

DIEHL

AKO

Kostenlose Herstellergarantie:

10 Jahre

auf alle TL-Modelle

# Trafoles

# PLATINUM

WECHSELRICHTER TL



7200 TL	22001 TL
6300 TL	22000 TL
5300 TL	19000 TL
4800 TL	16000 TL
4300 TL	13000 TL
3801 TL	
3800 TL	

Trafolese Hochleistungs-Stringwechselrichter

# PLATINUM

WECHSELRICHTER TL



## Kompromisslos: PLATINUM TL – Topklasse $\eta$ 98 %

Für einen hohen Wirkungsgrad tauchen wir tief für Sie ein: Der TL erzielt einen Spitzenwirkungsgrad von 98 %.

Erreicht wird diese Höchstleistung durch die Kombination von modernsten SiC-Bauelementen und DIVE®, einer von Diehl AKO patentierten Technologie zur Erhöhung des Wirkungsgrads speziell im unteren Leistungsbereich des Wechselrichters.

Bei den neuen TL Modellen (2011/TLD) konnte dieser sogar bis zu +0,4% gesteigert werden. Bereits das kleinste Modell 3801 TL verfügt damit über einen Maximalwirkungsgrad von 97,7%.

Über einen breiten Leistungsbereich verläuft die Wirkungsgradkurve gleichbleibend hoch.

Ein hoher Wirkungsgrad für sich allein reicht jedoch nicht aus. Bei PLATINUM Wechselrichtern kommt Ihr Ertrag sicher ins Ziel mit RAC-MPP®, dem Diehl AKO Prinzip für außerordentliche Ertragsausbeute – MPP-Tracking der Extraklasse. Auch unter extrem wechselhaften und dynamischen Einstrahlungsbedingungen. Bei teilverschatteten Anlagen mit zuschaltbarer MPP-Optimierung.



Wir sind uns sicher – kostenlose Herstellergarantie 10 Jahre!

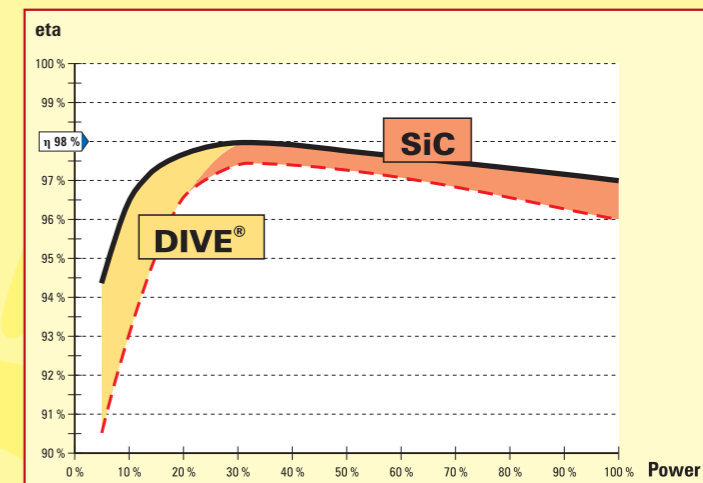
Länger arbeiten – mehr erwirtschaften:

- Für alle ab Februar 2011 hergestellten TL-Wechselrichter gewähren wir eine von fünf auf 10 Jahre verlängerte Herstellergarantie.
- Dieser Wechselrichter macht gern Überstunden. Ganz klar: „Morgens früher aufstehen, abends länger arbeiten“. Die konsequente Umsetzung auch geringster Einstrahlungsleistungen startet bereits bei einem tausendstel der Geräteleistung.
- Beim Modell 7200 beginnt die Einspeisung bereits ab einer Einstrahlungsleistung von nur 8 W. Während andere Wechselrichter schlafen, arbeitet der PLATINUM Wechselrichter bereits für Ihren Ertrag.
- Überwachungsfunktion auch bei Nacht: Auch nach Sonnenuntergang können Sie mit dem PLATINUM Wechselrichter kommunizieren. Anlagendaten und Anlagenverhalten können so rund um die Uhr überwacht werden.

Neue Maßstäbe in der Auslegungsflexibilität: Der in seiner Klasse außergewöhnlich breite DC-Eingangsspannungsbereich ermöglicht eine sehr flexible Anlagenauslegung über alle Modularten hinweg.

SiC, Halbleiter in Siliziumkarbid-Technologie • DIVE® Dynamic Input Value Enhancement • RAC-MPP® Rapid Adaption Control MPP-Tracking

**22 kW**  
SiC  
DIVE®  
RAC-MPP®



PLATINUM-Wechselrichter TL: Hoher Wirkungsgrad dank patentierter Diehl AKO Technologie

# PLATINUM

## WECHSELRICHTER TL

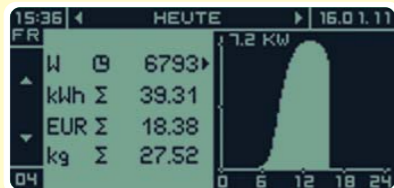
### Konsequent innovativ bis ins Detail

#### Datenlogger, lebenslang

Über einen lebenslangen Zeitraum von über 30 Jahren speichert der im Gerät enthaltene Datenlogger Betriebsereignisse, Messwerte, Ertrags- und Leistungsdaten – mit der Genauigkeit eines Stromzählers.

#### Das Display – alle Daten im Blick

Das große, hinterleuchtete Vollgrafik-Display stellt alle für Sie wichtigsten Parameter des Datenloggers grafisch übersichtlich in Diagrammen dar. Wochen- und Jahresrückblickfunktionen erlauben jederzeit eine schnelle Vor-Ort-Kontrolle der Geräteleistung.



#### Schutz gegen Umwelteinflüsse

Das Leistungsteil des Wechselrichters sowie Display, AC- und DC-Anschlussbereich sind nach Schutzart IP66 ausgeführt. Die Anschlüsse für das PLATINUM-Netzwerk werden durch den Protektor geschützt und gegen Kabelzug gesichert. Dem Einsatz im Außenbereich steht damit nichts entgegen.

#### Das Tor zur Außenwelt, das PLATINUM-Netzwerk

Mit separat erhältlichen PLATINUM-Monitoringgeräten integrieren Sie die Wechselrichter in Ihre Anlagenüberwachung. Die EIA 485 Schnittstelle verbindet dabei die PLATINUM Wechselrichter und erschließt Ihnen die ganze Welt des PLATINUM Anlagenmonitorings.

Schützt Ihren PLATINUM-Wechselrichter zuverlässig: der innovative Protektor

*Der Protektor, innovative Lösungen bis ins Detail: Der innovative Protektor schützt das Gerät nicht nur gegen Stoß in rauer Betriebsumgebung, darüber hinaus verbessert er auch das thermische System und schützt die Geräteschnittstellen.*



#### Sechsfache Konsequenz:

Die großen PLATINUM TL Wechselrichter ab 13 kW

- Konsequent ertragsstark, 3 unabhängige MPP-Tracker** bieten die optimale Anpassung der PV-Anlage an alle Auslegungsverhältnisse.
- Konsequent 3-phasig einspeisend**, durch ein integriertes **Power-Balancing-System** werden Phasenschieflagen sicher vermieden.
- Konsequente Leistung**, vier neue Modelle von **13 bis 22 kW**, mit Spitzenwirkungsgrad bis 98 %.
- Konsequent kompakt**, alle bewährten Vorteile der TL-Klasse.
- Konsequent montagefreundlich:**
  - deutlich geringerer Platzbedarf,
  - schnellere Montage,
  - einfachere Verkabelung
  - nochmals beschleunigte Inbetriebnahme.
- Konsequente Outdoorinstallation**, der **Power Block**, eine saubere Lösung für schwierige Installationsumgebungen.

#### Konsequent 3 x 3

3-phasig einspeisend mit 3 MPP-Trackern, die neuen TL-Modelle von 13 bis 22 kW



#### Montage und Inbetriebnahme

- Anschlüsse in Federklemmtechnik erlauben eine **besonders schnelle Montage** der AC-Seite. Auf der DC-Seite können Sie zwischen verschiedenen Stecksystemen auswählen.
- Im **PLATINUM Netzwerk** werden durch die **automatische Masterprogrammierung** sämtliche Geräteeinstellungen von einem zum anderen Wechselrichter übertragen.



# PLATINUM

## WECHSELRICHTER TL



### Richtlinienkonform

Sämtliche TLD-Modelle erfüllen die Marktanforderung „Energie-management (§6 EEG)“ und die Richtlinien „Technische Richtlinie Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“ sowie die „Niederspannungsrichtlinie AR-N-4105“ mit Inkrafttreten als Nachfolgerichtlinie der VDE 0126-1-1. Siehe auch die Hinweise im Kasten Mögliche Konfigurationen unter ENS3\*\*.

### Ein universelles Gerät für alle Länder

Schnell und einfach kann die Länder-einstellung vom Installateur, auch direkt vor Ort, ohne weiteres Werkzeug vorgenommen werden.

Derzeit werden mehr als 45 Länder unterstützt. Die aktuelle Liste zur Typenbezeichnung finden Sie im Downloadbereich unserer Internetseite in der Kategorie Zertifikate/Übersicht.

*(Hinweise zur Auswahl der für Sie optimalen Modellkonfiguration finden Sie auf dieser Doppelseite unten links.)*

## Technische Daten



Modell	3801 TL	3800 TL	4300 TL	4800 TL	5300 TL	6300 TL	7200 TL	13000 TL	16000 TL	19000 TL	22001 TL	22000 TL	
<b>Eingangsgroßen</b>													
Max. PV-Leistung	4.000 Wp	4.300 Wp	4.900 Wp	5.400 Wp	6.000 Wp	7.100 Wp	8.000 Wp	14.700 Wp	18.000 Wp	21.300 Wp	23.000 Wp	24.000 Wp	
Max. DC-Leistung	3.480 W	3.800 W	4.300 W	4.800 W	5.300 W	6.300 W	7.200 W	12.900 W	15.900 W	18.900 W	20.800 W	21.600 W	
PV-Spannungsbereich, MPPT	349 V-710 V	350 V-710 V	351 V-710 V	348 V-710 V	349 V-710 V	350 V-710 V	351 V-710 V	351 V-710 V	349 V-710 V	350 V-710 V	351 V-710 V	351 V-710 V	
Max. DC-Spannung	880 V												
Max. Eingangsstrom	10,5 A	11,5 A	13,0 A	14,5 A	16,0 A	18,5 A	21,0 A	3 x 13,0 A	3 x 16,0 A	3 x 18,5 A	3 x 20,2 A	3 x 21,0 A	
Anzahl Stringeingänge	2	2	2	2	2	3	3	6	6	9	9	9	
Anzahl MPP-Tracker				1							3		
DC-Trenneinrichtung	optional DC-Trennschalter, im Gerät integriert												
Verpolungsschutz	ja												
Erdschlussüberwachung	Isolationsprüfung												
<b>Ausgangsgroßen</b>													
Nennleistung AC (Cos Phi = 1)	3.330 W	3.680 W	4.120 W	4.600 W	5.000 W	6.000 W	6.900 W	12.360 W	15.000 W	18.000 W	20.000 W	20.700 W	
Nennstromstärke AC	14,5 A	16,0 A	17,9 A	20,0 A	21,7 A	26,1 A	30,0 A	17,9 A	21,7 A	26,1 A	29,0 A	30,0 A	
Max. AC-Leistung (Cos Phi = 1)	3.330 W	3.680 W	4.120 W	4.600 W	5.000 W	6.000 W	6.900 W	12.360 W	15.000 W	18.000 W	20.000 W	20.700 W	
Max. AC-Stromstärke	14,5 A	16,0 A	17,9 A	20,0 A	21,7 A	26,1 A	30,0 A	17,9 A	21,7 A	26,1 A	29,0 A	30,0 A	
Einspeisebetrieb beginnt ab	7 W	7 W	7 W	7 W	7 W	8 W	8 W	21 W	21 W	24 W	24 W	24 W	
Arbeitsbereich Netzspannung	230 V (+/-20 %)						3 AC 230 V/400 V + N (+/-20%)						
Eigenverbrauch bei Nacht	kleiner 2 W						kleiner 6 W						
Netzfrequenz							50 Hz (+/-5 %)						
Kurzschlussfestigkeit	ja												
Cos Phi (Mittelspannungsrichtlinie)	0,9 i bis 0,9 c												
Erdschlussüberwachung	AFI												
<b>Schnittstellen</b>													
Eingang DC	Multicontact MC4												
Ausgang AC	Feder-Klemmtechnik												
PLATINUM Netzwerk	EIA 485, 2 x RJ 45 Western Modular zus. Stecker mit Schraubklemmen												
Serviceschnittstelle	EIA 232, Buchse SubD 9-polig												
Potentialfreier Kontakt	1 Wechslerkontakt, max. 24 V <sub>AC</sub> /2 A, Stecker mit Schraubklemmen												
<b>Gerätedaten</b>													
Max. Wirkungsgrad	97,7%	97,7%	97,7 %	97,7 %	97,7 %	98,0 %	98,0 %	97,7 %	97,7 %	98,0 %	98,0%	98,0 %	
Euro-Wirkungsgrad	97,4%	97,4%	97,4 %	97,4 %	97,4 %	97,5 %	97,5 %	97,4 %	97,4 %	97,5 %	97,5%	97,5 %	
Gewicht	27 kg	27 kg	27 kg	28 kg	28 kg	29 kg	29 kg	81 kg	84 kg	87 kg	87 kg	87 kg	
Abmessungen	H 720 x B 320 x T 250 mm						H 743 x B 972 x T 262 mm						
Arbeitstemperatur-Bereich	-20 °C bis +60 °C												
Max. Temperatur bei Nennleistung	+45 °C												
Lagertemperatur	-25 °C bis +80 °C												
Schutzart (ausgenommen digitale Schnittstellen)	IP 66 nach DIN EN 60529						IP 65 nach DIN EN 60529						
Optische Anzeige	Vollgrafik-LCD 170 x 76 Pixel												
Datenlogger integriert	Speicherkapazität ausreichend für 30 J Betriebszeit												
Schaltungskonzept	Trafolos, DIVE®, RAC-MPP® Technologie												
<b>Typen-Bezeichnung</b>	<b>3801 TLD</b>	<b>3800 TLD</b>	<b>4300 TLD</b>	<b>4800 TLD</b>	<b>5300 TLD</b>	<b>6300 TLD</b>	<b>7200 TLD</b>	<b>13000 TLD</b>	<b>16000 TLD</b>	<b>19000 TLD</b>	<b>22001 TLD</b>	<b>22000 TLD</b>	

### Mögliche Konfigurationen

**Beispielhaft: 19000 TLD-ENS3-DCT-PBF**

Typen-bezeichnung	Grid Control	DC-Trenner mit/ohne	PowerBlock
3801 TLD			
3800 TLD			
4300 TLD	ENS1 *	DCT	---
4800 TLD	ENS3 **	---	---
5300 TLD			
6300 TLD			
7200 TLD			
13000 TLD			
16000 TLD			
19000 TLD	ENS3 **	DCT	---
22001 TLD		---	PBF
22000 TLD			PBS

\* **ENS1:** Die automatische Netzüberwachung arbeitet ausschließlich auf der Phase, auf der der Wechselrichter auch einspeist. Die Geräte 13000 TL bis 22000 TL sind ausschließlich mit ENS3 erhältlich.

\*\* **ENS3:** Bei diesem Modell arbeitet die Netzüberwachung auf allen drei Phasen gleichzeitig. Die Einspeisung erfolgt wie beim ENS1-Modell nur auf einer Phase. Nur Geräte in der Ausführung ENS3 erfüllen die „Technische Richtlinie Erzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz“.



## Diehl AKO

ist ein international führendes Unternehmen der Elektronikbranche, spezialisiert in der Entwicklung und Produktion von industriellen Steuerungs- und Regelsystemen.

Jährlich produzieren wir als Marktführer allein über 2 Millionen Frequenzumrichter für Leistungsantriebe.

## Innovation & Qualität

**Diehl AKO** setzt Maßstäbe in der Entwicklung innovativer Konzepte für elektronische Systeme und Geräte durch fundiertes System-Know-How, Bauteil-auswahl und neueste Technologien in herausragender Fertigungs- und Prüftechnik. Von der Elektronik bis zum Komplettgerät werden unsere Produkte zertifiziert nach den **Qualitäts- und Umweltstandards ISO 9001-2000 und ISO 14000** gefertigt.

Sämtliche **PLATINUM Stringwechselrichter** werden in höchster industrieller Qualität gefertigt. Deshalb bieten wir für unsere Stringwechselrichter eine Gewährleistung von fünf Jahren, bei **S- und TL-Modellen** sogar eine **10-jährige Gewährleistung**. Darüber hinaus kann diese optional auf 20 Jahre verlängert werden.

Optional  
**20 Jahre  
Garantie**  
DIEHL  
Controls

## Umweltschutz

Der Schutz der Umwelt genießt bei **Diehl AKO** einen hohen Stellenwert. Um diesen Anspruch sicherzustellen, verbessert **Diehl AKO** kontinuierlich seine Fertigungsprozesse und optimiert den Einsatz ressourcenschonender Materialien. Die Fertigung der Produkte erfolgt gemäß dem neuen RoHS-Standard und dem Umweltstandard DIN EN ISO 14001. **PLATINUM Stringwechselrichter** waren die ersten Geräte am Markt, die in **bleifreier** Technologie produziert wurden.



## PLATINUM Anlagenmonitoring –

viel mehr als nur Ihre Daten im Zugriff.



## Diehl AKO Stiftung & Co. KG

Pfannerstraße 75  
D-88239 Wangen im Allgäu

Tel.: +49 7522 73 700  
Fax: +49 7522 73 710

Mailto: [platinum@diehl-controls.com](mailto:platinum@diehl-controls.com)  
[www.diehl.com/photovoltaics](http://www.diehl.com/photovoltaics)