



Solar-Wechselrichter

PVS-100/120-TL - 2 MPPT

* Vorläufige Daten

Der neue PVS-100/120-TL mit 2 MPP-Trackern ist ein dreiphasiger String-Wechselrichter von FIMER mit Cloud-Anbindung. Er ist die richtige Lösung für kosteneffiziente dezentrale Photovoltaikanlagen, sowohl für Freiflächen als auch für große kommerzielle Aufdach-Anwendungen.

100 bis 120 kW

Diese neue Version mit bis zu 2 MPP-Trackern wurde zur Erweiterung der bekannten PVS-100/120 String-Wechselrichter entwickelt. Sie ermöglicht möglichst schnelle Kapitalrentabilität für dezentrale Freiflächen und große kommerzielle Aufdach-Anlagen.

Extreme Leistung mit hoher Integrationsdichte

Das extrem leistungsstarke Wechselrichtermodul mit bis zu 120 kW spart Installationskosten, da eine geringere Anzahl von Wechselrichtern benötigt wird. Aufgrund der kompakten Größe ergeben sich weitere Einsparungen bei Logistik und Instandhaltung. Die separate Anschlussbox stellt einen schnellen Austausch der Geräte sicher.

Einfache Installation

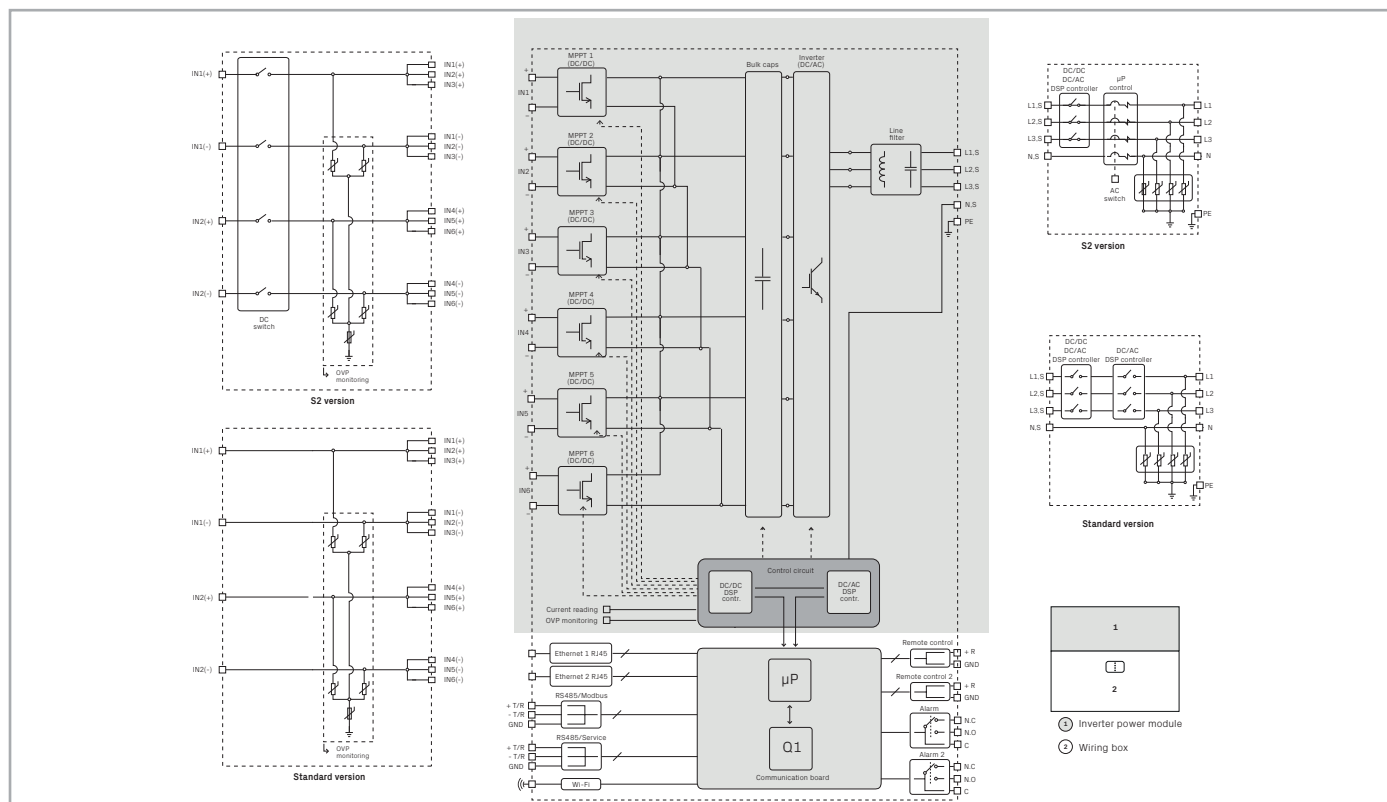
Die horizontale oder vertikale Montagemöglichkeit schafft Flexibilität sowohl für Freiflächen- als auch für Dachanlagen. Die Abdeckungen sind mit Scharnieren und schnell zu öffnenden Verriegelungen versehen, wodurch das Risiko einer Beschädigung des Gehäuses und der Innenkomponenten bei Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten reduziert ist.

Der standardmäßige drahtlose „wireless“ Zugriff von jedem mobilen Gerät aus macht die Konfiguration von Wechselrichter und Anlage einfacher und schneller. Verbesserte Benutzerfreundlichkeit dank integrierter Benutzeroberfläche (UI = User Interface) ermöglicht den Zugriff auf erweiterte Konfigurationseinstellungen des Wechselrichters.

Die für Android- und iOS-Geräte verfügbare mobile Installations-App vereinfacht die Installation von Systemen mit mehreren Wechselrichtern zusätzlich.

Der Anschluss von Kupfer- als auch Aluminium-Kabeln bis zu einem Querschnitt von 185 mm² ist möglich. Dies minimiert die Leitungsverluste.

PVS-100/120-TL String-Wechselrichter-Blockdiagramm



Schnelle Systemintegration

Das Modbus-/SUNSPEC-Protokoll nach Industriestandard ermöglicht eine schnelle Systemintegration. Zwei Ethernet-Schnittstellen ermöglichen eine schnelle und zukunftsfähige Kommunikation für die PV-Anlage.

FIMER Plant Portfolio Integration

Die Überwachung Ihrer Anlagen ist denkbar einfach, da sich jeder Wechselrichter mit dem FIMER Plant Portfolio Manager verbinden kann. Dies sichert Ihre Kapitalanlagen und deren Profitabilität langfristig.

Flexibilität bei Anlagenauslegung und Verschattung

Die zweistufige Umwandlungstopologie und bis zu zwei MPPT garantieren maximale Flexibilität bei der Systemauslegung auf Dächern. Sie ermöglichen das Retrofit / Repowering von existierenden PV-Anlagen mit älteren PVI-Zentral-Wechselrichtern und mehrere Generator-Anschlusskästen.

Highlights

- 2 unabhängige MPPT
- Wechselrichter ohne Transformator
- 120 kW für 480 V AC und 100 kW für 400 V AC
- Konfiguration standardmäßig über Wi-Fi
- Zwei Ethernet-Schnittstellen für die Anlagenkommunikation
- Umfangreicher Satz spezifischer Netzstandards, die direkt vor Ort ausgewählt werden können
- Zweistufige Topologie für breiten Eingangsbereich
- Sowohl vertikale als auch horizontale Installation
- Separate Anschlussbox für schnellen Austausch
- IP66 Schutzart
- Maximaler Wirkungsgrad bis 98,9 %

Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-100-TL	
Version Anschlussbox	Standard	S2
Eingang		
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V	
DC-Anlaufeingangsspannung (V_{start})	420 V (400...500 V)	
DC-Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{demin...}V_{dcmx}$)	360...1000 V	
DC-Nenneingangsspannung (V_{dcr})	620 V	
DC-Nenneingangsleistung (P_{dcr})	102 000 W	
Anzahl unabhängiger MPPT	2 (Parallelschaltung möglich)	
DC-Eingangsspannungsbereich pro MPPT ($V_{MPPTmin...}V_{MPPTmax}$) bei P_{acr}	480...850 V (symmetrische Belastung)	
Maximale DC-Eingangsleistung pro MPPT ($P_{MPPT,max}$)	63000 W [585 V ≤ V _{MPPT} ≤ 850 V]	
Maximaler DC-Eingangsstrom pro MPPT ($I_{dc,max}$)	108 A	
Maximale DC-Eingangsleistung pro MPPT ($I_{sc,max}$) ¹⁾	150 A	
Anzahl DC-Eingangspaare pro MPPT	1	
DC-Anschlusstyp	4 x M40 Kabelverschraubung mit Durchmesser Ø 19...28mm für M10-Kabelschuhe	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz pro MPPT – austauschbarer Überspannungsableiter und Überwachung	Typ II	
Isolationsüberwachung PV-Generator	Ja, gemäß IEC 62109-2	
Reststromüberwachungseinheit (Isolationsüberwachung mittels Leckstromschutz)	Ja, gemäß IEC 62109-2	
Dimensionierung DC-Trennschalter pro MPPT	Nicht vorhanden	150 A / 1000 V
Stringstrom-Überwachung	Eingangsstromüberwachung je MPPT	
Ausgang		
AC-Netzanschlusstyp	Dreiphasig 3W+PE oder 4W+PE	
AC-Nennleistung ($P_{acr} @ \cos\phi=1$)	100 000 W	
Maximale AC-Ausgangsleistung ($P_{ac,max} @ \cos\phi=1$)	100 000 W	
Maximale Scheinleistung (S_{max})	100 000 VA	
AC-Nennausgangsspannung ($V_{acr,i}$)	400 V	
AC-Ausgangsspannungsbereich	320...480 V ²⁾	
Maximaler AC-Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	145 A	
AC-Nennausgangsfrequenz (f_i)	50 Hz / 60 Hz	
AC-Ausgangsfrequenzbereich ($f_{min...}f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz ³⁾	
Nennleistungsfaktor & Einstellbereich	> 0.995, 0...1 induktiv/kapazitiv mit max. S_{max}	
Gesamt-Oberschwingungsgehalt AC-Ausgangsstrom	< 3%	
Maximaler DC-Stromanteil (in % von I_n)	< 0,5%* I_n	
AC-Kabel - maximaler Querschnitt	185 mm ² Aluminium und Kupfer	
AC-Anschlusstyp	Vorbereitet für Ringkabelschuh M10, einadrige Kabelverschraubung 4xM40 und M25. Optional: mehradrige Kabelverschraubung M63.	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz (Inselnetz)	Gemäß den örtlichen Vorschriften	
Maximaler externer AC-Überstromschutz	225 A	
Ausgangsüberspannungsschutz: austauschbarer Überspannungsschutz	Typ 2 mit Überwachung	
Wirkungsgrad		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98,4%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO)	98,2%	
Kommunikation		
Integrierte Kommunikationsschnittstellen	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n bei 2.4 GHz)	
Benutzeroberfläche	4 LEDs, Web-Benutzeroberfläche	
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU/TCP (Sunspec-konform)	
Inbetriebnahmewerkzeug	Web-Benutzeroberfläche, Smartphone APP, APP auf Anlagenniveau	
Fernüberwachung (Remote Monitoring)	Überwachungsportal Aurora Vision®	
Erweiterte Funktionen	Integrierte Protokollierung, direkte Übertragung von Telemetriedaten in die FIMER-Cloud	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +60°C / -13 bis 140°F mit Leistungsminderung oberhalb 40 °C/104 °F	
Relative Feuchtigkeit	4%...100% kondensierend	
Schalldruckpegel, typisch	68dB(A)@ 1m	
Max. Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	

Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-100-TL	
Version Anschlussbox	Standard	S2
Physikalische Eigenschaften		
Schutzart	IP66 (IP54 für Lüfter)	
Kühlung	Zwangskühlung	
Abmessungen (H x B x T)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"	
Gewicht	70 kg/154 lbs (Leistungsmodul); ~55 kg/121 lbs (Anschlussbox) Gesamtgewicht max. 125 kg/276 lbs	
Montagesystem	Montagehalterung für Vertikal- und Horizontalmontage	
Sicherheit		
Isolierungsgrad	Ohne Isolationstransformator	
Kennzeichnung	CE	
Sicherheits- und EMV-Standard	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
Netzstandard (bitte erfragen Sie die Verfügbarkeit beim Vertriebspartner)	CEI 0-16, CEI 0-21, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile LV/MV, Belg C10-C11, EN50438 Generic +Ireland, EN50549-1/2, CLC-TS50549-1/2, AS/NZS4777.2, UK G59/3, EREC G99-1, MEA, PEA, ISO-IEC Guide 67 (System 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4105, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan	
Erhältliche Produktvarianten		
Wechselrichter-Leistungsmodul	PVS-100-TL-POWER MODULE	
Eingangskabelverschraubung, DC- und AC-Trennschalter, DC- und AC-Überspannungsableiter Typ II, Stromüberwachung pro MPPT (2 Kanäle)	WB-S2-PVS-100-TL	
Eingangskabelverschraubung, DC- und AC-Überspannungsableiter Typ II, Stromüberwachung pro MPPT (2 Kanäle)	WB-PVS-100-TL	
Optional erhältlich		
AC-Anschlussplatte für einadrige Kabel	Platte mit 5 einzelnen AC-Kabelverschraubungen: 4 x M40: Ø 19...28mm, 1 x M25: Ø 10...17mm	
AC-Anschlussplatte für mehradrige Kabel	Platte mit 2 einzelnen AC-Kabelverschraubungen: 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M25: Ø 10...17mm	
PVS-100/120 Vorladungskit	Nachtbetrieb mit Neustartfunktion	
PVS-100/120 Erdungskit ⁴⁾	Zur Erdung des negativen DC-Eingangs	

1) Maximal 5 Mal bei Überlast

2) Der AC-Ausgangsspannungsbereich kann je nach Netzstandard des jeweiligen Landes variieren.

3) Der Frequenzbereich kann je nach Netzstandard des jeweiligen Landes variieren.

4) Wenn das Erdungskit verwendet wird, kann die Fehlerstromüberwachung (Residual Current Monitoring) nicht vollständig funktionieren. Der Wechselrichter muss dann in einem „eingeschränkten Bereich“ gemäß IEC/EN 62109-2 installiert und betrieben werden (Zugang nur für qualifiziertes Fachpersonal erlaubt).

Hinweis: Das Produkt verfügt nur über die im vorliegenden Datenblatt genannten Merkmale.

Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-120-TL	
	Standard	S2
Version Anschlussbox		
Eingang		
Absolute maximale DC-Eingangsspannung ($V_{max,abs}$)	1000 V	
DC-Anlaufeingangsspannung (V_{start})	420 V (400...500 V)	
DC-Betriebseingangsspannungsbereich ($V_{dmin}...V_{dmax}$)	360...1000 V	
DC-Nenneingangsspannung (V_{dcr})	720 V	
DC-Nenneingangsleistung (P_{dcr})	123 000 W	
Anzahl unabhängiger MPPT	2 (Parallelschaltung möglich)	
DC-Eingangsspannungsbereich pro MPPT ($V_{MPPTmin}...V_{MPPTmax}$) bei P_{dcr}	570...850 V (symmetrische Belastung)	
Maximale DC-Eingangsleistung pro MPPT ($P_{MPPT,max}$)	75000 W [695 V ≤ V _{MPPT} ≤ 850 V]	
Maximaler DC-Eingangsstrom pro MPPT ($I_{dcr,max}$)	108 A	
Maximale DC-Eingangsleistung pro MPPT ($I_{dcr,max}^{1)}$)	150 A	
Anzahl DC-Eingangspaare pro MPPT	1	
DC-Anschlussyp	4 x M40 Kabelverschraubung mit Durchmesser Ø 19...28mm für M10-Kabelschuhe	
Eingangsschutz		
Verpolungsschutz	Ja, von begrenzter Stromquelle	
Eingangsüberspannungsschutz pro MPPT – austauschbarer Überspannungsableiter und Überwachung	Typ II	
Isolationsüberwachung PV-Generator	Ja, gemäß IEC 62109-2	
Reststromüberwachungseinheit (Isolationsüberwachung mittels Leckstromschutz)	Ja, gemäß IEC 62109-2	
Dimensionierung DC-Trennschalter pro MPPT	Nicht vorhanden	150 A -1000V
Stringstrom-Überwachung	Eingangsstromüberwachung je MPPT	
Ausgang		
AC-Netzanschlusstyp	Dreiphasig 3W+PE oder 4W+PE	
AC-Nennleistung ($P_{acr}@cos\phi=1$)	120 000 W	
Maximale AC-Ausgangsleistung ($P_{ac,max}@cos\phi=1$)	120 000 W	
Maximale Scheinleistung (S_{max})	120 000 VA	
AC-Nennausgangsspannung (V_{acr})	480 V	
AC-Ausgangsspannungsbereich	384...576 ²⁾	
Maximaler AC-Ausgangsstrom ($I_{ac,max}$)	145 A	
AC-Nennausgangsfrequenz (f_r)	50 Hz / 60 Hz	
AC-Ausgangsfrequenzbereich ($f_{min}...f_{max}$)	45...55 Hz / 55...65 Hz ³⁾	
Nennleistungsfaktor & Einstellbereich	> 0,995, 0...1 induktiv/kapazitiv mit max. S_{max}	
Gesamt-Oberschwingungsgehalt AC-Ausgangsstrom	< 3%	
Maximaler DC-Stromanteil (in % von I_n)	< 0,5%* I_n	
AC-Kabel - maximaler Querschnitt	185 mm ² Aluminium und Kupfer	
AC-Anschlusstyp	Vorbereitet für Ringkabelschuh M10, einadrige Kabelverschraubung 4xM40 und M25. Optional: mehradrige Kabelverschraubung M63.	
Ausgangsschutz		
Anti-Islanding-Schutz (Inselnetz)	Gemäß den örtlichen Vorschriften	
Maximaler externer AC-Überstromschutz	225 A	
Ausgangsüberspannungsschutz: austauschbarer Überspannungsschutz	Typ 2 mit Überwachung	
Wirkungsgrad		
Maximaler Wirkungsgrad (η_{max})	98,9%	
Gewichteter Wirkungsgrad (EURO)	98,6%	
Kommunikation		
Integrierte Kommunikationsschnittstellen	1x RS485, 2x Ethernet (RJ45), WLAN (IEEE802.11 b/g/n @ 2,4 GHz)	
Benutzeroberfläche	4 LEDs, Web-Benutzeroberfläche	
Kommunikationsprotokoll	Modbus RTU/TCP (Sunspec-konform)	
Inbetriebnahmewerkzeug	Web-Benutzeroberfläche, Smartphone APP, APP auf Anlagenniveau	
Fernüberwachung (Remote Monitoring)	Überwachungsportal Aurora Vision®	
Erweiterte Funktionen	Integrierte Protokollierung, direkte Übertragung von Telemetriedaten in die FIMER-Cloud	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperaturbereich	-25 bis +60°C / -13 bis 140°F mit Leistungsminderung oberhalb 40 °C/104 °F	
Relative Feuchtigkeit	4%...100% kondensierend	
Schalldruckpegel, typisch	68dB(A)@ 1m	
Max. Betriebshöhe ohne Leistungsminderung	2000 m / 6560 ft	
Physikalische Eigenschaften		
Schutzart	IP66 (IP54 für Lüfter)	
Kühlung	Zwangskühlung	
Abmessungen (H x B x T)	869x1086x419 mm / 34.2" x 42.7" x 16.5"	
Gewicht	70 kg/154 lbs (Leistungsmodul); ~55 kg/121 lbs (Anschlussbox) Gesamtgewicht max.125 kg/276 lbs	
Montagesystem	Montagehalterung für Vertikal- und Horizontalmontage	

Technische Daten und Typen

Typenschlüssel	PVS-120-TL	
Version Anschlussbox	Standard	S2
Sicherheit		
Isolierungsgrad	Ohne Isolationstransformator	
Kennzeichnung	CE	
Sicherheits- und EMV-Standard	IEC/EN 62109-1, IEC/EN 62109-2, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, CEI 0-16, IEC 61727, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683, JORDAN IRR-DCC-MV, DRRG/DEWA, Chile MV, Belg C10-C11, EN50438 Generic +Ireland, EN50549-2, CLC-TS50549-2, UK G59/3, EREC G99-1, PEA, ISO-IEC Guide 67 (System 5), NRS 097-2-1, P.O. 12.3, ITC-BT-40, UNE 206006 IN, VDE-AR-N 4110, VDE-AR-N 4120, VDE V 0-126-1-1, VFR 2019, UTE C15-712-1, Taiwan	
Netzstandard (bitte erfragen Sie die Verfügbarkeit beim Vertriebspartner)		
Erhältliche Produktvarianten		
Wechselrichter-Leistungsmodul	PVS-120-TL-POWER MODULE	
Eingangskabelverschraubung, DC- und AC-Trennschalter, DC- und AC-Überspannungsableiter Typ II, Stromüberwachung pro MPPT (2 Kanäle)	WB-S2-PVS-120-TL	
Eingangskabelverschraubung, DC- und AC-Überspannungsableiter Typ II, Stromüberwachung pro MPPT (2 Kanäle)	WB-PVS-120-TL	
Optional erhältlich		
AC-Anschlussplatte für einadrige Kabel	Platte mit 5 einzelnen AC-Kabelverschraubungen: 4 x M40: Ø 19...28mm, 1 x M25: Ø 10...17mm	
AC-Anschlussplatte für mehradrige Kabel	Platte mit 2 einzelnen AC-Kabelverschraubungen: 1 x M63: Ø 37...53mm, 1 x M25: Ø 10...17mm	
PVS-100/120 Vorladungskit	Nachtbetrieb mit Neustartfunktion	
PVS-100/120 Erdungskit ⁴⁾	Zur Erdung des negativen DC-Eingangs	

- 1) Maximal 5 Mal bei Überlast
 2) Der AC-Ausgangsspannungsbereich kann je nach Netzstandard des jeweiligen Landes variieren.
 3) Der Frequenzbereich kann je nach Netzstandard des jeweiligen Landes variieren.

- 4) Wenn das Erdungskit verwendet wird, kann die Fehlerstromüberwachung (Residual Current Monitoring) nicht vollständig funktionieren. Der Wechselrichter muss dann in einem „eingeschränkten Bereich“ gemäß IEC/EN 62109-2 installiert und betrieben werden (Zugang nur für qualifiziertes Fachpersonal erlaubt).

Hinweis: Das Produkt verfügt nur über die im vorliegenden Datenblatt genannten Merkmale.



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

www.fimer.com/de

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

