 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 ohne ausdrückliche Zustimmung der Diehl AKO 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.

10. Allgemeine Regelungen

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

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 (Kollisionsrecht) und des UN-Kaufrechts.

Ausschließlicher Gerichtsstand für sämtliche Streitigkeiten aus oder im Zusammenhang mit dieser Herstellergarantie ist Wangen im Allgäu/Bundesrepublik Deutschland, sofern es sich bei einem Garantieberechtigten Betreiber (i) um einen Kaufmann oder (ii) um eine Privatperson ohne allgemeinem Gerichtsstand innerhalb der Bundesrepublik Deutschland handelt. Andernfalls verbleibt es bei den Gerichtsständen der ZPO.

Diehl AKO Stiftung & Co. KG
Pfannerstraße 75
88239 Wangen im Allgäu, Deutschland
Tel: +49 7522 73-700
Fax: +49 7522 73-710
platinum@diehl-controls.com
www.diehl.com/photovoltaics

PLATINUM Service
Tel: +49 7522 73-777
Fax: +49 7522 73-737
service.platinum@diehl-controls.com