



# Zentral-Wechselrichter PVS980-58

Die Zentral-Wechselrichter von FIMER heben Zuverlässigkeit, Wirkungsgrad und einfache Installation auf die nächsthöhere Stufe. Für Systemintegratoren und Investoren sind sie die richtige Lösung zur Planung und Errichtung von großen Photovoltaikkraftwerken.

**1818 bis 2091 kVA**

### **Weltweit führende Wechselrichterplattform**

Wie andere Zentral-Wechselrichter von FIMER basiert der PVS980-58 auf einer bewährten Technologieplattform und jahrzehntelanger Erfahrung in der Umrichter-Entwicklung. Das Know-how eines bekannten Weltmarkt- und Technologieführers ist dabei als Markenzeichen mit eingeflossen.

Bei Umwandlung von Gleichstrom (DC) aus PV-Modulen in Wechselstrom (AC) ist der Zentral-Wechselrichter PVS980-58 besonders effizient und kostengünstig. Die Erzeugung der eingespeisten Energie erfolgt CO<sub>2</sub>-neutral und mit hoher Qualität.

### **Zentral-Wechselrichter PVS980-58 von FIMER**

Der Zentral-Wechselrichter PVS980-58 ist bestens geeignet für große PV-Anlagen auf Industriegebäuden oder in der Freifläche. Hoher Wirkungsgrad, bewährte Komponenten, kompaktes und

modulares Design und viele Serviceangebote sorgen für eine schnelle Amortisierung der Investitionskosten.

### **Highlights**

- Hohe Gesamtleistung
- Hervorragende Belastbarkeit im Außenbereich
- Kompaktes, modulares Produktdesign
- Hohe DC-Eingangsspannung bis 1500 V<sub>DC</sub>
- Umfassender DC- und AC-seitiger Schutz
- In sich geschlossenes Kühlsystem mit hohem Wirkungsgrad
- Vielseitiges Design für PV-Großanlagen zur Minimierung der Systemkosten
- Vielfältige Optionen für industrielle Datenkommunikation und Fernüberwachung
- Lebenszyklus-Support durch FIMER's globales Servicenetz



## **Maximaler Energieertrag**

FIMER Zentral-Wechselrichter zeichnen sich durch hohen Gesamtwirkungsgrad, präzise Systemsteuerung und optimiertes MPP-Tracking aus. Effizientes Umrichter-Design sorgt für maximalen Energieertrag aus PV-Modulen, wodurch größtmögliche Einnahmen aus Energieeinspeisung für Investoren generiert werden.

### **In sich geschlossenes, wartungsarmes Kühlsystem**

Die Zentral-Wechselrichter PVS980-58 verfügen über ein innovatives, in sich geschlossenes Kühlsystem, das sich auch in anderen Industrieapplikationen bewährt hat. Die wartungsarme Lösung ist auf anspruchsvolle Anforderungen in rauen Umgebungen ausgelegt. Damit lassen sich eine herausragenden Belastbarkeit erzielen und Wartungskosten reduzieren.

### **Kompaktes und modulares Design**

Die Zentral-Wechselrichter PVS980-58 erlauben eine schnelle und einfache Installation. Die modulare Plattform im Industriedesign bietet vielfältige Optionen wie Fernüberwachung, Feldbusverbindung und flexible DC-Eingangsanschlüsse. Der integrierte DC-Anschlussbereich spart Platz und Kosten, da direkt an die abgesicherten Sammelschienen angeschlossen werden kann.

### **Vielseitiges Design zur Minimierung von Systemkosten**

Systemintegratoren können PV-Kraftwerke durch Kombination von Wechselrichtern unterschiedlicher Nennleistung entwickeln. Die zuverlässige Konstruktion und Ausstattung mit umfangreichen elektrischen und mechanischen Schutzeinrichtungen soll eine Lebensdauer von mindestens 25 Jahren sicherstellen.

### **Erweiterte Funktionen zur Netzunterstützung**

Die Firmware bietet Funktionen zur Netzüberwachung und -unterstützung wie Wirkleistungsbegrenzung, Blindleistungsregelung und Fault Ride Through (FRT). Die Regelung kann durch externes Steuerungssystem oder automatisch vom Wechselrichter erfolgen. Die Parameter der Netzstützungsfunktionen erlauben eine Anpassung an lokale Netzbetreiber. Die Zentral-Wechselrichter können die Netzstabilität auch nachts durch Bereitstellung von Blindleistung unterstützen.

## Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS980-58-1818kVA-I	PVS980-58-1909kVA-J	PVS980-58-2000kVA-K	PVS980-58-2091kVA-L
<b>Eingang (DC)</b>				
Empfohlene maximale DC-Eingangsleistung ( $P_{PV, max}$ ) <sup>1)</sup>	2910 kWp	3055 kWp	3200 kWp	3346 kWp
Maximaler DC-Eingangsstrom ( $I_{max(DC)}$ )	2400 A	2400 A	2400 A	2400 A
DC-Eingangsspannungsbereich MPPT ( $U_{DC, mpp}$ ) bei 35 °C	850 bis 1500 V	893 bis 1500 V	935 bis 1500 V	978 bis 1500 V
DC-Eingangsspannungsbereich MPPT ( $U_{DC, mpp}$ ) bei 50 °C	850 bis 1100 V	893 bis 1100 V	935 bis 1100 V	978 bis 1100 V
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ( $U_{max(DC)}$ )	1500 V	1500 V	1500 V	1500 V
Anzahl unabhängiger MPPT	1	1	1	1
Anzahl abgesicherter DC-Eingänge	8 <sup>2)</sup> bis 24 (+/-)			
<b>Ausgang (AC)</b>				
Maximale AC-Scheinausgangsleistung ( $S_{max(AC)}$ ) <sup>3)</sup>	2000 kVA	2100 kVA	2200 kVA	2300 kVA
Nennleistung ( $S_{N(AC)}$ ) <sup>4)</sup>	1818 kVA	1909 kVA	2000 kVA	2091 kVA
Maximaler AC-Ausgangsstrom ( $I_{max(AC)}$ )	1925 A	1925 A	1925 A	1925 A
AC-Nennausgangsstrom ( $I_{N(AC)}$ )	1750 A	1750 A	1750 A	1750 A
AC-Nennausgangsspannung ( $U_{N(AC)}$ ) <sup>5)</sup>	600 V	630 V	660 V	690 V
AC-Nennausgangsfrequenz <sup>6)</sup>	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Gesamt-Oberschwingungsgehalt AC-Ausgangsstrom <sup>6)</sup>	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Verteilnetztyp für AC-Anschluss <sup>7)</sup>	TN und IT	TN und IT	TN und IT	TN und IT
<b>Wirkungsgrad</b>				
Maximaler Wirkungsgrad <sup>8)</sup>	98,8%	98,8%	98,8%	98,8%
Europäischer Wirkungsgrad <sup>8)</sup>	98,6%	98,6%	98,6%	98,6%
Chinesischer Wirkungsgrad <sup>9)</sup>	98,0%	98,5%	98,5%	98,5%
<b>Leistungsaufnahme</b>				
Eigene Leistungsaufnahme im Betrieb	≤ 2500 W	≤ 2500 W	≤ 2500 W	≤ 2500 W
Leistungsaufnahme im Stand-by	235 W	235 W	235 W	235 W
Hilfsspannungsversorgung <sup>10)</sup>	Extern, einphasig	Extern, einphasig	Extern, einphasig	Extern, einphasig

<sup>1)</sup> DC/AC-Verhältnis größer 1,6 kann Wartungsintervalle verkürzen

<sup>2)</sup> Als Standard

<sup>3)</sup> Bei 35 °C

<sup>4)</sup> Bei 50 °C

<sup>5)</sup> ±10 %

<sup>6)</sup> Bei Nennleistung

<sup>7)</sup> AC-Anschluss des Wechselrichters nur an IT-Verteilnetztyp zulässig

<sup>8)</sup> Ohne Leistungsaufnahme der Hilfsspannungsversorgung bei minimaler DC-Eingangsspannung ( $U_{min(DC)}$ )

<sup>9)</sup> Mit Leistungsaufnahme der Hilfsspannungsversorgung

<sup>10)</sup> Intern als Option

**Technische Daten und Typen**

Typenschlüssel	PVS980-58-1818kVA-I	PVS980-58-1909kVA-J	PVS980-58-2000kVA-K	PVS980-58-2091kVA-L
<b>Umgebungsbedingungen</b>				
Schutzart	IP66 <sup>11)</sup> / UL Type 3R			
Umgebungstemperaturbereich (Nennwerte) <sup>12)</sup>	-20 °C bis +50 °C			
Maximale Umgebungstemperatur <sup>13)</sup>	+60 °C			
Relative Feuchtigkeit	5 % bis 100 %			
Maximale Betriebshöhe	4000 m <sup>14)</sup>			
Maximaler Lärmpegel	88 dBA <sup>15)</sup>			
<b>Schutz</b>				
Isolationsüberwachung	Ja			
Netzüberwachung	Ja			
Anti-Islanding-Schutz (Inselnetz)	Ja			
DC-Verpolungsschutz	Ja			
AC- und DC-Kurzschluss und -Überstrom	Ja			
AC- und DC-Überspannung	Ja			
<b>Benutzerschnittstellen und Kommunikation</b>				
Lokale Benutzerschnittstelle	FIMER Control Panel			
Analoge Eingänge	2 als Standard			
Digitale Eingänge/Relais-Ausgänge	7/1 als Standard			
Feldbus-Anbindung	Modbus, Profinet, Ethernet <sup>16)</sup>			
<b>Produktzulassungen</b>				
Sicherheits- und EMV-Standard <sup>16)</sup>	CE-Konformität nach NS- und EMV-Richtlinien			
Zertifizierungen und Zulassungen <sup>17)</sup>	IEC, UL, CSA, RCM, IEEE, BDEW, CEI, SAGC, FCC			
Netzstandards und Netzunterstützungsfunktionen	Blindleistungskompensation <sup>18)</sup> , Leistungsreduzierung, LVRT, HVRT, FRT			
<b>Abmessungen und Gewicht</b>				
Abmessungen (H x B x T)	3180/2443/1522	3180/2443/1522	3180/2443/1522	3180/2443/1522
Gewicht ca.	3500 kg	3500 kg	3500 kg	3500 kg

<sup>11)</sup> Ausgenommen Unterdruckprüfung, IP56 mit Unterdruck

<sup>12)</sup> -40 °C als Option

<sup>13)</sup> Leistungsderating oberhalb 50 °C

<sup>14)</sup> Leistungsderating oberhalb 1000 m

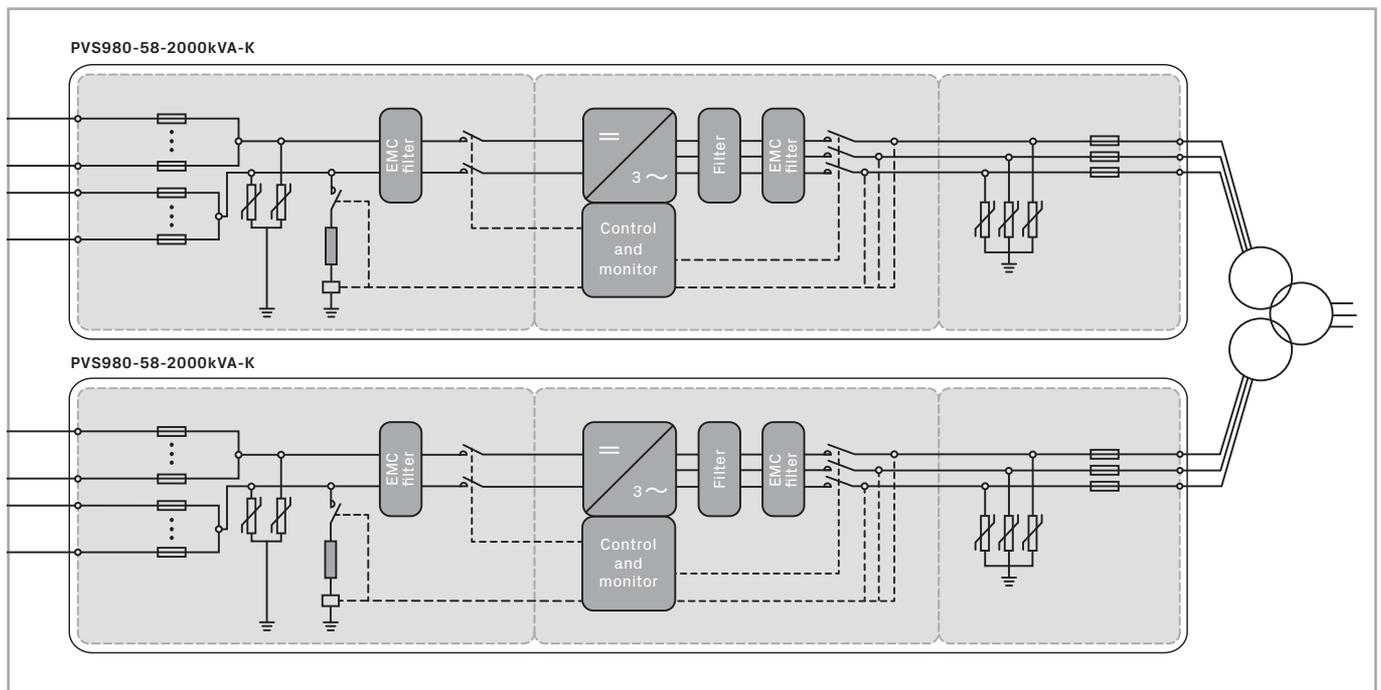
<sup>15)</sup> Bei Teillast typisch < 75 dB(A)

<sup>16)</sup> Weitere Kommunikationsoptionen als technische Option

<sup>17)</sup> Weitere Zertifizierungen und Zulassungen für Netzstandards stehen noch aus (bitte kontaktieren Sie FIMER für weitere Informationen)

<sup>18)</sup> Auch bei Nacht

**PVS980-58 Zentral-Wechselrichter Blockdiagramm**



# Zentral-Wechselrichter

## PVS980-58 1818 bis 2091 kVA



### Hohe Gesamtperformance

- Hoher Wirkungsgrad
- Geringer Hilfsenergieverbrauch
- Innovative kontrollierte Kühlung
- Effizientes Maximum Power Point Tracking (MPPT)
- Lange und zuverlässige Lebensdauer von mindestens 25 Jahren

### Herausragende Belastbarkeit im Außenbereich

- Wasser- und staubdichtes Outdoor-Gehäuse
- Entwickelt um härtesten Umgebungsbedingungen standzuhalten
- Lange und zuverlässige Lebensdauer nach FIMER-Life Cycle-Modell

### Modulares Industriedesign

- Kompaktes und wartungsarmes Produktdesign
- Schnelle und einfache Installation
- Integrierter und flexibler DC-Eingangsbereich

### Life Cycle-Service und -Support

- Umfassendes globales Servicenetz von FIMER
- Garantierweiterung
- Serviceverträge
- Technischer Support während der gesamten Lebensdauer

### In sich geschlossenes Kühlsystem

- Kühlsystem mit geschlossenem Kreislauf basierend auf Thermosiphon-Technologie
- Flüssigkeitsgekühlte Wechselrichterleistung mit der Einfachheit von Luftkühlung
- Kein Nachfüllen von Kühlflüssigkeiten oder Korrosionsschutzmitteln, keine Pumpen oder Ventile, keine Gefahr von Undichtigkeiten
- Geringer Wartungsaufwand

### Vielseitiges Design für PV-Großanlagen

- Integrierter Gleichstromanschluss mit variabler Anzahl von DC-Eingängen
- Weite Auswahl an Standardoptionen
- Vielseitige AC-Verbindungsverfahren

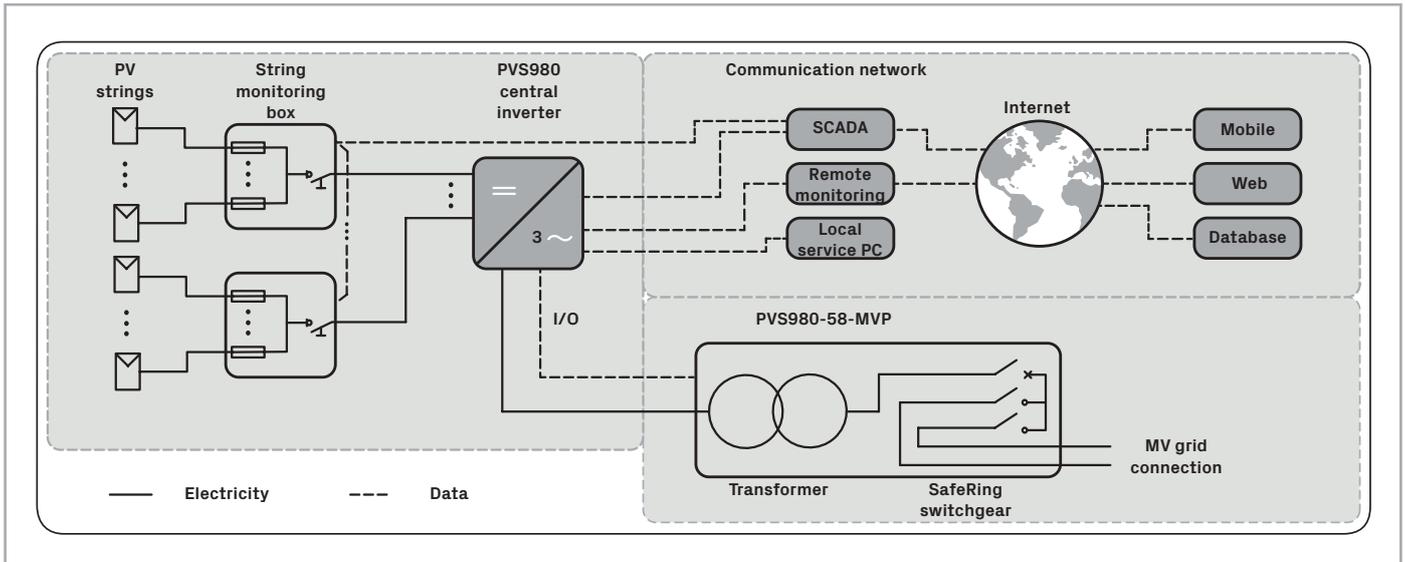
### Minimierte Systemkosten

- 1500 V<sub>DC</sub> Systemspannung
- Weitgehender und hocheffizienter MPPT-Algorithmus
- Integrierte Schutzeinrichtungen zur Minimierung externer Komponenten
- Schnelle und einfache Installation und Inbetriebnahme

### Umfassende Kommunikationsmöglichkeiten

- Vielfältige Optionen für industrielle Datenkommunikation, optionale Anbindung an SCADA-Systeme
- Ethernet / Internet-Protokoll
- Fernüberwachung

## Prinzipielle Datenkommunikation beim PVS980-58 Zentral-Wechselrichter



### Verfügbare Optionen

- Integrierte und flexible DC-Eingangserweiterung
- AC-Schutzschalter
- AC-Trennschalter
- DC-Trennschalter
- Hochleistungs-Überspannungsschutz (Typ 1)
- AC-Sammelschienen-Anschluss
- Interne Hilfsstromversorgung
- DC-Eingangserdung (Pluspol)
- Floatender DC-Eingang
- Feldbus- und Ethernet-Verbindungen
- Strommessung an jedem DC-Eingang
- Version für große Aufstellhöhen
- Version für niedrige Umgebungstemperaturen
- Garantieverlängerungen
- Serviceverträge für Solar-Wechselrichter

### Verwandte Produkte

- Mittelspannungs-Station (Transformator und Schaltanlage) als Outdoor- oder Containerlösung
- Anschlusskästen zur Stringüberwachung
- Fernüberwachungslösungen

### Support und Service

FIMER unterstützt seine Kunden mit einem globalen Servicenetz und bietet eine umfassende Palette an Lebenszyklus-Dienstleistungen für Installation und Inbetriebnahme, vorbeugende Wartung, Ersatzteile, Reparaturen und Recycling an.



Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen FIMER-Spezialisten oder besuchen Sie:

[fimer.com](http://fimer.com)

Technische Änderungen an den Produkten sowie Änderungen am Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten massgebend. FIMER übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Jegliche Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Verwendung seines Inhalts – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch FIMER verboten. Copyright© 2020 FIMER  
Alle Rechte vorbehalten

